

ZÁPADOČESKÁ UNIVERZITA

V PLZNI

FAKULTA ZDRAVOTNICKÝCH STUDIÍ

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

2012

Vladimír Janda, DiS.

FAKULTA ZDRAVOTNICKÝCH STUDIÍ

Studijní program: Specializace ve zdravotnictví

Vladimír Janda, DiS.

Studijní obor: Zdravotnický záchranář

**Urgentní příjmy v České republice - současný stav a
perspektiva**

Bakalářská práce

Vedoucí práce: MUDr. Ondřej Franěk

PLZEŇ 2012

Prohlášení:

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci vypracoval samostatně a všechny použité prameny jsem uvedl v seznamu použitých zdrojů.

V Plzni dne: 26.3.2012

.....

Vlastnoruční podpis

Poděkování:

Děkuji MUDr. Ondřeji Fraňkovi za odborné vedení bakalářské práce a za jeho cenné rady.

OBSAH

Úvod.....	11
1 Urgentní příjem v ČR a ve světě.....	12
1.1 Historie oddělení urgentních příjmů ve světě	12
1.1.1 Oddělení urgentního příjmu v USA.....	13
1.1.2 ED v Evropě.....	15
1.1.3 Historie OUP v České republice	16
2 Oddělení urgentního příjmu – ideální stav	19
2.1 Činnost oddělení urgentního příjmu.....	20
2.1.1 Informační úsek (recepce, dispečink)	20
2.1.2 Vysokoprahový příjem (Emergency Room - ER)	22
2.1.3 Bezprahový příjem (ordinace LSPP, PL)	23
2.1.4 Nízkoprahový příjem (odborné ambulance)	24
2.1.5 Expektační lůžka.....	25
2.1.6 Další možné úseky OUP	25
2.1.7 Ekonomické a organizační aspekty fungování OUP	26
3 Přístrojová technika na urgentním příjmu	27
3.1 Transportní prostředky	27
3.2 Monitorovací technika	28
3.2.1 Monitory vitálních funkcí	28
3.2.2 Pulzní oxymetrie	28
3.2.3 Monitorace ventilačních parametrů	29
3.3 Defibrilátory	29
3.4 Infuzní technika.....	29
3.5 Ventilátory.....	29
3.6 POCT analyzátory	30
3.7 Zobrazovací technika	30
4 Traumacentra v České republice.....	31
5 Síť Traumacenter v ČR.....	33
5.1 Podmínky pro fungování traumacentra pro dospělé	33
5.2 Podmínky pro fungování traumacentra pro děti a dorost.....	35
6 Metodika	36
7 Hypotézy.....	37

8	Výsledky výzkumného šetření	38
8.1	Organizační struktura urgentních příjmů Traumacenter v ČR;.....	38
8.2	Personální zabezpečení urgentních příjmů v Traumacentrech ČR	40
8.3	Komunikační technologie na UP	42
8.4	Komplexnost péče	43
8.4.1	Fakultní nemocnice v Motole	44
8.4.2	Fakultní nemocnice Královské Vinohrady	46
8.4.3	Ústřední vojenská nemocnice Praha Střešovice	47
8.4.4	Fakultní nemocnice Brno.....	48
8.4.5	Fakultní nemocnice Ostrava	49
8.4.6	Fakultní nemocnice Plzeň.....	50
8.4.7	Fakultní nemocnice Olomouc	52
8.4.8	Fakultní nemocnice Hradec Králové	53
8.4.9	Masarykova nemocnice Ústí nad Labem	54
8.4.10	Krajská nemocnice Liberec	55
8.4.11	KN České Budějovice.....	56
9	Diskuse.....	57
	Závěr	61
	Seznam literatury a prameny	62
	Seznam zkratk	65
	Seznam grafů	67
	Seznam tabulek	68
	Seznam příloh	69
	Přílohy.....	70

ANOTACE

Příjmení a jméno: Janda Vladimír, DiS.

Katedra: Záchranářství a technických oborů

Název práce: Urgentní příjmy v České republice - současný stav a perspektiva

Vedoucí práce: MUDr. Ondřej Franěk

Počet stran: 51 číslovaných, 29 nečíslovaných

Počet příloh: 13

Počet titulů použité literatury: 24

Klíčová slova: Urgentní příjem, polytrauma, traumacentrum, urgentní medicína

Souhrn:

Tato bakalářská práce se zabývá fungováním oddělení urgentních příjmů v České republice. Teoretická část práce je zaměřena na popis historie těchto oddělení v ČR i ve světě. Jsou zde popsány jednotlivé úseky oddělení, tak jak je doporučuje Společnost urgentní medicíny a medicíny katastrof. Rovněž je zde uveden hrubý výčet přístrojové techniky používané na těchto odděleních. Praktická část pak popisuje jednotlivá pracoviště urgentních příjmů v jedenácti Traumacentrech po celé ČR.

ANNOTATION

Surname and Name: Janda Vladimír, DiS

Department: Department of Paramedic Rescue Work and Technical Studies

Title of Thesis: Emergency Departments in the Czech Republic - Current State and Perspective

Consultant: MUDr. Ondřej Franěk

Number of Pages: 51 numbered, 29 nonnumbered

Number of Annexes: 13

Number of literature items used: 24

Key Words: Emergency Department, Polytrauma, Trauma Center, Emergency Medicine

Summary:

This bachelor thesis is focused on the functioning of the emergency department in the Czech Republic. The aim of the theoretical part is to describe the history of emergency departments (ED) in the Czech Republic and in the world. This part describes the structure of the ED according to the recommendations of the Czech Society for emergency and disaster medicine. Also a brief list of medical equipment used in these departments is given in the theoretical part. The practical part compares the description of emergency departments in 11 trauma centers in the Czech Republic.

ÚVOD

Pro svoji bakalářskou práci jsem si vybral téma „Urgentní příjmy v České republice - současný stav a perspektiva“. Pro výběr tohoto tématu jsem se rozhodl především proto, že pracuji jako zdravotnický záchranář na Emergency FN Plzeň a dané téma mi dávalo možnost porovnat mé pracoviště s ostatními podobnými pracovišti napříč Českou republikou. Vzhledem k velkým kvalitativním rozdílům nemocničních zařízení v České republice jsem si pro porovnání a zhodnocení vybral pracoviště urgentních příjmů v Traumacentrech České republiky. Tak byla zaručena prakticky totožná vstupní kritéria, která jsou dána hlavně koncentrací všech lékařských oborů a komplementu v těchto centrech.

Svoji práci jsem rozdělil do dvou částí. V první části seznamuji čtenáře s historií těchto oddělení v Evropě a České republice, ale také v USA, kde mají tato oddělení historicky nejdélejší tradici. V části věnované historii se okrajově zmiňuji o lékařském oboru Urgentní medicína, který s tématem urgentních příjmů velice úzce souvisí. V dalších kapitolách teoretické části práce se věnuji samotnému fungování oddělení a popisu jeho dílčích úseků. Zmiňuji se také o přístrojovém vybavení používaném na těchto pracovištích. Součástí teoretické části práce je též popis a charakteristika Traumacentra a seznam jednotlivých Traumacenter pro dospělé a děti.

V praktické části práce se věnuji porovnání jednotlivých pracovišť. A to především podle jejich organizačního, personálního a materiálně - technického zabezpečení. Výsledky mého výzkumného šetření, které jsem provedl na jednotlivých pracovištích, jsou popsány v textu a pro přehlednost znázorněny v tabulkách a grafech. Během svého výzkumného šetření jsem měl možnost navštívit jednotlivá níže uvedená pracoviště a osobně se seznámit s jejich fungováním, proto bych chtěl na tomto místě poděkovat všem vedoucím pracovníkům za jejich vstřícnost a ochotu.

Cílem mé práce tedy je porovnat pracoviště urgentních příjmů Traumacenter v České republice podle několika kritérií a to především z pohledu organizačního, personálního a materiálně - technického zabezpečení. Jako dílčí cíl jsem si stanovil zjistit procentuelní zastoupení zdravotnických záchranářů z celkového počtu NLZP pracujících na urgentních příjmech v Traumacentrech ČR.

TEORETICKÁ ČÁST

1 URGENTNÍ PŘÍJEM V ČESKÉ REPUBLICĚ A VE SVĚTĚ

V této části práce se pokusím shrnout důležité informace týkající se historických milníků v budování akutních příjmových oddělení jak ve světě, tak v České republice. Na tomto místě je potřeba zdůraznit, že tato příjmová oddělení a modely jejich fungování jsou tvořeny především podle legislativy a systému poskytování zdravotní péče platící v dané zemi. Rozdílná a někde i v tomto ohledu zcela chybějící legislativa, přináší do této problematiky řadu rozdílů, které se projevují například i rozdílnými názvy těchto oddělení. V anglicky mluvících zemích je pro taková oddělení užíván název Emergency, v evropských zemích je možno se setkat s názvem Accident & Emergency. Zcela specifická situace v názvosloví těchto oddělení panuje v České republice. Zde se setkáváme s celou škálou názvů od „Emergency“ přes „Akutní příjem“, „Oddělení urgentního příjmu“, „Centrální příjem“ atp. Pro přehlednost a jednoduchou orientaci v textu je v této práci jednotně uváděn název těchto oddělení jako Oddělení urgentního příjmu (OUP) nebo jen Urgentní příjem (UP).

1.1 Historie oddělení urgentních příjmů ve světě

Historie oddělení urgentních příjmů ve světě je dávana do kontextu především s oborem Urgentní medicína (UM). Tento relativně mladý obor se věnuje pacientům od okamžiku vzniku poruchy zdraví, většinou závažného nebo akutního rázu, ale také při kritickém zhoršení předcházejícího stavu. Obor Urgentní medicína poskytuje takto postiženým péči ve všech člancích takzvaného „řetězu přežití – chain of survival“, který je charakterizován plynulou návazností: první pomoc – tísňová výzva – zásah na místě – transport – příjem do nemocnice. Urgentní medicína je také velice úzce spjata s dalším poměrně mladým oborem Medicína katastrof. [14; 24]

OUP jsou jediným akutním příjmovým místem v nemocnici a svým charakterem jsou zaměřeny jako bezprahové. Poskytují péči, kterou u nás poskytují nejčastěji ambulance lékařské první pomoci (LSPP) až po super specializovanou péči o těžce nemocné včetně rozličných diagnostických metod. Činnost těchto oddělení v západním světě je velice úzce propojena s přednemocniční neodkladnou péčí (PNP) poskytovanou

v převážné většině pomocí posádek, v jejichž týmu není přítomen lékař (např. USA, Anglie). Lékaři OUP v řadě systémů přednemocniční péče (např. USA, Japonsko) poskytují těmto paramedickým posádkám konzultace a samozřejmě plynulou návaznost na péči poskytnutou těmito posádkami. Tato pracoviště jsou také důležitou vzdělávací základnou pro vzdělávání nejen lékařů všech klinických oborů, ale i paramediků a sester. [12; 14; 15]

1.1.1 Oddělení urgentního příjmu v USA

Jak bylo již několikrát zmíněno, vznik a vývoj OUP souvisí velice úzce s rozvojem urgentní medicíny. Rozvoj tohoto oboru a vznik prvních OUP je v USA zaznamenán již v 50. letech minulého století. Tento rozvoj je dáván do souvislosti především s válkou ve Vietnamu. Tehdejší zkušenosti z frontové linie s rychlým odsunem raněných z bojiště přímo na místo definitivního ošetření, většinou na místo s velkou koncentrací odborně vzdělaného a zkušeného personálu, dávali tušit, že aplikace podobného systému i do mírových podmínek přinese množství zachráněných Američanů. Do roku 1960 mělo jen málo nemocnic na území USA svůj vlastní UP, ale i tak se počet ošetřených na těchto odděleních mezi lety 1954 – 1964 téměř ztrojnásobil. Doprava nemocných byla v této době v mnoha případech prováděna kromě vozidel policie i pohřebními vozy, které svou velikostí jako jedny z mála dopravních prostředků umožňovaly přepravu v leže na zádech. V roce 1966 zveřejnila americká akademie věd zprávu, která byla v péči o kriticky nemocné na území USA opravdovým mezníkem. Tato alarmující zpráva otevřeně poukázala na neuvěřitelné nedostatky v systému poskytování urgentní péče v USA. Poznatky uvedené v této zprávě přispěly ke snaze o zkvalitnění péče na území Spojených států amerických. Během konce šedesátých let se ukázalo, že poskytování této akutní péče vyžaduje od lékařů zcela nový druh odbornosti. Proto byla v roce 1968 skupinou osmi lékařů založena American College of Emergency Physicians (ACEP). Hlavním cílem této organizace bylo určit novou strukturu vzdělávání lékařů urgentní medicíny a vymezení norem pro jejich práci. Tato instituce byla první a dnes je největší profesní organizací lékařů urgentní medicíny na území USA. ACEP věří, že: *„kvalita neodkladné péče a volný přístup ke službám tísňového volání, které by mělo být dostupné všem pacientům, kteří vnímají potřebu využití záchranné služby, je základním právem.“* [1; 23]

Založení této organizace mimo jiné také přispělo k sílící oblibě tohoto oboru mezi mladými začínajícími lékaři. V roce 1969 se v Denveru v Coloradu konala první vědecká konference ACEP, které se zúčastnilo 128 lékařů. V roce 1972 vychází první číslo časopisu společnosti: „Annals of Emergency Medicine“. V roce 1976 je založena American Board of Emergency Medicine (ABEM) poskytující certifikace v oboru urgentní medicíny, které jsou podmínkou členství v ACEP. O čtyři roky později byl tento certifikát udělen prvním lékařům urgentní medicíny. [1; 23]

V sedmdesátých letech tedy dochází vlivem rozvoje oboru urgentní medicíny i k plošnému rozšiřování OUP, jejich otevření je v této době popisováno jako novátorství a odvážné činy jejich zakladatelů, kteří na novém poli medicíny vstupovali do neznámého oboru. Práce na těchto odděleních je přirovnávána k práci ve válečné zóně. Například OUP Univerzitní nemocnice v Jacksonville na Floridě během jednoho roku ošetřilo více než 125 000 pacientů, což je v průměru zhruba 355 pacientů za den. [1; 23]

Je také potřeba říci, že ruku v ruce se zlepšující se organizací akutní péče v nemocnicích je v této době zaznamenán obrovský rozvoj přednemocniční péče poskytované záchrannou službou (Emergency Medical Service - EMS). [23]

V současnosti je záběr urgentní medicíny natolik široký a rozmanitý, že lékaři tohoto oboru poskytují péči od základní přes akutní až po urgentní. Objem a cena této péče v USA neustále stoupá. Proto jako reakce na škrty ve federálním rozpočtu vznikali tzv. „cost saving product“, nové součásti OUP. Např. „pozorovací“ lůžka (observation units - OBU) pro pacienty s dobou observace 12 – 23 hod nebo lůžka rychlého rozhodování (rapid decision making units - RDU). Tyto jednotky mají poskytovat diagnostiku a léčbu, která byla kdysi poskytována za hospitalizace pacienta v nemocnici, ambulantně přímo na OUP a za zlomek celkových nákladů. [23]

Náklady na provoz pohotovostních služeb jsou odhadovány na zhruba 3% celkového zdravotnického rozpočtu USA. Do těchto nákladů ovšem není započten provoz nemocničního komplementu (radiodiagnostika, laboratoře atp.), proto jsou celkové náklady na provoz těchto služeb reálně daleko vyšší. David J. Vukich, M. D., ve svém článku o historii urgentní medicíny v USA, publikovaném v roce 1999, uvádí, že až 60% všech hospitalizací pacientů začalo na OUP. [19; 23]

Podrobné statistiky amerického centra pro kontrolu onemocnění a prevenci (Centers for Disease Control and Prevention - CDC) z roku 2008 zabývající se návštěvností OUP na území Spojených států amerických uvádí 123,8 milionu návštěv

OUP, což představuje asi 41,4 návštěv těchto oddělení na 100 obyvatel USA. Z celkového počtu bylo 42,4 milionu návštěv zapříčiněno úrazovými mechanismy. Zajímavé je i srovnání jakým způsobem byli tito pacienti dopraveni na OUP. Z výše uvedeného celkového počtu se cca 77% pacientů dostavilo pěšky, autem nebo hromadnou dopravou, 15,8% bylo dopraveno záchrannou službou, 1,6% bylo k ošetření dopraveno jinými prostředky (policie, sociální služby atp.) a zhruba u 5,5% návštěvníků nebyl uveden způsob dopravy na OUP. [19]

1.1.2 ED v Evropě

Urgentní medicína se ve světě ubírá dvěma zásadními směry. První z těchto systémů je znám jako anglo - americký systém s rozvinutou sítí OUP a přednemocniční péčí organizovanou pouze školenými záchranáři (paramediky). Druhý systém, nazývaný franko - německý, je charakterizován vysoce rozvinutým systémem lékařských posádek záchranné služby, které působí přímo na místě zásahu, ale jen základní organizací nemocniční neodkladné péče (NNP). Tento systém je organizován ve většině evropských zemí. V evropském stylu poskytování akutní péče tedy dlouhou dobu dominuje snaha o vyslání lékaře na místo události. Francie, Německo, Itálie, ale i např. Česká republika dosáhly vysoké úrovně pokrytí takto organizovanou přednemocniční neodkladnou péčí včetně pokrytí jejich území leteckou záchrannou službou (LZS). Na úkor rozvoje sítě PNP byl ovšem poněkud zanedbán rozvoj nemocniční neodkladné péče. V posledních několika letech si stále více odborníků, ale i politických představitelů, uvědomovalo tento deficit, což mělo za následek zrychlení rozvoje této specializace i v nemocniční neodkladné péči. [11; 12]

Rozvoj oboru urgentní medicína byl v evropských zemích velice strastiplný a snaha o zařazení urgentní medicíny mezi základní lékařské obory byla zpočátku akceptována s velikou nelibostí odborníků klasických lékařských oborů (anesteziologie, chirurgie, vnitřní lékařství). V květnu roku 1994 vzniká Evropská společnost urgentní medicíny (European Society of Emergency Medicine - EuSEM), která vydává svůj odborný časopis European Journal of Emergency Medicine. I když je více než zřejmé, že tento relativně mladý obor dává jasný rámec poskytování akutní péče všem pacientům napříč Evropou, není doposud v některých evropských zemích urgentní medicína zcela samostatným a nezávislým medicínským oborem. Jako základní obor je

urgentní medicína uznána v těchto zemích: Belgie, Estonsko, Itálie, Lotyšsko, Lucembursko a Slovinsko. [11; 12]

I z tohoto důvodu je jasné, že organizace urgentních příjmů v jednotlivých zemích Evropy je dána systémem, který je do jisté míry pro každou zemi unikátní a mnohde je znát silný regionální rozdíl v systémové struktuře těchto pracovišť. Jeden z rozdílů evropské koncepce OUP oproti americké je ten, že v evropském pojetí lze pozorovat dělení těchto pracovišť na pracoviště se zaměřením pouze na interně anebo traumatologicky nemocné. Toto členění je dáno do jisté míry tím, že triage, která probíhá v anglo - americkém pojetí OUP až na těchto odděleních, je v evropském pojetí prováděna přímo v terénu posádkou záchranné služby. V současné době je rozvoj OUP v Evropě na vzestupu. Organizace přednemocniční neodkladné péče, která s neodkladnou nemocniční péčí velice úzce souvisí, se vlivem stále se zvyšujících finančních nákladů přesouvá stále více na posádky bez lékaře. To do jisté míry dává tušit, že se rozdíl mezi anglo - americkým a franko - německým systémem urgentní medicíny bude postupně zmenšovat. [12]

1.1.3 Historie OUP v České Republice

Přednemocniční a nemocniční neodkladná péče (NNP) se v ČR poměrně dlouhou dobu vyvíjela souběžně. Historický vývoj moderní zdravotnické záchranné služby, tak jak ji na našem území známe dnes, je možné pozorovat od 60. let minulého století. Zdravotnická záchranná služba byla v této době většinou organizována při anesteziologicko - resuscitačních odděleních (ARO) nemocnic. Některé z těchto nemocnic proto v blízkosti příjezdu sanitních vozidel budovaly příjmové místnosti ARO, aby se při příjmu těžce nemocných neztrácel čas. Tyto místnosti by se tedy mohly s trochou nadsázky přirovnat k Emergency Rooms, které byli svým charakterem spíše vysokoprahové a sloužily opravdu jen pro příjem nejtěžších pacientů vyžadujících specializovanou péči. Ostatní nemocní nevyžadující podporu životních funkcí byli většinou předáváni buďto na oborové ambulance, nebo přímo na ošetrovací jednotky podle charakteru jejich zdravotních obtíží. [14; 20]

Ale i přes tyto snahy o zlepšení návaznosti PNP na NNP se záchranné služby, hlavně ve velkých aglomeracích, potýkaly s neochotou nemocničních zařízení postarat se především o nemocné přivážené v těžkém stavu. V tomto kontextu je zmiňován bývalý ředitel Záchrané služby Praha MUDr. František Ždichynec, který se svými

progresivními kroky nesmazatelně zapsal do historie urgentní medicíny v ČR. Právě jeho přičiněním získává v roce 1989 pražská záchranná služba do své péče areál nemocnice na Malvazinkách, kde vzniká Nemocnice Záchrané služby (NEZAS), ve které byl jako jeden z prvních v Československu vybudován centrální příjem. Tento příjem fungoval v řádné pracovní době jako vysokoprahové pracoviště a měl sloužit především pro péči o kriticky nemocné pacienty, pro které bylo nutno mezitím sehnat specializované lůžko, kterých bylo v té době v Praze nedostatek. V době ústavní pohotovostní služby (ÚPS) pak tento centrální příjem fungoval jako nízkoprahové pracoviště a byli zde, kromě nejtěžších pacientů, vyšetřováni a ošetřováni i nemocní, kteří byli v řádné pracovní době předáváni do oborových ambulancí. Koncepce, kterou představoval centrální příjem NEZAS, se tak v té době svým charakterem nejvíce přiblížila fungování amerických OUP. Díky změnám v politickém zřízení, nejasné koncepci, několika reorganizacím a neúnosnému ekonomickému provozu toto zařízení, které je v té době již jako Nemocnice neodkladné péče začleněno do struktury FN Motol, v roce 1998 zaniká. [20]

Po roce 1989 a pádu železné opony dochází v České republice k prudkému rozvoji PNP a to hlavně díky novým medicínským technologiím (přístroje, pomůcky, vozidla, spojové a informační technologie). Patrný je i odborný rozvoj personálu jak na pozicích výjezdových složek, tak i manažerských postech. Tento rozvoj měl za následek obrovský kvalitativní skok v zajišťování pacientů v urgentních stavech. V roce 1992 vstupuje v platnost vyhláška č.434/1992 Sb., kterou byla definována struktura organizace záchranné služby v ČR. 1.1.1994 vzniká Společnost přednemocniční neodkladné péče a medicíny katastrof, která se později přejmenovává na Společnost urgentní medicíny a medicíny katastrof (Spol. UMaMK). [14; 20]

PNP a NNP je tedy do roku 1989 realizována především na ošetrovacích jednotkách jednotlivých oborů (ARO, oborové jednotky intenzivní péče - JIP) a oborových ambulancích. V devadesátých letech začíná být vidět snaha o odstranění tzv. „příjmového vakua“ a to hlavně u nejtěžších stavů vyžadujících specializovanou až superspecializovanou péči. Na konci devadesátých let probíhají podle zákona č.48/1997 Sb. výběrová řízení, na jejichž základě vznikají v nemocnicích III. typu specializovaná centra (Traumacentra, Kardiocentra, Popáleninová centra, Iktové jednotky, atp.). Současně s touto centralizací specializované péče lze pozorovat vznik prvních urgentních příjmů, které se odlišují nejen názvem, ale i personálním obsazením a náplní

jejich činnosti. Rozmanitost nově vznikajících pracovišť byla dána především chybějící koncepcí, která by dávala jasný rámec snaze o vybudování těchto oddělení napříč zdravotnickými zařízeními. [14]

V roce 1999 provedl primář Centrálního příjmu FN v Ostravě MUDr. Stanislav Jelen dotazníkové šetření týkající se provozování urgentních příjmů v nemocnicích v České republice. Rozesláno bylo 168 dotazníků, z toho vyhodnoceno 83, na jejichž základě bylo zjištěno, že urgentní příjem v ČR provozuje cca 20 nemocnic, ale pouze 11 z nich má mezioborový charakter. [14; 20]

Ucelený pohled na problematiku budování urgentních příjmů v nemocnicích v České republice přinesla MUDr. Dana Hlaváčková ve své disertační práci „Koncepce budování urgentních příjmů v ČR“ z roku 2000. Cílem jí navrhované koncepce je podpořit vznik OUP v nemocnicích v ČR.

Vznik těchto oddělení v nemocničním zařízení má tedy za následek centralizaci akutní péče v daném zařízení, což v konečném důsledku přináší mimo organizační a ekonomické úspory i plynulou návaznost NNP na PNP. Tím je odstraněno tzv. „příjmové vakuum“ a je dosaženo i lepších medicínských výsledků.

V současné době nejsou dostupné prameny, které by udávaly počet a strukturu urgentních příjmů v nemocnicích v ČR. K dispozici je pouze několik vysokoškolských prací, které se zabývají fungováním konkrétních pracovišť.

2 ODDĚLENÍ URGENTNÍHO PŘÍJMU – IDEÁLNÍ STAV

Neodkladná péče v České republice je v současné době poskytována ve třech úrovních:

1. Přednemocniční neodkladná péče, která je poskytována především zdravotnickou záchrannou službou (ZZS), v malé míře pak praktickými lékaři a ambulantními specialisty
2. Nemocniční neodkladná péče
3. Nemocniční péče (NP), která je poskytována na lůžkách ARO, JIP nebo standardních lůžkách. [15; 22]

Pro úspěšné fungování celého systému je důležité plynulé předávání pacienta bez zbytečných časových ztrát. Minimalizace tzv. „příjmového vaku“ spolu s včasnou a správně poskytnutou neodkladnou péčí prokazatelně snižuje následky onemocnění či úrazu. V současné době probíhá příjem pacientů vyžadujících neodkladnou péči v řadě nemocnic bez kontinuity. Toto je markantní především v nemocnicích pavilónového typu, kde nejsou jednotlivé obory, které jsou nutné k poskytnutí kvalitní neodkladné péče, centralizovány. [14; 15; 22]

Urgentní příjem je pracovištěm moderně pracující nemocnice, které optimalizuje přechod nemocného z PNP do NNP. Pacientů přivezených na UP záchrannou službou je však minimum, největší spektrum ošetřených tvoří pacienti, kteří na toto oddělení přicházejí s náhlými zdravotními problémy, nezávažným onemocněním nebo drobnými úrazy sami a bez doporučení. [15; 22]

Na OUP pracují zejména lékaři se specializací v oboru urgentní medicína a všeobecné lékařství, kteří dle potřeby spolupracují s konziliáři ostatních oborů. Takto poskytnutá multioborová péče přináší pacientům benefit v podobě časové úspory a tím i lepších výsledků léčby, protože odborník přichází za pacientem přímo na OUP a pacient tak nemusí složitě cestovat útroby nemocnice, třeba „jen“ kvůli vyšetření internistou. [14; 15; 22]

Toto pracoviště je tedy materiálně, technicky i personálně vybaveno pro převzetí pacientů od posádek ZZS, dopravy raněných a nemocných (DRN), ale i samostatně přichozích. Na těchto odděleních jsou ošetřováni všichni pacienti, kteří vyžadují poskytnutí neodkladné péče bez ohledu na tradiční oborové rozdělení medicíny. Pobyt

nemocného na OUP je omezen na maximálně 24 hodin. Po stabilizaci stavu, stanovení diagnózy a primárním ošetření je pacient buďto předán k další léčbě na resuscitační, intenzivní nebo standardní lůžko, či v případě stabilizace a zvládnutí akutního stavu propuštěn přímo z expektačních lůžek OUP do domácího ošetřování nebo do péče praktického lékaře, případně odborné poradny. Zcela zvláštní kategorii tvoří pacienti předávaní na protialkoholní a záchytnou stanici. [15; 22]

Funkce tohoto oddělení nemůže být samozřejmě zajištěna bez funkční návaznosti na diagnostický a terapeutický komplement nemocnice včetně dosažitelnosti konziliárních služeb rozličných oborů. Základním požadavkem je dostupnost služeb komplementu po celých 24 hodin. [14; 15; 22]

Podle společnosti UMaMK je proto žádoucí, aby v nemocnicích různé úrovně vznikala pracoviště řešící akutní stavy s komplexním pohledem na pacienta. Společnost UMaMK podporuje vznik pracovišť UP a vydala proto doporučení popisující poslání, činnost a strukturu Oddělení urgentního příjmu. Podle tohoto doporučení je důležité, aby OUP mělo zejména tyto základní úseky:

- a) informační úsek (dispečink, recepce)
- b) vysokoprahový příjem (Emergency Room - ER)
- c) nízkoprahový příjem (specializovaná ambulance) – chirurgie, urologie, interna, neurologie
- d) bezprahový příjem (všeobecná ambulance, ordinace praktického lékaře - PL)
- e) lůžková část (expektační lůžka) [15; 22]

Vybudováním moderního typu OUP včetně všech jeho doporučených úseků v nemocnici, dochází k zefektivnění a optimalizaci průniku všech akutních stavů do nemocničního zařízení. Je výrazně odlehčen provoz na jednotlivých ambulancích a současně OUP slouží jako účinný filtr stavů, které nejsou indikovány k hospitalizační péči ve zdravotnickém zařízení. [14; 15; 22]

2.1 Činnost Oddělení urgentního příjmu

2.1.1 Informační úsek (recepce, dispečink)

Toto pracoviště je opravdovou vstupní bránou na OUP. Informační úsek je nedílnou součástí OUP, s trochou nadsázky by se dalo říci, že je to mozek urgentního příjmu, který je rozdělen na dvě části. Stejně jako celé OUP by měl být situován

v přízemním patře nemocničního komplexu. Samozřejmostí je bezbariérový, nejlépe ještě zastřešený vstup umožňující snadný a bezpečný příjezd sanitních vozidel a vstup imobilním osobám. Logickým požadavkem je dobře viditelné označení vstupu na OUP a navigační systém umožňující rychlou orientaci v areálu nemocnice. [14; 15; 22] [příloha č. 1 a 2]

2.1.1.1 Recepce

Slouží k prvotnímu třídění (trriage) všech příchozích pacientů, a to i při mimořádné události nebo hromadném příjmu pacientů. Tento úsek je i místem administrativního příjmu a propuštění pacientů. [15; 22]

Prvotní třídění je prováděno nelékařským zdravotnickým pracovníkem (NLZP) podle předem stanovených kritérií. V případě nejasností by měl mít NLZP možnost konzultovat triage s lékařem. Pro potřeby třídění jednotlivých stavů je rozdělujeme dle časové naléhavosti jejich řešení na:

1. kritické – stavy vyžadující okamžité řešení
2. neodkladné – vyžadující řešení do 2 hodin
3. odložitelné – řešení od 2 do 24 hodin při pobytu na OUP [15; 22]

Pro přesnější třídění pacientů přicházejících na OUP může posloužit například třídící algoritmus Emergency Severity Index (ESI) verze 4. Tento účinný nástroj používaný ve většině západních zemí třídí pacienty do kategorií 1 - 5. Uvedený algoritmus, nejenže slouží k rychlému a bezpečnému třídění a přetřídění pacientů na OUP, ale též přináší řadu informací a operativních dat potřebných pro logistickou podporu OUP, zvyšování kvality péče a klinický výzkum. [2; 13] [příloha č. 3]

Součástí recepce je též dostatečně velká čekárna pro příchozí. Také je ideální vybavit OUP místností pro předávání informací příbuzným pacientů. Rovněž by zde měl být k dispozici dostatečný počet pojízdných sedaček a lehátek pro imobilní pacienty. [15; 22]

2.1.1.2 Dispečink

Dispečink je koordinujícím centrem OUP. Koordinuje činnost OUP jak navenek, tak uvnitř nemocnice.

Pro svoji činnost je vybaven potřebným hardwarem a softwarem sloužícím například ke svolávání jednotlivých týmů či konziliářů nebo k řízení činnosti ostatních

úseků OUP. Je napojen na klinický informační systém (KIS) nemocnice. Na tomto pracovišti je ukončena tísňová telefonní linka pro vnitřní potřebu nemocnice, zajišťují-li OUP např. resuscitační tým pro nemocnici. Dále by mělo být k dispozici několik telefonních linek pro komunikaci uvnitř nemocnice, alespoň jedna „státní“ telefonní linka a faxové zařízení. Dispečink OUP slouží (podle zákona o ZZS – zákon č. 374/2011 Sb.) jako kontaktní centrum pro komunikaci se zdravotnickým operačním střediskem (ZOS) ZZS, ale i konzultaci jednotlivých výjezdových skupin ZZS. Pro tyto potřeby také v rámci nemocnice monitoruje kapacitu volných míst. Komunikace se složkami ZZS by měla být možná jak pomocí přímé telefonní linky, GSM, tak i pomocí radiofonní sítě. Dispečink OUP dále udržuje komunikaci i s ostatními složkami IZS (Hasičským záchranným sborem - HZS a Policií ČR) a bezpečnostní službou operující v areálu nemocnice. Komunikace na tísňové lince a komunikačních kanálech pro ZZS / IZS by měla být z forezních důvodů nahrávána. [14; 15; 22]

V případě mimořádné události se tento úsek stává součástí krizového štábu nemocnice.

Nadřízeným vedoucím pracovníkem dispečinku OUP je lékař vysokopražového příjmu. [14; 15; 22] [příloha č. 4]

2.1.2 Vysokopražový příjem (Emergency room - ER)

Je část OUP sloužící k příjmu pacientů, u nichž dochází nebo již došlo k selhání základních životních funkcí, tedy pacientů v bezprostředním ohrožení života. Pro tyto případy disponuje ER třemi až čtyřmi plně vybavenými resuscitačními lehátky ve fakultních a krajských nemocnicích (nemocnicích III. typu) a jedním až dvěma resuscitačními lehátky v případě ostatních nemocnic. Výhodou je stavební uspořádání do dvou samostatných místností pro případ činnosti více týmů, nebo potřeby izolace vysoce infekčního pacienta. Doporučován je též samostatný vstup na ER, který je oddělen od příjezdu a příchodu pacientů na nízkopražovou a bezpražovou část OUP. [2; 8; 15; 22]

Jak již bylo uvedeno výše, je pro fungování OUP důležitá návaznost vyšetřovacího komplementu a dostupnost urgentního operačního sálu včetně dostupnosti krevních derivátů v případě potřeby jejich podání z vitální indikace. Pro potřeby vyšetření pacientů přímo na OUP je možno toto pracoviště vybavit potřebnou

bed side zobrazovací a POCT (Point of Care Testing) laboratorní technikou. [14; 15; 22] [příloha č. 5]

Na vysokoprahové pracoviště jsou přiváženi pacienti především posádkami záchranné služby po předchozím avizování takového nemocného prostřednictvím ZOS ZZS nebo samotných pozemních či leteckých posádek ZZS. Zde je nutno podotknout, že konzultace přímo s posádkou ZZS může být pro OUP přínosnější. Komunikací přímo se zainteresovanou posádkou lze získat více anamnestických dat včetně identifikace pacienta a personál OUP může být v řadě případů seznámen s předchobím pacienta a připraven tak na případné komplikace ještě před jeho fyzickým předáním na vysokoprahovém příjmu. Informace (avízo) o pacientovi směřovaném ZZS na UP je nejlépe podat formou strukturované informace. [příloha č. 6] Do budoucna je v tomto směru potřeba počítat i s možnostmi telemetrického přenosu těchto dat. [8; 15; 22]

Po předání pacienta na ER je pokračováno ve stabilizaci základních životních funkcí včetně pokračování v KPR nebo přípravě na akutní operační výkon. Po celkovém vyšetření, jak pomocí komplementárních metod, tak konziliáři je komplexně vyšetřený a zajištěný pacient předán do další fáze nemocniční péče podle stanovené diagnózy. Tzn. přímo na operační sál, ARO, JIP nebo standardní lůžka či případně i expektační lůžka OUP. V případě potřeby může být i přeložen do péče jiného zdravotnického zařízení. [8; 15; 22]

Činnost ER zajišťuje lékař OUP ve spolupráci s konziliáři jednotlivých oborů a dostatečný počet NLZP a PZP. [15; 22]

2.1.3 Bezprahový příjem (ordinace LSPP, PL)

V současné době, kdy péče praktických lékařů mimo jejich ordinační hodiny je jasně insuficientní a je v převážné většině omezena na doporučení k aktivaci ZZS či návštěvě nemocnice a ordinace LSPP nejsou provozovány celoplošně, přichází většina pacientů s minimálním poškozením zdraví k ošetření do nemocnice. I z tohoto důvodu je výhodné zřídit jako součást OUP bezprahovou ambulanci nebo ambulanci praktického lékaře, která je účinným filtrem stavů s minimálním poškozením zdraví a brání tak zatěžování lékařů specialistů na nízkoprahové části OUP. Tato ambulance zahajuje svoji plnou činnost v odpoledních hodinách, kdy se uzavírají ordinace praktických lékařů. [15; 22]

Samozřejmostí je funkční provázanost s OUP včetně možnosti využití expektačních lůžek. Výhodou je však oddělená stavební dispozice nízkoprahové ambulance včetně samostatné čekárny.

Činnost v této části OUP zajišťuje lékař OUP a praktičtí lékaři smluvně vázaní k nemocnici. [14; 15; 22]

2.1.4 Nízkoprahový příjem (odborné ambulance)

Tato část OUP slouží k vyšetření a ošetření pacientů s akutním onemocněním či zhoršením chronického stavu ovšem bez ohrožení vitálních funkcí. Tito nemocní jsou sem přiváženi záchrannou službou, vozy DRN, přicházejí sami nebo jsou na nízkoprahovou část OUP směřováni z bezprahové ordinace OUP. Vzhledem k širokému spektru stavů, které budou na této části OUP ošetřovány, se jedná o část OUP s největší dostupností nemocných, a proto musí být tato část OUP dostatečně dimenzována. [15; 22]

Na vyšetřovnách nízkoprahové části OUP jsou zastoupeny především tyto obory: praktické lékařství, chirurgie, ortopedie (traumatologie), interní lékařství, neurologie a urologie. Samozřejmě je zde možné řešit i stavy spadající do oborů jako je ORL, oční lékařství a gynekologie nikoliv však porodnictví. Stavy spojené s porodem by měly být řešeny přímo na gynekologicko - porodnickém oddělení nebo porodním sále. Součástí nízkoprahové části OUP musí být i chirurgický zákrokový sál pro provádění jednoduchých chirurgických výkonů. Výhodou je vlastní ultrasonografický přístroj (USG) a skiaskopické pracoviště k provedení rentgenových snímků. [14; 15; 22]

Pacient přicházející na OUP je po přetřídění vyšetřen v ambulanci podle charakteru jeho obtíží, případně je zahájena ambulantní léčba na expektačních lůžkách OUP. Může být doporučena hospitalizace na některém z nemocničních oddělení nebo následuje propuštění do domácího ošetřování s doporučením kontrolních vyšetření u praktického lékaře, ambulantního specialisty nebo poradnách jednotlivých oddělení nemocnice. [15; 22]

Činnost nízkoprahové části OUP vykonává lékař OUP sám nebo ve spolupráci s konziliáři a specialisty jednotlivých oborů, kterým je OUP poskytován servis. [14; 15; 22]

2.1.5 Expektační lůžka

Jedná se o lůžka, na která je pacient uložen během diagnostické rozvahy, krátkodobé terapie nebo čekání na výsledky provedených vyšetření, tento pobyt je však omezen pouze na dobu maximálně 24 hodin. Během této doby je rozhodnuto o případné hospitalizaci na oddělení nemocnice nebo po zvládnutí akutního stavu o propuštění pacienta do domácího ošetřování. Expektační lůžka slouží také k observaci pacientů, u nichž je v krátké době počítáno s dimisí do jiného zdravotnického zařízení. Tato lůžka významně snižují zatížení jiných lůžkových oddělení nemocnice například alkoholiky, pacienty s kolikovitými bolestmi nebo pacienty v zotavovací fázi po astmatickém či epileptickém záchvatu atp. [15; 22]

Ideální je „halové“ uspořádání expektačních lůžek. Jejich počet je dán předpokládanou četností příjmů a velikostí spádového území daného zdravotnického zařízení. Oprávněným požadavkem je možnost monitorace základních životních funkcí u každého lůžka. Výhodou je napojení patientských monitorů na centrální monitor umístěný na stanovišti NLZP. [15; 22]

Činnost expektačních lůžek zajišťuje lékař OUP, v době ÚPS pak lékař indukující pobyt pacienta na expektačních lůžkách. [15; 22]

2.1.6 Další možné úseky OUP

Při dostatečném personálním zajištění může mimo jiné personál OUP zajišťovat funkci resuscitačního týmu nemocnice. V případě velkých nemocnic pavilónového typu je výhodou zajistit mobilitu tohoto týmu pomocí sanitního vozidla. Případné další využití tohoto mobilního týmu OUP se naskýtá během zajištěných nemocničních či mezinemocničních transportů. [15; 22]

OUP je výukovým pracovištěm oboru UM a poskytuje důležitou základnu pro stáže všech zdravotnických pracovníků během jejich studia a atestačních příprav. Pro tyto účely též provádí výzkum v oblasti urgentní medicíny a medicíny katastrof. [14; 15; 22]

Významnou úlohou tohoto oddělení je též organizace činnosti celého zdravotnického zařízení v případě mimořádné události. OUP je hlavním třídícím místem při hromadném příjmu pacientů. OUP disponuje informacemi o volných kapacitách zdravotnického zařízení a má jako jediné pracoviště v nemocnici k dispozici komunikační technologie pro komunikaci se složkami IZS, jehož složky operují na

místě události. Právě proto je pro zdravotnické zařízení výhodné mít možnost zřídit krizový štáb přímo v prostorách OUP a využít tak technologický potenciál tohoto pracoviště. [10; 14; 15; 20; 22]

2.1.7 Ekonomické a organizační aspekty fungování OUP

Zřízení OUP v rámci nemocnice přináší centralizaci akutní péče a tím v mnoha aspektech i ekonomické a organizační úspory. [14; 15; 20; 22]

Pro bezproblémové fungování tohoto oddělení je potřeba v organizačním řádu nemocnice jasně definovat statut OUP. Mělo by se jednat o samostatné oddělení s vlastní organizační strukturou, jasně definovaným posláním, vlastním prostorovým a materiálním vybavením a s dostatečným personálním zajištěním. Je potřeba určit formu a rozsah zdravotnické a provozní dokumentace tak, aby byla zajištěna data pro podporu činnosti OUP, vědecký výzkum, sledování kvality péče a ekonomické výsledky pracoviště. [14; 15; 20; 22]

Právě pro ekonomiku OUP je velice důležité správné nastavení smluvního vztahu se zdravotními pojišťovny. Je potřeba zajistit vyúčtování celého spektra kódů léčebných a diagnostických výkonů, zvláště účtovaného materiálu (ZÚM) a zvláště účtovaných léčebných prostředků (ZÚLP), které je možno na OUP použít. [14; 15; 20; 22]

3 PŘÍSTROJOVÁ TECHNIKA NA URGENTNÍM PŘÍJMU

Urgentní příjmy v ČR jsou velice heterogenní skupinou pracovišť, z nichž každé je vybudováno tak, aby splňovalo potřeby daného zdravotnického zařízení pro příjem pacientů v různém stupni akutních onemocnění nebo úrazů. Jedním z mála společných znaků, který tato pracoviště spojuje, je použitá přístrojová technika. Většina urgentních příjmů je vybavena nejmodernější technikou také díky využití finančních zdrojů z evropských fondů a Ministerstva zdravotnictví.

Nabídka rozličných zdravotnických přístrojů je v dnešní době velice široká a není možné uvádět v této práci zdravotnické prostředky z celého portfolia jednotlivých výrobců. Pro přehlednost zde uvádím jen skupiny těchto přístrojů a u některých z nich i jejich firemní názvy. Všechny zdravotnické prostředky používané při ošetření a léčbě pacientů na území ČR musí splňovat technické požadavky stanovené nařízením vlády č. 336/ 2004 Sb. [4]

Logickým požadavkem na přístrojové vybavení používané na UP jsou co nejmenší rozměry a možnost provozu na akumulátor, aby bylo možné jeho použití i během transportu nemocných na komplementární vyšetření nebo jednotlivá nemocniční oddělení.

Vyšší požadavky jsou kladeny na přístroje vhodné pro použití a provoz ve zvláštních podmínkách, jako je magnetická rezonance nebo hyperbarická oxygenoterapie.

3.1 Transportní prostředky

Pro použití na UP se nejlépe hodí jednoduchá transportní lůžka, která umožňují pohodlný transport, přístup k nemocnému ze všech stran a zajišťují pacientovu bezpečnost během transportu a pobytu na UP. Důležitým požadavkem je možnost různého nastavení polohy pacienta a možnost rychlého nastavení zpět do základní polohy umožňující provádění KPR. Na trhu jsou různé druhy těchto transportních lůžek, některé z nich umožňují pomocí jednoduchého manévru jejich přenastavení například na gynekologické vyšetřovací lehátko. [příloha č. 7]

3.2 Monitorovací technika

Monitorovací technika umožňuje kontinuální sledování základních životních funkcí a včasné a rychlé zjištění jejich abnormalit, které mohou vést k ohrožení zdraví nemocného. Pomocí těchto technologií můžeme sledovat účinnost terapeutických intervencí, ale také jejich negativní účinky na organismus. Pro potřeby monitorování rozeznáváme monitoraci neinvazivní a invazivní, kdy je porušena integrita kůže nebo dochází ke kontaktu monitorovacích čidel s tkáněmi, tělními tekutinami nebo vdechovanými a vydechovanými plyny. Je potřeba zdůraznit, že monitorovací technika přináší i určitá rizika v podobě komplikací spojených s její invazivitou nebo nepřesným měřením, a proto je důležité samotné sledování klinického stavu pacienta ošetřujícím personálem. [8; 16]

3.2.1 Monitory vitálních funkcí

Na UP jsou používány monitory, které umožňují sledování hned několika parametrů základních životních funkcí jak pomocí invazivních tak neinvazivních metod. Jsou to zejména tyto parametry EKG, SPO₂, dechová frekvence, TK (NIBP, IBP), CVP, ETCO₂, centrální tělesná teplota nebo parametry měřené pomocí speciálních katétrů jako např. Swanganzův katétr atp. Monitory umožňují nastavení alarmových rozsahů tak, aby bylo možné zaznamenat náhlou změnu zdravotního stavu nebo jednotlivých parametrů. Je nespornou výhodou jsou-li tyto jednotlivé pacientské monitory svedeny na centrální monitor umístěný na stanovišti NLZP. Centrální monitory umožňují pomocí připojeného PC zaznamenávat trendy jednotlivých sledovaných parametrů na server nebo například i do elektronické dokumentace pacienta. [8; 16]

3.2.2 Pulzní oxymetrie

Pomocí pulzní oxymetrie neinvazivně měříme saturaci hemoglobinu kyslíkem v arteriální části krevního řečiště. V současné době jsou na trhu dostupné oxymetry, které v sobě sdružují přístroj pro klasickou oxymetrii a současně detekují i saturaci karboxyhemoglobinu SpCOHb. Velká většina urgentních příjmů těmito jednoduchými přístroji pro rychlou detekci intoxikace oxidem uhelnatým disponuje. [příloha č. 8]

3.2.3 Monitorace ventilačních parametrů

Většina konvenčních ventilátorů používaných v intenzivní či resuscitační péči zobrazuje užité ventilační parametry přímo na displeji přístroje. Monitorujeme především tyto základní ventilační parametry: dechovou frekvenci (DF), dechový objem (VT), inspirační a expirační čas, poměr doby inspira a expira (I:E), čas inspirační prodlevy – plateau (t_{plateau}) a vydechovaný oxid uhličitý na konci výdechu - kapnometrii (ETCO₂). K monitoraci kapnometrie je možné využít samostatné kapnometry nebo moduly, které jsou součástí monitorů vitálních funkcí nebo samotných ventilátorů. [8; 16] [příloha č. 9]

3.3 Defibrilátory

Na UP jsou používány výhradně manuální defibrilátory, které rovněž umožňují provádění zevní kardiostimulace. Tyto přístroje v sobě mohou integrovat kromě defibrilátoru a zevního kardiostimulátoru i měření neinvazivního i invazivního krevního tlaku, 12. svodové EKG, SpO₂, SpCOHb a ETCO₂. Příkladem takto komplexního přístroje může být například defibrilátor Lifepak 15 nebo Corpuls C3. Relativní nevýhodou při převzetí pacientů s probíhající kardiostimulací od výjezdových skupin záchranné služby pak ovšem může být inkompatibilita těchto přístrojů užívaných záchrannou službou a UP. [8; 16]

3.4 Infuzní technika

Zahrnuje především lineární dávkovače, infuzní pumpy, přístroje pro ohřev a přetlakové podávání infuzních roztoků nebo transfuzí při potřebě rychlých a masivních krevních převodů nebo tekutinové resuscitace. [8; 16] [příloha č. 10]

3.5 Ventilátory

Většina UP používá transportní ventilátory umožňující široký rozsah ventilačních režimů a použití jak pro dospělé tak dětské pacienty. Asi nejužívanějším typem ventilátoru na UP v ČR je v dnešní době Oxylog 3000 nebo 3000 plus firmy Dräger, který splňuje výše uvedené požadavky. [příloha č. 9]

3.6 POCT analyzátory

POCT – Point Of Care Testing neboli provádění měření a testů in vitro v místě péče o pacienta diagnostickými přístroji s jednoduchým ovládním přímo ošetřujícím personálem. Tyto přístroje pomocí rychlé analýzy z plné nebo kapilární krve stanoví výsledky biochemických nebo hematologických parametrů již v době, kdy se lékař plně věnuje pacientovi a rychlé provedení těchto vyšetření může významně urychlit rozhodovací proces o dalším postupu v péči o pacienta. [17]

Technologie, které se k tomuto testování používají, musí být jednoduché, ale zároveň zajišťovat správné a přesné měření. Velký důraz se klade na dobu odezvy, která by u těchto přístrojů měla být výrazně kratší než odezva laboratoře. Nevýhodou je pak poměrně dražší cena analýzy a u některých přístrojů i problém se zajištěním kontroly kvality a opomíjení provádění pravidelné údržby techniky. [17]

Do škály metod, které je možné pomocí POCT přístrojů monitorovat patří zejména monitorování vnitřního prostředí, stanovení hladin elektrolytů, glykemie nebo laktátu, stanovení krevního obrazu a koagulace. Případně je možné stanovovat parametry kardiospecifických markerů, CRP, hCG, nebo hladiny některých léků. [17]

Mezi nejčastěji používané POCT technologie na urgentních příjmech patří především přístroje pro monitorování vnitřního prostředí a hladin elektrolytů. Mezi ně patří například biochemický analyzátor GEM Premier 3000. [17] [příloha č. 5]

3.7 Zobrazovací technika

Pro potřeby bed side zobrazovacích vyšetření jsou na UP většinou využívány pojízdné skiagrafy nebo přístroje pro echokardiografická a sonografická vyšetření. Většina zobrazovacích metod tak stále zůstává součástí komplementu nemocnice.

4 TRAUMACENTRA V ČESKÉ REPUBLICE

V nemocnicích v ČR bylo v roce 2007 evidováno téměř 185 tisíc hospitalizací způsobených vážným poraněním nebo otravou, což v přepočtu na 100 tisíc obyvatel činí asi 1789 hospitalizací. Výše uvedené důvody jsou ve statistikách uváděny na třetím místě příčin mortality občanů ČR. V roce 2007 měla poranění nebo otravy za následek 6080 úmrtí, to představuje 5,8% z celkového počtu zemřelých. Jako nejčastější příčina smrti jsou kromě úmyslných sebeпоškození uváděny dopravní nehody a pády. Úrazy jsou také jednou z nejčastějších příčin úmrtí dětí a mladistvých do 20 let věku. V roce 2007 na následky závažných úrazů a otrav zemřelo 282 osob mladších 20 let, z tohoto celkového počtu připadalo na děti do 15 let 101 úmrtí. Na celkovém počtu zemřelých dětí do 15 let se toto číslo podílí zhruba 18%. Se stoupajícím věkem ovšem podíl úmrtí z vnějších příčin (úrazy a otravy) výrazně vzrůstá a v kategorii 15 – 19 let dosahuje téměř 72% z celkového počtu zemřelých v této věkové kategorii. Česká republika v tomto zaujímá jedno s předních míst v celoevropských statistikách. [3]

„Ministerstvo zdravotnictví si, vzhledem k těmto nepříznivým statistickým údajům, klade za svůj úkol zlepšit kromě důsledných preventivních opatření také organizaci péče o pacienty s traumatem tak, aby těžce zranění pacienti dostali včas nejvyšší možnou specializovanou péči a tím i šanci minimalizovat následky svého úrazu. Toho lze docílit koncentrací vysoce specializované nákladné péče do odpovídajícím způsobem vybavených zdravotnických zařízení, zdokonalením směřování pacientů v přednemocniční fázi zdravotní péče a zlepšením návaznosti přednemocniční na nemocniční zdravotní péči se záměrem odstranit problémy s příjmem pacienta od zdravotnické záchranné služby do zdravotnického zařízení“. [3]

Z výše uvedených důvodů a na základě svého cíle Ministerstvo zdravotnictví v roce 2008 ve svém věstníku (věstník MZD částka 6 ze dne 28. listopadu 2008) informuje odbornou veřejnost o organizačních, odborných a materiálně technických předpokladech, které musí splňovat zdravotnická zařízení zajišťující traumatologickou péči nejvyššího stupně na území ČR. Dále jsou v tomto věstníku uvedena zdravotnická zařízení a jejich pracoviště, kterým byl na základě auditů provedených zástupci Ministerstva zdravotnictví, plátců zdravotního pojištění, poskytovatelů zdravotní péče a zástupci odborných společností (Česká společnost úrazové chirurgie, Česká společnost pro ortopedii a traumatologii, Česká společnost neurochirurgická, Společnost

popáleninové medicíny a Společnosti urgentní medicíny a medicíny katastrof) a po splnění všech podmínek udělen statut Traumacentra. [3]

Tímto věstníkem jsou v článku 5a rovněž upraveny minimální materiálně technické předpoklady Traumacentra pro dospělé a Traumacentra pro děti a dorost. Pro přehlednost uvádím kompletní znění článku 5a věstníku MZD v níže uvedených odstavcích týkajících se Traumacenter pro dospělé a Traumacenter pro děti a dorost. [3]

Článek 6 věstníku dále upravuje organizační a další odborné předpoklady těchto pracovišť. V přílohách věstníku jsou rovněž uvedeny úrazové diagnózy a stavy u dospělých a dětí, které vyžadují péči v Traumacentru a doporučení pro triage rizikových úrazových pacientů na místě úrazu a kritéria jejich směrování do Traumacentra. [3]
[příloha č. 11]

5 SÍŤ TRAUMACENTER V ČR

V České republice je v současné době zřízeno 11 Traumacenter pro dospělé a 7 pro dětské pacienty. Seznam jednotlivých zdravotnických zařízení, která zřizují tato centra je uveden v tabulce č. 1.

Tabulka č. 1 – Seznam Traumacenter v ČR

Traumacentrum pro dospělé	Traumacentrum pro děti
Fakultní nemocnice v Motole	Fakultní nemocnice v Motole
Fakultní nemocnice Královské Vinohrady	Fakultní nemocnice Brno
Ústřední vojenské nemocnice Praha Střešovice	Fakultní nemocnice Ostrava
Fakultní nemocnice Brno	Fakultní nemocnice Plzeň
Fakultní nemocnice Ostrava	Fakultní nemocnice Hradec Králové
Fakultní nemocnice Plzeň	KZ a. s. - Masarykova nemocnice v Ústí nad Labem o. z.
Fakultní nemocnice Olomouc	Nemocnice České Budějovice
Fakultní nemocnice Hradec Králové	
KZ a. s. - Masarykova nemocnice v Ústí nad Labem o. z.	
Nemocnice Liberec	
Nemocnice České Budějovice	

5.1 Podmínky pro fungování Traumacentra pro dospělé

Podmínky pro fungování Traumacenter pro dospělé a děti jsou popsány ve věstníku Ministerstva zdravotnictví. Tyto podmínky zde proto uvádím v doslovné citaci:

„Traumacentrum má základ v traumatologii jako koordinujícího oboru, který sdružuje ostatní profilovaná pracoviště a týmy. Jádro tvoří traumatologické oddělení.

Centrum disponuje:

- Urgentním příjmem s kapacitou minimálně tří plně vybavených lůžek, s 24 hodinovou dostupností 3 traumatýmů se zastoupením lékařů se specializovanou způsobilostí ve všech oborech nezbytných pro poskytování traumatologické péče (ortopedie, traumatologie, chirurgie, neurochirurgie, hrudní chirurgie, cévní chirurgie, kardiochirurgie, orální a maxilofaciální chirurgie, plastická chirurgie, anesteziologie a resuscitace a intervenční kardiologie) – jednoho týmu přítomného na pracovišti (lékař se specializovanou způsobilostí v oboru intervenční radiologie je dostupná v rámci Traumatologického plánu) a dalších*

dvou dostupných v rámci Traumatologického plánu (pro dětské traumacentrum min. 2 vybavená lůžka a 2 traumatůmy)

- *Urgentním operačním sálem*
- *30 lůžkovým traumatologickým oddělením (u Traumacentra pro děti a dorost jsou to lůžka dětské chirurgie), lůžkovou kapacitou v dalších chirurgických oborech (chirurgie, ortopedie a další chirurgické obory) v minimálním celkovém počtu 100 lůžek*
- *Lůžky intenzivní traumatologické péče splňujícími požadavky na personální, věcné a technické vybavení, a to minimálně v počtu 10 lůžek pro dospělé (event. vyčleněnými v rámci společné JIP chirurgických oborů) a 6 lůžek pro děti, dále musí disponovat minimálně 5 lůžky ARO vyčleněnými pro potřeby Traumacentra pro dospělé a 2 – 3 lůžky pro dětské pacienty*
- *Heliportem zkolaudovaným pro noční příjem pacientů a dalším heliportem záložním*

Centrum má zajištěno:

- *Věcné vybavení pro operativu v oblasti chirurgie břišní (včetně laparoskopie), hrudní (včetně thorakoskopie), páteře a hlavy, končetinové, cévní, ORL, urogenitální a plastické*
- *Nelékařské zdravotnické pracovníky se způsobilostí dle zákona č.96/2004 Sb., o podmínkách získávání a uznávání způsobilosti k výkonu nelékařských zdravotnických povolání a k výkonu činností souvisejících s poskytováním zdravotní péče a o změně souvisejících zákonů*
- *Radiodiagnostické vybavení s kompletními zobrazovacími metodami pro diagnostiku všech druhů úrazů (skiagrafické přístroje, CT přístroj, sonografické přístroje, magnetická rezonance, radiointervenční metody, endoskopie, PACS systém)*
- *Laboratorní diagnostiku biochemickou, hematologickou a mikrobiologickou s možností 24 hod dostupnosti konzultace lékaře se specializovanou způsobilostí v těchto oborech, možnost konzultace antibiotického střediska*
- *Konziliární služby v oblasti neurologie, vnitřní lékařství, oftalmologie, ORL, gynekologie a porodnictví, psychiatrie, dětské lékařství v případě Traumacentra pro děti a dorost*

- *Návaznost na spinální jednotku, akutní rehabilitační a následnou rehabilitační péči (obor rehabilitační a fyzikální medicína)*
- *Péči o stomie, nutriční péči, protetiku a sociální péči*

Ve zdravotnickém zařízení, jehož součástí je Traumacentrum, musí být dále k dispozici:

- *Nepřetržitě minimálně 3 anesteziologické týmy*
- *Minimálně 3 operační sály a dostatečné personální zajištění těchto sálů (pro dětské traumacentrum 2 anesteziologické týmy a 2 operační sály)“.* [3]

5.2 Podmínky pro fungování Traumacentra pro děti a dorost

„Dětská traumacentra jsou z důvodů technických, personálních, logistických a teritoriálních zřizována jako samostatná specializovaná pracoviště paralelně s Traumacentry pro dospělé.

Centrum disponuje:

- *Dostatečným množstvím lůžek pro hospitalizaci rodičů poraněného dítěte*
- *Minimálně 5 lékaři se specializovanou způsobilostí v oboru dětská chirurgie (stávající centra doplní tyto počty do 2 let)*

Centrum má zajištěno:

- *Věcné vybavení pro operativu v oblasti dětské chirurgie*
- *Nelékařské zdravotnické pracovníky se způsobilostí dle zákona č.96/2004 Sb., o podmínkách získávání a uznávání způsobilosti k výkonu nelékařských zdravotnických povolání a k výkonu činností souvisejících s poskytováním zdravotní péče a o změně některých souvisejících zákonů, včetně dětských sester*
- *Konziliární služby v oborech dětská radiologie, dětská urologie, dětská gynekologie, dětská kardiologie, dětská nefrologie, dětská neurologie, dětská otorinolaryngologie, dětská revmatologie a dětská a dorostová psychiatrie*

Ve zdravotnickém zařízení, jehož součástí je Traumacentrum pro děti a dorost, musí být dále k dispozici.

- *Intenzivní péče o novorozence“.* [3]

PRAKTICKÁ ČÁST

6 METODIKA

V praktické části mé bakalářské práce se zabývám analýzou příjmových pracovišť všech jedenácti Traumacenter fungujících na území České republiky. Tato pracoviště porovnávám podle několika kritérií, ke kterým jsem si stanovil jednotlivé hypotézy. Jedná se především o organizační, materiálně - technické a personální zabezpečení těchto pracovišť.

Zkoumanou skupinu tvoří příjmová pracoviště těchto zdravotnických zařízení: FN Motol Praha, FN Královské Vinohrady Praha, Ústřední vojenská nemocnice v Praze, FN Brno, FN Ostrava, FN Hradec králové, FN Olomouc, FN Plzeň, KZ a. s. - Masarykova nemocnice Ústí nad Labem o. z., KN Liberec a.s. a KN České Budějovice.

Jako metodu pro provedení výzkumu jsem si zvolil polostrukturovaný rozhovor (interview) jehož podkladem byl dotazník, ve kterém jsou formulovány otázky tak, aby odpověděly na všechny stanovené hypotézy. [příloha č. 12] Konkrétními respondenty mého výzkumu byli vedoucí NLZP výše uvedených pracovišť. Všechny rozhovory byly provedeny přímo na jednotlivých pracovištích a ve všech případech jsem měl možnost osobní prohlídky daného pracoviště.

7 HYPOTÉZY

H 1: Každé Traumacentrum v ČR má pracoviště urgentního příjmu.

H 2: Více než polovina UP v Traumacentrech ČR je zřízeno jako samostatné oddělení v rámci nemocnice.

H 3: Každý vedoucí lékař UP má atestaci v oboru Urgentní medicína.

H 4: Více než 10% všech NLZP pracujících na UP jsou zdravotničtí záchranáři.

H 5: Více než polovina (50%) UP komunikuje se záchrannou službou pouze pomocí telefonních linek (pevná linka, GSM).

H 6: Více než polovina (≥ 6) pracovišť disponuje expektačními lůžky pro krátkodobou (<24hod) observaci pacientů.

H 7: Všechna pracoviště mají izolovaný prostor pro příjem vysoce infekčních pacientů.

8 VÝSLEDKY VÝZKUMNÉHO ŠETŘENÍ

8.1 Organizační struktura Urgentních příjmů Traumacenter v ČR;

V České republice funguje 11 Traumacenter pro dospělé a 7 z těchto pracovišť poskytuje traumatologickou péči pro děti. Z těchto jedenácti pracovišť má pracoviště urgentního příjmu 9 z nich. Jedno pracoviště, konkrétně FN Motol Praha, má zřízeny dvě OUP a to Oddělení urgentního příjmu a LSPP pro dospělé a Oddělení urgentního příjmu a LSPP dětí (Emergency), toto pracoviště je jediným pracovištěm charakteru UP pro děti v České republice. Pouze dvě ZZ neprovozují UP, těmito zdravotnickými zařízeními jsou FN Praha Královské Vinohrady a KN v Českých Budějovicích.

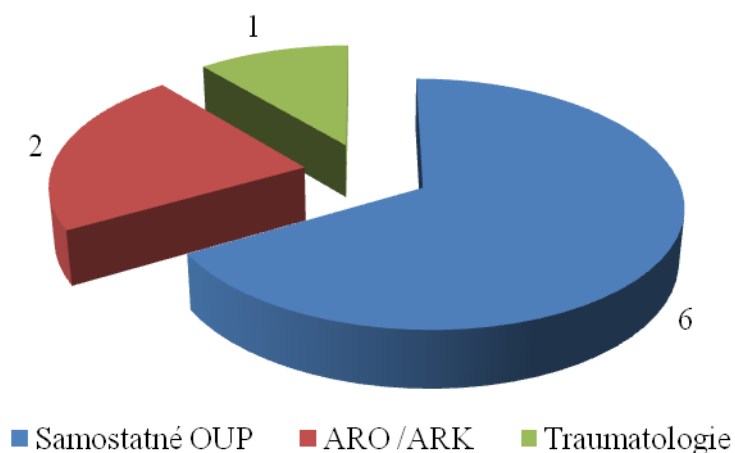
Z celkového počtu 9 pracovišť UP má charakter nízkoprahového UP 7 pracovišť. Jsou to zejména tato zdravotnická zařízení: FN Motol Praha, ÚVN Praha, FN Ostrava, FN Olomouc, FN Hradec Králové a KZ a. s. - Masarykova nemocnice v Ústí nad Labem o. z. Osm zdravotnických zařízení provozuje také vysokoprahový UP, z těchto osmi zdravotnických zařízení provozují pouze vysokoprahový urgentní příjem dvě z nich. Jsou to právě tato zařízení: FN Brno a FN Plzeň. KN Liberec a.s. provozuje urgentní příjem pouze traumatologického směru. FN Praha Královské Vinohrady a KN České Budějovice neprovozují UP vůbec. Bezprahovou ambulanci nebo ambulanci LSPP v rámci OUP provozuje pouze 5 zdravotnických zařízení. Detailní přehled struktury OUP jednotlivých nemocnic poskytuje tabulka č. 2.

Tabulka č. 2 – Přehled pracovišť

Zdravotnické zařízení	Zřizuje UP	Nízkoprahové pracoviště	Vysokoprahové pracoviště	Bezprahová ambulance nebo LSPP	Užívaný název
FN Motol	ANO	X	-	X	OUP a LSPP dospělých
FN Královské Vinohrady	NE	-	-	-	-
ÚVN Praha Střešovice	ANO	X	X	X	EMERGENCY
FN Brno	ANO	-	X	-	OUP
FN Ostrava	ANO	X	X	-	Centrální příjem FN Ostrava
FN Plzeň	ANO	-	X	-	EMERGENCY
FN Olomouc	ANO	X	X	X	OUP - EMERGENCY
FN Hradec Králové	ANO	X	X	X	EMERGENCY - Oddělení urgentní medicíny
KN Liberec a.s.	ANO	X	X	-	Chirurgické ambulance TOC
KZ a.s. Ústí nad Labem	ANO	X	X	X	EMERGENCY
KN České Budějovice	NE	-	-	-	-

Jako samostatné oddělení v rámci organizační struktury nemocnice je zřízeno 6 OUP. Jsou to tyto pracoviště: OUP a LSPP dospělých FN Praha Motol, Emergency ÚVN Praha Střešovice, Centrální příjem FN Ostrava, OUP – Emergency FN Olomouc, Emergency – Oddělení urgentní medicíny FN Hradec Králové a Emergency KZ a. s. Masarykovy nemocnice Ústí nad Labem o. z. Ostatní pracoviště jsou organizačně začleněna pod jiná oddělení nebo kliniky viz kapitola 9.4 a graf č. 1.

Graf č. 1 – Organizační začlenění UP



8.2 Personální zabezpečení urgentních příjmů v Traumacentrech ČR

Personální zabezpečení UP v Traumacentrech ČR je dáno především prahovostí těchto pracovišť. Je jasné, že vysokoprahové pracoviště poskytující péči v průměru 2 – 3 nemocným za den bude personálně vybaveno jinak než OUP, které ošetří 100 – 150 pacientů za 24 hodin.

V doporučení Společnosti UMaMK popisující poslání, činnost a strukturu OUP, se uvádí, že na OUP pracují lékaři odborníci se specializací v UM, neuvádí se zde, ale jaký odborník by měl vést toto pracoviště. MUDr. Pokorný ve svém článku: „Urgentní příjem: vliv na ekonomiku nemocnic a vzdělávání lékařů“ uvádí, že není bezpodmínečně nutné, aby tento vedoucí lékař musel mít tuto specializaci, ale záleží hlavně na jeho manažerských kvalitách, přičemž, ale specializace v UM bude pro vedoucího lékaře OUP jistě nespornou výhodou. [20] Proto jsem se i na tuto skutečnost ve svém výzkumu zaměřil a zjištěné údaje týkající se vedoucích lékařů UP uvádím v tabulce číslo 3.

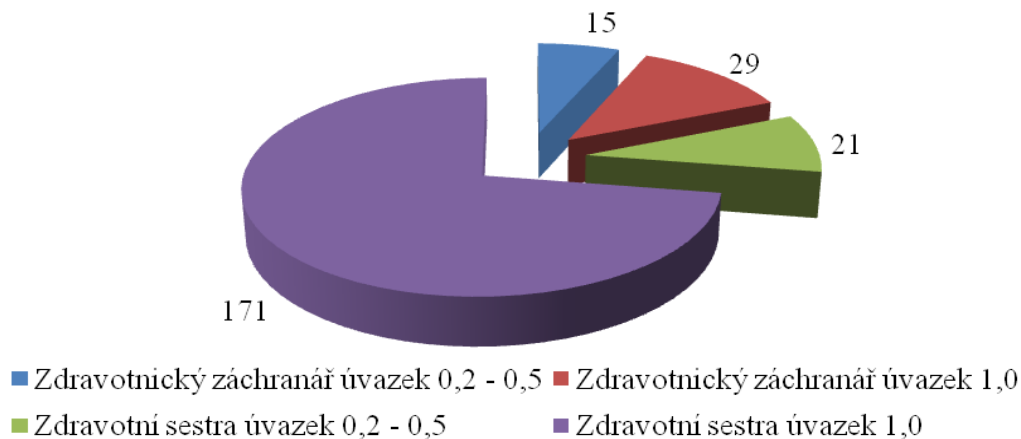
Tabulka č. 3 – Specializační obory vedoucích lékařů UP

Urgentní příjem	Specializace UM	ARO	Interna	Chirurgie	Ortoped	Traumatolog
FN Motol	X					
ÚVN Praha Střešovice				X		
FN Brno	X					
FN Ostrava	X					
FN Plzeň	X					
FN Olomouc	X					
FN Hradec Králové				X		
KN Liberec a.s.						X
KZ Ústí nad Labem	X					

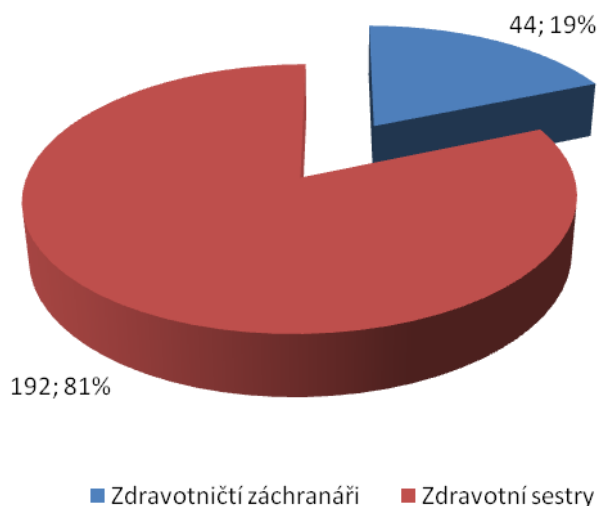
Hlavní personální kategorií, které se týkal můj výzkum, byli zdravotníci záchranáři pracující na UP. Urgentní příjem byl a dnes stále ještě je, vedle oddělení resuscitační péče, jediným oddělením v rámci nemocnice, kde mohli a mohou zdravotníci záchranáři najít uplatnění. Předmětem mého dotazování tedy bylo, jaké je procentuelní zastoupení zdravotnických záchranářů z celkového počtu NLZP pracujících na UP v ČR. Výsledek je uveden v grafu číslo 2 a 3. Počet NLZP

pracovníků jednotlivých UP je uveden v tabulce č. 4, tabulka č. 5 uvádí počet NLZP ve směně dle jednotlivých pracovišť.

Graf č. 2 – Zdravotničtí záchranáři a zdravotní sestry podle pracovních úvazků na UP



Graf č. 3 – Procentuelní zastoupení NLZP na UP



Tabulka č. 4 – Počet NLZP podle jednotlivých pracovišť

Urgentní příjem	Zdravotnický záchranář – úvazek			Zdravotní sestra - úvazek		
	0,2-0,5	0,6-0,9	1,0	0,2-0,5	0,6-0,9	1,0
FN Motol	1	0	12	5	0	5
ÚVN Praha Střešovice	0	0	3	2	0	19
FN Brno	0	0	4	2	0	11
FN Ostrava	0	0	2	0	0	12
FN Plzeň	2	0	1	2	0	3
FN Olomouc	0	0	0	4	0	61
FN Hradec Králové	7	0	4	1	0	23
KN Liberec a.s.	0	0	3	0	0	7
KZ Ústí nad Labem	5	0	0	5	0	30
Celkem	15	0	29	21	0	171

Tabulka č. 5 – Počet NLZP ve směně dle jednotlivých pracovišť

Urgentní příjem	Denní směna	Noční směna	Ranní směna	Odpolední směna
FN Motol	4	4	-	-
ÚVN Praha Střešovice	5	4	-	-
FN Brno	3+1 ZA*	2+1 ZA*	-	-
FN Ostrava	4	3	-	-
FN Plzeň	1	1	1 (po-pá)	-
FN Olomouc	13	11	-	-
FN Hradec Králové	7	5	-	1
KN Liberec a.s.	3	2	-	-
KZ Ústí nad Labem	7	5	-	-

*ZA- zdravotnický asistent

8.3 Komunikační technologie na UP

1. dubna letošního roku vstupuje v platnost zákon číslo 374/2011 Sb. (Zákon o zdravotnické záchranné službě), ve kterém se v § 6 odst. 1 - 5 hovoří o komunikaci mezi zdravotnickým zařízením a zdravotnickými operačními středisky zdravotnické záchranné služby. Pro účely této komunikace má zdravotnické zařízení zřídit kontaktní místo pro spolupráci s poskytovatelem zdravotnické záchranné služby tak, aby byl zajištěn příjem pacienta, pokračování v neodkladné péči a nepřetržité předávání informací o volných lůžkových kapacitách daného zdravotnického zařízení. Pokud zdravotnické zařízení zřizuje UP je pak toto pracoviště jeho součástí. [5]

Proto jsem se i z tohoto důvodu zaměřil na oblast spolupráce urgentních příjmů, zdravotnických operačních středisek a výjezdových skupin zdravotnické záchranné služby. Zajímal jsem se hlavně o to, zda jsou OUP schopny komunikovat i se samotnými výjezdovými skupinami pomocí jiných komunikačních technologií jako je například radiová síť na celostátní frekvenci 74,725 MHz nebo radiová síť Ministerstva vnitra v systému MATRA - PEGAS. Zjištěné údaje jsou zaznamenány v tabulce číslo 6.

Tabulka č. 6 – Komunikace mezi výjezdovými skupinami ZZS a OUP

Urgentní příjem	Prostřednictvím ZOS	Rádio 74,725 MHz	Matra-Pegas
FN Motol	X		
ÚVN Praha Střešovice	X		
FN Brno	X		
FN Ostrava	X		
FN Plzeň	X	X	
FN Olomouc	X	X	
FN Hradec Králové	X		
KN Liberec a.s.	X		
KZ Ústí nad Labem	X		

Další dotazování bylo zaměřeno na systém svolávání konziliárních lékařů na OUP. V tomto se jednotlivá pracoviště liší pouze v detailech. Na všech pracovištích jsou lékaři přivoláni prostřednictvím mobilního telefonu nebo pageru. K tomuto účelu jsou pak některá pracoviště vybavena počítačovým programem, který automaticky kontaktuje požadované konziliáře nebo celé pracovní týmy pomocí mobilních telefonů či pagerů. O jejich pozitivní či negativní reakci na aktivaci je pak dispečer tímto systémem informován. Urgentní příjmy v ČR používají především systémy firmy Damovo (OUP Ostrava a OUP Olomouc) a systém Emoff – Emergency Office (OUP Brno). Tyto systémy také umožňují sledování volných lůžkových kapacit ve ZZ a systém Emoff používaný ve FN Brno pak navíc v případě hromadného neštěstí propojuje nemocnici s celým IZS Jihomoravského kraje.

8.4 Komplexnost péče

Posledním faktorem, kterým jsem se ve svém výzkumu zabýval, je komplexnost poskytované péče. Tato komplexnost je dána již samotným výběrem posuzovaných pracovišť, respektive zdravotnických zařízení, která daná OUP zřizují. Ve všech výše uvedených zdravotnických zařízeních je centralizována specializovaná až superspecializovaná péče a tato zařízení jsou vždy ve svém regionu nejvyšším pracovištěm, proto je zde zajištěn komplexní přístup k nemocnému a jsou zde koncentrováni odborníci celého spektra lékařských oborů včetně potřebného materiálního, technického a komplementárního vybavení. V tomto se daná pracoviště odlišují opět jen v detailech.

Předmětem mého zájmu v tomto případě byl styl práce jednotlivých pracovišť. Dotazoval jsem se především na to jaké je spektrum ošetřovaných stavů (interní,

chirurgický nebo traumatologický), jakým způsobem a kdo provádí triage pacientů podle závažnosti jejich stavu. Zda jsou součástí UP takzvaná expektační lůžka pro krátkodobou observaci pacientů. Jsou-li na OUP ošetřovány děti. A zda pracoviště disponují izolací pro ošetření vysoce infekčních pacientů. Jako doplňující informaci zde uvádím, jaké jsou na jednotlivých pracovištích podmínky pro příjem pacientů od LZS. Vybrané parametry uvádí tabulka č. 7.

Tabulka č. 7 – Triage, počet lůžek a počet ošetřených pacientů na OUP

Urgentní příjem	Triage	RES lůžka	Expektační lůžka	Ošetřených za 24 hodin
FN Motol	3. stupně	7	NE	100 – 120
ÚVN Praha Střešovice	Vlastní škála *	5	NE	60
FN Brno	NE	8	NE	6-7
FN Ostrava	NE	5	NE	8
FN Plzeň	NE	6	NE	2 – 3
FN Olomouc	Vlastní škála **	5	ANO - 11	220
FN Hradec Králové	ESI***	5	ANO - 8	100
KN Liberec a.s.	NE	4	NE	70
MN Ústí nad Labem	3. stupně	3	ANO - 6	100

* Skórovací systém používaný na oddělení Emergency ÚVN Praha Střešovice [viz příloha č. 13]

** Kriteria hodnocení zdravotního stavu pacientů na Oddělení urgentního příjmu FN Olomouc [viz příloha č. 14]

*** ESI- emergency severity index [viz příloha č. 3]

8.4.1 Fakultní nemocnice v Motole

Traumacentrum pro dospělé slouží především pro pražské správní obvody 1, 4, 5, 6, 7, 12, 13, 16 a 17 a pro území okresů Praha – západ, Benešov, Beroun, Příbram, Kladno, Rakovník.

Rozloha spádového území:

- Pražské obvody: 223 km²
- Spádové okresy: 6020 km²
- Celkem: 6243 km²

Počet obyvatelstva starších 15 let s trvalým bydlištěm na spádovém území TC Motol

- Pražské obvody celkem: 526 067 obyvatel
- Spádové okresy: 406 033 obyvatel

- Celkem: 932 100 obyvatel [3; 6; 7; 21]

Traumacentrum pro děti poskytuje péči dětským pacientům především ze spádového území Prahy a Středočeského kraje.

Počet dětí mladších 15 let s trvalým bydlištěm na spádovém území Dětského TC Motol:

- Celkem: 307 554 dětí ve věku 0-14 let [3; 6; 7]

Fakultní nemocnice Praha Motol je největší nemocnice v České republice. FN Motol má statut Traumacentra pro děti a dospělé. Mimo to poskytuje superspecializovanou péči o dětské pacienty pro celou ČR. Nemocnice je rozdělena do dvou spojených monobloků a několika dalších samostatných pavilonů. Urgentní příjem nemocnice je rozdělen na samostatné Oddělení urgentního příjmu a LSPP dětí a Oddělení urgentního příjmu a LSPP dospělých.

8.4.1.1 Oddělení urgentního příjmu a LSPP dětí

OUP a LSPP dětí je jediným samostatným urgentním příjmem pro děti v ČR. Je v provozu od roku 2011. Jedná se o bezprahové pracoviště, jehož součástí je ambulance LSPP. Toto pracoviště má dva oddělené vstupy, jeden pro záchrannou službu a druhý pro samostatně přichozí pacienty. Vstupní triage není na tomto pracovišti prováděna. Přijímány jsou stavy jak interního, chirurgického, tak i traumatologického charakteru. Dětské pacienty, kteří jsou záchrannou službou intubováni, jsou většinou přijímáni přímo na dětské oddělení ARO.

Dětské OUP má k dispozici 3 kompletně vybavená resuscitační lůžka a jeden trauma box vybavený ještě navíc anesteziologickým přístrojem. K dispozici jsou též 4 expektační lůžka a zákrový operační sálek. V případě potřeby je možno připravit oddělený prostor pro infekční nemocné. Toto oddělení ošetří v průměru 10 pacientů za 24 hodin.

Uvedené informace týkající se OUP a LSPP dětí ve FN Motol zde uvádím pouze pro úplnost. Do dat a přehledů, které jsou uvedeny v této práci, nebyly informace získané na tomto pracovišti nijak započteny.

8.4.1.2 Oddělení urgentního příjmu a LSPP dospělých

OUP a LSPP dospělých je v Motole v provozu od 1.1.1999. Jedná se o bezprahové pracoviště, jehož součástí je ambulance LSPP. Vstupní triage je prováděna v recepci zdravotní sestrou do tří skupin dle naléhavosti stavu. Na recepci jsou taktéž

avizování nemocní přivážení záchranou službou. OUP v Motole přijímá pouze pacienty neúrazového charakteru. Traumatologické nemocné přijímá traumatologická ambulance, která funguje v prostoru OUP. Intubovaní nemocní jsou stejně jako v případě dětských pacientů přijímáni na oddělení ARO.

OUP disponuje 7 lůžky, z nich jedno má charakter izolace a je využíváno pro ošetřování infekčních pacientů. Expektační lůžka nejsou na tomto pracovišti k dispozici.

Heliport pro přistání vrtulníku LZS je na střeše dětského pavilónu. Pacient může být přepraven na OUP výtahem a chodbou spojující dětský pavilón s pavilonem pro dospělé, ve kterém je umístěno OUP.

Urgentní příjem FN v Motole ošetří v průměru 100 - 120 pacientů za 24 hodin.

V průběhu roku 2012 by měla proběhnout ve FN Motol rekonstrukce OUP, na jejímž konci bude k dispozici 17 lůžek včetně expektačních.

8.4.2 Fakultní nemocnice Královské Vinohrady

Traumacentrum pro dospělé slouží především pro pražské správní obvody 2, 3, 8, 9, 10, 11, 14, 15, 18, 19, 20, 21 a 22 a pro území okresů Praha - východ, Mělník, Mlada Boleslav, Kolín, Kutná Hora, Nymburk.

Rozloha spádového území:

- Pražské obvody: 258 km²
- Spádové okresy: 4993 km²
- Celkem: 5251 km²

Počet obyvatelstva starších 15 let s trvalým bydlištěm na spádovém území TC Královské Vinohrady:

- Pražské obvody: 522 228 obyvatel
- Spádové okresy: 394 634 obyvatel
- Celkem: 916 852 obyvatel [3; 6; 7; 21]

Fakultní nemocnice Praha Královské Vinohrady má statut Traumacentra pro dospělé. Mimo to je vedle FN Brno a FN Ostrava jedním ze tří popáleninových center v ČR. Jedná se o pavilónový typ nemocnice.

Toto zdravotnické zařízení neprovozuje UP, vzhledem k pavilónovému uspořádání nemocnice jsou nemocní v přímém ohrožení života přijímáni na ARO, kde je k tomuto účelu zřízeno příjmové místo (emergency room), zde příjem zajišťuje personál tohoto oddělení. Ostatní nemocní jsou přijímáni a ošetřováni na oborových

jednotkách intenzivní péče a odborných ambulancích. Z výše uvedených důvodů jsem toto zdravotnické zařízení vyřadil ze svého výzkumu.

8.4.3 Ústřední vojenská nemocnice Praha Střešovice

Toto pracoviště doplňuje kapacitu vysoce specializované traumatologické péče především pro Prahu a Středočeský kraj. ÚVN Střešovice je zařazena ve zvláštním režimu s odkazem na zákon č. 66/1999 Sb., o přístupu České republiky k Severoatlantické smlouvě a zákon č. 222/1999 Sb., o zajišťování obrany České republiky ve znění pozdějších předpisů. Ústřední vojenská nemocnice poskytuje veškeré zdravotnické služby s výjimkou dětského lékařství, porodnictví, kardiochirurgie, infekčních chorob a léčby popálenin. Od roku 1994 mohou jejich služeb využívat i civilní občané. Jedná se o nemocnici pavilónového typu. [3]

Emergency v Ústřední vojenské nemocnici funguje od roku 1998, do roku 2002 fungovalo pouze jako vysokoprahové pracoviště, které organizačně spadalo pod ARO. Po částečné rekonstrukci v roce 2010 funguje Emergency jako samostatné pracoviště v rámci nemocnice. Pracoviště je umístěno v pavilónu CH2. Oddělení funguje jako nízkoprahové pracoviště, jehož součástí je ambulance LSPP. Oddělení je stavebně rozděleno na dvě části, nízkoprahovou část, kde se nacházejí odborné ambulance a ambulance LSPP. Na tuto část přímo navazuje hala UP, která slouží pro příjem pacientů v ohrožení života. Vstup pro pacienty v ohrožení života přivezené ZZS je oddělen od vstupu pro samostatně příchozí. Pacienti jsou tříděni NLZP podle vlastní metodiky do 4. kategorií. [příloha č. 13] Obě části oddělení jsou v těsné blízkosti diagnostického komplementu. Z haly UP, ve které je k dispozici 5 plně vybavených resuscitačních lůžek, je pak pohodlný přístup na akutní operační sál a lůžkovou část ARO.

Zajímavostí je samostatný box pro vysoce infekční pacienty s nucenou cirkulací a filtrací vzduchu. Expektační lůžka nejsou k dispozici, nicméně během tohoto roku má proběhnout rekonstrukce přilehlého prostoru, kde budou tato lůžka vybudována.

Heliport pro přistání vrtulníku je na střeše budovy a je jednoduše přístupný výtahem v těsné blízkosti Emergency. Druhá záložní přistávací plocha je vedle pavilónu CH2 cca 50 metrů od vstupu na Emergency. Obě přistávací plochy umožňují přistání vrtulníku i v nočních hodinách.

Oddělení Emergency Ústřední vojenské nemocnice ošetří v průměru 60 pacientů za 24 hodin.

8.4.4 Fakultní nemocnice Brno

Traumacentrum pro dospělé slouží především pro kraj Jihomoravský a Vysočinu.

Rozloha spádového území:

- Jihomoravský kraj: 7196 km²
- Kraj Vysočina: 6796 km²
- Celkem: 13 992 km²

Počet obyvatelstva starších 15 let s trvalým bydlištěm na území TC Brno

- Jihomoravský kraj: 1 003 708 obyvatel
- Kraj Vysočina: 437 721 obyvatel
- Celkem: 1 441 429 obyvatel [3; 6; 7]

Traumacentrum pro děti poskytuje péči dětským pacientům především z kraje Vysočina, Jihomoravský a Zlínský.

Počet dětí mladších 15 let s trvalým bydlištěm na spádovém území dětského TC Brno:

- Celkem: 324 772 dětí ve věku 0-14 let [3; 6; 7]

Fakultní nemocnice v Brně má statut Traumacentra pro dospělé i děti. Jedná se o největší zdravotnické zařízení na Moravě. FN Brno je dislokována do několika areálů, a to v Bohunicích – nemocnice pro dospělé, v Černých Polích – dětská nemocnice, na Obilním trhu - porodnice.

Oddělení urgentního příjmu je v Bohunické části nemocnice a funguje od listopadu 2009, organizačně je začleněno pod Klinikou anesteziologie, resuscitace a intenzivní medicíny. Jedná se o vysokoprahový urgentní příjem. Vstupní triage tedy není prováděna a nemocní jsou na toto oddělení přiváženi především výjezdovými skupinami ZZS. V blízkosti tohoto oddělení jsou akutní příjmové ambulance, které provozují jednotlivé kliniky a v případě zhoršení stavu může být pacient neprodleně přeložen na vysokoprahové OUP. Na toto oddělení jsou přijímáni pouze dospělí nemocní v bezprostředním ohrožení života bez rozdílu povahy jejich onemocnění či úrazu. Dětské pacienti jsou přijímáni do dětské nemocnice, která sídlí v Černých polích.

Oddělení s 8 plně vybavenými resuscitačními lůžky je halového uspořádání s centrálním pultem, který slouží jako stanoviště personálu a dispečink OUP. Z haly UP je přímý vstup na vyšetřovnu CT a akutní operační sál. Vzhledem k halovému uspořádání UP zde není k dispozici prostor pro izolaci infekčních nemocných, je tedy

možno použít pouze systém bariérového ošetřování. Personál tohoto oddělení zajišťuje též KPR v celém areálu nemocnice. Ve spádovém území tohoto pracoviště se nachází jaderná elektrárna Dukovany a uranové doly Dolní Rožinka, proto je kompletní personál tohoto oddělení proškolen v problematice dekontaminace pacientů zasažených radioaktivním zářením a oddělení je pro tyto případy vybaveno potřebným vybavením včetně ochranných oděvů TYVEK®.

Heliport pro přistání vrtulníku je na střeše přilehlé budovy a je pohodlně přístupný výtahem v blízkosti OUP. Druhý záložní heliport je před budovou, ve které je OUP umístěno a je vzdálen zhruba 30 metrů od vstupu na UP

Toto oddělení ošetří v průměru 6 – 7 pacientů za 24 hodin.

8.4.5 Fakultní nemocnice Ostrava

Traumacentrum pro dospělé slouží především pro kraj Moravskoslezský.

Rozloha spádového území:

- Celkem: 5427 km²

Počet obyvatelstva starších 15 let s trvalým bydlištěm na území TC Ostrava

- Celkem: 1 057 012 obyvatel [3; 6; 7]

Traumacentrum pro děti poskytuje péči dětským pacientům především z Moravskoslezského a Olomouckého kraje.

Počet dětí mladších 15 let s trvalým bydlištěm na spádovém území dětského TC Ostrava:

- Celkem: 271 516 dětí ve věku 0-14 let [3; 6; 7]

Fakultní nemocnice v Ostravě má statut Traumacentra pro dospělé i děti. Jedná se o největší zdravotnické zařízení na severní Moravě. Nemocnice je situována do několika pavilónů, které jsou vzájemně funkčně propojeny.

Oddělení centrálního příjmu FN Ostrava funguje od ledna 1995 a je umístěno v přízemí tzv. lůžkového monobloku. Toto oddělení v sobě zahrnuje několik úseků: úsek administrativního příjmu, centrální šatnu nemocných, úsek pochůzkové služby, úsek plánovaného a akutního příjmu I. a II. (odborné ambulance konzervativních a chirurgických oborů) a od roku 1999 je jeho součástí též Oddělení urgentního příjmu. Celé oddělení centrálního příjmu v současné době prochází rozsáhlou kompletní rekonstrukcí a některé jeho úseky proto nyní fungují v náhradních prostorách. I přes

skutečnost, že se zde zabývám pouze fungováním vysokoprahového UP, zařadil jsem FN Ostrava do skupiny ZZ, které provozují nízkoprahový UP

Jako první byla v červenci 2011 dokončena rekonstrukce Oddělení urgentního příjmu, proto se dále věnuji pouze popisu tohoto vysokoprahového úseku. Vstup na toto oddělení je přímo z „haly sanitek“, ve které jsou dva oddělené vstupy, jeden na nízkoprahovou část a druhý na vysokoprahové OUP. Vstupní triage tedy v tomto případě není prováděna. Na oddělení jsou přiváženi pacienti především výjezdovými skupinami ZZS. Na OUP jsou přijímáni dospělí i dětští pacienti v bezprostředním ohrožení života bez rozdílu povahy jejich onemocnění či úrazu. Na oddělení je v současné době k dispozici 5 plně vybavených resuscitačních lůžek ve 4 stavebně oddělených prostorách. Expektační lůžka nejsou v této fázi rekonstrukce k dispozici. Díky stavební dispozici OUP je možné využít jeden z uzavřených boxů jako izolaci pro příjem infekčních pacientů.

Součástí OUP je i místnost pro zasedání krizového štábu nemocnice, je tak možno v případě hromadného příjmu nemocných využít potenciálu komunikačního centra OUP pro krizové řízení nemocnice.

Heliport pro přistání vrtulníku je v bezprostřední blízkosti „haly sanitek“ a s pacientem je tak možno pohodlně dojet na nosítkách až na OUP.

Vysokoprahové OUP FN Ostrava ošetří v průměru 8 pacientů za 24 hodin.

8.4.6 Fakultní nemocnice Plzeň

Traumacentrum pro dospělé slouží především pro kraj Plzeňský a Karlovarský. Rozloha spádového území:

- Plzeňský kraj: 7561 km²,
- Karlovarský kraj: 3315 km²,
- Celkem: 10876 km²

Počet obyvatelstva starších 15 let s trvalým bydlištěm na spádovém území TC Plzeň:

- Plzeňský kraj: 493 343 obyvatel
- Karlovarský kraj: 265 537 obyvatel
- Celkem: 758 880 obyvatel [3; 6; 7]

Traumacentrum pro děti poskytuje péči dětským pacientům především z Plzeňského a Karlovarského kraje.

Počet dětí mladších 15 let s trvalým bydlištěm na spádovém území Dětského TC Plzeň:

- Celkem: 126 059 dětí ve věku 0-14 let [3; 6; 7]

Fakultní nemocnice v Plzni má statut Traumacentra pro dospělé i děti. FN Plzeň má dva areály dislokované na území města Plzně a to v městských částech Bory (pavilónový systém) a Lochotín (monoblok). Traumacentrum je součástí jejího Lochotínského areálu.

Emergency organizačně spadá pod anesteziologicko - resuscitační kliniku. Činnost tohoto oddělení byla zahájena v borské části FN již v roce 1994, po přestěhování anesteziologicko - resuscitační kliniky funguje toto oddělení od 1.11.1999 v lochotínské části FN. Jedná se o vysokoprahový urgentní příjem. Vstupní triage tedy není prováděna a nemocní jsou na toto pracoviště přiváženi především výjezdovými skupinami ZZS. Toto oddělení přijímá dětské i dospělé pacienty, u kterých dochází k bezprostřednímu ohrožení života vlivem úrazů nebo onemocnění. Emergency je též třídícím místem při příjmu většího počtu zraněných v případě hromadného neštěstí.

Na emergency je k dispozici 6 plně vybavených resuscitačních lůžek ve dvou stavebně oddělených prostorách, tedy v každém prostoru 3 lůžka. Jeden tento prostor se dá v případě potřeby využít jako izolace pro infekční pacienty. Expektační lůžka nejsou součástí urgentního příjmu a krátkodobá observace je realizována na odděleních nemocnice. V blízkosti tohoto pracoviště se nachází akutní ambulance interních oborů, které provozuje oddělení centrálního příjmu. Chod tohoto oddělení zajišťuje pouze NLZP personál, který na ambulance přivolá sloužícího lékaře s odborností podle charakteru pacientových potíží. Toto oddělení slouží také pro plánované přijetí do nemocnice a jeho součástí je i centrální šatna a přijímací kancelář, která zabezpečuje administrativní příjem pacientů do nemocnice. V prostorách centrálního příjmu je i traumatologická ambulance, kterou provozuje klinika ortopedie a traumatologie pohybového ústrojí. Svoji vlastní akutní chirurgickou ambulanci provozuje chirurgická klinika a svou akutní ambulanci provozují i dětská a gynekologicko - porodnická klinika, tyto ambulance jsou však v jiných částech monobloku.

Heliport pro přistání vrtulníku LZS je přímo v areálu nemocnice cca 300 metrů od vstupu na UP. Pacienta přepravovaného LZS je možno na UP dopravit po chodbách nemocnice, je ale nutno použít 2x výtah což prodlužuje transport nemocného. Proto je k přepravě nemocného transportovaného LZS využíván sanitní vůz s RZP posádkou ZZSPk, která převezve posádku LZS i s pacientem na UP. Druhý záložní heliport je v jižní části areálu nemocnice a není vhodný pro noční přistání vrtulníku.

Vysokoprahový urgentní příjem ošetří denně v průměru 2-3 pacienty.

8.4.7 Fakultní nemocnice Olomouc

Traumacentrum pro dospělé slouží především pro kraj Olomoucký, Zlínský a některé přilehlé části Pardubického kraje.

Rozloha spádového území:

- Olomoucký kraj: 5267 km²
- Zlínský kraj: 3963 km²
- Celkem: 9230 km²

Počet obyvatelstva starších 15 let s trvalým bydlištěm na území TC Olomouc

- Olomoucký kraj: 547 446 obyvatel
- Zlínský kraj: 506 773 obyvatel
- Celkem: 1 054 219 obyvatel [3; 6; 7]

Fakultní nemocnice Olomouc má statut Traumacentra pro dospělé. Jedná se o nemocnici pavilónového typu. Oddělení urgentního příjmu je umístěno v tzv. chirurgickém monobloku.

Oddělení urgentního příjmu je samostatným oddělením v rámci FN Olomouc, funguje od 3.1.2005, je rozděleno na vysokoprahovou a nízkoprahovou část, jejíž součástí je bezprahová ambulance a ambulance LSPP. Na oddělení jsou ošetřováni všichni dospělí nemocní bez rozdílu charakteru obtíží. Jsou zde ošetřovány i děti s chirurgickými, urologickými a traumatologickými stavy. Pediatrické stavy jsou přijímány přímo na dětskou kliniku. Vstup pro záchrannou službu a pacienty přivezené vozidlem je oddělen od vstupu pro samostatně přichozí pacienty. Triage je prováděna u obou těchto vstupů NLZP do tří skupin podle naléhavosti stavu. Pro toto třídění má OUP stanovena jednoduchá kritéria, která ulehčují rozhodování o směrování pacienta. [příloha č. 13]

Nízkoprahová, bezprahová a vysokoprahová část jsou funkčně propojeny. Součástí nízkoprahové části je třídící stanoviště NLZP, kde probíhá též administrativní příjem nemocného. Jsou zde v nepřetržitém provozu interní, neurologická, chirurgická, traumatologická, urologická ambulance a bezprahová ambulance LSPP pro dospělé. Vysokoprahový úsek má k dispozici 5 plně vybavených resuscitačních lůžek ve dvou stavebně oddělených prostorách. Součástí OUP je i 11 expektačních lůžek. V provozu je po celých 24 hodin i dispečink, který koordinuje činnost celého OUP. Personál OUP

poskytuje KPR v celém areálu nemocnice a provozuje intenzivní převozovou službu. K tomuto účelu OUP disponuje jedním plně vybaveným sanitním vozidlem Volkswagen Transporter.

Heliport pro přistání vrtulníku je na střeše budovy a je přístupný výtahem přímo z OUP.

Oddělení urgentního příjmu ve FN Olomouc ošetří v průměru 220 pacientů za 24 hodin.

8.4.8 Fakultní nemocnice Hradec Králové

Traumacentrum pro dospělé slouží především pro kraj Královehradecký a Pardubický.

Rozloha spádového území:

- Královehradecký kraj (kromě okresů Jičín a Trutnov): 2724 km²
- Pardubický kraj: 4518 km²
- Celkem: 7242 km²

Počet obyvatelstva starších 15 let s trvalým bydlištěm na území TC Hradec Králové

- Královehradecký kraj (kromě okresů Jičín a Trutnov): 378 203 obyvatel
- Pardubický kraj: 441 842 obyvatel
- Celkem: 820 045 obyvatel [3; 6; 7]

Traumacentrum pro děti poskytuje péči dětským pacientům především z Královehradeckého, Libereckého a Pardubického kraje.

Počet dětí mladších 15 let s trvalým bydlištěm na spádovém území Dětského TC Hradec Králové:

- Celkem: 223 835 dětí ve věku 0-14 let [3; 6; 7]

FN Hradec Králové má statut Traumacentra pro dospělé a děti. Jedná se o nemocnici pavilónového typu.

Emergency - oddělení urgentní medicíny ve FN Hradec Králové funguje od 4.2.2008. Jedná se o bezprahové pracoviště, jsou zde tedy ošetřovány stavy od bezvýznamných poruch zdraví až po těžká polytraumata a stavy po KPR. Vstup na oddělení je pro záchrannou službu oddělen od vstupu pro samostatně příchozí pacienty. Vstupní triage je prováděna NLZP podle modifikovaného třídícího algoritmu

Emergency Severity Index verze 4. Vzhledem k pavilónovému uspořádání nemocnice jsou na OUP přijímáni pouze dospělí pacienti bez rozlišení charakteru jejich obtíží, dětská klinika provozuje svou vlastní akutní ambulanci.

Oddělení je stavebně i funkčně soustředěno okolo centrálního pultu pro personál a péče o pacienty probíhá na třech úsecích. V emergentní části OUP tzv. crash room je pečováno o nemocné vyžadující intenzivní péči a podporu životních funkcí. Na tomto úseku je k dispozici 5 kompletně vybavených resuscitačních lůžek. Péče o akutní pacienty probíhá na čtyřech uzavřených a čtyřech polouzavřených vyšetřovacích boxech. Třetím úsekem OUP jsou expektační lůžka, kterých je zde k dispozici celkem 8. Součástí oddělení je i jeden izolační box pro ošetření infekčních pacientů.

Heliport pro přistání vrtulníku LZS je na střeše budovy OUP a je přístupný výtahem přímo z tohoto oddělení.

OUP v Hradci Králové ošetří v průměru 100 pacientů za 24 hodin.

8.4.9 Masarykova nemocnice Ústí nad Labem

Traumacentrum pro dospělé slouží především pro kraj Ústecký.

Rozloha spádového území:

- Celkem: 5335 km²

Počet obyvatelstva starších 15 let s trvalým bydlištěm na území TC Ústí nad Labem:

- Celkem: 703 292 obyvatel [3; 6; 7]

Traumacentrum pro děti poskytuje péči dětským pacientům především z Ústeckého kraje.

Počet dětí mladších 15 let s trvalým bydlištěm na spádovém území Dětského TC Ústí nad Labem:

- Celkem: 127 079 dětí ve věku 0-14 let [3; 6; 7]

Masarykova nemocnice v Ústí nad Labem má statut Traumacentra pro dospělé i děti. Jedná se o pavilónový typ nemocnice.

Emergency je umístěno v pavilónu A, nízkoprahová část pracoviště zahrnuje oborové ambulance a bezprahovou ambulanci LSPP. Vstup na oddělení je pro záchrannou službu oddělen od vstupu pro samostatně příchozí pacienty. Vstupní triage je prováděna NLZP do tří skupin dle naléhavosti stavu. Vzhledem k pavilónovému typu nemocnice jsou na oddělení Emergency přijímáni pacienti od 15 let věku bez rozlišení

charakteru obtíží. Děti do 14 roků jsou přijímány na pediatrické oddělení. Na oddělení je v případě potřeby možno připravit prostor pro izolaci infekčního pacienta.

Heliport pro přistání vrtulníku je na střeše budovy, v jejímž suterénu je umístěno OUP, heliport je přístupný výtahem přímo z tohoto oddělení.

Oddělení disponuje 3 kompletně vybavenými resuscitačními lůžky a dále je zde k dispozici 6 expektačních lůžek.

Oddělení ošetří v průměru 100 pacientů za 24 hodin.

8.4.10 Krajská nemocnice Liberec

Traumacentrum pro dospělé slouží především pro kraj Liberecký a pro území okresů Mladá Boleslav, Trutnov a Jičín.

Rozloha spádového území:

- Liberecký kraj: 3163 km²
- Okres Mladá Boleslav: 1058 km²
- Okres Trutnov: 1147 km²
- Okres Jičín: 887 km²
- Celkem: 6255 km²

Počet obyvatelstva starších 15 let s trvalým bydlištěm na území TC Liberec

- Liberecký kraj: 439 262 obyvatel
- Okres Mladá Boleslav: 91 972 obyvatel
- Okres Trutnov: 55 329 obyvatel
- Okres Jičín: 41 207 obyvatel
- Celkem: 627 770 obyvatel [3; 6; 7]

Nemocnice Liberec a. s. má statut Traumacentra pro dospělé. Jedná se o nemocnici pavilónového uspořádání. Toto zdravotnické zařízení provozuje urgentní příjem pouze traumatologického charakteru.

Chirurgické ambulance Traumatologicko - ortopedického centra KN Liberec a.s., jsou koncipovány jako traumatologický urgentní příjem a organizačně spadá pod Traumatologicko - ortopedické centrum Krajské nemocnice Liberec a. s. Od ledna 2010 toto oddělení funguje v nově zrekonstruovaných prostorách přízemí pavilónu chirurgických oborů. Na tomto oddělení jsou přijímáni nemocní bez rozdílu věku s úrazovou nebo chirurgickou symptomatologií, polytraumaty a závažnými monotraumaty. K tomuto účelu jsou zde k dispozici odborné ambulance a UP se čtyřmi

plně vybavenými resuscitačními lůžky včetně zákrokového sálku. Tento urgentní příjem se dá v rámci traumatologické péče charakterizovat jako nízkoprahový. Vstup pro záchrannou službu přivázející závažné stavy je oddělen od vstupu pro samostatně přichozí. Triage není na tomto oddělení prováděna.

Heliport pro přistání vrtulníku je zcela mimo areál nemocnice a vzdálen dokonce několik kilometrů od zdravotnického zařízení. Pacienta je tak nutné nejprve přeložit do sanitního vozu a poté transportovat do nemocnice. Stavba heliportu v areálu nemocnice je v současné době jednou z priorit tohoto zdravotnického zařízení.

Chirurgické ambulance Traumatologicko - ortopedického centra KN Liberec a. s. ošetří v průměru cca 70 pacientů za 24 hodin.

8.4.11 KN České Budějovice

Traumacentrum pro dospělé slouží především pro kraj Jihočeský.

Rozloha spádového území:

- Celkem: 10057 km²

Počet obyvatelstva starších 15 let s trvalým bydlištěm na území TC České Budějovice:

- Celkem: 544173 obyvatel

Traumacentrum pro děti poskytuje péči dětským pacientům z Jihočeského kraje.

Počet dětí mladších 15 let s trvalým bydlištěm na spádovém území Dětského TC České Budějovice:

- Celkem: 93 287 dětí ve věku 0-14 let [3; 6; 7]

KN České Budějovice má statut Traumacentra pro dospělé i děti. Jedná se o pavilónový typ nemocnice, který je rozdělen do dvou areálů (horní a dolní areál).

KN v Českých Budějovicích neprovozuje UP, vzhledem k pavilónovému uspořádání nemocnice jsou nemocní v přímém ohrožení života přijímáni na ARO, kde je k tomuto účelu zřízena příjmová místnost (emergency room), zde příjem zajišťuje personál tohoto oddělení. Ostatní nemocní jsou přijímáni a ošetřováni na oborových jednotkách intenzivní péče a odborných ambulancích. Z výše uvedených důvodů jsem KN v Českých Budějovicích vyřadil ze svého výzkumu.

9 DISKUSE

Již při výběru tématu mé bakalářské práce jsem předpokládal, že pracoviště urgentních příjmů budou velice různorodá a pro jejich vzájemné porovnání bude potřeba určit jasná kritéria, ve kterých by se tato pracoviště neměla odlišovat. Stanovil jsem několik hypotéz, které by mi mohly pomoci takto rozdílná pracoviště porovnat a zároveň tak splnily hlavní a dílčí cíl této práce.

Jedním z kritérií jak tato pracoviště porovnat se naskýtalo porovnání podle doporučení Spol. UMaMK „Poslání, činnost a struktura OUP“. Požadavky tohoto doporučení však ve své podstatě splňuje beze zbytku pouze jedno z nich, a to pracoviště OUP ve FN Olomouc. Ostatní pracoviště, avšak pouze ta, která fungují jako samostatná pracoviště v rámci nemocnice, se k tomuto doporučení přibližují, ale jejich fungování je nastaveno tak, aby co nejlépe splňovaly svou funkci v tom zdravotnickém zařízení, které jej zřizuje. Právě toto pak jednotlivá pracoviště činí jedinečnými a porovnání urgentních příjmů se tak stává prakticky nemožným. Vedle odpovědí na předem stanovené hypotézy jsem se proto v celé praktické části věnoval spíše popisu jednotlivých pracovišť, tak aby byly v textu tyto rozdíly patrné.

Hypotéza 1 zněla: „Každé traumacentrum v ČR má pracoviště urgentního příjmu.“ Zde je nutné podotknout, že jedním z limitujících faktorů pro fungování urgentního příjmu v nemocnici může být například i její pavilónové uspořádání, které znemožňuje koncentraci odborníků a komplementu v jednom místě. Na toto ostatně upozorňuje i výše uvedené doporučení Společnosti UMaMK. Možná i právě z tohoto důvodu dvě zdravotnická zařízení, na která jsem zaměřil svůj výzkum, nezřizují pracoviště urgentního příjmu, a proto se moje první hypotéza nepotvrdila.

Naopak skutečnost, že z celkového počtu 9 pracovišť urgentních příjmů v traumacentrech ČR je jich 6 zřízeno jako samostatné pracoviště v organizační struktuře zdravotnického zařízení, potvrzuje moji druhou hypotézu. Zde je zajímavé to, že pouze dvě pracoviště jsou vysokoprahového charakteru a jedno je zřízeno jako urgentní příjem pro traumatologický proud pacientů. Právě vysokoprahová pracoviště vznikala v ČR jako první ve snaze poskytnout adekvátní návaznost nemocniční péče na péči přednemocniční, a to především u stavů bezprostředně ohrožujících život nemocných. Tyto vysokoprahové příjmy vznikaly nejčastěji jako detašovaná pracoviště ARO a některá ze současných pracovišť OUP prakticky pouze navázala na jejich

činnost a rozšířila poskytování péče o nízkoprahovou a bezprahovou část. Vybudování OUP sebou také přináší změnu stylu práce a přenesení některých rozhodovacích pravomocí do rukou lékařů UP, což může být spojeno s jistou nevolí ze stran autorit tradičních oborů a může tak být vedle vysokých finančních nákladů jedním z argumentů pro nevybudování klasického OUP. Na tyto problémy ostatně upozorňuje i MUDr. Pokorný ve svém článku „Urgentní příjem: vliv na ekonomiku nemocnic a vzdělávání lékařů“. [20]

MUDr. Pokorný ve stejném článku hovoří i o specializaci v oboru UM jako nosném oboru kmenových lékařů pracujících na OUP. Proto jsem jednu z hypotéz stanovil tak, abych zjistil kolik vedoucích lékařů má tuto specializaci. Předpokládal jsem, že to bude každý vedoucí lékař, což se ovšem ukázalo jako mylná myšlenka a má hypotéza se tedy nepotvrdila. S ohledem na to jsem se měl spíše zaměřit na zjištění celkového počtu kmenových lékařů OUP, kteří mají tuto specializaci.

Jako zdravotnického záchranáře pracujícího na UP v nemocnici, mě zajímalo, kolik mých kolegů z oboru pracuje na těchto odděleních. Urgentní příjem je spolu s oddělením resuscitační péče jedním ze dvou nemocničních oddělení, kde se mohou s touto odborností uplatnit. Předpokládal jsem, že počet zdravotnických záchranářů nebude v poměru ke zdravotním sestřám nijak závratný, ale zcela určitě přesáhne 10%. Na mnou zkoumaných UP pracuje 44 zdravotnických záchranářů bez rozdílu jejich pracovních úvazků, což v celkovém poměru činí 19%. Tuto hypotézu tak mohu také označit jako potvrzenou. Na tomto místě bych chtěl uvést, že určitě spousta zdravotnických záchranářů čekala na novelizaci vyhlášky 424/2004 Sb., která proběhla v roce 2010 a tzv. malou novelu zákona 96/2004 Sb., kde bylo slibováno rozšířit jejich uplatnění i na jednotky intenzivní péče. O to více jsem byl i já překvapen z toho, jak tato novelizace pro nás zdravotnické záchranáře dopadla. Proto nezbyvá než čekat na novou novelizaci, která by údajně měla proběhnout v tomto roce.

Pro plynulé a bezproblémové předávání pacientů v přímém ohrožení života je mimo jiné důležité avizování jeho směrování na OUP. Tento úkol většinou přísluší zdravotnickému operačnímu středisku a je realizován většinou pomocí telefonického spojení. Někdy však mohou být takto předávané informace nepřesné anebo přicházejí pozdě, mohou pak nastat a někdy opravdu nastávají takové situace, kdy je na již kapacitně naplněný UP avizován těžce poraněný pacient s dojezdovou dobou tří minut a je pak nutné rychle hledat náhradní řešení. Pro tyto případy se na některých UP

osvědčilo vybavit toto pracoviště radiostanicí pro přímou komunikaci s výjezdovými skupinami ZZS. Urgentní příjmy, které jsou těmito technologiemi vybaveny, vyzdvihují jejich přínos i v tom, že díky odposlechu komunikace zdravotnické záchranné služby vědí, co se právě děje v jejím provozu a díky takto získaným informacím mohou i lépe koordinovat svou činnost. Na druhou stranu radiofonní síť poskytuje i zálohu v případě výpadku telefonních linek. Proto se pro porovnání činnosti jednotlivých UP nabízela i možnost zjistit jakým způsobem tato komunikace probíhá. Předpokládal jsem, že více než polovina UP bude komunikovat pouze prostřednictvím ZOS a telefonních linek. Tato hypotéza se tedy potvrdila. Z výzkumu vyplynulo, že takto komunikují všechna pracoviště a pouze dvě z nich jsou navíc vybavena radiostanicí. Emergency FN v Plzni má k dispozici radiostanici na frekvenci 74,725 MHz a všechny vozidla i vrtulník ZZS jsou touto radiostanicí vybaveny i když komunikace ZZS probíhá (kromě vrtulníku LZS Plzeň - Líně) pomocí systému Matra Pegas. OUP FN Olomouc pak používá radiostanici na stejné frekvenci jako ZZS Olomouckého kraje. Určitou vizí budoucnosti by pak mohlo být avizování pacienta pomocí telemetrického přenosu včetně dalších parametrů, jako jsou aktuální hodnoty fyziologických funkcí, dvanácti svodové EKG, předchozí diagnózy atp.

Ne všechny stavy, které jsou na OUP ošetřeny vyžadují hospitalizaci na lůžkových stanicích nemocnice. Proto je doporučováno zřídit expektační lůžka, pomocí kterých jsou observováni pacienti, u nichž je předpokládáno, že budou po stabilizaci stavu propuštěni, nebo se jen čeká na výsledky vyšetření potřebných pro definitivní rozhodnutí o strategii léčby. Expektační lůžka provozují pouze tři OUP, proto se nepotvrdila má hypotéza, ve které jsem předpokládal, že těmito lůžky disponuje více než polovina pracovišť. Největším problémem se ukazuje to, že péči na těchto lůžkách lze jen problematicky vyúčtovat, pojišťovny totiž pojem expektační lůžka neznají. Proto je potřeba mít pro tyto účely s pojišťovnou nasmlouvanu celou řadu výkonů, tak aby bylo možné tuto péči vůbec pojišťovně vykázat.

V dnešní době se objevuje stále více vysoce virulentních onemocnění, příkladem mohou být poslední případy prasečí chřipky. Proto jsem se také dotazoval na možnosti izolace takto postižených pacientů. Nezanedbatelnou hrozbu mohou představovat i možnosti útoku CBRN charakteru, tyto události by však měly spíše hromadný dopad. Postup při ošetřování takových postižených by byl organizován zcela jiným způsobem. Předpokládal jsem tedy, že všechna pracoviště budou schopna izolovat infekční

nemocné a zamezit tak dalšímu šíření agens. Bohužel se tato má hypotéza nepotvrdila. Většina pracovišť má možnost takto izolovaný prostor vytvořit ve stávajících prostorách. Několik pracovišť má dokonce takový prostor vymezen a jedno disponuje i prostorem, který je pro tento účel i technologicky vybaven. V tomto by určitě bylo potřeba některá pracoviště dovybavit, nicméně je jasné, že toto opatření není prioritní a vzhledem k jistě nemalým finančním nákladům, je v současné době pro tato pracoviště jen obtížně realizovatelné.

ZÁVĚR

V teoretické části mé bakalářské práce jsem se zabýval historií budování urgentních příjmů především v USA, kde mají tato oddělení nejdelší tradici. Okrajově se zmiňuji o urgentních příjmech v evropských zemích a podrobně se věnuji historii těchto oddělení v České republice. Budování pracovišť UP je úzce spojováno s oborem Urgentní medicína, proto se v textu teoretické části práce objevují i informace o této specializaci. Pro srovnání pracovišť UP jsem zvolil pracoviště Traumacenter v ČR. Součástí teoretické části práce je tedy i seznam těchto pracovišť v ČR a popis podmínek pro jejich fungování. Podmínky nutné pro udělení statutu Traumacentra pro dospělé i děti jsou v této práci doslovně citovány z věstníku Ministerstva zdravotnictví.

V praktické části práce popisují fungování vybraných pracovišť UP napříč celou ČR. Jedná se o analýzu jejich fungování, tak jak jsem měl možnost sám vidět při jejich osobní návštěvě. Při jejich popisu jsem dále vycházel z dostupných informací uveřejněných například na internetových stránkách jednotlivých zdravotnických pracovišť nebo Českého statistického úřadu. V neposlední řadě jsem vycházel z informací získaných během rozhovorů, které jsem osobně provedl s vedoucími NLZP jednotlivých pracovišť. Na tomto místě bych rád uvedl, že popis jednotlivých pracovišť je pouze mojí vlastní interpretací a rozhodně nemá za cíl poškodit jednotlivá pracoviště. Před vytištěním celé práce jsem kapitoly, které se týkaly popisu pracovišť, odeslal na jednotlivé UP s dotazem, zda se v textu nevyskytují chyby, které by nebylo možné ze strany příslušného OUP tolerovat. Přípomínky, které dorazily před vytištěním, jsou v práci zapracovány.

Díky zpracování tohoto tématu jsem měl možnost osobně navštívit pracoviště UP v Čechách i na Moravě a nahlédnout tak „pod pokličku“ pracovišť, na kterých se den co den zachraňují lidské životy. Při návštěvě všech pracovišť jsem se vždy setkal s vřelým přivítáním, vstřícností a profesionalitou. Musím konstatovat, že péče na všech těchto pracovištích je poskytována na té nejvyšší úrovni a mnohdy i s více než stoprocentním nasazením. Všichni pracovníci OUP přistupují ke své práci velice zodpovědně a s velikou dávkou fandovství budují ten „svůj“ Urgentní příjem, tak aby bylo právě jejich pracoviště tím nej v rámci nemocnice nebo i regionu.

SEZNAM LITERATURY A PRAMENY

[1] AMERICAN COLLEGE OF EMERGENCY PHYSICIANS. In: *Wikipedia: the free encyclopedia* [online]. San Francisco (CA): Wikimedia Foundation, 2004-08-13 [cit. 2011-11-08]. Dostupné z:

http://en.wikipedia.org/wiki/American_College_of_Emergency_Physicians

[2] BACHE, J. B., ARMITT, C., GADD, C. *Handbook of Emergency Department Procedures*. UK : Mosby, 2003. 186 s. ISBN 0-7234-3322-4.

[3] ČESKO. MINISTERSTVO ZDRAVOTNICTVÍ: Věstník Ministerstva zdravotnictví: *Traumatologická péče v České republice*. Praha: Ministerstvo zdravotnictví ČR, 2008, roč. 2008(č. 6). Dostupné z:

http://www.mzcr.cz/Legislativa/dokumenty/vestnik_3613_1774_11.html

[4] ČESKO. Nařízení vlády č. 336/ 2004 Sb. In: *Sbírka zákonů České republiky*. 2. června 2004, roč. 2004, částka 108. Dostupné z:

<http://aplikace.mvcr.cz/archiv2008/sbirka/2004/sb108-04.pdf>

[5] ČESKO. Zákon o Zdravotnické záchranné službě. In: *Sbírka zákonů České republiky*. 2011, Dostupné z: http://www.mzcr.cz/Legislativa/dokumenty/vladni-navrh-zakona-o-zdravotnicke-zachranne-sluzbe_5175_2428_11.html

[6] ČESKÝ STATISTICKÝ ÚŘAD: První předběžné výsledky Sčítání lidu, domů a bytů 2011. In: *Český statistický úřad* [online]. 2011 [cit. 2012-01-21]. Dostupné z: http://notes2.czso.cz/cz/sldb2011/cd_sldb2011_11_12/cr.html

[7] ČESKÝ STATISTICKÝ ÚŘAD: Rozloha území a počet obyvatel České republiky podle krajů a okresů k 1. 1. 2007. In: *Český statistický úřad* [online]. 2007 [cit. 2012-01-21]. Dostupné z:

[http://www.plzen.czso.cz/csu/2008edicniplan.nsf/t/24003E05F2/\\$File/4032080101.pdf](http://www.plzen.czso.cz/csu/2008edicniplan.nsf/t/24003E05F2/$File/4032080101.pdf)

[8] DENKOVÁ, J. *Emergency jako součást nemocniční neodkladné péče*. Plzeň, 2011. Bakalářská práce. Západočeská univerzita v Plzni, Fakulta zdravotnických studií. Vedoucí práce MUDr. Roman Bosman.

[9] DRÁBKOVÁ, J. *Polytraumata v intenzivní medicíně*. 1. vydání. Praha : Grada Publishing a.s., 2002. 307 s. ISBN 80-247-0419-6.

[10] DVOŘÁK, M. *Traumatologické plánování na urgentním příjmu velké nemocnice*. Urgentní medicína. 2006, roč. 9, č. 3, s. 5-8. ISSN 1212-1924.

- [11] EUROPEAN SOCIETY FOR EMERGENCY MEDICINE. *Status of EM* [online]. 1997 - 2012 [cit. 2011-12-04]. Dostupné z: <http://www.eusem.org/statusofem>
- [12] FLEISCHMAN, T. a G. FULDE. International Emergency Medicine: *Emergency medicine in modern Europe. Emergency Medicine Australasia*. 2007(č. 19), 300 - 302. DOI: 10.1111/j.1742-6723.2007.00991.x.
- [13] GILBOY, N., et al. *Emergency Severity Index, Version 4: Implementation Handbook*. AHRQ Publication No. 05-0046-2. Rockville, MD: Agency for Healthcare Research and Quality. May 2005.
- [14] HLAVÁČKOVÁ, D. *Koncepce budování urgentních příjmů v ČR*. Praha, 2000. Dostupné z: www.apra.ipvz.cz/download.asp?docid=142. Atestační práce. Škola veřejného zdravotnictví IPVZ Praha. Vedoucí práce Doc. MUDr. Ctibor Drbal.
- [15] HUBÁČEK, P. *Poslání a činnost oddělení urgentního příjmu-Emergency*. Urgentní medicína. 2005, roč. 8, č. 3, s. 6-8. ISSN 1212-1924.
- [16] KOLEKTIV AUTORŮ. *Sestra a urgentní stavy*. 1.vyd. Praha : Grada Publishing a.s, 2008. 552 s. ISBN 978-80-247-2548-2.
- [17] LÉKAŘSKÁ FAKULTA MASARYKOVY UNIVERZITY V BRNĚ. *POCT - Point of care testing* [online]. 24.5.2011 [cit. 2012-02-09]. Dostupné z: <http://www.med.muni.cz/pes/index.php?id=1187>
- [18] MEULEMANS, A. *Urgentní medicína a urgentní příjmy - management poptávky versus poskytování akutní péče*. Urgentní medicína. 2003, roč. 6, č. 3, s. 12-20. ISSN 1212-1924.
- [19] NATIONAL HOSPITAL AMBULATORY MEDICAL CARE SURVEY: Emergency Department Summary Tables. In: *Centers for Disease Control and Prevention: Faststats* [online]. Toledo Rd, USA: National Center for Health Statistics, 2009 [cit. 2011-12-01]. Dostupné z: http://www.cdc.gov/nchs/data/ahcd/nhamcs_emergency/nhamcsed2008.pdf
- [20] POKORNÝ, J. *Urgentní příjem: vliv na ekonomiku nemocnic a vzdělávání lékařů* [online]. 2001 [cit. 2011-12-04]. Dostupné z: http://www.urgmed.cz/up/07_pokorny.pdf
- [21] PORTÁL HLAVNÍHO MĚSTA PRAHY: *Mapa městských částí* [online]. 2009 [cit. 2012-01-21]. Dostupné z: http://www.praha.eu/jnp/cz/home/mestske_casti/index.html

- [22] SPOLEČNOST URGENTNÍ MEDICÍNY A MEDICÍNY KATASTROF, Sekce urgentní příjmy. *Poslání, činnost a struktura oddělení urgentního příjmu*. 2011-09-21. [cit. 2011-11-04]. Dostupné z: http://www.urgmed.cz/up/2011_up%20.doc
- [23] VUKICH, D. Emergency Medicine: Coming Of Age. In: *Duval County Medical Society* [online]. USA: Jacksonville Medicine, Březen, 1999 [cit. 2011-11-04]. Dostupné z:
<http://www.dcmsonline.org/jax-medicine/1999journals/march99/erhistory.htm>
- [24] WILDOVÁ, O. Intenzivní a urgentní medicína: Z referátu doc. MUDr. Jarmily Drábkové, CSc. pro manažéry ve zdravotnictví. In: *Intenzivní a urgentní medicína* [online]. 1.4.2010 [cit. 2011-11-01]. Dostupné z:
http://www.medicina.cz/verejne/clanek.dss?s_id=8392&s_rub=0&s_sv=1&s_ts=40271,1715625

SEZNAM ZKRATEK

ABEM - American Board of Emergency Medicine

ACEP - American College of Emergency Physicians

ARO – Anesteziologicko resuscitační oddělení

CDC - Centers for Disease Control and Prevention

CRP – C reaktivní protein

CVP - Central Venous Pressure – centrální žilní tlak

DRN – Doprava raněných a nemocných

EKG - Elektrokardiograf

EMS – Emergency Medical Service

ER – Emergency Room

ETCO₂ - Koncentrace CO₂ na konci výdechu

EuSEM - European Society of Emergency Medicine – Evropská společnost urgentní medicíny

FN – Fakultní nemocnice

GSM - Groupe Spécial Mobile – Globální systém mobilní komunikace

hCG - Lidský humánní choriogonadotropin

HZS – Hasičský záchranný sbor

IBP – Invasive Blood Pressure – invazivní krevní tlak

IZS – Integrovaný záchranný systém

JIP – Jednotka intenzivní péče

KIS – Klinický informační systém

KN – Krajská nemocnice

KPR – Kardiopulmonální resuscitace

LSPP – Lékařská služba první pomoci

LZS – Letecká záchranná služba

M.D. – Medical Doctor

MHz - Megahertz

MZD – Ministerstvo zdravotnictví

NEZAS – Nemocnice Záchrané služby

NIBP – Non Invasive Blood Pressure – neinvazivní krevní tlak

NLZP – Nelékařský zdravotnický pracovník

NNP – Nemocniční neodkladná péče
OBU – Observation Units – pozorovací (expektační) lůžka
ORL - Otorhinolaryngologie
OUP – Oddělení urgentního příjmu
PC – Personal Computer
PL – Praktický lékař
PNP – Přednemocniční péče
POCT – Point of Care Testing – přístroje pro testování u lůžka pacienta
PZP – Pomocný zdravotnický pracovník
RDU - Rapid Decision Making Units – lůžka rychlého rozhodování
RZP – Rychlá zdravotnická pomoc
SpCOHb – Saturace karboxyhemoglobinu v periferní krvi
SpO₂ – Saturace periferní krve kyslíkem
Spol. UMaMK – Společnost Urgentní medicíny a medicíny katastrof
TK – Tlak Krve
UM – Urgentní medicína
UP – Urgentní příjem
ÚPS – Ústavní pohotovostní služba
USG - Ultrasonografie
ÚVN – Ústřední Vojenská nemocnice
ZOS – Zdravotnické operační středisko
ZÚLP – Zvlášť účtované léčebné přípravky
ZÚM – Zvlášť účtovaný materiál
ZZ – Zdravotnické zařízení
ZZS – Zdravotnická záchranná služba
ZZS Pk – Zdravotnická záchranná služba Plzeňského kraje

SEZNAM GRAFŮ

Graf č. 1 – Organizační začlenění UP

Graf č. 2 – Zdravotničtí záchranáři a zdravotní sestry podle pracovních úvazků na UP

Graf č. 3 – Procentuelní zastoupení NLZP na UP

SEZNAM TABULEK

Tabulka č. 1 – Seznam traumacenter v ČR

Tabulka č. 2 – Přehled pracovišť

Tabulka č. 3 – Specializační obory vedoucích lékařů UP

Tabulka č. 4 – Počet NLZP podle jednotlivých pracovišť

Tabulka č. 5 – Počet NLZP ve směně dle jednotlivých pracovišť

Tabulka č. 6 – Komunikace mezi výjezdovými skupinami ZZS a OUP

Tabulka č. 7 – Triage, počet lůžek a počet ošetřených pacientů na OUP

SEZNAM PŘÍLOH

Příloha č. 1 – Zastřešená „hala sanitek“ na OUP FN Hradec Králové, jako ideální řešení vstupu na OUP pro posádky ZZS

Příloha č. 2 – Navigační systém používaný ve FN Plzeň. Barevné značení je totožné se značením naléhavosti stavu na třídících kartách pro hromadné neštěstí.

Příloha č. 3 – ESI Triage algorithm

Příloha č. 4 – Komunikační centrum OUP FN Brno

Příloha č. 5 – GEM Premier 3000 – POCT analyzátor pro analýzu vnitřního prostředí a vybraných biochemických parametrů

Příloha č. 6 – Forma strukturované informace používané pro komunikaci ZZS a Emergency FN Plzeň

Příloha č. 7 – Transportní lůžko Hausted

Příloha č. 8 – Oxymetr SpCO₂

Příloha č. 9 – Oxylog 3000+ s možností monitorace EtCO₂ přímo na displeji přístroje.

Příloha č. 10 – Level Systém 1000 – přístroj pro ohřev a přetlakové podávání infuzních a transfuzních roztoků.

Příloha č. 11 – Triage pacientů pro směřování do TC

Příloha č. 12 – Dotazník sloužící jako podklad vedení rozhovoru

Příloha č. 13 – Skórovací systém používaný na oddělení Emergency ÚVN Praha Střešovice

Příloha č. 14 – Kriteria hodnocení zdravotního stavu pacientů na Oddělení urgentního příjmu FN Olomouc

PŘÍLOHY

Příloha č. 1 – Zastřešená „hala sanitek s nápisem EMERGENCY“ na OUP FN Hradec Králové jako ideální řešení vstupu na OUP pro posádky ZZS (vlastní archiv)



Příloha č. 2 – Navigační systém používaný ve FN Plzeň. Barevné značení je totožné se značením naléhavosti stavu na třídících kartách pro hromadné neštěstí. (archiv emergency FN Plzeň)



Príloha č. 3 – ESI Triage algorithm (Emergency severity index verze 4)

A. Immediate life-saving intervention required: airway, emergency medications, or other hemodynamic interventions (IV, supplemental O₂, monitor, ECG or labs DO NOT count); and/or any of the following clinical conditions: intubated, apneic, pulseless, severe respiratory distress, SPO₂<90, acute mental status changes, or unresponsive.

Unresponsiveness is defined as a patient that is either:
 (1) nonverbal and not following commands (acutely); or
 (2) requires noxious stimulus (P or U on AVPU) scale.

B. High risk situation is a patient you would put in your last open bed.
Severe pain/distress is determined by clinical observation and/or patient rating of greater than or equal to 7 on 0-10 pain scale.

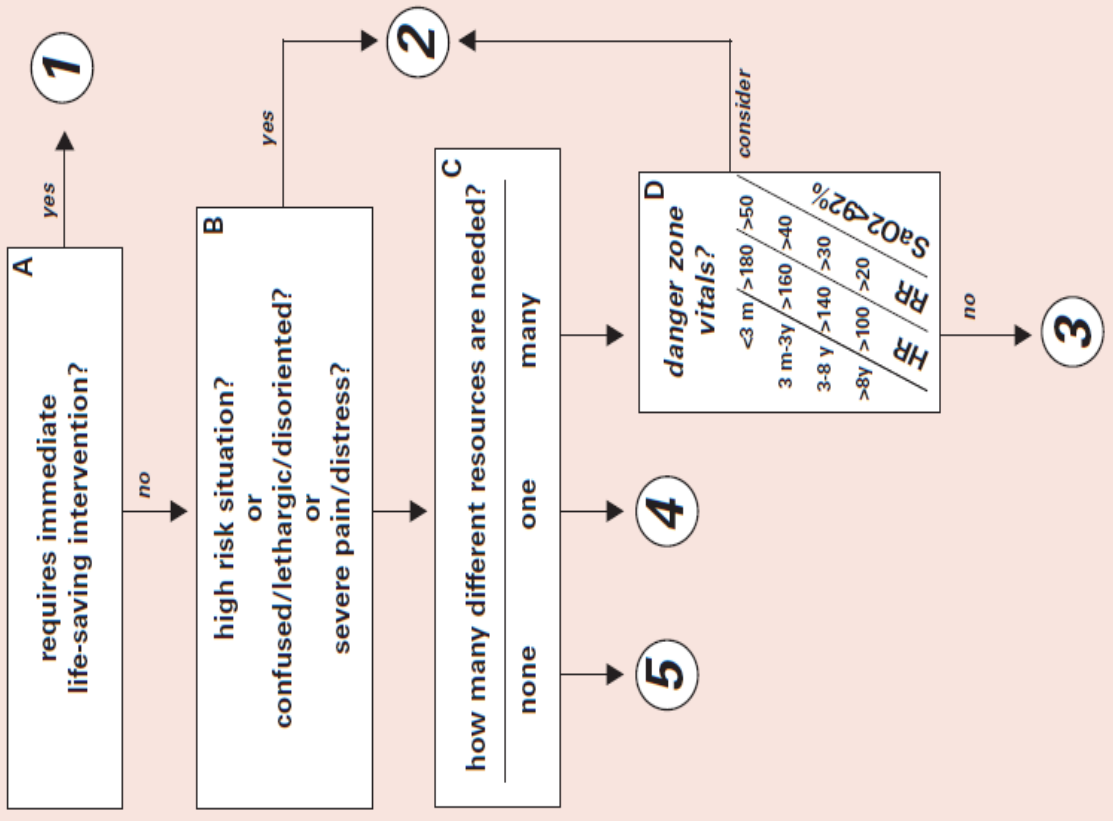
C. Resources: Count the number of different types of resources, not the individual tests or x-rays (examples: CBC, electrolytes and coags equals one resource; CBC plus chest x-ray equals two resources).

Resources	Not Resources
<ul style="list-style-type: none"> Labs (blood, urine) ECG, X-rays CT-MRI-ultrasound-angiography 	<ul style="list-style-type: none"> History & physical (including pelvic) Point-of-care testing
<ul style="list-style-type: none"> IV fluids (hydration) 	<ul style="list-style-type: none"> Saline or heparin
<ul style="list-style-type: none"> IV or IM or nebulized medications 	<ul style="list-style-type: none"> PO medications Tetanus immunization Prescription refills
<ul style="list-style-type: none"> Specialty consultation 	<ul style="list-style-type: none"> Phone call to PCP
<ul style="list-style-type: none"> Simple procedure =1 (lac repair, Foley cath) Complex procedure =2 (conscious sedation) 	<ul style="list-style-type: none"> Simple wound care (dressings, recheck) Crutches, splints, slings

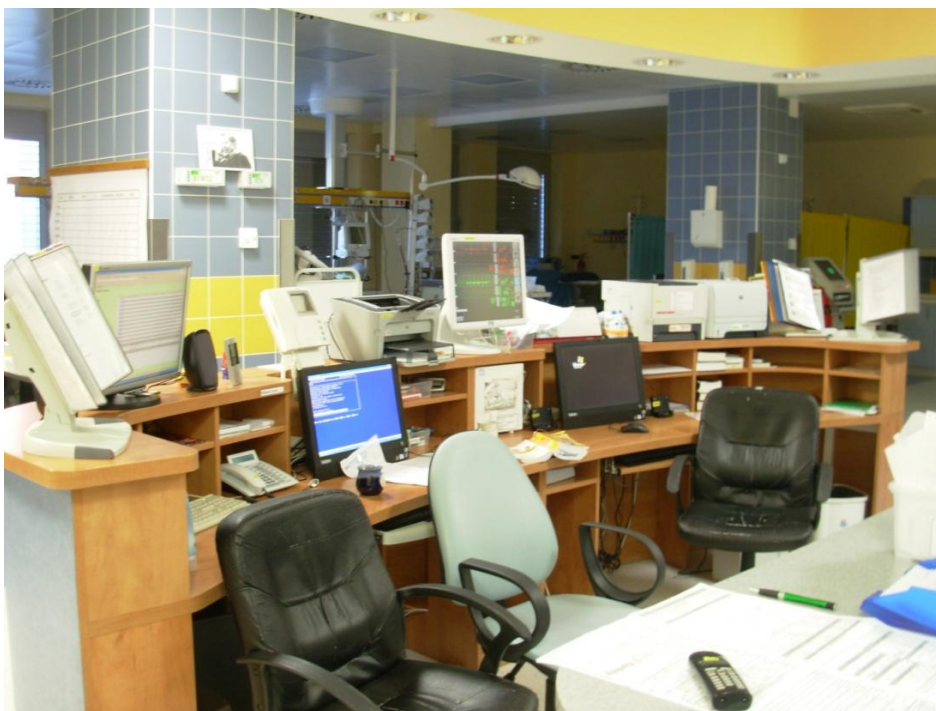
D. Danger Zone Vital Signs
 Consider uptriage to ESI 2 if any vital sign criterion is exceeded.

Pediatric Fever Considerations
 1 to 28 days of age: assign at least ESI 2 if temp >38.0 C (100.4F)
 1-3 months of age: consider assigning ESI 2 if temp >38.0 C (100.4F)
 3 months to 3 yrs of age: consider assigning ESI 3 if: temp >39.0 C (102.2 F), or incomplete immunizations, or no obvious source of fever

© ESI Triage Research Team, 2004 – (Refer to teaching materials for further clarification)



Příloha č. 4 – Komunikační centrum OUP FN Brno (vlastní foto se svolením vedení OUP FN Brno)



Příloha č. 5 – GEM Premier 3000 – POCT analyzátor pro analýzu vnitřního prostředí a vybraných biochemických parametrů (vlastní archiv)



Příloha č. 6 – Forma strukturované informace používané pro komunikaci ZZS a Emergency FN Plzeň

• věk a pohlaví nemocného
• jedná - li se o onemocnění nebo úraz
• stav vědomí
• KP kompenzace nemocného
• předpokládaný čas předání nemocného na UP

Příloha č. 7 – Transportní lůžko Hausted Con Verge II. (vlastní archiv)



Příloha č. 8 – Oxymetr SpCOHb (vlastní archiv)



Příloha č. 9 – Oxylog 3000+ s možností monitorace EtCO₂ přímo na displeji přístroje.
(vlastní archiv)



Příloha č. 10 – Level Systém 1000 – přístroj pro ohřev a přetlakové podávání infuzních a transfuzních roztoků. (archiv Emergency FN Plzeň)



Příloha č. 11 – Triage pacientů pro směřování do TC

Triage ohrožení životních funkcí			
Funkce: Identifikace pacientů s ohrožením vitálních funkcí $\geq 10\%$ v přednemocniční etapě. Tito pacienti s uvedeným rizikem splňují kritéria pro primární směřování do Traumacentra. Neodůvodněné směřování triage pozitivního pacienta na nižší stupeň péče je nesprávným postupem.			
Pozitivita: Stačí pozitivní 1 položka v alespoň 1 skupině „F“ nebo „A“ nebo „M“, skupina „P“ obsahuje pomocné faktory.			
F. Fyziologické ukazatele:	A. Anatomická poranění:	M. Mechanismus poranění:	P. Pomocná kritéria:
1. GCS < 13	1. pronikající kranio cerebrální	1. pád z výše > 6 m	1. věk < 6 let
2. TK syst. < 90 mmHg	2. nestabilní hrudní stěna	2. přejetí vozidlem	2. věk > 60 let
3. DF < 10 nebo > 29/’	3. pronikající hrudní poranění	3. sražení vozidlem rychlosti > 35 km/h	3. komorbidita kardiopulmonální
	4. pronikající břišní poranění	4. katapultáž z vozidla	
	5. nestabilní pánevní kruh	5. zaklínění ve vozidle	
	6. zlomeniny ≥ 2 dlouhých kostí	6. smrt spolujezdce	

Příloha č. 12 – Dotazník sloužící jako podklad vedení rozhovoru

Dotazník:

1) Jakým způsobem je řízeno Vaše pracoviště?

- a) funguje jako samostatné pracoviště v rámci nemocnice
- b) spadá pod jiné oddělení nebo kliniku? Jaké:

2) Jaká je struktura UP?

- a) nízkoprahový
- b) bezprahový
- c) vysokoprahový

3) Jakým způsobem probíhá TRIAGE pacientů příchozích či přivezených na UP?

- a) TRIAGE provádí vyškolená sestra/záchranář při vstupu na UP. Pacienti jsou rozdělováni do tří skupin dle naléhavosti stavu (kritické, neodkladné, odložitelné)
- b) TRIAGE provádí vyškolená sestra/záchranář při vstupu na UP. Pacienti jsou třídění podle modifikovaného třídícího algoritmu (Emergency Severity Index)
- c) TRIAGE provádí lékař
- d) TRIAGE neprovádíme, o směřování pacienta rozhoduje posádka ZZS
- e) jiné:

4) Je součástí Vašeho pracoviště bezprahová ambulance nebo ambulance praktického lékaře?

- a) UP provozuje ambulanci LSPP
- b) součástí UP je bezprahová ambulance pro ošetření méně závažných stavů
- c) takováto ambulance není součástí UP

5) Jaký je počet plně vybavených lůžek pro příjem pacientů se selháním základních životních funkcí?

6) Jsou na Vašem pracovišti k dispozici expektační lůžka ke krátkodobé (do 24hodin) observaci pacientů? A jaký je případně jejich počet?

- a) ano, počet _____
- b) ne, expektační lůžka nejsou součástí UP, hospitalizace pacientů kratší než 24 hodin je realizována na oborových lůžkových stanicích

7) Kolik pacientů v průměru ošetří Vaše pracoviště za 24hodin?

8) Má vedoucí lékař UP specializovanou způsobilost v oboru Urgentní Medicína?

a) ano

b) ne

9) Jaký je celkový počet kmenových zaměstnanců z řad NLZP?

NLZP:

10) Jaký je počet NLZP ve směně?

NLZP denní směna: _____

NLZP noční směna: _____

11) Kolik z celkového počtu kmenových NLZP je zdravotnických záchranářů?

12) Domníváte se, že jsou na Vašem pracovišti vyhovující podmínky pro přístup posádek ZZS?

a) ano, podmínky jsou vyhovující

b) ne, pracoviště je přístupné pouze výtahem či po schodech nebo se musí složitě procházet budovou

c) ne, ale v budoucnosti uvažujeme o jejich zlepšení

13) Domníváte se, že jsou na Vašem pracovišti vyhovující podmínky pro přístup posádek LZS?

a) heliport pro přistání vrtulníku je na střeše budovy

b) heliport je vzdálen jen několik desítek metrů od vstupu na urgentní příjem a je možné pacienta jednoduše dopravit pouze na pojízdňích nosítkách

c) pacienta je nutno přeložit nejprve do sanitního vozu a takto dopravit na vaše pracoviště

14) Jaké jsou možnosti bed-side laboratorních vyšetření a zobrazovacích metod?

a) hemo-cue b) biochemický analyzátor c) SONO d) glukometr

e) laktátmetr f) monitor SpCO g) RTG (C rameno)

h) jiné jaké? _____

15) Jsou na Vašem pracovišti prostory pro příjem vysoce rizikových infekčních nemocných?

a) ano, pro tyto pacienty je přímo vyčleněn prostor pro jejich ošetřování a izolaci

b) ano, případně potřeby máme možnost připravit prostor pro infekční nemocné

c) ne

16) Jakým způsobem je na Vašem pracovišti vyřešena komunikace s výjezdovými skupinami ZZS?

- a) komunikujeme pouze prostřednictvím ZOS
- b) je možno komunikovat prostřednictvím mobilních telefonů x pevné linky
- c) naše pracoviště je vybavené radiofonní stanicí na frekvenci 74,725MHz, která umožňuje komunikaci přímo s výjezdovými skupinami ZZS
- d) naše pracoviště je vybavené radiofonní stanicí v systému MATRA - PEGAS, která umožňuje komunikaci přímo s výjezdovými skupinami ZZS
- e) jiný způsob: _____

17) Pořizuje Vaše pracoviště záznam komunikace s výjezdovými skupinami ZZS a ZOS ?

- a) ano, vždy je pořízen zvukový záznam komunikace, jak radiového tak telefonního spojení. Tento záznam je uchováván po dobu nejméně 24 měsíců
- b) ano, je možno pořídit pouze záznam telefonního hovoru
- c) ano, je možno pořídit pouze záznam radiofonní relace
- d) ne, nelze pořídit záznam komunikace

18) Jakým způsobem jsou na Vaše pracoviště svoláváni konziliáři ostatních oborů?

- a) pager
- b) vysílačka
- c) mobilní telefon
- d) jiným způsobem? Jakým? _____

19) Vaše pracoviště je součástí Traumacentra

- a) FN Motol b) FN KV Praha c) ÚVN Praha d) FN Brno
- e) FN Ostrava f) FN Olomouc g) FN H. Králové h) FN Plzeň
- i) Masarykova n. Ú n. L j) Nemocnice ČB k) Krajská n. Liberec

20) Prosím napište užívaný název Vašeho pracoviště, např. Emergency, Urgentní příjem, Oddělení urgentního příjmu, Centrální příjem, atp....

Příloha č. 13 – Skórovací systém používaný na oddělení Emergency ÚVN Praha
Střešovice (se svolením vedení Emergency ÚVN Praha)

štítek

datum:

čas:	0 bodů	1 bodů	2 bodů
Ztráta vědomí	NE	v anamnéze	Přetrvávající jestliže ANO = Priorita 1
Suicidiální, paranoia, schizofr., intoxikace	NE	/ / / / /	ANO jestliže ANO = Priorita 2
Věk riziko zvážit ve vztahu k dg.	není rizikový	rizikový pro dg. nebo > 60	pod 15 let jestliže ANO = Priorita 2
Bolest - dle VAS	NE nebo 1-2	stupeň 3-5	stupeň 6-10 jestliže ANO = priorita 2
Lokalizace bolesti	NE / ostatní	hlava	hrudník, břicho
ANO=změř SpO ₂	NE	ANO nad 90%	89% a méně
Palpitace, arytmie ANO = změř HR	NE	ANO HR norm.	HR <35 nebo > 160 jestliže ANO = Priorita 2
Opocení, agrese zchvácenost, úzkost	není	jeden symptom	více symptomů
Orientace čas - prostor - osoba	zcela	jeden chybně	více chybně
Náhlá porucha řeči	NE	starší 9h	mladší 9h
Porucha hybnosti, citlivosti	NE	starší 9h	mladší 9h
Probíhající krvácení	NE	venózní	arteriální, meléna

PRIORITA 1

ŽIVOT OHROŽUJÍCÍ

Nepokračuj ve skórování - IHNED vyšetřit

PRIORITA 2

5 a více bodů

URGENTNÍ VYŠETŘENÍ - do 10 minut

PRIORITA 3

2 - 4 body

AKUTNÍ VYŠETŘENÍ - do 30 minut

PRIORITA 4

0 - 1 bod

ČEKAJÍCÍ dle pořadí - do 3 hodin

Bodové skóre

--

Zvolená priorita

--

Skórování provedl/a:.....

Začátek vyš.lékařem

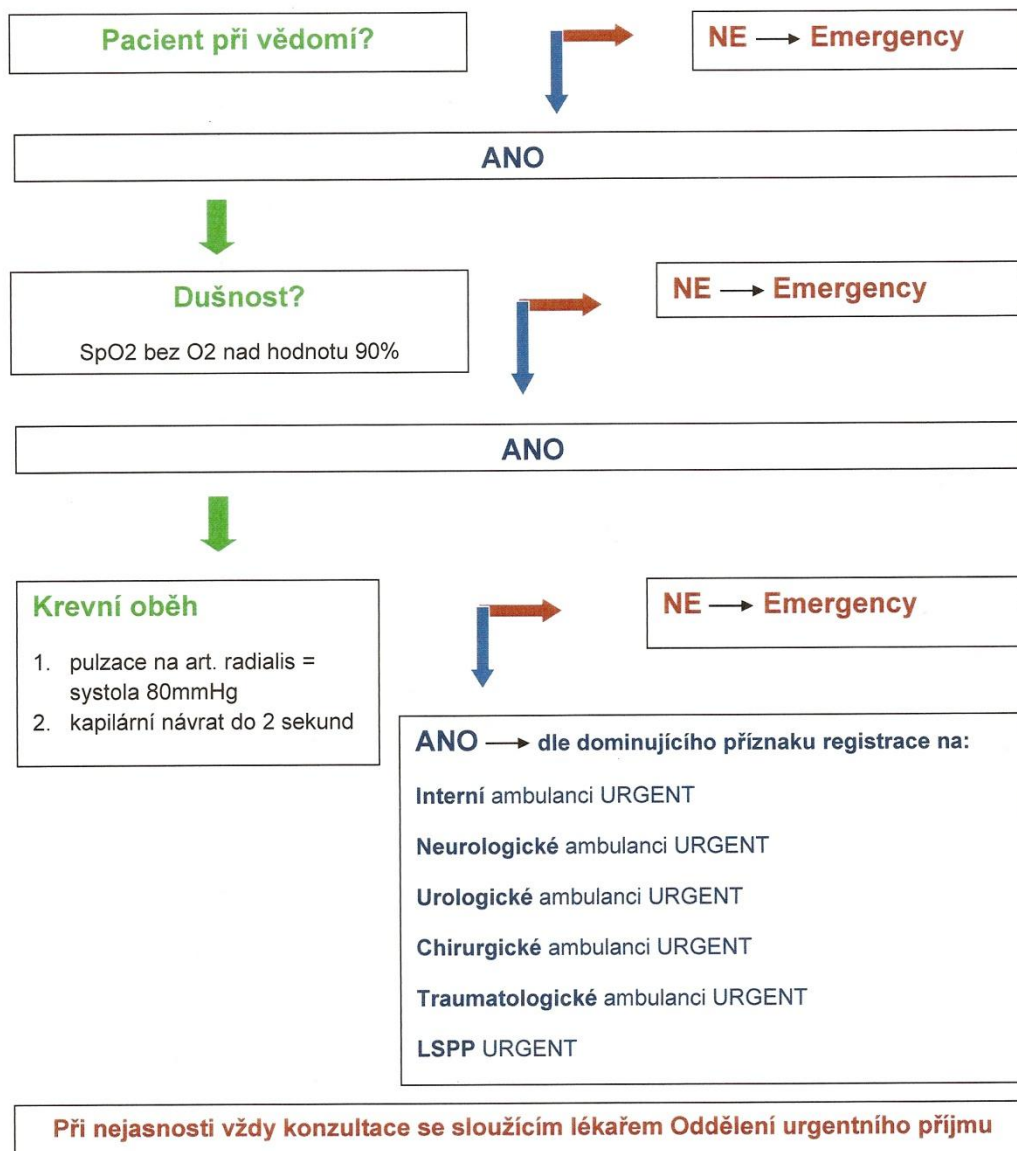
Podpis lékaře:.....

.....

Příloha č. 14 – Kriteria hodnocení zdravotního stavu pacientů OUP FN Olomouc
(se svolením vedení OUP FN Olomouc)



**Kritéria hodnocení zdravotního stavu pacientů na Oddělení
urgentního příjmu pro zdravotnického asistenta a
všeobecnou sestru**



Zpracoval: MUDr. Petr Hubáček, Michaela Gehrová