



Bakalářská práce

Zajištění služeb skupin speciálních činností v rámci ZZS ČR

Studijní program:

B0913P360016 Zdravotnické záchrannářství

Autor práce:

Vojtěch Horák

Vedoucí práce:

Ing. Bc. Jakub Reček, DiS.

Fakulta zdravotnických studií

Liberec 2023



Zadání bakalářské práce

Zajištění služeb skupin speciálních činností v rámci ZZS ČR

<i>Jméno a příjmení:</i>	Vojtěch Horák
<i>Osobní číslo:</i>	D20000053
<i>Studijní program:</i>	B0913P360016 Zdravotnické záchranářství
<i>Zadávací katedra:</i>	Fakulta zdravotnických studií
<i>Akademický rok:</i>	2021/2022

Zásady pro vypracování:

Cíle práce:

1. Popsat skupiny speciálních činností ZZS.
2. Zjistit systém svolávání biohazard týmu ve vybraných krajích.
3. Zjistit činnost biohazard týmu ZZS ve vybraných krajích.
4. Zjistit četnost a formu školení týmu skupin speciálních činností ve vybraných krajích.

Teoretická východiska (včetně výstupu z kvalifikační práce):

Skupiny speciálních činností v rámci každé ZZS v ČR jsou velice důležité a nepostradatelné pro svou specifickou zaměřenost a odbornost v rámci svých činností na které je velice důležité mít erudovaný personál. Náplň skupin speciálních činností jsou velice obsáhlé a důležité pro správné postupy ve výjimečných situacích v rámci výjezdů výjezdových skupin. V mé teoretické části se budu věnovat jedné složce ze speciálních skupin, která se jmenuje Biohazard team a je nejvíce využívána v rámci záchranné služby. Biohazard Team ZZS je speciálním týmem tvořeným nelékařskými zdravotnickými pracovníky ZZS, který je zřízen za účelem připravenosti na zásah v souvislosti s výskytem zejména nebezpečných biologických agens. Hlavní náplní činnosti členů tohoto týmu je poskytnutí přednemocniční neodkladné péče osobě, popř. osobám, u které je podezření na výskyt onemocnění klasifikovaného jako vysoce nebezpečná nákaza podléhající Mezinárodním zdravotnickým předpisům.

Technika práce, vyhodnocení dat:

Polostrukturovaný rozhovor. Text bude zpracován textovým editorem Microsoft Office 2016.

Data budou analyzována, kategorizována a následně zpracována do schémat.

Výzkumné předpoklady / výzkumné otázky:

1. Nestanovena výzkumná otázka, jedná se o popisný cíl.
2. Jaký je systém svolávání biohazard týmu ZZS ve vybraných krajích?
3. Jaká je činnost biohazard týmu ZZS ve vybraných krajích?
4. Jaká je četnost a forma školení týmu skupin speciálních činností ve vybraných krajích?

Metoda:

Kvalitativní.

Místo a čas realizace výzkumu:

Místo: Vybraná zdravotnická záchranná služba v daném kraji.

Čas: březen – květen 2023

Vzorek:

Počet respondentů po dosažení teoretické saturace. Respondenti: Vedoucí skupin speciálních činností u vybrané krajské ZZS

Rozsah práce:

Rozsah bakalářské práce činí 50–70 stran (tzn. 1/3 teoretická část, 2/3 výzkumná část)

Forma zpracování kvalifikační práce:

Tištěná a elektronická.

Rozsah grafických prací:

Rozsah pracovní zprávy:

Forma zpracování práce:

tištěná/elektronická

Jazyk práce:

Čeština

Seznam odborné literatury:

- ČESKO. MINISTERSTVO VNITRA. 2018. Typová činnost složek IZS při společném zásahu: mimořádná událost s podezřením na výskyt vysoce nakažlivé nemoci ve zdravotnickém zařízení nebo v ostatních prostorech. Praha. Dostupné také z: <https://www.hzscr.cz/soubor/stc-16a-izs-mimoradna-udalost-s-podezrenim-na-vyskyt-vysoce-nakazlive-nemoci-ve-zdravotnickem-zarizeni-nebo-v-ostatnich-prostorechpdf.aspx>
- ČESKO. MINISTERSTVO ZDRAVOTNICTVÍ. 2011. Vyhláška č. 55 ze dne 1. března 2011, o činnostech zdravotnických pracovníků a jiných odborných pracovníků. In: Sběrka zákonů České republiky. Částka 20, s. 482-543. ISSN 1211-1244.
- DINGOVÁ ŠLIKOVÁ, M., L. VRABELOVÁ a L. LIDICKÁ. 2018. Základy ošetřovatelství a ošetřovatelských postupů pro zdravotnické záchranáře. 2. vyd. Praha. Grada. ISBN 978-80271-0717-9.
- GÖPFERTOVÁ, D., P. PAZDIORA a J. DÁŇOVÁ. 2013. Epidemiologie: obecná a speciální epidemiologie infekčních nemocí. Praha: Karolinum. ISBN 978-80-246-2223-1.
- HELLER, Vojtěch. 2020. Pandemie: od starověku po současnost: koronavirus přímo nezabíjí. Praha: Petrklíč. ISBN 978-80-7229-810-5.
- HUSA, Petr, et al., 2019. Infekční lékařství. Brno: Masarykova univerzita. ISBN 978-80-210-9438-3.
- REMEŠ, Roman et al. 2013. Praktická příručka přednemocniční urgentní medicíny. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-4530-5.
- ROZSYPAL, H., M. HOLUB a M. KOSÁKOVÁ. 2013. Infekční nemoci ve standardní a intenzivní péči. Praha: Karolinum. ISBN 978-80-246-2197-5.
- ŠÍN, Robin. 2017. Medicína katastrof. Praha: Galén. ISBN 978-80-7492-295-4.
- ŠTĚTINA, Jiří et al. 2014. Zdravotnictví a integrovaný záchranný systém při hromadných neštěstích a katastrofách. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-4578-7.
- VAŠKŮ, Anna. 2020. Covid-19 infection and the host genetic predisposition: Does it exist?. Physiological research. 69(3), 511-514. DOI 10.33549/physiolres.934504

Vedoucí práce:

Ing. Bc. Jakub Reček, DiS.

Fakulta zdravotnických studií

Datum zadání práce:

14. června 2022

Předpokládaný termín odevzdání:

5. května 2023

L.S.

prof. MUDr. Karel Cvachovec, CSc.,
MBA
děkan

V Liberci dne 30. listopadu 2022

Prohlášení

Prohlašuji, že svou bakalářskou práci jsem vypracoval samostatně jako původní dílo s použitím uvedené literatury a na základě konzultací s vedoucím mé bakalářské práce a konzultantem.

Jsem si vědom toho, že na mou bakalářskou práci se plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb., o právu autorském, zejména § 60 – školní dílo.

Beru na vědomí, že Technická univerzita v Liberci nezasahuje do mých autorských práv užitím mé bakalářské práce pro vnitřní potřebu Technické univerzity v Liberci.

Užiji-li bakalářskou práci nebo poskytnu-li licenci k jejímu využití, jsem si vědom povinnosti informovat o této skutečnosti Technickou univerzitu v Liberci; v tomto případě má Technická univerzita v Liberci právo ode mne požadovat úhradu nákladů, které vynaložila na vytvoření díla, až do jejich skutečné výše.

Současně čestně prohlašuji, že text elektronické podoby práce vložený do IS/STAG se shoduje s textem tištěné podoby práce.

Beru na vědomí, že má bakalářská práce bude zveřejněna Technickou univerzitou v Liberci v souladu s § 47b zákona č. 111/1998 Sb., o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších předpisů.

Jsem si vědom následků, které podle zákona o vysokých školách mohou vyplývat z porušení tohoto prohlášení.

28. ledna 2023

Vojtěch Horák

Poděkování

Tímto bych rád poděkoval svému vedoucímu bakalářské práce Ing. Bc. Jakubu Rečkovi, DiS za velmi profesionální, trpělivý a ochotný přístup při vedení práce, díky kterému jsem mohl bakalářskou práci dokončit. Dále bych chtěl poděkovat vedení všech zdravotnických záchranných služeb v republice, které mi umožnili provést výzkum a zároveň i respondentům za jejich ochotné a velmi milé chování při rozhovorech. A největší dík patří mé rodině a přátelům, kteří mi po celou dobu studia byli vždy nápomocni a našel jsem u nich kdykoliv obrovskou podporu.

ANOTACE

Jméno a příjmení autora: Vojtěch Horák

Instituce: Technická univerzita v Liberci,
Fakulta zdravotnických studií

Název práce: Zajištění skupin speciálních činností ZZS v rámci ČR

Vedoucí práce: Ing. Bc. Jakub Reček Dis.,

Počet stran: 64

Počet příloh: 15

Rok obhajoby: 2023

Anotace:

Tato bakalářská práce se zabývá zajištěním skupin speciálních činností v rámci ČR. Cílem této práce bylo popsat skupinu speciálních činností ZZS, zjistit systém svolávání biohazard týmu ve vybraných krajích, zjistit činnost biohazard týmu ZZS ve vybraných krajích, zjistit četnost a formu školení týmu skupin speciálních činností ve vybraných krajích. V teoretické části budu chtít čtenáře seznámit se základním fungováním zdravotnické záchranné služby, dále budu chtít vysvětlit základní a důležité věci k pochopení fungování pracoviště krizové připravenosti a důležité pojmy důležitých ohledně mimořádných událostí a v neposlední řadě přiblížit problematiku VNN. Výzkumná část analyzuje rozhovory respondentů jednotlivých záchranných služeb, zpracovává a diskutuje nad získanými informacemi. Součástí této práce je i doporučení pro praxi.

Klíčová slova: Skupina speciálních činností, vysoce nakažlivá nemoc,
typová činnost 16/A

ANNOTATION

Name and surname: Vojtěch Horák

Institution: Technical University of Liberec,
Faculty of Health Studies

Title: Ensuring groups of special EMS activities within the CZ

Supervisor: Ing. Bc. Jakub Reček Dis.,

Pages: 64

Appendix: 15

Year: 2023

Annotation:

This bachelor's thesis deals with the provision of groups of special activities within the Czech Republic. The aim of this work was to describe a group of special activities of the EMS, to find out the system of convening biohazards in selected regions, to find out the activities of the biohazard team of the EMS team in selected regions, to find out the frequency and form of training of the special activities team in selected regions. In the theoretical part, I will want to familiarize the reader with the basic functioning of the emergency medical service, I will also be able to explain the basic and important things of readiness to understand the functioning of the crisis workplace and important terms important regarding extraordinary events and, last but not least, bring closer the issue of A highly contagious disease. The research part analyzes interviews of respondents of individual rescue services, processes applications based on the information obtained. This work also includes recommendations for practice.

Keywords: Special Activities Group, Highly Contagious
Disease, type activity 16/A

Obsah

Seznam použitých zkratk	10
1 Úvod	11
2 Teoretická část	13
2.1 Zdravotnická záchranná služba	13
2.1.1 Výjezdové skupiny zdravotnické záchranné služby	15
2.1.2 Pracoviště krizové připravenosti	16
2.1.3 Traumatologický plán	17
2.1.4 Krizové plánování a krizová připravenost	17
2.1.5 Mimořádná událost	18
2.1.6 Skupiny speciálních činností zdravotnické záchranné služby	21
2.2 Rozdělení infekčních agens podle nebezpečnosti a seznam infekčních onemocnění s nařízenou izolací	23
2.2.2 Importované nákazy	25
2.2.3 Ochranné prostředky a pomůcky v rámci běžného poskytování přednemocniční neodkladné péče	26
2.2.4 Speciální ochranné prostředky v rámci poskytování péče pacientovi s podezřením na vysoce nakažlivou nemoc	26
2.2.5 Biohazard tým v rámci skupiny speciálních činností zdravotnické záchranné služby	28
2.2.6 Postup na místě události u pacienta s podezřením na výskyt vysoce nakažlivé nemoci z pohledu zdravotnické záchranné služby	29
2.2.7 Činnost transportního týmu zajišťující pacienta s podezřením na vysoce nakažlivou nemoc k cílovému poskytovateli zdravotních služeb	32
2.2.8 Činnost transportního týmu zajišťující pacienta s podezřením na vysoce nakažlivou nemoc po příjezdu na určené pracoviště cílového poskytovatele zdravotních služeb	33
2.2.9 Činnost transportního týmu po příjezdu do druhého místa zásahu při typové činnosti 16/A	35

2.2.10 Činnosti a úkoly vedoucího zdravotnické složky	36
3 Výzkumná část.....	38
3.1 Cíl práce a výzkumné otázky	38
3.1.1 Cíl práce.....	38
3.1.2 Výzkumné otázky	38
3.2 Metodika výzkumu.....	38
3.3 Analýza výzkumných dat.....	39
3.4 Charakteristika výzkumného vzorku.....	39
3.5 Analýza výsledků z rozhovorů.....	39
3.5.1 Skupiny speciálních činností v krajích ČR.....	39
3.5.2 Biohazard tým.....	40
3.5.3 Personální zajištění skupin speciálních činností	41
3.5.4 Vozidla pro převoz pacienta s podezřením na VNN	42
3.5.5 Zařazení vozidla/vozidel do běžné činnosti v rámci PNP	43
3.5.6 Vybavení skupin speciálních činností v rámci krajů	43
3.5.7 Zajištění provozu skupin speciálních činností	45
3.5.8 Svolávání členů.....	47
3.5.9 Výjezdy v rámci VNN	48
3.5.10 Dekontaminace sanitních vozidel a personálu.....	49
3.5.11 Formy a frekvence výcviku skupin speciálních činností	50
4 Diskuze	52
5 Návrh doporučení pro praxi	57
6 Závěr	58
Seznam použité literatury	60
Seznam tabulek.....	63
Seznam příloh	64

Seznam použitých zkratk

BSL	Biological Safety Level
FN	Fakultní nemocnice
PNP	Přednemocniční péče
RLP	Rychlá lékařská služba
RV	Rendez vous
RZP	Rychlá zdravotnická pomoc
TIPO	Transportní izolační prostředek osob
VNN	Vysoce nakažlivá nemoc
VZS	Vedoucí zdravotnické složky
ZZS	Zdravotnická záchranná služba

1 Úvod

Skupiny speciálních činností se zabývají specializovanou činností, ke kterým může dojít při zásahu běžných výjezdových skupin, které poskytují přednemocniční neodkladnou péči pacientům, kteří se dovolají na národní číslo 155, nebo již je na zdravotnické operační středisko, hlášena volajícím mimořádná událost. Jedná se o případy, kdy výjezdová skupina zjistí u pacienta, dle odebrané cestovatelské anamnézy a na základě klinického vyšetření, podezření, že je pacient nakažen VNN. Takto u nás v republice vznikali první specializované skupiny, které nesly a nesou u některých skupin název Biohazard tým.

Trendem dnešní doby je, aby z týmů složené z členů výjezdových skupin zdravotnické záchranné služby, které se specializují na problematiku VNN, začal rozšiřovat jejich záběr i na ostatní typové činnosti a zejména se soustředili na to, aby vyškolili tým zdravotnických záchranářů, kteří budou umět v případě potřeby erudovaně vést výjezdové skupiny na místě mimořádné události v podobě vedoucího zdravotnické složky právě z jejich řad.

V teoretické části budu chtít čtenáře seznámit se základním fungováním zdravotnické záchranné služby, dále budu chtít vysvětlit základní a důležité věci k pochopení fungování pracoviště krizové připravenosti a důležité pojmy důležitých ohledně mimořádných událostí a v neposlední řadě přiblížit problematiku VNN. Z důvodu, že některé skupiny speciálních činností, jak již bylo zmíněno, mají v poslední době velmi široký záběr, tak jsem se rozhodl věnovat podstatnou část teoretické a zejména výzkumné části práce jedné složce ze speciálních skupin, která se jmenuje Biohazard team a je nejvíce využívána v rámci záchranné služby.

Biohazard Team ZZS je speciálním týmem tvořeným nejčastěji nelékařskými zdravotnickými pracovníky ZZS, který je zřízen za účelem připravenosti na zásah v souvislosti s výskytem zejména nebezpečných biologických agens. Hlavní náplní činnosti členů tohoto týmu je poskytnutí přednemocniční neodkladné péče osobě, popř. osobám, u které je podezření na výskyt onemocnění klasifikovaného jako VNN, které podléhá mezinárodním zdravotnickým předpisům z hlediska ochrany obyvatel a pacienta.

Cílem bakalářské práce bylo popsat skupinu speciálních činností ZZS, zjistit systém svolávání biohazard týmu ve vybraných krajích, zjistit činnost biohazard týmu ZZS ve vybraných krajích, zjistit četnost a formu školení týmu skupin speciálních činností ve vybraných krajích. Výstupem této bakalářské práce je odborný článek.

2 Teoretická část

2.1 Zdravotnická záchranná služba

Zdravotnická záchranná služba spadá pod zdravotní služby, jejichž hlavní náplní práce je na základě tísňové výzvy poskytovat zejména přednemocniční neodkladnou péči. Tato forma pomoci je nejčastěji poskytována osobám v přímém ohrožení života nebo osobám se závažným postižením zdraví, které by bez nutné intervence zdravotnické záchranné služby mohlo vést k zásadnímu zhoršení stavu, či následné smrti. Dále poskytuje péči osobám se změnou chování a jednání, které ohrožují sami sebe, osoby druhé, případně jejich patologické chování vede k poškození cizího majetku (Česko, 2011).

Zdravotnická záchranná služba poskytuje přednemocniční péči v místě události a během přepravy k cílovému poskytovateli lůžkové péče. Mezi další využití zdravotnické záchranné služby patří edukační činnost veřejnosti v rámci první pomoci, zajištění zdravotnických dozorů na kulturních nebo sportovních akcích, sekundární transporty pacientů mezi zdravotnickými zařízeními – nejčastěji se jedná o překlad pacienta na vyšší pracoviště.

V České republice je zdravotnická záchranná služba příspěvková organizace, kterou je povinen zřídit kraj. Z toho lze vyvodit skutečnost, že v České republice se nachází čtrnáct zdravotnických záchranných služeb. Poskytovatel každé jednotlivé služby je povinen zajistit nepřetržitý provoz na území celého kraje.

Zdravotnická záchranná služba se skládá z několika prostorů a mobilních prostředků určených k poskytování přednemocniční neodkladné péče. Organizace je tvořena následujícími složkami:

- ředitelství
- zdravotnické operační středisko
- základny výjezdových skupin
- pracoviště krizové připravenosti
- vzdělávací a výcvikové středisko

Zdravotnická záchranná služba je povinna vozit pacienty do nejbližších zdravotnických zařízení, která jsou schopna zajistit adekvátní péči. Zdravotnická zařízení zároveň musí splňovat nařízení ve vztahu vůči zdravotnické záchranné službě. Tato nařízení jsou striktně vyjmenována v zákoně o Zdravotnické záchranné službě č.374/2012 Sb. Jedná se, například, o:

- povinnost zřídit kontaktní místo pro spolupráci se zdravotnickou záchrannou službou – musí to být místo s nepřetržitým provozem a zdravotnické zařízení musí neustále evidovat počet volných kapacit lůžek a toto hlásit zdravotnické záchranné službě
- povinnost nepřetržitě spolupracovat s operačním střediskem zdravotnické záchranné služby
- povinnost poskytnout na výzvu zdravotnické záchranné služby součinnost při záchranných a likvidačních pracích při řešení mimořádných nebo krizových situací
- cílový poskytovatel akutní lůžkové péče je povinen do své péče, pokud byla jeho kontaktním místem potvrzena možnost o přijetí pacienta buď cestou zdravotnického operačního střediska, nebo přímo výjezdové skupině
- cílové zařízení je povinno přijmout od zdravotnické záchranné služby vždy pacienta, který je v přímém ohrožení zdraví
- zdravotnické zařízení je povinno písemně potvrdit převzetí pacienta do své péče vedoucímu výjezdové skupiny (Česko 2011; Křemenová 2015).

U dalších druhů zdravotní péče v České republice má pacient právo na volbu lékaře. Tato možnost ale v rámci přednemocniční neodkladné péče neplatí. Dále zde neplatí právo výběru cílového zdravotnického zařízení, jelikož zdravotnická záchranná služba je povinna odvézt pacienta do nejbližšího zdravotnického zařízení, které je schopno pacientovi poskytnout adekvátní péči k jeho zjištěnému zdravotnímu stavu (Česko 2011; Křemenová 2015).

2.1.1 Výjezdové skupiny zdravotnické záchranné služby

Výjezdové skupiny jsou tvořeny zdravotnickými pracovníky, kteří jsou kompetentní vykonávat činnosti v rámci zdravotnické záchranné služby. Skupinu tvoří minimálně dva členové, z nichž jeden je v postavení vedoucího. V případě zásahu více výjezdových skupin na místě události koordinuje zdravotnickou činnost ten vedoucí výjezdové skupiny, kterého určí zdravotnické operační středisko.

Výjezdové skupiny dělíme dle složení zdravotnických pracovníků: rychlá lékařská pomoc (členové posádky ve složení: lékař, zdravotnický záchranář a řidič sanitního vozidla), rychlá zdravotnická pomoc (členové posádky ve složení: zdravotnický záchranář a řidič sanitního vozidla), případně tzv. rendez vous systém neboli potkávací systém lékařského vozidla a sanitního vozidla (členové posádky ve složení: lékař a řidič vozidla/zdravotnický záchranář). Systém rendez vous se poprvé začal využívat u zdravotnické záchranné služby hlavního města Prahy a postupně se začal používat i v ostatních krajích. Výhodou této výjezdové skupiny je zejména úsporné užití lékaře v rámci výjezdovosti, jelikož lékařů v rámci zdravotnické záchranné služby je značný nedostatek a počty výjezdů zdravotnické záchranné služby se čím dál tím více zvyšují. Další výhodou je efektivnost využití lékaře na místě události. Lékař na místě pacienta vyšetří, popřípadě zaléčí, a když usoudí, že není na místě dále potřeba, předá pacienta posádce rychlé zdravotnické pomoci a uvolňuje se pro další výjezd. V rámci přednemocniční neodkladné péče se ošetřují také pacienti, jejichž aktuální zdravotní stav není vyloženě akutní, a tedy postačí zaléčení lékařem na místě události, bez asistence záchranáře. I pro tuto situaci je tedy výhodný již zmiňovaný RV systém, kdy lékař vyjíždí na místo události pouze s řidičem a posádka RZP je volná pro další potenciální výjezd (Stachová, 2021).

Výjezdové skupiny jsou na výjezdových základnách, které jsou celoplošně po kraji rozmístěny, taky aby dojezdový čas posádky byl maximálně dvacet minut. Délka tohoto limitu se počítá od přijetí výzvy cestou zdravotnického operačního střediska do příjezdu první výjezdové skupiny na místo události. Posádka může přesáhnout dojezdový čas, pouze pokud k tomu je pádný důvod, např. meteorologické podmínky. Tyto skutečnosti musí být v případě zpoždění zapsány do výjezdového protokolu, jako odůvodnění přesahu dojezdového času. Plán pokrytí výjezdových základen je aktualizován každé dva roky (Česko, 2011).

Posádky lze dále dělit dle typu používaných prostředků – pozemní výjezdové skupiny, letecká záchranná služba a vodní záchranná služba.

Výjezdové skupiny mají oprávnění vstupovat za účelem poskytnutí přednemocniční neodkladné péče do cizích objektů, obydlí nebo na cizí pozemky. Výjezdové skupiny mají oprávnění vyžadovat od fyzických osob věcnou nebo osobní pomoc při poskytování přednemocniční neodkladné péče, mají oprávnění vyžadovat informace nezbytné k poskytnutí ošetření. Oprávněním vedoucího výjezdové skupiny je odmítnout poskytnutí pomoci v případě bezprostředního ohrožení životů členů výjezdových skupin a neposkytnout péči, pro jejíž zvládnutí nebyli členové výjezdové skupiny vycvičeni, případně vybaveni. Tuto skutečnost je vedoucí výjezdové skupiny povinen neprodleně oznámit zdravotnickému operačnímu středisku (Česko, 2011).

2.1.2 Pracoviště krizové připravenosti

Pracoviště krizové připravenosti zajišťuje úkony podle krizového plánu a typových činností v rámci spolupráce složek integrovaného záchranného systému:

- při mimořádných událostech nebo krizových situacích zajišťuje psychosociální intervenční služby
- zajišťuje vzdělávání a výcvik v oblasti krizového řízení, urgentní medicíny a medicíny katastrof

Pracoviště krizové připravenosti neslouží jen příslušné zdravotnické záchranné službě, ale poskytují výukovou činnost dalším složkám integrovaného záchranného systému v rámci edukace a nácviku kardiopulmonální resuscitace (Zdravotnická záchranná služba hlavního města Prahy, 2021).

Dále také zpracovává traumatologický plán a tvoří jeho úpravy.

Kromě toho, že toto pracoviště připravuje a zpracovává metodiky a plány v rámci mimořádných událostí, tak také velmi úzce spolupracuje se vzdělávacím a výcvikovým střediskem. Snaží se metodiky a určené postupy převést pro členy výjezdových skupin do praxe a důkladně je procvičit. Toto vede k efektivnosti a připravenosti výjezdových skupin zdravotnické záchranné služby na různé typy mimořádných událostí (Zdravotnická záchranná služba Karlovarského kraje, 2020).

2.1.3 Traumatologický plán

Traumatologický plán stanovuje opatření a přesně dané postupy jednotlivé zdravotnické záchranné služby na území České republiky v rámci hromadného postižení osob. Traumatologický plán se dělí na základní, operativní a pomocnou část. Obsahem tohoto plánu je například:

- přehled spojení na poskytovatele zdravotnické záchranné služby
- přehled možných ohrožení a rizik na území kraje, postup pro vysílání a koordinaci výjezdových skupin na místě události
- postupy pro vyžádání pomoci od jiných zdravotnických záchranných služeb nebo od jiných složek integrovaného záchranného systému, a mnoho dalších bodů

Aktualizace traumatologického plánu je určena nejméně jednou za dva roky (Navrátilová, 2020).

2.1.4 Krizové plánování a krizová připravenost

Krizové plánování je jednotný soubor postupů, metod a opatření, které se aplikují při přípravě metodických pokynů na řešení mimořádné události zdravotnickou záchrannou službou. Metodika pro zpracování krizové připravenosti je obsahem hodnocení možných rizik, jejich analýzy, dopady na činnost právnických a fyzických osob. Nadále také uvádí plánovací dokumentaci. Krizové plánování a metodické postupy jsou ošetřeny a přesně formulovány legislativou, a to zejména § 17 až 18 nařízení vlády č. 462/2000 Sb., § 27 odst. 8 a § 28 odst. 5 zákona č. 240/2000 Sb. (Navrátilová, 2020).

Hlavní cíle krizového plánování jsou:

- zajistit fungování a součinnost všech složek integrovaného záchranného systému (ať už hlavních, tak i ostatních složek)
- prevence vzniku nebo následná efektivní eliminace krizové situace zajištění a zvážení včasného vyhlášení krizových stavů (Antušák, 2016).

Velmi důležitou součástí krizového plánování je havarijní plán, ve kterém je obsažen soubor činností, vazeb a procedur, které provádějí složky integrovaného záchranného systému za účelem připravenosti na mimořádnou událost nebo krizovou situaci (Navrátilová, 2020).

Je značně patrné, že se velmi posunula úroveň a rozsah přijímaných krizových opatření v rámci krizové připravenosti zdravotnické záchranné služby. Zdravotnická záchranná služba je velmi důležitou složkou v celém řetězci poskytování zdravotní péče pacientům, která dále navazuje na další poskytovatele zdravotních služeb a odborností. Proto je velice důležité, aby byla připravenost zaměstnanců zdravotnické záchranné služby na vysoké úrovni a aby se neustále zdokonalovala metodika postupů při mimořádných událostech.

2.1.5 Mimořádná událost

Mimořádná událost je „*škodlivé působení sil a jevů vyvolaných činností člověka, přírodními vlivy, a také havárie, které ohrožují život, zdraví, majetek nebo životní prostředí a vyžadují provedení záchranných a likvidačních prací*“ (cit. Česko, 2000). Pro zdravotnickou záchrannou službu je mimořádná událost s hromadným postižením zdraví, když zdravotnické operační středisko musí vyslat na místo určení pět a více výjezdových skupin, případně se na místě nachází více než patnáct osob s postižením zdraví.

Mimořádné události jsou různého charakteru – od živelných katastrof, havárií v chemickém a technickém průmyslu, aktivní střelci, požáry velkého rozsahu, dopravní nehody hromadné dopravy až po krizové stavy (Štetina et al, 2014).

Všechny mimořádné události se dělí na podkladu mnoha aspektů a jedním základním rozdělením je rozsah mimořádné události:

- **malého rozsahu** – řeší jedinci, není nutno zapojit bezpečnostní systém
- **středního rozsahu** – řeší se národním bezpečnostním systémem a jednotlivci
- **velkého rozsahu** – široké zapojení a řešení národním bezpečnostním systémem
- **mezinárodního rozsahu** – řešení na mezinárodní úrovni
- **globálního rozsahu** – řešení v celosvětovém měřítku (Šín et al, 2017)

Pro zdravotnickou záchrannou službu je důležitým měřítkem počet zraněných osob:

- **nehoda** – počet postižených osob je od dvou do pěti
- **hromadné neštěstí omezené** – počet postižených osob je více jak deset, z toho minimálně jeden v kritickém stavu
- **hromadné neštěstí rozsáhlé** – počet postižených osob méně jak padesát

- **katastrofa** – více jak padesát osob (Štětina et al., 2014)

Podle velikosti a druhu mimořádné události a podle počtu zasahujících složek integrovaného záchranného systému určuje velitel zásahu stupeň poplachu:

- **první stupeň** – ohrožení jednotlivých osob, objektů, dopravních prostředků nebo území o rozloze pětiset metrů čtverečních (výjimka je u složitých podmínek pro zásah složek)
- **druhý stupeň** – na místě události je postižených osob do stovky, počet objektů s náročností zásahu je více jak jeden, prostředky hromadné dopravy, plocha do deseti tisíců metrů čtverečních
- **třetí stupeň** – mimořádná událost, kde je postižených osob více jak tisíc, areál podniku, zasažení části obce, hromadná autonehoda, letecká havárie, koordinace záchranných a likvidačních prací není již jen na území daného kraje - jedná se o mezikrajovou výpomoc, zasahující složky jsou řízeny štábem s rozdělením místa zásahu na úseky nebo sektory
- **zvláštní stupeň** – událost s více jak tisíci postižených osob, zasažení celé obce nebo nad jeden kilometr čtvereční, záchranné a likvidační práce musí provádět již integrované záchranné složky ze zahraničí, do koordinace složek se zapojuje starosta, hejtman, případně i Ministerstvo vnitra (MV-GŘ HZS ČR, 2015)

Samostatnou a velmi specifickou kapitolou jsou zásahy u pacientů s podezřením na vysoce nakažlivou nemoc. Tento druh zásahu vyžaduje speciální režim a použití osobních ochranných pomůcek pro zasahující posádku. Další odlišností je, že u této mimořádné události se přechází na specifický postup a je zde mnoho odlišností oproti zásahu u hromadného postižení osob. Zde se totiž vyžaduje, z důvodu ochrany a prevence posádek, co nejméně zasahujícího personálu (MV-GŘ HZS ČR, 2015).

Ministerstvo zdravotnictví a jeho odbor krizové připravenosti popsaly, ve své koncepci krizové připravenosti zdravotnictví České republiky, přednemocniční neodkladnou péči, jako druhý článek záchranného řetězce, kterou zajišťuje na odborné úrovni zdravotnická záchranná služba v součinnosti s dalšími složkami integrovaného záchranného systému. Postupy při mimořádné události jsou popsány a definovány v katalogu typových činností, které vydalo Generální ředitelství hasičského záchranného sboru České republiky. Těmito postupy se řídí také zdravotnická záchranná služba,

nicméně pro svou odbornou a velmi specifickou náplň práce vydala společnost urgentní medicíny a medicíny katastrof doporučené postupy určující náplň zdravotnické záchranné služby na místě události z pohledu zdravotnické záchranné služby. Ve spolupráci s katalogem typových činností definují konkrétní chování, jak zdravotnické záchranné služby, tak i dalších složek integrovaného záchranného systému (Pavlík, 2020).

Aby jednotlivé zdravotnické záchranné služby docílily pořádku a jasného velení na místě události, vznikly pro všechny záchranné služby v České republice označení jednotlivých vedoucích pozic výjezdových skupin při mimořádné události.

- **Vedoucí zdravotnické složky** – v minulosti byl vedoucí zdravotnické složky lékař. Toto se změnilo vznikem vyhlášky, která upravuje zákon o zdravotnické záchranné službě. Vyhláška přináší pojem vedoucího zdravotnické složky, kdy vedoucím zdravotnické složky je vedoucí výjezdové skupiny, který přijel na místo události jako první. Náplň vedoucího zdravotnické složky na místě události je: koordinace veškeré činnosti záchranné služby, určuje vedoucí skupin a zadává jim úkoly, navrhuje veliteli zásahu místo nástupu zdravotnické záchranné služby (když je vedoucí zdravotnické složky u některé typové činnosti i velitel zásahu, tak sám určuje místo nástupu, určuje místo stanoviště přednemocniční neodkladné péče, stanoviště odsunu, stanovuje místo odsunu, pokud je nutno navýšit na místě události počet zasahujících posádek nebo dopravit na místo zdravotnický materiál a přístrojové vybavení, tak je k tomu oprávněný vyžádat si to cestou zdravotnického operačního střediska) (Husárek, 2018).
- **Vedoucí lékař** – Vedoucího lékaře určí vedoucí zdravotnické složky. Vedoucí lékař je vedoucím třídící skupiny, je také vedoucím skupiny, která poskytuje přednemocniční neodkladnou péči na shromaždišti evakuovaných osob. Další jeho úkoly jsou: rozdělovat určené členy do jednotlivých třídících skupin, předává informace o riziku zasahujících zdravotnických pracovníků na základě předaných informací od vedoucího zdravotnické složky nebo velitele zásahu, vyžaduje cestou zdravotnického operačního střediska dopravu antidot na místo zásahu, zajišťuje spolupráci s velitelem zásahu a skupin složek integrovaného systému, které třídí metodou START, vyžaduje další zdravotnický materiál přes vedoucího zdravotnické složky, komunikuje s vedoucím odsunu ohledně odsunu pacientů do nemocnic (STČ 09/IZS, 2016).

- **Vedoucí odsunu** – Je vedoucí skupiny odsunu. Jeho úkoly jsou: po dohodě s vedoucím zdravotnické složky rozhoduje se zahájením odsunu zraněných osob do zdravotnických zařízení, zajišťuje vedení evidence odsunutých osob do zdravotnických zařízení, ve spolupráci se zdravotnickým operačním střediskem posílá odsouvající posádky do nemocnic, tak aby nedošlo k přehlcení jednotlivých nemocnic (STČ 09/IZS, 2016).

2.1.6 Skupiny speciálních činností zdravotnické záchranné služby

Trendem dnešní doby je připravenost každé jednotlivé zdravotnické záchranné služby na situace, které nejsou v rámci každodenních záležitostí výjezdových skupin typické. Z tohoto důvodu se na zdravotnických záchranných službách zakládají skupiny speciálních činností, které se pojmenovávají v jednotlivých krajích různě. V libereckém kraji se tato skupina nazývá HART, v moravskoslezském kraji, například, tým speciálních činností a ve zbytku republiky se objevuje mnoho dalších názvů. Ve výsledku věci se každá tato skupina speciálních činností zabývá stejnou problematikou. Konkrétně problematikou mimořádných událostí v rámci přednemocniční neodkladné péče. Tyto mimořádné události jsou vypsané v takzvaných typových činnostech.

Typové činnosti jsou zpracovány dle § 18 vyhlášky č. 328/2001 Sb., která vzešla v platnost dne 5. září 2001. Typové činnosti vydává a upravuje generální ředitelství Hasičského záchranného sboru České republiky, spadající pod ministerstvo vnitra. Typová činnost popisuje postup složek integrovaného záchranného systému při záchranných a likvidačních pracích s ohledem na typ mimořádné události. Každá složka má v typové činnosti vlastní kapitulu, kde je popsán přesně daný postup u konkrétní mimořádné události.

Typové činnosti integrovaného záchranného systému jsou:

- *STČ 01/IZS Špinavá bomba*
- *STČ 02/IZS Demonstrování úmyslu sebevraždy*
- *STČ 03/IZS Hrozba použití nástražného výbušného systému nebo nález nástražného výbušného systému, podezřelého předmětu, munice, výbušnin a výbušných předmětů*

- *STČ 04/IZS Zásah složek integrovaného záchranného systému u mimořádné události Letecká nehoda (19. 12. 2016)*
- *STČ 05/IZS Nález předmětu s podezřením na přítomnost B-agens nebo toxinů*
- *STČ 06/IZS Opatření k zajištění veřejného pořádku při shromážděních a technopárty*
- *STČ 07/IZS Záchrana pohřešovaných osob-pátrací akce v terénu*
- *STČ 08/IZS Dopravní nehoda*
- *STČ 09/IZS Zásah složek integrovaného záchranného systému u mimořádné události s velkým počtem zraněných osob (19.12.2016)*
- *STČ 10/IZS Při nebezpečné poruše plynulosti provozu na dálnici*
- *STČ 11/IZS Chřipka ptáků*
- *STČ 12/IZS Při poskytování psychosociální pomoci*
- *STČ 13/IZS Reakce na chemický útok v metru*
- *STČ 14/IZS Amok-útok aktivního střelce*
- *STČ 15/IZS Mimořádnosti v provozu železniční osobní dopravy*
- *STČ 16A/IZS Mimořádná událost s podezřením na výskyt vysoce nakažlivé nemoci ve zdravotnickém zařízení nebo v ostatních prostorech*
- *STČ 16B/IZS Mimořádná událost s podezřením na výskyt vysoce nakažlivé nemoci na palubě letadla s přistáním na letišti Praha Ruzyně*
- *STČ 17A/IZS Nález nelegální drogové laboratoře*
(cit. Hasičský záchranný sbor České republiky, 2022)

Každý člen výjezdové skupiny prochází pravidelným školením ohledně postupů při mimořádných událostech, jak z pohledu zdravotnické záchranné služby, tak i z pohledu ostatních složek integrovaného záchranného systému. Multioborové školení se provádí z důvodu, že katastrofy a mimořádné události nemají jen dopad na zdraví obyvatel, ale způsobují jiné dopady jiného charakteru – například na životní prostředí, majetek, provoz na dopravní komunikaci, oslabení energetické infrastruktury a mnoho dalších aspektů.

Proto je nutná rozsáhlá spolupráce všech složek integrovaného záchranného systému, ať již na krajské, mezikrajové, národní či mezinárodní úrovni. Při zásahu u mimořádné události s hromadným postižením zdraví lze předpokládat, že množství postižených osob přesáhne množství členů zasahujících složek, zejména zdravotnických

pracovníků a jejich aktuálních prostředků. Na místě události je důležitá včasná koordinace situace velitelem zásahu, vyčlenění míst pro jednotlivé složky integrovaného záchranného systému a stanovení jednotlivých postupů – z počátku při záchranných, posléze likvidačních, prací (Navrátilová, 2020).

Skupiny speciálních činností zdravotnických záchranných služeb se zabývají všemi těmito typovými činnostmi. Každá typová činnost je na celou bakalářskou práci a jak jsem zmínil v úvodu, tak bych se chtěl zabývat typovou činností STČ 16A/IZS Mimořádná událost s podezřením na výskyt vysoce nakažlivé nemoci ve zdravotnickém zařízení nebo v ostatních prostorech. Dále budu popisovat pouze tuto činnost, a i můj výzkum je zaměřen pouze na téma výskyt vysoce nakažlivé nemoci v rámci přednemocniční péče.

2.2 Rozdělení infekčních agens podle nebezpečnosti a seznam infekčních onemocnění s nařízenou izolací

Než začnu popisovat samotný postup zdravotnické záchranné služby a jejich speciálních týmů na místě události u vysoce nakažlivé nemoci, tak je důležité tyto nemoci rozdělit a obecně popsat o které typy nemocí se jedná a popsat jejich nebezpečnost pro zasahující zdravotnický personál a ostatní složky integrovaného záchranného systému.

Infekční agens rozdělujeme podle nebezpečnosti. Úroveň biologické bezpečnosti neboli Biological Safety Level (dále BSL) klasifikujeme do čtyř skupin nebezpečí nákazy a dále, dle požadavků a nároku na osobní ochranné pomůcky pro zasahující personál a samotného pacienta. Tyto skupiny jsou:

- **BSL – 1** Infekční agens nepředstavuje pro zdravotnický personál ani pro pacienty riziko.
- **BSL – 2** Infekční agens mohou pro zdravotnický personál být riziková, ale není zde nutné mít speciální osobní ochranné pomůcky a speciální opatření. Stačí běžné ochranné pomůcky: Plášť, rukavice, ústenka. Patří sem například HIV, hepatitida B a C, lidské retroviry.
- **BSL – 3** Infekční agens vyvolávají u pacienta těžká onemocnění, pro zdravotnický personál představují vysoké riziko. Je zde nutné mít již speciální ochranné

pomůcky pro zdravotnický personál. Patří sem například virus SARS, virus slintavky a kulhavky, Mycobacterium tuberculosis.

- **BSL – 4** Infekční agens je vysoce nakažlivé a pro zdravotnický personál představuje nejvyšší riziko a vyžaduje maximální bezpečnostní opatření. Typičtí zástupci těchto agens jsou hemoragické horečky, poxvirus varioly.

Vyhláška č 306/2012 Sb. nám stanovuje podmínky pro předcházení vzniku a následného šíření infekčního onemocnění, dále nám ukládá hygienické nároky a podmínky na provoz zdravotnických a sociálních zařízení a také je v této vyhlášce seznam infekčních onemocnění s nařízenou izolací.

1. *Akutní virové záněty jater*
2. *Antrax*
3. *Dengue*
4. *Hemoragické horečky*
5. *Cholera*
6. *Infekce CNS mezilidsky přenosné*
7. *Mor*
8. *Paratyfus*
9. *Syfilis v I. a II. stádiu*
10. *Přenosná dětská obrna*
11. *Pertuse v akutním stádiu*
12. *Rickettsiózy*
13. *SARS a febrilní stavy nezjištěné etiologie s pozitivní cestovní anamnézou*
14. *Spalničky*
15. *Trachom*
16. *Tuberkulóza*
17. *Břišní tyfus*
18. *Úplavice amébová*
19. *Úplavice bacilární v akutním stádiu onemocnění*
20. *Záškrt*
21. *Infekce podléhající hlášení Světové zdravotnické organizaci*
(cit. Bekr, 2015)

2.2.2 Importované nákazy

Importované nákazy jsou onemocnění, která vznikla při pobytu v zahraničí a u pacienta se rozvinou klinické příznaky až po návratu do České republiky. Tyto infekce jsou nejčastěji způsobené například bakteriemi, viry, prvoky, mikroskopickými houbami.

U těchto nákaz je důležitá včasná diagnostika, rychlé bezpečnostní opatření a včasná léčba. Včasná diagnostika u importovaných infekcí je často složitá z důvodu dlouhé inkubační doby a atypické projevy onemocnění. Řada importovaných nákaz podléhá hlášení příslušné hygienické stanici a popřípadě nařízené izolaci, či karanténě.

Rozdělení importovaných nákaz:

- **Geopolitní nákazy** – nacházejí se v řadě zemí. Vznikají důsledkem špatných hygienických podmínek v daném státu (například: nedostatek pitné vody, špatné nakládání s odpady, velká hustota obyvatel, špatná vakcinace obyvatel)
- **Tropické nákazy** – tyto nákazy se objevují pouze v tropickém, či subtropickém pásu.

Klinické příznaky importovaných nákaz:

- **Cestovatelský průjem** – je nejčastější klinický symptom osob při návštěvě rozvojových zemí s teplým klimatem, kde nejsou dostatečné hygienické zvyklosti. Často je průjem vyvolán těmito zástupci: *Escherichia coli*, salmonely, shigely, kampilobakter a mnoho dalších.
- **Horečka** – velmi častý a vysoce nebezpečný příznak u postižených osob pobývajících v tropických a subtropických pásmech. Častí zástupci způsobující horečnaté stavy: malárie, břišní tyfus, horečka dengue, tuberkulóza a mnoho dalších zástupců.
- **Kožní projevy** – mohou se projevit v první řadě jako důsledek celkové infekce z působené viry, parazity, či bakteriemi nebo když původce vnikne do těla pacienta cestou zevního prostředí přímo do kůže a zde způsobí lokální infekci. Častí zástupci: Plané neštovice, horečka ebola, lepra a mnoho dalších zástupců.
- **Ikterus či poškození jater** – toto se může vyskytnout u osob, které navštívili tropická nebo subtropická pásma. Nejčastěji se jedná o zástupce: hepatitidy, Q horečka, leptospiróza a jiné (Bekr, 2015).

2.2.3 Ochranné prostředky a pomůcky v rámci běžného poskytování přednemocniční neodkladné péče

Každý člen výjezdové skupiny je povinen nosit po celou dobu služby pracovní oblek. Pracovní oblek musí mít přesně daná kritéria, která jsou: musí být z nepromokavého materiálu, oblečení musí obsahovat reflexní označení, také musí být na oděvu označená příslušnost organizace – Zdravotnická záchranná služba a označení pracovního zařazení – lékař, zdravotnický záchranář, řidič vozidla ZZS, operátor a jiné.

Ochranná obuv musí být s odolnou podrážkou a ocelovou špicí, dále musí být obuv lehce čistitelná, musí ochránit zaměstnance před úrazem elektrickým proudem, zabránit podvrtnutí kotníku a ochránit před vlhkem to znamená, že obuv musí být použitelná za jakéhokoliv počasí.

Ochranné rukavice jako osobní ochranná pomůcka by měla splňovat tyto základní ochranné funkce – ochrana zdravotnického personálu před infekčním a chemickým rizikem, ochrana pacienta před předáním infekce od zdravotnického personálu docílené tím, že si personál na každého pacienta bere nové rukavice.

Obličejová ústenka je jednorázová ochranná pomůcka, jak pro zdravotníky, tak pro pacienty. Ústenka by se měla používat vždy při podezření na respirační onemocnění pro zabránění přenosu kapénkovou cestou.

Ochranné brýle se používají na ochranu očí před mechanickým poškozením nebo na ochranu před infekcemi šířícími se kapénkovou cestou.

Bezpečnostní helma je ochranný prvek, který personál chrání před mechanickým poraněním (Bekr, 2015).

2.2.4 Speciální ochranné prostředky v rámci poskytování péče pacientovi s podezřením na vysoce nakažlivou nemoc

Ve všech vozidlech zdravotnické záchranné služby je povinné vozit ve výbavě osobní ochranné pomůcky pro členy výjezdové skupiny. Tato výbava se skládá z:

- Jednorázový overal.
- Vysoké návleky na nohy.
- Ochranné rukavice, které se navlíkají ve dvou až třech vrstvách na ruce.
- Respirátor kategorie FFP2 bez výdechového filtru pro pacienta.

- Respirátor FFP3 s výdechovým filtrem pro členy výjezdové skupiny.
- Ochranné brýle, které jsou uzavřené a těsně přiléhají obličejí.

Toto vybavení je ve všech vozidlech zdravotnické záchranné služby, a to z toho důvodu, protože až na místě může zdravotnický záchranář nebo lékař zjistit, že se jedná, dle klinického vyšetření pacienta a doplňující odebrané cestovatelské anamnézy o podezření na vysoce nakažlivou nemoc. Proto je nutné z důvodu priority ochrany výjezdové posádky zajistit dostatečné ochranné pomůcky, aby se zamezilo přenosu nákazy (Bekr, 2015).

Vybavení skupin speciálních činností v rámci VNN:

- **Celotělový ochranný overal** – musí splňovat certifikaci ČSN EN 14 126 a ČSN 14 605. Tato certifikace udává, že oblek ochrání zasahující posádku před infekčním agens a odolnost proti kapalným chemikáliím.
- **Ochrana dolních končetin** – je zajištěna vysokou obuví (holínky).
- **Ochrana horních končetin** – je zajištěna dvěma až třemi vrstvami ochranných rukavic.
- **Ochrana obličeje, očí a dýchacích cest** – je zajištěna ochranou kuklou nebo maskou s filtroventilační jednotkou. Filtroventilační jednotka musí podléhat certifikaci ČSN EN 149+A1, která zamezí nákaze VNN. Používají se buď filtry P3, které mají výhodu, že se dají opakovaně použít nebo se používají jednorázové filtrační polomasky třídy FFP3.
- **Biovak** – je určen pro transport pacienta s podezřením na VNN z místa události do zdravotnického zařízení.
- **Vozidlo Biohazard týmu** – toto vozidlo je vybaveno přímo pro potřeby a účely v rámci poskytování péče pacientům s podezřením na VNN. Když disponuje zdravotnická záchranná služba v kraji tímto vozidlem, tak je často zařazeno do klasického provozu v rámci poskytování přednemocniční neodkladné péče a je velmi podobné klasickým vozidlům RZP s odlišnostmi z důvodu požadovaných nároků při zásahu s podezřením na VNN. Auto má vlastní filtroventilační jednotku, všechny šuplíky a skříňky v zadní zástavbě sanitního vozidla jsou velmi utěsněny, aby usnadnili práci při dekontaminaci vozidla, tím, že se minimalizuje kontaminace věcí uložených v těchto šuplíkách a skříňkách, dále jsou tyto vozidla upraveny, tak aby v případě potřeby mohli převážet nosítka

s biovakem, který je náročný na prostor z důvodu atypických rozměrů. A další odlišnosti se liší kraj od kraje na základě jejich konkrétních požadavků a zadání pro výrobce (Bekr, 2015).

V každém kraji se liší výbava personálu, sanitních vozidel, biovaků a dalšího vybavení pro poskytování péče pacientovi s podezřením na VNN. Proto je můj cíl ve výzkumné části bakalářské práce zjistit jaké je kde vybavení, personální zajištění a zda vůbec zdravotnická záchranná služba v daném kraji disponuje touto skupinou speciálních činností.

2.2.5 Biohazard tým v rámci skupiny speciálních činností zdravotnické záchranné služby

Biohazard tým je označení pro členy skupin speciálních činností, kteří poskytují přednemocniční péči pacientovi s VNN. Členové speciálních skupin jsou vyškoleni na všechny možné mimořádné události a jedna z nich je i VNN. Cílem založení těchto týmů bylo a je bezpečné a efektivní dopravení pacienta s podezřením na VNN, s chemickou kontaminací nebo radiační kontaminací na specializované zdravotnické pracoviště. V České republice jsou k tomu určeny tyto pracoviště – Fakultní nemocnice Na Bulovce a Centrum biologické ochrany Těchonín.

Členové biohazard týmu jsou složeni různě, opět se to odvíjí kraj od kraje. V některých krajích mají složení pouze ze zdravotnických záchranářů a řidičů, jinde je i přítomen lékař.

Na místě události mohou poskytovat přednemocniční péči pacientovi s podezřením na VNN pouze pracovníci poskytovatele zdravotnické záchranné služby, kteří se na základě uzavřené dohody mohou podílet na přednemocniční neodkladné péči u pacienta s podezřením na VNN.

Členové biohazard týmu musí být předem vybaveni, vycvičeni a vyškoleni pro poskytování přednemocniční neodkladné péče pacientovi u kterého je podezření na VNN.

2.2.6 Postup na místě události u pacienta s podezřením na výskyt vysoce nakažlivé nemoci z pohledu zdravotnické záchranné služby

Místo mimořádné události je rozdělena do tří variant, dle typové činnosti 16A/IZS podle které se postupuje na místě.

1. Prostory zdravotnického zařízení
2. Ostatní prostory – kancelářské prostory, nákupní střediska, domácnost, dopravní prostředky a jiné.
3. Prostory cílového zdravotnického zařízení, které bude poskytovat péči pacientovi.

Uvedená činnost zdravotnické záchranné služby, konkrétně výjezdových skupin, které na místo události míří, jsou popsány od okamžiku, kdy se vysloví podezření na výskyt VNN a na místo události dorazil Biohazard team. Pracovní postup se liší, dle toho, kde se pacient s podezřením na VNN nachází (Ministerstvo vnitra, 2018).

Zdravotnické zařízení:

- a. Výjezdová skupina po příjezdu na místo události potvrdí příjezd zdravotnickému operačnímu středisku.
- b. Stanoví se vedoucí zdravotnické složky. V tomto případě to bude člen biohazard týmu, když zdravotnická záchranná služba disponuje tímto týmem.
- c. Vedoucí zdravotnické složky naváže spojení se službu konajícím lékařem zdravotnického zařízení, kde se pacient nachází. Spojení naváže za účelem:
 1. Vyžádání veškerých informací o zdravotním stavu pacienta.
 2. Vedoucí zdravotnické složky zajistí ochranu veřejného zdraví všem zasahujícím členům výjezdových skupin.
 3. Vedoucí zdravotnické složky zjistí předpokládanou dobu uložení pacienta do biovaku a očekávaný čas transportu do předem určeného zdravotnického zařízení.
 - a. Vedoucí zdravotnické složky zjistí od orgánu ochrany veřejného zdraví míru rizika pro zasahující personál z důvodu:
 1. Aby mohl vedoucí zdravotnické složky spolu s biohazard týmem a orgánu ochrany veřejného zdraví určit odpovídající osobní ochranné pomůcky, které se budou používat při vstupu do ohniska, kde se nachází pacient s podezřením na VNN.

2. Na základě získaných informací kontroluje veškeré zasahující členy výjezdových skupin, jak se oblékli do osobních ochranných pomůcek a zda je vše připraveno ke vstupu do ohniska.
- b. Vedoucí zdravotnické složky stanoví, které prostředky se vnesou do místa, kde se nachází pacient.
- c. Vedoucí zdravotnické složky informuje velitele zásahu o připravenosti zdravotnického personálu ke vstupu do místa ohniska.
- d. Členové Biohazard týmu přebírají veškerou dokumentaci o pacientovi od ošetřujícího zdravotnického personálu v místě ohniska.
- e. Při vstupu do místa, kde se nachází pacient s podezřením na VNN členové biohazard týmu postupují následujícími kroky:
 1. Ohlásí vedoucímu zdravotnické složky, že dorazili na místo, kde se nachází pacient s podezřením na VNN a že navazují kontakt s ošetřujícím personálem.
 2. Předávají informace o stavu pacienta vedoucímu zdravotnické složky a popřípadě i orgánu ochrany veřejného zdraví.
 3. Zahájí nutné úkony přednemocniční neodkladné péče pacientovi se zajištěním základních životních funkcí před uložením do biovaku.
 4. Při poškození osobních ochranných pomůcek nebo biovaku je nutné okamžitě tuto skutečnost hlásit vedoucímu zdravotnické složky a ten jí okamžitě hlásí veliteli zásahu a domlouvají se na dalším postupu.
 5. Zasahující tým připravuje pacienta na transport do cílového zdravotnického zařízení, které bude poskytovat pacientovi péči. Připravují biovak a ukládají pacienta do něho.
 6. Zasahující personál zabezpečuje činnost s nakládáním infekčního odpadu, který vznikl při poskytování přednemocniční neodkladné péče. Odpad zabezpečuje, dle nařízení provozního řádu konkrétní zdravotnické záchranné služby a dle pokynů orgánu ochrany veřejného zdraví.
 7. Členové biohazard týmu spolupracují po celou dobu s příslušníky hasičského záchranného sboru kraje. Spolupracují zejména při vynášení pacienta v biovaku z místa, kde se nacházel ke stanovišti dekontaminace, dále příslušníci hasičského záchranného sboru

pomáhají s dekontaminací, jak zasahujícího personálu, tak biovaku, ve kterém se nachází pacient s podezřením na VNN.

8. Mezi tím, co probíhá zajištění pacienta jedním týmem v místě ohniska, tak se souběžně připravuje druhý tým, který bude pacienta přepravovat do předem domluveného zdravotnického zařízení (Ministerstvo vnitra, 2018).

Ostatní prostory:

- a. Před příjezdem biohazard týmu na místo události, informuje zdravotnické operační středisko tým o vývoji situace a předává podrobnější informace
- b. Výjezdová skupina po příjezdu na místo události potvrdí příjezd zdravotnickému operačnímu středisku.
- c. Stanoví se vedoucí zdravotnické složky. V tomto případě to bude člen biohazard tým, když zdravotnická záchranná služba disponuje tímto týmem.
- d. Vedoucí zdravotnické složky zjistí od orgánu ochrany veřejného zdraví míru rizika pro zasahující personál a stanoví odpovídající osobní ochranné pomůcky.
- e. Tým se obleče do osobních ochranných pomůcek a vzájemně zkontrolují správnost nasazení, neporušení obleků a funkčnost všech pomůcek nutných pro zásah a poskytování přednemocniční neodkladné péče.
- f. Tým se připraví ke vstupu do místa zásahu a informuje, že je připraven vedoucího zdravotnické složky, který jim dá společně s velitelem zásahu pokyn ke vstupu do místa zásahu.
- g. Tým provede orientační zdravotnický průzkum v místě ohniska za účelem:
 1. Odhadu počtu zasažených osob s podezřením na výskyt VNN.
 2. Získání informací zdravotním stavu pacienta/ů a předání informací vedoucímu zdravotnické složky a orgánu ochrany veřejného zdraví.
 3. Vedoucí zdravotnické složky společně se zasahujícím týmem stanoví, zda bude potřeba vyslat na místo více zasahujících týmů a jestli bude potřeba požádat o pomoc jiné poskytovatele zdravotnické záchranné služby. Informace se neprodleně nahlásí zdravotnickému operačnímu středisku.
 4. Vedoucí zdravotnické složky si cestou zdravotnického operačního střediska vyžádá součinnost Policie České republiky, pokud je to nezbytně nutné pro ochranu veřejného zdraví obyvatel.

5. Zásahující tým nahlásí vedoucímu zdravotnické složky potřebné údaje pro vyplnění zdravotnické dokumentace o pacientovi.
- h. Tým zahájí nutné úkony přednemocniční neodkladné péče pacientovi se zajištěním základních životních funkcí před uložením do biovaku.
 - i. Při poškození osobních ochranných pomůcek nebo biovaku je nutné okamžitě tuto skutečnost hlásit vedoucímu zdravotnické složky a ten jí okamžitě hlásí veliteli zásahu a domlouvají se na dalším postupu.
 - j. Zásahující tým připravuje pacienta na transport do cílového zdravotnického zařízení, které bude poskytovat pacientovi péči. Připravují biovak a ukládají pacienta do něho.
 - k. Zásahující personál zabezpečuje činnost s nakládáním infekčního odpadu, který vznikl při poskytování přednemocniční neodkladné péče. Odpad zabezpečuje, dle nařízení provozního řádu konkrétní zdravotnické záchranné služby a dle pokynů orgánu ochrany veřejného zdraví.
 - l. Členové biohazard týmu spolupracují po celou dobu s příslušníky hasičského záchranného sboru kraje. Spolupracují zejména při vynášení pacienta v biovaku z místa, kde se nacházel ke stanovišti dekontaminace, dále příslušníci hasičského záchranného sboru pomáhají s dekontaminací, jak zásahujícího personálu, tak biovaku, ve kterém se nachází pacient s podezřením na VNN.
 - m. Mezi tím, co probíhá zajištění pacienta jedním týmem v místě ohniska, tak se souběžně připravuje druhý tým, který bude pacienta přepravovat do předem smlouveného zdravotnického zařízení (Ministerstvo vnitra, 2018).

2.2.7 Činnost transportního týmu zajišťující pacienta s podezřením na vysoce nakažlivou nemoc k cílovému poskytovateli zdravotních služeb

Transportní tým, který si převzal pacienta do péče a bude ho následně transportovat do cílového zařízení, vykonává tyto činnosti v průběhu transportu:

- a. Překontroluje vybavení sanitního vozidla, zkontroluje komunikační prostředky, připraví vozidlo, co k nejsnazší následné dekontaminaci.
- b. Tým se dohodne s vozidly doprovázející sanitní vozidlo na způsob komunikace po dobu transportu.
- c. Při převzetí pacienta zkontroluje filtroventilační jednotku biovaku po provedené dekontaminaci, zda funguje.

- d. Po celou dobu transportu posádka zajišťuje přednemocniční neodkladnou péči, dle vnitřních předpisů zdravotnické záchranné služby. A také po celou dobu transportu dbá na funkčnost techniky a na stav baterií u biovaku a osobních ochranných pomůcek, pokud jsou také na baterii.
- e. Tým udržuje po celou dobu transportu komunikaci s doprovodným vozidlem zdravotnické záchranné služby. V případě, že byl vyžádán doprovod Policií České republiky, tak i s nimi udržují komunikaci.
- f. V případě poškození osobních ochranných prostředků nebo biovaku, je nutné tuto skutečnost okamžitě hlásit vedoucímu zdravotnické složky a postupují podle jeho pokynů a pokynů příslušného orgánu ochrany veřejného zdraví.
- g. V případě, že pacient zemře v průběhu transportu, tak informaci nahlásí vedoucímu zdravotnické složky a čekají na jeho další pokyny.
- h. V průběhu transportu podává tým informace o stavu pacienta vedoucímu zdravotnické složky, aby byl vytvořen záznam o výjezdu.
- i. Při příjezdu na smlouvené pracoviště bude transportní tým postupovat následujícím způsobem, který je popsán v následující kapitole.

2.2.8 Činnost transportního týmu zajišťující pacienta s podezřením na vysoce nakažlivou nemoc po příjezdu na určené pracoviště cílového poskytovatele zdravotních služeb

S Ohledem na specifické vnitřní postupy konkrétního cílového poskytovatele, jsou pracovní postupy odlišné. Dělíme je na pracovní postupy: Fakultní Nemocnice Na Bulovce a zdravotnického zařízení Vojenského zdravotního ústavu v Těchoníně nebo Ostatních cílových poskytovatelů.

Pracovní postup FN Bulovka a Vojenského zdravotního ústavu Těchonín:

- a. Po příjezdu posádky před určené pracoviště cílového zdravotnického zařízení se řídí členové pokyny zdravotnického operačního střediska, které dostalo přesné pokyny od cílového pracoviště.
- b. Členové týmu se nedekontaminují a ani pacienta v biovaku již nedekontaminují.
- c. Posádka nevystupuje z vozidla, dokud k tomu nedostane pokyn od pracovníka cílového poskytovatele.
- d. Biohazard tým zaveze pacienta do prostoru, kde se nachází izolační místo. V případě, že pacient nemůže chodit, pomáhá biohazard tým zdravotnickým

pracovníkům cílového poskytovatele s uložení na lůžko. Pacient, který je schopen samostatného přesunu na lůžko vyčkává v biovaku, dokud neodejde biohazard. Zdravotničtí pracovníci cílového poskytovatele otevírají biovak a pacient přechází na lůžko.

- e. Biovak se nechává v izolační místnosti. Místo, kde se nechá biovak určí pracovník FN Bulovka / VZÚ, až do rozhodnutí orgánu ochrany veřejného zdraví.
- f. Členové biohazard týmu se dekontaminují při odchodu z místa určeného pro izolaci. Prostor pro dekontaminaci určí zdravotnický pracovník FN Bulovka / VZÚ a dbají pokynů orgánu ochrany veřejného zdraví. Následně se vysvlékají z osobních ochranných prostředků.
- g. V případě potřeby se mohou následně osprchovat a převléct do náhradního oblečení.
- h. V čisté zóně předávají pacienta – předávají zdravotnickou dokumentaci a výjezdový protokol.
- i. Po předání pacienta je nutné zajistit dekontaminaci sanitního vozidla, kde se pacient s podezřením na VNN převážel. Dekontaminace vozu se zajistí buď na speciálním pracovišti, které je předem nasmlouvané nebo je dekontaminace vozidla provedena vlastními silami a prostředky zdravotnické záchranné služby (Ministerstvo vnitra, 2018).

Ostatní cíloví poskytovatelé:

- a. Po příjezdu posádky před určené pracoviště cílového zdravotnického zařízení se řídí členové pokyny zdravotnického operačního střediska, které dostalo přesné pokyny od cílového pracoviště.
- b. Posádka si vyžádá u vedoucího zdravotnické složky informace o zajištění následné dekontaminace po předání pacienta. A v případě potřeby si vyžádají přes hasičský záchranný sbor zřízení druhého místa zásahu – místo, které určí hasičský záchranný sbor, kde bude probíhat za jejich pomoci dekontaminace transportního týmu a kontaminovaného sanitního vozidla, včetně biovaku.
- c. Tým se řídí pokyny zdravotnického zařízení cílového poskytovatele. Orgán ochrany veřejného zdraví určil lékaře nebo zdravotnického pracovníka, který je pověřen o vedení o činnostech v cílovém zařízení. Vedoucí zdravotnické složky se s touto pověřenou osobou nebo člen výjezdové skupiny spojí a dohodne

se na podrobnostech předání prostřednictvím zdravotnického operačního střediska.

- d. Na výzvu zaměstnance cílového zdravotnického operačního střediska zahájí transportní tým vyložení pacienta v biovaku. Tým se snaží nepohybovat se mimo vymezený prostor.
- e. Biohazard tým zaveze pacienta do prostoru, kde se nachází izolační místo. V případě, že pacient nemůže chodit, pomáhá biohazard tým zdravotnickým pracovníkům cílového poskytovatele s uložením na lůžko. Pacient, který je schopen samostatného přesunu na lůžko vyčkává v biovaku, dokud neodejde biohazard. Zdravotničtí pracovníci cílového poskytovatele otevírají biovak a pacient přechází na lůžko.
- f. Biovak se nechává v izolační místnosti. Místo, kde se nechá biovak určí zdravotnický pracovník cílového poskytovatele, až do rozhodnutí orgánu ochrany veřejného zdraví.
- g. Členové biohazard týmu se dekontaminují při odchodu z místa určeného pro izolaci. Prostor pro dekontaminaci určí zdravotnický pracovník cílového poskytovatele a dbají pokynů orgánu ochrany veřejného zdraví. Následně se vysvlékají z osobních ochranných prostředků. V případě potřeby dekontaminaci zajišťuje hasičský záchranný sbor.
- h. V čisté zóně předávají pacienta – předávají zdravotnickou dokumentaci a výjezdový protokol (Ministerstvo vnitra, 2018).

2.2.9 Činnost transportního týmu po příjezdu do druhého místa zásahu při typové činnosti 16/A

Pokud dojde cestou do cílového poskytovatele zdravotních služeb k neočekávaným situacím typu – dopravní nehoda, poškození ochranných prostředků, poškození biovaku nebo při předávání pacienta u cílového poskytovatele, který nemá zabezpečenou dekontaminaci sanitního vozidla. Nahlásí vedoucí zdravotnické složky tuto informaci veliteli zásahu a ten jí hlásí na krajské operační středisko prostřednictvím telefonního čísla 112. Ohlásí, kde se sanitní vozidlo a sanitní vozidlo nachází a vyžádá si kontakt na příslušný orgán ochrany veřejného zdraví. Vedoucí zdravotnické složky poskytne orgánu ochrany veřejného zdraví všechny dostupné informace a čeká na další pokyny.

Členové transportního týmu činí tyto kroky v místě druhého zásahu:

- a. Po příjezdu na místo se řídí pokyny velitele zásahu a orgánu ochrany veřejného zdraví.
- b. Nevystupují svévolně z vozidla. Posádka čeká na pokyn velitele zásahu a vedoucího zdravotnické složky.
- c. Poskytují pacientovi s podezřením na VNN i nadále přednemocniční neodkladnou péči.
- d. Transportní tým zajistí doprovod pacienta při dekontaminaci biovaku a sami projdou také dekontaminací.
- e. Biohazard tým zaveze pacienta do prostoru, kde se nachází izolační místo. V případě, že pacient nemůže chodit, pomáhá biohazard tým zdravotnickým pracovníkům cílového poskytovatele s uložením na lůžko. Pacient, který je schopen samostatného přesunu na lůžko vyčkává v biovaku, dokud neodejde biohazard. Zdravotničtí pracovníci cílového poskytovatele otevírají biovak a pacient přechází na lůžko.
- f. Po opuštění izolačního prostoru se členové transportního týmu dekontaminují. V případě, kdy cílový poskytovatel není na dekontaminaci vybaven, vyškolen a vycvičen a nemá ani prostory, kde posádku dekontaminovat a dekontaminovat jejich vozidlo, tak zajistí dekontaminaci předem domluvenou hasičský záchranný sbor právě v druhém místě zásahu.
- g. Po dekontaminaci předává posádka zdravotní informace a protokol o výjezdu přebírajícím zdravotníkům (Ministerstvo vnitra, 2018).

2.2.10 Činnosti a úkoly vedoucího zdravotnické složky

Při všech mimořádných událostech bude vedoucí zdravotnické složky označen na místě události reflexní vestou s označením – vedoucí zdravotnické složky.

Úkoly vedoucího zdravotnické složky:

- Zajišťuje a řídí veškerou činnost zdravotnické složky v průběhu celého zásahu.
- Je úzce v kontaktu s velitelem zásahu a informuje ho o průběhu činnosti na zdravotnické úrovni.
- Zvolí způsob komunikace mezi výjezdovými skupinami. Komunikuje po celou dobu zásahu se zdravotnickým operačním střediskem, s cílovým poskytovatelem

zdravotních služeb a v případě zásahu ve zdravotnickém zařízení, komunikuje s ošetřujícím personálem.

- Společně s velitelem zásahu určí nástupní místo pro techniku zdravotnické záchranné služby.
- Spolupracuje s orgánem ochrany veřejného zdraví a Policií České republiky.
- Provádí kontrolu ochranných osobních prostředků, které budou používat členové týmu při zásahu v místě ohniska.
- Vyplňuje formulář o zdravotním stavu, cestovatelkou anamnézu a výjezdový protokol.
- Zabezpečuje logistickou část zásahu. Pokud se neurčí jinak, tak doprovází transportní tým až do místa cílového zařízení, kde je také nápomocen posádce.
- Oznamuje cílovému poskytovateli, když se blíží čas příjezdu posádky do zdravotnického zařízení minimálně 60 minut dopředu.
- Když je potřeba, tak si může vyžádat přes velitele zásahu o zřízení druhého místa zásahu.
- Pokud nedoprovází sanitní vozidlo Policie České republiky, teak se stává po dobu transportu pacienta do cílového zařízení velitelem úseku číslo 6.
- Vede evidenci všech členů, kteří zasahovali v místě ohniska, transportovali pacienta nebo s pacientem s podezřením na VNN přišli do kontaktu.
- Po domluvě s velitelem zásahu určí místo poskytování přednemocniční neodkladné péče a příprava pacienta k následnému transportu, pokud místo, kde se pacient nachází, není přístupné nebo není v tomto místě možné poskytnout přednemocniční neodkladnou péči.
- Zajišťuje cestou zdravotnického operačního střediska v případě úmrtí pacienta jeho ohledání (Ministerstvo vnitra, 2018).

3 Výzkumná část

3.1 Cíl práce a výzkumné otázky

3.1.1 Cíl práce

1. Popsat skupiny speciálních činností ZZS.
2. Zjistit systém svolávání biohazard týmu ve vybraných krajích.
3. Zjistit činnost biohazard týmu ZZS ve vybraných krajích.
4. Zjistit četnost a formu školení týmu skupin speciálních činností ve vybraných krajích.

3.1.2 Výzkumné otázky

1. Nestanovena výzkumná otázka, jedná se o popisný cíl.
2. Jaký je systém svolávání biohazard týmu ZZS ve vybraných krajích?
3. Jaký je systém svolávání biohazard týmu ZZS ve vybraných krajích?
4. Jaký je systém svolávání biohazard týmu ZZS ve vybraných krajích?

3.2 Metodika výzkumu

K provedení výzkumu byla vybrána kvalitativní metoda, která probíhala formou polostrukturovaného rozhovoru. Výzkum této práce byl zaměřen na vedoucí skupin Biohazard týmů nebo krizové manažery provozovatelů zdravotnických záchranných služeb v konkrétních krajích.

Výzkum byl realizován v březnu a dubnu roku 2023 rozhovory s konkrétními zaměstnanci dané organizace. Před zahájením výzkumu byl každou zdravotnickou záchrannou službou udělen souhlas k jeho realizaci a popřípadě využití poskytnutých seznamů vybavení, fotografií ze cvičení nebo ze zásahů spojených s problematikou pacientů s podezřením na VNN.

Výzkumné otázky byly stanoveny před zahájením výzkumu. Jednalo se o jedenáct základních otázek, které byly stejné pro všechny respondenty a dále byly kladeny doplňující otázky, podle povahy odpovědí. Rozhovory s účastníky rozhovoru byly nahrány na mobilní telefon, poté analyzovány a zpracovány

Výstupem bakalářské práce je doporučení pro praxi a článek připravený k publikaci.

3.3 Analýza výzkumných dat

K analýze dat byla použita metoda tužka – papír. Každý rozhovor s konkrétními vedoucími biohazard týmu nebo krizovými manažery, byl přepsán do vzorových otázek a na základě toho se zpracoval v podobě mapy, kde disponují skupinu speciálních činností, dále přehled, jak se svolává skupina speciálních činností v konkrétním kraji, jak se v daném kraji tato skupina školí a cvičí.

3.4 Charakteristika výzkumného vzorku

Pro výběr výzkumného vzorku byla stanovena celkem dvě kritéria – respondent je vedoucí biohazard týmu konkrétní zdravotnické záchranné služby nebo vedoucí oddělení krizové připravenosti. Předem stanovená kritéria splňovali všichni respondenti.

3.5 Analýza výsledků z rozhovorů

3.5.1 Skupiny speciálních činností v krajích ČR

Jak dlouho máte skupinu speciálních činností?

Tabulka 1 Jak dlouho máte skupinu speciálních činností?

ZZS	Roky působení	Poznámka
Jihočeského kraje	13 let	
Jihomoravského kraje	7 let – Biohazard tým	v roce 2022 založena skupina speciálních činností
Karlovarského kraje	2 roky	
Libereckého kraje	od roku 2015 Biohazard tým, který se v roce 2021 sloučil pod skupinu speciálních činností	
Moravskoslezského kraje	9 let – Biohazard tým	v roce 2016 založena skupina speciálních činností
Olomouckého kraje	1 rok – Biohazard tým	v roce 2016 v Zábřehu založena skupina speciálních činností
Ústeckého kraje	vznikne v průběhu roku 2023	
Kraje Vysočiny	9 let – Biohazard tým	

V této otázce jsem zjišťoval, jak fungují dlouho v jednotlivých krajích skupiny speciálních činností nebo, zda vůbec zřídili tyto týmy.

Při rozhovorech jsem zjistil, že dříve se zdravotnické záchranné služby více soustředili na problematiku VNN, a proto primárně vznikaly tyto týmy pouze se zaměřením na ošetření a následný transport pacienta s podezřením na VNN. Postupem času se ale ukázalo, že soustředit se pouze na typovou činnost 16/A a 16/B je nedostatečné, protože ve větším měřítku se celorepublikově stávají mimořádné události jiného druhu. Z tohoto důvodu se začínají vznikat týmy speciálních činností, které neřeší jenom problematiku s poskytováním péče a následným transport pacienta s podezřením na VNN, ale i na ostatní typové činnosti.

3.5.2 Biohazard tým

Máte vyčleněnou skupinu na VNN?

Tabulka 2 Máte vyčleněnou skupinu na VNN? (zdroj: autor)

ZZS	Ano	Ne	Poznámka
Jihočeského kraje	X		
Jihomoravského kraje.	X		
Karlovarského kraje		X	
Libereckého kraje		X	vše je řešeno v rámci týmu speciálních činností
Moravskoslezského kraje	X		
Olomouckého kraje	X		
Ústeckého kraje	X		vznikne v průběhu roku 2023
Kraje Vysočiny	X		

V této otázce jsem zjišťoval, jak jednotlivé zdravotnické záchranné služby rozdělují skupiny speciálních činností. Ve většině případů se záchranné služby stále snaží poskytování přednemocniční péče u pacienta s podezřením na VNN oddělit i od činnosti týmů speciálních činností a vyškolit v ní lidi, kteří se specializují více na problematiku ohledně VNN.

Některé zdravotnické záchranné služby mají jen biohazard tým a skupinu speciálních činností stále nemají. Buď teprve uvažují o jejím vzniku, nebo zatím nemají potřebu, aby něco takového vznikalo, a stačí jim pouze biohazard tým.

3.5.3 Personální zajištění skupin speciálních činností

Kolik máte členů v jednotce? Kolik je z toho lékařů? Kolik je z toho záchranářů?
Kolik je z toho řidičů?

Tabulka 3 Kolik máte členů v jednotce? Kolik je z toho lékařů? Kolik je z toho záchranářů Kolik je z toho řidičů? (zdroj: autor)

ZZS	Počet členů	Počet lékařů	Počet ZZ	Počet řidičů vozidla ZZS
Jihočeského kraje	10	0	5	5
Jihomoravského kraje	31	3	22	6
Karlovarského kraje	12	0	12	0
Libereckého kraje	18	0	11	7
Moravskoslezského kraje	51	1 v rámci telefonické konzultace	25	25
Olomouckého kraje	27	0	15	12
Ústeckého kraje	12			
Kraje Vysočiny	15	0	14	1

Z této tabulky vyplývá, že počet členů v jednotlivých týmech se liší hlavně z důvodu velikosti kraje a náplně práce týmu, zda se jedná pouze o biohazard tým nebo i skupinu, která se zabývá všemi typovými činnostmi, anebo mají pouze jednotku, která se specializuje na všechny typové činnosti, ale transport a péči u pacienta s podezřením na VNN má zaslavněný u soukromé firmy.

3.5.4 Vozidla pro převoz pacienta s podezřením na VNN

Máte vozidla určená pro skupinu speciálních činností? Kolika vozidly disponujete?

Tabulka 4 Máte určená vozidla pro skupinu speciálních činností? Kolika vozidly disponujete? (zdroj: autor)

ZZS	Ano	Ne	Počet	Poznámka
Jihočeského kraje	X		2	1 RZP vozidlo pro pacienta s podezřením na VNN 1 vozidlo technické
Jihomoravského kraje	X		2	2 vozidla RZP pro pacienta s podezřením na VNN
Karlovarského kraje	X		2	2 vozidla RV
Libereckého kraje	x			1 vozidlo RZP pro pacienta s podezřením na VNN 1 nákladní vozidlo IVECO pro HPO, ale nespadá přímo pod tým speciálních činností
Moravskoslezského kraje	X		3	1 RZP vozidlo pro pacienta s podezřením na VNN 1 nákladní velkokapacitní vůz Atego – štábní vůz 1 Mercedes Vito pro mimořádné události
Olomouckého kraje	X		2	2 vozidla RZP pro pacienta s podezřením na VNN
Ústeckého kraje	X		2	2 vozidla RZP pro pacienta s podezřením na VNN
Kraje Vysočiny	X		2	1 RZP vozidlo pro pacienta s podezřením na VNN 1 vozidlo technické

V této otázce jsem zjišťoval, zda mají jednotlivé zdravotnické záchranné služby speciální vozidla určená pro skupiny speciálních činností.

Nejčastěji disponují týmy vozidly RZP, které jsou speciálně upraveny pro přepravu pacienta s podezřením na VNN a k tomu technické vozidlo, které má vícero materiálu náhradního, nebo slouží k dopravě členů na místo události. Některé kraje řeší doprovodná vozidla, že si zdravotnické operační středisko stáhne z výjezdu klasickou

RZP posádku, která buď přepraví na místo události další členy týmu speciálních činností, nebo materiál potřebný na konkrétní mimořádnou událost.

3.5.5 Zařazení vozidla/vozidel do běžné činnosti v rámci PNP

Je toto vozidlo/a zařazeno/é do normálního provozu nebo jen pro skupinu speciálních činností?

Tabulka 5 Je toto vozidlo/a zařazeno/é do normálního provozu nebo jen pro skupinu speciálních činností? (zdroj: autor)

ZKS	Ano	Ne
Jihočeského kraje	X	
Jihomoravského kraje		X
Karlovarského kraje		X
Libereckého kraje	X	
Moravskoslezského kraje	X	
Olomouckého kraje	X	
Ústeckého kraje		X
Kraje Vysočiny	X	

V této otázce jsem se respondentů dotazoval, jak mají využítá vozidla RZP, které jsou speciálně upraveny pro převoz pacienta s podezřením na VNN. Z tabulky, lze vidět, že je to velice podobné s tím, že je vozidlo zařazeno do provozu klasické PNP nebo je jen výhradně použito při aktivaci biohazard týmu.

V Jihočeském kraji je sanitní vozidlo využito na základě volby člena speciální skupiny, který si může sám zvolit, zda bude v rámci služby využívat speciálně vybavené sanitní vozidlo nebo, zda bude využívat klasické vozidlo RZP. S touto variantou využití jsem se nikde jinde nesešel.

3.5.6 Vybavení skupin speciálních činností v rámci krajů

Jaké máte konkrétní vybavení v rámci VNN? OOP? Vybavení sanitního vozidla?

Vybavení jednotek, které zasahují u pacienta s podezřením na VNN jsou velice podobné u všech zdravotnických záchranných služeb, které odpověděli.

Ochrana dýchacích cest – nejvíce se používají celoobličejové masky s vnitřní polomaskou a filtroventilační jednotkou nebo celohlavové kukly s filtroventilační jednotkou.

Celotělový oblek – většina týmů používá celotělové obleky od výrobců Tyvek nebo Tychem. Obleky musí posádce zajistit bezpečnost na normě – ČSN EN 14 126 a ČSN 14 605.

Ochrana rukou – je zajištěna dvěma až třemi vrstvami ochranných rukavic. Opět je to u všech skupin stejně řešeno.

Ochrana nohou – posádka řeší ochranu nohou holínky. Nejlepší holínky jsou vyrobené z polyuretanu, a to z toho důvodu, protože při změnách teplot neměknou nebo netuhnou a jsou lehké, což je pro zasahující posádku velký uživatelský komfort.

Sanitní vozidla jsou vybavená také velmi podobně. Zástavba vozidla je udělaná, tak aby se jednoduše dekontaminovala po předání pacienta v cílovém zdravotnickém zařízení a aby se vešly všechny důležité pomůcky a TIPO do patientské části sanitního vozidla. Část řidiče a patientská část vozidla je od sebe oddělena, tak aby do kabiny řidiče nepronikly žádné částice mikroorganismu k čemu, i napomáhá i hepafiltr, který je instalován do všech nových sanitních vozidel, které jsou určené pro transport pacienta s podezřením na VNN.

TIPO používá každý tým, dle svých zkušeností, a i finanční náročnosti, která je vysoká na pořízení. Nejčastěji se v rámci republiky používají – EBV 30/40 IN/CH, Isoark N36-6. Rozdíly mezi biovaky spočívají v tom, jak dokáží efektivně vyměnit vzduch v uzavřeném prostoru, protože se ukázalo, čím vyšší výměna vzduchu tím lepší a snesitelnější je transport pro pacienta.

3.5.7 Zajištění provozu skupin speciálních činností

Jak držíte služby? A jaké máte pokrytí v kraji?

Tabulka 6 Jak držíte služby? Jaké máte pokrytí v kraji? (zdroj: autor)

ZZS	Služby	Počet výjezdových stanovišť	Místo výjezdového stanoviště	Poznámka
Jihočeského kraje	pouze na zavolání	1	České Budějovice	
Jihomoravského kraje	pouze na zavolání	1	Brno	
Karlovarského kraje	pouze na zavolání	0		člen, který drží příslužbu (24 hodin) odváží vozidlo RV do místa bydliště a je zařazen jako výjezdová skupina, ale jen v rámci mimořádné události.
Libereckého kraje	zařazeno v režimu PNP	1	Liberec	
Moravskoslezského kraje	zařazeno v režimu PNP	2	Ostrava, Opava	Ostrava – vozidlo RZP pro pacienta s podezřením na VNN Opava – vozidla pro mimořádnou událost
Olomouckého kraje	zařazeno v režimu PNP	2	Olomouc, Zábřeh	základny se v půlce měsíce točí v nepřetržitém provozu a druhá základna vždy drží pouze pohotovostní režim
Ústeckého kraje	pouze na zavolání	2	Ústí nad Labem Louny	vznikne v průběhu roku 2023
Kraje Vysočiny	pouze na zavolání	1	Jihlava	

Zde jsem zjišťoval, jaké je u jednotlivých zdravotnických záchranných služeb pokrytí v jejich kraji a jak mají rozmístěné základny se skupinami speciálních činností a v případě, když není tým zařazen do činností PNP a je pouze aktivován při výjezdu na mimořádnou událost, tak jaký je postup.

Zdravotnické záchranné služby, které mají posádku zařazenou do klasické činnosti v rámci poskytování PNP, která se skládá z členů skupiny speciálních činností, je na své základně, kde mají veškeré zázemí pro tuto jednotku a jsou primárně předurčeny, že budou vyrážet na mimořádné události nebo předají pacienta v nemocnici a dojíždějí na místo se zpožděním, kde přebírá zdravotnický záchranář ze skupiny speciálních činností roli vedoucího zdravotnické složky a začíná vést celou mimořádnou událost po zdravotní stránce.

Zdravotnické záchranné služby, které nemají zařazenou skupinu do klasické výjezdovosti v rámci PNP a je pouze aktivována v rámci mimořádné situace je časově náročnější na dojezd na místo události, a to z důvodu, že členové musí dojíždět na základnu, kde je uložené vozidlo RZP a vybavení z domu a pak až na místo události.

Pro obě varianty, ale platí, že v rámci výjezdu na pacienta s podezřením na VNN je dojezd týmu delší, a to z toho důvodu, že musí připravit sanitní vozidlo na převoz pacienta, připravit biovak, obléct se do obleků a vše řádně zkontrolovat, pak teprve mohou vyrazit na místo události a převzít si pacienta a celou situaci pod svou gesci.

3.5.8 Svolávání členů

Jak funguje svolávání členů?

Tabulka 7 Jak funguje svolávání členů? (zdroj: autor)

<i>ZZS</i>	Systém vyrozumění přes ZOS	Soukromé komunikační kanály (Whatsapp, aj.)	Poznámky
Jihočeského kraje		X	za předání informace zodpovídá vedoucí skupiny
Jihomoravského kraje	X		
Karlovarského kraje	X		
Libereckého kraje	X		
Moravskoslezského kraje	X	X	cestou Whatsappové skupiny předává vedoucí skupiny detailnější informace
Olomouckého kraje	X		
Ústeckého kraje	X		
Kraje Vysočiny		X	vedoucí skupiny vyhodnocuje složení týmu a na základě zjištěných údajů komunikuje se ZOS ohledně složení týmu

Tato otázka zjišťovala, jak se jednotlivé týmy svolávají při aktivaci. Při rozhovorech vznikly dvě varianty. První varianta cestou zdravotnického operačního střediska, kdy členům přijde SMS k povolání nebo když je jednotka zařazena do běžné činnosti v rámci PNP, tak je zdravotnické operační středisko aktivuje jako běžnou posádku, které zadává výjezd a druhá varianta je přes sociální sítě – nejčastěji whatsappová skupina.

3.5.9 Výjezdy v rámci VNN

Jaké jste měli výjezdy? Kolikrát do roka?

Tabulka 8 Jaké jste měli výjezdy? Kolikrát do roka? (zdroj: autor)

ZZS	Konkrétní případ výjezdu	Počet výjezdů do roka
Jihočeského kraje	v rámci převozu pacientů COVID-19 byla ze začátku častá aktivace	mimo pacientů s COVID-19 nula
Jihomoravského kraje	doposud bez aktivace v rámci výjezdu na pacienta s podezřením na VNN	0
Karlovarského kraje	doposud bez aktivace v rámci výjezdu na pacienta s podezřením na VNN	0
Libereckého kraje	doposud bez aktivace v rámci výjezdu na pacienta s podezřením na VNN	mimo pacientů s COVID-19 nula
Moravskoslezského kraje	44 pacientů v rámci převozu COVID-19. V roce 2018 převoz pacienta s podezřením na VNN do FN Na Bulovce.	mimo pacientů s COVID-19 nula
Olomouckého kraje	doposud bez aktivace v rámci výjezdu na pacienta s podezřením na VNN	0
Ústeckého kraje	vznikne v průběhu roku 2023	
Kraje Vysočiny	doposud bez aktivace v rámci výjezdu na pacienta s podezřením na VNN	0

Z této tabulky vyplývá, že aktivací biohazard týmů na území republiky je zcela minimální, a proto je poslední dobou kladen důraz na připravenost jiných typových činností, ale stále je potřeba, aby zdravotnické záchranné služby byli připraveni na pacienta s podezřením na VNN a věděli, jak se v těchto situacích postupovat.

3.5.10 Dekontaminace sanitních vozidel a personálu

Jak řešíte dekontaminaci sanitního vozidla? Pracovníků?

Tabulka 9 Jak řešíte dekontaminaci sanitního vozidla? Pracovníků? (zdroj: autor)

ZZS	AMFION a.s. v areálu FN Na Bulovce	Dekontaminace vlastními silami	Dekontaminace cestou HZS	Poznámky
Jihočeského kraje	X	možnost i vlastními silami pod dohledem HZS		
Jihomoravského kraje	X			
Karlovarského kraje			v místě zásahu	pro transport pacienta s podezřením na VNN využívají soukromou firmu AMBULANCE MEDITRANS s.r.o.
Libereckého kraje	X			
Moravskoslezského kraje	X			
Olomouckého kraje	X			
Ústeckého kraje	X			vznikne v průběhu roku 2023
Kraje Vysočiny	X			

V této otázce jsem zjišťoval, jak se u jednotlivých záchranných služeb zajišťuje následná dekontaminace posádky a sanitního vozidla po předání pacienta u cílového poskytovatele zdravotní péče.

Ve všech případech se dekontaminují v místě zásahu pomocí hasičského záchranného sboru, a to i v případě vzniku druhého místa zásahu a u cílového poskytovatele v případě FN Na Bulovce cestou soukromé firmy AMFION a.s.

3.5.11 Formy a frekvence výcviku skupin speciálních činností

Jak pravidelně cvičíte? Jakou formou?

Tabulka 10 Jak pravidelně cvičíte? Jakou formou? (zdroj: autor)

ZZS	Kolikrát do roka	Forma cvičení	Poznámky
Jihočeského kraje	první středa v měsíci v rámci skupiny (1x ročně velké cvičení s IZS)	pravidelná kontrola vybavení, nácvik oblékání a svlékání do OOP, semináře z řad odborníků v rámci péče o pacienta s podezřením na VNN	
Jihomoravského kraje	3x do roka v rámci skupiny a za 1,5 roku kompletní cvičení v rámci IZS s transportem pacienta do FN Na Bulovce	pravidelná kontrola vybavení, nácvik oblékání a svlékání do OOP a teoretická příprava všech členů týmu	
Karlovarského kraje	4x v rámci teoretické přípravy, 5x do roka cvičení s IZS a 4x do roka cvičení v rámci ZZS	pravidelná kontrola vybavení, nácvik oblékání a svlékání do OOP a teoretická příprava všech členů týmu	
Libereckého kraje	1x za 2 měsíce interní školení členů týmu speciálních činností, 1x za rok větší cvičení se složkami IZS, v březnu roku 2023 nácvik transportu pacienta s podezřením na VNN do FN Na Bulovce	HPO, Třízení pacientů, Rozbory typových činností, VNN, e – learning formou samostudia teoretické přípravy	
Moravskoslezského kraje	12x do roka cvičení v rámci skupiny a 2x za rok velké cvičení v rámci IZS	Pravidelná kontrola vybavení, nácvik oblékání a svlékání do OOP a teoretická příprava všech členů týmu	
Olomouckého kraje	2 hodiny 2x za měsíc a 3 hodiny praxe, 1x za rok taktické cvičení	pravidelná kontrola vybavení, nácvik oblékání a svlékání do OOP a teoretická příprava všech členů týmu	
Ústeckého kraje	2 hodiny 1x za 14 dní nebo 4 h za 1 měsíc	pravidelná kontrola vybavení, nácvik oblékání a svlékání do OOP a teoretická příprava všech členů týmu a stáže členů	
Kraje Vysočiny	12x do roka v rámci skupiny a 1x za rok kompletní cvičení v rámci IZS	pravidelná kontrola vybavení, nácvik oblékání a svlékání do OOP a teoretická příprava všech členů týmu	

V této otázce jsem zjišťoval, jakou formou jednotlivé týmy cvičí a jak pravidelně. Nejčastější metoda výcviku probíhá prezenční formou, kdy skoro ve všech případech se v určitých turnusech v měsíci nebo roku týmy schází a provádí údržbu veškerého vybavení, nacvičují oblékání do OOP s následnou dekontaminací transportního izolačního ochranného prostředku, seznamování se s novým vybavením, nastudováním typové činnosti 16/A, některé týmy provádí i různé stáže na klinických pracovištích, stáže u hasičského záchranného sboru, kde se seznamují i jejich technikou v rámci VNN.

Další způsob výcviku, který nastoupil taky postupem času je e – learning. Na tomto sdíleném portálu mezi členy týmu, jsou nahrána různá edukační videa ohledně problematiky VNN, typová činnost 16/A, různá fotodokumentace s pracovním postupem při poskytování péče pacientovi s podezřením na VNN, podrobný popis ohledně použití všech pomůcek a OOP v rámci kontaktu s pacientem podezřelým na výskyt VNN.

A největší forma a nejrozšířenější typ prověření práce jednotky je jednou nebo dvakrát za rok nácvik všech složek IZS v rámci aktivace typové činnosti 16/A, kde se v reálném čase a za reálných podmínek cvičí celá typová činnost za přítomnosti všech složek vyjmenovaných ve zmíněné typové činnosti.

4 Diskuze

Tato bakalářská práce se zabývala zajištěním služeb speciálních skupin v rámci ZZS ČR, problematikou VNN, postupů zdravotnické záchranné služby při mimořádných událostí a specifickou činností ZZS v rámci typové činnosti 16/A. Celkem byly stanoveny čtyři výzkumné cíle. První výzkumný cíl byl popisný a celý byl popsán v teoretické části bakalářské práce. V teoretické části bakalářské práce byla popsána činnost zdravotnické záchranné služby, jak pracuje pracoviště krizové připravenosti. K zjištění zbylých tří cílů byla použita kvalitativní metoda výzkumu, při které byl použit polostrukturovaný rozhovor. Rozhovory byly uskutečněny buď s vedoucími pracovišť krizové připravenosti, nebo přímo s vedoucími týmů speciálních činností jednotlivých zdravotnických záchranných služeb. Všichni respondenti s rozhovorem souhlasili a velmi mile mě překvapilo, že byli velice vstřícní a ochotní veškeré dotazy zodpovědět a nikdy jsem nenarazil na odpor. Všem respondentům jsem pokládal identické otázky a konečný počet, na který jsem se dotazoval, bylo jedenáct otázek.

Pro přehlednost jsou vloženy jednotlivé odpovědi zdravotnických záchranných služeb do tabulek. V rámci výzkumu bylo osloveno všech čtrnáct zdravotnických záchranných služeb ČR. Odpovědi potřebné ke zpracování výzkumu, jsem však získal pouze od osmi zdravotnických záchranných služeb.

První otázka zjišťovala, jak dlouho existuje skupina speciálních činností nebo biohazard tým u krajských zdravotnických záchranných služeb a zároveň jsem tím zjišťoval, zda vůbec taková jednotka existuje. Ze získaných dat vyplývá, že ve většině případů první specializované skupiny vznikali se zaměřením na PNP u pacienta s podezřením na VNN a postupem času se začali tyto skupiny zaměřovat i na jiné činnosti v rámci mimořádných událostí. Rozšíření zaměření těchto skupin bylo potřebné z důvodu, že na území státu se udály spíše jiné mimořádné události a to ve většině případů s hromadným postižením osob, kde je potřeba mít vyškolené zaměstnance zdravotnické záchranné služby, kteří jsou velmi dobře připraveni na třídění raněných a umí řídit celou mimořádnou událost podle typových činností v rámci zdravotnické záchranné služby a k tomu právě využila většina zdravotnických záchranných služeb na území republiky, již fungující biohazard týmy a jen rozšířili členskou základnu a začali se připravovat i na jiné typové činnosti, než jen typovou činností 16/A.

Druhá otázka analyzovala, zda zdravotnické záchranné služby, které disponují skupiny speciálních činností, mají vyčleněnou skupinu lidí, která se zabývá výhradně problematikou VNN anebo, zda členové dělají v jednotce vše. V rámci republiky se stále drží toho, že mají vyčleněné týmy, které se specializují na tuto problematiku, a ještě bylo zjištěno, že vyčleňují auta, jen na tuto činnost a nezařazují jí do klasického poskytování PNP. V některých krajích stále zůstává vyčleněná skupina pouze na VNN a například Karlovarském kraji mají tým speciálních činností, která má vybavení na VNN, ale transport již nezajišťuje a soustředí se výhradně na hromadné postižení osob a jiné typové činnosti.

Pomocí třetí otázky bylo zjištěno, jaké mají jednotlivé skupiny personální zajištění a jaké je odborné vzdělání těchto členů. Velikost skupin se liší kraj od kraje, a to z důvodu jeho velikosti a zaměření skupiny, zda se soustředí vybraně na určité typové činnosti nebo svou činností obsáhnou veškeré typové činnosti. Z velké většiny se snaží týmy, aby byly složeny ze zdravotnických záchranářů a řidičů vozidla zdravotnické záchranné služby nebo zdravotnických záchranářů, kteří mají kompetenci řídit vozidlo zdravotnické záchranné služby. Lékaři se v těchto týmech moc neobjevují, a to z důvodu, že jejich zastoupení v těchto týmech není potřebné a v případě, kdy pacient s podezřením na VNN vyžaduje přítomnost lékaře, tak jsou tyto týmy připraveni a secvičeni, že dokáží obléct a zajistit bezpečí lékaři, který s tímto nemá žádnou zkušenost. V Moravskoslezském kraji mají lékaře pro tým výhradně, jen jako telefonického konzultanta a od vedoucího této skupiny mi bylo řečeno, že doposud jim to takhle vždy stačilo a týmu to i vyhovuje a nemají momentálně potřebu to měnit.

Čtvrtá otázka zjišťovala, zda mají jednotlivé týmy speciálně určená vozidla a jejich počet. Skoro všechny týmy mají speciálně upravené sanitní vozidlo na přepravu pacienta s podezřením na VNN, dále mají skoro vždy doprovodné vozidlo tyto sanitní vozidla v podobě osobních automobilů. Trendem dnešní doby je vybavovat tyto skupiny speciálních činností vozidly nákladního typu, které dokážou na místo události, kde došlo k hromadnému postižení osob více spotřebního zdravotnického materiálu, vlastní elektrocentrálu, nosítka ve větším počtu a možnost zřízení mobilního krizového štábu a dispečinku, tak jak to má tým v Moravskoslezském kraji. Zdravotnická záchranná služba Libereckého kraje disponuje také nákladním automobilem, který je schopen dovést na místo události výše uvedené věci, ale nespadá pod jejich tým speciálních činností a do budoucna chtějí vyškolit jakéhokoliv řidiče Liberecké zdravotnické záchranné

služby na řízení a obsluhu tohoto vozidla, aby mohl kterýkoliv řidič, který bude moc přijet na místo události. Tým speciálních činností v Karlovarském kraji disponuje pouze vozidly osobními v podobě RV, které je vybaveno na mimořádné události a člen týmu, který drží pohotovost, si vozidlo bere domů, je zařazen do výjezdu pro případ potřeby je schopen okamžitě vyrazit na místo události, a po ukončení pohotovosti předává dalšímu členu týmu vozidlo.

V páté otázce jsem analyzoval kolik zdravotnických záchranných služeb zařazuje posádku týmu speciálních činností do běžné výjezdové činnosti v rámci PNP a v případě potřeby toto vozidlo okamžitě vysílá posádku přednostně na místo mimořádné události. Ze zjištěných údajů, lze vidět, že zařazení týmů do běžného provozu v rámci PNP je stejné, jako u týmů, které aktivuje zdravotnické operační středisko pouze v rámci mimořádné události. V Libereckém kraji to funguje, dle vyjádření vedení tohoto týmu, tak že posádka týmu speciálních činností v případě mimořádné události, co nejdříve předává pacienta do nejbližšího zdravotnického zařízení, když je na běžném výjezdu a vyráží na místo události. Nesmí vyjíždět mimo kraj z důvodu, co nejrychlejší aktivace. V případě, kdy bude tým aktivován na pacienta s podezřením na VNN, se posádka nejprve dopraví na své výjezdové stanoviště, vše připraví a vyráží na místo.

V šesté otázce bylo zjišťováno, jaké je vybavení v rámci problematiky VNN jednotlivých týmů u dotazovaných zdravotnických záchranných služeb. Základní vybavení je velice podobné a liší se ve většině případů výrobcem. Nejčastějším rozdílem ve výbavě je biovak a ochrana obličeje. Biovaky, které se využívají nejčastěji dva typy – Biovak EBV 30/40 IN/CH, Isoark N36-6. Ochranné masky pro zasahující personál se také nejčastěji používá dvojího typu v rámci krajů – kukla s filtroventilační jednotkou (nejčastěji výrobce Dräger), celoobličejová maska s filtroventilační jednotkou. Filtroventilační jednotky se používají i u celoobličejových masek z důvodu komfortu personálu, protože filtroventilační jednotka jim do obličeje vhání čerstvý vzduch a personál vydrží déle v těchto maskách a nemusejí se tolik vysilovat dýcháním pouze přes filtr bez filtroventilační jednotky. Obleky používají ve velké míře týmy stejné od výrobce Tychem nebo Tyvek.

Sedmá otázka zjišťovala, jak jednotlivé týmy zajišťují služby a jaké mají pokrytí výjezdových stanovišť v konkrétním kraji. Ve většině případů týmy v krajích drží pouze pohotovostní služby a vyrážejí až po aktivaci zdravotnickým operačním střediskem.

V Libereckém a Moravskoslezském kraji je posádka, jak již bylo řečeno, zařazena do normálního provozu PNP. Rozložení výjezdových stanovišť týmů je opět specifické vzhledem k stratifikaci daného kraje a dále jak často se jednotka aktivuje a jak je následně obtížné se na místa v kraji dopravovat. V některých krajích mají týmy dvě výjezdová stanoviště, ale ve většině případů dostačuje jedno výjezdové stanoviště, které je nejčastěji soustředěno do krajského města.

Osmá otázka zjišťovala, jak funguje svolávání členů týmů u jednotlivých zdravotnických záchranných služeb. V rámci rozhovoru bylo zjištěno, že svolávání členů je dvojího druhu – první typ je cestou SMS zdravotnického operačního střediska a druhý typ svolávání je vedoucím skupiny přes soukromé komunikační kanály (Whatsapp a další podobné sociální sítě). Ale všechny týmy používají pro podrobnější předávání informací v rámci svých potřeb komunikační kanál v podobě sociální sítě a zde se také domlouvají o cvičeních a předávání informací o novém vybavení aspol.

Devátá otázka se zabývala, jaké byli konkrétní výjezdy těchto týmů týkající se podezření na VNN u pacienta. Z rozhovorů s respondenty bylo zjištěno, že aktivace skupin speciálních činností bylo velice málo, spíše žádná aktivace. Více aktivací bylo v krajích, kde se týmy zabývají i jinými typovými činnostmi. Nejčastější aktivace byly na hromadné postižení zdraví. Zdravotnické záchranné služby v celé republice velmi prověřila pandemie Covidu – 19, protože bariérový režim a využívání OOP v začátcích této pandemie bylo srovnatelné, jako u ostatních VNN, a to z důvodu, že nikdo nedovedl posoudit a určit, jak se toto nové onemocnění bude projevovat a jak je nebezpečné. Tím, že Covid – 19 byl v takto masivním měřítku, tak nebylo možné, aby na pacienty, kteří měli příznaky nebo měli toto onemocnění diagnostikované, vyrazela pouze tato speciální skupina. Takže skoro ve všech krajích právě tato skupina školila všechny zaměstnance zdravotnické záchranné služby, kteří jsou ve výjezdových skupinách, jak se oblékat a svlékat z OOP a jak se chovat u těchto pacientů, aby minimalizovali možnost nakažení se a kontaminaci čistých prostor.

Předposlední otázka se týkala dekontaminaci sanitních vozidel a personálu po předání pacienta s podezřením na VNN v cílovém zdravotnickém zařízení. Všichni respondenti jednotně odpověděli, že dekontaminace sanitního vozidla a personálu probíhá za pomoci Firmy AMFION a.s., když se pacient předává ve FN Na Bulovce. Od respondenta z Liberecké zdravotnické záchranné služby mi bylo

řečeno, že při jejich cvičení EBOLA v březnu roku 2023 jim pracovníci infekčního oddělení FN Na Bulovce řekli společně s příslušnou Pražskou hygienickou stanicí, že i když se zvládne tým dekontaminovat vlastní silou, tak dle jejich nařízení je nutné projít dekontaminací již od zmíněné firmy, která je pro tento účel zasmluvněna.

Poslední otázka zjišťovala vzdělávání členů týmů speciálních činností v rámci problematiky VNN. Nejčastějším typem výcviku a vzdělávání je nácvik oblékání a svlékání OOP, obsluha biovaku, práce v OOP, kontrola vybavení a nácvik všech činností obsažených v typové činnosti 16/A – tyto mikro cvičení týmy cvičí pravidelně několikrát do měsíce a nejčastěji jedenkrát za rok cvičí skupina velké cvičení v rámci celého IZS, kdy se snaží nasimulovat reálný výjezd na pacienta s podezřením na VNN. Tyto cvičení jsou pro týmy a pro další složky IZS velmi potřebné, protože výskyt VNN je raritní záležitost, ale zároveň při ostrém zásahu je důležité, aby všichni věděli, co mají dělat a jak správně postupovat z důvodu osobní ochrany a ochrany ostatních. Dalším způsobem vzdělávání členů týmu je samostudium v podobě nahraných videí a různých materiálů ohledně VNN a typové činnosti 16/A na e – learning. Z mého pohledu je využití e – learningu velmi efektivní pro samostudium některých materiálů a předem nastudování přesných postupů ohledně VNN, protože lektora a členy nezdržuje vysvětlování teoretických věcí od důležitějšího praktického procvičení a další velkou výhodou e – learningu je, že v případě připomenutí si postupu nebo obsluhy nějakého přístroje má možnost každý člen, kdykoliv kde má přístup na internet, tak si otevře e – learning a čerpá z ověřených a schválených zdrojů organizace.

5 Návrh doporučení pro praxi

Má doporučení vytěžena na základě zjištěných dat při rozhovorech s vedoucími pracovišť krizové připravenosti, nebo vedoucími skupin speciálních činností, jsou následující:

- 1) Považuji za důležité, aby bylo sjednoceno vybavení pro poskytování péče pacientovi s podezřením na VNN a to na národní úrovni. Bylo by vhodné vydat vyhlášku, která předepíše, co smí či nesmí skupina používat a zároveň doporučuji, aby pro vhodné vybavení existoval jednotný seznam vybavení, který by ukládal, co přesně musí splňovat jednotlivá pomůcka OOP nebo určitý typ vybavení. Tím by se i docílil, že by se zúžil seznam výrobců, kteří dodávají toto vybavení, což by vedlo, že by se jednotliví výrobci snažili, aby cenová nabídka byla velmi příznivá a zdravotnické záchranné služby si pořizovali vybavení právě u nich. V neposlední řadě lze také jako značnou výhodu uvést zajištění stejného vybavení ve všech krajích, což umožní snadnou zastupitelnost a možnost jednoduché mezikrajové spolupráce při zásahu s větším výskytem pacientů s podezřením na VNN.
- 2) Navýšení roční krizové dotace, a to z důvodu finanční náročnosti provozu těchto skupin - zejména po materiální stránce. Momentální roční krizová dotace činí 10 korun na obyvatele v kraji a já bych navrhl zvýšit tuto částku na 20 korun.
- 3) Zřízení národního vzdělávacího a výcvikového centra, které by v pravidelných intervalech přezkoumávalo účinnost nebo efektivnost postupů obsažených v typové činnosti 16/A a bylo by tím i zajištěno, že všechny skupiny speciálních činností jsou stejně vycvičeny, což by napomohlo ke snadné zastupitelnosti nebo součinnosti mezikrajových týmů.

6 Závěr

Být připraven na přírodní katastrofu, teroristický útok, chemickou nebo radiační havárii, hromadné postižení zdraví a další tyto mimořádné události je důležité pro každou složku IZS a u zdravotnické záchranné služby připravenost platí obzvláště. Je důležité, aby zdravotnická záchranná služba uměla rychle a efektivně odpovědět na potřebnou pomoc velkému počtu raněných a dále je velice potřebné, aby dokázala zajistit bezpečí pacientovi a osobám, kteří přišli do kontaktu s VNN. Péče o pacienta s podezřením na VNN není událost, kde by došlo k hromadnému postižení osob, ale špatnou a pomalou reakcí záchranné služby a dalších složek IZS, by došlo k rapidní nákaze obyvatel, které by mohlo vyvolat v dnešní době snadného cestování do zahraničí pandemii. Proto je důležité, aby všechny zdravotnické záchranné služby uměli správně postupovat u pacienta s podezřením na VNN.

Bakalářská práce byla rozdělena na dvě části. Na část teoretickou a výzkumnou. Teoretická část práce se zaměřila na vysvětlení důležitých oblastí zdravotnické záchranné služby, chod zdravotnické záchranné služby, vysvětlení jak funguje pracoviště krizové připravenosti zdravotnické záchranné služby, dále byla vysvětlena problematika mimořádných událostí a nejrozsáhlejší kapitola teoretické části se zabývala problematikou VNN a popsání pracovního postupu zdravotnické záchranné služby, dle typové činnosti 16/A. Teoretickou částí byl splněn první výzkumný cíl tím, že byla popsána výše jmenovaná problematika VNN a zdravotnická záchranná služba.

Výzkumná část splnila zbylé tři výzkumné cíle, ke kterým byly vytvořeny tři výzkumné otázky. Výzkum se uskutečnil za pomoci kvalitativní metody – polostrukturovaný rozhovor. Rozhovory byly uskutečněny s osmi respondenty z oslovených čtrnácti. Zdravotnické záchranné služby, se kterými nebyl uskutečněn výzkum, je z důvodu, že nekomunikovali při podání žádosti. Respondenti, kteří uskutečnili rozhovor, byli zaměstnanci jednotlivých záchranných služeb v pozici vedoucího pracoviště krizové připravenosti nebo vedoucí týmu skupiny speciálních činností. Druhý cíl měl za úkol zjistit, jak se svolávají členové biohazard týmů nebo určených lidí pro výjezd k pacientovi s podezřením na VNN. Úkolem třetího výzkumného cíle bylo zjistit jaká je činnost biohazard týmu v jednotlivých krajích a poslední čtvrtý výzkumný cíl mě za úkol zjistit četnost a formu školení týmu skupin speciálních činností ve vybraných krajích. Následně byla zjištěná data zpracována

do přehledných tabulek a zanalyzovány. Všechny čtyři výzkumné cíle byly v této práci splněny.

Závěrem výzkumu bylo zjištěno, že zajištění těchto skupin je potřeba sjednotit, a to hlavně po stránce jednotného financování a podpory státem a aby byl brán apel na zřízení těchto skupin po celé republice. Chuť respondentů se věnovat této problematice a přístup zdravotnických záchranných služeb je kladný a na vysoké odborné úrovni, což považuji za skvělý výstup výzkumné části bakalářské práce.

Seznam použité literatury

ANTUŠÁK, Emil a Josef VILÁŠEK. 2016. *Základy teorie krizového managementu*. Praha: Karolinum. ISBN 978-80-246-3443-2.

BEKR, Jaromír. 2015. *Preventivní opatření zdravotnické záchranné služby při manipulaci s postiženým vysoce nakažlivou nemocí*. Brno. Bakalářská práce. Masarykova univerzita, Lékařská fakulta, Katedra ošetrovatelství. Dostupné také z: https://is.muni.cz/th/lgkgn/Bakalarska_prace_-_Bekr.pdf

ČESKO, 2000. Zákon č. 239 ze dne 9. srpna 2000, o integrovaném záchranném systému a o změně některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů. [online]. In: *Sbírka zákonů České republiky*. Částka 73, s. 3461-3474. ISSN 1211-1244. Dostupné z <http://www.zakonyprolidi.cz/cs/2000-239>

ČESKO. 2011. *Zákon č. 374 ze dne 6. listopadu 2011 o zdravotnické záchranné službě*. In: *Sbírka zákonů České republiky*. Částka 131, s. 4839-4848. ISSN 1211-1244.

ČESKO. MINISTERSTVO ZDRAVOTNICTVÍ. 2011. Vyhláška č. 55 ze dne 1. března 2011 o činnostech zdravotnických pracovníků a jiných odborných pracovníků. In: *Sbírka zákonů České republiky*. Částka 20, s. 482-543. ISSN 1211-1244.

ČESKO. MINISTERSTVO VNITRA. 2018. *Typová činnost složek IZS při společném zásahu: mimořádná událost s podezřením na výskyt vysoce nakažlivé nemoci ve zdravotnickém zařízení nebo v ostatních prostorech*. Praha. Dostupné také z: <https://www.hzscr.cz/soubor/stc-16a-izs-mimoradna-udalost-s-podezrenim-na-vyskyt-vysoce-nakazlive--nemoci-ve-zdravotnickem-zarizeni-nebo-v-ostatnich-prostorechpdf.asp>

DINGOVÁ ŠLIKOVÁ, M., L. VRABELOVÁ a L. LIDICKÁ. 2018. *Základy ošetrovatelství a ošetrovatelských postupů pro zdravotnické záchranáře*. 2. vyd. Praha. Grada. ISBN 978-80271-0717-9.

HASIČSKÝ ZÁCHRANNÝ SBOR ČESKÉ REPUBLIKY. 2016. *Zásah složek IZS u mimořádné události s velkým počtem zraněných osob STČ 09/IZS: katalogový soubor – typová činnost složek při společném zásahu*. Praha. Zveřejnil HZS ČR. Dostupné také z: file:///C:/Users/Uzivatel/Downloads/STC_09_Zasah_slozek_IZS_u__mimoradne__udalosti_s_velkym__poctem_zranenych_osob-1.pdf

HASIČSKÝ ZÁCHRANNÝ SBOR ČESKÉ REPUBLIKY. 2023. Dokumentace IZS - Hasičský záchranný sbor České republiky: *Úvodní strana – Hasičský záchranný sbor České republiky* [online]. Praha: Generální ředitelství Hasičského záchranného sboru ČR. [cit. 2023-01-28]. Dostupné také z: <https://www.hzscr.cz/clanek/dokumentace-izs-587832.aspx>

HELLER, Vojtěch. 2020. *Pandemie: od starověku po současnost: koronavirus přímo nezabíjí*. Praha: Petrklíč. ISBN 978-80-7229-810-5.

HUSA, Petr, et al., 2019. *Infekční lékařství*. Brno: Masarykova univerzita. ISBN 978- 80-210-9438-3.

HUSÁREK, Vladimír. 2018. *Role vedoucího zdravotnické složky na místě hromadného postižení osob*. Praha. Bakalářská práce. Vysoká škola zdravotnická, o. p. s., Praha 5. Dostupné také z: file:///C:/Users/Uzivatel/Downloads/HUSAREK_VLADIMIR_3CZZ.pdf

KŘEMENOVÁ, Karolína. 2015. *Žena versus muž v profesi zdravotnického záchranáře – výhody a nevýhody pohlaví*. Plzeň. Bakalářská práce. Západočeská univerzita v Plzni, Fakulta zdravotnických studií. Dostupné také z: https://otik.zcu.cz/bitstream/11025/20582/1/BAKALARSKA%20PRACE_.pdf

MV – GRH HZS ČR. 2015. *Ochrana obyvatelstva a krizové řízení: skripta*. Praha: Ministerstvo vnitra - generální ředitelství Hasičského záchranného sboru ČR. ISBN 978-80-86466-62-0.

NAVRÁTILOVÁ, Anna. 2020. *Příprava zdravotnické záchranné služby na řešení mimořádné události blackout*. Praha. Bakalářská práce. Vysoká škola regionálního rozvoje a Bankovní institut – AMBIS, Katedra bezpečnosti a práva. Dostupné také z: https://is.ambis.cz/th/uw9j0/BP_NAVRATILOVA_ANNA_30_07_2020.pdf

PAVLÍK, Roman. 2020. *Mimořádná událost z pohledu zdravotnické záchranné služby*. Praha. Bakalářská práce. Vysoká škola zdravotnická. Dostupné také z: https://is.vszdrav.cz/th/l3soq/PAVLIK_ROMAN_3CZZ.pdf

REMEŠ, Roman et al. 2013. *Praktická příručka přednemocniční urgentní medicíny*. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-4530-5.

ROZSYPAL, H., M. HOLUB a M. KOSÁKOVÁ. 2013. *Infekční nemoci ve standardní a intenzivní péči*. Praha: Karolinum. ISBN 978-80-246-2197-5.

STACHOVÁ, Klára. 2021. *Adaptační proces absolventů studijního oboru Zdravotnický záchranář v praxi*. Liberec. Bakalářská práce. Technická univerzita v Liberci, Fakulta zdravotnických studií. Dostupné také z: https://dspace.tul.cz/bitstream/handle/15240/163363/Stachova__BP.pdf?sequence=1&isAllowed=y

ŠTĚTINA, Jiří et al. 2014. *Zdravotnictví a integrovaný záchranný systém při hromadných neštěstích a katastrofách*. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-4578-7.

ŠEBLOVÁ, Jana. 2015. *Úvahy o urgentní medicíně*. Praha: Mladá fronta. ISBN 978-80-204-3504-0.

ŠÍN, Robin et al. 2017. *Medicína katastrof*. Praha: Galén. ISBN 978-80-7492-295-4.

VAŠKŮ, Anna. 2020. Covid-19 infection and the host genetic predisposition: Does it exist?. *Physiological research*. **69**(3), 511-514. DOI 10.33549/physiolres.934504.

ZDRAVOTNICKÁ ZÁCHRANNÁ SLUŽBA HLAVNÍHO MĚSTA PRAHY. 2021. Krizová připravenost - Zdravotnická záchranná služba hlavního města Prahy. Zdravotnická záchranná služba hl. m. Prahy [online]. Praha: Zdravotnická záchranná služba hlavního města Prahy, [cit. 2022-12-23]. Dostupné také z: <https://www.zzshmp.cz/krizova-pripravenost/>

ZDRAVOTNICKÁ ZÁCHRANNÁ SLUŽBA KARLOVARSKÉHO KRAJE. 2020. Pracoviště krizové připravenosti | zzskvk.cz. Zdravotnická záchranná služba Karlovarského kraje, příspěvková organizace [online]. Karlovy Vary: Zdravotnická záchranná služba Karlovarského kraje, [cit. 2022 12-23]. Dostupné z: <https://www.zzskvk.cz/pracoviste-krizove-pripravenosti>

Seznam tabulek

Tabulka 1 Jak dlouho máte skupinu speciálních činností? (zdroj: autor)

Tabulka 2 Máte vyčleněnou skupinu na VNN? (zdroj: autor)

Tabulka 3 Kolik máte členů v jednotce? Kolik je z toho lékařů? Kolik je z toho záchranářů Kolik je z toho řidičů? (zdroj: autor)

Tabulka 4 Máte určená vozidla pro skupinu speciálních činností? Kolika vozidla disponujete? (zdroj: autor)

Tabulka 5 Je toto vozidlo/a zařazeno/é do normálního provozu nebo jen pro skupinu speciálních činností? (zdroj: autor)

Tabulka 6 Jak držíte služby? Jaké máte pokrytí v kraji? (zdroj: autor)

Tabulka 7 Jak funguje svolávání členů? (zdroj: autor)

Tabulka 8 Jaké jste měli výjezdy? Kolikrát do roka? (zdroj: autor)

Tabulka 9 Jak řešíte dekontaminaci sanitního vozidla? Pracovníků? (zdroj: autor)

Tabulka 10 Jak pravidelně cvičíte? Jakou formou? (zdroj: autor)

Seznam příloh

Příloha A Fotografie přípravy pomůcek k činnosti u pacienta s podezřením na VNN členy týmu speciálních činností ZZS LK, p.o. (Archiv ZZS LK, p.o.)

Příloha B Kontrola člena týmu speciálních činností, vedoucím zdravotnické složky (Archiv ZZS LK, p.o.)

Příloha C Ošetření pacienta s podezřením na VNN (Archiv ZZS LK, p.o.)

Příloha D Uložení pacienta do TIPO (Archiv ZZS LK, p.o.)

Příloha E Přenesení pacienta v TIPO do sanitního vozidla (Archiv ZZS LK, p.o.)

Příloha F HEPA FILTR v sanitním vozidle Týmu speciálních činností ZZS LK, p. o (Archiv ZZS LK, p.o.)

Příloha G OOP Týmu speciálních činností Zdravotnické záchranné služby Moravskoslezského kraje (Archiv ZZS MSK, p.o.)

Příloha H Sanitní vozidlo na transport pacienta s podezřením na VNN zdravotnické záchranné služby Moravskoslezského kraje (Archiv ZZS MSK, p.o.)

Příloha CH TIPO Týmu speciálních činností ZZS MSK, p.o. (Archiv ZZS MSK, p.o.)

Příloha I CHECKLIST VZS pro tým speciálních činností ZZS LK, p.o. (Interní dokumentace ZZS LK, p.o.)

Příloha J CHECKLIST (HART 1) VZS pro tým speciálních činností ZZS LK, p.o. (Interní dokumentace ZZS LK, p.o.)

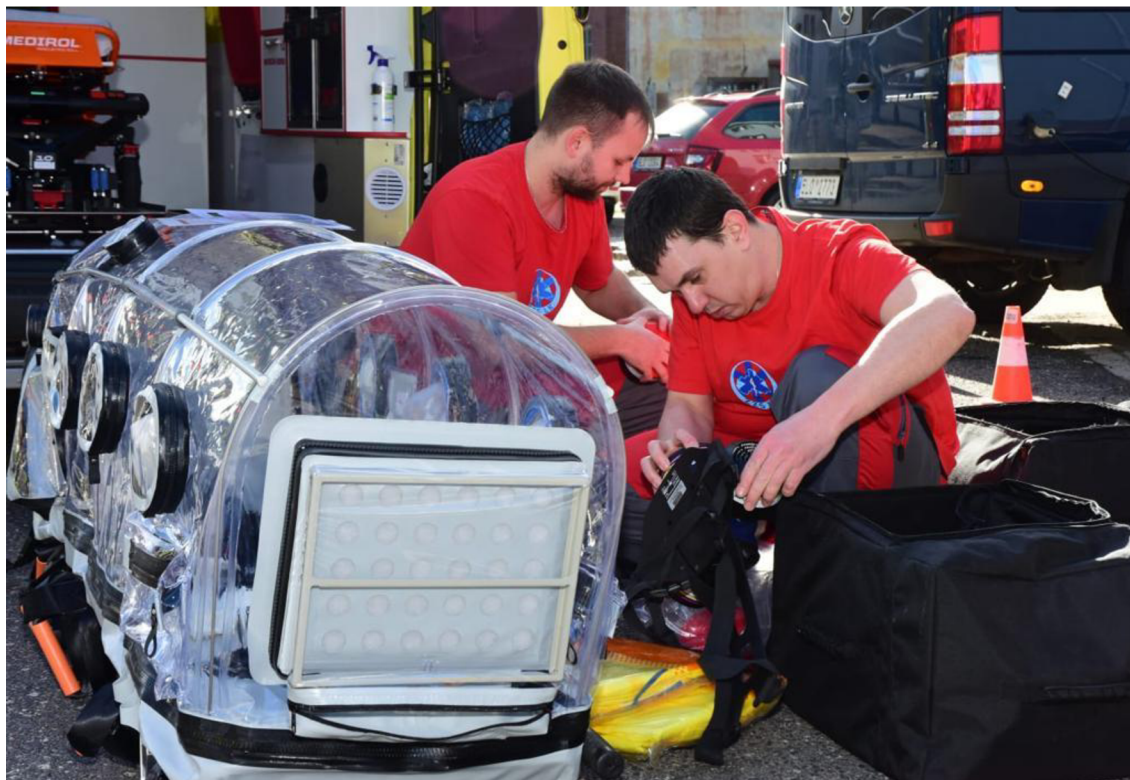
Příloha K Potvrzení k realizaci výzkumu

Příloha L Žádost o poskytnutí interních materiálů ZZS LK, p.o.

Příloha M Odborný článek

Příloha N Přehled biohazard týmů v ČR (Autor)

**Příloha A Fotografie přípravy pomůcek k činnosti u pacienta s podezřením na VNN
členy týmu speciálních činností ZZS LK, p.o. (Archiv ZZS LK, p.o.)**



**Příloha B Kontrola člena týmu speciálních činností, vedoucím zdravotnické složky
(Archiv ZZS LK, p.o.)**



Příloha C Ošetření pacienta s podezřením na VNN (Archiv ZZS LK, p.o.)



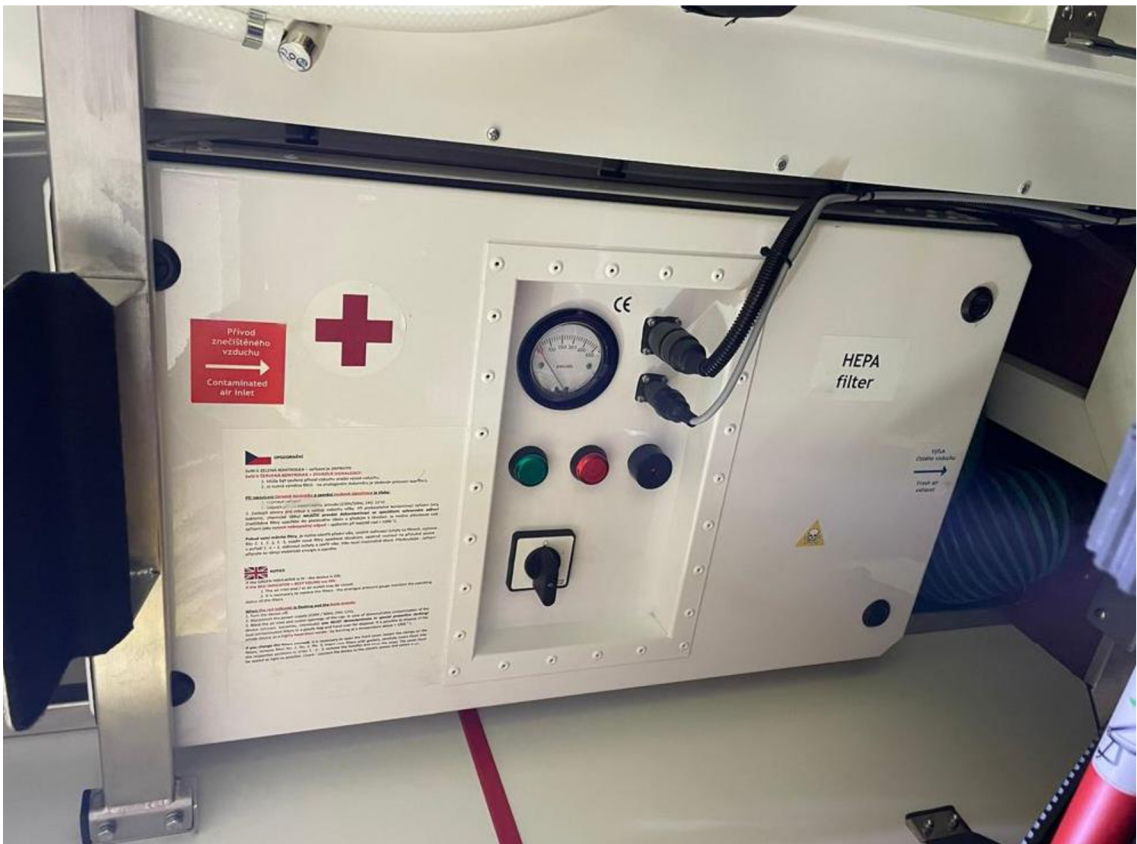
Příloha D Uložení pacienta do TIPO (Archiv ZZS LK, p.o.)



Příloha E Přenesení pacienta v TIPO do sanitního vozidla (Archiv ZZS LK, p.o.)



Příloha F HEPA FILTR v sanitním vozidle Týmu speciálních činností ZZS LK, p.o. (Archiv ZZS LK, p.o.)



Příloha G OOP Týmu speciálních činností Zdravotnické záchranné služby Moravskoslezského kraje (Archiv ZZS MSK, p.o.)



Příloha H Sanitní vozidlo na transport pacienta s podezřením na VNN zdravotnické záchranné služby Moravskoslezského kraje (Archiv ZZS MSK, p.o.)



Příloha CH TIPO Tým speciálních činností ZZS MSK, p.o. (Archiv ZZS MSK, p.o.)



Příloha I CHECKLIST VZS pro tým speciálních činností ZZS LK, p.o (Archiv ZZS LK, p.o.)

CHECKLIST VZS	
Oblékni si vestu VZS	<input type="checkbox"/>
Kontaktuj OOVZ (OOP), VZ (nástupní prostor) a PČR (transport)	<input type="checkbox"/>
Kontaktuj HART 1, zjisti a zapiš do dokumentace: - počet pacientů (případně kontaktů v NZ) - vážnost zdravotního stavu - anamnézu	<input type="checkbox"/>
Podej ZOS situační hlášení	<input type="checkbox"/>
Zkontroluj přípravu HART sanitky k transportu	<input type="checkbox"/>
Převezmi osobní věci od HART 2	<input type="checkbox"/>
Zkontroluj správně nasazené OOP u HART 2	<input type="checkbox"/>
Ověř, zda je HZS připraven k dekontaminaci	<input type="checkbox"/>
Vydej pokyn pro HART 1 k transportu pacienta z NZ	<input type="checkbox"/>
Dohlédni na dekontaminaci HART 1 a TIPO	<input type="checkbox"/>
Dohodni způsob komunikace s PČR (velitel 6. úseku)	<input type="checkbox"/>
Zkontroluj připravenost sanitky HART s pacientem k transportu	<input type="checkbox"/>
Vydej pokyn k transportu, skutečnost nahlaš ZOS	Čas: <input type="checkbox"/>
Ohlaš se přes ZOS cílovému ZZ 60 min před příjezdem	<input type="checkbox"/>
Nečekané události konzultuj přes ZOS s OOVZ Zaznamenej všechny zasahující členy HART pro OOVZ	
Posádka HART 1 :	Záchranář :.....
	Řidič:
Posádka HART 2:	Záchranář:.....
	Řidič:.....

Příloha J CHECKLIST (HART 1) VZS pro tým speciálních činností ZZS LK, p.o.
 (Archiv ZZS LK, p.o.)

CHECKLIST (HART 1)

Dotankuj sanitu
 Stav se na VZ pro materiál (CHECKLIST 1A)
 Nahlaš ZOS, že vyjíždíš na místo MU + předpokládaný čas dojezdu
 Po příjezdu k MU podej ZOS situační hlášení

čas:

Je na místě VZS ?

NE

Stáváš se dočasným VZS	[red]
Kontaktuj OOVZ (OOP), VZ (nástupní prostor) a PČR (transport)	[red]
Vyžádej od VZ hasiče na pomoc s transportem z NZ	[red]
Ověř počet pacientů, vážnost zdravotního stavu a anamnézu (pokud lze)	[red]
Zkontroluj TIPO dle CHECKLIST 2	[red]
Připrav si s sebou vybavení dle CHECKLIST 1B	[red]
Řidič ponechá klíče v zapalování, RDST a mobil na místě spolujezdce	[red]
Ověřte nastavení RDST na KOMUNIKAČNÍ kanál (č.3), hlasitost na max.	[red]
Nasadte si OOPP dle CHECKLIST 3, kontrola nasazení	[red]
Podejte hlášení ZOS o vstupu do NZ a přesuňte se do nástupního prostoru	[red]
čas:	[red]

ANO

Nahlaš se VZS	[green]
Zkontroluj TIPO dle CHECKLIST 2	[green]
Vezmi s sebou vybavení dle CHECKLIST 1A, 1B	[green]
Řidič ponechá klíče v zapalování, RDST a mobil na místě spolujezdce	[green]
Ověřte správnost nastavení RDST na KOMUNIKAČNÍ kanál	[green]
Nasadte si OOPP dle CHECKLIST 3, správnost nasazení zkontroluje VZS	[green]

V NEBEZPEČNÉ ZONĚ

Konzultace z NZ prováděj mobilním telefonem přes ZOS, skutečnosti hlaš VZS pomocí RDST
 Zajistěte pacienta, zkontrolujte těsnost TIPO před vynesením z NZ
 Zajistěte nebezpečný odpad, NZ můžete opustit až po schválení VZS (pokud je na místě)

Příloha K Potvrzení k realizaci výzkumu



Zdravotnická záchranná služba Jihomoravského kraje, p.o.
Kamenice 798/Id, 625 00 Brno, IČ: 00346292, zapsaná v OR u rejstříkového soudu v Brně pod zn. Pr. 1245

... u lidích a pro lidi ...

I. Žádost o provedení kvalitativního/kvantitativního výzkumu v rámci závěrečné/ diplomové práce

Příjmení a jméno studenta/ky	Vojtěch Horák
Vysoká škola, fakulta, katedra	TUL, FZS
Studijní obor/ročník	3. Zdravotnické záchranná služba
Typ práce (bakalářská, magisterská)	Bakalářská
Téma	Zajištění služeb skupin speciálních činností v rámci ZZS ČR
Jméno vedoucí/ho práce, kontakt	Ing. et Bc. Jakub Reček, DiS., +420 704 953 210
Jméno vedoucí/ho ročníku	Mgr. Jana Sehnalová
Soubor respondentů	krizový manažer PhDr. Mgr. Vladimír Husárek MBA
Metodika výzkumu	Polostrukturovaný rozhovor
Zahájení výzkumu	Březen 2023
Konec výzkumu	Květen 2023
Vyjádření studenta/ky týkající se zveřejňování osobních a citlivých údajů respondentů/organizace (ZZS JmK) a povinnosti mlčenlivosti studenta.	Zavazuji se, že ve své závěrečné práci a ani v publikacích vycházejících ze závěrečné práce nebudu uvádět osobní a citlivé údaje respondentů/organizace. Jsem si vědom/a, že jsem vázán/a povinnou mlčenlivostí o skutečnostech, se kterými jsem se setkal/a při výkonu své odborné praxe a při nahlížení do dokumentace pacientů/organizace. Podpis studenta/ky:
Vyjádření studenta/ky týkající se zveřejňování informací o odborném zařízení (ZZS JmK), kde bude výzkum prováděn.	Zavazuji se, že ve své závěrečné práci a ani v publikacích vycházejících ze závěrečné práce nebudu uvádět název odborného zařízení, kde bude výzkum prováděn (ledaže souhlas se zveřejněním názvu zařízení jeho představitel vyjádří na tomto formuláři. Podpis studenta/ky:
Vyjádření odborného zařízení, kde bude výzkum prováděn (ZZS JmK)	Název: Zdravotnická záchranná služba Jihomoravského kraje, p.o. Provedení výzkumu doporučuj/nedoporučuji Navrhuje: vedoucí oddělení vzdělávání Datum a podpis S prováděním výzkumu souhlasím/nesouhlasím Se zveřejňováním názvu zařízení v závěrečné práci studenta/ky v publikacích vycházejících ze závěrečné práce studenta/ky souhlasím/nesouhlasím Schvaluje náměstek ředitele pro ZP Datum a podpis



II. Informovaný souhlas

- Student/ka stvrzuje svým podpisem, že byl/a seznámen/a a souhlasí s ujednáním zahrnující zveřejňování informací o osobních a citlivých údajích respondentů a organizace.
- Tímto podpisem si je vědom/a, že se zavazuje k povinnosti mlčenlivosti.
- Student/ka se zavazuje, že téma, cíl a metody MDP/BDP/AP, budou korespondovat s údaji uvedenými v bodě I. Žádost o provedení kvalitativního/kvantitativního výzkumu v rámci závěrečné diplomové práce.
- V případě dotazníkového šetření si ZZS JmK vyhrazuje právo ke schválení dotazníku před jeho interpretací respondentům.
- V případě využití metod pomocí strukturovaných/nestrukturovaných rozhovorů se student/ka zavazuje, ke zpětnému dodání v tištěné podobě jednotlivých obsahů rozhovorů.
- Student/ka byl/a upozorněn/a, že ZZS JmK přednostně schvaluje MDP/BDP/AP, které jsou pro organizaci nějakým způsobem přínosné.
- Student/ka si je vědom/a, že účast na výzkumu je ze strany respondentů dobrovolná.
- ZZS JmK si vyhrazuje právo ke zhlédnutí práce před její publikací, v případě nesouhlasu s uvedenými daty, je student povinen nepřistupovat k jejich další interpretaci a zároveň se zavazuje, k dodání konečné interpretace výsledků MDP/BDP/AP.
- Student/ka byl/a seznámen/a a souhlasí s níže uvedeným ceníkem:

Za provedení výzkumu bude účtován poplatek 2 000 – 5 000 Kč, dle náročnosti prováděného výzkumu.
Výši poplatku určuje oddělení vzdělávání.

V Brně dne:

.....
podpis studenta/ky



.....
M. DIS.
výzkumu

.....
vedoucí oddělení vzdělávání ZZS JmK, p. o.

Příloha L Žádost o poskytnutí interních materiálů ZZS LK, p.o.

ŽÁDOST

Jméno, příjmení, titul: Vojtěch Horák

Ročník: 3.ZZ Osobní číslo: D200000053 Datum narození: 16.01.2001

Studijní program: Specializace ve zdravotnictví

Studijní obor: Zdravotnické záchranářství ~~Prezenční studium* / Kombinované studium*~~
(*nehodící se škrtněte)

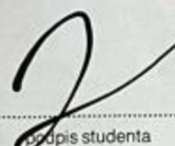
Adresa pro doručování (včetně PSČ): Svor 261, Svor 47151

E-mail: vojtech.hora@tul.cz Tel.: 723 958 408

Odůvodnění

Z důvodu vypracování bakalářské práce žádám o poskytnutí interních dokumentů organizace a poskytnutí rozhovoru s vedoucím skupiny speciálních činností nebo skupiny, která se zabývá problematikou vysoce nakažlivých nemocí u pacientů v terénu. Materiály budou poskytnuty výhradně pro zpracování bakalářské práce na téma: **Zajištění služeb skupin speciálních činností v rámci ZZS ČR**.

V 1.12.22 v Liberci
datum


podpis studenta

Prohlašuji, že jsem pravdivě vyplnil/a veškeré údaje.

Vyjádření instituce ZZS:

SOUHLASÍM / NESOUHLASÍM

V Liberci dne 5.12.2022


podpis

Zajištění skupin speciálních činností v rámci ČR

Ensuring groups of special EMS activities within the CZ

Abstrakt

Skupiny speciálních činností se zabývají specializovanou činností, ke kterým může dojít při zásahu běžných výjezdových skupin, které poskytují přednemocniční neodkladnou péči pacientům, kteří se dovolají na národní číslo 155, nebo již je na zdravotnické operační středisko, hlášena volajícím mimořádná událost. Jedná se o případy, kdy výjezdová skupina zjistí u pacienta, dle odebrané cestovatelské anamnézy a na základě klinického vyšetření, podezření, že je pacient nakažen VNN. Takto u nás v republice vznikali první specializované skupiny, které nesly a nesou u některých skupin název Biohazard tým.

Klíčová slova

Skupina speciálních činností, vysoce nakažlivá nemoc, typová činnost 16/A

Abstract

Special activity groups deal with specialized activities that may occur during the intervention of regular emergency groups that provide pre-hospital emergency care to patients who call the national number 155, or an emergency has already been reported to the medical operations center by the caller. These are cases where the departure group suspects that the patient is infected with VNN, according to the collected travel anamnesis and on the basis of a clinical examination. This is how the first specialized groups were created in our country, which were and still are called the Biohazard team in some groups.

Keywords:

Special Activities Group, Highly Contagious Disease, type activity 16/A

Úvod

Být připraven na přírodní katastrofu, teroristický útok, chemickou nebo radiační havárii, hromadné postižení zdraví a další tyto mimořádné události je důležité pro každou složku IZS a u zdravotnické záchranné služby připravenost platí obzvláště. Je důležité, aby zdravotnická záchranná služba uměla rychle a efektivně odpovědět na potřebnou pomoc velkému počtu raněných a dále je velice potřebné, aby dokázala zajistit bezpečí pacientovi a osobám, kteří přišli do kontaktu s VNN. Péče o pacienta s podezřením na VNN není událost, kde by došlo k hromadnému postižení osob, ale špatnou a pomalou reakcí záchranné služby a dalších složek IZS, by došlo k rapidní nákaze obyvatel, které by mohlo vyvolat v dnešní době snadného cestování do zahraničí pandemii. Proto je důležité, aby všechny zdravotnické záchranné služby uměli správně postupovat u pacienta s podezřením na VNN.

Bakalářská práce byla rozdělena na dvě části. Na část teoretickou a výzkumnou. Teoretická část práce se zaměřila na vysvětlení důležitých oblastí zdravotnické záchranné služby, chod zdravotnické záchranné služby, vysvětlení, jak funguje pracoviště krizové připravenosti zdravotnické záchranné služby, dále byla vysvětlena problematika mimořádných událostí a nejrozsáhlejší kapitola teoretické části se zabývala problematikou VNN a popsání pracovního postupu zdravotnické záchranné služby, dle typové činnosti 16/A. Teoretickou částí byl splněn první výzkumný cíl, tím, že byla popsána výše jmenovaná problematika VNN a zdravotnická záchranná služba.

Cíl práce

1. Popsat skupiny speciálních činností ZZS.
2. Zjistit systém svolávání biohazard týmu ve vybraných krajích.
3. Zjistit činnost biohazard týmu ZZS ve vybraných krajích.
4. Zjistit četnost a formu školení týmu skupin speciálních činností ve vybraných krajích.

Výzkumné otázky

1. Nestanovena výzkumná otázka, jedná se o popisný cíl.
2. Jaký je systém svolávání biohazard týmu ZZS ve vybraných krajích?
3. Jaká je činnost biohazard týmu ZZS ve vybraných krajích?
4. Jaká je četnost a forma školení týmu skupin speciálních činností ve vybraných krajích?

Metodika výzkumu

K provedení výzkumu byla vybrána kvalitativní metoda, která probíhala formou polo strukturovaného rozhovoru. Výzkum této práce byl zaměřen na vedoucí skupin Biohazard týmů nebo krizové manažery provozovatelů zdravotnických záchranných služeb v konkrétních krajích.

Výzkum byl realizován v březnu a dubnu roku 2023 rozhovory s konkrétními zaměstnanci dané organizace. Před zahájením výzkumu byl každou zdravotnickou záchrannou službou udělen souhlas k jeho realizaci a popřípadě využití poskytnutých seznamů vybavení, fotografií ze cvičení nebo ze zásahů spojených s problematikou pacientů s podezřením na VNN.

Výzkumné otázky, které byly použity v rozhovorech k výzkumu, se sestavily s vedoucím práce. Celkem bylo jedenáct otázek na, které odpovídali respondenti. Rozhovory s účastníky rozhovoru byly nahrány na mobilní telefon.

Výsledky

Výzkumná část splnila zbylé tři výzkumné cíle, ke kterým byly vytvořeny tři výzkumné otázky. Výzkum se uskutečnil za pomoci kvalitativní metody – polostrukturovaný rozhovor. Rozhovory byly uskutečněny s osmi respondenty z oslovených čtrnácti. Zdravotnické záchranné služby, se kterými nebyl uskutečněn výzkum, je z důvodu, že nekomunikovali při podání žádosti. Respondenti, kteří uskutečnili rozhovor, byli zaměstnanci jednotlivých záchranných služeb v pozici vedoucího pracoviště krizové připravenosti nebo vedoucí týmu skupiny speciálních činností. Druhý cíl měl za úkol zjistit, jak se svolávají členové biohazard týmů nebo určených lidí pro výjezd k pacientovi s podezřením na VNN. Úkolem třetího výzkumného cíle bylo zjistit jaká je činnost biohazard týmu v jednotlivých krajích a poslední čtvrtý výzkumný cíl mě za úkol zjistit četnost a formu školení týmu skupin speciálních činností ve vybraných krajích. Následně byla zjištěná data zpracována do přehledných tabulek a zanalyzována. Všechny čtyři výzkumné cíle byly v této práci splněny.

Závěrem výzkumu bylo zjištěno, že zajištění těchto skupin je potřeba sjednotit, a to hlavně po stránce jednotného financování a podpory státem a aby byl brán apel na zřízení těchto skupin po celé republice. Chuť respondentů se věnovat této problematice a přístup zdravotnických záchranných služeb je kladný a na vysoké odborné úrovni, což považuji za skvělý výstup výzkumné části bakalářské práce.


Návrh a doporučení pro praxi


Má doporučení vytěžena na základě zjištěných dat při rozhovorech s vedoucími pracovišť krizové připravenosti, nebo vedoucími skupin speciálních činností, jsou následující:

- 1) Považuji za důležité, aby bylo sjednoceno vybavení pro poskytování péče pacientovi s podezřením na VNN a to na národní úrovni. Bylo by vhodné vydat vyhlášku, která předepíše, co smí či nesmí skupina používat a zároveň doporučuji, aby pro vhodné vybavení existoval jednotný seznam vybavení, který by ukládal, co přesně musí splňovat jednotlivá pomůcka OOP nebo určitý typ vybavení. Tím by se i docílil, že by se zúžil seznam výrobců, kteří dodávají toto vybavení, což by vedlo, že by se jednotliví výrobci snažili, aby cenová nabídka byla velmi příznivá a zdravotnické záchranné služby si pořizovali vybavení právě u nich. V neposlední řadě lze také jako značnou výhodu uvést zajištění stejného vybavení ve všech krajích, což umožní snadnou zastupitelnost a možnost jednoduché mezikrajové spolupráce při zásahu s větším výskytem pacientů s podezřením na VNN.
- 2) Navýšení roční krizové dotace, a to z důvodu finanční náročnosti provozu těchto skupin - zejména po materiální stránce. Momentální roční krizová dotace činí 10 korun na obyvatele v kraji a já bych navrhl zvýšit tuto částku na 20 korun.
- 3) Zřízení národního vzdělávacího a výcvikového centra, které by v pravidelných intervalech přezkoumávalo účinnost nebo efektivnost postupů obsažených v typové činnosti 16/A a bylo by tím i zajištěno, že všechny skupiny speciálních činností jsou stejně vycvičeny, což by napomohlo ke snadné zastupitelnosti nebo součinnosti mezikrajových týmů.

Příloha N Přehled biohazard týmů v ČR (Autor)



 Zde jsou biohazard týmy

 Tyto ZZS neodpověděly