



Zdravotně
sociální fakulta
Faculty of Health
and Social Sciences

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

**Vývoj operačního střediska Zdravotnické záchranné
služby Jihočeského kraje**

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Studijní program: **SPECIALIZACE VE ZDRAVOTNICTVÍ**

Autor: Barbora Bláhová

Vedoucí práce: Mgr. Barbora Němcová

České Budějovice 2019

Prohlášení

Prohlašuji, že svoji bakalářskou práci s názvem „Vývoj operačního střediska Zdravotnické záchranné služby Jihočeského kraje“ jsem vypracovala samostatně pouze s použitím pramenů v seznamu citované literatury.

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

V Českých Budějovicích dne 5. 5. 2019

.....

Poděkování

Touto cestou bych ráda poděkovala především vedoucí mé bakalářské práce paní Mgr. Barboře Němcové za ochotu a cenné rady. Dále patří velké poděkování všem osobám, které byli ochotny obětovat svůj čas a sdělit mnoho informací, bez kterých by tato práce nemohla vzniknout. Proto děkuji MUDr. Janu Tučkovi, MUDr. Lumírovi Mračkovi, MUDr. Jakubovi Janu Hájkovi, Radimovi Viochnovi, Bc. Marii Vedlové, p. Mileně Zerzubové, Bc. Petře Kafkové, p. Věře Šimánkové, p. Václavovi Šestákovi, p. Haně Vydrové a dalším.

Vývoj operačního střediska Zdravotnické záchranné služby Jihočeského kraje

Abstrakt

Tato bakalářská práce je psána teoretickou formou a je zaměřena především na historii Zdravotnického operačního střediska Jihočeského kraje, které se v současnosti nachází v Českých Budějovicích. Je tedy soustředěna na změny a vývoj operačního řízení od samotného vzniku záchranné služby v Českých Budějovicích v 19. století. Cílem této práce je také zmapování nynějších postupů příjmu a vyhodnocení výzev operátory tohoto Zdravotnického operačního střediska.

K získání podkladů k dané problematice bylo potřeba uskutečnit mnoho osobních schůzek s bývalými i současnými zaměstnanci Zdravotnické záchranné služby Jihočeského kraje, kteří poskytli podstatné informace pro vznik této práce. Díky těmto rozhovorům bylo možné zaznamenat důležité události a změny, které byly doplněny informacemi především z výročních zpráv Zdravotnické záchranné služby Jihočeského kraje, Státního okresního archivu Českých Budějovic a z dostupné literatury k této tématice.

Výsledkem bakalářské práce je popis celkového vývoje operačního řízení Zdravotnické záchranné služby Jihočeského kraje od konce 19. století do současnosti, shrnutí současného stavu Zdravotnického operačního střediska Jihočeského kraje, jeho činnosti, nynější postupy a chystané změny do budoucnosti. Práce také obsahuje zmapování výhod a nevýhod, které přinesl proces centralizace oblastních zdravotnických operačních středisek po celém Jihočeském kraji do Krajského zdravotnického operačního střediska v Českých Budějovicích.

Klíčová slova

Zdravotnické operační středisko; Zdravotnická záchranná služba; Jihočeský kraj; dispečink; tísňová linka 155; historie

The development of the South Bohemian Medical operating center

Abstract

This bachelor thesis is written in a theoretical form and its main topic lies in the describing of history of the Medical Operating Center of the South Bohemian Region, which is nowadays located in České Budějovice. Therefore, the bachelor thesis is especially focused on changes and development of the Medical Operating Center from the beginning of Emergency Medical Service in České Budějovice in the 19th century. Next aim of this thesis is also mapping the current approaches of receiving and evaluating the emergency calls by operators of this Medical Operating Center.

To obtain the fundamental information about history of the Medical Operation Center of South Bohemian Region, many personal meetings with former, but also with current employees of the Emergency Medical Service of the South Bohemian Region were realized. These employees provided essential information for this thesis and thanks to these personal talks, the important and crucial events and changes of Emergency Medical Service of the South Bohemian Region could be written down. Additional information was primarily obtained from annual reports of the Emergency Medical Service of the South Bohemian Region, the State District Archives of České Budějovice and the available literature on this issue.

Recapitulated, the final bachelor thesis includes the detailed describing of the history of Medical Operating Center of the South Bohemian Region since the end of 19th century to these days, summarizing of the current state, work approaches and upcoming changes of the Medical Operating Center of the South Bohemian Region. This thesis also contains evaluation of advantages and disadvantages of the centralization process of regional medical operating centres located in whole South Bohemian Region into the only one Regional Medical Operating Center in České Budějovice.

Key words

Medical operating center; Emergency medical services; South Bohemian; dispatching; Emergency call number 155, history

Obsah

Obsah	6
1 Úvod.....	7
2 Cíl práce.....	8
3 Metodika práce	9
4 Teorie	10
4.1 Samotný vývoj Zdravotnického operačního střediska v Českých Budějovicích	10
4.1.1 Záchraná služba v Českých Budějovicích v první polovině 20. století ..	10
4.1.2 Záchraná služba v Českých Budějovicích po 2. světové válce.....	13
4.1.3 Záchraná služba a dispečink v 2. polovině 20. století	13
4.1.4 Instrumentální počátek Zdravotnického operačního střediska Zdravotnické záchrané služby České Budějovice v 70. letech	14
4.1.5 Změny Záchrané služby Českých Budějovic v 80. letech 20. století	15
4.1.6 Vznik Vyhlášky Ministerstva zdravotnictví o zdravotnické záchrané službě č. 434/1992 Sb.	15
4.1.7 Oblastní střediska.....	17
4.1.8 Proces centralizace oblastních operačních středisek	24
4.2 Zdravotnické operační středisko v současnosti.....	30
4.2.1 Definice, charakteristika a úlohy operačního střediska zdravotnické záchrané služby.....	30
4.2.2 Legislativa zdravotnického operačního střediska	33
4.2.3 Spojovací technologie zdravotnického operačního střediska v současnosti	39
4.2.4 Požadavky na vzdělání operátora zdravotnického operačního střediska ..	43
4.2.5 Náplň práce operátora	44
4.2.6 Způsob zpracování tísňových výzev	45
4.3 Změny provedené v roce 2018, 2019	50
5 Závěr	54
Seznam literatury	57
Seznam obrázků.....	62
Seznam zkratk	63

1 Úvod

Zdravotnická záchranná služba s jejím operačním střediskem je v dnešní době velmi využívanou službou. Počet výjezdů a tísňových hovorů na národní linku 155 se neustále navyšuje a proto je nutné neustálé vyvíjení a zdokonalování těchto služeb. Než se ale zdravotnická záchranná služba se svým operačním střediskem dostala na dnešní úroveň, zejména co se týče technického vybavení, personálního vybavení a metodických pokynů, stálo to mnoho úsilí a času. Veřejnost a ani samotní zdravotničtí pracovníci většinou neví, jaké byly počátky zdravotnické záchranné služby, jakým způsobem bylo možné ji přivolat a jak celý tento systém zdravotnické pomoci v terénu dříve fungoval.

K informování o vývoji operačního střediska Zdravotnické záchranné služby Jihočeského kraje by tedy mohla posloužit tato bakalářská práce, jelikož toto téma dosud nebylo nijak zpracované, a proto je i nízká povědomost veřejnosti ohledně činností a zásluh zdravotnického operačního střediska. Pacienti, kteří volají na tísňovou linku, slyší pouze jednoho operátora, který s nimi komunikuje. Přes telefon nemohou vidět nespočet dalších zaměstnanců a prostředků, které jsou podstatné, aby jim mohla být poskytnuta potřebná pomoc, stejně jako není vidět, kolik složek přednemocniční neodkladné péče řídí operátoři operačního střediska zdravotnické záchranné služby.

Pro dnešní generaci je naprosto nemožné představit si způsob poskytování zdravotní péče záchrannou službou v době jejího vzniku. Dříve nebyly žádné počítačové technologie, žádné mobilní telefony a tablety, žádné online navigace, které by posádku dovedly až na místo k pacientovi. Na počátku se vše zaznamenávalo jen pomocí papíru a tužky. A dnes? Doba postoupila, komunikační a datové technologie se zmodernizovaly, byly vyzkoumané novodobé diagnostické, léčebné a transportní postupy. Vše šlo kupředu, stejně jako v jiných oblastech lidského života. A je nutné si připomínat, co vše předcházelo tomu, abychom byli tam, kde jsme dnes.

2 Cíl práce

Cíl 1: Zmapovat vývoj operačního střediska Zdravotnické záchranné služby Jihočeského kraje.

Cíl 2: Zjistit, jaké výhody či nevýhody přineslo sjednocení oblastních operačních středisek do centralizovaného střediska v Českých Budějovicích.

Cíl 3: Zmapovat nynější postupy příjmu a vyhodnocení výzev operátory Zdravotnického operačního střediska Jihočeského kraje.

3 Metodika práce

Tato bakalářská práce na téma „*Vývoj operačního střediska Zdravotnické záchranné služby Jihočeského kraje*“ je zpracována jako teoreticky zaměřená práce, konkrétně historická studie. Zabývá se rozvojem operačního řízení od vzniku samotné záchranné služby již v 19. století až do současnosti – tedy způsobem přivolání záchranné služby a komunikace mezi jednotlivými složkami záchranné služby.

Jelikož vývoj tohoto zdravotnického operačního střediska doposud nebyl nikým zcela zpracován, informace pro tuto práci byly získány zejména formou rozhovorů s osobami, které jsou s touto problematikou do hloubky seznámeni. Jsou to především bývalí, avšak i současní, zaměstnanci Zdravotnické záchranné služby a Zdravotnického operačního střediska Jihočeského kraje, díky kterým je možné se dozvědět, jak tyto zdravotnické služby dříve fungovaly, jak se vyvíjely a jaký je to oproti dnešní době rozdíl. Dalšími zdroji jsou literární prameny a právní normy, které byly použity především v části o současném stavu.

4 Teorie

4.1 Samotný vývoj Zdravotnického operačního střediska v Českých Budějovicích

4.1.1 Záchraná služba v Českých Budějovicích v první polovině 20. století

Historie Záchrané služby začíná na konci 90. let 19. století, kdy se v Českých Budějovicích v Německém spolkovém domě konal První zemský hasičský sjezd německého hasičstva. Tohoto sjezdu se účastnil i Wenzel Bitzan (Václav). Tento muž již v roce 1895 prosazoval nové pojetí zdravotnické služby poskytované hasičským sborem tak, aby pomoc nebyla poskytována jen v případě požárů, ale i při vzniku jiných neštěstí. Chtěl, aby zdravotníci byli vybaveni speciálním povozem, nosítky a dalšími zdravotnickými pomůckami a hlavně znalostmi, které budou dostačující pro pomoc, než bude pacient dopraven k lékaři. A tak v roce 1896 byla založena „Dobrovolná zdravotnická kolona Budějovic“, přičemž Wenzel Bitzan vypracoval náplň a finance tohoto oddílu. (Hasičská kronika okresu České Budějovice)

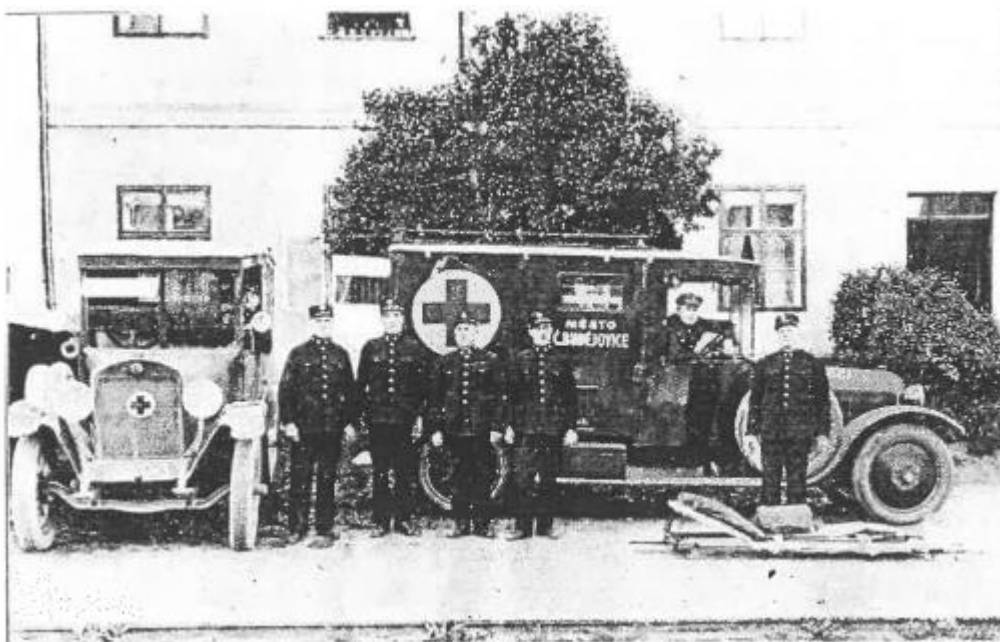
A právě již od tohoto založení Zdravotnické záchrané služby v Českých Budějovicích na konci 19. století existoval dispečink. Byl součástí hasičského sboru, který se v tu dobu nacházel v budově na rohu Biskupské a Radniční ulice, téměř naproti radnici. V této budově byla osoba, která byla odpovědná za vysílání ambulantního vozu a současně byla i řidičem tohoto vozu. Tímto způsobem byl řízen dispečink až do konce 2. světové války, tedy do roku 1945. (dle ústního sdělení MUDr. Lumíra Mračka, bývalého lékaře Zdravotnického záchrané služby a Anesteziologicko-resuscitačního oddělení v Českých Budějovicích, dne 18. února 2019)

Do roku 1923 sloužil k dopravě nemocných ambulantní vůz landauer, který byl lidově přezdíván jako *chcípáčka* a byl také vozem pro infekční pacienty. Oba vozy měly koňský povoz. Poté byla doprava nemocných zajišťována dvěma sanitními automobily značky Laurin – Klement (Obr. 1). Výjimkou byli pacienti s nakažlivou nemocí, kteří byli stále transportováni koňským povozem z důvodu nákladnosti desinfekce ambulantního vozu. Každý pacient potřebující péči ambulantního vozu se buď osobně, nebo skrze nějakého blízkého známého, musel dostavit do budovy Hasičského sboru

v Českých Budějovicích a u osoby zastávající povinnosti dispečera musel vyplnit dotazník a podepsat pravidla „Používání sanitního automobilu“ (Obr. 2). V dotazníku muselo být uvedeno jméno a zaměstnání pacienta, místo, kam má vůz jet, druh nemoci nebo zranění a také, kdo zaplatí tento převoz. Také zde byl k dispozici ceník převozu dle konkrétního místa události. Bylo nutné předem zaplatit požadované služby a až po těchto úkonech byl vyslán ambulantní vůz či vůz s koňským potahem. K pacientům vyjížděli lékaři ze svých ordinací, kteří byli předem smluveni vzhledem k místu nemocného. (dle ústního sdělení MUDr. Lumíra Mračka, 2019)

Zdroj: Státní okresní archiv České Budějovice

V roce 1931 byl zakoupen další sanitní automobil značky Škoda model 104. Počet automobilů a tedy i řidičů byl 3. (Kotrba, Kovář, 1998)



Obrázek 1 - Ambulantní vůz Laurin a Klement z roku 1923

Zdroj: Státní okresní archiv České Budějovice

Používání sanitního automobilu

městské obce česko-budějovické k dopravě nemocných.

Městská obec Čes. Budějovice, aby ulevila bídě nemocných a zraněných opatřila letošního roku ku spěšné dopravě sanitního automobilu. Automobilu toho používá se právě tak jako sanitního vozu nejen pro město Čes. Budějovice, ale i pro okolí.

Ježto pak je v oboustranném zájmu, abyste pro případ potřeby znal(i) zásady, dle nichž doprava se děje, zasláme Vám poučení o způsobu dopravy, dožádání, cenách a pod.

I. Podle služebního řádu používá se sanitního automobilu toliko ku spěšnému transportu osob těžce zraněných nebo nenakažlivě nemocných. Jinak řídí se volba převozního prostředku a způsob převozu podle údajů v rubr. II. sestavených.

II. Při dožádání převozu nutno písemně (výjimečně v případech nejnaléhavějších telefonicky) dle možnosti přivolaným lékařem oznámiti:

- 1) Jméno a zaměstnání nemocného nebo zraněného
- 2) Přesnou adresu jeho bytu neb místa zranění a místa kam má být převezen.
- 3) Druh nemoci nebo zranění,
 - a) nemoc nakažlivá,
 - b) nemoc nenakažlivá,
 - c) úraz (sebevražda), které části těla zasaženy, kterak úraz se stal,
 - d) choromyslný.
- 4) Jakým způsobem má být převoz proveden:
 - a) Autem? Sanitním povozem?
 - b) Leže? Sedě?
 - c) Obzvláště opatrně?
 - d) Spěšně?
- 5) Kdo zaplatí převoz:
 - a) obec?
 - b) pokladna? (která? — Pokladny hradí převoz pouze do v. v. nemocnice)
 - c) soukromník?

Přesné zodpovězení těchto otázek je nutné. — Nepřesnost mohla by míti za následek značný průtah v dopravě.

Písemné dožádání budiž zasláno (poslem) na ochrannou stanici v Čes. Budějovicích, Radnická ulice č. 4. telefonické dovolání staniž se tamtéž. Telefon č. 1. neb číslo 27.

III. Za použití sanitního automobilu ustanovují se na základě usnesení městského zastupitelstva ze dne 13. září 1924 poplatky podle zásady za 1^í km lžez stoupání 5 Kč, při stoupání za každých 10 m s přírůzkou 5 haléřů dle uvedeného propočítání na druhé straně.

Poznamenává se, že poplatky ty v nejlépeším případě pro městskou obec jsou pouze náhradou skutečně vynaložených výloh.

Městský úřad v Českých Budějovicích,

dne 13. září 1924.

Starosta města:

B. Král v. r.

Obrázek 2 - Používání sanitního automobilu

Zdroj: Státní okresní archiv České Budějovice

4.1.2 Záchranná služba v Českých Budějovicích po 2. světové válce

Po 2. světové válce, kolem roku 1948, přechází tyto výše popsané zdravotnické služby včetně dispečinku pod Československý červený kříž. Dispečeri fungovali stejně, jako doposud - reagovali na telefonní výzvy či příchozí osoby. Změnou ovšem bylo, že se výjezdů účastnili pouze řidiči, což byli členové Československého červeného kříže se zdravotním výcvikem. Pokud byl potřeba na výjezdu lékař, většinou doprovázel pacienta jeho obvodní lékař. V tuto dobu se tyto služby nazývaly Zdravotní dopravní služba, jelikož se pacienti na místě neléčili, ale co nejrychleji převáželi do zdravotnického zařízení. (ZZS JcK - Zdravotnická záchranná služba Jihočeského kraje, 2011)

4.1.3 Záchranná služba a dispečink v 2. polovině 20. století

Od 50. let 20. století se transformuje socialistické zdravotnictví do ústavů národního zdraví (Krajský ústav národního zdraví – KÚNZ, Okresní ústav národního zdraví – OÚNZ). Český červený kříž musel vydat sanitní vozy nemocnici a KÚNZ v Českých Budějovicích převzal úkoly Zdravotní dopravní služby. Tedy vykonával dopravní službu pro nemocnici. V tuto dobu také vznikla Záchranná služba, což znamenalo, že byli vyčleněni řidiči, kteří nejen že jezdili v rámci Zdravotních dopravních služeb, ale byli posíláni také na výjezdy Záchranné služby s vozidly, jejichž součástí byli určeni lékaři z různých oddělení (anesteziologické, chirurgické, traumatologické, krční, kožní, aj.). (ZZS JcK - Zdravotnická záchranná služba Jihočeského kraje, 2011)

Ke konci 50. let, přibližně v roce 1957, byli vypisováni na výjezdy lékaři ze všech oddělení – říkalo se tomu tzv. na lítačku. Nepřetržitě některý z nich vždy vedl pohotovost a vykonávali jen činnosti, které mohli v případě výjezdu sanitního vozu okamžitě přerušit. Byli vybaveni kufrem s léky a dalšími potřebnými pomůckami. Postupně se však vyčlenili lékaři specializovaní pro zásahy Záchranné služby, konkrétně to byl MUDr. Bárta, primář Anesteziologicko-resuscitačního oddělení, MUDr. Tuček a MUDr. Gruber. (ZZS JcK - Zdravotnická záchranná služba Jihočeského kraje, 2011)

Od zmíněných 50. let měly Záchranná služba a Zdravotní dopravní služba svůj dispečink v rámci nemocnice právě na vrátnici budovy KÚNZ. Zde se střídali dispečeri, přičemž ve službě byl vždy jen jeden dispečer. Dostupnost dispečinku byla 24 hodin celoročně. Vybavení byli 2 až 3 telefony, papírem a tužkou. Předávání výzvy řidičům i lékařům bylo ústní formou, lékařům se volalo telefonem, jiné technické vybavení v té době k dispozici nebylo. (dle ústního sdělení MUDr. Jana Tučka st., náměstka krizového řízení Zdravotnické záchranné služby Jihočeského kraje, bývalého primáře Zdravotnické záchranné služby a lékaře Anesteziologicko-resuscitačního oddělení v Českých Budějovicích, dne 25. března 2019)

4.1.4 Instrumentální počátek Zdravotnického operačního střediska Zdravotnické záchranné služby České Budějovice v 70. letech

Tímto způsobem fungoval dispečink Záchranné služby až do 70. let. S postupným přibýváním tísňových výzev zavedl MUDr. Jan Tuček přibližně v roce 1972 používání magnetofonových pásek, které sloužily k nahrávání hovorů. Nejprve se to ze stran dispečerů a dispečerek nejevilo přínosně, zaměstnanci měli obavy, že je to pro jejich kontrolování a perzekuování. Po vysvětlení, že je to právě naopak pro jejich ochranu, jako důkaz správného příjmu výzvy, se používání magnetofonových pásek stalo rutinním. První použité magnetofonové zařízení nebylo to nejvhodnější, ale posléze bylo plně vyhovující magnetofonové zařízení sehnáno od letců. Tento zásadní pokrok je vnímán jako instrumentální počátek operačního střediska Záchranné služby v Českých Budějovicích. (dle ústního sdělení MUDr. Jana Tučka st., 2019)

Po osamostatnění anesteziologicko-resuscitačního oddělení od chirurgických oborů, v roce 1978, začali jezdit na denní výjezdy záchranné služby téměř výhradně anesteziologičtí lékaři. V tomto období se jezdilo ještě bez sester, pouze řidič a lékař. (ZZS JcK - Zdravotnická záchranná služba Jihočeského kraje, 2011)

Dispečink záchranné služby se v 80. letech přesunul do jiných prostor, konkrétně do suterénu bývalé chirurgické budovy nemocnice v Českých Budějovicích. Zde už byly zaměstnané specializované dispečerky pro Záchrannou službu. V těchto prostorech už bylo opět lepší vybavení, konkrétně speciální záznamové zařízení, které bylo

certifikované pro využití jako soudní důkaz, přičemž získání tohoto potvrzení nebylo v té době nijak snadné. Současně byly používány malé magnetofony, které zaznamenávaly přibližně půl hodiny hovoru a jejich hlavní výhodou byla možnost snadno se k těmto hovorům vracet. Také se zvýšil počet dispečerek na dvě dispečerky ve směně, avšak informace o tísňové výzvě byly stále ještě zaznamenávány na papír. Existovala kniha výjezdů, kam se zapisovaly všechny informace. Výjezdovým lékařům se stále dávalo vědět pomocí telefonů. Na konci 80. let, v suterénu chirurgického oddělení, který nebyl úplně vyhovující pro činnost operačního střediska, došlo k nehodě a tyto prostory byly vytopeny a operační středisko bylo nuceno fungovat v nouzovém režimu. (dle ústního sdělení MUDr. Jana Tučka st., 2019)

4.1.5 Změny Záchranné služby Českých Budějovic v 80. letech 20. století

V roce 1983 má Záchranná služba v Českých Budějovicích jednoho vlastního lékaře. Tím se stal MUDr. Jan Tuček. V roce 1985 se záchranná služba osamostatnila od anesteziologicko-resuscitačního oddělení a stala se samostatným oddělením, jehož primářem byl MUDr. Jan Tuček. Na poloviční úvazek zde sloužili MUDr. Mraček a MUDr. Zoubek, kteří byli lékaři anesteziologicko-resuscitačního oddělení. Řidiči stále patřili pod dopravní službu zřizovanou KÚNZ, ale byli zaměřeni na Záchrannou službu. S řidiči a lékaři začaly vyjíždět i sestry, které byly z chirurgických ambulancí. (dle ústního sdělení MUDr. Mračka), (ZZS JcK - Zdravotnická záchranná služba Jihočeského kraje, 2011)

4.1.6 Vznik Vyhlášky Ministerstva zdravotnictví o zdravotnické záchranné službě č. 434/1992 Sb.

V den 7. září 1992 vešla v platnost vyhláška č. 434/1992 Sb. o zdravotnické záchranné službě. Do té doby byly základní právní úpravy obsaženy v zákoně č. 20/1966 Sb., o péči o zdraví lidu. Tímto se záchranná služba zcela osamostatnila od nemocnice a přešla pod zřizovací pravomoc Ministerstva zdravotnictví České republiky. V souvislosti s tímto osamostatněním došlo k přestěhování Záchranné služby v Českých Budějovicích a jejího operačního střediska do budovy v ulici Boženy Němcové, do stejného areálu, kde je nynější operační středisko Záchranné služby Jihočeského kraje,

tj. v budově krajského ředitelství Zdravotnické záchranné služby Jihočeského kraje v Českých Budějovicích. (dle ústního sdělení MUDr. Jana Tučka st., 2019)

Tato vyhláška stanovovala, že zdravotnická záchranná služba poskytuje odbornou přednemocniční neodkladnou péči. Tu definuje takto:

Přednemocniční neodkladná péče je péče o postižené na místě vzniku jejich úrazu nebo náhlého onemocnění a během jejich dopravy k dalšímu odbornému ošetření a při jejich předání do zdravotnického zařízení poskytovaná při stavech, které:

- a) bezprostředně ohrožují život postiženého,*
- b) mohou vést prohlubováním chorobných změn k náhlé smrti,*
- c) způsobí bez rychlého poskytnutí odborné první pomoci trvalé chorobné změny,*
- d) působí náhlé utrpení a náhlou bolest,*
- e) působí změny chování a jednání postiženého, ohrožují jeho samotného nebo jeho okolí.* (Vyhláška č. 434/1992 Sb., o zdravotnické záchranné službě, § 1, odst. 2)

V § 5 této vyhlášky č. 434/1992 je definována činnost zdravotnického operačního střediska. *Zdravotnické operační středisko nepřetržitě a bezprostředně řídí činnost výjezdových skupin zdravotnické záchranné služby a integruje činnost všech článků přednemocniční neodkladné péče v určené spádové oblasti v nepřetržitém provozu. Činnost zdravotnického operačního střediska zajišťují zdravotničtí pracovníci.* (Vyhláška č. 434/1992 Sb., o zdravotnické záchranné službě, § 5, odst. 1)

Součástí § 5 této vyhlášky je vymezení i dalších úloh a činností zdravotnického operačního střediska, jako je například ukládání stupně naléhavosti přijatým tísňovým výzvám, organizace dopravní zdravotnické služby, koordinace přepravních činností (týká se zejména transplantačního programu, převozu krve, léků). Dále soustřeďuje informace o volných lůžkách na oddělení neodkladné péče a také shromažďuje údaje o výkonu přednemocniční neodkladné péče a vede příslušnou dokumentaci. Také ukládá povinnosti při likvidaci zdravotních následků hromadného neštěstí nebo katastrofy. (Vyhláška č. 434/1992 Sb., o zdravotnické záchranné službě, § 5, odst. 2)

4.1.7 Oblastní střediska

Od roku 1992 bylo po Jihočeském kraji mnoho oblastních zdravotnických operačních středisek – konkrétně se nacházela v Českých Budějovicích, Českém Krumlově, Táboře, Jindřichově Hradci, Třeboni, Dačicích, Písku, Strakonících, Prachaticích, Vodňanech, Týnu nad Vltavou a Trhových Svinech. V každém okrese bylo vždy minimálně jedno oblastní středisko. Tato oblastní zdravotnická střediska byla spravována Ministerstvem zdravotnictví a styl jejich činností nebyl zcela jednotný. V tomto režimu více menších středisek v jednom kraji fungovalo operační řízení zdravotnické záchranné služby až do roku 2003. (dle ústního sdělení Radima Viochny, vedoucího nelékařského zdravotnického pracovníka Zdravotnického operačního střediska Zdravotnické záchranné služby Jihočeského kraje, dne 9. listopadu 2018)

I když každé středisko mělo trochu odlišné postupy, způsob zpracování tísňových výzev jednotný byl. Byl to tzv. jednostupňový systém (neboli paralelní), což znamenalo, že jeden dispečer přijal hovor, vytěžil z něj podstatné informace a tentýž dispečer kontaktoval příslušné výjezdové posádky. Respektive každý dispečer zpracovával celou výzvu od začátku až do úplného konce. (dle ústního sdělení Radima Viochny, 2018)

4.1.7.1 Krajské zdravotnické operační středisko České Budějovice

Ředitelem Zdravotnické záchranné služby v Českých Budějovicích byl stále (od roku 1985) MUDr. Tuček, od roku 1993 byla vytvořena funkce vedoucího lékaře Zdravotnického operačního střediska v Českých Budějovicích, kterým se jen na malý časový úsek stal MUDr. Zabilka a po jeho skončení přibližně v roce 1994 nastoupil na tuto funkci MUDr. Mraček. Ten tuto funkci zastával více než 10 let, přibližně až do roku 2005, kdy funkci na 2 roky převzala MUDr. Hruběšová. Po ní od roku 2007 nastoupil MUDr. Sedlák přicházející z kraje Vysočina. Toho opět po více než 10 letech vystřídal na pozici vedoucího lékaře operačního střediska v září roku 2018 MUDr. Hájek z Jindřichova Hradce. (dle ústního sdělení Radima Viochny, 2018)



Obrázek 3 - Dispečink záchranné služby nemocnice České Budějovice z roku 1998

Zdroj: Bc. Petra Kafková – tisková mluvčí Zdravotnické záchranné služby Jihočeského kraje

V roce 2003 přešlo Územní středisko záchranné služby v Českých Budějovicích i s ostatními středisky Zdravotnické záchranné služby Jihočeského kraje pod zřizovatelskou pravomoc kraje a z Operačního střediska v Českých Budějovicích se stalo Krajské zdravotnické operační středisko (KZOS) s dalšími oblastními středisky po celém Jihočeském kraji. (ZZS JcK - Zdravotnická záchranná služba Jihočeského kraje, 2011)

V tomto samém roce se udála velmi zásadní změna, která byla vnímána jako velký přínos. Výzvy se totiž začaly přeposílat datově přes počítačové technologie z jednoho místa úplně na jiné a vzdálené místo. Součástí této změny bylo i tisknutí příkazu k výzvě, což byl obrovský pokrok v oblasti technologií zdravotnického operačního střediska. (dle ústního sdělení Radima Viochny, 2018)

Do roku 2005 došlo ke sloučení menších oblastních operačních středisek pod KZOS v Českých Budějovicích. Jednalo se o operační středisko v Českém Krumlově, Třeboni, Trhových Svinech, Týnu nad Vltavou a Vodňanech. A od tohoto roku byly zahájeny

přípravy k vytvoření zcela jednotného KZOS, neboť v tuto dobu ještě stále fungovala střediska v Jindřichově Hradci, Táboře, Prachaticích, Strakonících a v Písku. (Zdravotnická záchranná služba Jihočeského kraje ed., 2015)

4.1.7.2 Oblastní operační středisko Třeboň

Zdravotnická záchranná služba v Třeboni spadala pod stanici v Jindřichově Hradci již od doby svého vzniku, tzn. v roce 1976. Jejím zřizovatelem, jako v ostatních oblastních střediscích byl OÚNZ Jindřichův Hradec. V tuto dobu zde byla zaměstnaná pouze jedna dispečerka, která zde byla jen do 15.30 odpoledne. Tou byla místní listonoška, která měla obrovskou výhodu v perfektní znalosti oblasti. Věděla, kde kdo bydlí, jakou mají branku, kde je nebezpečný pes aj. Tato dispečerka byla na všechny činnosti sama. To v tu dobu avšak nebyl problém, jelikož se jezdilo většinou jen na jeden výjezd za den. (dle ústního sdělení p. Věry Šimánkové, staniční sestry Zdravotnické záchranné služby Třeboň, dne 11. dubna 2019)

Přechodem pod zřizovací pravomoc Ministerstva zdravotnictví v roce 1992 se zlepšily podmínky pro nákup aut, lepšího materiálu a vybavení. V roce 1995 už jezdila záchranná služba do 19.00 večer. Večer, v noci a o víkendech poskytovala první pomoc služba lékařská služba první pomoci (LSPP). Dispečerka byla na dispečinku avšak stále jen do 15.30 odpoledne. Po této hodině fungovala Zdravotnická záchranná služba v Třeboni v režimu zvaném „pomalá a rychlá sestra“. Pomalá sestra zajišťovala příjem tísňových výzev na linku 155 a zároveň jezdila na výjezdy LSPP. Rychlá sestra jezdila s normální posádkou zdravotnické záchranné služby. Tento způsob mohl fungovat, jelikož oproti dnešní době bylo velmi málo výjezdů (cca 250 výjezdů za rok). Například v roce 2010 bylo na Zdravotnické záchranné službě v Třeboni výjezdů 2 372. (dle ústního sdělení p. Věry Šimánkové, 2019)

V roce 2004 přešla Zdravotnická záchranná služba Třeboň pod vedení kraje, tedy pod vedení Českých Budějovic. Z této změny vyplynul požadavek na zdravotnické vzdělání dispečerů zdravotnické záchranné služby, a tak se třeboňský dispečink přesunul do Českých Budějovic. (dle ústního sdělení p. Věry Šimánkové, 2019)

4.1.7.3 Oblastní operační středisko Jindřichův Hradec

Záchranná služba oblastního střediska v Jindřichově Hradci přešla pod Anesteziologicko-resuscitační oddělení již v roce 1985. Výjezdy zdravotnické záchranné služby zajišťovali sestry a lékaři tohoto oddělení v čase od 7.00 hodin ráno do 15.30 odpoledne. Od 15.30 do 18.00 hodin večer výjezdy zajišťoval personál z chirurgické nebo interní ambulance. Která z těchto ambulancí vyjede, rozhodovala dispečerka podle charakteru výzvy. Na dispečinku dopravy, na vrátnici jindřichohradecké nemocnice, dispečerka předávala informace výtěžené z tísňové výzvy posádkám při jejich výjezdu z areálu nemocnice. Posádka dostala instrukce v papírové formě – o cestě, o stavu pacienta a další podrobnosti, které se podařilo získat. V tuto dobu, kdy ještě neexistovali GPS technologie a online mapy, bylo stěžejní do detailu popsat cestu, kudy se posádka dostane k pacientovi. Velmi často se objevovaly instrukce ve stylu: „za kapličkou na návsi zahněte vpravo“ a jiné. Od 18-ti hodin večer zdravotnická záchranná služba výjezdy do terénu nezajišťovala a první pomoc v těchto večerních a nočních hodinách poskytovala LSPP. V tomto případě k pacientům vyjížděli praktičtí lékaři. (dle ústního sdělení Bc. Marie Vedlové, zdravotní sestry na Záchranné službě Jindřichův Hradec, dne 8. března 2019)

V těchto 80. letech 20. století byly pro výjezdové skupiny v suterénu v jedné skladové místnosti Anesteziologicko-resuscitačního oddělení v Jindřichově Hradci, odkud posádky vyjížděly. Zde držel pohotovost řidič a byl zde zvonek propojený přímo na operační sál. Pokud bylo málo personálu, vyjížděly sestry přímo z operačního sálu. (dle ústního sdělení Bc. Marie Vedlové, 2019)

V roce 1986 získala Zdravotnická záchranná služba v Jindřichově Hradci nové prostory, v budově pod interním oddělením. Zde již byla denní místnost, pokoj pro lékaře, pokoj pro řidiče a pokoj pro sestry. Od tohoto roku byla již vyčleněna vždy jedna sestra na výjezdy zdravotnické záchranné služby, která sloužila 24 hodinové směny. Tísňové výzvy na číslo 155 ve dne stále přijímala dispečerka dopravního dispečinku na vrátnici, kde si je stále výjezdové skupiny vyzvedávaly při výjezdu z nemocnice. V noci na vrátnici dispečerky nebyly, a tak byly tísňové výzvy automaticky přepojované právě k sloužícím sestrám na denní místnost a nabíraly je samy. Za noc i za den v tuto dobu

bývaly tak 1-2 výjezdy, což je oproti dnešku velký rozdíl. (dle ústního sdělení Bc. Marie Vedlové, 2019)

Vznikem již výše zmíněné vyhlášky č. 434/1992 sb., o zdravotnické záchranné službě a přechodem pod zřizovací pravomoc Ministerstva zdravotnictví, bylo dáno, že na pozici dispečerek mohou pracovat specializované pracovnice kvalifikované k výkonu tohoto povolání. Ve směně byla vždy jedna dispečerka. V roce 1999 byla postavena nová budova Zdravotnické záchranné služby v Jindřichově Hradci, kde sídlí dodnes. Vznikl zde i nový oblastní dispečink. Výzvy přijímaly buď sestry, které byly zaměstnané jen na dispečinku, nebo sestry, které jezdily na výjezdy Zdravotnické záchranné služby, ale také přijímaly tísňové výzvy na dispečinku. (dle ústního sdělení Bc. Marie Vedlové, 2019)

V těchto dřívějších letech byl ohledně dispečinku a příjmu výzev problém neexistující zpětné vazby na pacienty. Čísla pevných linek volajících se nejprve nezobrazovala, další volající volali přes telefonní budky, tudíž nešlo zpětně zavolat v případě například zdouhavého hledání místa události vyslanou posádkou. Později byl vytvořen seznam čísel telefonních budek a jejich umístění, což dispečerkám velmi usnadnilo lokalizaci volajícího. Dalším problémem také bylo větší zneužívání tísňové linky 155 než v dnešní době z důvodu obtížnější dohledatelnosti volající osoby. Dnes už jsou technologie vyspělejší a je relativně snadné zjistit, kdo na tísňovou linku volal. Linku zneužívaly překvapivě hlavně děti a adolescenti, používali vulgarismy a ohlašovali marné výjezdy. Bohužel marné výjezdy oznamují nejen děti, ale i dospělé osoby dodnes. (dle ústního sdělení p. Mileny Zerzubové, bývalé zdravotní sestry a dispečerky na Zdravotnické záchranné službě Jindřichův Hradec, dne 21. března 2019)

Další, pro dnešní dobu nepředstavitelnou, věcí je způsob svolávání členů posádky. Dnes již jsou pagery, služební telefony, které velmi usnadňují komunikaci mezi zaměstnanci Zdravotnické záchranné služby. Když přišla výzva v 90. letech, řidiči většinou byli v blízkosti dispečinku a osobně šli lékaři sdělit informaci o tom, že je výjezd. Ve službě byl na záchranné službě jeden lékař. Když přišla další tísňová výzva a lékař zdravotnické záchranné služby byl v tu dobu v terénu, vyjel k tomuto

výjezdu lékař buď z chirurgické či interní ambulance. Tomuto se říkalo *zdvojené výjezdy*. Když byl dispečerkám nahlášený porod, jela na místo události v rámci posádky porodní asistentka. V těchto letech také začaly jezdit posádky jen s řidičem a zdravotnickou sestrou. Dispečerka dle naléhavosti tísňové výzvy musela rozhodnout, která z těchto posádek pojedje, což nebylo vždy snadné. (dle ústního sdělení p. Mileny Zerzubové, 2019)

Přibližně kolem roku 2000 se začaly zajišťovat sekundární transporty pacientů například po nějakém chirurgickém výkonu mezi nemocnicemi, také vzniklo posílání záznamu EKG (elektrokardiograf) do nemocnice v Českých Budějovicích. Dispečerů nosili bílé haleny a bílé kalhoty, členové posádky měli uniformu tvořenou z bílého trička a červených kalhot. (dle ústního sdělení p. Mileny Zerzubové, 2019)

Počátek používání mobilních telefonů, tedy kolem roku 1998, nebyl v oblasti dispečinku zcela šťastný. Hovory probíhající z mobilních telefonů se totiž nepřepojovaly na příslušná oblastní střediska, ale automaticky na operační středisko do Českých Budějovic. To způsobovalo větší časovou prodlevu, jelikož českobudějovický dispečink musel přepojit volajícího na dispečink do příslušné oblasti, odkud bylo voláno. Tyto problémy s hovory z mobilních telefonů trvaly až do dokončení procesu centralizace. (dle ústního sdělení p. Mileny Zerzubové, 2019)

V roce 2009 se Oblastní operační středisko Jindřichova Hradce jako první z větších oblastních středisek z Jihočeského kraje připojilo pod KZOS v Českých Budějovicích a zahájilo tak oficiální počátek procesu centralizace. (dle ústního sdělení Radima Viochny, 2018)

4.1.7.4 Oblastní operační středisko Prachatic

Historie Oblastního operačního střediska v Prachaticích je velmi podobná historii ostatních středisek. Do 1. října roku 2010 bylo toto středisko zcela samostatné a od 1. ledna roku 2011 byly hovory přesměrovávané dispečinku v Českých Budějovicích a Operační středisko v Prachaticích bylo zrušeno. Tomu předcházela ale doba, kdy Zdravotnické operační středisko v Prachaticích fungovalo v tzv. záložním režimu.

Bylo to od 1. listopadu 2010 právě do ledna 2011, tedy pouze 2 měsíce. Během tohoto období byly už všechny hovory přesměrovávané na Zdravotnické operační středisko v Českých Budějovicích, avšak prachatické oblastní středisko bylo stále v pohotovosti, kdyby z jakéhokoliv důvodu tento nový způsob operačního řízení selhal. (dle ústního sdělení Václava Šestáka, vrchního nelékařského zdravotnického pracovníka Zdravotnické záchranné služby Prachatice, dne 11. dubna 2019)

4.1.7.5 Oblastní operační středisko Písek

Dne 3. října 2011 došlo k plánovanému přesunutí operačního řízení okresu Písek z oblastního střediska Písek pod KZOS Jihočeského kraje v Českých Budějovicích. Jako u všech přesunů také tomuto kroku předcházela dlouhodobá příprava. (Kafková, 2011)

4.1.7.6 Oblastní operační středisko Strakonice

Oblastní operační středisko ve Strakonici bylo přesunuto ve stejném roce jako oblastní středisko v Písku, tedy v roce 2011. (Zdravotnická záchranná služba Jihočeského kraje ed., 2015)

4.1.7.7 Oblastní operační středisko Tábor

Oblastní operační středisko města Tábor bylo po pečlivých a dlouhých přípravách připojeno ke KZOS v Českých Budějovicích jako poslední, a to 1. února 2012. Tímto krokem byl proces centralizace, který trval přibližně 8 let, ukončen a od tohoto dne byla všechna tísňová volání na národní linku 155 v Jihočeském kraji přijímána a zpracována operátory v Českých Budějovicích. (Kafková, 2012)

4.1.8 Proces centralizace oblastních operačních středisek

V režimu těchto oblastních operačních středisek a jednostupňovém systému příjmu výzev bylo možné fungovat do té doby, než začalo přibývat případů a tím pádem i výjezdových posádek. A tak bylo rozhodnuto, že se postupně sloučí všechna oblastní zdravotnická operační střediska do jednoho jediného střediska pro celý Jihočeský kraj se sídlem v Českých Budějovicích. (dle ústního sdělení Radima Viochny, 2018)

O centralizaci zdravotnických operačních středisek rozhodlo Ministerstvo zdravotnictví v roce 2004 a samotný proces centralizace trval mnoho let a nebylo to rozhodně snadné. Vše se realizovalo postupně. Jako prvním krokem bylo převzetí vedení všech oblastních operačních středisek. Oblastní operační střediska zatím stále fungovala a plnila svou činnost jako doposud, ale metodické pokyny a instrukce přicházely právě z Krajského zdravotnického operačního střediska v Českých Budějovicích. (dle ústního sdělení Radima Viochny, 2018)

Jako inspirací pro postupy centralizace oblastních zdravotnických operačních středisek Jihočeského kraje bylo KZOS Jihomoravského kraje, které bylo do konce roku 2013 tvořeno 8 oblastními zdravotnickými operačními středisky a od 1. ledna 2014 vzniklo KZOS, které od roku 2006 pracovalo v plném rozsahu. Další inspirací bylo pražské zdravotnické operační středisko. Pražské operační středisko jako první začalo přijímat výzvy v tzv. dvoustupňovém režimu (neboli sériovém, sekvenčním), ve kterém byli dispečerů rozděleni do dvou skupin. Z šesti dispečerů byli čtyři tzv. call-takeři, kteří přijímali tísňové výzvy a získávali z nich potřebné informace, které předávali zbylým dvěma operátorům, kteří vysílali potřebné posádky dle charakteru výzvy. Tito dva operátoři zároveň organizovali sekundární transporty a zajišťovali koordinaci všech potřebných sil Zdravotnické záchranné služby Jihočeského kraje. Díky tomuto způsobu přijímání tísňových výzev bylo možné řídit koordinaci tolika výjezdových skupin. Bez tohoto kroku by nikdy centralizace nemohla být úspěšná. (dle ústního sdělení Radima Viochny, 2018)

Centralizace byla prováděna také z ekonomického důvodu. Nebyl totiž dostatek finančních prostředků, aby mohla být vybavena všechna oblastní střediska tou samou

novodobou technikou, která zajišťovala pacientům odbornější péči a nesla s sebou řadu výhod. (dle ústního sdělení Radima Viochny, 2018)

Dalším přínosem centralizace oblastních operačních středisek do jednoho krajského byla vyšší kvalita schopností zaměstnaných dispečerů, jelikož tuto práci nadále zastávali plně specializovaní pracovníci. Před procesem centralizace, když ještě fungovala oblastní střediska, bylo v Jihočeském kraji přibližně 300 osob provádějící funkci dispečera a nebylo možné, aby všichni postupovali stejně. Bylo složitější seznámit takové množství zaměstnanců se shodnými postupy. Oproti tomu dnes je na KZOS zaměstnáno cca 35 operátorů, kteří jsou vyškoleni na stejné postupy, a proškolení je mnohem důkladnější. Není zde tedy taková variabilita způsobu příjmu tísňové výzvy. Dispečeri jsou také lépe vyškoleni k poskytování telefonicky asistovaná neodkladná resuscitace (TANR) a telefonicky asistovaná první pomoc (TAPP), na jejichž provádění se začal přikládat postupem času větší důraz. (dle ústního sdělení Radima Viochny, 2018)

Podstatný přínos této centralizace se týká také mimořádných událostí, kde je nutné zajistit koordinaci velkého množství zasahujících sil a prostředků z více oblastí. Oblastní operační střediska neměla k řešení těchto mimořádných událostí dostatek technologických i personálních prostředků, a proto jejich řešení nebylo vždy zcela optimální a byla zde o mnoho větší časová prodleva, než při koordinaci jedním centrálním zdravotnickým operačním střediskem. (dle ústního sdělení Radima Viochny, 2018)

Jak již bylo zmíněno, centralizace oblastních operačních středisek do jednoho pro celý Jihočeský kraj přinesla mnoho výhod. Objevily se však i nějaké nevýhody, které avšak rozhodně nepřevažovaly nad výhodami. Za nevýhodu centralizace byla považována místní neznalost konkrétních oblastí dispečery přijímající tísňové výzvy na KZOS v Českých Budějovicích. Když ještě fungovala oblastní střediska, tamní dispečeri většinou znali svou oblast, orientovali se zde a měli povědomí o místních názvech a místní problematice. Proti této nevýhodě však lze podotknout, že nyní jsou již jednotné mapy pro všechny složky integrovaného záchranného systému (IZS),

díky kterým lze posádku navigovat přímo až na místo k pacientovi. Dříve měla každá složka IZS online mapy od jiné firmy, podle toho, jaká nabídka přišla a jaké byly finanční možnosti pro jejich nákup. Také jejich aktualizování bylo za nějaký finanční obnos, proto jejich pravidelné a časté obnovování nebylo možné. V dnešní době mají všechny složky IZS jednotné mapy, které se každé 3 měsíce automaticky aktualizují, a mají tak přístup k neustále aktuálním podkladům. (dle ústního sdělení Radima Viochny, 2018)

Každý kraj avšak má svá specifika a nelze všude postupovat úplně totožným způsobem, a tak nebylo možné, aby průběh centralizace byl zcela shodný ve všech krajích. (dle ústního sdělení Radima Viochny, 2018)

Prvním technologickým krokem centralizace bylo zavedení jednotné analogové radiofonní sítě pro Zdravotnickou záchrannou službu Jihočeského kraje. Toto zavedení probíhalo v letech 2005 – 2007. Díky tomuto pokroku je mnohem snadnější komunikace mezi operačním střediskem a posádkami zdravotnické záchranné služby. Výraznou výhodou je to při řešení mimořádných událostí, kdy je zapotřebí komunikovat s větším množstvím posádek z různých oblastí po celém Jihočeském kraji. Výhodou je také snadnější spolupráce mezi různými oblastními středisky a zlepšení koordinace organizace transportu pacientů do center specializované péče. (ZZS JcK - Zdravotnická záchranná služba Jihočeského kraje, 2011)

Současně probíhalo začlenění do provozu digitální radiofonní sítě Matra – Pegas. Ta se v dnešní době využívá primárně a slouží ke komunikaci mezi všemi složkami IZS a má lepší pokrytí všech oblastí než síť analogová. (ZZS JcK - Zdravotnická záchranná služba Jihočeského kraje, 2011)

V roce 2005 se stal ředitelem Zdravotnické záchranné služby Jihočeského kraje MUDr. Marek Slabý a bývalý ředitel MUDr. Jan Tuček st. se stal náměstkem krizového řízení. MUDr. Marek Slabý začal od tohoto roku vytvářet jednotnou strukturu zdravotnické záchranné služby a měl velký přínos pro vznik jednotného centrálního

Zdravotnického operačního střediska Jihočeského kraje. (dle ústního sdělení Radima Viochny, 2018)

V roce 2009 došlo k vybavení všech vozidel Zdravotnické záchranné služby Jihočeského kraje vozidlovými počítači, jejichž součástí byla GPS navigace, která byla propojena s operačním střediskem. Díky tomu bylo možné mít přehled o posádkách zdravotnické záchranné služby a zajistit tak jejich lepší využití. Zároveň to dopomohlo ke snadnějšímu nalezení pacienta a urychlení dojezdové doby. (Kafková, 2012)

Od roku 2009 se již více realizovaly přesuny oblastních operačních středisek pod KZOS v Českých Budějovicích. Jako první se přesunulo oblastní operační středisko z Jindřichova Hradce. Toto středisko bylo průkopníkem pro ostatní oblastní operační střediska, vyjma Oblastního operačního střediska Třeboň, které se přesunulo pod České Budějovice již v roce 2004, ještě před počátkem oficiálního procesu centralizace. (dle ústního sdělení Radima Viochny, 2018)

Během roku 2011 se připojila oblastní operační střediska Prachatice, Strakonice a Písek. Před každým plánovaným přesunem nějakého oblastního střediska bylo vždy oblastní středisko, kterého se to v tu chvíli týkalo, v nouzovém režimu pro případ, že by nějaká závada způsobila nemožnost přijímání tísňových výzev již Zdravotnickým operačním střediskem v Českých Budějovicích. (dle ústního sdělení Radima Viochny, 2018)

Jako poslední se ke KZOS připojilo Oblastní operační středisko Tábor a to 1. února 2012. Od tohoto dne se tedy každý volající na tísňovou linku 155 na území Jihočeského kraje dovolal na KZOS do Českých Budějovic. (Kafková, 2012)

V roce 2013 probíhaly výměnné stáže mezi dispečery Zdravotnického operačního střediska Zdravotnické záchranné služby Jihočeského kraje a operačními důstojníky Operačního a informačního střediska Hasičského záchranného sboru Jihočeského kraje. Cílem těchto stáží bylo informování operátorů ohledně organizace partnerských operačních pracovišť. Tyto znalosti pak mohly být využity v praxi při řešení situací, které vyžadují spolupráci obou složek. Jednalo se zejména o seznámení se s např.

mapovými podklady, technické vybavení, radiofonní prostředky aj. Výsledkem měla být lepší koordinace zasahujících sil a prostředků a efektivnější pomoc postiženým. (Kafková, 2013)

V červenci roku 2014 byl spuštěn pagerový systém. Ten umožnil udělat ze stávajícího systému radiostanic systém záložní, tudíž výjezdové posádky již nemuseli nosit u sebe radiostanice (vysílačky). (Kafková, 2015)

V roce 2015 KZOS Jihočeského kraje prošlo zásadními změnami zejména v oblasti operačního řízení. Jednalo se o rekonstrukci a zmodernizování stávajících prostor a taktéž modernizaci technologií, které zdravotnické operační středisko užívá. Podstatným novým vylepšením bylo zbudování čtyř záložních pracovišť. A tak celkový počet pracovišť operátorů zdravotnického operačního střediska byl navýšen na 10. Přičemž ve směně jich stále bylo šest. (Kafková, 2016)

V tomto roce také KZOS Zdravotnické záchranné služby Jihočeského kraje přešlo na nový systém operačního řízení. Výhodou je lepší přehled a efektivnější nasazení sil a prostředků Zdravotnické záchranné služby jihočeského kraje vzhledem ke konkrétní operační situaci. (Kafková, 2016)

Rok 2016 pro KZOS Jihočeského kraje pokračoval ve znamení loňského nového operačního systému, díky kterému došlo k dokonalejšímu propojení s ostatními složkami IZS. (Kafková, 2017)

V roce 2016 také vznikla aplikace Záchranka, která byla propojena s informačním systémem zdravotnických operačních středisek. Tato inovace je velkým přínosem do dnes. Díky této aplikaci jsou osoby volající skrz tuto mobilní aplikaci přesně lokalizovány a vyslané posádky mohou být díky této přesné informaci na místě události dřív, bez prodlevy při hledání přesného místa. (Kafková, 2017)

V roce 2017 byl změněn poskytovatel letecké záchranné služby (LZS) a byla přesunuta i její základna z Plané u Č. Budějovic na letiště Bechyně. Tímto krokem bylo nuceno

KZOS Jihočeského kraje změnit systém operačního řízení. Od července 2017 je LZS využívána k zásahům i v nočních hodinách. (Kafková, 2018)

Od července roku 2017 byl zaveden v Jihočeském kraji systém First responderů. Tento pojem označuje osoby, které jsou schopné, po absolvování odborného kurzu, provést rychlý zásah pomocí automatických externích defibrilátorů (AED) a kardiopulmonální resuscitace u osob s náhlou zástavou oběhu a jsou tedy bezprostředně ohroženi na životě. Zásah provádějí před příjezdem profesionální pomoci. Tento druh pomoci je zásadní pro zvýšení šance na přežití. First respondery jsou především osoby z profesionálních jednotek HZS, dobrovolní hasiči, příslušníci Policie ČR, Vodní záchranné služby a Horské záchranné služby. (Franěk, 2018a), (Kafková, 2018)

Rok 2018 pokračoval v nárůstu počtu zásahů First responderů a tím došlo i k navýšení počtu zásahů s využitím AED. Vedoucího lékaře MUDr. Jana Sedláka, který působil na této pozici přibližně 10 let, nahradil MUDr. Jakub Jan Hájek. KZOS Jihočeského kraje tento rok také zahájilo spolupráci s posádkami Českého červeného kříže při zásazích na plochách vodních nádrží Lipno a Orlík a v jejich bezprostředním okolí. Stejně jako v předchozích letech pokračovalo operační středisko také ve spolupráci s ostatními IZS a s Horskou službou. Od září 2018 také byla zahájena nová spolupráce s Notruf Niederösterreich (překlad - tísňové volání Dolního Rakouska) při zásazích v příhraničních oblastech Jihočeského kraje. (Kafková, 2019)

4.2 Zdravotnické operační středisko v současnosti

Zdravotnické operační středisko Zdravotnické záchranné služby Jihočeského kraje za celý rok 2018 přijalo přes 100 tisíc tísňových výzev a bylo uskutečněno téměř 81 tisíc výjezdů posádkami zdravotnické záchranné služby. To představuje přibližně 221 výjezdů za den. Podobu Zdravotnického operačního střediska Jihočeského kraje lze vidět na následujícím obrázku (Obr. 4). (Slabý, 2019)



Obrázek 4 - Uspořádání Zdravotnického operačního střediska České Budějovice

Zdroj: Bc. Petra Kafková – tisková mluvčí Zdravotnické záchranné služby Jihočeského kraje

4.2.1 Definice, charakteristika a úlohy operačního střediska zdravotnické záchranné služby

Zdravotnické operační středisko je centrálním pracovištěm operačního řízení, které pracuje v nepřetržitém režimu. (Zákon č. 374/2011 Sb. O zdravotnické záchranné službě, § 11 odst. 1, Sbírka zákonů, strana 4842)

Pro veřejnost představuje zdravotnické operační středisko hlavně kontaktní místo, kde mohou požádat o zdravotnickou pomoc či radu formou telefonní výzvy na národní

telefonní číslo 155, mají-li zdravotní problémy, nebo jsou dokonce ohroženi na životě. Operační středisko třídí tyto telefonické příchozí výzvy a zajišťuje jejich vyřešení, konkrétně nejčastěji výjezd zdravotnické výjezdové posádky, která poskytne přednemocniční neodkladnou péči a transport do nemocničního zařízení, nebo doporučení o navštívení standartních zdravotnických služeb aj. (Franěk, 2018b)

Hlavní úkoly zdravotnického operačního střediska jsou dané zákonem č.374/2011 Sb. O zdravotnické záchranné službě a lze je rozdělit do 3 hlavních skupin:

- příjem a vyhodnocení tísňových volání – tzv. call-taking,
- operační řízení,
- informační služby.

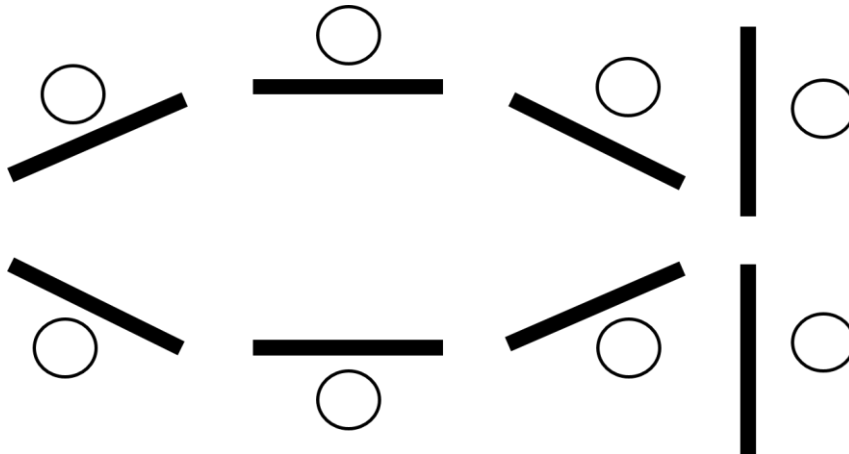
Příjem a vyhodnocení výzvy je nejtěžejnější záležitost pro poskytnutí přednemocniční neodkladné péče. Jedná se hlavně o vhodnou komunikaci dispečera s volajícím, aby získal co nejvíce informací. Podstatné je přesné lokalizování události, klasifikace stavu pacienta, určení stupně naléhavosti. Na základě těchto informací od volajícího se dispečer rozhoduje, jakou výjezdovou skupinu poslat. Velmi důležité jsou i celkové informace o situaci na místě pro zhodnocení potřeby dalších složek integrovaného záchranného systému. Součástí každé tísňové výzvy je také poskytnutí instrukcí volajícímu, co se týče první pomoci, které mohou mít velký význam pro záchranu postiženého, dále připravení podmínek pro příjezd zdravotnické záchranné služby (např. otevřené dveře, osobní doklady, seznam léků atd.). (Šeblová, Knor, 2018)

Pod pojmem operační řízení se rozumí koordinace činností výjezdových skupin, zdravotnických zařízení a dalších složek IZS. Velmi důležitou informací pro správnou funkci operačního řízení je přehled o množství, rozmístění a charakteru dostupných zdrojů (výjezdových skupin, first responderů), které jsou v danou chvíli k dispozici. Další důležité informace jsou např. stav a přístupnost terénu, momentální počasí, či bezpečnost situace. Podstatná je i koordinace mezi jednotlivými výjezdovými skupinami, dalšími zasahujícími složkami IZS a cílovým zdravotnickým zařízením.(Franěk, 2018a)

Informační služby zdravotnického operačního střediska jsou poskytovány jak zasahujícím posádkám v podobě konzultací, přístupu do databází či předáváním informací dalším subjektům, tak i široké veřejnosti. Té jsou podávány odborné rady a doporučení ohledně řešení nezávažných zdravotních potíží – tzv. telemedicína, kdy je cílem přeměrování nemocného do neurgentní části zdravotnictví, tedy k praktickým lékařům či specialistům. Veřejnosti jsou také poskytovány rady a instrukce ohledně první pomoci u jejich stavu (TAPP, TANR). Dispečeri avšak musí být v tomto ohledu velmi ostražití, jelikož s pacientem hovoří jen po telefonu a nevidí jeho klinický obraz. Tedy je snadné, aby došlo k pochybení s forenzními následky jak pro operátora, tak pro organizaci. (Franěk, 2018a) Tato činnost je definována ve vyhlášce č. 55/2011 Sb. O činnostech zdravotnických pracovníků kde stojí, že *zdravotnický záchranář může provádět telefonní instruktáž k poskytování první pomoci a poskytovat další potřebné rady za použití vhodného psychologického přístupu.*(Vyhláška č. 55/2011Sb.)

V Českých Budějovicích na Zdravotním operačním středisku je v současnosti celkem šest operátorů ve směně. Čtyři z nich plní funkci call-takerů, kteří přijímají výzvy na národní číslo 155. Další dva jsou řídicí dispečeri, kteří vyhodnocují druh vyslané pomoci, organizaci sekundárních transportů a mají na starosti celkové operační řízení. Každý z nich má svůj operátorský pult, k dispozici jsou i záložní pracoviště v případě nějaké technické závady. (dle ústního sdělení Radima Viochny, 2018)

Pracoviště jednotlivých operátorů by měla být relativně oddělena, aby se vzájemně nerušili, avšak měli by mít možnost dobré vzájemné komunikace mezi sebou. (Obr. 5), (Franěk, 2018a)



Obrázek 5 – Schéma uspořádání dispečerů

Zdroj: FRANĚK, Ondřej. *Manuál operátora zdravotnického operačního střediska*. 9. vydání. Praha: Ondřej Franěk, 2018. ISBN 978-80-905651-2-8.

4.2.2 Legislativa zdravotnického operačního střediska

Činnost zdravotnického operačního střediska je vymezena platnými zákony a na ně navazujícími vyhláškami, které blíže specifikují zákonné povinnosti. (Remeš, Trnovská, 2013)

Zákon č. 374/2011 Sb. O zdravotnické záchranné službě definuje zdravotnické operační středisko a vymezuje jeho úlohy. Úlohou zdravotnického operačního střediska je především nepřetržitý kvalifikovaný bezodkladný příjem tísňových výzev na národní číslo tísňového volání 155 kvalifikovaným personálem. Další činností je ukládání pokynů výjezdovým skupinám dle přijatých výzev. Tento zákon také ukládá povinnost poskytovat instrukce k provádění první pomoci, která je nezbytná před příjezdem výjezdové skupiny na místo události. Zdravotnické operační středisko též zajišťuje spolupráci a koordinaci s dalšími zdravotnickými operačními středisky, pomocnými operačními středisky a ostatními středisky integrovaného záchranného systému. Dále zajišťuje komunikaci mezi poskytovatelem zdravotnické záchranné služby a poskytovatelem akutní lůžkové péče, koordinace předávání pacientů cílovým

poskytovatelům zdravotnické péče a také koordinaci transportu pacientů mezi poskytovateli zdravotních služeb. (Zákon č. 374/2011 Sb.)

Dalším zákonem, který se vztahuje k organizaci činnosti zdravotnického záchranného střediska je zákon č.372/2011 Sb. O zdravotních službách a podmínkách jejich poskytování, který, mimo jiné, vymezuje práva a povinnosti pacientů, poskytovatelů zdravotních služeb a zdravotnických pracovníků. Dále zahrnuje informace o zdravotnické dokumentaci, o zpracování osobních údajů a jiné. (Zákon č. 372/2011 Sb.)

Mezi další legislativní normy související se zdravotnickým operačním střediskem patří:

- zákon č. 239/2000 Sb. O integrovaném záchranném systému (stanovuje složky IZS, jejich působnost, zásady spolupráce mezi jednotlivými složkami IZS),
- zákon č. 240/2000 Sb. O krizovém řízení (vymezuje způsob řešení krizových situací - koordinace činnosti poskytovatelů zdravotnické záchranné služby a poskytovatelů akutní lůžkové péče),
- zákon č. 96/2004 Sb. O nelékařských zdravotnických povoláních (pojednává o získávání a uznávání způsobilosti k výkonu nelékařských zdravotnických povolání a k výkonu činnosti souvisejících s poskytováním zdravotní péče),
- zákon č. 40/2009 Sb. Trestní zákoník (pro pracovníky na operačním středisku je významný zejména trestný čin neposkytnutí pomoci, trestný čin neoprávněného nakládání s osobními údaji, porušení povinné mlčenlivosti, trestný čin ublížení na zdraví z nedbalosti),
- zákon č. 262/2006 Sb. Zákoník práce,
- zákon č. 89/2012 Sb. Občanský zákoník.(Franěk, 2018b)

Důležitými právními normami jsou i vyhlášky. Vyhláška č. 240/2012 Sb., kterou se provádí zákon o zdravotnické záchranné službě, vymezuje čtyři stupně naléhavosti tísňového volání (popsané níže), dále popisuje operační řízení letecké výjezdové skupiny, je zde obsah organizačně provozního řádu zdravotnického operačního střediska, komunikační řád poskytovatele zdravotnické záchranné služby. Také popisuje činnost zdravotnické složky v místě mimořádné události s hromadným postižením osob

a traumatologický plán poskytovatele zdravotnické záchranné služby. (Vyhláška č. 240/2012 Sb.)

Vyhláška č. 92/2012 Sb. O věcném a technickém vybavení zdravotnických zařízení určuje minimální požadavky na vybavení všech zdravotnických zařízení včetně vybavení zdravotnického operačního střediska. Operační středisko musí mít dle této vyhlášky:

- *bezdrátové komunikační prostředky k signalizaci a vyrozumění o výjezdu výjezdové skupiny,*
- *vstupní telefonní linky pro příjem volání z pevné i mobilní veřejné telefonní sítě na národní číslo tísňového volání 155 (dále jen „číslo tísňového volání“) a výzev předaných operačním střediskem jiné základní složky integrovaného záchranného systému,*
- *radiostanice pro radiové spojení se všemi výjezdovými skupinami zdravotnického zařízení zdravotnické záchranné služby na území operačního řízení zdravotnického operačního střediska,*
- *telefonní přístroj s možností obousměrného volání na každém operátorském pracovišti,*
- *přímé spojení s krajským operačním střediskem Policie České republiky a operačním a informačním střediskem hasičského záchranného sboru kraje dostupné na každém operátorském pultu,*
- *nejméně jedna telefonní linka pro komunikaci s ostatními zdravotnickými operačními středisky na každém operátorském pultu,*
- *panel organizačně-provozního radiového systému,*
- *digitální záznamové zařízení s možností záznamu a archivace časových údajů, tj. zařízení pro trvalý záznam obsahu všech hovorů na všech telefonních linkách používaných pro zajištění zdravotnické záchranné služby a všech radiových relací se záznamem časového údaje a možností okamžitého přístupu k hovorům a relacím nejméně za 4 hodiny zpětně na každém operátorském pultu,*
- *technologie pro příjem a zobrazení datových zpráv z telefonního centra tísňového volání 112 na každém operátorském pracovišti,*
- *zařízení pro komunikaci s neslyšícími osobami,*

- *přístroj pro příjem faxů,*
- *počítač s připojením k internetu a tiskárna,*
- *nábytek pro práci zdravotnických pracovníků a jiných odborných pracovníků,*
- *system náhradního zásobování elektrickou energií schopný zajistit neomezený provoz technologií operátorských pracovišť zdravotnického operačního střediska nejméně po dobu 24 hodin,*
- *televizní přijímač a rozhlasový přijímač,*
- *umyvadlo. (Vyhláška č. 92/2012 Sb.)*

Vyhláška č. 55/2011 Sb. O činnostech zdravotnických pracovníků a jiných odborných pracovníků vymezuje, jaké činnosti jsou v rámci kompetencí u povolání zdravotnického záchranáře a dalších zdravotnických povolání. Zdravotnických záchranářů, kteří pracují na zdravotnickém operačním středisku, se týká §17, kde stojí, že zdravotnický záchranář může bez odborného dohledu a indikace přijímat, evidovat a vyhodnocovat tísňové výzvy z hlediska závažnosti zdravotního stavu pacienta a podle stupně naléhavosti, zabezpečovat odpovídající způsob jejich řešení za použití telekomunikační a sdělovací techniky. Také je kompetentní provádět telefonní instruktáž k poskytování první pomoci a poskytovat další potřebné rady za použití vhodného psychologického přístupu. (Vyhláška č. 55/2011 Sb.)

Dalšími podstatnými vyhláškami jsou:

- vyhláška č. 98/2012 Sb. O zdravotnické dokumentaci (dokumentace zdravotnické záchranné služby musí dle této vyhlášky obsahovat zvukový záznam o příjmu volání, záznam operátora v digitální formě, kopii záznamu o výjezdu, identifikační a třídící kartu a záznam o hromadném odsunu pacientů – v případě mimořádných událostí s hromadným postižením osob). (Vyhláška č. 98/2012 Sb.)
- Vyhláška č. 99/2012 Sb. O požadavcích na minimální personální zabezpečení zdravotních služeb. Tato vyhláška stanovuje počet operátorů ve směně vzhledem k počtu zřízených linek pro příjem tísňového volání. Také určuje, kdo může plnit funkci operátora a lékaře na zdravotním operačním středisku (viz níže). (Vyhláška č. 99/2012 Sb.)

Dále existují dokumenty, v kterých jsou popsány doporučené postupy, které se také týkají činnosti zdravotnického operačního střediska. Tyto postupy, a mnoho dalších, vydala Česká lékařská společnost Jana Evangelisty Purkyně (ČLS JEP), což je dobrovolné a nezávislé sdružení urgentní medicíny a medicíny katastrof. Tyto dokumenty jsou sice jen doporučením pro zdravotnické pracovníky a dodržování těchto doporučení není přímo právně vynutitelné, avšak při posuzování postupů u sporných případů se odborní znalci odvolávají právě na tyto doporučené postupy, které mají náležitou odbornou úroveň a jsou tedy správné. (Šeblová, Knor, 2018)

Zdravotnického operačního střediska se týkají tyto doporučené postupy – postup s názvem „Indikační kritéria pro nasazení letecké záchranné služby (LZS)“ z roku 2018. Dle tohoto dokumentu je LZS formou poskytování zdravotnické záchranné služby v případech, kdy použití vrtulníku významně zkracuje poskytnutí potřebné péče u stavů s bezprostředním ohrožením nebo selháním základních životních funkcí nebo zkracuje dostupnost specializované nemocniční péče u stavů, kde doba transportu velmi ovlivňuje výsledek léčby. V České Republice je celkem 10 středisek LZS. Tento doporučený postup určuje v osmi bodech indikace nasazení letecké záchranné služby a ve dvou bodech její kontraindikace. (Česká lékařská společnost J. E. Purkyně, 2018)

Doporučený postup s názvem „Telefonicky asistovaná první pomoc“ z roku 2017 pojednává o přesných a odborných instrukcích podávaných dispečerem volajícímu před příjezdem posádky zdravotnické záchranné služby. Tento dokument zahrnuje situace - náhlá zástava oběhu, bezvědomí se zachovalým dýcháním, dušení z obstrukce dýchacích cest, podezření na infarkt myokardu, anafylaxe, hypoglykémie, záchvat křečí, dopravní nehody, pády a ostatní traumata, krvácející rány, rány bez významného krvácení, popáleniny, poleptání, zasažení chemikálií, cizí těleso pronikající do těla, intoxikace, náhlé zhoršení chronické nemoci, porod a samozřejmě zahrnuje postup TANR. (Česká lékařská společnost J. E. Purkyně, 2017b)

Z téhož roku je doporučený postup „Poskytování telefonických informací o obvyklém postupu v případě nezávažných zdravotních potíží“. Tento dokument slouží jako odborná opora pro operátory při poskytování instrukcí při řešení zdravotních problémů v případě, že není potřeba poskytnutí přednemocniční neodkladné péče. Nejedná se zde ale o „léčbu po telefonu“, jde o doporučení, která jsou určena pro interval od kontaktování tísňové linky do doby, kdy je dostupná péče například skrze praktického lékaře či specialisty. Při poskytování informací z tohoto postupu je nutné, aby bylo patrné, že tyto informace nejsou poskytovány lékařem a že v nejbližším možném termínu je vhodné kontaktovat praktického lékaře. Také při zhoršení zdravotního stavu je možné opět kontaktovat zdravotnickou záchrannou službu. (Česká lékařská společnost J. E. Purkyně, 2017a)

Z roku 2015 je dokument „Systémové funkční hodnocení práce zdravotnického operačního střediska“, který je zaměřen na dlouhodobé sledování správné funkce systému operačního střediska při řešení situací s nejvyšším stupněm naléhavosti. Doba sledovaného období je jeden rok. Sledovanými parametry jsou dostupnost systému tísňového volání, interval zpracování výzvy u kritických stavů, rozpoznání náhlé zástavy oběhu, efektivita využití LZS a registrace dalších dat. (Česká lékařská společnost J. E. Purkyně, 2015)

Dalším doporučeným postupem je „Nález těla zemřelého“ z roku 2013, který popisuje kritéria, podle kterých je možné vyhodnotit situaci jako nález těla zemřelého dle získaných informací přijatých z tísňové výzvy. Mezi tato kritéria patří zranění neslučitelné se životem, přítomnost jistých známek smrti, nález kosterních ostatků či jednotlivých částí lidského těla a nález pacienta v terminálním stavu nevléčitelné choroby bez známek zachování vitálních funkcí. V těchto případech není indikováno poskytnutí přednemocniční neodkladné péče. (Česká lékařská společnost J. E. Purkyně, 2013)

4.2.3 Spojovací technologie zdravotnického operačního střediska v současnosti

Každé ze zdravotnických operačních středisek v České republice využívá moderní výpočetní, spojovací a informační techniku. Potřebují ji pro příjem tísňové výzvy, k jejímu zpracování, okamžitému vyslání vhodné výjezdové skupiny, kterou zaktivují automaticky jak cestou telefonní (služební mobily), tak pomocí radiostanice (pomocí pagerů). Tyto technologie slouží také ke komunikaci mezi dispečinkem a samotnými posádkami. Díky GPS navigaci je možné podat posádce přímý bod na mapě, kam mají vyrazit a také je možné, aby dispečerův konkrétní posádku záchranné služby mohli sledovat – tedy jejich okamžitou polohu (zda jsou na cestě, či probíhají práce na místě, transport pacienta nebo předání). (Mucha, Ertlová, 2003)

Konkrétně se technologie, které využívá zdravotnické operační středisko, dělí do tří hlavních skupin. Jedná se o telefonní subsystém, radiový subsystém a informační subsystém. (Mucha, Ertlová, 2003)

Telefonní subsystém zajišťuje zejména příjem přichozích tísňových výzev na číslo 155, dále poskytuje koordinační telefonní linku, která je vyhrazena pro spojení mezi více operačními středisky či dalších složek IZS. Telefonní subsystém také poskytuje datové přenosy faxových a grafických údajů. Tento způsob lze využít v případě, kdy nelze provést hovor klasickou hlasovou telefonní komunikací. Slouží k tomu přístroj fax a terminál SMS. Tento terminál se používá také k odesílání hromadných textových zpráv například ke svolávání personálu. (Franěk, 2018a)

Radiový subsystém používá pro přenos informací elektromagnetické vlnění - tedy radiové vlny o určité frekvenci (kmitočtu). Jednotlivé frekvence se označují jako „kanály“. Na určitém kanálu je v jednom okamžiku možné, aby vysílala pouze jedna radiostanice, aby nedošlo ke vzájemnému rušení, pak by vysílání bylo nesrozumitelné. Kvalitu přenosu hlasové informace ovlivňuje také vzdálenost mezi radiostanicemi a pevné překážky, které se mezi nimi nachází. Operační středisko využívá tzv. duplexní provoz, který mu umožňuje přijímat a vysílat současně. Oproti tomu stanice ve vozidlech zdravotnické záchranné služby umožňují pouze buď vysílání či přijímání informací – tzv. simplexní provoz. Tato kombinace se nazývá

semiduplexní provoz. Aby spojení bylo kvalitní po celém území, kde je to potřeba, existují tzv. převaděče, které se vyskytují většinou na vyvýšeném místě a pomáhají překonat překážky mezi stanicemi a zesilují radiový signál. Integrovaný záchranný systém používá síť ve skupinovém provozu, to znamená, že na stejnou frekvenci je naladěno více stanic, kde v jednom okamžiku smí vysílat pouze jedna. Tento systém vyžaduje striktní kázeň. Není to ale výhodné při velkém počtu připojených stanic, proto vznikly tzv. trunkové sítě, které mají více kanálů, na kterých lze provádět spojení. Prakticky to funguje tak, že volající stanice vyšle požadavek na spojení na služební frekvenci, kam jsou v klidové situaci naladěny všechny stanice, systém jim přidělí volný kanál a spojované stanice automaticky přeladí na tento daný kanál, kde může hovor proběhnout. Po jeho ukončení je kanál zase volný pro další skupiny stanic. (Franěk, 2004)

Tyto radiové sítě přenáší hlas analogovým způsobem, to znamená, že je přenášen hlas pomocí elektromagnetického vlnění. Dnes se ale také využívá přenosu digitálního, který přenáší informaci pomocí kódování. Zakódovaná informace je u příjemce opět rekonstruována a výsledkem je opět hlas. Výhodou je relativně snadný přenos, nevýhodou je však vyšší cena a také větší citlivost na kvalitu spojení. Integrovaný záchranný systém používá síť zvanou Pegas, což je neveřejná digitální síť, která je vybavená pro potřeby zdravotnických složek, policejních či hasičských. Je zabezpečena proti odposlouchávání. Tato síť je majetkem Ministerstva vnitra a vznikla v letech 1995 – 2003. K tomuto druhu spojení se používají digitální radiostanice Matra (Obr. 6). (Ministerstvo vnitra České republiky, 2019)

V dnešní době se celorepublikově používají tyto digitální radiostanice Matra. Slouží k hlasovému přenosu a komunikaci mezi výjezdovými skupinami a operačním střediskem, také mezi jednotlivými složkami IZS. Analogové radiostanice Motorola jsou určeny hlavně pro záložní hlasovou komunikaci (Obr. 7). (Zdravotnická záchranná služba Zlínského kraje, 2017)



Obrázek 6 - Digitální radiostanice Matra

Zdroj: Vlastní fotografie ze Zdravotnické záchranné služby Jindřichův Hradec



Obrázek 7 - Analogová radiostanice Motorola

Zdroj: Vlastní fotografie ze Zdravotnické záchranné služby Jindřichův Hradec

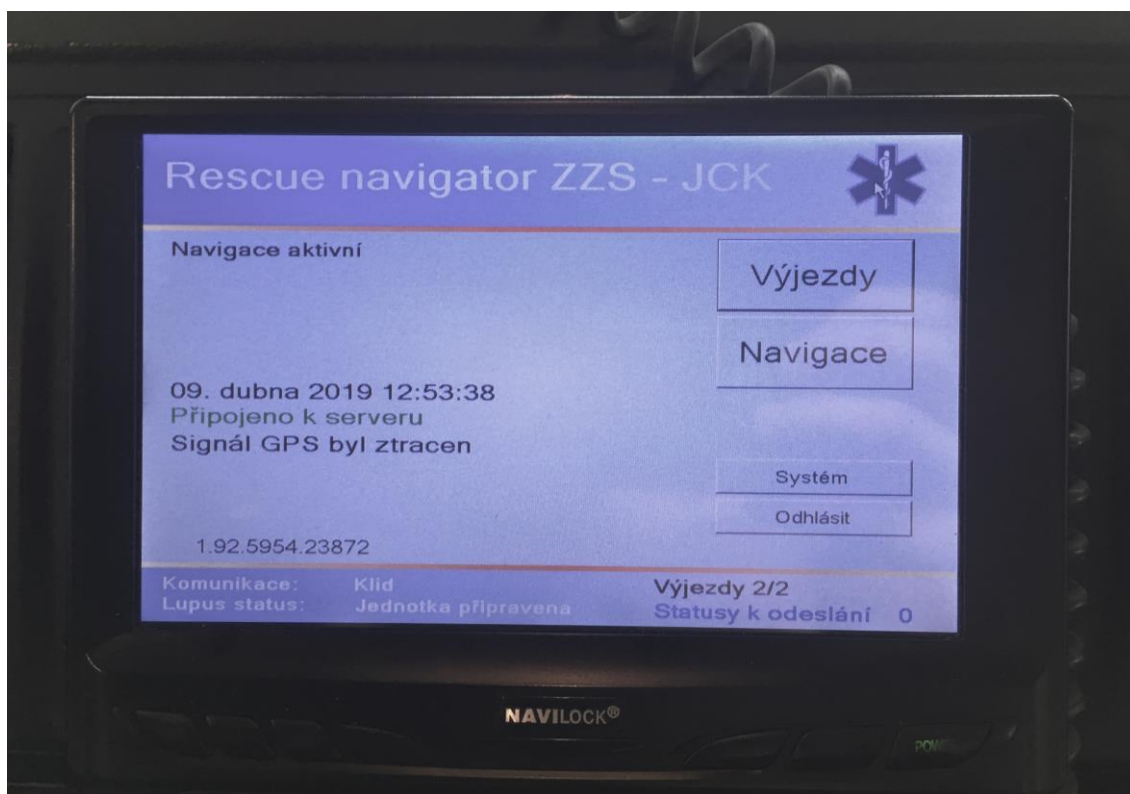
Pro spojení dispečinku s posádkou, nebo spíš pro předání základní informace o zahájení výjezdu, existuje systém „paging“. Jinými slovy systém vyzvánění, který je založený na tom, že je na určitý kanál o určitém kmitočtu (tedy na jeden konkrétní pager nebo skupině pagerů) vysílán definovaný tón, který upozorňuje pracovníky zdravotnické záchranné služby k vyjetí k místu zásahu. (Obr. 8), (Franěk, 2018a)



Obrázek 8 - Pager

Zdroj: Vlastní fotografie ze Zdravotnické záchranné služby Jindřichův Hradec

V kabině řidiče se dále nachází tzv. Car PC (Obr. 9). To je navigační a komunikační systém, který zobrazuje a přenáší podstatné informace o pacientovi a o místě zásahu. Zařízení slouží jako GPS navigace a také umožňuje komunikaci mezi výjezdovou posádkou a operačním střediskem díky „statusu“ (řidič určité posádky zadává na tomto prostředku, v jaké fázi výjezdu jsou – na místě, transport). Také toto zařízení představuje zdroj základních informací o výjezdu. (Zdravotnická záchranná služba Zlínského kraje, 2017)



Obrázek 9 - Car PC

Zdroj: Vlastní fotografie ze Zdravotnické záchranné služby Jindřichův Hradec

4.2.4 Požadavky na vzdělání operátora zdravotnického operačního střediska

Operátoři, kteří pracují na operačním středisku zdravotnické záchranné služby, musí splňovat podmínky, které stanovuje příloha č. 6 vyhlášky č. 99/2012 Sb. O požadavcích na minimální personální zabezpečení zdravotních služeb. Kompetentní pro práci dispečera na zdravotnickém operačním středisku je tedy zdravotnický záchranář, který je způsobilý k výkonu povolání bez odborného dohledu, dále sestra pro intenzivní péči, která je způsobilá k výkonu povolání bez odborného dohledu. V poslední řadě zde může vykonávat zaměstnání všeobecná sestra, která úspěšně absoluuje certifikovaný kurz „Operační řízení přednemocniční neodkladné péče“. Zdravotnické operační středisko musí mít ve službě též lékaře, který je trvale k dispozici pro poskytnutí telefonické či elektronické rady či pomoci, případně na vyžádání do 20 minut fyzicky. Tímto lékařem se rozumí urgentní lékař, nebo anesteziolog, chirurg, internista, intenzivista, kardiolog, traumatolog, neurolog,

dětský lékař a praktický lékař. (Vyhláška č. 99/2012 Sb. O požadavcích na minimální personální zabezpečení zdravotních služeb, Příloha č. 6, Sbíрка zákonů, strana 1727)

4.2.5 Náplň práce operátora

Dispečeri na zdravotnickém operačním středisku jsou dle §17 vyhlášky č. 55/2011 Sb. O činnostech zdravotnických pracovníků a jiných odborných pracovníků oprávněni:

- přijímat, evidovat a vyhodnocovat tísňové výzvy z hlediska závažnosti zdravotního stavu pacienta a podle stupně naléhavosti, zabezpečovat odpovídající způsob jejich řešení za použití telekomunikační a sdělovací techniky,
- provádět telefonní instruktáž k poskytování první pomoci a poskytovat další potřebné rady za použití vhodného psychologického přístupu. (Vyhláška č. 55/2011 Sb. O činnostech zdravotnických pracovníků a jiných odborných pracovníků, §17, Sbíрка zákonů, strana 493)

Všechny tyto činnosti by měli pracovníci zdravotnického operačního střediska vykonávat tak, aby se nedostali do rozporu s právními předpisy. Nejpodstatnější je trestní odpovědnost, kde se hovoří o neposkytnutí potřebné pomoci osobě, která jeví známky vážné poruchy zdraví, vážného onemocnění či je v nebezpečí smrti, ačkoliv je v rámci svého zaměstnání povinen pomoc poskytnout. Toto porušení zákona č. 40/2009 Sb. se trestá odnětím svobody až na 3 roky, nebo samotným zákazem činnosti. Dalším trestným činem je neoprávněné nakládání s osobními údaji, zejména porušení povinné mlčenlivosti, která se týká zdravotnických pracovníků dle zákona č. 372/2011 Sb. Poskytovatel zdravotnické služby je povinen zachovat mlčenlivost o všech skutečnostech, které se dozvěděl s výkonem svého povolání. (Franěk, 2018b)

Povinnou součástí každé tísňové výzvy je její dokumentace, která má své povinné náležitosti dané vyhláškou č. 98/2012 Sb. o zdravotnické dokumentaci. *Záznam musí dle Mgr. Policara v knize Zdravotnická dokumentace v praxi obsahovat následující:*

- *datum,*
- *pořadové číslo výzvy výjezdu,*

- *čas hlášení,*
- *osobní údaje pacienta (pokud je lze v dané situaci zjistit),*
- *telefonní číslo nebo jiný údaj o možnosti spojení na volajícího (opět pokud lze zjistit),*
- *osobní údaje operátora, který výzvu přijímá,*
- *čas předání výzvy k výjezdu výjezdové skupině zdravotnické záchranné služby,*
- *čas příjezdu,*
- *místo zásahu,*
- *čas zahájení zásahu*
- *čas a místo předání pacienta do zdravotnického zařízení (pokud pacient nebyl předán do zdravotnického zařízení, tak čas a místo ukončení výjezdu),*
- *osobní údaje zdravotnických pracovníků, kteří poskytovali zdravotní péči (jméno, příjmení, titul).*

Skartační doba tohoto záznamu je 10 let, stejně tak je tomu u záznamu o výjezdu zdravotnické záchranné služby. U zvukového záznamu o příjmu tísňového volání tato doba činí 24 měsíců od obdržení výzvy. (Polícar, 2010, str. 67)

4.2.6 Způsob zpracování tísňových výzev

Zpracování tísňové výzvy je složenou ze dvou fází. První fází je příjem, neboli call-taking, což je komunikace s volajícím, kterou provozuje tzv. call-taker. Druhou fází je operační řízení, což je samotné řízení a koordinace výjezdových skupin zdravotnické záchranné služby a toto zajišťuje operátor. Existují dva režimy fungování operačního střediska. Paralelní procesní režim je situace, kdy je operační středisko složené z operátorů, kdy každý z nich zastává funkci jak call-takerů, tak operátorů. Výhodou zde je fakt, že je minimální riziko úniku informací při předávání mezi více osobami, jelikož vše zajišťuje jedna osoba. Nevýhodou však je možné přetížení operátora, za kterým stojí náhodné kumulování závažných případů jednomu

operátorovi. Další nevýhodou je obtížná koordinace činností více posádek. Tento režim už není příliš používán. (Franěk, 2018a)

Druhým režimem je režim sekvenční (neboli sériový, dvoustupňový), při němž je dispečink rozdělen do dvou oddělení – oddělení call-takerů a oddělení operátorů. Call-taker získá od volajícího potřebné informace, které předává operátorovi, který vysílá vhodné posádky na místo události a řídí jejich aktivitu. Výhodami tohoto režimu je relativně snadná koordinace sil a prostředků, operátor má o všech posádkách přehled a může s nimi komunikovat. Další výhodou je nižší riziko zatížení jednoho operátora. Nevýhodou je možnost ztráty informace při předávání mezi vícero lidmi. Většina nynějších operačních středisek, včetně Českých Budějovic, je řízena dle tohoto režimu. (Franěk, 2018a)

V dnešní době rozdělujeme tísňové výzvy podle spousty kritérií. Jedním z nich je kritérium volajícího na linku 155. Jsou to *volání z první ruky*, kdy volajícím je sám člověk vyžadující poskytnutí péče záchranné služby. V tomto případě je podstatné, že se tento člověk nachází sám bez další osoby na místě a při život ohrožujících případech je velmi důležité získat co nejvíce informací za co nejkratší časový úsek. Tyto informace o jejich zdravotních potížích bývají většinou spolehlivé. Nevýhodou je ztížené zjednání přístupové cesty k pacientovi. Dále jsou *volání z druhé ruky*. Volajícím bývá osoba, která se nachází na stejném místě, jako je osoba vyžadující příjezd zdravotnické záchranné služby. Můžou to být rodinní příslušníci, spolupracovníci atd. Je to nejčastější typ volání na linku 155. Získané informace bývají většinou spolehlivé, ale je možné se setkat s informacemi zavádějícími nebo nepřesnými. Posledním typem tohoto druhu je *volání ze třetí ruky*. Tyto hovory jsou od osob, které se vůbec nenacházejí na místě zásahu. Pro operátory je to velmi riziková a stresová situace, jelikož situace může být popisována velice odlišně od skutečnosti. Nejčastěji se jedná o volání příbuzných a přátel po hovoru s pacientem, volání od hlídačů, strážníků atd. (Franěk, 2018a)

Pro příjem tísňové výzvy platí jisté zásady komunikace s volajícím na lince. Mezi ně patří, například že odezva na tísňové volání by neměla trvat déle než pár sekund (cca 3 zazvonění). Delší prodleva prohlubuje stres volajícího. Operátor by měl

zahájit hovor srozumitelným představením, tón hlasu by měl být optimistický a měla by z něho vyzařovat ochota pomoci. Od začátku by hovor měl probíhat pod vedením operátora. Při komunikaci by měl operátor hovořit jednoduše a pokládat cílené otázky. Operátor by měl hovor přijímat bez předsudků a na volajícího působit jistě a profesionálně. Operátorovi by nemělo chybět vlídné vystupování a empatické chování. (Franěk, 2018b)

Hovor by rámcově měl probíhat dle schématu (Obr. 10):



Obrázek 10 – Schéma příjmu tísňové výzvy

Zdroj: FRANĚK, Ondřej. *Manuál operátora zdravotnického operačního střediska*. 9. vydání. Praha: Ondřej Franěk, 2018. ISBN 978-80-905651-2-8.

Základním cílem příjmu tísňové výzvy je získat kontakt na volajícího a potvrdit charakter volání (zda se například jedná o tísňové volání, nebo je to například zneužití linky 155 dětmi atd.). Dalším cílem je lokalizování události, kde přesně je nutné poskytnutí zdravotnické péče zdravotnickou záchrannou službou. Dále je nutné klasifikování události, popsat situaci, co se stalo. Dalším krokem je indikovat příslušný zásah zdravotnické záchranné služby – tudíž o jakou jde naléhavost, jaká se pošle výjezdová skupina, popřípadě kolik. Velmi důležitou částí tísňového volání je instruování volajícího k dalším činnostem. Ať už se jedná o zpřístupnění příjezdové cesty vyslané posádce, či TAPP, nebo TANR. Je nutné zdůraznit, že úkolem dispečera není stanovení diagnózy. (Franěk, 2018b)

Lokalizace události je nejdůležitějším údajem, který se získává od volajícího. Proto je podstatné, aby byla tato informace odebrána velmi pečlivě a nedošlo k záměně či chybě, což by vedlo k fatálním následkům. Snadné je to při tísňovém volání skrz mobilní aplikaci „Záchranka“, která automaticky operačnímu středisku odešle přesné

souřadnice GPS z místa, z kterého volající zahajuje hovor, případně další přednastavitelné informace. (Franěk, 2018b)

Klasifikace události představuje popis pro určení naléhavosti a rozsahu události. Při určení klasifikace by měl operátor předpokládat v rámci bezpečí pacienta tu nejzávažnější reálnou možnost. Stupně naléhavosti jsou definované vyhláškou č. 240/2012 Sb., kterou se provádí zákon o zdravotnické záchranné službě:

- *první stupeň, jde-li o*
 - *osobu, u které došlo k selhání nebo bezprostředně hrozí selhání základních životních funkcí,*
 - nebo*
 - *mimořádnou událost s hromadným postižením osob,*
- *druhý stupeň, jde-li o osobu, u které pravděpodobně hrozí selhání základních životních funkcí,*
- *třetí stupeň, jde-li o osobu, které bezprostředně nehrozí selhání základních životních funkcí, ale jejíž stav vyžaduje poskytnutá zdravotnické záchranné služby,*
- *čtvrtý stupeň, nejde-li o případy vypsane výše, pokud operátor zdravotnického operačního střediska nebo pomocného operačního střediska rozhodne o vyslání výjezdové skupiny. (Vyhláška 240/2012 Sb. kterou se provádí zákon o zdravotnické záchranné službě, Sbírka předpisů České republiky, strana 3226)*

Dalším krokem při příjmu tísňové výzvy je indikovat potřebné síly, které jsou následovně vyslány. V sekvenčním režimu tuto funkci zastává operátor, kterému je výzva předána po získání nejdůležitějších informací. Hovor stále s volajícím probíhá, call-taker například volajícího instruuje o dalších nutných postupech, zatímco operátor rozhoduje o vyslání výjezdové skupiny. K dispozici má posádky RLP – rychlá lékařská pomoc, nebo RZP – rychlá zdravotnická pomoc, anebo systém RV (rendez-vous), neboli setkávací systém, kdy je na místo zásahu vyslána posádka RZP spolu s menším osobním autem se záchranářem a lékařem, který z místa zásahu může odjet k zásahu

jinému. Tento systém umožňuje výhodnější využití lékaře a k jeho vyšší dostupnosti. Dále dle naléhavosti rozhoduje o indikaci ke vzletu LZS. (Franěk, 2018b)

Posledním krokem jsou instrukce poskytované volajícímu, zatímco posádka záchranné zdravotnické služby je již na cestě na místo zásahu. Kromě TAPP a TANR by měli operátoři poskytnout i další informace, jako je například zajištění bezpečí na místě zásahu co se týče domácích zvířat, zpřístupnit příjezdovou cestu, to znamená odemčení a otevření dveří, připravit doklady pacienta, zprávy od lékaře a seznam užívaných léků. (Franěk, 2018b)

4.3 Změny provedené v roce 2018, 2019

V září roku 2018 nastoupil do funkce vedoucího lékaře Zdravotnického operačního střediska v Českých Budějovicích MUDr. Jan Jakub Hájek. V minulých letech působil na Zdravotnické záchranné službě v Jindřichově Hradci, nejprve jako řidič a po dokončení atestace jako lékař. Současně pracoval také na Anesteziologicko-resuscitačním oddělení v Jindřichově Hradci. (dle ústního sdělení MUDr. Jana Jakuba Hájka, vedoucího lékaře Zdravotnického operačního střediska Zdravotnické záchranné služby Jihočeského kraje, B. Němcové 37/6, České Budějovice, dne 6. února 2019)

Po svém nástupu na pozici vedoucího lékaře Zdravotnického operačního střediska v Českých Budějovicích se zaměřil na některé změny a inovace. V první řadě se jednalo o zvýšení bezpečnosti dispečerů na operačním středisku z hlediska správných postupů příjmu výzev a také snahu zajistit jim lepší legislativní ochranu. Operátoři jsou oproti členům výjezdových skupin snadněji napadnutelní, jelikož metodické postupy a pokyny zdravotnické záchranné služby jsou zaměřeny spíše pro zdravotnické záchranáře ve výjezdových posádkách. Z toho důvodu MUDr. Hájek jakožto vedoucí lékař začal vydávat od září 2018 metodické postupy přímo určené pro operátory zdravotnického operačního střediska. Jsou to závazné dokumenty, které slouží jako metodické postupy, dle kterých operátoři postupují. (dle ústního sdělení MUDr. Jana Jakuba Hájka, 2019)

Od září 2018 je zde snaha o optimalizaci provozu zdravotnické záchranné služby v Jihočeském kraji na základě počtu výjezdů. Jedná se o úpravu posádek, aby na shodných oblastech bylo stejné pokrytí posádkami právě vzhledem k počtu výjezdů. Největším oblastním střediskem jsou České Budějovice a pod ním Tábor. Pod oblastním střediskem Tábor stojí na stejné úrovni, co se týče počtu výjezdů, oblastní střediska Písek, Jindřichův Hradec a Strakonice a na nejnižší úrovni jsou společně oblastní střediska Prachatice a Český Krumlov. Cílem optimalizace je stejné postupování na oblastních střediscích stejné úrovně, v jejímž rámci je i regulace vstřícných jízd. Vstřícné jízdy jsou vhodné pro transporty pacientů z odlehlých lokalit, kde je k dispozici méně výjezdových skupin. Z jiné výjezdové stanice je vyslána volná posádka naproti posádce, která byla primárně poslána k pacientovi. Přibližně v půli

cesty se tyto posádky setkají a dochází k předání pacienta. Primární výjezdová skupina se vrací na základnu, aby byla k dispozici v případě další tísňové výzvy v této oblasti. Pacient je odvezen druhou posádkou do cílového zdravotnického zařízení. Tímto způsobem je zajišťována dostupnost záchranné služby do 20 minut i v odlehlých lokalitách. V rámci regulace těchto vstřícných jízd byly definovány pravidla pro žádání o vstřícné jízdy. (dle ústního sdělení MUDr. Jana Jakuba Hájka, 2019)

Dalším krokem bylo prohloubení spolupráce a opět určení pravidel se společností „1. Koronerská s.r.o.“, která zajišťuje prohlídky těl zemřelých v souladu se zákonem č. 372/2011 Sb. o zdravotních službách a podmínkách jejich poskytování. Byly upraveny podmínky, kdy bude vysílána výjezdová skupina RV k ohledání těla zemřelého. (dle ústního sdělení MUDr. Jana Jakuba Hájka, 2019)

Další inovací je zavedení „dynamických indikací“. Jde o způsob, kdy dispečer využívá výjezdové skupiny na události s indikací N2 racionálně. Znamená to, že ne vždy je nutné na událost s indikací N2 vyslat posádku s lékařem, ale právě lze použít status dynamické indikace a za účelem zvýšení dostupnosti lékařských výjezdových skupin na indikace N1 a N2, tedy na stavy s vyšší odůvodnitelností vyslání lékaře. V praxi to vypadá tak, že události s naléhavostí N2 jsou rozdělené na N2 s možností uplatnění dynamické indikace a bez možnosti uplatnění dynamické indikace. Dispečer, který nabírá tísňovou výzvu dle metodických pokynů, zhodnotí, zda lze uplatnit status dynamické indikace a podává návrh jeho uplatnění řídicímu dispečerovi. Ten se na základě aktuální situace operačního řízení a vytíženosti výjezdových skupin rozhoduje, zda využije tuto dynamickou indikaci a pošle na událost s indikací N2 posádku RZP nebo RLP. (dle ústního sdělení MUDr. Jana Jakuba Hájka, 2019)

Dále byla prohloubena spolupráce s komplexním cerebrovaskulárním centrem (KCC) v Českých Budějovicích. Bylo rozhodnuto o nevyužívání vstřícných výzev u pacientů s podezřením na cévní mozkovou příhodu (CMP), kteří jsou směřováni na KCC. Vstřícné jízdy v tomto případě vedly k prodloužení času transportu, který je u této diagnózy stěžejní ke včasnému zahájení terapeutických výkonů. Také byla změněna indikace u výjezdů k pacientům s příznaky cévní mozkové příhody z N3 na indikaci N2.

Také byla prohloubena spolupráce s Urgentním příjmem v Českých Budějovicích a s jeho primářem MUDr. Kratochvílem. (dle ústního sdělení MUDr. Jana Jakuba Hájka, 2019)

Od září roku 2018 platí Správný pracovní postup Zdravotnického operačního střediska Jihočeského kraje s názvem Indikace pro nasazení letecké záchranné služby. Tyto indikace jsou obecně stanoveny vyhláškou č. 240/2012 Sb., která provází zákon o zdravotnické záchranné službě, také jsou stanoveny doporučeným postupem vydaným Společností urgentní medicíny a medicíny katastrof ČLS JEP. Pro nasazení LZS existují hlavní 3 obecné indikace – lékař, čas a obtížný terén. První indikací LZS je tedy potřeba lékaře na událostech s naléhavostí N1, pokud na místě události bude LZS dřív, než pozemní výjezdová posádka s lékařem. Druhou indikací je předpoklad, že pacient bude potřebovat kvalifikovanou péči poskytovanou specializovanými centry a že využití LZS zkrátí dobu transportu minimálně o 15 minut. Jedná se hlavně o traumacentrum, kardiocentrum, komplexní cerebrovaskulární centrum a popáleninové centrum. Třetí indikací je zásah v obtížném a nepřístupném terénu, kam je nutné vyslat LZS. (dle ústního sdělení MUDr. Jana Jakuba Hájka, 2019)

Dále byly zpřísněné podmínky pro přítomnost lékaře při sekundárních transpotech. Toto se posuzuje dle stavu pacienta. Pacient se selhanými základními životními funkcemi, nebo jestliže toto selhávání hrozí je doprovázen lékařem. (dle ústního sdělení MUDr. Jana Jakuba Hájka, 2019)

Od ledna 2019 byla uskutečněna novelizace klasifikačního systému. Je to z důvodu zredukování množství klasifikací na pár základních klasifikací, které se využívají. Také doposud byl velmi individuální a subjektivní přístup pro nabírání a hodnocení tísňové výzvy operátorem. Nyní jsou jasná pravidla pro jednotné posuzování a instrukce pro získání informací z hovoru a tím i jasné určení naléhavosti události a požadavek na výjezdové prostředky. Tato novelizace klasifikačního systému je prvním krokem k tzv. protokolizovanému příjmu tísňové výzvy. Tato inovace je plánovaná pro rok 2020. (dle ústního sdělení MUDr. Jana Jakuba Hájka, 2019)

Dále se chystá aktualizace směrnice o mimořádné události a s tím související změny v postupech zdravotního operačního střediska. (dle ústního sdělení MUDr. Jana Jakuba Hájka, 2019)

V tomto roce se zavedlo pravidelně školení operátorů zdravotnického operačního střediska v oblasti TANR. Také je zde zájem o prohloubení spolupráce s Jihočeskou univerzitou ohledně vzdělávání studentů oboru Zdravotnických záchranářů v operačním řízení zdravotního operačního střediska. Zdravotnické operační středisko v Českých Budějovicích také spolupracuje s aplikací „Záchranka“ a bude aktualizovat software, aby bylo možné přijímat výzvy od hluchoněmých jedinců či pacientů, kteří nemohou z nějakého důvodu mluvit (například kvůli svému aktuálnímu zdravotnímu stavu jako je cévní mozková mrtvice aj.). (dle ústního sdělení MUDr. Jana Jakuba Hájka, 2019)

V současné době se intenzivně pracuje na vybudování plně funkčního záložního zdravotnického operačního střediska. (dle ústního sdělení MUDr. Jana Tučka st., 2019)

5 Závěr

Hlavním záměrem této práce, jak již říká její samotný název, bylo zmapování vývoje operačního střediska Zdravotnické záchranné služby Jihočeského kraje. Bylo zapotřebí vrátit se v historii až na konec 19. století, kdy vznikla první podoba záchranné služby, Pacienti byli převáženi vozem s koňským povelcem a před posláním tohoto transportního prostředku bylo nutné vyplnit dotazník a zaplatit příslušnou cenu. Oproti tomu, jak známe zdravotnickou záchrannou službu dnes, je tento způsob poskytování zdravotnické péče pro dnešní generaci naprosto nepředstavitelný. Způsob operačního řízení byl od 20. století založen na tužce, papíru, později i telefonu a hlavně na odpovědnosti všech pracovníků. Od 70. let 20. století bylo zavedeno používání magnetofonových zařízení k nahrávání hovorů. Tento pokrok byl vnímán jako instrumentální počátek zdravotnického operačního střediska.

Vznikem vyhlášky Ministerstva zdravotnictví o záchranné službě č. 434/1992 Sb. přešla Zdravotnická záchranná služba i s operačním střediskem pod zřizovací pravomoc Ministerstva zdravotnictví a operační středisko začalo získávat dnešní podobu. Po Jihočeském kraji bylo mnoho oblastních zdravotnických operačních středisek, které vyřizovaly tísňové výzvy v rámci své oblasti, většinou bylo minimálně jedno oblastní středisko na jeden okres. Místní dispečerky měly jak výborné znalosti o konkrétní oblasti a lidech v okolí. V každém okrese se však postupovalo trochu odlišně, postupy nebyly stejné. S postupným přibýváním počtu výjezdů a tím i hovorů, nebylo možné takto dál fungovat. Bylo velmi složité například zkoordinovat více zasahujících posádek při větších nehodách, dále nebylo snadné řešit události na pomezí oblastí.

Proto bylo nutné podstoupit změnu a bylo rozhodnuto o centralizaci oblastních zdravotnických operačních středisek do jednoho Krajského zdravotnického operačního střediska v Českých Budějovicích. Tento proces je stěžejní částí ve vývoji Zdravotnického operačního střediska Jihočeského kraje. Toto rozhodnutí bylo nařízeno z Ministerstva zdravotnictví a změny začaly probíhat již od roku 2004. Důležitou změnou byl přechod z jednostupňového (paralelní) systému příjmu tísňových

výzev na dvoustupňový (sériový) systém. Tento systém zajistil výhodnější koordinaci zasahujících sil a také možnost přijímat větší počet tísňových výzev.

Od roku 2004 do roku 2005 došlo k připojení menších oblastních operačních středisek ke Krajskému zdravotnickému operačnímu středisku v Českých Budějovicích. Jednalo se o oblastní operační střediska Třeboň, Český Krumlov, Týn nad Vltavou, Třeboň, Trhové Sviny a Vodňany. A od roku 2009 došlo k zahájení připojování zbylých větších oblastních středisek. Nejprve se připojilo oblastní operační středisko Jindřichův Hradec, dále v lednu roku 2011 Prachatice a během tohoto roku také Strakonice a Písek. V roce 2012 bylo připojeno poslední oblastní operační středisko Tábor a tím byla dokončena centralizace a vzniklo tak jediné Krajské zdravotnické operační středisko Jihočeského kraje v Českých Budějovicích.

Před připojením oblastních operačních středisek muselo dojít k zásadním změnám, co se týče technického vybavení. Byla vybudována jednotná analogová radiofonní síť, která fungovala po celém Jihočeském kraji. Dále byla vytvořena digitální radiofonní síť Matra Pegas, která velmi usnadnila komunikaci mezi operačním střediskem a výjezdovými posádkami i s dalšími složkami IZS. Také došlo k aktualizaci softwarového a hardwarového vybavení Zdravotnické záchranné služby i Zdravotnického operačního střediska. Vozidla byla vybavena počítači s GPS navigacemi, který byl propojen s operačním střediskem.

Tato centralizace přinesla mnoho výhod. Byly vytvořeny jednotné postupy příjmu tísňových výzev a metodické pokyny, které dispečerům napomáhají při jejich řešení. Důležité je zmínit TANR (telefonicky asistovaná nedokladná resuscitace) a TAPP (telefonicky asistovaná první pomoc), které v dnešní době hrají důležitou roli a jejich provádění zlepšuje prognózy pacientů. Další výhodou této centralizace je vyšší úroveň vzdělání operátorů na operačním středisku. V současnosti je díky jejich nižšímu počtu umožněno jejich kvalitnější proškolení. Dříve nebylo možné dosáhnout kvalitního proškolení jednotlivců z důvodu vyššího počtu operátorů ve všech oblastních operačních střediskách. Výhodou je také optimální využití všech prostředků a sil Zdravotnické záchranné služby Jihočeského kraje, jelikož díky lokalizaci posádek

v celém Jihočeském kraji lze lépe využít jejich poskytnutí a ušetřit čas, neboť lze k události poslat nejbližší výjezdovou posádku a zkrátit tak dojezdovou dobu. Značnou výhodou je tato centralizace při řešení mimořádných událostí, kde je zapotřebí využití prostředků z více oblastí. Jedná se zde opět o časovou úsporu a snadnější koordinaci prostředků zdravotnické záchranné služby.

Samozřejmě jsou zde zaregistrované i nějaké nevýhody. Ty ovšem rozhodně nepřevažují nad výhodami, které z centralizace plynou. Nevýhodou může být, že operátoři v Českých Budějovicích neznají oblasti, z kterých pacienti volají, neznají místní názvy a mohou těžít jen z toho, co jim poskytnou online mapy, ovšem díky zmíněným online mapám lze již pacienta lokalizovat dle souřadnic, jestliže volá skrze aplikaci Záchranka, anebo se zkrátka musí důkladně doptávat, aby vytěžili určitý bod, kde se pacient přesně nachází. Další nevýhodou se může jevit soustředění operačního řízení celého Jihočeského kraje jen na jednom místě. V případě katastrofy, jako je například teroristický útok, by celý Jihočeský kraj zůstal bez operačního řízení. Dále je operační středisko závislé na připojení k internetu a na připojení k elektrické síti. V dnešní době je ale budováno záložní operační středisko, které bude k dispozici v případě selhání tohoto střediska.

Zdravotnická záchranná služba a Zdravotnické operační středisko Jihočeského kraje se od doby jejich vzniku velmi změnilo, s postupem času se přetvářelo, vylepšovalo. Za těmito změnami stojí velké množství lidí, díky kterým je Zdravotnická záchranná služba i Zdravotnické operační středisko Jihočeského kraje na takové úrovni, kterou v dnešní době všichni známe.

Seznam literatury

1. Česká lékařská společnost J. E. Purkyně, Společnost urgentní medicíny a medicíny katastrof. *Indikační kritéria pro nasazení letecké záchranné služby (LZS)*. Doporučený postup výboru ČLS JEP – spol. UM a MK. www.urgmed.cz. [Online] 28. březen 2018. [Citace: 10. 11. 2018] https://www.urgmed.cz/postupy/2018_LZS.pdf
2. Česká lékařská společnost J. E. Purkyně, Společnost urgentní medicíny a medicíny katastrof. *Nález těla zemřelého*. Doporučený postup výboru ČLS JEP – spol. UM a MK. www.urgmed.cz. [Online] 1. duben 2013. [Citace: 10. 11. 2018] https://www.urgmed.cz/postupy/2013_nalez_zemreleho.pdf
3. Česká lékařská společnost J. E. Purkyně, Společnost urgentní medicíny a medicíny katastrof. *Poskytování telefonických informací o obvyklém postupu v případech nezávažných zdravotních potíží*. Doporučený postup výboru ČLS JEP – spol. UM a MK. www.urgmed.cz. [Online] 21. leden 2017. [Citace: 10. 11. 2018] https://www.urgmed.cz/postupy/2017_neurgence.pdf
4. Česká lékařská společnost J. E. Purkyně, Společnost urgentní medicíny a medicíny katastrof. *Systémové funkční hodnocení práce ZOS*. Doporučený postup výboru ČLS JEP – spol. UM a MK. www.urgmed.cz. [Online] 1. prosinec 2015. [Citace: 10. 11. 2018] https://www.urgmed.cz/postupy/2015_Systemove%20funkcni%20hodnoceni%20oprave%20ZOS.pdf
5. Česká lékařská společnost J. E. Purkyně, Společnost urgentní medicíny a medicíny katastrof. *Telefonicky asistovaná první pomoc*. Doporučený postup výboru ČLS JEP – spol. UM a MK. www.urgmed.cz. [Online] 14. červen 2017. [Citace: 10. 11. 2018] https://www.urgmed.cz/postupy/2017_TAPP.pdf
6. FRANĚK, Ondřej. *Manuál operátora zdravotnického operačního střediska*. 9. vydání. Praha: Ondřej Franěk, 2018. ISBN 978-80-905651-2-8.
7. FRANĚK, Ondřej. *Operační řízení přednemocniční neodkladné péče: učebnice pro kvalifikační studium oboru Zdravotnický záchranář, certifikovaný kurs Operační řízení přednemocniční neodkladné péče, certifikovaný kurs Ošetřovatelská péče o pacienta v přednemocniční neodkladné péči a operační řízení přednemocniční neodkladné péče a pro zdravotnické pracovníky*

zdravotnických operačních středisek. Praha: Ondřej Franěk, 2018. ISBN 978-80-905651-3-5.

8. FRANĚK, Ondřej. Radiové sítě. www.zachrannasluzba.cz [online]. 2004 [cit. 8.1 2019]. Dostupné z: https://www.zachrannasluzba.cz/odborna/0310_radsite.htm
9. Hasičská kronika okresu České Budějovice
10. HÁJEK, Jan Jakub. Ústní sdělení (vedoucí lékař Zdravotnického operačního střediska Zdravotnické záchranné služby Jihočeského kraje, B. Němcové 37/6, České Budějovice) dne 6. února 2019.
11. KAFKOVÁ, Petra. Archiv 2011. In: Zzsck.cz [online]. 3. 10. 2011 [cit. 25. 3. 2019]. Dostupné z: <http://www.zzsck.cz/news/17/66/Zmena-rizeni-provozu-vyjezdovych-stanovist-Oblastniho-strediska-Pisek/>
12. KAFKOVÁ, Petra. Archiv 2012. In: Zzsck.cz [online]. 6. 2. 2012 [cit. 18. 3. 2019]. Dostupné z: <http://www.zzsck.cz/news/26/105/Sanitni-vozidla-v-Jihoceskem-kraji-ridi-od-minuleho-tydne-jedine-operacni-stredisko/>
13. KAFKOVÁ, Petra. Archiv 2013. In: Zzsck.cz [online]. 26. 7. 2013 [cit. 20. 3. 2019]. Dostupné z: <http://www.zzsck.cz/news/65/111/Vymenne-staze-mez-operacnimi-stredisky-ZZS-JcK-a-HZS-JcK/>
14. KAFKOVÁ, Petra. Archiv 2015. In: Zzsck.cz [online]. 30. 4. 2015 [cit. 13. 4. 2019]. Dostupné z: <http://www.zzsck.cz/uploads/pdf/V%C3%BDro%C4%8Dn%C3%AD%20zpr%C3%A1va%202014x.pdf>
15. KAFKOVÁ, Petra. Archiv 2016. In: Zzsck.cz [online]. 15. 4. 2016 [cit. 13. 4. 2019]. Dostupné z: <http://www.zzsck.cz/news/144/130/Vyrocní-zprava-2015/>
16. KAFKOVÁ, Petra. Archiv 2017. In: Zzsck.cz [online]. 8. 4. 2017 [cit. 14. 4. 2019]. Dostupné z: <http://www.zzsck.cz/news/178/133/Vyrocní-zprava-2016/>

17. KAFKOVÁ, Petra. Archiv 2018. In: Zzsjck.cz [online]. 23. 4. 2018 [cit. 15. 4. 2019]. Dostupné z: <http://www.zzsjck.cz/news/209/137/Vyrocní-zprava-2017/>
18. KAFKOVÁ, Petra. Aktuality 2019. In: Zzsjck.cz [online]. 10. 4. 2019 [cit. 16. 4. 2019]. Dostupné z: <http://www.zzsjck.cz/news/253/15/Vyrocní-zprava-za-rok-2018/>
19. KOTRBA, František a KOVÁŘ, Daniel. Záchraná služba. In: Encyklopedie Českých Budějovic. [online]. 1998 [cit. 29. 3. 2019]. Dostupné z: <http://encyklopedie.c-budejovice.cz/clanek/zachranna-sluzba>
20. Ministerstvo vnitra České republiky. Radiokomunikační síť integrovaného záchranného systému „PEGAS - Ministerstvo vnitra České republiky [online]. 2019 [cit. 15. 12. 2018]. Dostupné z: <https://www.mvcr.cz/clanek/radiokomunikacni-sit-integrovaneho-zachranneho-systemu-pegas.aspx>
21. MRAČEK, Lumír. Ústní sdělení (bývalý lékař Zdravotnického záchranné služby a Anesteziologicko-resuscitačního oddělení v Českých Budějovicích) dne 18. února 2019.
22. MUCHA, Josef a Františka ERTLOVÁ. *Přednemocniční neodkladná péče*. Vyd. 2. přeprac. Brno: Národní centrum ošetrovatelství a nelékařských zdravotnických oborů, 2003. ISBN 80-7013-379-1.
23. POLICAR, Radek. *Zdravotnická dokumentace v praxi*. Praha: Grada, 2010. ISBN 978-80-247-2358-7.
24. REMEŠ, Roman a Silvia TRNOVSKÁ. *Praktická příručka přednemocniční urgentní medicíny*. Praha: Grada, 2013. ISBN 978-80-247-4530-5.
25. SLABÝ, Marek. Výroční zpráva za rok 2018. In: Zzsjck.cz [online]. 10. 4. 2019 [cit. 15. 3. 2019]. Dostupné z: <http://www.zzsjck.cz/news/253/15/Vyrocní-zprava-za-rok-2018/>
26. SLABÝ, Marek. Zdravotnické záchranné služby a jejich technika. Rescue report: časopis pro integrovaný záchranný systém. Brno, 6. číslo, 2011. [online]. [cit. 15. 4. 2019]. ISSN 2336-503X. Dostupné z: http://www.zzsjck.cz/uploads/pdf/media/Rescue_Report_6-2011.pdf

27. ŠEBLOVÁ, Jana a Jiří KNOR. *Urgentní medicína v klinické praxi lékaře*. 2., doplněné a aktualizované vydání. Praha: Grada Publishing, 2018. ISBN 978-80-271-0596-0.
28. ŠESTÁK, Václav. Ústní sdělení. (vrchní nelékařský zdravotnický pracovník Zdravotnické záchranné služby Prachatice) dne 11. 4. 2019.
29. ŠIMÁNKOVÁ, Věra. Ústní sdělení. (staniční sestra Zdravotnické záchranné služby Třeboň) dne 11. 4. 2019.
30. TUČEK, Jan. Ústní sdělení. (náměstek krizového řízení Zdravotnické záchranné služby České Budějovice, bývalý primář Zdravotnického záchranné služby a lékař Anesteziologicko-resuscitačního oddělení v Českých Budějovicích) dne 25. 3. 2019.
31. VEDLOVÁ, Marie. Ústní sdělení. (současná zaměstnankyně Zdravotnické záchranné služby Jindřichův Hradec) dne 8. 3. 2019.
32. Vyhláška č. 55/2011 Sb., o činnostech zdravotnických pracovníků a jiných odborných pracovníků, 2011. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2011-55>
33. Vyhláška č. 92/2012 Sb. o požadavcích na minimální technické a věcné vybavení zdravotnických zařízení a kontaktních pracovišť domácí péče, 2012. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2012-92>
34. Vyhláška č. 98/2012 Sb., o zdravotnické dokumentaci, 2012. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2012-98>
35. Vyhláška č. 99/2012 Sb. O požadavcích na minimální personální zabezpečení zdravotních služeb, 2012. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2012-99>
36. Vyhláška č. 240/2012 Sb., vyhláška, kterou se provádí zákon o zdravotnické záchranné službě, 2012. Dostupné z: <https://zakonyprolidi.cz/cs/2012-240>
37. Vyhláška č. 434/1992 Sb., o zdravotnické záchranné službě, 1992. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/1992-434>
38. Zákon č. 372/2011 Sb., o zdravotních službách a podmínkách jejich poskytování. Sbírka zákonů Česká republika, ISSN 1211- 1244.
39. Zákon č. 374/2011 Sb., o zdravotnické záchranné službě. Sbírka zákonů Česká republika, ISSN 1211- 1244.

40. Zákon č. 111/1998 Sb., *o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách)*. Sbírka zákonů Česká republika, ISSN 1211- 1244.
41. Zdravotnická záchranná služba Jihočeského kraje. Historie ZZS v JčK. [online]. 2011 [cit. 29. 03. 2019]. Dostupné z: <http://www.zzsjk.cz/o-nas/historie-zzs-v-jck/>
42. Zdravotnická záchranná služba Jihočeského kraje v roce 2015. Zdravotnická záchranná služba Jihočeského kraje 2005 – 2015.ed. České Budějovice, 2015.
43. Zdravotnická záchranná služba. Zlínský kraj [online]. 2017 [cit. 28. 03. 2019]. Dostupné z: http://www.zszlin.cz/stranka_vypis.php?id=3&dd=o_nas
44. ZERZUBOVÁ, Milena. Ústní sdělení. (bývalá zaměstnankyně Zdravotnické záchranné služby Jindřichův Hradec a Nemocnice Jindřichův Hradec) dne 21. 3. 2019

Seznam obrázků

Obrázek 1 - Ambulantní vůz Laurin a Klement z roku 1923	11
Obrázek 2 - Používání sanitního automobilu.....	12
Obrázek 3 - Dispečink záchranné služby nemocnice České Budějovice z roku 1998 ...	18
Obrázek 4 - Uspořádání Zdravotnického operačního střediska České Budějovice.....	30
Obrázek 5 – Schéma uspořádání dispečerů	33
Obrázek 6 - Digitální radiostanice Matra	41
Obrázek 7 - Analogová radiostanice Motorola.....	41
Obrázek 8 - Pager	42
Obrázek 9 - Car PC	43
Obrázek 10 – Schéma příjmu tísňové výzvy	47

Seznam zkratek

- ARO – Anesteziologicko-resuscitační oddělení
ČLS JEP – Česká lékařská společnost Jana Evangelisty Purkyně
EKG – elektrokardiograf
GPS – globální poziční systém
HZS – hasičský záchranný sbor
IZS – integrovaný záchranný systém
KÚNZ – Krajský ústav národního zdraví
KZOS - Krajské zdravotnické operační středisko
LSPP – lékařská služba první pomoci
LZS – letecká záchranná služba
MZ – Ministerstvo Zdravotnictví
OÚNZ – Okresní ústav národního zdraví
RLP – rychlá lékařská pomoc
RV – rendez-vous, setkávací systém
RZP – rychlá zdravotnická pomoc
st. – starší
TAPP – telefonicky asistovaná první pomoc
TANR – telefonicky asistovaná neodkladná resuscitace
ZOS – zdravotnické operační středisko
ZZS – zdravotnická záchranná služba