



Zdravotně
sociální fakulta
Faculty of Health
and Social Sciences

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

**Organizace poskytování přednemocniční neodkladné
péče v bojových podmínkách**

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Studijní program:

**SPECIALIZACE VE ZDRAVOTNICTVÍ/ ZDRAVOTNICKÝ
ZÁCHRANÁŘ**

Autor: Ilona Šprunglová

Vedoucí práce: Mgr. Petr Svoboda, DiS.

České Budějovice 2020

Prohlášení

Prohlašuji, že svoji bakalářskou práci s názvem Organizace poskytování přednemocniční neodkladné péče v bojových podmínkách jsem vypracovala samostatně pouze s použitím pramenů v seznamu citované literatury.

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

V Českých Budějovicích dne 11.8.2020

.....

Ilona Šprunglová

Poděkování

Ráda bych chtěla poděkovat Mgr. Petru Svobodovi, DiS., za jeho obětavost, drahocenný čas, trpělivost a jeho cenné rady, při psaní mé bakalářské práce. Také bych chtěla poděkovat všem respondentům, za jejich ochotu.

Organizace poskytování přednemocniční neodkladné péče v bojových podmínkách

Abstrakt

Má bakalářská práce s názvem „Organizace poskytování přednemocniční neodkladné péče v bojových podmínkách“ je rozdělena na teoretickou a praktickou část.

V teoretické části se zabývám historií poskytované péče v polních podmínkách, právním prostředím pro poskytování přednemocniční neodkladné péče a vzděláním nelékařských pracovníků, včetně kurzů dostupných pro Armádu České republiky. Dále poskytováním první pomoci v bojových a extrémních podmínkách podle postupů Tactical combat casualty care, kde je kapitola rozdělena na ošetření v boji pod přímou palbou, ošetření v boji mimo přímou palbu a ošetření během transportu. Na tuto kapitolu navazuje kapitola Algoritmy první pomoci, kam spadá hlášení událostí, třídění raněných a vyšetření raněného. V poslední části své teoretické části se zabývám zdravotnickým zabezpečením, zdravotnickým vybavením a zdravotnickou dokumentací.

Má výzkumná část má jeden cíl: *„zpracovat ucelený přehled postupů poskytování přednemocniční neodkladné péče v taktickém prostředí používaných zdravotnickými záchranáři Armády České republiky a zhodnotit jejich možnou implementaci do podmínek civilního sektoru, tzn. jejich možné využití výjezdovými skupinami poskytovatelů zdravotnické záchranné služby.“* Na základě cíle byly stanoveny dvě výzkumné otázky. Výzkumná otázka č. 1: *„Je možné využít postupy v poskytování přednemocniční neodkladné péče používané příslušníky Armády České republiky v civilní oblasti u poskytovatelů zdravotnické záchranné služby?“* Výzkumná otázka č. 2: *„Lze použít vojenské zdravotnické prostředky a pomůcky také v civilním sektoru u poskytovatelů zdravotnické záchranné služby?“* Odpovědi na uvedené otázky byly zjištěny za pomoci kvalitativního výzkumu ve formě polostrukturovaných rozhovorů. Výzkumný soubor byl tvořen 6 zdravotnickými záchranáři Armády České republiky a 5 zdravotnickými záchranáři civilní oblasti a 1 lékařem zdravotnické záchranné služby v civilní oblasti. Respondentům bylo položeno 10 otázek, které byly poté rozděleny do kategorií.

Zkoumáním bylo zjištěno, že Armáda České republiky a civilní oblast zdravotnické záchranné služby mají mezi sebou velice spjatý stav. To se týká postupů v určitých situacích anebo v materiálním vybavení.

Klíčová slova:

Armáda České republiky; zdravotnická záchranná služba; poskytování první pomoci v bojových a extrémních podmínkách; zdravotnický záchranář; Urgentní péče v poli

Organisation of Providing Pre-hospital Medical Care in Combat Conditions

Abstract

My bachelor thesis titled Organisation of Providing Pre-hospital Medical Care in Combat Conditions is divided into a theoretical and practical part.

In the theoretical part I focus on the history of care provided in field conditions, on the legal sphere concerning providing pre-hospital medical care, and on the education of the non-medical workers, including the courses available for the Czech Armed Forces. I also focus on the providing of the first aid in combat and extreme conditions according to the approach of Tactical Combat Casualty Care, where the chapter is separated into parts regarding medical treatment under fire, medical treatment in tactical field care, and medical treatment during the transportation. Chapter First Aid Algorithms follows, consisting of report of the incident, sorting of the wounded, and injury examination. In the last section of the theoretical part I examine medical security, medical equipment, and medical documentation.

The research part has one goal: *“to elaborate a unified summary of processes of providing pre-hospital medical care in a tactical environment used by paramedics of the Czech Armed Forces and to evaluate their possible implementation into the conditions of the civilian sector, i.e. their possible use by off-site groups of emergency medical care providers.”* Based on this goal were set down two research questions. Question number 1: *“Is it possible to employ the processes of providing pre-hospital medical care used by the Czech Armed Forces in a civilian sphere of emergency medical care providers?”* Question number 2: *“Is it possible to employ military medical tools and devices also in a civilian sphere of emergency medical care providers?”* Answers to these questions were acquired with the help of a qualitative inquiry in form of semi-structured interviews. The inquiry assemblage consisted of six Czech Armed Forces paramedics, five civilian paramedics, and one civilian emergency medical services physician. The respondents were asked ten questions, which were then divided into ten categories.

The research showed that the Czech Army Forces and the civilian sphere of emergency medical services are closely connected. This applies to procedures in certain situations or to material equipment.

Keywords:

Czech Armed Forces; emergency medical services; providing first aid in combat and extreme conditions; paramedic; Urgent field care

Obsah

1	Úvod	10
2	Historie a současnost přednemocniční neodkladné péče v polních podmínkách	11
3	Právní prostředí poskytování přednemocniční neodkladné péče	13
4	Vzdělání nelékařských zdravotnických pracovníků	13
5	Kompetence zdravotnického záchranáře	14
6	Zdravotnická příprava	16
7	Úroveň poskytovatelů	17
8	Poskytování první pomoci v bojových a extrémních podmínkách (TCCC)	17
8.1	Ošetření v boji pod přímou palbou (Care under fire)	17
8.2	Ošetření v boji mimo přímou palbu (Tactical field care)	18
8.2.1	Kontrola masivního krvácení	18
8.2.2	Zajištění dýchacích cest	18
8.2.3	Dýchání	18
8.2.4	Krvácení	19
8.2.5	Prevence hypotermie	19
8.2.6	Analgetika a antibiotika	19
8.2.7	Popáleniny	20
8.2.8	Kardiopulmonální resuscitace	20
8.3	Ošetření během transportu (Tactical evacuation care)	20
9	Algoritmy	21
9.1	Třídící algoritmy	21
9.1.1	START	21
9.1.2	MASS	22
9.2	Algoritmy pro vyšetření a ošetření pacienta	22
9.2.1	Algoritmus C-ABC	22
9.2.2	Algoritmus MARCH	23
9.2.3	AVPU	23
9.2.4	GCS	23
9.3	Algoritmy pro komunikaci	24
9.3.1	METHANE	24
9.3.2	MIST	24
10	Zdravotnické zabezpečení	25
10.1	ROLE 1 – Praporní obvaziště	25
10.2	ROLE 2 – Zdravotnická rota	25

10.3	ROLE 3 – Polní nemocnice.....	25
10.4	ROLE 4 – Stálá nemocnice	25
11	Polní nemocnice	25
12	Zdravotnický materiál	26
13	Zdravotnická dokumentace.....	26
14	Cíl práce a výzkumné otázky	28
15	Metodika práce	28
15.1	Metodika výzkumu.....	28
15.2	Charakteristika zkoumaného souboru	28
16	Výsledky výzkumu	30
16.1	Výsledky zdravotnických záchranářů civilní oblasti	30
16.1.1	Kategorie 1: Identifikační údaje	30
16.1.2	Kategorie 2: Vzdělávání.....	31
16.1.3	Kategorie 3: Rozdílnost pacientů	32
16.1.4	Kategorie 4: Vybavenost ZZS pomůckami AČR	33
16.1.5	Kategorie 5: Spolupráce ZZS s AČR.....	34
16.2	Výsledky zdravotnických záchranářů Armády České republiky	34
16.2.1	Kategorie 1: Identifikační údaje	35
16.2.2	Kategorie 2: Využitelnost kurzu Urgentní péče v poli v civilním prostředí	37
16.2.3	Kategorie 3: Rozdílnost podmínek při poskytování PNP	38
16.2.4	Kategorie 4: Pomůcky AČR užívané v civilním sektoru	39
16.2.5	Kategorie 5: Spolupráce AČR s civilním sektorem ZZS	40
17	Diskuze	41
18	Závěr.....	45
19	Seznam literatury.....	46
20	Seznam obrázků	51
21	Seznam tabulek.....	57
22	Seznam otázek	62
23	Seznam zkratk	64

1 Úvod

Přednemocniční neodkladná péče v bojových podmínkách je stále aktuální téma, a to i v době, kdy se naše země nenachází ve válečném stavu. Přednemocniční neodkladná péče v taktickém prostředí se netýká pouze civilního obyvatelstva, které je během války ohroženo, ale týká se také nasazených vojáků. Ti jsou mnohdy v nevýhodné pozici a prostředí, které jim poskytnutí první pomoci neusnadňuje. Proto je důležité, aby první pomoc byla co nejdříve a nejkvalitněji provedena a navazoval odsun do zdravotnického zařízení.

Téma mé bakalářské práce jsem si vybrala, protože jsem se chtěla více dozvědět o první pomoci, kterou poskytují vojáci. V čem je odlišná, jak na sebe navazuje, jaké jsou možnosti vojáků a jak je zabezpečen transport. Zároveň mě zajímalo, zda by se postupy nebo užívané pomůcky nedaly uplatnit v civilním prostředí zdravotnické záchranné služby. A jak spolupracuje Armáda České republiky se zdravotnickou záchrannou službou.

V teoretické části jsem mimo historie přednemocniční neodkladné péče, vzděláním nebo úrovní poskytovatelů zpracovala ucelený přehled postupů v taktickém prostředí, algoritmus první pomoci, ale také transport nebo zdravotnickou dokumentaci.

V praktické části jsem výpovědi respondentů rozdělila do kategorií a vyhodnotila. Zároveň jsem zodpověděla výzkumné otázky a hlavní cíl.

2 Historie a současnost přednemocniční neodkladné péče v polních podmínkách

Historie lékařství sahá až do antického Říma a Řecka. Už Herakleides z Tarasu ve svém textu sepsal hygienické zásady. V Římě pro změnu vznikla pravděpodobně první zdravotnická služba, která zahrnovala lepší zdravotnickou úroveň. Součástí nemocničních zařízení byly lékárny a ranění byli shromažďováni na určených místech. Výstroj byla vylepšena štíty, helmami, korzety nebo brněním, neboť poranění byla převážně sečného nebo bodného původu. Další důležitou osobou se stal A. Paré, který prosadil své lékařské metody, zkonstruoval první protézy a tím se podílel na následné péči zraněných (Šín et al., 2017).

Za otce přednemocniční neodkladné péče se pokládá J. D. Larrey, který vynalezl tzv. létající ambulanci. Ta sloužila k převážení raněných do lazaretů po poskytnutí první pomoci. K přenosu sloužila nosítka. Dále si Larrey uvědomil, že je důležité ránu přikrýt sterilním obvazem, aby později nedošlo k infekci (Štětina et al., 2014).

Postupem let se chirurgie snažila dostat na stejnou úroveň jako interní lékařství a kvůli nedostatku válečných chirurgů došlo v roce 1785 k založení školy v Gumpendorfu nazývané jako Josefinum. Ke sjednocení obou oborů došlo ale až v roce 1873 a vznikl dodnes užívaný akademický titul MUDr. Velký pokrok ve válečné chirurgii nastal i v 19. století, kdy byly poprvé použity aseptické postupy I. P. Semmelweisem a vznikla sterilní chirurgie při operacích J. Listrem. N. I. Pirogov zavedl třídění raněných, anestezii pomocí éteru, sádrový obvaz a podílel se na vzniku Ruského červeného kříže. Florence Nightingale zavedla ošetrovatelskou péči, která zahrnovala přísná hygienická pravidla (výměna prádla, zdravá strava aj.). O vznik Červeného kříže se zasloužil J. H. Dunant. Kvůli velkému počtu raněných během 1. světové války (1914-1918) bylo zapotřebí, aby pomoc na sebe navazovala a raněnému byla co nejdříve poskytnuta náležitá pomoc. To bylo zabezpečeno plukovním obvazištěm přímo na bojišti, kde docházelo k prvotnímu ošetřování ran. Odtud byl raněný dále předán na divizní obvaziště, kde se ranění znova třídili a byli převezeni do polní nemocnice. V polních

nemocnicích se prováděly konečné chirurgické zákroky (Zpravodaj vojenského zdravotnictví, 2016, Šín et al., 2017).

Dle Kleina a Ferka (2005) se dalším mezníkem ve vývoji zdravotnické péče stala 1. světová válka. Odsun raněných byl poprvé zkoušen letadly. Dále bylo mj. zavedeno očkování proti tyfu a choleře, zaškrcovadlo bylo aplikováno dle Esmarcha, byly používány sádrové obvazy. Později se dospělo k názoru, že střelná rána není sterilní, jak se tvrdilo na začátku války, a že s tímto poraněním může být spojeno spousta komplikací. Proto byly vylepšeny chirurgické postupy, konkrétně způsob stehů, byly podávány krevní transfuze, infuzní roztoky a bylo také lépe využíváno rentgenové zařízení. Při druhé světové válce bylo zdravotnické a chirurgické zabezpečení na vyšší úrovni.

V roce 1864 byla přijata Ženevská úmluva, která měla zlepšit osudy zraněných vojáků. Ženevská úmluva je tvořena 4 úmluvami a dvěma dodatkovými protokoly, o ochraně obětí mezinárodních ozbrojených konfliktů a o ochraně obětí mezinárodních ozbrojených konfliktů nemajících mezinárodní povahu (Jukl, 2020).

Avšak s čím se nepočítalo, byl pokrok vojenské techniky a její dopad na zdraví. Po 2. světové válce byl založen Ústav pro úrazovou a válečnou chirurgii, Vojenská lékařská škola a později Vojenská lékařská akademie Jana Evangelisty Purkyně (Šín et al., 2017).

Po roce 1989 armáda procházela celou řadou organizačních změn a po vzniku Armády České republiky, se armáda připravovala na přijetí do Severoatlantické aliance. Změny nastaly například ve zdravotnickém zabezpečení (modernizace zdravotnického zařízení nebo přehodnocení vysokoškolské výuky), které předtím bylo dáno Varšavskou smlouvou. Ohledně bezpečnostní a vojenské strategie začala vycházet Doktrína Armády České republiky. V roce 2004 vznikla Univerzita obrany v Brně (Šín et al., 2017).

Nyní je zdravotnická služba zabezpečena Agenturou vojenského zdravotnictví, kterou tvoří 6. a 7. polní nemocnice, dále Centra zdravotních služeb a Vojenské zdravotní ústavy společně s vojenskými nemocnicemi, a to konkrétně s Ústřední vojenskou nemocnicí v Praze a Vojenskou nemocnicí v Brně a Olomouci. Dále do zdravotnického

zabezpečení patří Ústav leteckého zdravotnictví. AČR je zavázána kvůli vstupu do NATO k humanitárním a bojovým misím (Tabulka 13), (Šín et al., 2017).

3 Právní prostředí poskytování přednemocniční neodkladné péče

- Zákon č. 221/1999 Sb., o vojácích z povolání, v platném znění, který určuje podmínky pro přijetí vojáka z povolání do služebního poměru, v platném znění,
- Zákon č. 96/2004 Sb., o podmínkách získávání a uznávání způsobilosti k výkonu nelékařských zdravotnických povolání a k výkonu činnosti souvisejících s poskytováním zdravotní péče a o změně některých souvisejících zákonů, v platném znění,
- Zákon č. 372/2011 Sb., o zdravotních službách a podmínkách jejich poskytování, v platném znění,
- Zákon č. 374/2011 Sb., o zdravotnické záchranné službě, v platném znění,
- Vyhláška č. 98/2012 Sb., o zdravotnické dokumentaci, v platném znění,
- Vyhláška č. 55/2011 Sb., o činnostech zdravotnických pracovníků a jiných odborných pracovníků, v platném znění, který stanovuje činnosti, které se týkají ošetrovatelské péče nebo správného postupu, konkrétně § 17, který se týká zdravotnických záchranářů určuje kompetence bez odborného dohledu a bez indikace nebo bez odborného dohledu a na indikaci lékaře, v platném znění,
- Vyhláška č. 240/2012 Sb., kterou se provádí zákon o zdravotnické záchranné službě, v platném znění.

4 Vzdělání nelékařských zdravotnických pracovníků

Jedinou možností studia oboru zdravotnický záchranář v prezenčním vojenském studiu je na Univerzitě obrany v Brně. Univerzita obrany se skládá ze dvou zdravotnických fakult, a to z Fakulty vojenského zdravotnictví v Hradci Králové a Fakulty zdravotnických studií Univerzity Pardubice. Studující mají možnost studovat například válečnou chirurgii nebo havarijní plánování. Studenti jsou zároveň v době studia již příslušníky AČR. Dále se při výuce dbá na jejich fyzickou kondici, jazykovou přípravu nebo na výuku v terénu. Studenti jsou připravováni k výkonu práce v přednemocniční neodkladné péči, na anesteziologicko-resuscitační péči nebo urgentním příjmu (FVZ UNOB; informační leták).

Další možností, jak se stát ZZ u AČR, je úspěšné absolvování vyšší odborné školy (platí do roku 2022, dále pouze studenti VŠ) nebo vysoké školy v oboru zdravotnický záchranář. Uchazeč musí splňovat podmínky pro vstup do armády, které jsou dané zákonem č. 221/1999 Sb. Patří sem například trestní bezúhonnost, uchazeč musí být starší 18 let, být zdravotně způsobilý, být občanem ČR anebo mít alespoň výuční list. Následně je nutnost zvládnutí tříměsíčního výcviku ve Vyškově a složení vojenské přísahy (AČR).

5 Kompetence zdravotnického záchranáře

Zdravotnický záchranář vykonává činnosti podle vyhlášky 55/2011, § 3 odst. 1 a dále bez odborného dohledu a bez indikace vykonává činnosti v rámci specifické ošetrovatelské péče při poskytování přednemocniční neodkladné péče, a dále při poskytování akutní lůžkové péče intenzivní, včetně péče na urgentním příjmu. Přitom zejména může:

- a) monitorovat a hodnotit vitální funkce včetně snímání elektrokardiografického záznamu, průběžného sledování a hodnocení poruch rytmu, vyšetření a monitorování pulzním oxymetrem,*
- b) zahajovat a provádět kardiopulmonální resuscitaci s použitím ručních křísicích vaků, včetně defibrilace srdce elektrickým výbojem po provedení záznamu elektrokardiogramu,*
- c) zajišťovat periferní žilní nebo intraoseální vstup, aplikovat krystaloidní roztoky a provádět nitrožilní aplikaci roztoků glukózy u pacienta s ověřenou hypoglykemií,*
- d) provádět laboratorní vyšetření určená pro neodkladnou péči a hodnotit je,*
- e) obsluhovat a udržovat vybavení všech kategorií dopravních prostředků, řídit pozemní dopravní prostředky, a to i v obtížných podmínkách jízdy s využitím výstražných zvukových a světelných zařízení,*
- f) provádět první ošetření ran, včetně zástavy krvácení,*
- g) zajišťovat nebo provádět bezpečné vyproštění, polohování, imobilizaci, transport pacientů a zajišťovat bezpečnost pacientů během transportu,*
- h) vykonávat v rozsahu své odborné způsobilosti činnosti při řešení následků mimořádných událostí při provádění záchranných a likvidačních prací v rámci integrovaného záchranného systému,*

- i) zajišťovat v případě potřeby péči o tělo zemřelého,*
- j) přejímat, kontrolovat a ukládat léčivé přípravky, manipulovat s nimi a zajišťovat jejich dostatečnou zásobu,*
- k) přejímat, kontrolovat a ukládat zdravotnické prostředky a prádlo, manipulovat s nimi a zajišťovat jejich dezinfekci a sterilizaci a jejich dostatečnou zásobu,*
- l) provádět neodkladné výkony v rámci probíhajícího porodu a první ošetření novorozence,*
- m) přijímat, evidovat a vyhodnocovat tísňové výzvy z hlediska závažnosti zdravotního stavu pacienta a podle stupně naléhavosti, zabezpečovat odpovídající způsob jejich řešení za použití telekomunikační a sdělovací techniky,*
- n) provádět telefonní instruktáž k poskytování první pomoci a poskytovat další potřebné rady za použití vhodného psychologického přístupu,*
- o) zavádět a udržovat inhalační a kyslíkovou terapii.*

Zdravotnický záchranář při poskytování přednemocniční neodkladné péče, a dále při poskytování akutní lůžkové péče intenzivní, včetně péče na urgentním příjmu může bez odborného dohledu na základě indikace lékaře vykonávat činnosti při poskytování diagnostické a léčebné péče. Přitom zejména může:

- a) zajišťovat dýchací cesty dostupnými pomůckami, zavádět a udržovat inhalační kyslíkovou terapii, zajišťovat přístrojovou ventilaci s parametry určenými lékařem, pečovat o dýchací cesty pacientů i při umělé plicní ventilaci,*
- b) podávat léčivé přípravky, včetně krevních derivátů,*
- c) asistovat při zahájení aplikace transfuzních přípravků a ošetřovat pacienta v průběhu aplikace a ukončovat ji,*
- d) provádět katetrizaci močového měchýře žen a dívek nad 10 let,*
- e) odebírat biologický materiál na vyšetření.*

Zdravotnický záchranář dále při poskytování přednemocniční neodkladné péče, a dále při poskytování akutní lůžkové péče intenzivní, včetně péče na urgentním příjmu, vykonává činnosti podle § 4 odst. 1 písm. d), f), n), r):

- d) získávat osobní, rodinnou, pracovní a sociální anamnézu,*
- f) provádět odsávání sekretů z horních cest dýchacích a z permanentní tracheostomické kanyly u pacientů starších 3 let a zajišťovat jejich průchodnost,*

- n) poskytovat a zajišťovat psychickou podporu umírajícím a jejich blízkým a po stanovení smrti lékařem zajišťovat péči o tělo zemřelého a činnosti spojené s úmrtím pacienta,*
- r) zajišťovat stálou připravenost pracoviště včetně věcného a technického vybavení a funkčnosti zdravotnických prostředků (vyhláška č. 55/2011 Sb., v plném znění).*

6 Zdravotnická příprava

Dříve dostupný kurz BATLS (Battlefield Advanced Trauma Life Support), který byl určen pro lékaře, a kurz BARTS (Battlefield Advanced Resuscitation Techniques and Skills), který byl určen pro střední zdravotnický personál a vycházel z postupů ATLS (Advanced Trauma Life Support). Tyto kurzy sloužily k poskytování první pomoci v bojových situacích. Byl kladen důraz na ošetření v přednemocniční péči a zajištění základních životních funkcí ještě předtím, než se raněný dostal do péče nemocniční. Cílem kurzu R-BATLS/BARTS (Retention Battlefield Advanced Trauma Life Support/Retention Battlefield Advanced Resuscitation Techniques and Skills) bylo ucelit a zopakovat praktické zkušenosti získané v kurzu BATLS/BARTS (Hradecká, 2009, Fakulta vojenského zdravotnictví; učební program 2009).

Kurz Urgentní péče v poli (UPP) nahradil kurz BATLS/BARTS. Je určen pro zdravotnický personál, a to konkrétně pro personál pracující na úrovni ROLE 1 (praporní obvaziště), kde dochází k přijímání zraněných po ošetření dle TCCC principů. Tento kurz je shodný s postupy PHTLS (Pre Hospital Trauma Life Support pro nelékařský zdravotnický personál) a ATLS (Advanced Trauma Life Support pro lékařský personál). Cílem tohoto kurzu je umět identifikovat život ohrožující poranění a uplatnit léčebné metody za pomoci dostupného materiálního vybavení (UNOB).

CLS neboli „bojový záchranář“ je nezdravotnický personál. Provádí život zachraňující výkony, neboť je nejbližší raněnému. V každém družstvu by měl být alespoň jeden CLS. Vytvářejí mezičlánek mezi vojáky a zdravotnickým personálem. Vojáci CLS nejdříve absolvují kurz první pomoci a poté výcvik CLS (Grohmann, 2013).

7 Úroveň poskytovatelů

Úroveň poskytované první pomoci v bojovém prostředí záleží na úrovni poskytovatele, která je získána například absolvováním kurzem nebo dosažením vzdělání. Celkem tak můžeme mít 5 úrovní. První úroveň tvoří All Service Members (ASM), druhou úroveň tvoří Combat Lifesaver (CLS), třetí úroveň je tvořena Combat medic/Hospital Corpsman (CM/HC). Combat Paramedic (CP) tvoří úroveň čtvrtou a Resuscitative Teams with an Advanced Resuscitative Care Capability (ARC) úroveň pátou. V příloze jsou uvedeny rozdíly v poskytování první pomoci u algoritmu C-ABC pomocí tabulek (Obrázek 1) (Tactical Combat Casualty Care Skill Sets by Responder Level, 2019).

8 Poskytování první pomoci v bojových a extrémních podmínkách (TCCC)

Jedná se o poskytnutí přednemocniční péče v bojovém prostředí. Poskytování TCCC se liší od poskytování civilní pomoci, a to zejména v závislosti na druhu poranění, dále podmínkami pro poskytování pomoci nebo časovém provedení. Většině úmrtí, která jsou způsobena v bojovém prostředí, lze předcházet včasným a řádným poskytnutím první pomoci. Cílem TCCC je léčit zraněného, zabránit dalším ztrátám a dokončit misi. Dále se poskytování první pomoci dělí na ošetření pod palbou, mimo palbu a během transportu (U.S Army, 2017).

Dle Hájka, (2015) lze úmrtí rozdělit na okamžitá, kdy raněný umírá do několika minut od vzniku poranění, která se týkají mozku, velkých cév, míchy nebo srdce. Tyto poranění jsou neslučitelná se životem. Časná úmrtí jsou spojena s krvácením a problémy s respirací a smrt nastává během několika minut až hodin. Zde hraje hlavní roli tzv. „zlatá hodina“, to je čas pro poskytnutí pomoci, která vede k záchraně života. Pozdní úmrtí vznikají i po několika týdnech, většinou kvůli nedostatečné péči.

8.1 Ošetření v boji pod přímou palbou (Care under fire)

Je první fází TCCC a vzniká, jakmile dojde ke zranění. Na prvním místě je bezpečnost. Je potřeba palbu nejdříve opřevzat, protože se tím snižuje riziko dalšího poranění. Poraněný voják může taktéž palbu opřevzat nebo se může dostat do bezpečného úkrytu, který bude nejlépe mimo nebezpečí a může si svépomocí poskytnout první pomoc. První pomoc v této fázi spočívá v použití turniketů, který se nasadí proximálně od rány.

Pokud první turniket nezastaví krvácení, dává se druhý turniket nad první. Další první pomoc se provádí až v druhé fázi. Pokud voják není schopen se dostat do úkrytu, musí být vypracován krizový plán. Pokud raněný nereaguje, jednotka se dále soustředí na palbu (Puryear, Knight 2019).

8.2 Ošetření v boji mimo přímou palbu (*Tactical field care*)

Dle TCCC guidelines (2019), je zapotřebí stanovit bezpečnou zónu a jednat dle standartních postupů. U více zraněných se provádí triage. Pokud došlo ke změně psychického stavu, odebírají se raněným zbraně a komunikační techniky.

8.2.1 Kontrola masivního krvácení

Dalším krokem je kontrola krvácení, přikládá se turniket, pokud již nebyl přiložen v první fázi, v případě, že první turniket nestačí, přikládá se další. K zástavě krvácení lze použít i alternativní hemostatické doplňky (IT Clamp, XStat nebo CeloxGauze), (TCCC guidelines, 2019).

8.2.2 Zajištění dýchacích cest

Žádné úkony se neprovádějí, jestliže nejsou problémy s dýcháním. Raněný voják v bezvědomí s průchodnými dýchacími cestami se ukládá do stabilizované polohy a provádí se manévr tahem za bradu za účelem zajištění průchodnosti dýchacích cest, lze použít nosní vzduchovod nebo jiné supraglotické pomůcky (laryngeální masky, i-gel). Při hrozící obstrukci, se doporučuje, aby voják zaujal úlevovou polohu dle své potřeby. Nastane-li obstrukce dýchacích cest, provede se manévr tahem za bradu, odsátí dýchacích cest a použití nosního vzduchovodu nebo jiných supraglotických pomůcek. V krajní nouzi, po předchozích neúspěšných pokusech o zajištění dýchacích cest, lze provést cricothyroidotomii (TCCC guidelines, 2019).

8.2.3 Dýchání

Vzhledem k druhům poranění, lze předpokládat vznik tenzního pneumotoraxu. Ten se projevuje tachypnoí, sníženými zvukovými fenomény na postižené straně nebo poklesem saturace hemoglobinu kyslíkem pod 90 %. Léčba spočívá v dekompresi hrudníku na postižené straně. Pokud došlo k traumatické zástavě srdce, provádí se oboustranná dekomprese hrudníku. Dekomprese hrudníku je úspěšná, jestliže dochází

ke zlepšení dýchání, stoupá saturace hemoglobinu kyslíkem nebo se ozve syčivý zvuk při provádění dekomprese hrudníku. U traumatické zástavy srdce, se účinná dekomprese hrudníku pozná návratem vědomí nebo hmatným pulzem na a.radialis (TCCC guidelines, 2019).

8.2.4 Krvácení

Kontroluje se nasazením turniketu. Za vhodných podmínek, lze vyměnit turniket přiložený na oblečení, za turniket, který se aplikuje přímo na kůži, a to 2-3 palce nad ránu. Turniket, který byl aplikován více než 6 hodin, nesmí být odstraněn. Na všech turniketech musí být zapsaný čas přiložení. Dalším ohrožujícím stavem může být poranění pánve. To lze zjistit na základě fyzikálního vyšetření nebo pánevní bolesti, v tomto případě se nasazuje pánevní pás. Všechny úkony se zaznamenávají do TCCC karty. Kvůli hemoragickému šoku, nebo pokud by hemoragický šok hrozil, je indikován intravenózní nebo intraoseální vstup, kvůli resuscitaci tekutinami. Intravenózní nebo intraoseální vstup je taktéž indikován pro podání léků, pokud je raněný nemůže přijmout ústy (TCCC guidelines, 2019).

8.2.5 Prevence hypotermie

Prevence hypotermie spočívá v nevystavování raněného vůči podmínkám, které hypotermii způsobují. Je vhodné sundat mokrý oděv a vyměnit ho za suchý, použít tepelnou deku na trup (Ready-Heat Blanket) a přikrýt raněného (Heat Reflective Shell). Pokud předchozí vybavení není k dispozici, lze použít například i spacáky, které udržují tepelný komfort. Pokud jsou indikovány intravenózní tekutiny, podávají se teplé tekutiny. Ty jsou zahřáté na tělesnou teplotu (TCCC guidelines, 2019).

8.2.6 Analgetika a antibiotika

Léčba bolesti závisí na její intenzitě. Před podáním opioidů a Ketaminu je nutné nejdříve provést vyšetření pomocí AVPU. Po podání je nadále nutné sledovat dýchání a krevní oběh. Při dechové depresi se zahajuje ventilační podpora. K léčbě bolesti je možné použít morfin a při nauze nebo zvracení se používá nejčastěji Ondansetron či jiné antiemetikum. Antibiotika se podávají, pokud je rána otevřená, a to buď intravenózně nebo perorálně (TCCC guidelines, 2019).

8.2.7 Popáleniny

Plocha popálenin se vyhodnocuje pomocí pravidla 9 ti a zasaženou plochu je nutno překrýt sterilními obvazy. Pokud jsou popáleniny na více než 20 % těla, je nutné zahájit tekutinovou resuscitaci, neprodleně po zajištění intravenózního nebo inraoseálního vstupu, protože hrozí rozvoj popáleninového šoku. U popálenin obličeje, hlavně těch, které vznikly v uzavřených prostorech, je nutné myslet na inhalační trauma. Je zapotřebí sledovat dechovou aktivitu, stav dýchacích cest a saturaci hemoglobinu kyslíkem. U popálenin je vyšší riziko hypotermie, je tedy důležité myslet i na prevenci hypotermie (TCCC guidelines, 2019).

8.2.8 Kardiopulmonální resuscitace

O kardiopulmonální resuscitaci by se nemělo pokoušet, pokud se raněný stal obětí výbuchu nebo má penetrující poranění a je bez známek života. V tomto případě by kardiopulmonální resuscitace byla neúspěšná. U obětí, které mají trauma hrudníku a nemají dechovou aktivitu, ani hmatný pulz je zapotřebí provést dekompresi hrudníku, aby došlo k vyloučení tenzního pneumotoraxu.

Během provádění první pomoci, je důležité s raněným komunikovat, informovat ho o postupu a zároveň informovat vedení a zajistit evakuaci. Veškeré postupy, které byly provedeny na oběti, se zapisují do Karty TCCC a předávají se s obětí (TCCC guidelines, 2019).

8.3 Ošetření během transportu (*Tactical evacuation care*)

Ošetření během transportu je doba, při které dochází k ošetření při evakuaci z bojového prostředí (Feron, Hofmann, 2012). Transport lze zajistit lékařskou péčí nebo zdravotnickým personálem nejčastěji za pomoci letadel, pokud se jedná o urgentní stavy a je zapotřebí vyplnit kartu 9 Line (Obrázek 4). Tento způsob transportu je nazývá MEDEVAC. Druhým typem transportu se nazývá CASEVAC a je založen na odsunu pomocí nestandardních vozidel. Je to spíše až poslední možnost přepravy, neboť pacientům není poskytována dostatečná péče během transportu (Gerhardt et al., 2012).

9 Algoritmy

V této kapitole se zabývám komunikací, tedy hlášením informací veliteli o raněných, dále způsobu třídění a v neposlední řadě vyšetření raněného. Je důležitá návaznost, neboť se tím zmenšuje riziko úmrtí. Jsou zde uvedeny algoritmy užívané AČR a v civilní oblasti.

9.1 Třídící algoritmy

9.1.1 START

Při třídění v rámci IZS se můžeme setkat s metodou START. Osoby postižené na zdraví jsou tříděny dle jejich poranění a následně rozdělovány na určitá obvyklá místa, kde jim poskytnuta potřebná zdravotní péče. Nejprve se provádějí úkony, které jsou život zachraňující, a to uvolnění dýchacích cest a zástava masivního zevního krvácení. Třídění je prováděné dle schématu (Obrázek 2). Po roztřídění pacientů se používá tzv. Třídící a identifikační karta (Obrázek 3), na které se vyplňuje přední a zadní strana, útržek pro ZZS a útržek pro dopravce. Jedná se o prostředek tzv. lékařské triage. Na přední straně se nacházejí údaje o diagnóze a oddíl o třídění, kde jsou informace o prioritě terapie a transportu. Na zadní straně jsou uvedeny informace o provedené terapii (infuzní terapie, léková terapie, znehybnění atd.). Útržek pro ZZS vyplňuje vedoucí odsunu, který řídí odsun pacientů z místa MU s HPO po domluvě s dispečinkem. Zaznamenává se dopravce a čas předání k odsunu. Útržek pro dopravce vyplňuje vedoucí výjezdové skupiny zajišťující transport pacienta do zdravotnického zařízení, vyplní místo nemocnice, oddělení a čas předání pacienta (Remeš, 2013). Každý zraněný má přidělenou prioritu ošetření a je označen barevně. Zelení jsou ti, co mohou chodit a utrpěli lehká zranění. Žlutá barva zahrnuje středně těžká zranění neohrožující život pacienta. Přednost v ošetření mají ti zranění, které utrpěly těžká nebo život ohrožující poranění a bez neodkladné pomoci mají nižší pravděpodobnost přežití. Tito zranění jsou označeni červenou barvou. Černou barvu tvoří mrtví, u kterých jsou zranění neslučitelná se životem a nemají zachovalou spontánní dechovou aktivitu a je u nich lékařem konstatována smrt. Pacienti jsou roztříděni dle dechové frekvence, kapilárního návratu, stavu vědomí nebo schopnosti chůze (Clarkson, Williams, 2019).

9.1.2 MASS

Zkratka MASS, znamená MOVE – pohyb, ASSES – vyhodnocení, SORT – roztrídění a SEND – odsun. MASS třídění slouží k přednemocničnímu použití, kdy jsou ranění označováni dle vojenských kategorií. Ranění, kteří jsou schopni chodit, jsou označeni zeleně. Tito zranění budou mít lehká poranění, např. kontuze. Žlutě označeni reagují, ale nejsou schopni se sami přesunout, mohou mít abdominální poranění, popáleniny, které jsou menší než 20 % nebo tržné rány bez krváčení. Ranění, kteří nereagují na výzvu jsou označeni červeně a mají nejvyšší prioritu, co se týče ošetření. Jejich jsou závažná jako např. amputovaná končetina, poranění hlavy, popáleniny na více než 20 % tělesného povrchu nebo jsou v bezvědomí. Poslední skupinou jsou mrtví, kteří jsou označeni černě. Během třídění se provádějí život zachraňující výkony, které zahrnují zástavu masivního krváčení a zprůchodnění dýchacích cest (Odbor vojenského zdravotnictví, 2018).

9.2 Algoritmy pro vyšetření a ošetření pacienta

9.2.1 Algoritmus C-ABC

C-Catastrophic Haemorrhage Control

V první řadě je potřeba provést zástavu masivního zevního krváčení. To se provádí přímým tlakem na ránu, tlakovým obvazem nebo použitím zaškrcovadla. Postižená končetina může být poté zvednuta výše, než je úroveň srdce (Matoušek, Krutiš, 2012).

A – Airway

Dochází ke zprůchodnění a zajištění dýchacích cest. Oslovíme raněného, zatřeseeme jím, a pokud nereaguje, provedeme záklon hlavy nebo předsunutí čelisti. Tím jsme zprůchodnili dýchací cesty a zkontrolujeme, zda dýchá. Pokud dýchá, zavedeme nosní vzduchovod (Matoušek, Krutiš, 2012).

B – Breathing

V polních podmínkách je důležité vyšetřit hrudník, jeho bolestivost, poranění a taktéž vyšetřit záda i hýždě. Poranění ošetříme vhodným krytím (Matoušek, Krutiš, 2012).

C – Circulation

Vyšetřujeme krevní oběh tím, že hmatáme pulz na a. radialis popřípadě na a. carotis. Pokud pulz nahmatáme, dochází k prokrvení mozku. Pokud pulz není hmatný, jedná se o šokový stav.

Po celou dobu kontrolujeme vědomí, dýchání a pulz. Mohou se podat analgetika. Po poskytnutí první pomoci a vyšetření, se raněný zabalí do termoizolační fólie a je připraven na transport. Tento algoritmus najde uplatnění především v civilním sektoru (Matoušek, Krutiš, 2012).

9.2.2 Algoritmus MARCH

Algoritmus MARCH nachází využití především v poskytování první pomoci v bojových podmínkách. Ošetření spočívá v zástavě masivního zevního krvácení, zajištění dýchacích cest, kontrole dýchání, v prevenci podchlazení a poranění hlavy (Fisher, 2019). Algoritmus MARCH se od algoritmu C-ABC příliš neliší. M nahrazuje písmeno C, tedy zástavu masivního krvácení. A zůstává stejné a spočívá v zajištění dýchacích cest. Písmeno R zahrnuje kontrolu dýchání, stejně jako písmeno B, a dalším postupem je kontrola krevního oběhu, který označuje písmeno C. Jediným rozdílem je tedy písmeno H, které symbolizuje prevenci hypotermie a úrazu hlavy. Hypotermie spolu s koagulopatií a metabolickou acidózou spadá do tzv. letální triády, která ohrožuje zraněného na životě. U poranění hlavy kontrolujeme primární zranění a případnou hypoxii, která může způsobit sekundární poranění mozku. Hyperventilace, která zhoršuje šok, způsobuje vazokonstrikci cév a tím se snižuje perfuze mozku. U hypotenze by neměl systolický tlak klesnout pod 90 mm Hg. Na patologii mozku může mít vliv i hypoglykémie, jelikož mozek nemá k dispozici potřebný cukr (Duckworth,2017).

9.2.3 AVPU

AVPU patří mezi neurologické vyšetření, kterým hodnotíme stav vědomí. Vědomí se hodnotí dle písmen, kdy AVPU-A (Alert) znamená, že dotyčný reaguje při plně zachovaném vědomí. Pokud pacient reaguje na hlasový projev, je označena úroveň vědomí AVPU-V (Voice). AVPU-P (Pain) je označení pro reakci na bolestivý podnět a AVPU-U (Unresponsive) pro nereagování na žádné podněty. Toto vyšetření je využíváno v bojových podmínkách pro rychlé zhodnocení vědomí (Kelnarová,2012).

9.2.4 GCS

GCS neboli Glasgow Coma Scale se také řadí mezi neurologické vyšetření a je alternativou k výše uvedenému skórovacímu systému AVPU. Zde se hodnotí otevření

očí, hlasový projev a motorická odpověď (Tabulka 14). Zde lze dosáhnout největšího počtu 15ti bodů a nejméně 3 bodů. GCS je využíván spolu s AVPU u zdravotnické záchranné služby (Šeblová, Knor, 2018).

9.3 Algoritmy pro komunikaci

9.3.1 METHANE

METHANE se používá ke komunikaci při mimořádných událostech. Z místa mimořádné události hlášení provádí vedoucí zdravotnické složky. Nejprve se provádí orientační hlášení, poté opakované (také jako situační hlášení), kvůli aktivaci traumatologického plánu, zdravotnických zařízení, nebo kvůli aktivaci dalších posádek ZZS. Je potřeba uvést svůj volací znak (**M**y call sign), místo, na kterém se dotyčný nachází místo (**E**xact location), o jakou mimořádnou událost se jedná (**T**ype of accident), jaké hrozí nebezpečí (**H**azards), příjezdové trasy (**A**ccess to scene), počet postižených (**N**umber of casualties) a potřebné emergentní prostředky (**E**mergency services), (Dočekalová, 2017).

9.3.2 MIST

Hlášení MIST se používá při předávání pacienta do zdravotnického zařízení. Personál je informován o mechanismu vzniku, poranění, příznacích a o poskytnuté léčbě (Veselá, 2014).

Oboje tyto algoritmy mohou být užívané jak v bojových podmínkách, tak v civilní oblasti.

10 Zdravotnické zabezpečení

Zdravotnická zařízení v poli poskytují čtyři úrovně zdravotnické péče, které jsou označeny ROLE 1-4. Příslušníci ozbrojených sil zranění v boji jsou postupně ošetřeni od úrovně 1 až na úroveň 4. Jednotlivé úrovně mohou být přeskočeny, vzhledem ke zdravotnímu stavu pacienta. Těmto úrovním předchází vzájemná pomoc a poskytnutí pomoci pomocí CLS (Forejt, Drahekoupilová, 2005, Zeman, Krška 2011).

10.1 ROLE 1 – Praporeční obvaziště

Raněnému se na této úrovni dostane kvalifikované první pomoci, lékařské péče, a tak jeho stav může být stabilizován. Jedná se tedy o první kontakt se zdravotnickým zařízením (Forejt, Drahekoupilová, 2005, Zeman, Krška 2011).

10.2 ROLE 2 – Zdravotnická rota

Tato úroveň zahrnuje chirurgickou stabilizaci poranění, využití lůžkové kapacity pro krátkodobou hospitalizaci, ale i přítomnost psychologa, psychiatra nebo stomatologa (Forejt, Drahekoupilová, 2005, Zeman, Krška 2011).

10.3 ROLE 3 – Polní nemocnice

Zde se provádí sekundární péče, jsou určeny diagnózy a prováděny operace. Pro tyto účely slouží rozvinutá polní nemocnice (Forejt, Drahekoupilová, 2005, Zeman, Krška 2011).

10.4 ROLE 4 – Stálá nemocnice

Obvykle je péče prováděna v zemi původu raněného. Poskytuje definitivní lékařskou péči, kterou zahrnuje specializované chirurgické výkony, rekonstrukční operace nebo rehabilitace (Forejt, Drahekoupilová, 2005, Zeman, Krška 2011).

11 Polní nemocnice

ČR má k dispozici 6. a 7. polní nemocnici, která poskytuje potřebnou péči raněným, a to při zahraničních operacích nebo v ČR. Polní nemocnice zabezpečují ROLE 2 a ROLE 3, pokud mají k dispozici specializovaný materiál a specialisty z vojenských nemocnic. Polní nemocnice poskytuje stabilizaci vitálních funkcí, intenzivní péči, pooperační péči,

zobrazovací metody, laboratorní metody, hospitalizaci, aj (Zpravodaj vojenského zdravotnictví, 2016).

12 Zdravotnický materiál

Voják může být vybaven tzv., Individuálním balíčkem vz. 99 (IBV). Tyto individuální balíčky jsou využívány ve výsadekových a průzkumných jednotkách, avšak jsou nevyhovující pro poskytování první pomoci v polních podmínkách. Dalším typem je individuální lékárnička INLEK vz. 10. Jednotlivé vybavení se od sebe liší (Tabulka 15).

Zdravotnický materiál tvoří:

- Turniket – C.A.T., SOFT nebo SOFTT-Wide
- Škrtidlo SWAT-T
- Nosní vzduchovod
- Krytí k ošetření hrudníku:
- Poloprodyšná krytí (Ashermannova chlopeň, Bolinova chlopeň, HyFin Vent)
- Neprodyšná krytí (Hyfin, Halo Chest Seal, H&H Wound Seal Kit a Sam Chest Sea)
- Kapesní obvaz
- Tlakový obvaz (např., Izraelský tlakový obvaz)
- Kompresní gáza
- Hemostatické preparáty (Combatgauze, celox, celoxcombatgauze)
- Tabletová analgetika, autoinjektor morfinu (Matoušek, Krutiš,2012)

Materiální vybavení vojáka CLS je také odlišené, z důvodu poskytování první pomoci při život ohrožujících stavech (Tabulka 16), (Český obranný standard, 2019).

13 Zdravotnická dokumentace

Zdravotnická dokumentace obsahuje informace o konkrétním pacientovi, o zdravotní péči nebo zdravotním stavu, kdy jsou údaje zaznamenány v textové, audiovizuální nebo v grafické podobě a vedeny v listinné nebo elektronické formě (Polícar, 2010).

Zdravotnická dokumentace v ZZS se skládá ze záznamu o výjezdu. V záznamu o výjezdu se nacházejí informace o pacientovi, kterému je poskytována zdravotnická péče. Je zde číslo výjezdu, adresa bydliště, místo zásahu, typ posádky, osobní údaje o pacientovi, léčba a diagnóza. Záznam o výjezdu tedy zaznamenává činnost zdravotníků

během výjezdu a je předán společně s pacientem ve zdravotnickém zařízení (Obrázek 5), (Dobiáš, 2013).

V bojových podmínkách lze použít tzv. Field Medical Card (Polní zdravotnická karta). Karta obsahuje informace o raněném, jeho identifikaci, poranění, poskytnuté péči a o odsunu (Obrázek 6). Kartou vyplňuje zdravotník, popřípadě Combat Lifesaver (Český obranný standard, 2018).

Další možností je TCCC karta, která se používá v místě poranění. Karta je součástí výbavy každého jednotlivce a je provedena v anglickém jazyce. Na kartě se nacházejí údaje o pacientovi, vzniku poranění, sdělení o použití turniketu, příznacích a ošetření (Obrázek 7), (Český obranný standard, 2018).

Karta TCCC zůstává u pacienta po dobu léčby na úrovni ROLE 1. Na úrovni ROLE 2 a ROLE 3 je zaveden jednotný zaškrťovací formulář, který je doplněn přílohami (Šín, et al., 2017).

14 Cíl práce a výzkumné otázky

Cíl práce

Cílem bakalářské práce je pracovat ucelený přehled postupů poskytování přednemocniční neodkladné péče v taktickém prostředí používaných zdravotnickými záchranáři Armády České republiky a zhodnotit jejich možnou implementaci do podmínek civilního sektoru, tzn. jejich možné využití výjezdovými skupinami poskytovatelů zdravotnické záchranné služby.

Výzkumné otázky

Hlavní výzkumná otázka: „Je možné využít postupy v poskytování přednemocniční neodkladné péče používané příslušníky Armády České republiky v civilní oblasti u poskytovatelů zdravotnické záchranné služby?“

Vedlejší výzkumná otázka: „Lze použít vojenské zdravotnické prostředky a pomůcky také v civilním sektoru u poskytovatelů zdravotnické záchranné služby?“

15 Metodika práce

15.1 Metodika výzkumu

Ve své bakalářské práci s názvem „*Organizace poskytování přednemocniční neodkladné péče v bojových podmínkách*“ jsem k vypracování výzkumné části použila kvalitativní výzkum. Kvalitativní výzkum byl prováděn pomocí polostrukturovaných rozhovorů, které byly prováděné se zdravotnickými záchranáři Jihočeského kraje a zdravotnickými záchranáři působící u Armády České republiky.

15.2 Charakteristika zkoumaného souboru

Rozhovory s jednotlivými zdravotnickými záchranáři byly prováděny od února 2020 do června 2020. Výzkumný soubor byl tvořen 11 zdravotnickými záchranáři, z toho bylo 6 zdravotnických záchranářů Armády České republiky, 5 zdravotnických záchranářů civilního sektoru ZZS, a 1 lékař zdravotnické záchranné služby civilního sektoru. Respondenti byli vybíráni na základě své odborné způsobilosti a době působení u Armády České republiky a v civilním sektoru ZZS. Všichni participanti byli na počátku rozhovoru seznámeni s tématem mé bakalářské práce, s cílem mé bakalářské práce a anonymitě. Ve většině případů byl použit písemný záznam kvůli zachování anonymity.

Rozhovor obsahoval celkem 10 otázek. Otázky byly odlišné u zdravotnických záchranářů Armády České republiky a zdravotnických záchranářů v civilním sektoru ZZS. V úvodu rozhovoru byly otázky zaměřené na základní údaje o respondentech a dále byly otázky zaměřené na téma tak, aby došlo k zodpovězení výše uvedených výzkumných otázek.

Rozhovory byly poté přepsány do elektronické podoby pomocí aplikace Microsoft Word[®]. Nejprve jsou uvedeny rozhovory zdravotnických záchranářů civilního sektoru ZZS a poté rozhovory zdravotnických záchranářů Armády České republiky. Výsledky po analýze byly rozděleny do kategorií a následně vyhodnoceny.

16 Výsledky výzkumu

16.1 Výsledky zdravotnických záchranářů civilní oblasti

Výsledky výzkumu jsou rozděleny do 5 kategorií, které jsou uvedeny v tabulce č. 1.

Následně jsou každé kategorie zaznamenané pomocí tabulek a více rozvedené.

Tabulka 1-Seznam kategorií

Kategorie	Název kategorie
Kategorie 1	Identifikační údaje
Kategorie 2	Vzdělávání
Kategorie 3	Rozdílnost pacientů
Kategorie 4	Vybavenost ZZS pomůckami AČR
Kategorie 5	Spolupráce ZZS s AČR

Zdroj: vlastní výzkum

16.1.1 Kategorie 1: Identifikační údaje

Kategorie 1 udává informace o jednotlivých participantech, jejich předchozím zaměstnání a délkou praxí u zdravotnické záchranné služby.

Tabulka 2-Identifikační údaje participantů

Participanti	Předchozí zaměstnání	Délka praxe u ZZS
P1	1 rok ARO	2 roky
P2	Neuvedeno	16 let
P3	Neuvedeno	3,5 roku
P4	Neuvedeno	7,5 let
P5	1 rok jako sanitář neurologické oddělení, 2,5 roku jako sanitář ARO, 3 roky jako ZZ ARO	5 let
P6	Neuvedeno	20 let

Zdroj: vlastní výzkum

Předchozí zaměstnání uvedl pouze P1, který na oddělení anesteziologicko-resuscitačním pracoval 1 rok a P5, který pracoval jako sanitář 1 rok na neurologickém oddělení a 2,5 roku na anesteziologicko-resuscitačním oddělení a 3 roky jako zdravotnický záchranář

na anesteziologicko-resuscitačním oddělení. Délka praxe je v rozmezí 2-20 let, kdy P1 pracuje u ZZS 2 roky, P2 16 let, P3 3,5 roku, P4 7,5 let, P5 5 let a P6 20 let.

16.1.2 Kategorie 2: Vzdělávání

Cílem této kategorie bylo zjistit, zda mají participanti zájem o to se nadále vzdělávat nebo jsou absolventi již nějakého kurzu, a to nejen v bojových podmínkách.

Tabulka 3-Vzdělávání

Participanti	Zájem o kurz Urgentní péče v poli	Absolvování jiného kurzu
P1	ANO	NE
P2	ANO	NE
P3	ANO	NE
P4	NE	2x ALS
P5	ANO	Urgentní péče v bojových podmínkách
P6	ANO	Spolupráce s AČR

Zdroj: vlastní výzkum

Všichni participanti, kromě P4 mají zájem o kurz Urgentní péče v poli. P4 absolvoval dokonce dvakrát kurz ALS, P5 absolvoval kurz Urgentní péče v bojových podmínkách a P6, jakožto lékař zdravotnické záchranné služby civilní oblasti spolupracoval s AČR 1 rok na CLS kurzech a spoluorganizoval cvičení záchrana na vodě a ošetření a transport pod palbou. P1 dále uvedl, že by další vzdělávání přineslo mnoho vědomostí a P3 tvrdí: „je potřeba se stále vzdělávat.“

16.1.3 Kategorie 3: Rozdílnost pacientů

je zaměřena na variabilitu pacientů při poskytování přednemocniční neodkladné péče Armádou České republiky a poskytování přednemocniční neodkladné péče v civilní oblasti. Cílem této kapitoly bylo zjistit, v čem participanti vidí hlavní rozdíly mezi poskytovanou péčí.

Tabulka 4-Rozdílnost pacientů

Participanti	Geriatřiční pacienti	Mladí jedinci	Traumatologické úrazy	Interní stavy
P1			X	X
P2				
P3				
P4				
P5	X	X	X	X
P6			X	

Zdroj: vlastní výzkum

P1 rozdělil poskytování PNP na traumatologické a interní stavy, kdy se AČR zaměřuje spíše na traumatologické stavy, mezi které patří fraktury, střelná poranění, poranění páteře, a to pod časovým tlakem. Mezi interní stavy zařadil například poruchy srdečního rytmu, akutní infarkt myokardu nebo bolesti hlavy.

P2 uvedl, že u Armády České republiky je lepší proškolenost a rutina při poskytování přednemocniční neodkladné péče.

P3 se zaměřil na rozdílnost ve financování, které ovlivňuje pořízení materiálů a pomůcky, které pak ovlivňují výsledné celkové podmínky.

P4 si myslí, že se liší poskytování přednemocniční neodkladné péče jednoznačně v postupech.

P5 si myslí, že pacienty u Armády České republiky tvoří hlavně mladí, fyzicky způsobilí jedinci a hlavní náplní práce jsou traumatologické stavy. Naopak je tomu u civilní zdravotnické záchranné služby, kde převládají geriatřiční a nemohoucí pacienti, u kterých jsou zejména interní stavy.

P6 tvrdí: „*bojové podmínky se přibližují k mimořádné události, kdy v první řadě platí bezpečnost záchránce a život zachraňující výkony, jelikož v polních podmínkách jsou více zastoupeny traumatologické stavy. To celé doprovází co nejvíce zabezpečený*

transport. Dále jsou postupy u Armády České republiky více propracované a následně je prováděna analýza jednotlivých postupů.“

16.1.4 Kategorie 4: Vybavenost ZZS pomůckami AČR

V této kategorii bylo cílem zjistit užívané pomůcky přednemocniční neodkladné péče v civilní oblasti, které jsou běžně zařazeny ve vybavení.

Tabulka 5-Vybavenost ZZS pomůckami AČR

Participantí	Turnikety	Izraelský obvaz	Intraoseální vstup	Dlahy	Vzduchovody	Chlopně
P1	X		X	X		X
P2	X					
P3	X	X				
P4	X	X	X		X	X
P5	X	X				X
P6	X					

Zdroj: vlastní výzkum

P1 uvedl, že mezi pomůcky Armády České republiky užívané v civilní oblasti je turniket, na stavění krvácení, chlopně, které se používají při pneumotoraxu, některé dlahy a domnívá se, že i intraoseální vstup má počátek v armádě.

P2 uvedl taktéž turnikety, a to konkrétně turniket SWAT a soft tactical turniket. Mezi nejčastěji užívané pomůcky podle

P3 patří taktéž turnikety, jako jsou například SWAT a SAM turniket, ale také i Izraelský obvaz. Izraelský obvaz, turnikety, chlopeň (konkrétně Heimlichovu), ale i nosní vzduchovody uvedl P4.

P5 odpověděl, že se využívají turnikety, Izraelský obvaz a dříve se využívala i Heimlichova chlopně. Jedinou užívanou pomůckou je dle P6 turniket.

16.1.5 Kategorie 5: Spolupráce ZZS s AČR

Tabulka 6-Spolupráce ZZS s AČR

Participantí	ANO	NE
P1	X	
P2	X	
P3	X	
P4	X	
P5	X	
P6	X	

Zdroj: vlastní výzkum

Dle všech participantů by součinnost s AČR určitě přinesla význam. Dle P3 a P4 již součinnost s AČR přináší, a to ve formě Letecké záchranné služby v Bechyni. Dle P5 má každá součinnost význam.

16.2 Výsledky zdravotnických záchranářů Armády České republiky

Výsledky jsou rozděleny do 5 ti kategorií, které jsou zpracovány do tabulek a následně více rozvedené.

Tabulka 7-Seznam kategorií

Participantí	Kategorie
PAČR1	Identifikační údaje
PAČR2	Využitelnost kurzů v civilním prostředí
PAČR3	Rozdílnost podmínek při poskytování PNP
PAČR4	Pomůcky AČR užívané v civilním sektoru
PAČR5	Spolupráce AČR s ZZS

Zdroj: vlastní výzkum

16.2.1 Kategorie 1: Identifikační údaje

V této kategorii jsou uvedeny informace o jednotlivých particípantech, a to konkrétně o jejich pozicích, na kterých působí a převedlé praxi.

Tabulka 8-Identifikační údaje

Participanti	Praxe	Stávající pozice
PAČR1	10/11 let ÚVN Praha (ARO, Emergency, Anestezie) 1 rok UP Jindřichův Hradec Od roku 2016 ZZS JČK Od roku 2018-2019 LZS Plzeň Od roku 2019 LZS Bechyně	Starší zdravotnický záchranář vzdušných odsunů 6 zdravotnického praporu AČR
PAČR2	15 let v oboru zdravotník na praporním obvazišti	Zdravotnický důstojník praporního obvaziště
PAČR3	Praporní obvaziště – zdravotnický záchranář Instruktor přípravy zdravotnických odborností Vyškov 2018-7. polní nemocnice, stáž ARO 2020 – odborná stáž Emergency ÚVN	Zdravotník roty zdravotnických odsunů 6. zdravotnický prapor
PAČR4	3,5 roku zdravotnický záchranář ZZS JČK	Náčelník praporního obvaziště
PAČR5	2 roky oddělení ARO 2 roky zdravotnický záchranář ZZS	Mladší zdravotník u baterie velení a průzkumu
PAČR6	4 roky ZZS JČK 2 roky UP	Mladší zdravotník u baterie velení a průzkumu

Zdroj: vlastní výzkum

PAČR1 je starším zdravotnickým záchranářem vzdušných odsunů 6. zdravotnického praporu Armády České republiky. Jeho převedlá praxe zahrnuje 10/11 let v Ústřední vojenské nemocnici na oddělení anesteziologicko-resuscitačním oddělení, Emergency a Anestezie. Dále pracoval po dobu 1 roku na Urgentním příjmu v Jindřichově Hradci. Praxe také zahrnuje Leteckou záchrannou službu, a to konkrétně v Plzni a v Bechyni.

PAČR2 působí na pozici zdravotnický důstojník, což je funkce, která spadá pod praporní obvaziště a je nově vzniklá začátkem roku 2020. Jeho 15 letá praxe po

vystudování zdravotnického záchranáře zahrnuje pozice jako zdravotnický instruktor, starší zdravotnický záchranář a nyní zdravotnický důstojník.

PAČR3 je zdravotníkem roty zdravotnických odsunů u 6. zdravotnického praporu. Po vystudování zdravotnického záchranáře sloužil na praporním obvazišti v Táboře, poté jako instruktor přípravy zdravotnických odborností ve VeV-VA Vyškov. Od roku 2018 v 7. polní nemocnici na odborné stáži na oddělení anesteziologicko-resuscitačním ve Fakultní nemocnici v Ostravě. Od roku 2020 působí jako zdravotník roty zdravotnických odsunů na odborné stáži na Emergency v ÚVN. 13 let působí u Armády České republiky.

PAČR4 na pozici náčelníka praporního obvaziště, kdy předtím 3,5 roku pracoval jako zdravotnický záchranář ZZS JČK.

PAČR5 předtím pracoval 2 roky na oddělení anesteziologicko-resuscitačním a 2 roky na pozici zdravotnického záchranáře ZZS. Nyní pracuje na pozici mladšího zdravotníka u baterie velení a průzkumu.

PAČR6 také pracuje na pozici mladšího zdravotníka u baterie velení a průzkumu, předchozí praxe je 2 roky na urgentním příjmu a 4 roky na zdravotnické záchranné službě JČK.

16.2.2 Kategorie 2: Využitelnost kurzu Urgentní péče v poli v civilním prostředí

Tato kategorie byla vytvořena na základě výpovědí participantů na otázku, zda by kurz Urgentní péče v poli našel uplatnění v civilním sektoru ZZS.

Tabulka 9-Využitelnost kurzu Urgentní péče v poli v civilním prostředí

Participant	Využitelnost kurzu Urgentní péče v poli v civilním sektoru
PAČR1	Ne
PAČR2	Ne
PAČR3	Ne
PAČR4	Ne
PAČR5	Ne
PAČR6	Ne

Zdroj: vlastní výzkum

Žádný z participantů neuvedl, že by tento kurz našel uplatnění v civilním sektoru. PAČR1 odpověděl, že z kurzů by se hodil spíše PHTLS, EPALS, ALS nebo postgraduální vzdělání v oboru zdravotnický záchranář pro urgentní medicínu.

PAČR2 tvrdí, že nejvíce vhodný kurz by byl PHTLS.

PAČR3 uvedl: „Osobně si myslím, že tento kurz je spíše pro potřeby nasazení. Samozřejmě jeho principy vycházejí z principů civilního PHTLS a jeho vojenské verze, tudíž některé jeho principy jsou využity v určitých situacích i při civilním poskytování PNP“.

PAČR4 uvedl: „V současné době sleduji, jak se civilní ZZS k těmto postupům již také propracovala, přijímá je, používá a školí s úpravami pro civilní prostředí“. Že by tento kurz mohl spíše sloužit pro doplnění znalostí nebo jako zpestření, si myslí PAČR5.

PAČR6 tvrdí, že by tento kurz v civilním sektoru uplatnění rozhodně nenašel.

16.2.3 Kategorie 3: Rozdílnost podmínek při poskytování PNP

Tato kategorie uvádí rozdíly při poskytování přednemocniční neodkladné péče na základě výpovědí participantů Armády České republiky.

Tabulka 10-Rozdílnost podmínek při poskytování PNP

Participant	Vnější a vnitřní podmínky	Prostředí	Kompetence	Vybavení	Pacienti	Péče
PAČR1	X	X				
PAČR2			X			
PAČR3			X	X		
PAČR4				X	X	
PAČR5						X
PAČR6				X	X	

Zdroj: vlastní výzkum

PAČR1 tvrdí, že v rozdílnosti podmínek při poskytování PNP hraje mnoho aspektů. Jednak to mohou být zkušenosti z různých misí, zevní faktory, mezi které patří změna prostředí, klima, válečný stav, skupina nových kolegů a začlenění do jednotky. PAČR1 také uvedl vnitřní faktory, např. pobyt na základně, režimová opatření, změna životního stylu, nové denní rituály, nedostatek soukromí a kontakt rodinou pouze po telekomunikačních prostředcích.

PAČR2 se zmínil o změně kompetencí zdravotnického záchranáře v zahraničních operacích. Kdy vojáci mohou používat více invazivnější přístupy a terapeutický postupy, pokud to nějakým způsobem umožňují kompetence, zkušenosti a situace.

PAČR3 uvedl: „Vybavení sanitních vozů AČR jsou do velké míry shodné s civilními vozy. Samozřejmě se při poskytování PNP řídíme striktně platných zákonů a kompetencí dle legislativy platné v ČR.“

PAČR4 naopak uvádí, že je rozdíl ve vybavení sanitek a vybavení zdravotnických batohů (v AČR měl každý zdravotník svůj batoh). AČR jsou pacienti převážně mladí, v produktivním věku, kdežto v civilních podmínkách jsou pacienti převážně geriatrici. Většinu zásahu tedy tvoří stavy traumatologické a je téměř nemožné se setkat s epileptikem, laryngitidou, porodem, diabetikem nebo kardiakem.

PAČR5 uvádí: „V komplexnosti péče, civilní sektor ji má daleko více rozšířenou a složitější, je zapotřebí také mít větší znalosti přednemocniční a urgentní péče. Armádní první pomoc mi osobně přijde jako výčet algoritmů život zachraňujících postupů, které dost zjednodušují a zefektivňují první neodkladnou pomoc. Nicméně péče není tolik rozsáhlá pro plné zajištění a komfort zraněného.“

PAČR6 zmínil, že rozdílnost je ve vybavení, které je u vojáků odlišné a v druhu poranění, která jsou převážně střelná. Ty se v civilní oblasti často nevyskytují.

16.2.4 Kategorie 4: Pomůcky AČR užívané v civilním sektoru

Tabulka 11-Pomůcky AČR užívané v civilním sektoru

Participantí	Turnikety	Izraelský obvaz	Hemostatika	Intraoseální vstup	Pomůcky na PNO	Prevence hypotermie
PAČR1	X	X	X			
PAČR2	X	X	X	X	X	X
PAČR3	X		X		X	
PAČR4	X		X		X	X
PAČR5	X	X	X	X		
PAČR6	X	X	X			

Zdroj: vlastní výzkum

PAČR1 uvedl jako příklad hemostatik Celox, dále izraelský obvaz užívaný v LZS. V civilním sektoru se využívají například turnikety, nůžky na oděv a pásy a water jel burning kit.

Dle PAČR2 civilní sektor převzal turnikety, hemostatika, tlakové obvazy, Quicktrachy, na tenzní pneumotorax jehly a sety na evakuaci přetlaku z pohrudniční dutiny. EZ-IO na zajištění intraoseálního vstupu, na některých stanovištích pomůcky na prevenci hypotermie (Blizard vak).

PAČR3 uvedl jako příklad turniketů CAT 7, SAM a SOFT-TT Wide. Mezi pomůcky na pneumotorax uvedl Chest-seal folie a dále se zmínil o hemostatických gázách.

PAČR4 mezi turnikety uvedl SOFT-T a SWAT. U civilní ZZS spatřil dekompresní jehly Tylek pro punkci tenzního pneumotoraxu, termickou příkrývku READY-HEAT a hemostatické gázy Quikclot.

PAČR5 uvedl: „Ze své dosavadní zkušenosti jsem zatím nepřišel do kontaktu s pomůckami, které by mi byly na ZZS cizí. Ale vím, že pomůcky jako Fast1, izraelský obvaz, CAT či různá hemostatika byla převzata do civilního sektoru z armády.“

PAČR6 odpověděl, že se používají turnikety, izraelský obvaz a různá hemostatika.

16.2.5 Kategorie 5: Spolupráce AČR s civilním sektorem ZZS

Tato kategorie uvádí, jak součinnost vnímají ZZ AČR s civilní složkou ZZS.

Tabulka 12-Spolupráce AČR s civilním sektorem ZZS

Participant	Ano	Ne
PAČR1	X	
PAČR2	X	
PAČR3	X	
PAČR4	X	
PAČR5	X	
PAČR6	X	

Zdroj: vlastní výzkum

Dle PAČR1 spolupráce mezi těmito dvěma složkami už dlouhodobě probíhá.

PAČR2 věří, že má součinnost určitě význam, kdy AČR má více zkušeností s traumatologickými pacienty, a naopak zase nedostatek stavů, na které se vyjíždí v civilním sektoru. Takto si mohou obě složky předat navzájem spoustu užitečných informací.

PAČR3 poukázal na současnou krizi, kdy byla AČR schopna doplnit IZS. Bylo tomu tak i v minulosti, kdy AČR doplňovala ZZS během krize se spalničkami. Nyní mnoho záchranářů vykonává odborné praxe na urgentních příjmech, anesteziologicko-resuscitačních oddělení, jednotkách intenzivní péče nebo na zdravotnické záchranné službě.

PAČR4 uvedl, že by význam součinnosti přinesla a v jiných krajích i přináší.

PAČR5 souhlasí s významem v součinnosti. Dále si myslí, že je důležité využívat možnost stáží v civilním sektoru.

PAČR6 tvrdí: „myslím si, že spolupráce je na vysoké úrovni a přináší mnoho pozitiv.“

17 Diskuze

Tato bakalářská práce je zaměřena na „*Organizaci poskytování přednemocniční neodkladné péče v bojových podmínkách*“, kdy hlavním cílem bylo „*zpracovat ucelený přehled postupů poskytování přednemocniční neodkladné péče v taktickém prostředí používaných zdravotnickými záchranáři Armády České republiky a zhodnotit jejich možnou implementaci do podmínek civilního sektoru, tzn. jejich možné využití výjezdovými skupinami poskytovatelů zdravotnické záchranné služby.*“ Na základě cíle byly vytvořeny dvě výzkumné otázky. Hlavní výzkumná otázka: „*Je možné využít postupy v poskytování přednemocniční neodkladné péče používané příslušníky Armády České republiky v civilní oblasti u poskytovatelů zdravotnické záchranné služby?*“ Vedlejší výzkumná otázka: „*Lze použít vojenské zdravotnické prostředky a pomůcky také v civilním sektoru u poskytovatelů zdravotnické záchranné služby?*“.

Tento cíl byl zjištěn pomocí výzkumného souboru, kdy byl soubor tvořen 5 ti zdravotnickými záchranáři a jedním lékařem zdravotnické záchranné služby Jihočeského kraje a 6 zdravotnickými záchranáři Armády České republiky. Dohromady bylo tedy uskutečněno 12 rozhovorů. Výzkumné šetření bylo prováděno polostrukturovaným rozhovorem s 10 ti otázkami a participanti byli vybíráni na základě své odborné specializace a době působení v daném zaměstnání. Následně bylo u každé skupiny vytvořeno 5 kategorií.

Nejdříve byly uvedeny kategorie zdravotnických záchranářů a lékařem zdravotnické záchranné služby civilní oblasti s názvy – identifikační údaje, vzdělávání, rozdílnost pacientů, vybavenost ZZS pomůckami AČR a spolupráce ZZS s AČR.

Kategorie u zdravotnických záchranářů Armády České republiky byly podobné - identifikační údaje, využitelnost kurzů v civilním prostředí, rozdílnost podmínek při poskytování PNP, pomůcky AČR užívané v civilním sektoru a spolupráce AČR s ZZS.

První kategorie s názvem Identifikační údaje, zahrnovala informace o předchozím zaměstnání a délkou praxí, ta se pohybovala od 2 do 20 let u civilní složky. U AČR je praxe různorodá, ať už díky možnosti mít odbornou stáž v nemocnicích nebo ve výjezdových skupinách ZZS nebo kvůli širšímu spektru zdravotnických pozic u Armády České republiky.

Druhá kategorie Vzdělávání, poukazuje na zájem participantů o kurz Urgentní péče v poli. Všichni participanté, kromě P4 by měli o tento kurz zájem. P4 v minulosti absolvoval dvakrát kurz ALS, P5 absolvoval kurz Urgentní péče v bojových podmínkách a P6 v minulosti spolupracoval s Armádou České republiky. Dle Univerzity Obrany se tento kurz shoduje s postupy PHTLS pro nelékařský zdravotnický personál a ATLS pro lékařský personál. Osobně si myslím, že kurz Urgentní péče v boji by byl vhodný spíše jako takové dobrovolné zpestření pro zájemce o tento kurz, neboť se více zaměřuje na bojové podmínky, a tak není přímo využitelný pro civilní oblast. Leda, že by nastal válečný stav a byl by potřeba doplnit počet zdravotnického personálu pro Armádu České republiky, kdy by personál civilní oblasti musel projít školením nebo kurzem. To by tento kurz mohl najít uplatnění v civilním sektoru. Respondenti Armády České republiky se shodli na tom, že by kurz Urgentní péče v poli pro civilní oblast nedoporučili. Jako vhodnější kurzy byly pro civilní oblast zmíněny PHTLS, ATLS nebo dokonce EPALS a ze vzdělání Zdravotnický záchranář pro urgentní medicínu. Dle Vlka (2015) je Zdravotnický záchranář pro urgentní medicínu, přezdívaný také jako „*superzáchranář*“ specializační obor, který má zdravotnickým záchranářům rozšířit kompetence. Co se týče vzdělání Zdravotnický záchranář pro urgentní medicínu, nesešla jsem se s nikým, kdo by tuto možnost ocenil a myslel si, že tato pozice najde v budoucnu uplatnění mimo hlavního města Prahy. Problém také může být v tom, že by se záchranáři „rozdělili“ na dvě skupiny, nebo že by tyto kompetence zasahovaly do kompetencí lékařů. V této kategorii bych ráda poukázala na to, že zdravotničtí záchranáři v civilní oblasti mají zájem o to se nadále vzdělávat. Zároveň bych chtěla poukázat na výpovědi zdravotnických záchranářů AČR, kdy se všichni shodli na tom, že by tento kurz civilní oblasti nedoporučili. To by mohlo být dáno jejich odbornou praxí v civilním prostředí, kde mohou vidět nedostatky v poskytované péči nebo ve vzdělání.

Třetí kategorii Rozdílnost pacientů respondenti civilní oblasti rozdělili na stavy traumatologické a interní, geriatrické a mladé pacienty, dále byla zmíněna lepší proškolenost u AČR, financování a jiné postupy. Respondenti AČR kategorii Rozdílnost podmínek při poskytování PNP rozdělili na vnější a vnitřní podmínky, prostředí, kompetence, vybavení, pacienti a péče. Výzkum ukázal, že respondenti civilní oblasti jsou v této oblasti informovaní a mají určitý přehled, kdy se většina výsledků

shoduje s respondenty Armády České republiky. Zejména tedy u stavů traumatologických a interních, kdy v bojových podmínkách převládají stavy traumatologické, které jsou způsobené prostředím a druhem zranění. Dále zde byla zmíněna skupina geriatrických a mladých pacientů. Geriatrickí pacienti převládají v civilní oblasti a s tím souvisejí i interní stavy, a naopak je tomu u AČR. U AČR jsou jiné postupy, vybavení a kompetence, které souvisejí s prostředím, ve kterém se vojáci nacházejí. Na základě výzkumu bylo zjištěno, že u AČR bývá pravidelné školení a nacvičování jednotlivých stavů, což svědčí pro lepší proškolenost, než je tomu u civilní ZZS, kdy se záchranáři vzdělávají sami často ze své vůle. Kunčová a Kajanová (2018) zmiňují psychickou zátěž vojáků, která je dána například odloučením od rodiny, změna prostředí nebo stereotyp, to může ovlivnit adaptaci v civilním prostředí. Zevní a vnitřní faktory zmínil PAČR1, který mezi zevní faktory zařadil změnu prostředí, skupinu nových kolegů nebo začlenění do jednotky a mezi vnitřní faktory uvedl pobyt na základně, režimová opatření, změnu životního stylu, nové denní rituály, nedostatek soukromí a kontakt s rodinou pouze po telekomunikačních zařízeních.

Čtvrtá kategorie měla poukázat na vybavenost zdravotnické záchranné služby pomůckami AČR. Tedy jaké pomůcky přešly z armádního sektoru do civilního. Nejčastěji zodpovězenou skupinou byly turnikety, mezi které patří například SWAT, C.A.T., SAM a SOFT-TT Wide. Mezi druhou nejčastěji uvedenou skupinou, o které se zmínili pouze příslušníci AČR patří hemostatika – Celox a hemostatické gázy Quikclot. Zmíněn byl také oběma skupinami Izraelský tlakový obvaz. Participantů civilního sektoru uvedli vybavenost chlopní (Heimlichova chlopeň) užívané při pneumotoraxu a příslušníci armády kromě chlopní (Chest-seal chlopně) zmínili i dekompresní jehly (Tylek) při tenzním pneumotoraxu. Dále byl uveden intraoseální vstup EZ-IO a Fast, dlahy, vzduchovody, pomůcky užívané při hypotermii (READY-HEAT a Blizzard vak), Quicktrach nebo water jel, který se používá při popáleninách. Z výzkumu vyplývá, že spousta z těchto pomůcek se opravdu užívá v civilní oblasti ZZS. Zejména pomůcky pro zástavu krvácení, hemostatika, turnikety, tlakové obvazy, water jel, ale také intraoseální vstup. Z rozhovorů vyplynulo, že těmito pomůckami je nejdříve vybavena AČR a poté civilní oblast.

Poslední kategorie se zabírala významem v součinnosti mezi AČR a civilní ZZS. Všichni respondenti uvedli, že by součinnost význam určitě měla. Tak tomu bylo i

v minulosti, kdy podle Poštové a Ferkálové (2018) zdravotničtí záchranáři 6. a 7. polní nemocnice byli připravováni na přednemocniční neodkladnou péči během zvýšeného výskytu spalniček. Je tomu tak i v průběhu koronavirové krize, kdy AČR vypomáhá na více místech, například Alzheimercentru v Jihlavě (Dvořáková, 2020). AČR zajišťuje nyní Leteckou záchrannou službu na základně Bechyně a Plzeň. Respondenty bylo také zmíněno, že AČR má civilní ZZS mnoho nabídnout co se týče traumatologických stavů, a naopak ZZS má AČR nabídnout mnoho z interních stavů, se kterými se AČR moc nestýká. Dle jednoho participanta se toto začíná dít, ale vše je teprve na začátku. Ke spolupráci, jak také bylo zmíněno dochází ve formě odborných stáží v nemocničních odděleních a ve výjezdových skupinách ZZS.

Na základě výpovědí respondentů a teoretické části se mi podařilo zodpovědět mé výzkumné otázky. Hlavní výzkumná otázka se týkala možnosti využití postupů při poskytování přednemocniční neodkladné péče používané příslušníky Armády České republiky v civilní oblasti u poskytovatelů zdravotnické záchranné služby. Tuto možnost nelze vyvrátit ani potvrdit. Vedlejší výzkumná otázka se zabírá, využitím vojenských zdravotnických prostředků a pomůcek v civilním sektoru. Zdravotnická záchranná služby prostředky a pomůcky AČR plně využívá a řekla bych, že ve značném množství.

18 Závěr

Náplní mé bakalářské práce bylo zpracovat ucelený přehled postupů přednemocniční neodkladné péče v bojových podmínkách.

Rozhovory, které byly vytvořeny pomocí polostrukturovaného rozhovoru byly následně rozděleny do jednotlivých kategorií a v diskuzi porovnány mezi oběma skupinami. Výsledky byly také porovnány s literaturou a následně jsem zodpověděla výzkumné otázky.

Svého cíle v bakalářské práci jsem dosáhla. Podařilo se mi zpracovat ucelený přehled postupů přednemocniční neodkladné péče v taktickém prostředí, které používají zdravotničtí záchranáři AČR pomocí TCCC guidelines (2019), které vychází pravidelně každý rok a na základě zpětné vazby jsou aktualizovány. Co se týče implementace těchto postupů do civilního sektoru, tato možnost nelze přímo potvrdit ani vyvrátit. Některé postupy AČR jsou shodné s postupy civilní oblasti ZZS. Jen se značně liší materiální vybavení, kompetence, prostředí, ve kterém se nachází a dojezdová doba do zdravotnického zařízení a od toho se odvíjí poskytnutá péče a její postup.

Na základě výsledků by se dalo říct, že obě skupiny mají navzájem o sobě spoustu informací, a navzájem se civilní složka s Armádou České republiky prolíná. Jednak to může být dáno tím, že zdravotničtí záchranáři AČR jsou schopni doplnit stav zdravotníků v civilním sektoru, pokud je potřeba, nebo tím, že AČR dlouhodobě zabezpečuje LZS Bechyně a Plzeň. Spolupráce těchto dvou složek je určitě výhodou a velkým přínosem, který by se v budoucnu mohl nadále rozvíjet. Za zmínku stojí také to, že civilní složka je schopna využívat pomůcky, které využívá nejdříve AČR v běžném provozu.

Určitě by nebylo špatné se zaměřit na Spolupráci Armády České republiky a zdravotnické záchranné služby jako téma takové.

Tato bakalářská práce může posloužit jako doplňující studijní materiál pro zdravotnické záchranáře či jiné odborníky v oblasti přípravy na řešení mimořádných událostí a krizových situací.

19 Seznam literatury

1. Armáda České republiky. Jak se stát vojákem z povolání [online]. [cit. 2019-11-20].
Dostupné z: <https://kariera.army.cz/vojak-z-povolani>
2. CLARKSON L, WILIAMS M. EMS, MassCasualtyTriage. [Updated 2019 Feb 25].
In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearlsPublishing; 2020 Jan.
Dostupné z: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK459369/>
3. Český obranný standard 650006. Polní zdravotnická dokumentace o poskytovaných zdravotnických službách na roli 1-3 a transportu raněných. 1 vydání. Praha, 2018.
Dostupné z: <http://www.oos-data.army.cz/cos/cos/650006.pdf>
4. Český obranný standard 650002. Zdravotnický materiál první pomoci. 2 vydání. Praha, 2019.
Dostupné z: <http://www.oos-data.army.cz/cos/cos/650002.pdf>
5. DOBIÁŠ, V. *Klinická propedeutika v urgentní medicíně*. Praha: Grada, 2013. ISBN978- 80-247-4571-8.
6. DOČEKALOVÁ, K., 2018. *Příprava zdravotnických záchranářů na řešení mimořádných událostí*. Olomouc. Diplomová práce. UPOL.
7. DOHNAL, F., a KLEIN, L., 2005. Několik poznámek k historii válečné chirurgie. In: KLEIN, L., a A., FERKO. *Principy válečné chirurgie*. Praha: Grada, s. 17-26. ISBN 8024707357.
8. DUCKWORTH, R., 2017. EMS1.com. <https://www.ems1.com/>. [Online] 1. 9 2017. [Citace: 20. 2 2020.]
Dostupné z: <https://www.ems1.com/trauma-assessment/articles/ems-trauma-care-abcs-vs-march-vdnYK1J4Pq5cZbnV/>.
9. DVOŘÁKOVÁ, M., 2020. <http://www.acr.army.cz/>. *Ministerstvo obrany a Armáda České republiky*. [Online] 29. 7 2020. [Citace: 29. 7 2020.]
Dostupné z: <http://www.acr.army.cz/informacni-servis/zpravodajstvi/vojaci-vypomohou-alzheimercentru-v-jihlave-222717/>.
10. Fakulta vojenského zdravotnictví, Univerzita obrany. Zdravotnický záchranář. Informační leták [online]. [cit. 2019-11-20].
Dostupné z: https://www.unob.cz/fvz/studium/Documents/LETAKY/zachranar_letak.pdf

11. Fakulta vojenského zdravotnictví, Univerzita obrany. Neodkladná péče v polních podmínkách BATLS/BARTS. Učební program [Online] 20. 10. 2009. [cit. 2020-01-15]
Dostupné z: https://www.unob.cz/fvz/npp/Documents/UP_BATLS.pdf
12. Fakulta vojenského zdravotnictví, Univerzita obrany. Neodkladná péče v polních podmínkách Retention BATLS/BARTS. Učební program [Online] 20. 10. 2009. [cit. 2020-01-15]
Dostupné z: <https://docplayer.cz/15497219-Neodkladna-pece-v-polnich-podminkach-retention-batls-barts.html>
13. Fakulta vojenského zdravotnictví, Univerzita obrany. Urgentní péče v poli [Online]. [cit. 2020-03-18]
Dostupné z: <https://www.unob.cz/fvz/npp/Stranky/default.aspx>
14. FERON, H., HOFMANN, M. Tactical combat care: Strategic issues of a servus simulation game development. Winter Simulation Conference. [online]. 2012, s. 2401-2412, [cit. 2020-01-20].
Dostupné z: <http://studylib.net/doc/18905732/tactical-combat-casualtycare--strategic-issues-of-a> HYPERLINK "http://studylib.net/doc/18905732/tactical-combat-casualtycare--strategic-issues-of-a" HYPERLINK "http://studylib.net/doc/18905732/tactical-combat-casualtycare--strategic-issues-of-a"- HYPERLINK "http://studylib.net/doc/18905732/tactical-combat-casualtycare--strategic-issues-of-a"issues HYPERLINK "http://studylib.net/doc/18905732/tactical-combat-casualtycare--strategic-issues-of-a"- HYPERLINK "http://studylib.net/doc/18905732/tactical-combat-casualtycare--strategic-issues-of-a"of HYPERLINK "http://studylib.net/doc/18905732/tactical-combat-casualtycare--strategic-issues-of-a"-a
15. FISHER A., 2019. The Havok Journal. <https://havokjournal.com/>. [Online] 14. 9. 2019. [Citace: 20. 2 2020.]
Dostupné z: <https://havokjournal.com/fitness/medical/march-algorithm/>.
16. FOREJT, J., & DRAHOKOUPILOVÁ, E. (2005). Základní dokumenty NATO ve vojenském zdravotnictví. MC 326/2 - Zásady a koncepce zdravotnického zabezpečení operací NATO. *MMSL*, 74(3-4), 85-102.
17. GERHARDT, R., & MABRY, R., & DELORENZO, R., & BUTLER, F., (2012). FUNDAMENTALS OF COMBAT CASUALTY CARE. Chapter 3, Combat

- Casualty Care: Lessons Learned from OEF and OIF, Borden Institute, U.S. Army Medical Department Center and School, Pelagique, LLC, 2012.
18. GROHMANN, J., 2013. Armádní noviny. <https://www.armadninoviny.cz/>. [Online] 28. 11 2013. [Citace: 10. 3 2020.]
Dostupné z: <https://www.armadninoviny.cz/v-hranicich-uci-zachranovat-zivoty.html>.
19. HÁJEK, M., *Chirurgie v extrémních podmínkách: odborný přehled pro lékaře a zdravotníky na zahraničních praxích*. Praha: Grada, 2015. ISBN 978-80-247-4587-9.
20. HRADECKÁ, L., 2009. Zdravotnictví a medicína. <https://zdravi.euro.cz/>. [Online] 9. 12 2009. [Citace: 1. 12 2019.]
Dostupné z: <https://zdravi.euro.cz/clanek/sestra/barts-neodkladna-pomoc-na-bitevnim-poli-448644>.
21. JUKL, M., *Ženevské úmluvy, obyčeje a zásady humanitárního práva: (stručný přehled)*. Praha: Český červený kříž, 2020. ISBN 978-80-87729-31-1.
22. KELNAROVÁ, J., *První pomoc I: pro studenty zdravotnických oborů*. 2., přeprac. a dopl. vyd. Praha: Grada, 2012. Sestra (Grada). ISBN 978-80-247-4199-4.
23. KUNČOVÁ, A. and A., KAJANOVÁ. Psychická zátěž na zahraničních misích z pohledu českých vojáků. *Vojenské rozhledy*. 2018, 27 (3), 141-153. ISSN 1210-3292 (print), 2336-2995 (on-line). Dostupné z: www.vojenskerozhledy.z
24. MATOUŠEK, R. a J. KRUTIŠ. 2012. První pomoc v polních podmínkách vybrané kapitoly. Učební pomůcka. Hradec Králové: Fakulta vojenského zdravotnictví Univerzity obrany. bez ISBN
25. NOVÁKOVÁ, R., *Vojenská zdravotnická služba přehledně. Zpravodaj vojenského zdravotnictví*. 2016, 26(3), 5-16. ISSN 1805-7985.
26. Odbor vojenského zdravotnictví, učební text Kurzu Combat Lifesaver [Online], 2018. Praha. [cit. 2019-12-27].
Dostupné z: https://www.unob.cz/fvz/npp/Documents/CLS_%20skripta.pdf
27. POLICAR, R., *Zdravotnická dokumentace v praxi*. Praha: Grada, 2010. ISBN 978-80-247-2358-7.
28. POŠTOVÁ, J. a FERKÁLOVÁ, L., 2018. <http://www.acr.army.cz/>. *Ministerstvo obrany a Armáda České republiky*. [Online] 25. 4 2018. [Citace: 29. 7 2020.]

- Dostupné z: <http://www.acr.army.cz/informacni-servis/zpravodajstvi/prazska-zachranka-se-dohodla-s-armadou-na-moznem-posileni-provozu-143267/>.
29. PURYEAR B., KNIGHT C., EMS, Tactical Combat Casualty Care. [Updated 2019 Feb 28]. In: Stat Pearls [Internet]. Treasure Island (FL): Stat Pearls Publishing; 2020 Jan-.
- Dostupné z: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK532260/>
30. REMEŠ, R. a TRNOVSKÁ, S., Praktická příručka přednemocniční urgentní medicíny. Praha: Grada, 2013. 978-80-274-4530-5.
31. ŠEBLOVÁ, J., 2018. Poruchy vědomí a křeče (bezvědomí, kolapsy, synkopy, deliria, křečové stavy). In: ŠEBLOVÁ, J. a J. KNOR. *Urgentní medicína v klinické praxi lékaře. 2.*, doplněné a aktualizované vydání. Praha: Grada Publishing, 2018. ISBN 97880271105960.
32. ŠÍN, R., *Medicína katastrof*. Praha: Galén, [2017]. ISBN 9788074922954.
33. ŠTĚTINA, J., *Zdravotnictví a integrovaný záchranný systém při hromadných neštěstích a katastrofách*. Praha: Grada, 2014. ISBN 978-80-247-4578-7.
34. Tactical Combat Casualty Care Guidelines - 8 August 2019 [cit. 2020-01-20].
- Dostupné z: <https://deployedmedicine.com/content/40> **HYPERLINK**
["https://deployedmedicine.com/content/40"](https://deployedmedicine.com/content/40).
35. Tactical Combat Casualty Care Skill Sets by Responder Level - 22 April 2019 [cit. 2020-03-30].
- Dostupné z: <https://deployedmedicine.com/market/31/content/211>
36. U.S ARMY, Tactical Combat Casualty Care: Lessons and Best Practices, Kindle Edition. [online]. 2017, [cit. 2020-01-20].
- Dostupné z: https://www.globalsecurity.org/military/library/report/call/call_12-10.pdf
37. VESELÁ, R., 2014. *První pomoc ve standardních a nestandardních podmínkách*. Zlín. Bakalářská práce. Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně.
38. VLK, R., 2015. <https://www.komorazachranaru.cz/>. *Komora záchranářů zdravotnických záchranných služeb České republiky*. [Online] 27. 6 2015. [Citace: 29. 7 2020.]
- Dostupné z: <https://www.komorazachranaru.cz/aktualita/kdo-je-a-jak-vznikl-tzv-superzachranar-aneb-zdravotnickyy-zachranar-specialista-v-um>.

39. Vyhláška č. 55/2011 Sb., o činnostech zdravotnických pracovníků a jiných odborných pracovníků, 2011. In: Sbíрка zákonů České republiky, částka 20, s. 482-543, ISSN 1211-1244.
40. Vyhláška č. 98/2012 Sb., o zdravotnické dokumentaci, 2012. In: Sbíрка zákonů České republiky, částka 39, s. 1666 - 1670, ISSN 1211-1244.
41. Vyhláška č. 240/2012 Sb., ze dne 26. června 2012, kterou se provádí zákon o zdravotnické záchranné službě, 2012. In: Sbíрка zákonů České republiky, částka 82, s. 3226-3231.
42. Zákon č. 221/1999 Sb., o vojácích z povolání, 1999. In: Sbíрка zákonů České republiky, částka 76, s. 3722 - 3754, ISSN 1211-1244.
43. Zákon č. 96/2004 Sb., ze dne 4. února o podmínkách získávání a uznávání způsobilosti k výkonu nelékařských zdravotnických povolání a k výkonu činností související s poskytováním zdravotní péče a o změně některých souvisejících zákonů (zákon o nelékařských zdravotnických povoláních). In: Sbíрка zákonů, Česká republika., roč. 2004, částka 30, s. 1452-1479.
44. Zákon č. 372/2011 Sb., o zdravotních službách a podmínkách jejich poskytování (zákon o zdravotních službách), 2011. In: Sbíрка zákonů České republiky, částka 131, s. 4730 - 4798, ISSN 1211-1244.
45. Zákon č. 374/2011 Sb. o zdravotnické záchranné službě. In: Sbíрка zákonů, Česká republika. 2011, částka 131, s. 4839-4848.
46. ZEMAN, M., KLEIN, L. a FERKO, A., 2011. Válečná chirurgie. In: ZEMAN, M. a Z., KRŠKA. *Chirurgická propedeutika*. 3., přeprac. a dopl. vyd. [i.e. 4. vyd.]. Praha: Grada, 2011. ISBN 978-80-247-3770-6.

20 Seznam obrázků

MASSIVE EXTERNAL HEMORRHAGE	ASM	CLS	CM/HM	CP	ARC
Recognize Life-Threatening External Hemorrhage	X	X	X	X	X
Control Massive External Hemorrhage in TCCC	X	X	X	X	X
Tourniquet Application	X	X	X	X	X
Hemostatic Dressing Application	X	X	X	X	X
Wound Packing with Hemostatic Dressing	X	X	X	X	X
Apply Direct Pressure	X	X	X	X	X
Pressure Dressing Application after Hemostatic Dressing	X	X	X	X	X
Junctional Device/Tourniquet Application			X	X	X
XStat Application			X	X	X

AIRWAY	ASM	CLS	CM/HM	CP	ARC
Airway Assessment and Treatment in TCCC	X	X	X	X	X
Airway Positioning-Sit-up/Lean Forward	X	X	X	X	X
Chin-Lift/Jaw-Thrust Maneuver	X	X	X	X	X
Recovery Positioning of a Casualty	X	X	X	X	X
Bag-Valve-Mask Ventilation		X	X	X	X
Nasopharyngeal Airway		X	X	X	X
Extraglottic Airway			X	X	X
Airway Suctioning			X	X	X
Surgical Cricothyroidotomy			X	X	X
Endotracheal Intubation				X	X

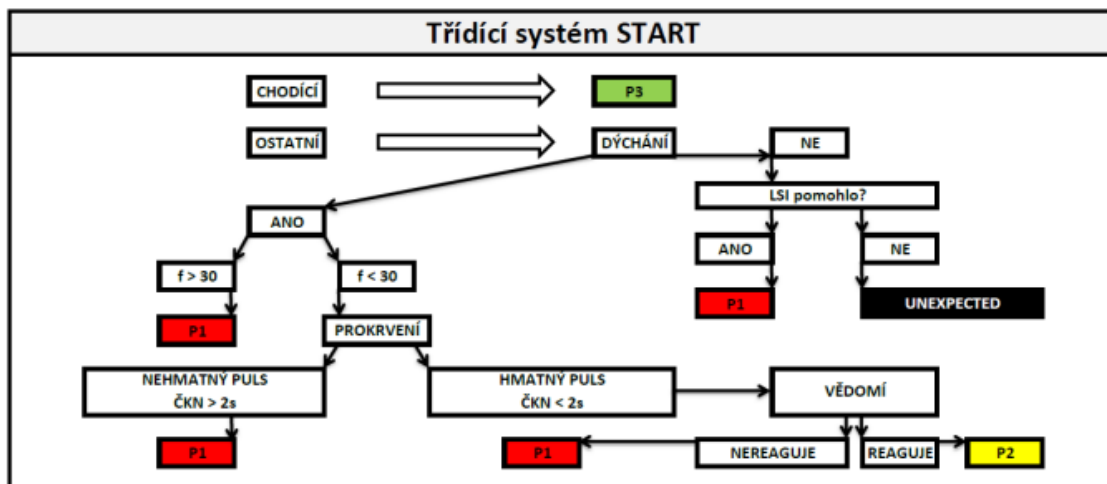
RESPIRATION / BREATHING	ASM	CLS	CM/HM	CP	ARC
Assessment of Respirations in TCCC	X	X	X	X	X
Treatment of Respiratory Dysfunction in TCCC	X	X	X	X	X
Treatment of Sucking Chest Wound /Apply Vented Chest Seal		X	X	X	X
Needle Thoracostomy (Needle Chest Decompression)		X	X	X	X
Oxygen Administration			X	X	X
Automated Ventilation				X	X*
Simple (Finger) Thoracostomy				X	X
Tube Thoracostomy (Chest Tube)				X	X

CIRCULATION / BLEEDING CONTROL	ASM	CLS	CM/HM	CP	ARC
Assessment and Treatment of Bleeding in TCCC		X	X	X	X
Pelvic Compression Device Application			X	X	X
Tourniquet Reassessment/Replacement			X	X	X
Tourniquet Conversion to Other Hemostatic Adjuncts			X	X	X
Insertion of Zone 1 REBOA					X*
Management of REBOA Balloon and Catheter					X*

* Items marked with an asterisk are optional tasks that would be trained only to specified members of advanced provider teams that are designated, trained, and equipped by their commands to provide TCCC Advanced Resuscitative Care.

Obrázek 1- Poskytování první pomoci dle úrovně

Zdroj: <https://learning-media.allogy.com/api/v1/pdf/63ad6e0e-aff7-497c-a7db-394570021997/contents>



Obrázek 2 - Schéma třídění

Zdroj: <https://www.unob.cz/fvz/npp/Documents/Triage%20%202014.pdf>

Obrázek 3- Karta START

Zdroj: REMEŠ, R. a TRNOVSKÁ, S., Praktická příručka přednemocniční urgentní medicíny. Praha: Grada, 2013. 978-80-274-4530-5.

MEDEVAC

1	LOCATION (UTM GRID/IVO) GRID	(1)			
2	CALLSIGN & FREQ VOLACÍ ZNAK, FREKVENCE	(2)			
3	# OF PATIENTS/PRECEDENCE Počet zraněných, důležitost	(3)			
	A-URGENT <i>urgentní</i>	B-PRIORITY <i>prioritní</i>			
	C- ROUTINE (24 Hrs) <i>rutinní</i>				
4	SPECIAL EQUIPT REQ'D Speciální vybavení	(4)			
	A-NONE <i>žádný</i>	B-HOIST <i>naviják</i>	C-EXTRACTION <i>vyprošťovací prostředky</i>	D-VENTILATOR <i>dýchací přístroj</i>	E - OTHER <i>jiné</i>
5	NUMBER OF CASUALTIES BY TYPE Počet zraněných dle typu	(5)			
	L-LITTER <i>Nositka</i>	A-AMBULATORY <i>Chodící samostatně</i>	E-ESCORT <i>Chodící s doprovodem</i>		
6	SECURITY AT PZ Bezpečnost v přistávací zóně	(6)			
	N-NO ENEMY <i>Bez nepřítele</i>	E-ENEMY IN AREA <i>Nepřítel v oblasti</i>			
	P-POSSIBLE ENEMY <i>Možná přítomnost nepřítele</i>	X-ARMED ESCORT REQUIRED <i>Žádám ozbrojenou eskortu</i>			
7	PZ MARKING METHOD Značení přistávací plochy	(7)			
	A-PANELS <i>Signální panely</i>	B-PYRO <i>Oheň</i>	C-SMOKE <i>Kouř</i>	D-NONE <i>Žádné</i>	E-OTHER <i>Jiné</i>
8	#/NATIONALITY-STATUS Počet / Národnost / Status	(8)			
	A-COALITION MILITARY <i>Koaliční voják</i>	B-COALITION CIVILIANS <i>Koaliční civilisté</i>	C-NON-COALITION FORCES <i>Nekoaliční síly</i>		
	D- NON-COALITION CIVILIAN <i>nekoaliční civilisté</i>	E-OPPOSING FORCES/DETAINEE <i>Nepřítel / Zajatec</i>			
	F-CHILD <i>Dítě</i>				
9	PZ TERRAIN/OBSTACLES Terén / Překážky v přistávací zóně	(9)			

Obrázek 4- 9 Line Medevac

Zdroj: https://www.unob.cz/fvz/npp/Documents/CLS_%20skripta.pdf



ZÁZNAM O VÝJEZDU

ZDRAVOTNICKÁ ZÁCHRANNÁ SLUŽBA JIHOČESKÉHO KRAJE

32	ZDRAVOTNICKÁ ZÁCHRANNÁ SLUŽBA
091	JIHOČESKÉHO KRAJE
140	Oblastní středisko Prácheňsko
	VÝJEZDOVÁ ZÁKLADNA PRACHEŇSKO

Boženy Němcové 1931/6, 370 01 České Budějovice, tel.: 387 762 115, e-mail: sekretariat@zssjck.cz, IČO: 48199931

Oblastní středisko				Výjezdové místo								
Číslo výzvy		Datum		2	0	Posádka	RLP	RZP	LZS	RV		
čas výzvy	čas výjezdu	na místě	odjezd	návrat	konec akce	lékař		SZP		řidič		
:	:	:	:	:	:							
Místo zásahu												
Indikace							Vůz		Km/min			
Příjmení					Jméno				Pohlaví	M	Ž	
Rodné číslo					Pojišťovna				Státní příslušnost			
Trvalé bydliště							Číslo pasu					
Lékařská zpráva - nález:							stav pacienta	začátek oš.	předání			
OA							Krevní tlak (mmHg)					
FA							Srdeční frek. (min ⁻¹)					
AA							Dechová frek. (min ⁻¹)					
NO							Oxymetrie - SpO ₂ (%)					
							Kapnometrie - et CO ₂					
							Teplota (°C)					
							Glykemie (mmol/l)					
							Zornice	P	L	P	L	
							GCS					
St. P	dušnost	cyanosa	stenokardie	icterus								
	hybnost	HK sym/asym	DK sym/asym									
							přístroje, pomůcky	Otevření očí:				
							1 Monitorování EKG	Spontánní	4	4		
							2 Defibrilátor	Na oslovení	3	3		
							3 Kardiostimulátor	Na bolest	2	2		
							4 Ventilátor	Nereaguje	1	1		
							5 Infúzní pumpa	Slovní odpověď:				
							6 Lineární dávkovač	Plná	5	5		
							7 Odsávačka	Zmatená	4	4		
							8 Inkubátor	Nepřiměřená	3	3		
							9 Scoop nosítka	Nesrozumitelná	2	2		
							10 Vakuová matrace	Bez odpovědi	1	1		
							11 Vakuová dlahla	Motorická odpověď:				
							12 Fixační límec	Uposlechne	6	6		
							13 Transportní plachta	Adek. na bolest	5	5		
							14 Přetlaková infúze	Úhyb na bolest	4	4		
							15 Oxymetr	Flexe na bolest	3	3		
							16 Schodolez	Extenze na bolest	2	2		
							17 Jiné	Bez odpovědi	1	1		
							stav vědomí					
							Orientovaný	Utlumený				
							Bezvědomí	Narkotizovaný				
							Vliv	Alkohol	Farmaka	Drogy		
							NACA					
							0 ... bez klinického nálezu					
							I. ... nevýznamná porucha zdraví					
							II. ... nutné ambulanti ošetření					
							III. ... nutná hospitalizace					
							IV. ... potenciální ohrožení života					
							V. ... akutní ohrožení života					
							VI. ... resuscitace					
							VII. ... úmrtí					
Poznámka:							Ponechán/na na místě. Pacient/rodina poučen/na o zdravotním stavu. V případě zhoršení nebo komplikací volejte tísňovou linku 155.					
Zařízení		Odd.	Jiná ZS	Negativní revers		Na místě		Předáno PCR				
Předal	Lékař		SZP		Předání pac. v	:	hod.	Převzal				

Tiskárna Posekany, tel./fax: 387 312 242

Obrázek 5- Výjezdová karta ZZS JČK

Zdroj: <https://docplayer.cz/46426393-Analyza-a-optimalizace-vedeni-zdravotnicke-dokumentace-na-zachranne-sluzbe-dana-vavrikova.html>

Medical in Confidence					
NATO FIELD MEDICAL CARD, Role 1 / Polní zdravotnická karta, Role 1					
Injury Date/Time/ datum čas poranění		NAME (First, Last) / jméno a příjmení		SEX/pohlaví M/m F/f	DOB / datum narození
				NATIONALITY/národnost	
				STATUS	
				Military Civilian	
RANK (NATO Code) hodnost	UNIT/jednotka	ID CARD # / č. ID karty	SERVICE # / služební č.		
BLOOD GROUP / KS	MEDICAL HISTORY - ALLERGIES / anamnéza - alergie				
INITIAL TREATMENT / prvotní ošetření					
DIAGNOSIS / diagnóza					
AVPU:	GSC:	Pupils/zornice R/p <input type="radio"/> L/l <input type="radio"/>		SPINE INJURY / zranění páteře	SHOCK/šok
CLASS OF INJURY / třída poranění		TYPE OF INJURY / typ poranění		MECHANISM OF INJURY / mechanismus poranění	
Blunt Penetrating Burn		Blunt Penetrating Burn		GSW IED Fall MCV	
BI NBI		Other:		Other:	
LEGEND / zkratky 					
BURN / popáleniny Superficial <input type="checkbox"/> Deep <input type="checkbox"/> TBSA _____ %					
OXYGEN / kyslík <input type="checkbox"/> YES/Ano <input type="checkbox"/> NO/Ne					
VENTILATED / ventilován <input type="checkbox"/> YES/Ano <input type="checkbox"/> NO/Ne					
INTERVENTION / intervence C: <input type="checkbox"/> STOP BLEEDING / zástava krvácení A: <input type="checkbox"/> CLEAR AIRWAY / čistí dýchací cesty B: <input type="checkbox"/> INTUBATION / intubace C: <input type="checkbox"/> ACCESS / přístup <input type="checkbox"/> IV <input type="checkbox"/> IO B: <input type="checkbox"/> SURG. AIRWAY / chir. zabezpečení DC C: <input type="checkbox"/> PRESS. DRESSING / tlakový obvaz C: <input type="checkbox"/> HEMOSTATIC / hemostatikum					
DEATH		DATE:		TIME:	

Obrázek 6- Field medical card

Zdroj: https://www.unob.cz/fvz/npp/Documents/CLS_%20skripta.pdf

TACTICAL COMBAT CASUALTY CARE (TCCC) CARD

BATTLE ROSTER #: _____
 EVAC: Urgent Priority Routine

NAME (Last, First): _____ LAST 4: _____
 GENDER: M F DATE (DD-MMM-YY): _____ TIME: _____
 SERVICE: _____ UNIT: _____ ALLERGIES: _____

Mechanism of Injury: (X all that apply)
 Artillery Blunt Burn Fall Grenade GSW IED
 Landmine MVC RPG Other: _____

Injury: (Mark injuries with an X)

TQ: R Arm TYPE: _____ TIME: _____
 TQ: L Arm TYPE: _____ TIME: _____

TQ: R Leg TYPE: _____ TIME: _____
 TQ: L Leg TYPE: _____ TIME: _____

Signs & Symptoms: (Fill in the blank)

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

DD Form 1380, JUN 2014 TCCC CARD

BATTLE ROSTER #: _____
 EVAC: Urgent Priority Routine

Treatments: (X all that apply, and fill in the blank) Type _____
 C: TQ: Extremity Junctional Truncal
 Dressing: Hemostatic Pressure Other _____
 A: Intact NPA CRIC ET-Tube SGA
 B: O2 Needle-D Chest-Tube Chest-Seal

C:

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

MEDS:

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

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

NOTES:

FIRST RESPONDER NAME (Last, First): _____ LAST 4: _____

DD Form 1380, JUN 2014 (Back) TCCC CARD

Obrázek 7- TCCC Card

Zdroj: https://www.unob.cz/fvz/npp/Documents/CLS_%20skripta.pdf

21 Seznam tabulek

Tabulka 13-Historie zahraničních zdravotnických misí

Období	Název mise	Lokalita	Jednotka
1994-1998	UNCRO, UNTAES	Chorvatsko (Vých. Slavonie)	chirurgické týmy
1999	AFOR (humanitární mise)	Albánie	6. polní nemocnice
1999	Humanitární mise po zemětřesení	Turecko (Gölcük)	6. polní nemocnice, chirurgické týmy
2002-2003	ISAF	Afghánistán (Kábul)	6. a 11. polní nemocnice
2003-2005	IRAQUI FREEDOM	Irák (Basra)	7. polní nemocnice, chirurgické týmy v polní nemocnici Velké Británie
2005-2006	WINTER RACE (humanitární mise po zemětřesení)	Pákistán (Bagh)	multioborový zdravotnický tým
2007-2008	ISAF	Afghánistán (Kábul)	6. a 7. polní nemocnice
2011 - doposud	ISAF	Afghánistán (Kábul)	chirurgické týmy

Zdroj: ŠÍN, R., *Medicína katastrof*. Praha: Galén, [2017]. ISBN 9788074922954.

Tabulka 14 Glasgow Coma Scale

Otevření očí	spontánní	4 body
	na oslovení	3 body
	na bolestivý podnět	2 body
	neotevře oči	1 bod
Slovní reakce	orientovaná	5 bodů
	zmatená	4 body
	nepřiměřená	3 body
	nesrozumitelná	2 body
	žádná	1 bod
Motorická reakce	vyhoví výzvě	6 bodů
	cílená reakce na bolest	5 bodů
	necílená reakce na bolest	4 body
	dekortikační křeče-flekční	3 body
	decerebrační křeče-extenční	2 body
	bez reakce	1 bod

Zdroj: ŠEBLOVÁ, J. a J. KNOR. *Urgentní medicína v klinické praxi lékaře. 2.*, doplněné a aktualizované vydání. Praha: Grada Publishing, 2018. 187s.ISBN 9788027105960.

Tabulka 15- Porovnání balíčku INLEK vz. 10 a IBV vz. 99

INLEK vz. 10 (Základní vybavení)	IBV vz. 99
Obal individuální lékárničky INLEK vz. 10-1 ks	Ataralgin tbl. (10 ks)
Obvaz záchranný (Emergency Bandage typ FCP 02, případně FCP 01) - 1 ks	Augmentin 375 mg tbl. (21 ks)
Okluzivní sterilní krytí na otevřené poranění hrudníku, např. Bolin ChestSeal- 1 ks	Autoinjektor Morfin 10 mg v 1 ml (1 ks)
Sterilní komprese z gázy (např. H and H Compressed Gauze) - 2 ks	Balíček obvazový malý sterilní (1 ks)
Hemostatikum Celox ve formě napuštěné gázy - 1 ks	Dikacid tbl. po 50 ks (1 ks)
Taktické škrtidlo (např. CAT, SOFTT-W) - 1 ks	Dithiaden tbl. 2 mg (20 ks)
Termoizolační fólie o rozměrech min. 140 cm × 220 cm - 1 ks	Framykoin plv. adsp. 5 g (1 ks)
Nosní vzduchovod vel. 32 + lubrikant - 1 ks	Jodisol sol. 3,6 g (1 ks)
Vyšetřovací rukavice vel. L bezlatexové- 2 páry	Kinedryltbl. (10 ks)
Prostředek na individuální přípravu pitné vody zaved. v AČR (Aquasteril Extreme) - 1 ks	Náplast nedráždivá Leukopor 1,25 cm × 9,2 m (1 ks)
Autoinjektor s obsahem morfinu (nepovinná položka-podle aktuální potřeby doplní základna zdrav. materiálu)	Náplast s polštářkem 6 cm × 2 cm (rychloobvaz - 5 ks)

Karta zraněného-Casualty Tag TCCC (dvojjazyčné provedení v českém a anglickém jazyce) - 1 ks	Obinadlo hydrofilní lisované sterilizované 10 cm × 5 m (2 ks)
Obsahový list - 1 ks	Obinadlo škrťící pryžové 4 cm × 70 cm (1 ks)
Lihový popisovač (barva modrá nebo černá) - 1 ks	Obvaz kapesní antimikrobiální vzor 90B (1 ks)
	Ophthamo-septonex gtt. ophth. 10 ml (1 ks)
	Ritalin 10 mg v tbl. (30 ks)
	Rouška pro dýchání z plic do plic (1 ks)
	Rouška PVC 20 cm × 20 cm (1 ks)
	Seznam předmětů a návod k použití (1 ks)
	Špendlík zavírací č. 3 - černý (1 ks)
	Štítek pro záznam o poskytnutí první pomoci (1 ks)
	Vnější obal z nepromokavé tkaniny s maskovacím potiskem (1 ks)
	Záchranná izolační přikrývka (2 200 mm × 1 400 mm) stříbřitozelená (1 ks)

Zdroj: https://www.unob.cz/fvz/npp/Documents/PPP_2012.pdf

Tabulka 16- Batoh CLS

Obal	Junction turniket
Fentanylové lízátko, OTFC 400 mcg	Folie termoizolační
Hemostatikum (gáza)	Límeč krční fixační
Dlahy tvarovatelné různých rozměrů	Pátevní dlaha
Obvaz okluzivní pro otevřené zranění hrudníku s chlopní	Nosítka svinovací
Obvaz okluzivní pro otevřené zranění hrudníku bez chlopně	Trauma nůžky
Obvaz pohotovostní tlakový sterilní (různé velikosti)	Rouška resuscitační
Obvaz okluzivní sterilní (blast bandage)	Rukavice nitrilové nesterilní (různé velikosti)
Obvaz antimikrobiální sterilní (s vysokou savostí)	Sáčky mikrotenové XL
Obvaz oční sterilní	Set pro dekompresi hrudníku
Obinadlo elastické samofixační	Šátek trojcípý
Obinadlo hydrofilní pletené sterilní	Špendlík zavírací
Obvaz na popáleniny gelový (různé velikosti)	Vak termoizolační
Pevná tejpovací páska	Vzduchovody nosní (různé velikosti)
Náplast cívka	Lubrikant (jednotlivě balený)
Náplast na ránu s mikrosítkou sterilní	Karta TCCC
Prostředek pro dezinfekci kůže a ran	Popisovač nesmyvatelný
Turniket doporučený Co TCCC aplikovatelný jednou rukou	Třídící pásy (červená, zelená, žlutá, černá)
SWAT turniket (gumový)	Obsahový list
Pánevní pás	

Zdroj: https://www.unob.cz/fvz/npp/Documents/CLS_%20skripta.pdf

22 Seznam otázek

Otázky určené pro zdravotnické záchranáře ZZS civilní oblasti

1. Na jaké pozici působíte?
2. Jaká je Vaše pracovní náplň?
3. Jaká je Vaše praxe v oboru?
4. Měl/a byste zájem o kurz Urgentní péče v poli?
5. V čem si myslíte, že jsou rozdílné podmínky při poskytování PNP u AČR a v civilním sektoru ZZS?
6. Liší se kompetence ZZ u AČR s kompetencemi ZZ v civilní oblasti?
7. Znáte pomůcky AČR, které se využívají v civilním sektoru ZZS?
8. Jaké postupy využívají ZZ civilního sektoru při poskytování první pomoci?
9. Bylo by možné sjednotit postupy a pomůcky při poskytování první pomoci u AČR a ZZS v civilním sektoru?
10. Přinesla by význam součinnost ZZ AČR a ZZ v civilním sektoru?

Otázky určené pro zdravotnické záchranáře AČR

1. Na jaké pozici působíte?
2. Jaká je Vaše pracovní náplň?
3. Jaká je Vaše praxe v oboru?
4. Myslíte si, že by kurz Urgentní péče v poli našel uplatnění v civilním sektoru ZZS?
5. V čem si myslíte, že jsou rozdílné podmínky při poskytování PNP u AČR a v civilním sektoru ZZS?
6. Liší se kompetence ZZ u AČR s kompetencemi ZZ v civilní oblasti?
7. Znáte pomůcky AČR, které se využívají v civilním sektoru ZZS?
8. Jaké postupy využívají ZZ AČR při poskytování první pomoci?
9. Bylo by možné sjednotit postupy a pomůcky při poskytování první pomoci u AČR a ZZS v civilním sektoru?
10. Přinesla by význam součinnost ZZ AČR a ZZ v civilním sektoru?

23 Seznam zkratek

AČR – Armáda České republiky

NATO – Severoatlantická aliance

ZZ – Zdravotnický záchranář

ČR – Česká republika

VŠ – Vysoká škola

BATLS – Battlefield Advanced Trauma Life Support

BARTS – Battlefield Advanced Resuscitations and Skills

ATLS – Advanced Trauma Life Support

PHTLS – Pre Hospital Trauma Life Support

UPP – Urgentní péče v poli

CLS – Combat Lifesaver

TCCC – Tactical Combat Casualty Care

AVPU – Hodnotící škála úrovně vědomí (Alert, Voice, Pain, Unresponsive)

METHANE – Hlášení při mimořádné události

MIST – Hlášení při mimořádné události

IZS – Integrovaný záchranný systém

START – Snadné třídění a rychlá terapie

ZZS – Zdravotnická záchranná služba

MASS – Třídění raněných

C-ABC – Algoritmus první pomoci

MARCH – Algoritmus první pomoci

GCS – Glasgow Coma Scale. Hodnotící škála

IBV – Individuální balíček

INLEK – Individuální lékárnička