

**ČESKÉ VYSOKÉ
UČENÍ TECHNICKÉ
V PRAZE**

**FAKULTA
BIOMEDICÍNSKÉHO
INŽENÝRSTVÍ**



**BAKALÁŘSKÁ
PRÁCE**

2017

**DANIELA
PEŠANOVÁ**



ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE

Fakulta biomedicínského inženýrství
Katedra zdravotnických oborů a ochrany obyvatelstva

**Přípravenost zdravotnického personálu kliniky anesteziologie,
resuscitace a intenzivní péče nemocnice IKEM k řešení mimořádné
události**

**The Readiness of Medical Professionals at Anaesthesiology,
Resuscitation and Intensive Care Clinic of the IKEM Hospital during
Events of Emergency**

Bakalářská práce

Studijní program: Ochrana obyvatelstva
Studijní obor: Plánování a řízení krizových situací
Vedoucí práce: MUDr. Josef Štorek, Ph.D.
Konzultant: Mgr. Jiří Čáp

Daniela Pešanová, DiS.

Kladno, květen 2017

Katedra zdravotnických oborů a ochrany obyvatelstva

Akademický rok: 2016/2017

Z a d á n í b a k a l á ř s k é p r á c e

Student: **Daniela Pešanová, DiS.**
Obor: Plánování a řízení krizových situací
Téma: **Přípravenost zdravotnického personálu kliniky anesteziologie,
resuscitace a intenzivní péče nemocnice IKEM k řešení mimořádné
události**
Téma anglicky: The Readiness of Medical Professionals at Anaesthesiology, Resuscitation and
Intensive Care Clinic of the IKEM Hospital during Events of Emergency

Z á s a d y p r o v y p r a c o v á n í :

Cílem bakalářské práce je posoudit úroveň připravenosti zdravotnického personálu kliniky anesteziologie, resuscitace a intenzivní péče nemocnice IKEM na mimořádné události.

V teoretické části budou definovány základní pojmy týkající se mimořádných událostí a bude zde popsána struktura krizového řízení u poskytovatele zdravotních služeb a s tím související právní předpisy. Dále zde budou analyzovány atributy krizové připravenosti nemocnice IKEM a dané kliniky, již se šetření týká.

V praktické části bude pomocí nestandardizovaného dotazníku s předpokládaným počtem 50 respondentů zjišťována úroveň připravenosti zdravotnického personálu dané kliniky na řešení mimořádných událostí, bude provedena SWOT analýza této připravenosti a na základě výsledků budou navržena doporučení ke zkvalitnění této oblasti.


Seznam odborné literatury:

- [1] HORÁK, Rudolf a kol., Průvodce krizovým plánováním pro veřejnou správu - Prevence řešení mimořádných krizových situací, Linde, 2011, ISBN 978-80-7201-827-7
- [2] ŠTĚTINA Jiří a kolektiv, Zdravotnictví a integrovaný záchranný systém při hromadných neštěstích a katastrofách, ed. 1., Praha: Grada, 2014, ISBN 978-80-247-4578-7
- [3] ŠTOREK, Josef, Krizový management, krizová připravenost, medicína katastrof, ed. 1., Bratislava: Kartprint, 2015, ISBN 978-80-89553-31-0

Zadání platné do: 11.09.2018

Vedoucí: MUDr. Josef Štorek, Ph.D.

Konzultant: Mgr. Jiří Čáp


.....
vedoucí katedry / pracoviště


.....
děkan

V Kladně dne 23.02.2017

Prohlášení

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci s názvem **Připravenost zdravotnického personálu kliniky anesteziologie, resuscitace a intenzivní péče nemocnice IKEM k řešení mimořádné události** vypracovala samostatně pouze s použitím pramenů, které uvádím v seznamu bibliografických odkazů.

Nemám závažný důvod proti užití tohoto školního díla ve smyslu § 60 zákona č. 121/2000 Sb., o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon).

V Kladně dne 18.05.2017

.....
podpis

Poděkování

Ráda bych na tomto místě poděkovala svému vedoucímu práce MUDr. Josefu Štorkovi, Ph.D., za pomoc, cenné rady a připomínky, které mi poskytoval v průběhu vypracování mé bakalářské práce. Dále děkuji svému konzultantovi Mgr. Jiřímu Čápovi a všem svým kolegům za spolupráci.

Abstrakt

Tato bakalářská práce se zabývá krizovým řízením v rezortu zdravotnictví. V úvodu jsou vysvětleny základní pojmy týkající se mimořádných událostí a dále jsou zde podrobně popsány jednotlivé krizové plány poskytovatelů zdravotních služeb. Následující část práce je věnována krizové připravenosti nemocnice IKEM, konkrétně klinice anesteziologie, resuscitace a intenzivní péče.

V praktické části je pomocí nestandardizovaného dotazníku zjišťována úroveň připravenosti zdravotnického personálu této kliniky k řešení mimořádných událostí. Po vyhodnocení dotazníku jsme došli k výsledku, že připravenost zdravotníků je převážně na velmi dobré až dobré úrovni. Na základě výstupů z dotazníkového šetření jsme provedli SWOT analýzu, kde jsme definovali jednotlivé silné a slabé stránky, a dále jsme určili příležitosti a hrozby. Výsledná hodnota SWOT analýzy vyšla lehce pozitivní.

V závěru práce jsou navrhnutá vhodná opatření ke zlepšení krizové připravenosti IKEM.

Klíčová slova

Krizový plán; krizová připravenost; mimořádná událost; zdravotnické zařízení.

Abstract

The present bachelor's thesis deals with crisis management in the healthcare. In the introduction, general terms regarding emergency state are explained as well as individual crisis plans of the healthcare service providers are described in detail. The following part focuses on readiness for crisis of the IKEM hospital, particularly the clinics of anaesthesiology, resuscitation and intensive care.

By means of non-standardized questionnaire we investigated the level of readiness of the medical personnel of the clinics to deal with emergency states. After assessment of the questionnaire we reached the conclusion that readiness of the medical personnel is on very good or good level. On the basis of the outputs from the questionnaire survey, we conducted SWOT analysis with defined strengths, weaknesses as well as opportunities and threats. The SWOT analysis has indicated slightly positive outcome.

As conclusion, suitable improvement measures for enhancement of the crisis readiness of IKEM are proposed.

Keywords

Crisis plan; readiness for crisis; emergency state; healthcare institutions.

Obsah

1	Úvod	11
2	Současný stav	12
2.1	Vysvětlení základních pojmů	12
2.1.1	Mimořádná událost.....	12
2.1.2	Krizová situace	13
2.1.3	Zdravotnické zařízení, zdravotní služby.....	14
2.1.4	Krizové plány a jejich části.....	15
2.1.5	Havarijní plán	18
2.1.6	Plán krizové připravenosti.....	18
2.2	Krizová připravenost rezortu zdravotnictví.....	20
2.2.1	Traumatologický plán	22
2.2.2	Pandemický plán.....	23
2.2.3	Evakuační plán	23
2.2.4	Krizové operační postupy	24
2.3	Krizové řízení v rezortu zdravotnictví.....	24
2.3.1	Analýza.....	25
2.3.2	Plánování	26
2.3.3	Cvičení	26
2.4	Krizová připravenost nemocnice IKEM.....	27
2.4.1	Plán krizové připravenosti IKEM	28
2.4.2	Traumatologický plán IKEM.....	30
2.4.3	Krizová připravenost KARIP	31

3	Cíl práce.....	33
4	Metodika	34
4.1	Výzkumný nástroj	34
4.2	Výzkumný vzorek	35
4.3	Metoda zpracování dat	35
5	Výsledky.....	36
5.1	Přípravenost zdravotnických pracovníků KARIP IKEM	36
5.2	Celková zhodnocení připravenosti.....	49
5.3	SWOT analýza.....	52
6	Diskuze	58
7	Závěr	64
8	Seznam použitých zkratek.....	65
9	Seznam použité literatury.....	66
10	Seznam použitých obrázků	69
11	Seznam použitých tabulek.....	70
12	Seznam použitých grafů.....	71
13	Seznam Příloh.....	73

1 ÚVOD

Současná společnost je čím dál častěji vystavována působení mimořádných událostí. Aktuálně jsou největší hrozbou, kromě přírodních vlivů, teroristické útoky, které mají za následek velké množství postižených osob. A právě zdravotnická zařízení jako koncový článek zdravotnického záchranného řetězce by měla být připravena nastalé situace řešit.

Historie krizového řízení v rezortu zdravotnictví je poměrně krátká. Spojení zdravotnictví s krizovým řízením a obecně zajišťováním bezpečnosti státu nastalo podle zákona 110/1998 Sb., o bezpečnosti České republiky. Ale teprve až po událostech v USA roku 2001 přestalo být zdravotnictví v České republice vnímáno okrajově a od roku 2002 je ministr zdravotnictví stálým členem bezpečnostní rady státu (1). Bohužel ještě nyní někteří poskytovatelé zdravotních služeb berou přípravu na mimořádné události a s tím spojené cvičení svých zaměstnanců na lehkou váhu. Tím vystavují své zařízení při nastalé mimořádné události chaosu a nesprávným postupům.

Téma své bakalářské práce *Připravenost zdravotnických zaměstnanců kliniky anesteziologie, resuscitace a intenzivní péče nemocnice IKEM k řešení mimořádných událostí* jsem si vybrala proto, že jsem jedním ze zaměstnanců této kliniky. Chtěla jsem zmapovat připravenost svého pracoviště a upozornit na absentující články ve vzdělávání zaměstnanců v dané problematice. Za posledních pět byl IKEM vystaven dvakrát telefonickému oznámení o „bombě“, jednou omylem proběhlo v nočních hodinách vyhlášení úniku chloru a začátkem letošního roku došlo k poruše přívodu topného plynu. Jen z toho je patrné, že mimořádné události nejsou ojedinělé, a proto je nezbytné přípravu na ně nepodceňovat.

2 SOUČASNÝ STAV

2.1 Vysvětlení základních pojmů

Zdravotnictví hraje velmi důležitou úlohu při řešení mimořádných událostí, jeho nezastupitelná role v bezpečnostním systému státu je zakotvena právně. Jak říká Listina základních práv a svobod, „každý“ má právo na ochranu zdraví, a to i za podmínek mimořádných událostí. Důkaz tohoto práva můžeme nalézt i v Bezpečnostní strategii České republiky, která ochranu základních lidských práv a svobod staví do svých bezpečnostních zájmů. Ochrana života a zdraví je také základním ustanovením ústavního zákona č. 110/1998 Sb., o bezpečnosti České republiky. Z výše uvedeného je více než zřejmé, že připravenost rezortu zdravotnictví na zvládání mimořádných událostí je velmi podstatná.

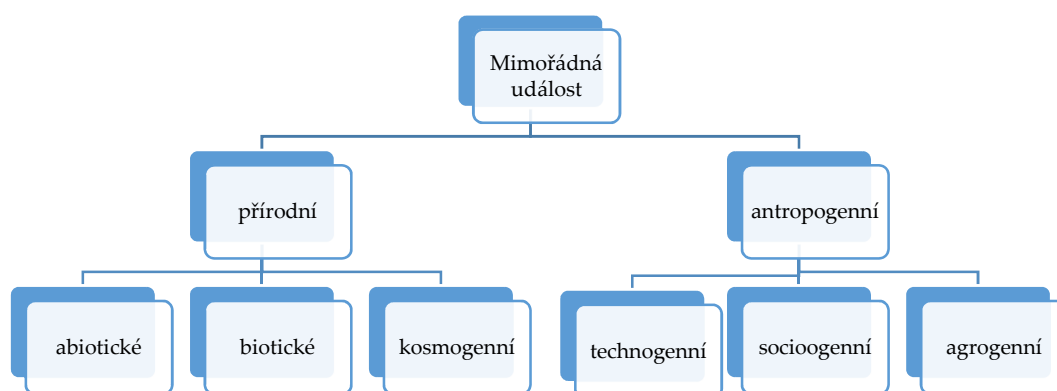
Zásadní pro zajištění činnosti krizového řízení je používání a porozumění významům základních pojmů. Pro správnou a nezkreslenou komunikaci mezi všemi stranami včetně zdravotnictví, které zajišťují bezpečnost, krizovou připravenost a řešení krizových situací, je podmínkou jednotný výklad následujících pojmů (1). Jelikož se tato práce věnuje krizové připravenosti poskytovatele zdravotních služeb, budou zde definovány pouze základní termíny týkající se této oblasti.

2.1.1 Mimořádná událost

Termín mimořádná událost je definován v zákoně 239/2000 Sb., o integrovaném záchranném systému, § 2 b): „*Mimořádnou událostí se rozumí, škodlivé působení sil a jevů vyvolaných činnostmi člověka, přírodními vlivy, a také havárie, které ohrožují život, zdraví, majetek nebo životní prostředí a vyžadují provedení záchranných a likvidačních*

prací“ (2). Další definici můžeme nalézt v terminologickém slovníku Ministerstva vnitra, který definuje mimořádnou událost jako: „*Událost nebo situace vzniklá v určitém prostředí v důsledku živelní pohromy, havárie, nezákonnou činností, ohrožením kritické infrastruktury, nákazami, ohrožením vnitřní bezpečnosti a ekonomiky, která je řešena obvyklým způsobem orgány a složkami bezpečnostního systému podle zvláštních právních předpisů*“ (3).

Mimořádné události můžeme rozdělit dle příčiny v následujícím schématu:



Obrázek 1 Rozdělení mimořádných událostí. Zdroj: Autor

2.1.2 Krizová situace

Krizová situace je „*mimořádná událost podle zákona o Integrovaném záchranném systému, narušení kritické infrastruktury nebo jiné nebezpečí, při nichž je vyhlášen stav nebezpečí, nouzový stav nebo stav ohrožení státu*“ (4). K řešení krizových situací jsou připravena hospodářská opatření pro krizové stavy, které definuje stejnojmenný

zákon 241/2000 Sb. Jedná se o opatření organizační, materiální a finanční nezbytné pro zabezpečení dodávky výrobků, prací a služeb, bez nichž by nebylo možné zajistit překonání krizových stavů (5).

Rozhodujícím faktorem pro rozlišení výše definovaných termínů je, že k řešení mimořádné události (dále jen MU) nejsou uplatňována krizová opatření, zatímco k řešení krizové situace (dále jen KS) je nezbytné ve smyslu zákona uvedená opatření uplatnit. Tyto opatření vždy uplatňují orgány krizového řízení (6).

2.1.3 Zdravotnické zařízení, zdravotní služby

Zdravotnická zařízení jsou dle zákona 372/2011Sb., o zdravotních službách a podmínkách jejich poskytování prostory, ve kterých jsou poskytovány zdravotní služby, a provozovatel takovýchto prostor je pak poskytovatel zdravotních služeb.

Zdravotní služby jsou definovány stejným zákonem jako: „*Poskytování zdravotní péče podle tohoto zákona zdravotnickými pracovníky, a dále činnosti vykonávané jinými odbornými pracovníky, jsou-li tyto činnosti vykonávány v přímé souvislosti s poskytováním zdravotní péče, konzultační služby, jejichž účelem je posouzení individuálního léčebného postupu, popřípadě navržení jeho změny nebo doplnění, a další konzultace podporující rozhodování pacienta ve věci poskytnutí zdravotních služeb prováděné dalším poskytovatelem zdravotních služeb (dále jen „poskytovatel“) nebo zdravotnickým pracovníkem, kterého si pacient zvolil, nakládání s tělem zemřelého v rozsahu stanoveném tímto zákonem, včetně převozu těla zemřelého na patologicko-anatomickou pitvu nebo zdravotní pitvu a z patologicko-anatomické pitvy nebo ze zdravotní pitvy prováděné poskytovatelem podle zákona o pohřebnictví, zdravotnická záchranná služba, zdravotnická dopravní služba, jejímž účelem je přeprava pacientů mezi poskytovateli nebo k poskytovateli a zpět do vlastního sociálního prostředí, je-li to nezbytné k zajištění poskytnutí zdravotních*

služeb, rychlá přeprava zdravotnických pracovníků k zabezpečení neodkladné péče u poskytovatele, přeprava osob včetně zemřelého pacienta související s prováděním transplantací, neodkladná přeprava tkání a buněk určených k použití u člověka, přeprava léčivých přípravků, krve a jejich složek a zdravotnických prostředků nezbytných pro poskytnutí neodkladné péče nebo přeprava dalšího biologického materiálu, přeprava pacientů neodkladné péče, kterou se rozumí jejich přeprava mezi poskytovateli výhradně za podmínek soustavného poskytování neodkladné péče během přepravy, zdravotní služby v rozsahu činnosti odběrových zařízení nebo tkáňových zařízení podle jiných právních předpisů upravujících postupy pro zajištění jakosti a bezpečnosti lidských orgánů, tkání a buněk, zdravotní služby v rozsahu činnosti zařízení transfuzní služby nebo krevní banky podle právního předpisu upravujícího výrobu transfuzních přípravků, jejich skladování a výdej. Zdravotními službami se rovněž rozumí specifické zdravotní služby podle zákona o specifických zdravotních službách, zdravotní služby podle zákona upravujícího transplantace nebo zákona upravujícího umělé přerušování těhotenství“ (7).

2.1.4 Krizové plány a jejich části

Krizové plány (dále jen KP) jsou základními dokumenty pro krizové řízení. Jsou to souhrnné plánovací dokumenty, kterými orgány krizového řízení ve své věcné a územní působnosti plánují opatření a postupy pro případ vzniku krizových situací (8) (9). Jejich specifickou částí jsou typové plány (pro ústředně správní úřady) a operační plány (pro orgány krizového řízení na úrovni krajů), které představují scénáře odezvy na krizovou situaci pro orgány krizového řízení. Součástí těchto plánů je i plán nezbytných dodávek pro zdravotnictví (1).

KP určuje, jak se provádí prevence, připravenost, zásah i obnova, aby ztráty a náklady byly co nejmenší a přijatelné. Plán je zpracováván, aktualizován a ověřován mimo období vzniku MU příslušnými orgány krizového řízení

v rozsahu vycházejícím z jejich věcné a územní působnosti. Aktualizace krizového plánu se provádí v čtyřletých cyklech od jeho schválení. Pokud dojde ke změně, která má vliv na jeho obsah, provádí se aktualizace krizového plánu bezodkladně (9).

Podle úrovně řízení můžeme krizové plány rozdělit na:

- Krizový plán ministerstva (ústředního správního úřadu);
- Krizový plán kraje;
- Krizový plán obce s rozšířenou působností (9).

Dále KP zpracovávají Česká národní banka a jiné státní orgány, jímž tuto povinnost ukládá krizový zákon (§ 28 odst. 2 krizového zákona).

Pro sjednocení postupu tvorby KP byla vydána závazná Metodika zpracování krizových plánů (podle § 15 až 16 nařízením vlády č. 462/2000 Sb., k provedení § 27 odst. 8 a § 28 odst. 5 zákona č. 240/2000 Sb., krizový zákon) Generálním ředitelstvím Hasičského záchranného sboru České Republiky (dále jen HZS ČR) (10).

KP se dle této metodiky obecně dělí na následující 3 části:

1. Základní část, která zpravidla obsahuje:

- Charakteristiku organizace krizového řízení (strukturu, úkoly a složení orgánů krizového řízení);
- Přehled možných zdrojů rizik a analýzy ohrožení, včetně závěrů (politických, právních, ekonomických, odborných aj.) dopadů při vzniku MU (KS);
- Přehled právnických a podnikajících fyzických osob, které zajišťují plnění opatření vyplývajících z krizového plánu;

- Přehled prvků kritické infrastruktury a prvků evropské kritické infrastruktury určených příslušným ministerstvem, jiným ústředním správním úřadem nebo Českou národní bankou (dále jen ČNB) -tuto část obsahuje pouze krizový plán správního úřadu, nebo kraje.

2. Operativní část, obsahuje:

- Přehled krizových opatření a způsob zajištění jejich provedení;
- Plán nezbytných dodávek;
- Způsob plnění regulačních opatření;
- Přehled spojení na subjekty podílející se na připravenosti k řešení krizové situace;
- Rozpracování typových plánů na postupy pro řešení konkrétních druhů hrozících krizových situací identifikovaných v analýze ohrožení;
- Přehled plánů zpracovaných podle zvláštních právních předpisů využitelných při řešení krizové situace;
- Plán hospodářské mobilizace (tuto část obsahuje pouze Krizový plán ministerstva a ústředně správního úřadu (dále jen ÚSÚ)).

3. Pomocná část obsahuje:

- Přehled právních předpisů využitelných při přípravě na krizové situace a jejich řešení;
- Zásady manipulace s krizovým plánem;
- Geografické podklady;
- Další dokumenty související s připraveností na krizové situace a jejich řešením (např.: vnitřní KP ÚSÚ, plán akceschopnosti, plány

- materiálně technického zabezpečení, zdravotnického zabezpečení, statuty a jednací řády, předpisy, vzory řídicích aktů a hlášení apod.;
- Typový plán (tuto část obsahuje pouze KP ministerstva, ÚSÚ a ČNB)- stanovuje konkrétní druhy krizové situace, doporučené typové postupy, zásady a opatření pro jejich řešení;
 - Vzor rozhodnutí o vyhlášení stavu nebezpečí (tuto část obsahuje pouze KP kraje) (9) (8) (11).

„Zdravotnická opatření jsou v krizových plánech řešena ve třech úrovních jako samostatné operační plány, jako součásti jiných operačních plánů a jako plán zdravotnického zabezpečení. Poslední z plánů obsahuje specifikaci potřeb zdrojů a služeb souvisejících se zdravotním zabezpečením činnosti zpracovatele krizového plánu a jiných složek dle úvahy s ohledem na řešenou krizovou situaci“ (6).

2.1.5 Havarijní plán

Havarijní plán je účelový dokument kraje, územně správního úřadu (vnější havarijní plány) a provozovatele rizikových činností (vnitřní havarijní plány), který představuje souhrn opatření k provádění záchranných a likvidačních prací při mimořádných událostech. Problematika zpracování havarijního plánu je obecně řešena v zákoně o IZS. Pro zdravotnictví jsou specifické přílohy tohoto plánu, tzv. traumatologické plány viz kapitola 2.2.1 (1), a plány hygienicko-epidemiologických opatření.

2.1.6 Plán krizové připravenosti

Plán krizové připravenosti (dále jen PKP) slouží právníkům a podnikajícím fyzickým osobám, orgánům veřejné správy a školním zařízením k zabezpečení vlastního fungování během krizových situací a také k zabezpečení plnění úkolů,

které pro ně vyplývají z krizového plánu kraje/ obce s rozšířenou působností (dále jen ORP). Povinnost zpracovat PKP mají určené subjekty, které jsou o této povinnosti informovány dopisem hasičského záchranného sboru kraje, krajského úřadu nebo příslušného úřadu ORP (12).

Shodně jako pro krizové plány vydalo Generální ředitelství HZS závaznou metodiku pro zpracování PKP. Podle této metodiky se PKP dělí taktéž jako KP na tři části:

1. Základní část obsahuje:

- Vymezení předmětu činnosti zpracovatele PKP, úkolů a opatření, které byly důvodem ke zpracování tohoto plánu;
- Charakteristika krizového řízení;
- Přehled a hodnocení možných zdrojů rizik, analýzy ohrožení a jejich možný dopad na zpracovatele.

2. Operativní část obsahuje:

- Přehled opatření vyplývajících z krizového plánu příslušného orgánu krizového řízení a způsob zajišťující jejich provedení;
- Způsob zabezpečení akceschopnosti zpracovatele PKP pro zajištění provedení krizových opatření a ochrany vlastní činnosti;
- Postupy řešení krizových situací identifikovaných v analýze ohrožení;
- Plán opatření hospodářské mobilizace u dodavatelů mobilizační dodávky;
- Přehled spojení na příslušné orgány krizového řízení;
- Přehled plánů zpracovávaných podle zvláštních právních předpisů využitelných při řešení krizových situací.

3. Pomocná část obsahuje:

- Přehled právních předpisů využitelných při přípravě na MU/KS a jejich řešení;
- Přehled uzavřených smluv k zajištění provedení opatření, které byly důvodem ke zpracování PKP;
- Zásady manipulace s PKP;
- Geografické podklady;
- Další dokumenty související s připraveností na MU/KS a jejich řešením (13).

2.2 Krizová připravenost rezortu zdravotnictví

Krizová připravenost ve zdravotnictví *„je schopnost poskytovatelů zdravotních služeb (zdravotnických zařízení) zajistit poskytování nezbytné zdravotní péče obyvatelstvu místně příslušného správního celku za krizových stavů a za mimořádných událostí, kontinuitě medicínských zásad pro poskytování zdravotní péče odborně způsobilými pracovníky“* (6).

Pro pochopení struktury krizového řízení rezortu je nutné si nejprve definovat jeho napojení na systém zajišťování bezpečnosti státu a sladění prvků systému krizového řízení s funkcí struktury prvků systému standardního řízení zdravotnictví. V úvodu je tedy nutné přiblížit, jak je zdravotnictví organizováno při plnění standardních úkolů. *„Systém zdravotnictví tvoří:*

- *Poskytovatelé léčebně preventivní péče;*
- *Orgány a zařízení ochrany veřejného zdraví;*
- *Správní úřady s působností ke zdravotnictví;*
- *Občané, poskytovatelé první pomoci“* (1).

Hlavním orgánem krizového řízení ve zdravotnictví je Ministerstvo zdravotnictví, konkrétně odbor bezpečnosti a krizového řízení. Tento odbor definuje zdravotnický záchranný řetězec, jako nástroj záchranného systému, který se podílí svými články na záchranných a likvidačních pracích specifikovaných v tzv. krizových zákonech.

Jednotlivými články tohoto řetězce jsou:

1. laická první pomoc;
2. odborná přednemocniční neodkladná péče (PNP)- zajišťována zdravotnickou záchrannou službou v rámci integrovaného záchranného systému;
3. odborná nemocniční neodkladná péče (NNP) (14)- zajišťována cílovým zařízením.

Koordinaci PNP a vzájemné provázanosti poskytovatelů zdravotní péče sehrává územně příslušná zdravotnická záchranná služba, konkrétně její operační středisko (6).

Základ připravenosti rezortu můžeme rozdělit do následujících čtyř rovin:

1. Sestava zdravotnických zařízení uspořádaná a plošně celorepublikově rozmístěná (dle analogie bezpečnostních rizik), tak aby byla schopna okamžité reakce;
2. Soustava zdravotnických pracovníků, kteří jsou způsobilí k poskytování adekvátní péče za krizových až válečných stavů;
3. Rezortní krizová logistika zdravotnického materiálu (nezbytné zásoby a skladovací kapacity) pro udržení funkčnosti rezortu poskytovateli zdravotní péče, kteří jsou začleněni do rezortní krizové infrastruktury.

4. Způsobilý krizový management rezortu, který je schopný ho řídit, koordinovat a regulovat za podmínek uplatňování nástrojů krizového řízení (6).

Krizová připravenost zdravotnických zařízení nespočívá pouze v připravenosti na hromadný příjem pacientů, ale také musí být schopna reagovat na mimořádné události uvnitř i vně zařízení a na běžné výpadky energií a technologií (14). K tomuto účelu slouží PKP, jejichž obecná struktura je popsána v kapitole 2.1.5.

Krizovou připravenost zdravotnického zařízení můžeme rozdělit do následujících dvou částí:

1. Část zaměřená na zvládnutí hromadného příjmu raněných a nemocných
 - Traumatologický plán;
 - Pandemický plán.
2. Část zaměřená na zvládnutí vnitřního nebezpečí či zevního ohrožení včetně výpadků a poruch infrastruktury.
 - Evakuační plán;
 - Krizové operační postupy- řešení veškerých typů ohrožení, poruch a výpadků (14).

2.2.1 Traumatologický plán

Traumatologický plán (dále jen TP) správního celku je nástrojem zdravotnictví, řešící potřeby zdravotní péče a možnosti poskytovatelů při výskytu hromadného postižení osob (6). Je součástí havarijního plánu daného správního celku, zařazený mezi plány konkrétních činností. TP zdravotnického zařízení vychází z TP správního celku a je podrobně zpracovaným scénářem určujícím detailně úkoly celku i jednotlivce v rámci konkrétního pracoviště při hromadném příjmu raněných

(postižených) (14), přičemž ale tento plán neobsahuje medicínské postupy! TP zdravotnické záchranné služby zajišťuje přednemocniční neodkladnou péči v místě MU a předání osob do cílových zdravotnických zařízení.

2.2.2 Pandemický plán

Za pandemií považujeme mezinárodní mimořádnou událost, kdy se jedná o epidemii velkého rozsahu s vysokou incidencí za určité časové období. Pandemický plán České republiky byl schválen usnesením vlády č. 682 ze dne 14. září 2011 a je dokumentem, který stanovuje postupy a základní systém reakce ČR na chřipkovou pandemií (15).

Cílem pandemického plánu zdravotnického zařízení je především zachování zdravotní péče a provozu zařízení. Jeho součástí je zejména zajištění objektivní informovanosti personálu a jeho příprava na případnou pandemií, určení nezbytné akutní péče a její personální zajištění. Dále pak postup vakcinace personálu, zajištění a způsob distribuce ochranných prostředků a v neposlední řadě vymezení spolupráce se státními orgány ochrany veřejného zdraví a ostatními zdravotnickými zařízeními (16).

2.2.3 Evakuační plán

Evakuační plán ZZ popisuje postupy, činnosti a organizační zabezpečení jednotlivých částí zařízení (oddělení, klinik), které zajišťují rychlé a plynulé vyklizení ohrožených prostor a přesun do předem určených prostor. Tento přesun se týká osob (pacientů, zaměstnanců), vybavení, materiálu, léčiv, dokumentace a dalších věcných prostředků. Plán evakuace zdravotnického zařízení je zpracováván ve smyslu zákona č. 133/1985 Sb., o požární ochraně, zákona č. 239/200 Sb., o integrovaném záchranném systému a vyhlášky č. 380/2002 Sb., k přípravě

a provádění úkolů ochrany obyvatelstva (14). Nejčastěji jsou evakuační plány zpracovávány jako „požární evakuační plány“. Požární evakuační plán je součástí dokumentace požární ochrany.

2.2.4 Krizové operační postupy

Krizové operační postupy řeší standardním předem definovaným způsobem havárie a výpadky v běžném každodenním provozu. Jejich důležitost lze spatřovat v tom, že neadekvátní postup a nezvládnutí těchto nestandardních situací by mohlo vyústit v mimořádnou událost. Krizové operační postupy jsou předem připravené scénáře jednotlivých činností, opatření včetně potřebných sil a prostředků pro řešení konkrétních havárií (požár, výpadek dodávky tepla a energií, vody, telefonní ústředny, poruchy dodávek medicínálních plynů, nález podezřelé látky apod.) (14).

2.3 Krizové řízení v rezortu zdravotnictví

Cílem procesu krizového řízení rezortu zdravotnictví je zachování dostupnosti nezbytné zdravotní péče obyvatelstvu. Mezi prioritní aspekty přitom patří zajištění záchrany života a zabránění vzniku těžké újmy na zdraví nejen bezprostředně ohrožených osob mimořádnou událostí, ale i ostatního obyvatelstva. Jak už bylo výše zmíněno, vrcholným orgánem rezortu je Ministerstvo zdravotnictví (dále MZ). Při řešení konkrétních krizových situací, musí MZ uplatňovat svou vlastní působnost a proto, i přes existenci Ústředního krizového štábu na úrovni vlády, je vzhledem ke zdravotnictví nejvyšším orgánem pro koordinaci uplatnění zdravotnických krizových opatření krizový štáb MZ (1). Za zabezpečení krizové připravenosti zdravotnictví odpovídá ve své působnosti ÚSÚ (útvar zdravotnictví krajského úřadu). Koordinaci a metodické usměrnění činnosti zdravotnického zařízení, jejich orgánů a pracovišť krizové připravenosti zajišťují na těchto postech

vedoucí jednotlivých útvarů zdravotnictví (17). Ve zdravotnických zařízeních jsou k plnění úkolů krizového řízení (zpracování krizových plánů) zpravidla zřízeny tzv. útvary krizového managementu, či krizové útvary.

Výrazem systémového přístupu výše uvedených útvarů ke krizovému řízení je zpracování a posléze použití krizových plánů. K zajištění reálnosti příprav a připravenosti krizových štábů slouží cvičení (viz kapitola 2.3.3).

Realizace procesu krizového plánování a řízení je orgány krizového řízení zajišťována pomocí dvou pracovních orgánů:

1. Bezpečnostní rady- orgán krizového plánování; provádí analýzu rizik a stavu připravenosti, přijímá rozhodnutí k realizaci preventivních opatření;
2. Krizového štábu- orgán řešení krizových situací; řeší konkrétní situace v reálném čase (za pomoci předem připravených postupů a nástrojů)
(1).

2.3.1 Analýza

K efektivnímu řízení rezortu zdravotnictví s cílem krizové připravenosti vede cesta prioritně analýzou současného stavu připravenosti a příčin nedostatků na pozadí aktuálních bezpečnostních priorit a Bezpečnostní strategie státu (1). Krizové plánování a analýza rizik se zaměřuje především na vnitřní a vnější ohrožení, které může narušit, či znemožnit běžný provoz ve zdravotnickém zařízení.

Do analýzy rizik můžeme obecně zařadit identifikaci aktiv, stanovení jejich hodnoty, identifikaci slabin a hrozeb, stanovení závažnosti hrozeb a míry

zranitelnosti. Ve zdravotnických zařízeních v zásadě spočívá analýza rizik ve čtyřech bodech:

- Identifikace potenciálu rizik;
- Vyhodnocení pravděpodobnosti a rozsahu škod;
- Stanovení opatření ke zmírnění či odstranění následků;
- Způsob financování nutných opatření (17).

Cílem analýzy rizik je odhalení všech možných ohrožení, které by mohly vést ke krizi či katastrofě, a také podchycení běžných drobnějších havárií. Na takto zjištěné riziko, můžeme dle jeho charakteru reagovat dvěma způsoby, a to buď krizovým plánováním, nebo stanovením preventivních opatření. A právě preventivní opatření vedou ke zmírnění následků.

2.3.2 Plánování

Krizové plánování je nástrojem přípravy na KS. Zásadní je stanovit si cíle a možné varianty, jak jich dosáhnout. Výstupem krizového plánování je samotná tvorba KP, popsaná výše viz kapitola 2.1.4.

2.3.3 Cvičení

Cvičení je posledním článkem v řetězci přípravy na zvládnutí MU. Je to univerzální metoda ověření funkčnosti jednotlivých plánů a jejich uplatnění, správnosti předpokladů a v rámci zdravotnického zařízení jeho schopností reagovat na vznik mimořádné události. Hlavním cílem cvičení by mělo být zjistit účinnost zásahu záchranného systému při reálné události. Je ale třeba pamatovat na zásadu, že se jedná o vzdělávací akci, a tudíž by nemělo přejít ve skutečný zásah. Kýženého účinku cvičení lze dosáhnout propracovanými plány, postupy a především dobře připraveným personálem, který jej provádí (17).

2.4 Krizová připravenost nemocnice IKEM

Institut klinické a experimentální medicíny (dále jen IKEM) je největší superspecializované pracoviště v České republice. IKEM tvoří 4 odborná centra, 8 klinik a 15 odborných pracovišť, základen a laboratoří. Hlavní zaměření institutu je léčba kardiovaskulárních chorob, transplantace orgánů, léčba diabetu a poruch metabolismu. IKEM je příspěvková organizace přímo řízená MZ ČR, celkem čítající 1700 pracovníků z čehož je více než 300 lékařů a 600 všeobecných sester. Lůžková kapacita IKEM je 315 lůžek, z nichž 111 se nachází na specializovaných jednotkách intenzivní péče (18).



Obrázek 2 Areal nemocnice IKEM. Zdroj: Plán krizové připravenosti IKEM

IKEM má v rámci krizového řízení zřízeno Oddělení bezpečnosti práce a krizového managementu. Jednotlivé krizové plány předložené krizovými

manažery prochází kontrolou náměstka ředitele pro léčebně preventivní péči (dále jen LPP) a posléze je schvaluje ředitel IKEM. Při vyhlášení mimořádné události či krizového stavu se ustavuje řídicí skupina (dále jen ŘS), jež plní funkci krizového štábu nemocnice. Vedoucí ŘS je náměstek ředitele pro LPP, členové skupiny jsou náměstek ředitele pro ekonomiku a provoz a náměstek ředitele pro ošetrovatelskou péči a kvalitu (hlavní sestra). Sekretariát zastupuje asistentka náměstka pro LPP. V případě jejich nedosažitelnosti jsou určeni náhradníci. ŘS řídí z pověření ředitele IKEM veškeré aktivity související s aktivací TP a se stavy popsány v PKP. Vyhlášení mimořádné situace je v gesci oddělení centrálního dispečinku, k čemuž je používán vnitřní rozhlas. Vyrozumění jednotlivých členů ŘS provádí operátorka dispečinku Ambulance Meditrans.

2.4.1 Plán krizové připravenosti IKEM

Plán krizové připravenosti IKEM je zpracováván podle § 17 až 18 nařízení vlády 462/2000 Sb., k provedení § 27 odst. 8 a § 28 odst. 5 Krizového zákona 240/2000 Sb. Potkávají se zde 2 roviny, které vycházejí jednak z úkolů Krizového plánu MZ České republiky a zároveň úkoly vycházející z Krizového plánu Hlavního města Prahy (dále jen HMP).

Úkoly IKEM z krizového plánu MZ ČR:

1. Poskytování neodkladné zdravotní péče včetně poskytování specializované péče;
2. Poskytování součinnosti při záchranných a likvidačních pracích při řešení MU/KS na výzvu Zdravotnické záchranné služby HMP;
3. Plnění úkolů, které jsou stanoveny v plánovacích dokumentech HMP pro řešení krizových situací souvisejících s opatřením na ochranu veřejného zdraví;

4. Plnění úkolů vyplývajících z plánovacích dokumentů HMP v souvislosti s řešením KS podle požadavků magistrátu HMP;
5. Zajištění provozuschopnosti objektů a prostorů, ve kterých IKEM poskytuje zdravotní služby;
6. Zajištění provozuschopnosti navazujících provozů, které zabezpečují nepřetržité poskytování zdravotních služeb;
7. Zpracování dalších plánů využitelných při řešení mimořádných a krizových situací (19).

Úkoly IKEM z Krizového plánu HMP:

1. V době KS zajistit neodkladnou nemocniční péči v oborech nitrohruční a nitrobřišní chirurgie, vnitřní lékařství, anesteziologie a intenzivní medicína, hemodialýza;
2. V době KS zajistit provozuschopnost IKEM v maximální možné míře;
3. Připravit postupy pro evakuaci pacientů v případě zasažení IKEM dopady KS a zároveň postupy pro příjem evakuovaných pacientů z jiných nemocničních zařízení;
4. V době KS zajistit pravidelné informování příslušných orgánů krizového řízení a Zdravotnické záchranné služby HMP o volných kapacitách IKEM s frekvencí odpovídající potřebám KS (19).

V PKP IKEM jsou řešeny situace na základě analýzy vnějších a vnitřních zdrojů rizik a vyhodnocení budov institutu z hlediska možného ohrožení Hasičským záchranným sborem HMP. Plán je závazný pro všechny zaměstnance IKEM a v přiměřeném rozsahu také pro ostatní právnické a fyzické osoby, které provozují činnost v prostorách IKEM. Objekt IKEM se nachází v oblasti zraňujících účinků chloru umístěného v areálu Fakultní Thomayerovy nemocnice, ve vzdálenosti

cca 900m. Na podkladě těchto poznatků je v plánu řešena situace úniku chlóru. Dalšími řešenými situacemi v PKP jsou hrozba nástražného výbušného zařízení, přerušování dodávek energií a vody, celkový výpadek dodávky tepla a topného plynu, požár a plán nenaplněných dodávek. Epidemie/pandemie je řešena v samostatném pandemickém plánu a hromadným neštěstím se zabývá TP. Na základě operativní části PKP jsou jednotlivé útvary povinni zapracovat povinnosti a postupy z tohoto plánu do vlastní směrnice „Mimořádné a krizové stavy“. Vedoucí útvarů jsou povinni organizovat minimálně jedenkrát ročně interní nácvik činnosti při situaci úniku chlóru, hrozbě iniciace nástražného výbušného zařízení anebo požár v areálu IKEM.

2.4.2 Traumatologický plán IKEM

Traumatologický plán je zpracováván k naplnění ustanovení § 47, odst. 1 zákona č. 372/2011 Sb., o zdravotních službách a podmínkách jejich poskytování. Při aktivaci TP jsou řídicími orgány IKEM ŘS a lékař ve službě IKEM (dále jen LVS). Úkoly LVS plní v pracovní době (7-15:30h) služebně nejstarší lékař oddělení akutní kardiologie, a v mimopracovní době (15:30-7h) lékař ve službě kliniky kardiologie. Klinika kardiologie má jako jediná z IKEM akutní příjem, tudíž příjem postižených při MU je v její gesci. LVS odpovídá za vyhlášení a ukončení aktivace traumatologického plánu. Z pověření ředitele IKEM řídí činnost třídícího místa až do doby zahájení činnosti ŘS, které pak předá své záznamy a nadále plní úkoly a pokyny vedoucího ŘS.

Úkolem IKEM vyplívající z TP HMP je poskytnout neodkladnou péči maximálně 6 pacientům s těžkými poraněními dutiny břišní a hrudní a velkých cév a nezávisle na tom maximálně 10 pacientům s otravou postihující játra a ledviny formou hemodialýzy.

Shodně jako u PKP jsou jednotlivé útvary povinni zahrnout problematiku TP do vlastní odborné směrnice „Mimořádné a krizové stavy“. Nácvik činností by měl probíhat 1x ročně formou a v rozsahu, kterou sami stanoví vedoucí útvarů. Cvičná aktivace TP v celém IKEM se provádí v termínu, rozsahu a způsobu provedení dle rozhodnutí ředitele IKEM, přičemž nesmí být narušena péče o pacienty (20).

2.4.3 Krizová připravenost KARIP

Klinika anesteziologie resuscitace a intenzivní péče (dále jen KARIP) je součástí Transplantcentra IKEM a nachází se v 1. nadzemním podlaží bloku E budovy IKEM. Kapacita KARIP je 12 plně ventilovaných lůžek rozdělených do jednotlivých pokojů následovně: RES I- 2 lůžka, RES II a III- shodně 5 lůžek, z nichž jedno na každém RES je v uzavřeném boxe. Počet středního zdravotnického personálu na směnu, který čítá všeobecné sestry se specializací či zdravotnické záchranáře, je 10 sester. Počet lékařů v pracovní době na KARIP je 5-6, v mimopracovní době slouží 2 lékaři a v případě nutnosti je povolána příslužba. K úkolům zdravotnického personálu KARIP patří zajišťování resuscitací a náhlých stavů po celém areálu IKEM na základě výzvy přes resuscitační telefon. Na výzvu vyjíždí vždy jeden lékař a 2 sestry s resuscitační soupravou. Shodně vyjíždí tento resuscitační tým i při aktivaci Traumatologického plánu na třídící místo. Oddělení KARIP má celkem tři resuscitační soupravy, ostatní náhlé stavy jsou zajištěny zbylými soupravami.

Oddělení KARIP má zpracovanou vlastní směrnici implementující pokyny z PKP, TP a požárního evakuačního plánu „Mimořádné a krizové stavy“. Směrnici vypracoval Mgr. Jiří Čáp (vrchní sestra kliniky), prošla kontrolou přednostky kliniky a schválením přednosty Transplantcentra. Směrnice je závazná pro všechny zaměstnance KARIP. Z pověření přednostky kliniky řídí veškeré aktivity související s vyhlášenými krizovými situacemi primář resuscitačního oddělení

a v mimopracovní době sloužící lékař, který se ve své činnosti řídí přednostně příkazy LVS popřípadě ŘS. Všichni zaměstnanci jsou povinni plnit úkoly jím uložené. Při evakuaci vykonává koordinátora nakládky pacientů do sanitních vozů (21).

3 CÍL PRÁCE

Cílem práce je:

- V teoretické části definovat základní pojmy týkající se mimořádných událostí;
- Poskytnou ucelený pohled na strukturu krizového řízení poskytovatele zdravotních služeb;
- Popsat atributy krizové připravenosti nemocnice IKEM;
- V praktické části zhodnotit úroveň připravenosti zdravotnického personálu KARIP IKEM k řešení mimořádné události pomocí vlastního nestandardizovaného dotazníku;
- Provést SWOT analýzu připravenosti KARIP IKEM na základě výsledků dotazníkového šetření;
- Navrhnout možná doporučení ke zlepšení krizové připravenosti IKEM.

4 METODIKA

4.1 Výzkumný nástroj

Výzkum pro potřeby této bakalářské práce byl realizován kvantitativním způsobem pomocí anonymního nestandardizovaného dotazníku vlastní tvorby (viz Příloha 1 této práce). Dotazník byl sestaven z interního předpisu Mimořádné a krizové stavy KARIP IKEM a obsahoval celkem 17 otázek rozdělených do dvou částí. První tři otázky byly zaměřeny na charakteristiku respondentů, zbylých čtrnáct otázek bylo sepsáno jako multiple-choice test s uzavřenými, polozavřenými a otevřenými otázkami. Za každou správnou odpověď mohl respondent získat jeden bod. Maximální počet dosažených bodů byl 21. Pro celkové hodnocení výsledků dotazníků jsme si vytvořili vlastní hodnotící škálu, inspirovanou školním známkováním viz Tabulka 1. Dotazníkové šetření probíhalo v měsíci březnu 2017.

Tabulka 1 Hodnocení dotazníků dle počtu bodů

Počet bodů	Hodnocení úrovně připravenosti
21 – 19 bodů	1 (výborná)
18 – 16 bodů	2 (velmi dobrá)
15 – 13 bodů	3 (dobrá)
12 – 10 bodů	4 (špatná)
10 a méně bodů	5 (nedostatečná)

4.2 Výzkumný vzorek

Výzkumným vzorkem byli lékaři a nelékaři pracovníci, konkrétně střední zdravotnický personál s vedoucí funkcí (SZP s VF) a střední zdravotnický personál (SZP) KARIP IKEM. Dotazník byl distribuován v tištěné podobě na KARIP v nákladu 60 kusů dotazníků s návratností 51 kusů, z čehož musel být jeden dotazník vyřazen. Celková návratnost použitelných dotazníků byla 83 %. Celkem je na KARIP IKEM zaměstnáno 14 lékařů a 46 nelékařů z čehož má 8 vedoucí funkce-vedoucí směny. Dotazníkovým šetřením tedy prošlo 83% všech zaměstnanců dané kliniky.

4.3 Metoda zpracování dat

Získaná data byla zpracována do grafů a tabulek pomocí programů Microsoft Office Word a Excel. Dále byla zjišťována korelace mezi charakteristikou respondentů a výsledným hodnocením dotazníků. Na základě celkových výsledků byla provedena SWOT analýza připravenosti KARIP IKEM k řešení mimořádných událostí.

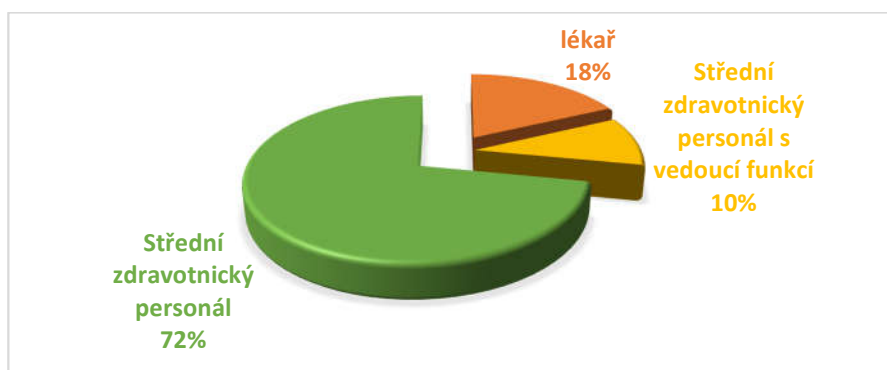
5 VÝSLEDKY

5.1 Přípravenost zdravotnických pracovníků KARIP IKEM

Otázka č. 1: Jaké je vaše pracovní zařazení?

Dotazníkového šetření se zúčastnilo 9 lékařů (18% respondentů), 5 vedoucích středních zdravotníků (10% respondentů) a 36 středních zdravotnických pracovníků (72% respondentů). Tato otázka byla do dotazníku zařazena z důvodů odlišných úkolů a kompetencí při vyhlášení mimořádné události v závislosti na pracovním zařazení a k následné korelaci mezi zařazením a počtem získaných bodů.

Graf 1 Pracovní zařazení



Zdroj: vlastní výzkum

Otázka č. 2: Jako dlouho pracujete na oddělení KARIP?

Méně než jeden rok pracují na KARIP 4 respondenti (8%), 1-3 roky uvedlo 12 respondentů (24%) a více než 3 roky odpovědělo 34 respondentů (68%). Účelem této otázky bylo zjistit, jestli zvyšující se počet absolvovaných pravidelných školení, které mají dle PKP probíhat 1x ročně, má vliv na znalosti respondentů v oblasti krizové připravenosti a s tím související počet celkově získaných bodů z dotazníku.

Graf 2 Délka zaměstnání na KARIP

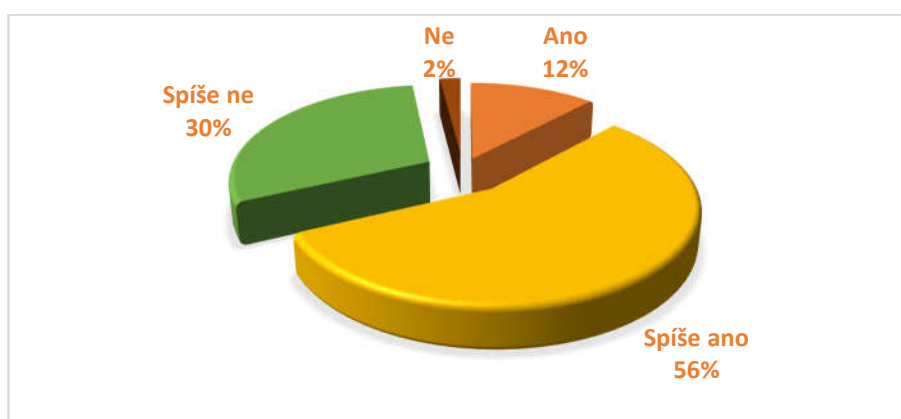


Zdroj: vlastní výzkum

Otázka č. 3: Máte pocit, že byste v případě mimořádné události na pracovišti věděli, jak postupovat?

Na tuto otázku byly 4 možné varianty odpovědi, podle kterých jsme zjišťovali, zda mají zdravotníci z KARIP pocit, že vědí jak si počínat při nastalé MU. Ano odpovědělo 6 respondentů (12%), spíše ano byla nejčastější odpověď, kterou uvedlo 28 respondentů (56%), spíše ne byla druhá nejčastější odpověď, kterou uvedlo 15 respondentů (30%) a neuvedl pouze jeden respondent (2%).

Graf 3 Máte pocit, že byste v případě MU na pracovišti věděli, jak postupovat?

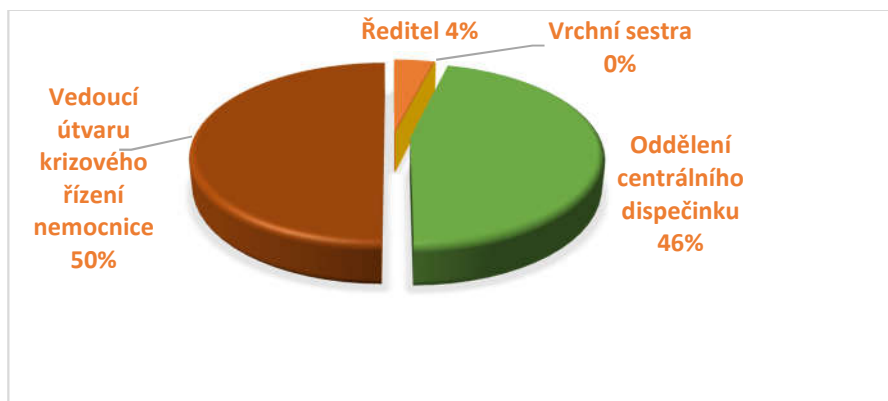


Zdroj: vlastní výzkum

Otázka č. 4: Kdo vyhlašuje v IKEM jednotlivým oddělením vznik mimořádné události?

V IKEM vyhlašuje vznik mimořádné události jednotlivým oddělením oddělení centrálního dispečinku pomocí vnitřního rozhlasu. Správnou odpověď uvedlo 23 respondentů (46%). Nejčtenější byla odpověď, že vyhlášení probíhá vedoucím útvaru krizového řízení nemocnice, což uvedlo 25 respondentů (50%). Zbylé varianty odpovědí- ředitel, uvedli pouze 2 respondenti a vrchní sestru neuvedl nikdo.

Graf 4 Kdo vyhlašuje v IKEM jednotlivým oddělením vznik MU



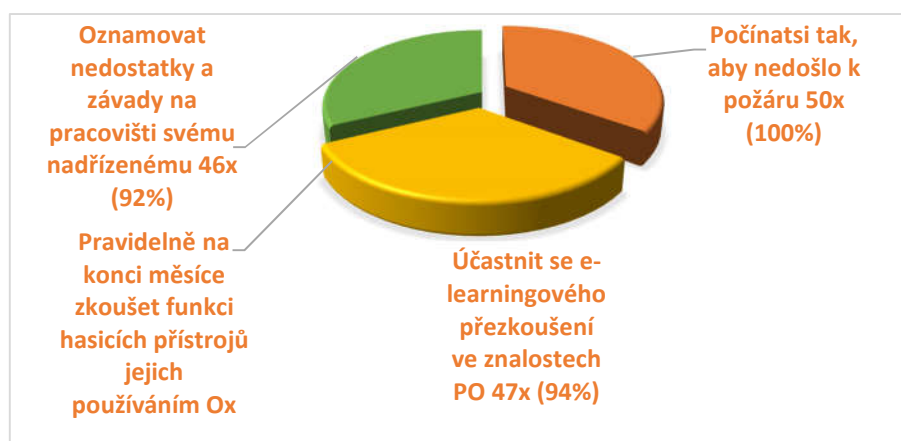
Zdroj: vlastní výzkum

Otázka č. 5: Jaké jsou povinnosti zaměstnanců IKEM v rámci požární ochrany?

Na tuto otázku byly 4 možnosti odpovědí, z čehož byly 3 správné, respondenti byli upozorněni na možnost více správných odpovědí. Mezi správné odpovědi patřilo: Počínat si tak, aby nedošlo k požáru, což označilo všech 50 respondentů

(100%); účastnit se pravidelně e-learningového přezkoušení ve znalostech PO označilo 47 respondentů (94%) a oznamovat nedostatky a závady na pracovišti svému nadřízenému uvedlo 46 respondentů (92%). Špatnou odpověď, která zněla: Pravidelně na konci měsíce zkoušet funkci hasicích přístrojů jejich používáním, neoznačil nikdo.

Graf 5 Povinnosti zaměstnanců IKEM v rámci PO



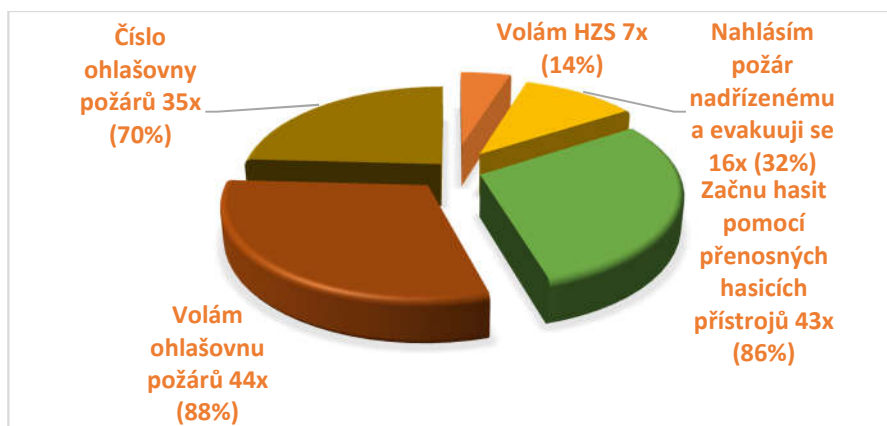
Zdroj: vlastní výzkum

Otázka č. 6: V případě vzniku požáru:

Na otázku č. 6 byly 4 varianty odpovědí, přičemž 2 byly správné včetně dopsání čísla ohlašovny požárů. Celkem bylo možno za tuto otázku získat 3 body. Pokud respondent označil všechny správné odpovědi a k tomu i špatné, nebo nevyplnil číslo, dosáhl 2 bodů. Mezi správné odpovědi patřilo: Začnu hasit pomocí přenosných hasicích přístrojů, což označilo 43 respondentů (86%); Volám ohlašovnu požárů, označeno 44x (88%) a doplnit číslo- 2130, které uvedlo 35 (70%) respondentů. Za špatnou byla považována odpověď „volám HZS“ (označeno 7x- 14%), jelikož přednostně je třeba zavolat ohlašovnu požárů, která případné oznámení HZS

provede sama a dále „Nahlásím požár nadřízenému a evakuuji se“, protože není přípustné nekoordinované evakuování bez přiděleného pacienta- tuto odpověď označilo 16 respondentů (32%).

Graf 6 Povinnosti v případě vzniku požáru



Zdroj: vlastní výzkum

Otázka č. 7: Jaký hasicí přístroj použijete při hašení elektroinstalačního zařízení?

K této otázce byli 3 možnosti odpovědí s jedinou správnou- „práškové“, kterou uvedlo 47 respondentů (94%). Nesprávné odpovědi „vodní“ neuvedl nikdo a „Pěnové“ uvedli pouze 3 respondenti (6%).

Graf 7 Jaký hasicí přístroj použijete k hašení elektroinstalačního zařízení

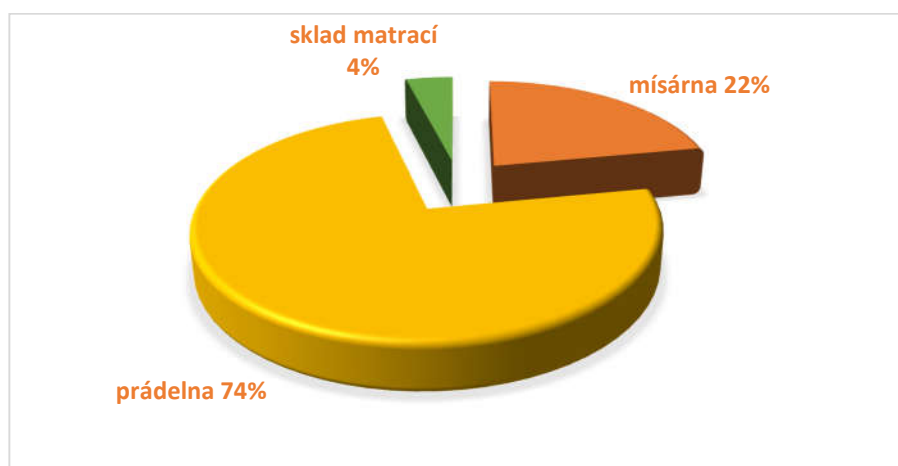


Zdroj: vlastní výzkum

Otázka č. 8: Kde se nachází hlavní uzávěr medicinálních plynů na oddělení KARIP?

Na oddělení KARIP se nachází 2 uzávěry medicinálních plynů, hlavní uzávěr je v prádelně, jehož označení je na dveřích této místnosti znázorněno informativní samolepkou. Další dílčí uzávěr se nachází na hlavní chodbě, ale ten nebyl ve výběru odpovědí. Správně na tuto otázku odpovědělo 74% respondentů (37x).

Graf 8 Hlavní uzávěr medicinálních plynů na oddělení KARIP

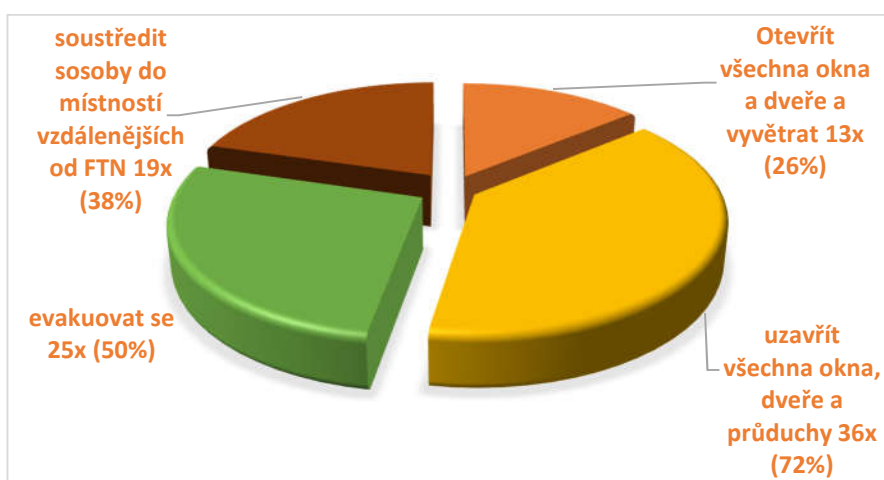


Zdroj: vlastní výzkum

Otázka č. 9: Jaký je postup při vyhlášení situace „Únik chloru“?

Dle směrnice, podle které byl dotazník sestaven, by při vyhlášení úniku chloru měli být neprodleně uzavřena všechna okna a průduchy, jelikož chlor uniká vně nemocnice, konkrétně z areálu Fakultní Thomayerovy nemocnice (dále FTN). Dále by se měli osoby soustředit do místností vzdálenějších od FTN. K této otázce byly 4 varianty odpovědí z čehož právě výše 2 popsané správné.

Graf 9 Postup při vyhlášení situace „Únik chloru“



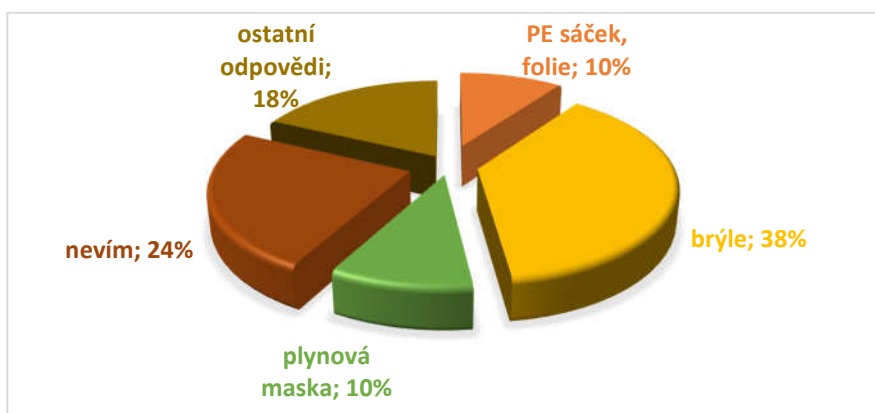
Zdroj: vlastní výzkum

Otázka č. 10: Jaké jsou ochranné pomůcky při úniku chloru?

Tato otázka byla otevřená a bylo nutno k bodu a) dopsat ochranné pomůcky očí, k bodu b) ochranné pomůcky dýchacích orgánů. Dle směrnice mají být jako individuální ochranu očí použity jednorázové operační čepice, popřípadě PE sáčky vhodného rozměru upevněné ve výši lícních kostí. Jako ochranu dýchacích orgánů použít jednorázové ústenky navlhčené roztokem jedlé sody nebo bikarbonátu. Tato otázka dělala respondentům největší problém, nejčastější odpověď u bodu a) bylo

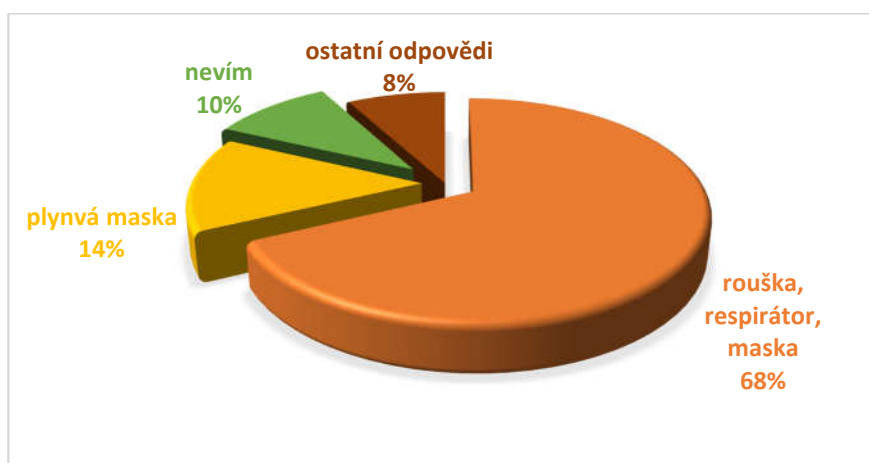
brýle, či ochranný štít, což před unikajícím plynem nemá žádnou ochrannou funkci. Dále respondenti uváděli plynová maska, což je v zásadě správně, ale ta není na oddělení k dispozici. Správnou odpověď k bodu a) uvedlo pouze 10% respondentů. U bodu b) bylo za správnou odpověď k celkovému hodnocení uznáno rouška, maska, ústenka, respirátor i bez uvedení nutnosti navlhčení. Na bod b) odpovědělo správně 68% respondentů.

Graf 10 a) ochranné pomůcky očí



Zdroj: vlastní výzkum

Graf 10 b) Ochranné pomůcky dýchacích orgánů

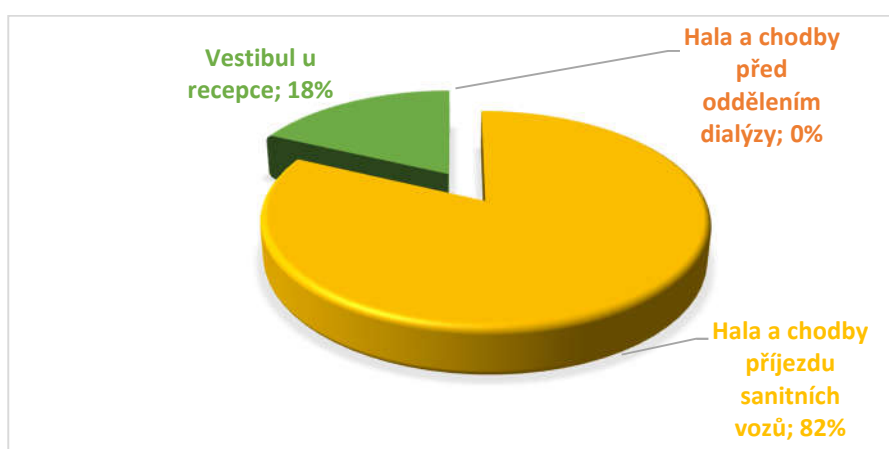


Zdroj: vlastní výzkum

Otázka č. 11: Kde je v areálu nemocnice IKEM shromaždiště imobilních evakuovaných pacientů?

Zde bylo na výběr ze tří možností, z nichž byla jediná správná. Variantu a) hala a chodba před oddělením dialýzy neoznačil nikdo. Správná odpověď: hala a chodby příjezdu sanitních vozů (správná odpověď) označilo 82% respondentů. Vestibul u recepcy v 2.NP označilo 18% respondentů, zde se nachází shromaždiště mobilních evakuovaných osob.

Graf 11 shromaždiště imobilních evakuovaných osob

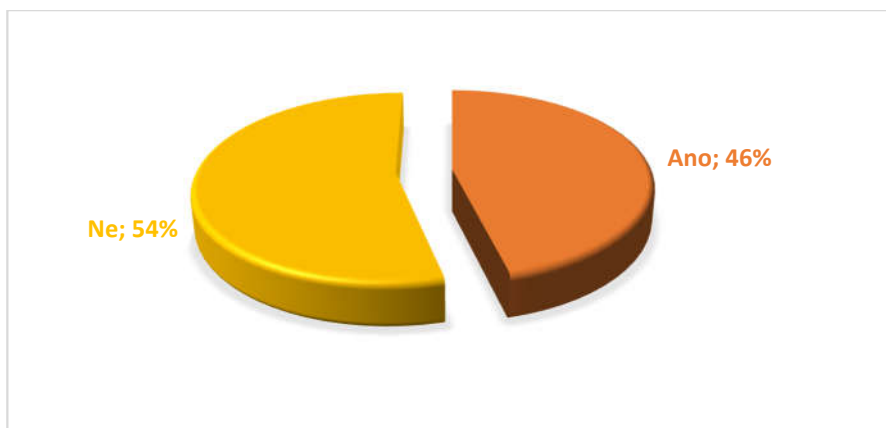


Zdroj: vlastní výzkum

Otázka č. 12: Je nutno při přerušení dodávky stlačeného vzduchu evakuovat ventilované pacienty?

Na tuto otázku mohli respondenti odpovědět ano či ne. Dle směrnice je nutná okamžitá evakuace uměle ventilovaných pacientů, jelikož plicní ventilátory nejsou schopny pracovat bez stlačeného vzduchu. Zde převažovala špatná odpověď ne, kterou označilo 54% respondentů.

Graf 12 Nutnost evakuace při přerušení dodávky stlačeného vzduchu

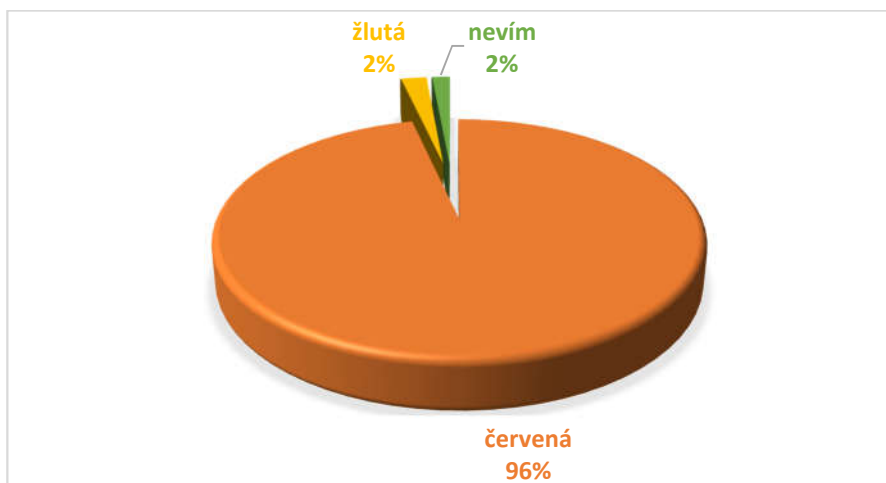


Zdroj: vlastní výzkum

Otázka č. 13: Jakou barvu pásky byste při evakuaci pacientů z KARIP přiřadili:

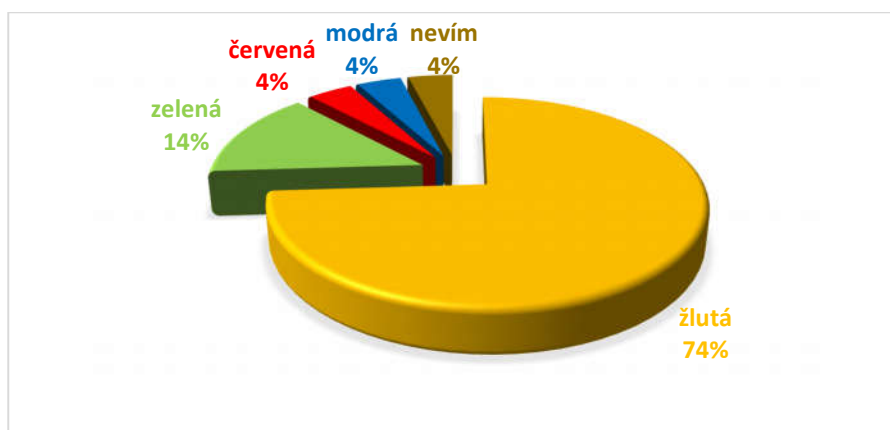
Na otevřenou otázku měli respondenti uvést barvu pásky za a) pro imobilní pacienty s ventilací a za b) pro imobilní pacienty bez ventilace. Na podotázku a) odpovědělo 92% respondentů správně, že červenou. Na podotázku b) odpovědělo správně 76% respondentů.

Graf 13 a) barva pásky pro imobilní pacienty s ventilací



Zdroj: vlastní výzkum

Graf 13b) barva pásky pro imobilní pacienty bez ventilace

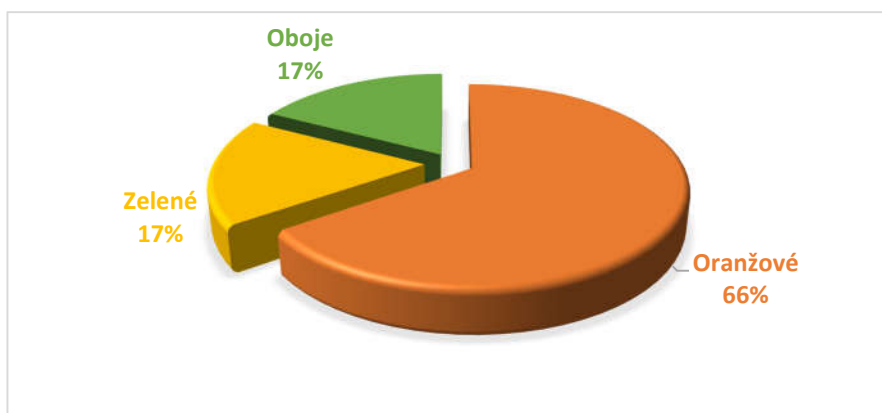


Zdroj: vlastní výzkum

Otázka č. 14: Při plošném výpadku elektrické energie budou nepřetržitě funkční zásuvky jaké barvy?

V IKEM je barevné rozlišení zásuvek, na oddělení KARIP se nachází převážně zásuvky oranžové a zelené barvy a omezený počet zásuvek žluté a bílé barvy. Při plošném výpadku elektrické energie budou nepřetržitě funkční zásuvky oranžové barvy. Zásuvky zelené barvy jsou napájeny z dieselaagregátu a jsou zprovozněny do 30 vteřin od výpadku. Za správné byly v celkovém hodnocení považovány všechny odpovědi.

Graf 14 Funkční zásuvky při plošném výpadku elektrické energie

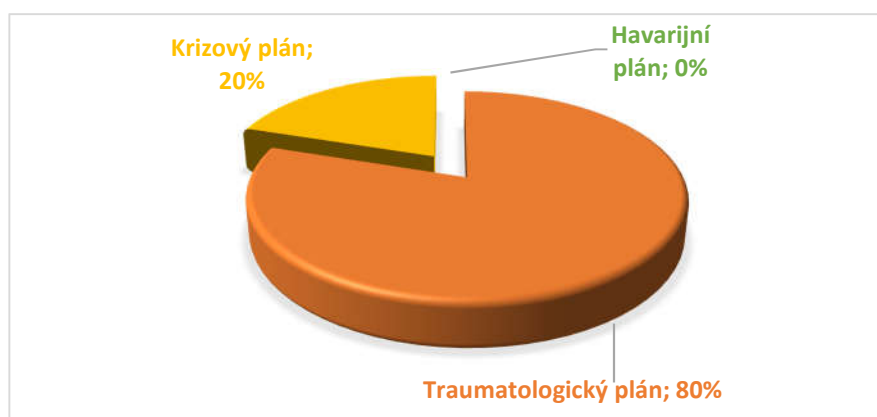


Zdroj: vlastní výzkum

Otázka č. 15: Jak se jmenuje dokument obsahující nezbytné informace k řešení hromadného postižení osob?

Traumatologický plán, stejně jako všechny ostatní směrnice, je volně přístupný na intranetu všem zaměstnancům a rovněž by s ním měli být všichni zaměstnanci seznámeni. Na tuto otázku odpovědělo správně 80% respondentů.

Graf 15 Traumatologický plán

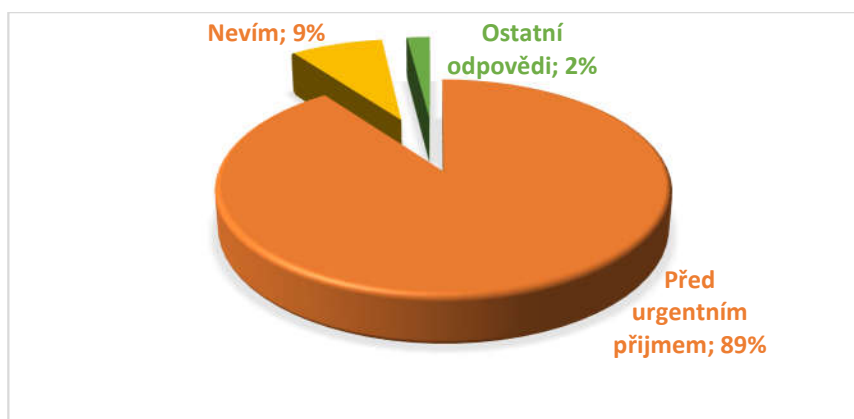


Zdroj: vlastní výzkum

Otázka č. 16: Kde v IKEM se nachází třídící místo pro hromadný příjem pacientů?

Třídící místo se nachází před akutním příjmem kliniky kardiologie v blízkosti příjezdu sanitních vozů. Na tuto otevřenou otázku odpovědělo 89% respondentů správně. Pouze 3 respondenti uvedli, že neví a 1 uvedl nesprávnou odpověď.

Graf 16 Kde v IKEM se nachází třídící místo pro hromadný příjem raněných?

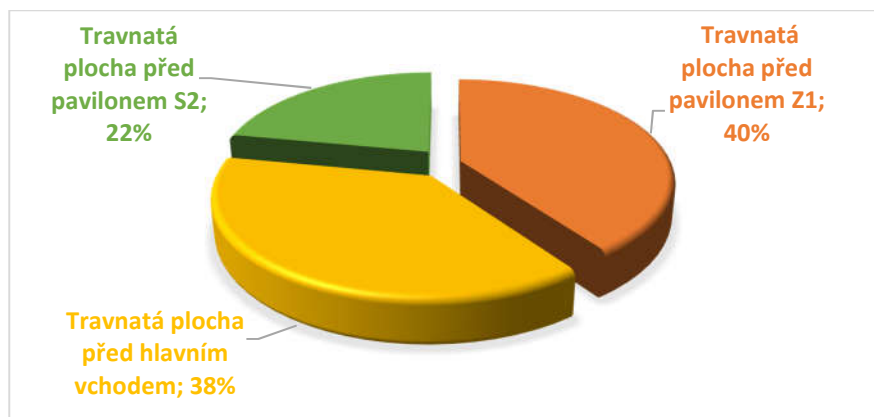


Zdroj: vlastní výzkum

Otázka č. 17: Kde se nachází shromaždiště evakuovaných osob z bloku E při hrozně iniciace nástražného výbušného zařízení?

Při hrozbě iniciace nástražného výbušného zařízení jsou jednotlivé bloky budovy IKEM evakuovány na různá místa, dle blízkosti bloku. Zde měli respondenti na výběr ze tří variant odpovědí. Blok E, v němž se nachází KARIP, se evakuuje na travnatou plochu pře pavilonem Z1 za dolní vjezdovou vrátnicí do areálu. Tuto variantu odpovědi uvedlo 20 respondentů (40%), druhá nejčastější odpověď byla: travnatá plocha před hlavním vchodem IKEM, jež uvedlo 19 respondentů (38%). Zbylí respondenti uvedli, že se jedná o travnatou plochu před pavilonem S2- 11x (22%).

Graf 17 Shromaždiště evakuovaných z bloku E

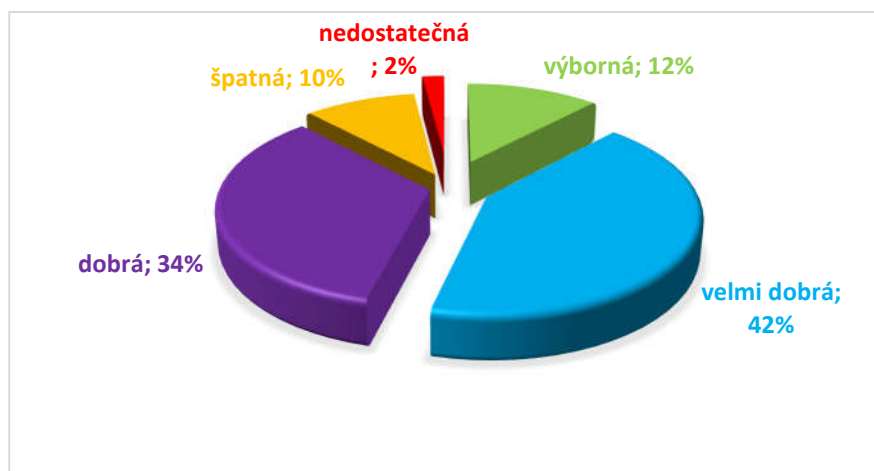


Zdroj: vlastní výzkum

5.2 Celková zhodnocení připravenosti

V následujícím grafu je uvedeno celkové zhodnocení připravenosti v relativní četnosti dle tabulky 1 v kapitole 4.1. Maximální počet bodů, který mohl respondent za dotazník získat, byl 21. Bodové hodnocení mezi zkoumaným vzorkem se pohybovalo v rozpětí 19-9 bodů. Absolutní četnost získaných bodů je uvedena níže v tabulce 2 ukazující celkovou připravenost dle pracovního zařazení.

Graf 18 Úroveň krizové připravenosti zdravotníků KARIP IKEM



Zdroj: vlastní výzkum

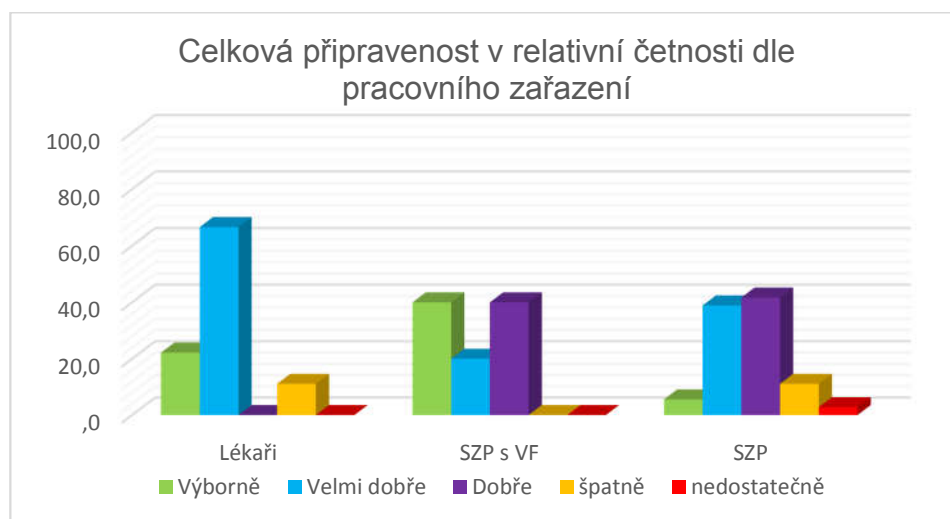
Celková připravenost dle pracovního zařazení

Tabulka 2 Celková připravenost x pracovní zařazení

		Počet bodů													
		21	20	19	18	17	16	15	14	13	12	11	10	9	8
Pracovní zařazení	Lékař	0	0	2	0	3	3	0	0	0	1	0	0	0	0
	SZP s vedoucí funkcí	0	0	2	1	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0
	SZP	0	0	2	3	5	6	5	4	6	2	1	1	1	0
CELKEM		0	0	6	4	8	9	7	4	6	3	1	1	1	0
Celkové hodnocení		Výborně 6; 12%			Velmi dobře 21; 42%			Dobře 17; 34%			Špatně 5; 10%			Nedostatečně 1; 2%	

Zdroj: vlastní výzkum

Graf 19 Celková připravenost x pracovní zařazení

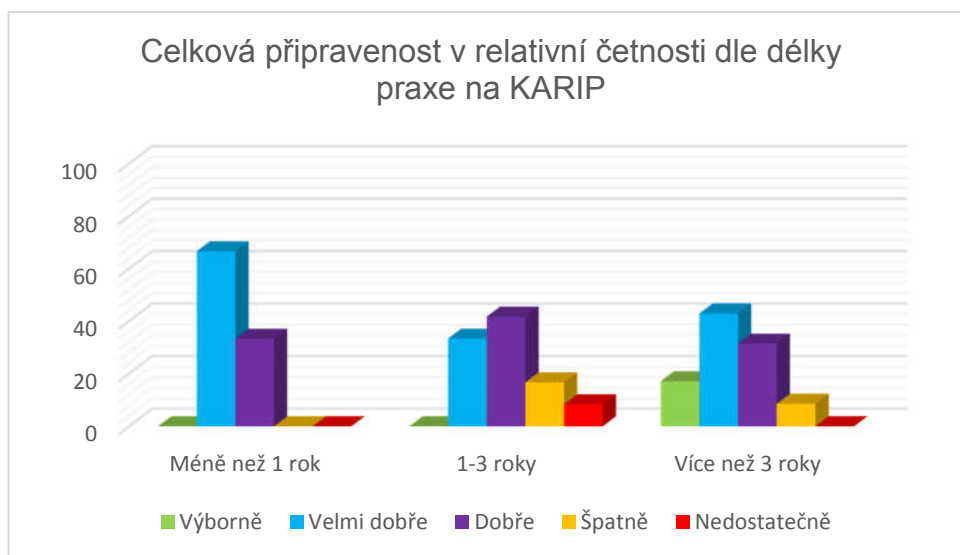


Zdroj: vlastní výzkum

V následujících dvou grafech jsou znázorněny korelace mezi délkou praxe a celkovým hodnocením, dále mezi celkovými celkovým hodnocením a tím, zdali se respondenti cítí být připraveni zvládnout mimořádnou událost.

Celková připravenost dle délky praxe

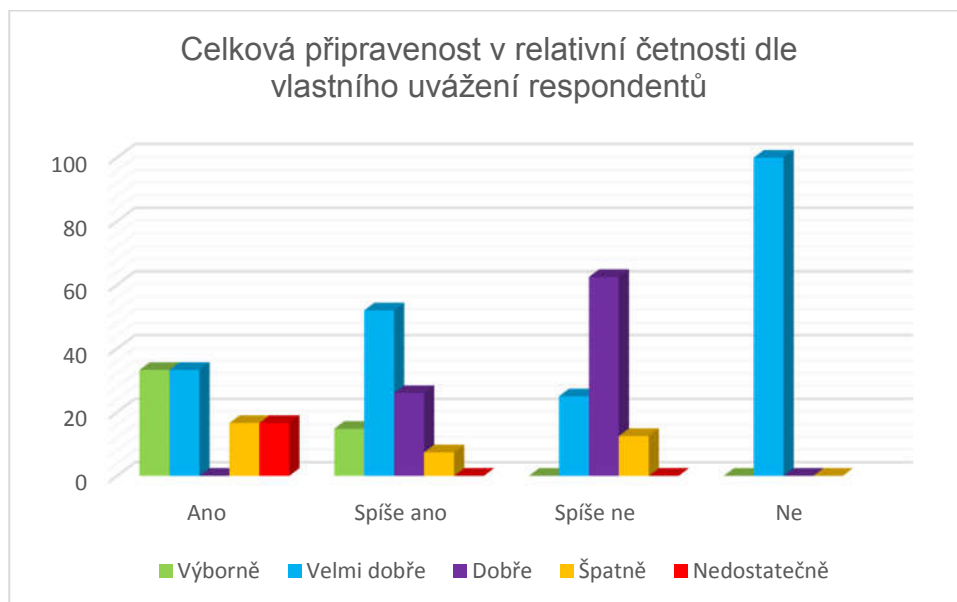
Graf 20 Celková připravenost X délka praxe



Zdroj: vlastní výzkum

Celková připravenost dle vlastního uvážení respondentů

Graf 21 Celková připravenost x vlastní uvážení respondentů



Zdroj: vlastní výzkum

5.3 SWOT analýza

SWOT analýza je komplexní metoda, pomocí níž identifikujeme silné a slabé stránky ve vztahu k příležitostem a hrozbám. Silné a slabé stránky jsou výsledkem analýzy vnitřního prostředí, naopak příležitosti a hrozby jsou vlastnosti vnějšího prostředí. Cílem SWOT analýzy v této práci je vyhodnocení celkové připravenosti KARIP IKEM k řešení MU. Při jejím vyhodnocování používáme jednotlivé číselné hodnoty, které vyjadřují váhu (sílu působení daného kritéria na příslušnou stránku) a hodnocení, kterým vyjadřujeme prioritu v daných oblastech. Součet vah jednotlivých oblastí, který nám umožňuje srovnání mezi nimi, je vždy roven jedné a hodnocení vyjadřujeme číslovkou od 1 do 5 podle významnosti jeho působení na organizaci. Silné stránky a příležitosti hodnotíme kladně, naopak slabé stránky a hrozby jsou vyjádřeny zápornou číslicí. Celkovou SWOT analýzu získáme sečtením výsledků interních a externích podmínek (22).

Silné stránky SWOT

Tabulka 3 Silné stránky SWOT

	Silné stránky	Proč?
A	Kvalitní zpracování krizových plánů	Krizové plány jsou zpracovány dle metodiky vydané MV
B	Stabilní kvalifikovaný personál	Dle výsledků z dotazníků je 68% respondentů zaměstnáno na KARIP více než 3 roky
C	Moderní technické vybavení	Technické vybavení IKEM je na výborném evropském standartu a stále prochází modernizací
D	Kladné finanční hospodaření	Klinika KARIP každoročně vykazuje zisk ve finančním hospodaření
E	Akreditace Spojené Akreditační komory	Trvalé zvyšování kvality a bezpečí zdravotní péče

Zdroj: autor

V následující tabulce přiřazujeme jednotlivým silným stránkám číselné hodnoty vynásobením jejich vah hodnocením. Za nejpozitivnější stránku krizové připravenosti IKEM vidíme kvalitní zpracování krizových plánů a jejich periodickou aktualizaci.

Tabulka 4 Seznam silných stránek dle priorit

	Seznam silných stránek podle jejich priorit	Hodnocení	Váha	Výsledek
1.	A	5	0,35	1,75
2.	D	4	0,30	1,2
3.	B	4	0,15	0,6
4.	C	2	0,10	0,2
5.	E	1	0,10	0,1
SOUČET SILNÝCH STRÁNEK				3,85

Zdroj: autor

Slabé stránky SWOT

Tabulka 5 Slabé stránky SWOT

	Slabé stránky	Proč?
A	Úzká specializace IKEM	Absence traumacentra, neurologie, ORL, dětského oddělení
B	Podceňování problematiky MU	Absence školení PKP
C	Nízká jistota zaměstnanců v otázkách MU	V dotazníku uvedla téměř třetina respondentů, že by nevěděla jak postupovat při MU
D	Zhoršené využití kapacity	V TP IKEM je definován příjem pouze 16 postižených a není zde uvedeno, po jakém časovém úseku je schopen pojmout další pacienty
E	Absence reálného nácviku MU	V IKEM probíhá každoročně pouze nácvik požárního poplachu

Zdroj: autor

V tabulce 6 jsou uvedeny číselné hodnoty jednotlivých slabých stránek. Za nejslabší považujeme podceňování problematiky mimořádných událostí ve smyslu absence školení a reálných nácviků situací řešených v PKP.

Tabulka 6 Seznam slabých stránek dle priorit

	Seznam slabých stránek podle jejich priorit	Hodnocení	Váha	Výsledek
1.	B	-5	0,50	-2,5
2.	E	-3	0,20	-0,6
3.	D	-2	0,10	-0,2
4.	A	-1	0,10	-0,1
5.	C	-1	0,10	-0,1
SOUČET SLABÝCH STRÁNEK				-3,5

Zdroj: autor

Příležitosti SWOT

Mezi nejvýše hodnocené příležitosti této SWOT analýzy řadíme nový vzdělávací program: zahrnutí krizové problematiky do povinného vzdělávání zaměstnanců s každoročním přezkoušením pomocí e-learningu.

Tabulka 7 Příležitosti SWOT

	Příležitosti	Proč?
A	Možnost spolupráce s IZS	Možnost reálného nácviku TP ve spolupráci s IZS
B	Nový vzdělávací program	Zařazení oblasti krizové připravenosti do povinného e-learningového vzdělávání zaměstnanců
C	Zvýšení kapacity intenzivních lůžek	Plánovaná nová výstavba s navýšením intenzivních lůžek

Zdroj: autor

Tabulka 8 Pravděpodobnost výskytu příležitostí

	Pravděpodobnost výskytu příležitostí	Hodnocení	Váha	Výsledek
1.	B	5	0,50	2,5
2.	C	3	0,30	0,9
3.	A	1	0,20	0,2
SOUČET PRAVDĚPODOBNOСТИ VÝSKYTU PŘÍLEŽITOSTÍ				3,6

Zdroj: autor

Hrozby SWOT

Mezi hrozby jsme na nejvyšší místo zařadili přírodní vlivy, jelikož začátkem letošního roku, díky dlouhotrvajícímu mrazu došlo k poruše teplovodního potrubí.

Tabulka 9 Hrozby SWOT

	Hrozby	Proč?
A	Přírodní vlivy	Přerušení dodávek prvků kritické infrastruktury v důsledků mrazu a přírodních kalamit
B	Únik chloru z FTN	Čistička odpadních vod FTN
C	Odliv kvalifikovaného personálu	Všeobecný celostátní nedostatek zdravotnického personálu

Zdroj: autor

Tabulka 10 Pravděpodobnost výskytu hrozeb

	Pravděpodobnost výskytu hrozeb	Hodnocení	Váha	Výsledek
1.	A	-5	0,45	-2,25
2.	C	-3	0,35	-1,05
3.	B	-1	0,20	-0,2
SOUČET PRAVDĚPODOBNOСТИ VÝSKYTU HROZEB				-3,5

Zdroj: autor

Celkové hodnocení SWOT

Na základě sečtení interních a externích podmínek stanovujeme celkové hodnocení SWOT analýzy s výsledkem 0,45. Tento výsledek je lehce pozitivní, ale určitě ho nelze považovat za uspokojivý. Pomocí strategie W-O (využitím příležitostí k odstranění nebo snížení slabých stránek) by se dalo dosáhnout pozitivnějšího výsledku.

Tabulka 11 Celkové hodnocení SWOT

ROZDĚLENÍ BILANCE A HODNOCENÍ	
INTERNÍ (silné stránky + slabé stránky)	3,85 + (-3,5) 0,35
EXTERNÍ (příležitosti + hrozby)	3,6 + (-3,5) 0,1
CELKOVÉ HODNOCENÍ SWOT ANALÝZY	3,85 + (-3,5) + 3,6 + (-3,5) 0,45

Zdroj: autor

6 DISKUZE

Adekvátní krizová připravenost zdravotnického zařízení by měla zajistit, že nevznikne žádná nepředvídatelná situace, na kterou nebude toto zařízení schopno reagovat. Tato práce řeší konkrétně připravenost nemocnice IKEM. Ačkoliv je toto zařízení velice úzce specializováno a ve většině případů není cílovým zařízením zdravotnické záchranné služby, je zahrnuto do krizového plánu MZ ČR a zároveň HMP, a z toho mu vyplývají náležité povinnosti.

Při zkoumání připravenosti IKEM jsme si vybrali oddělení KARIP a jeho personál. Výběr tohoto oddělení byl realizován z důvodu, že jako jediná z klinik IKEM má zpracovanou vlastní směrnici implementující postupy z PKP IKEM, a také proto, že na základě povahy svých pacientů má odlišné postupy od většiny oddělení IKEM při vyhlášení MU. Jelikož jsem zaměstnancem této kliniky, mohla jsem dotazníky konzultovat přímo s respondenty a získat tak okamžitou zpětnou vazbu.

Výsledky dotazníkového šetření ukázaly, že celková připravenost zdravotníků KARIP IKEM se pohybuje převážně na velmi dobré (42 %) až dobré úrovni (34 %). Výborně dopadlo pouze 6 respondentů (12 %) s počtem 19 z 21 bodů, což nelze považovat za jednoznačně kladný výsledek. Špatného hodnocení dosáhlo 5 respondentů (10 %) a nedostatečného pouze 1 respondent (2 %). Celkový průměrný počet získaných bodů byl 15,4, což odpovídá dobré připravenosti (hodnocení 3). Nejlépe dopadly otázky č. 5, 6, 7, jejichž obsah byl podobný situacím, řešeným v požární ochraně, které jsou součástí povinného e-learningového vzdělávání zaměstnanců s periodickým přezkoušením. Největší problém dělaly respondentům otázky týkající se úniku chloru, kdy ochranné pomůcky očí uvedlo správně pouze 10 % respondentů. Další otázka, u které převládaly špatné odpovědi, se týkala vyhlášení MU jednotlivým oddělením, kde se polovina respondentů domnívala, že

vyhlášení je v gesci vedoucího útvaru krizového řízení, nikoliv centrálního dispečinku. Také v otázce nutnosti evakuace ventilovaných pacientů při přerušení dodávky stlačeného vzduchu se 54 % respondentů domnívalo, že není nutná. Dle směrnice „Mimořádné a krizové stavy KARIP“ je evakuace nezbytná, neboť ventilátory zajišťující umělou plicní ventilaci nejsou schopny provozu bez stlačeného vzduchu. Zde vyvstává otázka, zda je evakuace nutná ihned nebo má IKEM pohotovostní zásobu, která po určité době zajistí fungování a překlenutí přerušené dodávky. Tato informace však není v plánech uvedena, proto jsme vycházeli z uvedeného postupu, že evakuace je nutná ihned. Na otázku č. 17, týkající se shromaždiště evakuovaných z bloku E, kde KARIP sídlí, při hrozbě iniciace nástražného výbušného zařízení odpovědělo správně 40 % respondentů, 38 % respondentů uvedlo shromaždiště evakuovaných totožné jako při požárním poplachu. To může být zapříčiněno tím, že požární poplach je jediné plošné cvičení, které je každoročně v IKEM realizováno. Respondenti se proto mohli domnívat, že místo evakuace je totožné. Otázky týkající se traumatologického plánu, konkrétně třídícího místa a barevného rozlišení pacientů, dopadly v průměru s 80% úspěšností. Zajímavým výsledkem je, že v otázce č. 8 uvedení místa hlavního uzávěru medicínálních plynů, odpovědělo správně „jen“ 74 % respondentů. Hlavní uzávěr je totiž označen na dveřích místnosti, kde se nachází; všichni zaměstnanci kolem něj denně nesčetněkrát prochází, a přesto 26 % z nich uvedlo špatnou odpověď. Z výše uvedeného můžeme konstatovat, že převaha správných odpovědí se týkala otázek totožných s otázkami z požární ochrany a všeobecně známých informací, týkajících se TP. Ostatní otázky vycházející z PKP měly méně než poloviční úspěšnost. Byly důsledkem celkového výsledného hodnocení, včetně toho, že žádný z respondentů nedosáhl maximálního počtu bodů.

Dalším zkoumaným aspektem v praktické části byla souvztažnost mezi pracovním zařazením a celkovým hodnocením. Důvodem byl předpoklad, že lékaři by měli mít lepší výsledky, neboť jsou při vyhlášení MU pověřeni vedením a rozhodováním o dalších postupech. Tento předpoklad se potvrdil pouze v relativní četnosti u dosaženého hodnocení velmi dobře. Zde bychom viděli optimální rozložení odpovědí o stupeň lepší, než byly celkové výsledky, tedy převahu výborné. Ostatní hodnocení nebylo zásadně odlišné od dalších dvou skupin. SZP s VF dopadl v konečném hodnocení téměř totožně jako SZP. Stejně tak délka praxe na KARIP neměla na celkové hodnocení zásadní vliv. Tato otázka byla zařazena z důvodu zkoumání souvztažnosti mezi absolvovanými školeními a výsledky. Nicméně, jak se ukázalo, a v čem spatřujeme největší problém, je fakt, že školení PKP v IKEM není součástí povinného vzdělávání zaměstnanců.

Na základě výše popsaných výsledků a se skutečností, že všechny otázky zařazené do dotazníku vycházely z vlastní směrnice KARIP, která je volně přístupná všem zaměstnancům na intranetu, přičemž šetření probíhalo v pracovní době, můžeme předpokládat, že většina zaměstnanců nemá o této směrnici povědomí. Tento předpoklad se nám ve zpětné vazbě při výběru dotazníků potvrdil.

Pokud bychom chtěli připravenost IKEM porovnat s jinými zařízeními, můžeme se podívat na výsledky diplomové práce Zuzany Táchové s názvem: *Připravenost lůžkových zařízení Jihočeského kraje a jejich zdravotnického personálu na řešení mimořádných událostí*. Připravenost zdravotnického personálu byla zkoumána v Nemocnici České Budějovice pomocí dotazníku, který byl sestaven z jejich krizových plánů. Krizová připravenost tamních zdravotníků dopadla velmi dobře (hodnocení 2), přičemž měli výrazně vyšší procentuální zastoupení výborného hodnocení. Táchové se potvrdila také souvztažnost mezi délkou praxe

a absolvovanými školeními a celkovým hodnocením, což se nám nepotvrdilo (22). Důvodem je, že v IKEM školení PKP neprobíhá, a proto také máme celkově o stupeň horší hodnocení.

Z výsledků dotazníkového šetření jsme provedli SWOT analýzu. Určili jsme si silné a slabé stránky, definovali příležitosti a hrozby. Mezi silné stránky jsme zařadili především kvalitní zpracování krizových plánů, stabilní kvalifikovaný personál a kladné finanční hospodaření. Dále zde uvádíme moderní technické vybavení, trvalé zvyšování kvality a bezpečí díky získané akreditaci Spojené akreditační komory. Slabé stránky spatřujeme v podceňování problematiky MU, absence reálného nácviu MU a nevyřešené využití kapacity. Zařadili jsme sem také nízkou jistotu zaměstnanců v otázkách MU, která nám vyšla z otázky č. 3 našeho dotazníku, a úzkou specializaci IKEM. Největší slabinu shledáváme v absenci školení a povinného vzdělávání zaměstnanců v otázkách PKP, dále v absenci reálného nácviu. Pomocí námi definovaných příležitostí, které jsou: nový vzdělávací program, zvýšení kapacity intenzivních lůžek a možnost spolupráce s IZS při reálném nácviu, by se dalo dosáhnout snížení či zmírnění slabých stránek. Konkrétně zařazením otázek PKP do povinného vzdělávání zaměstnanců zvýšit jistotu zaměstnanců, jejich znalosti a tím eliminovat podceňování této problematiky. Spoluprací s IZS uskutečnit reálné cvičení TP, což povede také k lepším výsledkům zaměstnanců. Praktická cvičení totiž sehrávají v připravenosti klíčovou roli. Mezi hrozby jsme zařadili přírodní vlivy, únik chloru a odliv kvalifikovaného personálu. Zde můžeme eliminovat odliv personálu díky dobrému finančnímu hospodaření kliniky, která si může dovolit motivovat personál mimořádnými příplatky a benefity.

Jak jsme výše popsali, celková připravenost zdravotníků KARIP IKEM nám vyšla v průměru na dobré úrovni (hodnocení 3) a výsledek SWOT analýzy byl 0,45, tj. lehce pozitivní. IKEM dodržuje krizový zákon ve smyslu zpracování krizových plánů, což je kontrolováno orgány krizového řízení. Avšak můžeme poukázat na pochybení v rámci zákoníku práce, který mu ukládá povinnost zajistit zaměstnancům bezpečnost a ochranu zdraví při práci. Pochybení spatřujeme v tom, že neseznámil své zaměstnance s PKP, což je v rozporu i se zákonem o IZS, konkrétně s § 24, kde se uvádí: „...vůči svým zaměstnancům zajistit informování o hrozících MU a plánovaných opatření...“ (2). Je zde ze stran managementu vcelku nešťastně řešeno seznámení zaměstnanců s PKP. Všechny krizové plány IKEM jdou přes oddělení krizového managementu. Vedoucí zaměstnanci jednotlivých úseků je mají implementovat do své vlastní směrnice dle specifik oddělení, seznámit s ním své podřízené a provést cvičení v rámci a rozsahu, který určí za vhodné. Domníváme se, že vedoucí zaměstnanci by měli implementovat plány na své oddělení a podklady předat krizovému oddělení, které je dál zpracuje. Odpovědnost za seznámení s plány by měla zůstat na krizovém managementu, stejně tak přezkoušení a nácvik zaměstnanců, jako jsou již periodické testy z Požární ochrany a Bezpečnosti a ochrany zdraví při práci. Reálné cvičení, jeho rámec a rozsah je v kompetenci pouze řídicích a vedoucích pracovníků.

Dalším nedostatkem, který jsme při zpracovávání této práce objevili, je absolutní absence cvičení aktivace TP, čímž IKEM potvrzuje fakt, že nejslabším článkem zdravotnického záchranného řetězce jsou právě zdravotnická zařízení. Toto již konstatoval MUDr. Pavel Urbánek, Ph.D., ve své studii nazvané *Krizová připravenost a příprava zdravotnických záchranných služeb a zdravotnických zařízení* publikované v časopise Urgentní medicína číslo 4/2014. V průběhu let 2009 až 2013 ve většině jím zkoumaných zařízeních neproběhl reálný nácvik ověření TP. MU se nedá zvládnout

bezchybně ani při sebelepší přípravě, avšak bez ní se dle MUDr. Urbánka, Ph.D., s čímž se ztotožňujeme, nedá zvládnout vůbec (24). Cvičení jako poslední článek krizového plánování ve zdravotnictví nám slouží k ověření správnosti sestavených krizových plánů a poučení se z nedostatků. Obzvlášť v dnešní době hrozícího terorismu by se měli zřizovatelé zdravotnických zařízení zodpovědně připravit na možné situace, které vidáme ve světových metropolích, jelikož dle bezpečnostních expertů není otázkou zda budeme terčem teroristického útoku, ale kdy.

Závěrem musíme uvést, že v termínu dokončení této práce již na základě jejích výsledků, prezentovaných managementu kliniky, započalo na KARIP povinné školení všech zaměstnanců na PKP a TP, což považujeme za splněný dílčí cíl této práce a její přínos.

7 ZÁVĚR

Tato bakalářská práce se zabývá krizovým řízením poskytovatelů zdravotních služeb. V teoretické části práce jsou popsány základní definice týkající se mimořádných událostí. Dále je zde nastíněna struktura krizového řízení resortu zdravotnictví a náležitosti jednotlivých krizových plánů. Následně je analyzována krizová připravenost nemocnice IKEM, konkrétně kliniky anesteziologie, resuscitace a intenzivní péče.

Cílem bakalářské práce bylo zhodnotit úroveň připravenosti zdravotnického personálu dané kliniky k řešení mimořádné události. Ke zjištění současného stavu jsme použili dotazníkové šetření, a na podkladě jeho výstupů, jsme provedli SWOT analýzu připravenosti. Z výsledků SWOT analýzy jsme došli k závěru, že ačkoliv má IKEM kvalitně zpracované krizové plány, naprosto chybí seznámení zaměstnanců s těmito plány pomocí školení a jakýkoliv praktický nácvik vyjma požárního poplachu.

Nabízejícím se řešením ke zlepšení krizové připravenosti IKEM je zavedení povinného vzdělávání zaměstnanců v plánech krizové připravenosti a realizace praktického nácviku. V současné době, již na základě výsledků našeho šetření, probíhá povinné seznámení zaměstnanců s krizovými plány, což vidíme jako přínos této práce.

8 SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK

ČNB	Česká národní banka
ČR	Česká republika
HMP	hlavní město Praha
HZS	Hasičský záchranný sbor
IKEM	Institut klinické a experimentální medicíny
IZS	Integrovaný záchranný systém
KARIP	Klinika anesteziologie, resuscitace a intenzivní péče
KP	krizový plán
KS	krizová situace
LPP	léčebně preventivní péče
LVS	lékař ve službě
MU	mimořádná událost
MZ	ministerstvo zdravotnictví
NNP	neodkladná nemocniční péče
ORP	obec s rozšířenou působností
PKP	plán krizové připravenosti
PNP	přednemocniční neodkladná péče
ŘS	řídící skupina
SZP	střední zdravotnický personál
SZP s VF	střední zdravotnický personál s vedoucí funkcí
ÚSÚ	ústředně správní úřad

9 SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

1. **FIŠER, V.** *Krizové řízení oblasti zdravotnictví*. Generální ředitelství HZS ČR. modul J, Praha 2006 [Online] 2006. [Citace: 1. 3 2017.] WWW.hzscr.cz/soubor/modul-j-kr-v-oblasti-zdravotnictvi-pdf.aspx.
2. **Zákon č. 239/200 Sb., o integrovaném záchranném systému a o změně některých zákonů**. Úplné znění 1105 Krizové zákony, HZS, Požární ochrana. Ostava- Hrabůvka : Sagit, 2016. ISBN 978-80-7488-135-0.
3. **MINISTERSTVO VNITRA ČR.** *Terminologický slovník krizového řízení*. [Online] 2016. [Citace: 15. 2 2017.] www.mvcr.cz/clanek/terminologicky-slovník-krizove-rizeni-a-planovani-obrany-statu.aspx.
4. **Zákon 240/2000 Sb., o krizovém řízení a o změně některých zákonů (krizový zákon)**. Úplné znění 1105 Krizové zákony, HZS, Požární ochrana. Ostrava-hrabůvka : Sagit, 2016. ISBN 978-80-7488-135-0.
5. **Zákon č. 241/ 2000Sb., o hospodářských opatření pro krizové stavy a o změně některých zákonů**. Úplné znění 1105 Krizové zákony, HZS, požární ochrana. Ostrava- Hrabůvka : Sagit, 2016. ISSN 978-80-7488-135-0.
6. **HLAVÁČKOVÁ, D., ŠTOREK, J., FIŠER, V., NEKVAPILOVÁ, V., VRASPÍROVÁ, H.** *Krizová připravenost zdravotnictví*. Brno : NZO NCO. 2007. 198 s. ISBN 978-80-7013-452-8.
7. **Zákon č.372/2011 Sb., o zdravotních službách a podmínkách jejich poskytování**. Úplné znění 1141 Zdravotní služby. Ostarava- Hrabůvka : Sagit, 2016. ISBN 978-80-7488-172-5.

8. **ŠTOREK, J.** *Krizový management, krizová připravenost, medicína katastrof.* Bratislava: Kartprint, 2015. 227 s. ISBN 978-80-89553-31-0.
9. **HORÁK, R., DANIELOVÁ, L., KYSELÁK, J., NOVÁK, L.** *Průvodce krizovým plánováním pro veřejnou správu.* Praha : Linde, 2011. 464 s. ISBN 978-80-7201-827-7.
10. **GENERÁLNÍ ŘEDITELSTVÍ HZS.** *Krizové plánování.* [Online] [Citace: 7. 3 2017.] www.hzscr.cz/clanek/krizove-rizeni-a-cnp-planovani-krizove-planovani.aspx.
11. **GENERÁLNÍ ŘEDITELSTVÍ HZS.** *Metodika zpracování krizových plánů (podle § 15 až 16 nařízením vlády č. 462/2000 Sb., k provedení § 27 odst. 8 a § 28 odst. 5 zákona č. 240/2000 Sb., krizový zákon) .* 2011. MV-76085-1/PO-OKR-2011. [online]. [Citace: 10. 3.2017] www.hzscr.cz/soubor/metodika-zpracovani-kp-orp-doc.aspx
12. **KRIZPORT.** *Plán krizové připravenosti.* [Online] [Citace: 7. 3 2017.] www.krizport.firebrno.cz/dokumenty/plan-krizove-pripravenosti.
13. **GENERÁLNÍ ŘEDITELSTVÍ HZS.** *Metodika zpracování plánů krizové připravenosti (podle § 15 až 16 nařízením vlády č. 462/2000 Sb., k provedení § 27 odst. 8 a § 28 odst. 5 zákona č. 240/2000 Sb., krizový zákon).* 2011. MV-140690-1/PO-PKP-2011. [online]. [Citace: 12. 3.2017] www.hzscr.cz/soubor/metodika-zpracovani-pkp-papfo-doc.aspx
14. **ŠTĚTINA, J. a kol.** *Zdravotnictví a integrovaný záchranný systém při hromadných neštěstích a katastrofách.* Praha: Grada Publishing a.s., 2014. 560 s. ISBN 978-80-247-4578-7.
15. **MINISTERSTVO ZDRAVOTNICTVÍ ČR.** *Pandemický plán ČR.* [Online] [Citace: 13. 3 2017.] www.mzcr.cz/obsah/pandemicky-plan-cr_1093_5.html.

16. **MEDICAL TRIBUNE.** *Pandemický plán v NNH.* Medical tribune: Tribuna lékařů a zdravotníků [Online] 29. 09 2009. [Citace: 19. 3 2017.] www.tribune.cz/clanek/15079.
17. **NĚMEČKOVÁ, Jolana.** *Připravenost lůžkových zdravotnických zařízení jihomoravského kraje nefakultního typu na mimořádné události.* České Budějovice: 2011. Diplomová práce. Jihočeská univerzita v Českých budějovicích. Zdravotně sociální fakulta. Vedoucí práce Josef Štorek.
18. Základní informace IKEM. *ikem.cz* [Online]. [Citace 20.3. 2017] www.ikem.cz/cs/.
19. **HOLUB, Z.** *Plán krizové připravenosti IKEM.* interní dokument IKEM. 2016.
20. **HOLUB, Z.** *Traumatologický plán poskytovatele lůžkové zdravotní péče IKEM.* interní dokument IKEM. 2015.
21. **ČÁP, J.** *Mimořádné situace a krizové stavy- KARIP.* interní dokument IKEM. 2016.
22. **CHAPMAN, A.** *Swot analysis.* Businessballs.com. [Online] [Citace: 19. 4 2017.] <http://www.businessballs.com/swotanalysisfreetemplate.htm>.
23. **TÁCHOVÁ, Z.** *Připravenost lůžkových zdravotnických zařízení Jihočeského kraje a jejich zdravotnického personálu na řešení mimořádných událostí.* Diplomová práce. České Budějovice: 2013. Diplomová práce. Jihočeská univerzita v Českých budějovicích. Zdravotně sociální fakulta. Vedoucí práce Josef Štorek
24. **URBÁNEJ, P., URBÁNEK, J.** *Krizová připravenost a příprava zdravotnických záchranných služeb a zdravotnických zařízení. Urgentní medicína.* 2014, Ročník 2014, číslo 4, 46 s. ISSN 1212-1924.

10 SEZNAM POUŽITÝCH OBRÁZKŮ

- Obrázek 1** Rozdělení mimořádných událostí. Zdroj: Autor 13
- Obrázek 2** Areál nemocnice IKEM. Zdroj: Plán krizové připravenosti IKEM..... 27

11 SEZNAM POUŽITÝCH TABULEK

Tabulka 1 Hodnocení dotazníků dle počtu bodů	34
Tabulka 2 Celková připravenost x pracovní zařazení.....	50
Tabulka 3 Silné stránky SWOT	53
Tabulka 4 Seznam silných stránek dle priorit	54
Tabulka 5 Slabé stránky SWOT	54
Tabulka 6 Seznam slabých stránek dle priorit	55
Tabulka 7 Příležitosti SWOT	55
Tabulka 8 Pravděpodobnost výskytu příležitostí	56
Tabulka 9 hrozby SWOT	56
Tabulka 10 Pravděpodobnost výskytu hrozeb.....	57
Tabulka 11 Celkové hodnocení SWOT	57

12 SEZNAM POUŽITÝCH GRAFŮ

Graf 1 Pracovní zařazení	36
Graf 2 Délka zaměstnání na KARIP.....	37
Graf 3 Máte pocit, že byste v případě MU na pracovišti věděli, jak postupovat? ..	37
Graf 4 Kdo vyhláší v IKEM jednotlivým oddělením vznik MU	38
Graf 5 Povinnosti zaměstnanců IKEM v rámci PO	39
Graf 6 Povinnosti v případě vzniku požáru.....	40
Graf 7 Jaký hasicí přístroj použijete k hašení elektroinstalačního zařízení	41
Graf 8 Hlavní uzávěr medicinálních plynů na oddělení KARIP.....	41
Graf 9 Postup při vyhlášení situace „Únik chloru"	42
Graf 10 a) Ochranné pomůcky očí	43
Graf 10 b) Ochranné pomůcky dýchacích orgánů	43
Graf 11 Shromaždiště imobilních evakuovaných osob	44
Graf 12 Nutnost evakuace při přerušení dodávky stlačeného vzduchu	45
Graf 13 a) barva pásky pro imobilní pacienty s ventilací	45
Graf 13 b) barva pásky pro imobilní pacienty bez ventilace	46
Graf 14 Funkční zásuvky při plošném výpadku elektrické energie	46
Graf 15 Traumatologický plán	47
Graf 16 Kde v IKEM se nachází třídící místo pro hromadný příjem raněných?	48
Graf 17 Shromaždiště evakuovaných z bloku E	49
Graf 18 Úroveň krizové připravenosti zdravotníků KARIP IKEM	49

Graf 19 Celková připravenost x pracovní zařazení	50
Graf 20 Celková připravenost X délka praxe	54
Graf 21 Celková připravenost x vlastní uvážení respondentů	54

13 SEZNAM PŘÍLOH

Příloha 1 Dotazník pro zdravotnický personál

Příloha 2 Souhlas hlavní sestry IKEM s dotazníkovým šetřením

Dobrý den,

jmenuji se Daniela Pešanová a studuji na fakultě Biomedicínského inženýrství ČVUT. V rámci zpracovávání bakalářské práce na téma: **Přípravenost zdravotnického personálu kliniky anesteziologie, resuscitace a intenzivní péče nemocnice IKEM k řešení mimořádné události** Vás žádám o vyplnění následujícího dotazníku. Dotazník je anonymní a jeho výstupy budou sloužit pouze pro danou bakalářskou práci. Dotazník je sepsán jako multiple-choice test, takže u některých otázek je možné zaškrtnout více odpovědí (vždy uvedeno), některé odpovědi je nutno dopsat.

Předem děkuji za Váš čas.

I. Část

1. Jaké je vaše pracovní zařazení?
 - a) Lékař
 - b) Střední zdravotnický personál s vedoucí funkcí
 - c) Střední zdravotnický personál

2. Jak dlouho pracujete na oddělení KARIP?
 - a) Méně než 1 rok
 - b) 1-3 roky
 - c) Více než 3 roky

3. Máte pocit, že byste v případě mimořádné události na pracovišti věděli, jak postupovat?
 - a) Ano
 - b) Spíše ano
 - c) Spíše ne
 - d) Ne

II. Část

4. Kdo vyhlašuje v IKEM jednotlivým oddělením vznik mimořádné události?
 - a) Ředitel
 - b) Vrchní sestra
 - c) Oddělení centrálního dispečinku
 - d) Vedoucí útvaru krizového řízení nemocnice

5. Jaké jsou povinnosti zaměstnanců IKEM v rámci požární ochrany? (více možných odpovědí)


- a) Počínat si tak, aby nedošlo k požáru
 - b) Účastnit se e-learningového přezkoušení ve znalostech PO
 - c) Pravidelně na konci měsíce zkontrolovat funkci hasicích přístrojů jejich používáním
 - d) Oznamovat nedostatky a závady na pracovišti svému nadřízenému
6. V případě vzniku požáru: (více možných odpovědí)
- a) Volám HZS
 - b) Nahlásím požár nadřízenému a evakuuji se
 - c) Začnu hasit pomocí přenosných hasicích přístrojů
 - d) Volám ohlašovnu požárů (číslo- doplňte_____)
7. Jaký hasicí přístroj použijete při hašení elektroinstalačního zařízení?
- a) Vodní
 - b) Pěnové
 - c) Práškové
8. Kde se nachází hlavní uzávěr medicinálních plynů na oddělení KARIP?
- a) „Mísárna“
 - b) Prádelna
 - c) Sklad matrací
9. Jaký je postup při vyhlášení situace „Únik chlóru“? (více možných odpovědí)
- a) otevřít všechna okna a dveře a vyvětrat
 - b) uzavřít a utěsnit všechna okna, dveře a průduchy
 - c) evakuovat se
 - d) soustředit osoby do místností vzdálenějších od Thomayerovy nemocnice
10. Jaké jsou osobní ochranné pomůcky při úniku chlóru? (dopíšte)
- a) Oči_____
 - b) Dýchací orgány_____
11. Kde je v areálu nemocnice IKEM shromaždiště imobilních evakuovaných pacientů?
- a) Hala a chodba před oddělením dialýzy 1. PP
 - b) Hala a chodby příjezdu sanitních vozů 1.NP
 - c) Vestibul u recepce v 2. NP
12. Je nutno při přerušení dodávky stlačeného vzduchu evakuovat ventilované pacienty?
- a) Ano
 - b) Ne

13. Jakou barvu pásky byste při evakuaci pacientů z KARIP přiřadili: (dopište)
- a) Imobilní s ventilací_-----
 - b) Imobilní bez ventilace_-----
14. Při plošném výpadku elektrické energie, budou nepřetržitě funkční zásuvky jaké barvy?
- a) Zelené
 - b) Oranžové
 - c) oboje
15. Jak se jmenuje dokument obsahující nezbytné informace k řešení hromadného postižení osob?
- a) Traumatologický plán
 - b) Krizový plán
 - c) Havarijní plán
16. Kde v IKEM se nachází třídící místo pro hromadný příjem raněných? (dopište)
-
17. Kde se nachází shromaždiště evakuovaných osob z bloku E při hrozbě iniciace nástražného výbušného systému?
- a) Travnatá ploch před pavilonem Z1
 - b) Travnatá plocha před pavilonem S2
 - c) Travnatá plocha před hlavním vchodem do IKEMu

K rukám hlavní sestry IKEM
PhDr. Martina Šochmanová, MBA
IKEM, Vídeňská 1958/9, 14021 Praha 4

Věc: Žádost o povolení dotazníkového šetření

Vážená paní doktorko,
dovoluji si Vás požádat o povolení uskutečnit na oddělení KARIP IKEM dotazníkové šetření v rámci mé bakalářské práce s tématem: *Připravenost zdravotnického personálu kliniky anesteziologie, resuscitace a intenzivní péče nemocnice IKEM k řešení mimořádné události.* Práce je psána v rámci studia na ČVUT v Praze, obor Plánování a řízení krizových situací, vedoucím práce je MUDr. Josef Štorek, Ph.D. a konzultant Mgr. Jiří Čáp. Dotazník je tvořen ze směrnice IKEM Mimořádné situace a krizové stavy KARIP.
Děkuji Vám za pomoc, s pozdravem


Daniela Pesánová, DiS
Všeobecná sestra KARIP IKEM

V Kladně 14. 3. 2017


Mgr. Jiří Čáp




Dr. Martina Šochmanová, MBA

KLINICKÉ A EXPERIMENTÁLNÍ MEDICÍNY
Úsek ošetrovatelské péče a kvality
náměstkyně ředitele – hlavní sestra
140 21 Praha 4-Krč, Vídeňská 1958/9