

VYSOKÁ ŠKOLA POLYTECHNICKÁ JIHLAVA

Katedra zdravotnických studií

Bezpečné prostředí zdravotnického zařízení

Diplomová práce

Autor: Bc. Soňa Niklová

Vedoucí práce: doc. PhDr. Lada Cetlová, PhD.

Jihlava 2018

ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

Autor práce:	Bc. Soňa Niklová
Studijní program:	Specializace ve zdravotnictví
Obor:	Kvalita a bezpečná péče ve zdravotnictví
Název práce:	Bezpečné prostředí zdravotnického zařízení
Cíl práce:	Zjistit krizovou připravenost sester v akreditovaném a neakreditovaném zdravotnickém zařízení.


doc. PhDr. Lada Cetlová, PhD.
vedoucí diplomové práce


PhDr. Vlasta Dvořáková, PhD.
vedoucí katedry
Katedra zdravotnických studií

Abstrakt

Prioritou zdravotnického zařízení by mělo být zajištění a udržení bezpečného prostředí, jehož nedílnou součástí je krizová připravenost, která má zajistit poskytování adekvátní péče odborně způsobilými pracovníky i v případě vzniku krizového stavu či mimořádné události.

Cílem diplomové práce je zjistit krizovou připravenost všeobecných sester v akreditovaném a neakreditovaném zdravotnickém zařízení. Smyslem tohoto výzkumu je posouzení úrovně krizové připravenosti ve zdravotnickém zařízení, které je akreditované několik let a ve zdravotnickém zařízení, které dosud o akreditaci nepožádalo. Teoretická část je rozdělena do několika kapitol, které se zaměřují na bezpečné prostředí ve zdravotnickém zařízení, mimořádné události, krizovou připravenost, krizové plány a management rizik. Vzhledem k širokému rozsahu daného tématu se výzkum specifikuje na tři vybrané oblasti, které se zabývají problematikou bombového útoku, evakuace a požáru.

Klíčová slova

Krizová připravenost, krizová situace, management rizik, mimořádná událost, zdravotnické zařízení.

Abstract

Priority of health care institution should be to achieve and preserve safe environment, where emergency preparedness is its inseparable part. Emergency preparedness ensures health care delivery by qualified staff even when emergency situation occurs.

The objective of this thesis is to evaluate state of emergency preparedness of general nurses in health care organizations with and without accreditation. The aim of this research is to evaluate emergency preparedness level in health care organization, which is accredited for several years and in health care organization which still has not applied for accreditation proces.

Theoretical part is divided in several chapters, which are focused on safe healthcare environment, emergency situations, emergency preparedness, emergency plans and risk management.

Considering wide range of these subjects, this research specializes in three partcular subjects which deal with bomb attacks, evacuation and fire.

Keywords

Emergency preparedness, emergency situation, risk management, extraordinary event, health care organization.

Poděkování

Ráda bych poděkovala doc. PhDr. Ladě Cetlové PhD. za odborné vedení diplomové práce, za její cenné rady a věcné připomínky, za ochotu, poskytnutý čas i za trpělivost při konzultacích. Dále děkuji všem respondentům, kteří se zúčastnili dotazníkového šetření.

Prohlášení

Prohlašuji, že předložená diplomová práce je původní a zpracovala jsem ji samostatně. Prohlašuji, že citace použitých pramenů je úplná, že jsem v práci neporušila autorská práva (ve smyslu zákona č. 121/2000 Sb., o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů, v platném znění, dále též „AZ“).

Souhlasím s umístěním diplomové práce v knihovně VŠPJ a s jejím užitím k výuce nebo k vlastní vnitřní potřebě VŠPJ.

Byla jsem seznámena s tím, že na mou diplomovou práci se plně vztahuje **AZ**, zejména § 60 (školní dílo).

Beru na vědomí, že VŠPJ má právo na uzavření licenční smlouvy o užití mé diplomové práce a prohlašuji, že **s o u h l a s í m** s případným užitím mé diplomové práce (prodej, zapůjčení apod.).

Jsem si vědoma toho, že užít své diplomové práce či poskytnout licenci k jejímu využití mohu jen se souhlasem VŠPJ, která má právo ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, vynaložených vysokou školou na vytvoření díla (až do jejich skutečné výše), z výdělku dosaženého v souvislosti s užitím díla či poskytnutím licence.

V Jihlavě dne

.....

Podpis

Obsah

Úvod.....	9
1 Současný stav problematiky	11
1.1 Bezpečné prostředí	11
1.1.1 Akreditace.....	12
1.2 Zdravotnictví při mimořádných událostech	13
1.2.1 Krize	14
1.2.2 Krizové situace	15
1.2.3 Krizová připravenost zdravotnického zařízení	16
1.2.4 Krizový plán	17
1.2.5 Traumatologický plán.....	19
1.2.6 Pandemický plán	21
1.2.7 Evakuační plán	22
1.2.8 Řešení havárií a výpadků v běžném provozu – krizové operační postupy.....	26
1.2.9 Návinky řešení krizových stavů.....	28
1.2.10 Evakuace nemocnic – některé historické události.....	28
1.3 Management rizik.....	31
1.3.1 Riziko	31
1.3.2 Hlavní cíle programu managementu rizik	32
1.3.3 Prevence rizik ve zdravotnictví	34
1.3.4 Identifikace rizika a jeho analýza	35
1.3.5 Zkoumání a hodnocení rizika	37

1.3.6 Řešení rizik.....	38
2 Výzkumná část	40
2.1 Cíl výzkumu	40
2.2 Hypotézy	40
2.3 Metodika výzkumu.....	40
2.4 Charakteristika vzorků respondentů a výzkumného prostředí	41
2.5 Průběh výzkumu.....	41
2.6 Zpracování výzkumných dat	42
2.7 Výsledky výzkumu.....	43
2.7 Diskuze.....	84
2.7 Návrh řešení a doporučení pro praxi	91
Závěr	93
Seznam použité literatury	95
Seznam tabulek a grafů.....	101
Seznam příloh	103
Seznam použitých zkratk.....	104

Úvod

Společnost dnešní doby je čím dál častěji vystavována působení mimořádných událostí. Tyto události významně zasahují nejen do běžného života, ale také do fungování zdravotnických zařízení. Zřejmě neexistuje den, kdyby se svět nesetkal s mimořádnými událostmi, ať už se jedná o události v rámci každodenního života člověka, nebo o události většího rozsahu, jako jsou povodně, extrémní klimatické výkyvy, požáry a podobně. Existuje mnoho příčin mimořádných událostí. Jedná se o jevy vzniklé přírodními vlivy, které člověk jen těžko ovlivní, nebo mohou být tyto události způsobeny lidskou činností. Jako příklad lze uvést průmyslové havárie, teroristické útoky a mnohé další. Většina těchto mimořádných jevů může mít nežádoucí dopady na životy, zdraví, majetek a životní prostředí. Již mnohokrát se v historii stalo, že se cílem těchto událostí stala právě zdravotnická zařízení.

Zdravotnictví představuje jeden ze základních a současně nezastupitelných bezpečnostních prvků pro správné fungování státu, a to nejen za běžného režimu, ale zejména při řešení mimořádných událostí a krizových stavů. Při těchto stavech jsou nároky na jeho efektivní činnost kvantitativně navýšeny. Zdravotnictví se tak stává nedílnou součástí bezpečnostního systému České republiky, a tím i systému krizového řízení.

Krizová připravenost zdravotnického zařízení má zajistit poskytování adekvátní péče odborně způsobilými pracovníky i v případě vzniku krizového stavu či mimořádné události. Zdravotnické zařízení musí umět reagovat na možná rizika a ohrožení vně i uvnitř zařízení. Aktivace a přechod zdravotnického zařízení na krizový režim by měly být dokonale naplánovány a procvičeny. Díky pravidelným a důkladným nácvikům získají zaměstnanci jistotu své role při přechodu na krizový režim. Výstupy a poznatky z těchto cvičení mohou pomoci odstranit nedostatky a smysluplně upravit stávající plány.

Jako téma diplomové práce jsme si vybrali „Bezpečné prostředí zdravotnického zařízení“. V naší práci jsme se zaměřili na krizovou připravenost všeobecných sester, která má značný význam pro zajištění bezpečného prostředí. Pracujeme ve zdravotnickém zařízení, kde před několika lety k mimořádné/nežádoucí události došlo. Získáním takové zkušenosti si člověk uvědomí, jak je připravenost na tyto situace důležitá a žádoucí. Osobní zkušenost a zájem o výše uvedenou problematiku se staly hlavním důvodem při výběru tématu naší diplomové práce.

Cílem diplomové práce je zjistit krizovou připravenost všeobecných sester v akreditovaném a neakreditovaném zdravotnickém zařízení.

Diplomová práce je rozdělena na teoretickou a praktickou část. V teoretické části jsme se zaměřili na bezpečné prostředí zdravotnického zařízení, krizové situace a mimořádné události ve zdravotnictví, na přípravu a tvorbu krizových plánů, na evakuaci a nácviky řešení krizových stavů. V další části diplomové práce jsme se zabývali managementem rizik a nástroji pro analýzu a prevenci rizik.

Praktická část je věnována kvantitativnímu výzkumu, který byl realizován dotazníkovou formou v akreditovaném a neakreditovaném zdravotnickém zařízení. Praktická část obsahuje metodiku výzkumu, průběh výzkumu, charakteristiku výzkumného prostředí a respondentů, zpracování výzkumných dat, statistické testování hypotéz a výsledky výzkumu.

V celé naší práci bude používán termín mimořádná/nežádoucí událost, neboť ve zdravotnickém zařízení se každá mimořádná událost stává zároveň událostí nežádoucí. Dle zákona č. 372/2011 Sb., mají zdravotnická zařízení povinnost hlásit nežádoucí události prostřednictvím Systému hlášení nežádoucích událostí, nebo mohou vybudovat svůj vlastní systém pro sledování nežádoucích událostí.

1 Současný stav problematiky

1.1 Bezpečné prostředí

Bezpečné prostředí je ve zdravotnických zařízeních (ZZ) plánováno a řízeno. ZZ jsou uspořádána ve shodě s národní legislativou. Dle Marxe a Vlčka představuje bezpečné prostředí prostory, ve kterých nehrozí riziko poškození pacientů, personálu a návštěv. Bezpečnost je ochrana pacientů, personálu i jiných osob a jejich majetku proti útoku, krádeži nebo poškození. ZZ by měla tato dvě hlediska prostředí plánovat, zajistit školení personálu a nastavit plán kontrol k udržení trvalého bezpečí a bezpečnosti fyzického prostředí. ZZ zajistí identifikaci osob, se kterými je v pracovněprávním nebo jiném smluvním vztahu, a které vstupují do kontaktu s pacienty nebo se pohybují v prostorách, kde se pacientům poskytuje zdravotní péče. Zaměstnanci ZZ i externí dodavatelé znají a dodržují své povinnosti v zajištění bezpečí a bezpečnosti fyzického prostředí a osob (Marx, Vlček, 2013).

Další součástí bezpečného prostředí je zajištění trvalého zásobování ZZ elektřinou, pitnou vodou a medicínami. Plánování zásobování těmito komoditami je velice důležité nejen v běžném režimu, ale i v režimu výpadku jejich obvyklého zásobování. ZZ disponuje náhradním zdrojem elektřiny, určí si minimální zásoby medicín, pod který by stav neměl nikdy klesnout, a zpracuje si postupy zajištění péče o pacienty v případě výpadku jedné z uvedených komodit. Na tyto situace by mělo být ZZ trvale připraveno (Štětina a kol., 2014).

Zajištění ochrany před požárem či zakouřením pro pacienty, návštěvy a personál je další důležitou podmínkou bezpečného prostředí. ZZ zanalyzuje rizika požáru, zavede účinná preventivní opatření, která riziko požáru snižují a seznámí personál s riziky i ochrannými opatřeními na jejich pracovišti. Veškerý personál je pravidelně školen a jeho dovednosti musí být prověřovány praktickým nácvikem – evakuací (SAK, o.p.s., 2012).

ZZ musí být připravena na různé krizové situace, a proto je podstatné plánovat a prověřovat reakce na možné vnější či vnitřní krizové stavy. Každé zařízení je však odlišné z hlediska své velikosti, spektra pacientů, geografické polohy a poskytovaných služeb. Nelze tedy jednoznačně stanovit potenciální krizové situace, které by se aktuálně shodovaly pro všechna zdravotnická zařízení. Proto vedoucí pracovníci každého zařízení zanalyzují rizika možných krizových situací, seřadí je dle jejich priority a vypracují plán reakce nejpravděpodobnějších a nejzávažnějších krizových situací (Štětina a kol., 2014).

Ve ZZ by měl být zajištěn i bezpečný a spolehlivý provoz zdravotnických přístrojů, zdrojů ionizujícího a neionizujícího záření a měřidel. ZZ eviduje všechny zdravotnické přístroje, zdroje ionizujícího a neionizujícího záření a měřidla. Dále plánuje, provádí a dokumentuje pravidelné revize, kalibrace, ověření, validace, bezpečnostně technické kontroly k zajištění spolehlivého a bezpečného provozu. Pracovníci pracující s těmito přístroji musí být proškoleni (Zákon č. 85/2015 Sb.).

Dalším důležitým aspektem bezpečného prostředí je zajištění bezpečného zacházení s chemickými látkami a odpadem. ZZ si stanoví vnitřní předpis, který zahrnuje typy chemických látek a druhy odpadů, zásady shromažďování, skladování a manipulování s těmito látkami a odpadem, jejich likvidaci. Zpracuje si postupy pro možné nehody a havárie a v neposlední řadě též školení personálu. Tato oblast je regulována národní i evropskou legislativou.

Zajištění bezpečného prostředí, vypracování, dodržování a pravidelná kontrola standardů je jednou z podmínek k získání akreditace (Marx, Vlček, 2013).

1.1.1 Akreditace

Akreditace je dobrovolný proces, díky kterému získá zdravotnické zařízení oficiální uznání, že je způsobilé k poskytování kvalitní zdravotní péče a že disponuje funkčním a efektivním systémem pro posuzování produktivity a pro kontinuální zvyšování kvality. Cílem tohoto procesu je standardizovat poskytovanou zdravotní péči a zdravotnická zařízení. Celý proces akreditace je zahájen podáním přihlášky k příslušné akreditační instituci, která poté zahájí předakreditační a akreditační šetření. Při splnění veškerých požadavků obdrží zdravotnické zařízení certifikát platný tři až pět let v závislosti od typu akreditační instituce (SAK, o. p. s., 2012).

Akreditační standard je soubor minimálních požadavků k zajištění kvality a bezpečné péče poskytované v odpovídajícím bezpečném prostředí. Řídí se jimi nejen personál, který se podílí na zdravotní péči přímo i nepřímo, ale i externí firmy a dodavatelské organizace. Standardy pomocí svých výkonných nástrojů neboli indikátorů, slouží ke korektnímu hodnocení zdravotnického zařízení, zda pracuje ve shodě s příslušným standardem. Převážná část akreditačních standardů reflektuje platné národní legislativní normy. Tento proces hodnocení je prováděn způsobem interní kontroly vlastních postupů s danými normami a pravidly, nebo s využitím externích hodnotitelů, tedy prostřednictvím akreditace (Šupšáková, 2017).

Spojená akreditační komise, obecně prospěšná společnost (SAK, o. p. s.) je první organizací v České republice, která se od roku 1998 zabývá kvalitou poskytování zdravotní péče a bezpečím pacientů, zdravotníků, bezpečným prostředím i řízením rizik. Akreditační standardy se zaměřují na rizika medikačního procesu, stravovacího provozu, nozokomiálních infekcí, na identifikaci pacientů, zdravotnickou dokumentaci, informovaný souhlas s ošetřením a léčebným postupem, likvidaci odpadů. Akreditační standardy zahrnují i oblasti nepřímo spojené s poskytováním zdravotní péče, jako je bezpečné prostředí, řízení a správa, řízení lidských zdrojů, apod. SAK, o. p. s. organizuje vzdělávací akce specializované na kvalitu zdravotní péče a bezpečí pacientů, vydává publikace zaměřené na zvyšování kvality péče o pacienty a spolupracuje s ostatními organizacemi v České republice i v zahraničí, které se rovněž podílejí na zvyšování kvality zdravotní péče. SAK, o. p. s. také spolupracuje s orgány státní i veřejné správy ve zdravotnictví a v neposlední řadě vzdělává konzultanty a auditory akreditačního procesu (SAK, o. p. s., 2012).

Původně se společnost zaměřovala na zařízení poskytující lůžkovou péči. Od roku 2012 se zaměřuje i na ambulantní zařízení a poskytovatele následné lůžkové péče.

V současné době existuje v ČR devět společností, které mají oprávnění k provádění hodnocení kvality a bezpečí zdravotních služeb (Šupšáková, 2017).

1.2 Zdravotnictví při mimořádných událostech

Dle Terminologického slovníku Ministerstva vnitra České republiky zní definice mimořádné události následovně: „*Mimořádná událost - 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. Pod tímto pojmem je v současných právních předpisech ČR uváděna řada pojmů, jako jsou např. mimořádná situace, nouzová situace, pohroma, katastrofa, havárie.*“ (Terminologický slovník, 2016, s. 40).

Mimořádné události s hromadným postižením osob se v současné době se stávají čím dál více reálnější. Přibývají dopravní a průmyslové havárie, množí se případy teroristických útoků, objevují se přírodní katastrofy. Česká republika, podobně jako jiné další země, nevěnovala této problematice po dlouhou dobu adekvátní pozornost. Zlomový bod nastal až díky usnesení Bezpečnostní rady státu č. 102 ze dne 13. 12. 2005. Ta pověřila ministra

zdravotnictví předložit v roce 2006 návrh „Krizové připravenosti zdravotnictví v České republice“. Koncepce krizové připravenosti zdravotnictví byla schválena na jednání Bezpečnostní rady státu dne 3. 4. 2007 a revidována v roce 2011 (Štětina a kol., 2014). Odbor krizové připravenosti Ministerstva zdravotnictví České republiky zpracoval tzv. „krizové zákony“, které definují zdravotnický záchranný řetězec tvořený třemi články. Prvním článkem je laická první pomoc, druhým odborná přednemocniční neodkladná péče, kterou zajistí zdravotnická záchranná služba a třetím je odborná nemocniční neodkladná péče. Pro kvalitní zvládnutí mimořádných událostí (MU) bylo třeba vypracovat doporučené postupy řešení MU z pohledu zdravotnické záchranné služby (ZZS) i zdravotnických zařízení a jednotlivé postupy, které zohledňují typ a rozsah MU. V mnoha zdravotnických zařízeních byly na vstupu vybudovány nové urgentní příjmy nebo kontaktní místa v souladu se zákonem č. 374/2011 Sb., zákon o zdravotnické záchranné službě (Vaníček, 2017).

1.2.1 Krize

Antušák (2013) popisuje krizi jako okamžik rozhodujícího střetu s vyvolávajícím faktorem, kterým může být přírodní živý, člověk, mikroorganismus nebo nemoc. V terminologickém slovníku Ministerstva vnitra České republiky je krize definována jako situace, při které je vážně narušeno fungování systému, a která je spojená s potřebou časově a systémově přijatelného rozhodnutí a řešení (MVČR, 2016).

Lidstvo se od nepaměti muselo vypořádat s různými nepříznivými vlivy. I vnímání krize je u každého z nás zcela individuální. Důležitá je míra odolnosti a senzitivity na různé potíže. Krize také představuje potenciální nebezpečí, kterému se v dnešní chaotické době nedá bohužel vyhnout. Krize je nevyhnutelným a stálým atributem života dnešní společnosti, proto je nutné průběžně identifikovat, vyhodnocovat a nepodceňovat varovné signály, které upozorňují na nadcházející krizi. Očekávaná krize se dá mnohem efektivněji řídit (Antušák, 2013).

Příčiny krize mohou být vnější a vnitřní. Vnější se týkají změn ve vnějším prostředí instituce a lze je hodnotit jako potenciální hrozby. Vnitřní příčiny krize vyplývají z neřešených vnitřních problémů zdravotnické instituce a jsou hodnoceny jako slabiny organizace (Balabán, Stejskal, 2010).

1.2.2 Krizové situace

Krizová situace je mimořádná událost, při které dochází k narušení kritické infrastruktury nebo jiná nebezpečí, při nichž je vyhlášen stav nebezpečí, nouzový stav či stav ohrožení státu. V České republice je vytvořen systém a hierarchie různých úrovní pro krize – výpadky energií, pro záplavy, kontaminaci životního prostředí, únik radioaktivity, globální šíření vysoce virulentních nákaz. Tento systém je tvořen Radou bezpečnosti státu, vládou, kraji společně s jejich představiteli – hejtmany a krizovým štábem, zdravotnickými zařízeními MZČR a Armádou České republiky. Sjednocuje Integrovaný záchranný systém a mobilní, technické a informační systémy. Ve zdravotnictví je definováno osm sektorů kritické infrastruktury:

- elektřina, plyn, pohonné hmoty,
- zásobování – léky, potravinami, prádlem, vodou,
- IT – zdravotnická dokumentace, vnitřní styk, kontakt s nadřízenými a ostatními organizačními složkami,
- management,
- doprava osob a přeprava materiálu,
- pojištění a finance – směny personálu, zdravotnický servis a náklady,
- speciální látky – léky, umělá výživa, základní a speciální zdravotnický materiál,
- ostatní.

Všechny uvedené sektory jsou pro zdravotnictví stěžejní a jejich činnost probíhá v systému krizového řízení (Drábková, 2010).

V Terminologickém slovníku Ministerstva vnitra České republiky je krizové řízení definováno jako „*Souhrn řídicích činností orgánů krizového řízení zaměřených na analýzu a vyhodnocení bezpečnostních rizik a plánování, organizování, realizaci a kontrolu činností prováděných v souvislosti s přípravou na krizové situace a jejich řešením, nebo s ochranou kritické infrastruktury*“ (Terminologický slovník, 2016, s. 34).

Potenciální katastrofy a krize týkající se zdravotnictví

Dle Štětiny (2014) je katastrofa „*náhle vzniklá mimořádná událost velkého rozsahu, kdy řešení této situace může být úspěšné jen tehdy, uplatní-li se koordinovaný postup záchranných složek pod řízením správních úřadů a obcí*“ (Štětina a kol., 2014, s. 44).

1. Přírodní příčiny

- větrné bouře (výpadek elektřiny, omezení dopravy),
- vlna veder,
- arktická zima.

2. Člověkem způsobené havárie

- únik radioaktivity - Černobyl, Fukušima,
- teroristický čin,
- velké požáry,
- výpadek pohonných hmot,
- výpadek zdravotnické informační technologie.

3. Infekční příčiny (SARS, ptačí chřipka H5N1, H1N1, clostridium difficile, aj.)

Česká republika je mezinárodně hodnocena jako „low risk country“. České zdravotnictví má i jisté nevýhody. Jde o malou zemi se starší populací, s otevřenou ekonomickou, technickou a snáze zranitelnou civilizací (Štětina a kol., 2014).

1.2.3 Krizová připravenost zdravotnického zařízení

Připravenost je snížení účinku nežádoucích dopadů krizových jevů a urychlená obnova, tzv. zotavení se z krize. Připravenost může být definována dvěma směry, a to na věcnou a lidskou dimenzi. Věcná dimenze zahrnuje dokumentační a materiálně – technickou připravenost organizace na proces zvládání krizových jevů. Tato dimenze je ovlivněna zejména strategií organizace v řízení krizí, stavem a úrovní krizové dokumentace, fungujícím systémem řízení rizik a systémem řízení krizí, stavem protikrizových intervencí, materiálně – technickým zabezpečením, stavem, kvalitou a dostupností disponibilních zdrojů, stavem a úrovní vnitřní i vnější krizové infrastruktury. Do lidské dimenze krizové připravenosti je zahrnuta úroveň krizové gramotnosti, mentální a sociální připravenost, psychická a stresová odolnost a připravenost zaměstnanců organizace k proaktivnímu chování v krizových situacích. Dalším atributem lidské dimenze je i zvládání krizové komunikace, krizová etiketa a práce s kumulací akutního stresu u pracovníků.

Právě úroveň věcné a lidské dimenze zvyšuje odolnosti organizace vůči hrozbám (Hlaváčková, 2007).

Adekvátní krizová připravenost zdravotnického zařízení zajistí, že nedojde k žádné nepředvídatelné situaci, na kterou nebude toto zařízení umět reagovat, a systém krizového

řízení by měl být nástrojem kontinuity fungování zařízení při všech typech mimořádných událostí. Zdravotnické zařízení by mělo mít vypracované dokumenty pro řešení krizových situací. Jsou to tzv. plány krizové připravenosti, které obsahují části zaměřené na zvládání hromadného příjmu nemocných a raněných – traumatologický a pandemický plán. Další část se zaměřuje na zvládání vnitřního nebezpečí či zevního ohrožení zařízení včetně řešení výpadku technologických systémů, energií a dalších poruch chodu nemocnice – evakuační plán a krizové operační postupy (Šamaj, 2016).

1.2.4 Krizový plán

„Krizový plán obsahuje souhrn krizových opatření a postupů k řešení krizových situací. Souhrnná aktualizace krizového plánu se provádí v tříletých cyklech od jeho schválení.“ (Richter, 2010, str. 47).

Krizová opatření jsou určena k řešení krizových situací, ke zmírnění či odstranění následků způsobených krizovou situací.

Krizový plán představuje plánovací dokument, který vytváří podmínky pro zajištění připravenosti na krizové situace a jejich řešení pro orgány krizového řízení a další dotčené subjekty. Je to preventivní dokument, pomůcka pro přípravu na řešení případné mimořádné situace, narušení kritické infrastruktury nebo jiné krizové situace (Štětina a kol., 2014).

Zpracovateli krizových plánů jsou:

- Ministerstva a jiné správní úřady
- Česká národní banka (v oblasti měnové politiky a bankovníctví)
- Hasičský záchranný sbor kraje zabezpečuje zpracování krizového plánu kraje, který schvaluje hejtman kraje
- Kancelář Poslanecké sněmovny, Kancelář senátu, Kancelář prezidenta republiky, Nejvyšší kontrolní úřad, Úřad pro zahraniční styky a informace, Bezpečnostní informační služba (Zákon č. 240/2000 Sb.)

Příprava a tvorba plánů krizové připravenosti ve ZZ

Plán krizové připravenosti napomáhá určeným subjektům, kterými jsou právnické a podnikající fyzické osoby, orgány veřejné správy a školská zařízení, k zabezpečení

vlastního fungování při krizových situacích a k zabezpečení plnění úkolů vyplývajících z krizového plánu kraje (Fišer, 2011).

Při mimořádných událostech je třeba zapojit do jejich řešení veškerý zdravotnický personál ZZ. Je vhodné vytvořit přehledný soubor dokumentů, které mají základní společný kmen. Obsahuje např. jednotný způsob aktivace a svolávání, také například stupně traumatologického plánu jsou jednotné, jednotný je i takzvaný páteří postup organizace příjmu pacientů na vstupech nemocnic, který vychází z celorepublikově přijaté koncepce. Dále jsou zde i pasáže, které se týkají pouze jednotlivých pracovišť.

Kmen všech krizových plánů

Kontaktní místo – příjem výzev a aktivace krizových plánů

Jedná se pouze o jedno kontaktní místo, které musí mít odpovídající technické vybavení a personální obsazení kompetentní k přijetí tísňové výzvy. Toto kontaktní místo by mělo být v nepřetržitém provozu.

Řízení mimořádných událostí a krizových stavů – řídicí centrum

Optimální je pokud z kontaktního místa probíhá i následné řízení celé akce.

Systém a nástroj aktivace a svolávání v rámci krizových stavů

Je třeba mít funkční systém hromadného a adresného vyrozumění i svolávání zaměstnanců s možností evidence a zpětného vyhodnocení.

Krizový štáb – složení, svolávání, úkoly

Krizový štáb je svoláván opět jednotným hromadným způsobem. Jeho složení by mělo být aktualizováno dle faktické dostupnosti jednotlivců. Každý člen zastává příslušnou funkci a oblast, za kterou zodpovídá. Musí být připraveny i vhodné náhradní prostory pro zasedání, některé mimo areál zdravotnického zařízení pro případnou evakuaci.

Komunikace v rámci krizových stavů

Tato komunikace je předem jednoznačně vymezena a pravidelně kontrolována. Vzájemná komunikace musí být zajištěna vysílačkami a zálohována mobilními telefony. Na všech místech řízení krizové situace jsou k dispozici kompletní seznamy frekvencí, volacích znaků a mobilních telefonních čísel. Vhodné je také použití nemocničního rozhlasu.

Vstupy, vjezdy a trasy či naopak výstupy a odsunové trasy

Při hromadném příjmu pacientů nebo naopak při hromadném odsunu pacientů, je nezbytné výrazně barevně vyznačit veškeré vstupy, vjezdy a trasy uvnitř zdravotnického zařízení. Trasy jsou značeny dle závažnosti pomocí základní barevné škály (červená, zelená, žlutá a černá), kterou používají při třídění pacientů i základní složky integrovaného záchranného systému. Hnědou barvou jsou značeni infekční pacienti,

šedou barvou pacienti kontaminovaní a modrá barva je určena rodinným příslušníkům a zástupcům médií. Obsluha vstupů, vjezdů a bezpečnostní služba musí mít vlastní zpracované krizové plány neboli manuály.

Činnost všech oddělení ZZ

Řešení krizových situací se týká veškerých oddělení daného zařízení. U všech dochází k přechodu na krizový režim. Do krizového režimu je zapojena lékárna, sterilizace, krevní banka, laboratoře, ambulance a sanitáři všech oddělení. Jejich činnost je popsána ve vlastních malých krizových plánech.

Podpůrné činnosti

Jedná se o technické zabezpečení chodu celé akce, bezproblémovou komunikaci, zdroje medicínálních plynů a energií, transportní prostředky, evidenci pacientů, komunikaci s rodinnými příslušníky a s médii, kontinuální úklid, občerstvení a mnoho dalších podpůrných opatření, která jsou nezbytná pro plynulý chod zdravotnického zařízení za krizové situace či mimořádné události (Štětina a kol., 2014).

Malé krizové plány

Malé krizové plány vycházejí z velkého krizového plánu. Důležité je, aby byly tyto malé plány skutečně reálné a proveditelné. Pro zaměstnance musí být pochopitelné a srozumitelné. Vedoucí konkrétních oddělení si sami zhodnotí možnosti svého pracoviště pro příjem většího počtu pacientů, nebo naopak pro evakuaci pacientů. Dále si určí potřebné vybavení zaměstnanců pro řešení technických výpadků a krizových situací (Klement, 2011).

Každý vedoucí pracovník v podstatě vytvoří na základě jednotného doporučeného schématu vlastní malý krizový plán daného oddělení pro veškeré varianty ohrožení či zapojení se. Stanoví a označí místa shromáždění a trasy v rámci oddělení. Vytvoří podrobný popis činností jednotlivých pracovníků a jeho funkčnost a reálnost následně ověří nácvikem (Štětina a kol., 2014).

1.2.5 Traumatologický plán

Traumatologický plán (TP) je dokument, který zjišťuje adekvátní přípravu ZZ na mimořádné/nežádoucí události. Podrobně popisuje změněnou organizaci práce a koordinaci činností všech medicínských a nemedicínských útvarů zdravotnického zařízení za mimořádných/nežádoucích událostí (Šín et al., 2017).

TP poskytovatele zdravotních služeb je součástí krizového plánu kraje. Plán vychází z těchto zákonných předpisů, z jejich platného znění:

- zákon č. 239/2000 Sb., o integrovaném záchranném systému,
- vyhláška č. 328/2001 Sb., o některých podrobnostech zabezpečení integrovaného záchranného systému (havarijní plán kraje, vnější havarijní plán),
- zákon č. 59/2006 Sb., o prevenci závažných havárií,
- vyhláška č. 103/2006 Sb., o stanovení zásad pro vymezení zóny havarijního plánování a o rozsahu a způsobu vypracování vnějšího havarijního plánu,
- zákon č. 240/2000 Sb., o krizovém řízení,
- nařízení vlády č. 462/2000 Sb. (krizový plán kraje, plán krizové připravenosti).

TP představuje pro zdravotnická zařízení jeden ze zásadních dokumentů v oblasti řízení rizik (Šupšáková, 2017).

Typy hromadného postižení zdraví

- mechanické nebo termické poranění,
- toxické poškození (hromadné intoxikace),
- infekční, vysoce virulentní nákazy, pandemie,
- posttraumatická psychická postižení,
- teroristický útok – toxické, chemické, radiační látky (Štětina a kol., 2014).

K tomu, aby byly co nejlépe zvládnuty situace a stavy, kvůli nimž jsou ohroženy lidské životy, je nutné spojení zdravotnické záchranné služby se zdravotním zařízením, které je schopno poskytnout kompletní neodkladnou péči dle druhu zranění a závažnosti zdravotního stavu pacientů. Tato zdravotnická zařízení (ZZ) mají povinnost na výzvu ZZS postižené pacienty přijmout a poskytnout jim odpovídající profesionální péči.

Traumatologický plán pro ZZS – obsahuje zajištění přednemocniční neodkladné péče v místě vzniku mimořádné události a transport pacienta do ZZ.

Traumatologický plán pro ZZ – zahrnuje příjem zasažených osob z místa mimořádné události a zajištění další specializované péče dle rozsahu poškození zdraví.

Traumatologický plán správního úřadu – funguje jako nástroj pro organizaci okamžitého využití schopnosti pojmout postižené pacienty ve všech doposud nevyužitých ZZ na správním teritoriu, pro zajištění zdravotní péče o ostatní zasažené pacienty a uschované nebo evakuované jedince, kteří nebyli zdravotně zajištěni. Vše ve spolupráci s jinými kraji.

Stupně TP

Dle informace o počtu a stavu postižených, kteří směřují do ZZ, je třeba spustit odpovídající stupeň TP. Každé ZZ musí mít vytvořený vlastní způsob hodnocení, který odráží skutečné možnosti zařízení v pracovní a mimopracovní době. Podle tohoto hodnocení je pak řídicím centrem vybrán a spouštěn odpovídající stupeň TP (Štětina a kol., 2014).

Příjem velkého počtu pacientů do ZZ vyžaduje výbornou koordinaci činností jednotlivých týmů při přetřídění a zajištění na vstupu ZZ, plynule navazující kontinuální péči o nemocného, až po jeho uložení na příslušné oddělení dle druhu postižení a závažnosti stavu. Proto je nutné, aby mělo zdravotnické zařízení zpracováno jednotné organizační schéma (doporučený postup), které popisuje složení zdravotnických týmů a jejich činnosti během hromadného příjmu pacientů.

Základními principy doporučeného postupu jsou:

- oddělená příjmová místa – využití barevně značených, oddělených vstupů do nemocnice. Tím je zajištěn rychlejší přístup pro urgentní stavy, lepší přehlednost na vstupech a zahlcení jednoho místa,
- malé traumatýmy – přebírají pacienty již na vstupu a provázejí je po celou dobu ošetření a vyšetření až po uložení na lůžko,
- maximálně dvě cílová oddělení – zajištění dokonalého přehledu o vývoji stavu pacientů a snadnější určení priorit při souběhu požadavků na další vyšetření a ošetření.

Jednotlivá příjmová místa musí být vybavena materiálem určeným pro použití při aktivaci TP.

Složení týmů pracujících na vstupech ZZ:

- třídící tým,
- evidenčně identifikační týmy – zajištění evidence a identifikace pacientů,
- lékařské transportní týmy,
- lékařské a nelékařské ošetrovací týmy,
- psychologicko – psychiatrické týmy (Calvert, 2012).

1.2.6 Pandemický plán

Pandemie je epidemie velkého rozsahu, která zasahuje celé kontinenty. Jedná se o výskyt onemocnění s vysokou incidencí na velkém území za určité časové období. Dle Světové

zdravotnické organizace (WHO) je pak pandemie chřipky charakterizována šířením pandemického viru v komunitách v alespoň 2 zemích jednoho WHO regionu a alespoň v jedné zemi dalšího WHO regionu (Dumar, 2009).

Pandemický plán, stejně jako traumatologický plán, řeší hromadný příjem postižených do zdravotnického zařízení, avšak jeho aktivace je pozvolnější, protože se epidemiologická situace vyvíjí postupně. Je řízen Národním pandemickým plánem a Pandemickým plánem kraje. Zahrnuje úkoly a opatření operativně reagující na potřeby obyvatelstva, od informací a profylaktických opatření, až po lékařskou péči, která je poskytována co největšímu počtu pacientů.

Při aktivaci pandemického plánu je kladen důraz na perfektní organizaci. Podobně jako u TP je třeba vyznačit trasy, příjmová místa, uvolnit lůžka, změnit režim ZZ, zajistit dostatečné množství ochranných osobních pomůcek pro personál, stanovit odpovídající režim odebrání vzorků a nakládání s nimi, zvýšit požadavky na firmu zajišťující úklid, navýšit počty zaměstnanců a zajistit nepřetržité informování veřejnosti tiskovými zprávami a zřízením krizové informační linky (MZČR, 2011).

1.2.7 Evakuační plán

Evakuace je soubor opatření, která zabezpečují přemístění osob, zvířat a věcných prostředků z míst ohrožených mimořádnou událostí či krizovou situací do míst, která zajišťují náhradní ubytování a stravování. Je to tzv. nouzové přežití (Richter, 2010).

Evakuační plán (EP) zdravotnického zařízení zahrnuje činnosti, postupy a organizační opatření jednotlivých oddělení, které zajišťují vyklizení ohrožených prostor ZZ a přesun do předem určených a vhodným způsobem vybavených náhradních prostor. Jedná se o odsun pacientů, zaměstnanců, vybavení, materiálu, léčiv, dokumentace a jiných věcných prostředků. EP detailně určuje úkoly celku, ale i jednotlivce v rámci konkrétního pracoviště při hrozícím nebezpečí a nutnosti co nejrychleji vyklidit ohrožené prostory (Smetana, Kratochvílová, 2010).

Evakuační plán ZZ je zpracován ve smyslu zákona č. 133/1985 Sb., o požární ochraně, zákona č. 239/2000 Sb., o integrovaném záchranném systému a vyhlášky Ministerstva vnitra č. 380/2002 Sb., k přípravě a provádění úkolů ochrany obyvatelstva.

Dělení evakuace

- **krátkodobá, částečná** – vyhlášována, pokud krizové faktory narušují standartní provoz zdravotnického zařízení a je ohrožena bezpečnost osob a majetku. Je však prostorově ohraničená, časově omezená a není předpoklad progresu,
- **dlouhodobá, všeobecná** – vyhlášována při ztížené eliminaci krizových stavů, které ohrožují provoz ZZ. Jedná se rozšíření požáru, teroristický útok, havárie většího rozsahu, aj. Není možné jednoznačně určit prostorovou a časovou hranici a je předpoklad nárůstu stavu ohrožení osob a majetku (Kočí, Kopecká, Stiebitz, 2013).

Příčiny mimořádných událostí vyžadující evakuaci

- **vnější příčiny** – živelné pohromy a přírodní katastrofy, průmyslové havárie, radiační havárie, havárie dopravních prostředků, teroristické hrozby a útoky výbušnými a hořlavými látkami či CBRN (chemické, biologické, radiační, nukleární a explozivní riziko),
- **vnitřní příčiny** – požár v prostorách zařízení, nález zbraně a nebezpečné látky, napadení osoby či skupiny osob, technická havárie strojních a technologických komponentů nemocničního systému, havárie v rámci poruch inženýrských sítí, výron toxických par a plynů (Šenk, 2012).

Postup při vyhlášení evakuace

Při vyhlášení evakuace je prioritní ochrana života a zdraví osob, které se nacházejí v ohrožených prostorách. Prvotně jsou tedy evakuovány ohrožené osoby, posléze se evakuují materiální hodnoty.

Je třeba mít přesně definovaný způsob hlášení či zaznamenání mimořádné události. Evakuaci vyhláší na základě prvotní informace určený zaměstnanec kontaktního místa po schválení ředitele či náměstka. Jsou kontaktováni vedoucí zaměstnanci, kteří dále předávají informace svým podřízeným. Každé pracoviště je řízeno svým evakuačním plánem. Pokud to situace vyžaduje, jsou povoláni i ostatní zaměstnanci z domova. Zaměstnanec centrálního velínu o krizové situaci neprodleně informuje Integrovaný záchranný systém (Smetana, Kratochvílová, 2010).

Průběh evakuace

Evakuace je řízena vedoucím krizového štábu ve spolupráci s velitelem zásahu Integrovaného záchranného systému (IZS). V případě evakuace celého ZZ se stává vedoucím lékařem akce lékařský náměstek nebo jeho zástupce. Ten určuje vedoucí lékaře odsunových stanovišť. Tito lékaři pak řídí veškerou činnost personálu na odsunovém stanovišti a rozhodují o pořadí odsunu pacientů.

Dalším článkem evakuace jsou opatření na vstupech do ZZ. Je nutné uzavření vstupních bran do areálu, zákaz vstupu osob a vjezdu vozidel do areálu. Vjezdy jsou určeny pouze pro složky IZS (Klement, 2011).

Třídění pacientů

Při vyhlášení evakuace je nezbytně nutné posouzení aktuálního stavu pacientů, jejich roztřídění a barevné označení těchto pacientů pomocí evakuačních karet (Příloha 1). Barevným označením je pak určen způsob zajištění pacienta pro transport, konkrétní shromaždiště, trasa odsunu konkrétního pacienta ke shromaždišti, prostředek odsunu a následně i cílové pracoviště (Doleček, Urbánek, Koukal, 2015):

- červený pacient – vyžaduje podporu základních vitálních funkcí a kontinuální monitoraci, tedy stálou přítomnost lékařského transportního týmu,
- žlutý pacient – imobilní či jinak nesoběstačný pacient, který potřebuje transport nebo doprovod,
- zelený pacient – soběstačný pacient, který bude poučen, aby se převléknul do civilního oblečení a odešel vyznačenou zelenou trasou na zelené odsunové stanoviště.

Shromaždiště a odsunová stanoviště

Na těchto místech je třeba vést odsunovou evidenci, a to ručně na vhodných formulářích (příloha 2). Odsun pacientů do ostatních zdravotnických zařízení by měl být zaznamenán do tabulí umístěných na každém odsunovém stanovišti. Shromaždiště i trasy jsou vyznačeny v přílohách evakuačního plánu:

- červené shromaždiště – je adekvátně vybaveno pro dočasný pobyt většího množství pacientů, kteří vyžadují urgentní péči. Za přípravu, řízení a evidenci

jsou odpovědní zaměstnanci urgentního příjmu. Pacienti jsou transportováni pouze prostředky rychlé zdravotnické pomoci,

- žluté shromaždiště – je určeno zejména pro ležící pacienty. Na tomto shromaždišti je přítomen vedoucí lékař, odborný dohled (lékaři a nelékařský zdravotnický personál), evidenční týmy a síly pro překládání pacientů do sanitních vozů,
- zelené shromaždiště – má dostatečnou prostorovou kapacitu a je dostupné pro prostředky hromadné dopravy. Je vymezeno pro chodící pacienty. Zabezpečeno je zdravotním dohledem, vedoucím lékařem a psychologickou podporou.

Na každém stanovišti je nutné zajistit občerstvení pro pacienty i personál (Štětina a kol., 2014).

Evakuační trasy

Evakuační trasy musí být výrazně označeny směrovými tabulemi, které jsou umístěny přímo u komunikací v areálu nemocnice. Jednotlivé trasy se nesmí křížit a jejich průchodnost je zajištěna a udržována předem určenými zaměstnanci.

- červená trasa – je nejméně kapacitně náročná, odsun probíhá postupně,
- žlutá trasa – je nejvíce frekventovanou trasou, protože je tudy transportováno velké množství imobilních a částečně imobilních pacientů,
- zelená trasa – umožňuje příjezd prostředků pro hromadnou dopravu pacientů a jejich odsun mimo dosah reálného nebezpečí (Urbánek, 2014).

Evakuační plány jednotlivých oddělení ZZ

Jde o tzv. „malé evakuační plány“ oddělení, které určují roli každého zaměstnance po spuštění evakuačního plánu. Popisují postupy třídění, místa shromáždění jednotlivých kategorií pacientů na oddělení, vlastní evakuační a odsunové trasy vně i uvnitř ZZ, odsunová stanoviště a cílová pracoviště pro evakuované pacienty. Tyto plány také určují jednotlivé činnosti konkrétních zaměstnanců. Popisují, kdo se podílí na evidenci odsunovaných, kdo zajišťuje občerstvení, kdo provoz výtahů a další činnosti nejen technického charakteru. Jsou nedílnou součástí evakuačního plánu zdravotnického zařízení (Smetana, Kratochvílová, 2010).

1.2.8 Řešení havárií a výpadků v běžném provozu – krizové operační postupy

Krizové operační postupy řeší jasně definovaným způsobem havárie a výpadky v běžném každodenním provozu. Tyto stavy nelze podceňovat, protože při nezvládnutí a nesprávném postupu personálu hrozí vyústění v mimořádnou událost. Prevencí těchto situací je každodenní průprava, jak ze strany krizového managementu, tak ze strany odpovědných, výkonných zaměstnanců. Krizové operační postupy zahrnují předem připravené scénáře dílčích kroků, činností a opatření, včetně použitelných sil a prostředků, pro řešení konkrétních havárií, výpadků a krizových situací identifikovaných v analýze rizik.

Jedná se o postupy pro případ:

- vzniku požáru,
- výpadku dodávky tepla a energií,
- výpadku nemocničního informačního systému,
- výpadku telefonní ústředny,
- výpadku dodávek vody,
- poruchy dodávky medicínalních plynů,
- napadení osoby či osob,
- dekontaminace při výskytu CBRN látek,
- nálezů zbraně či podezřelé látky,
- nálezů neidentifikovatelného předmětu, aj. (Štětina a kol., 2014).

Krizové operační postupy

Vznik požáru – způsob zabezpečení

Kromě pravidelného prověřování znalostí pracovníků a nacvičování evakuace jsou také nutné řádné kontroly všech ostatních komponentů programu prevence požáru a zakouření, a to zejména v dodržování nastavených preventivních opatření (integrita požárních přepážek a dveří, požární klapky, přítomnost hořlavého materiálu, apod.), v přítomnosti a funkčnosti všech používaných zařízení pro detekci a zdolávání požáru či zakouření (detektory, sprinklery, hasicí přístroje, hydranty apod.), v přítomnosti příslušného značení, volných únikových cest a funkčnosti únikových východů.

Při vzniku požáru je nutné zjištění příčiny požáru, neodkladné oznámení a součinnost se zasahujícími záchrannými sbory, aktivace krizového štábu. Zahájení protipožárního

zásahu vlastními silami pomoci hasebních přístrojů, zabránění panice, částečná nebo úplná evakuace pacientů, personálu a následně i důležitých technických zařízení ohrožených prostor. Zajištění náhradního umístění pacientů, jejich komplexní péče, včetně stravování. Přednostní zásobování kritických oddělení a provozů ZZ dle stavu hospitalizovaných pacientů. Omezení provozu některých oddělení a propuštění části pacientů. Oznámení Krajskému úřadu odboru zdravotnictví, vyžádání materiální, případně jiné výpomoci (Joint Commission International, 2008).

ZZ musí zařadit všechny své činnosti do tří kategorií podle míry rizika požárního nebezpečí. Kategorie 1 – bez zvýšeného požárního nebezpečí, kategorie 2 – se zvýšeným požárním nebezpečím a kategorie 3 – s vysokým požárním nebezpečím. ZZ vychází ze zákona č. 133/1985 Sb., o požární ochraně. Tato zákonná norma by měla být rozpracována ve vnitřních předpisech a nařízení každého ZZ (Neščáková, Jakubka, 2009).

Výpadek elektrické energie – způsob zabezpečení

Náhrada výpadku elektrické energie dieselagregáty a zajištění omezeného provozu ZZ na náhradní zdroj. Zajištění provozu kotleny na náhradní zdroj elektrické energie. Omezený provoz stravovacího zařízení – dovoz náhradního stravování ze spádové oblasti a zajištění chodu evakuačních výtahů a kritických oddělení a provozů ZZ (Smejkal, Rais, 2013).

Výpadek nemocničního informačního systému (NIS) – způsob zabezpečení

Zajištění pravidelných revizí a zkoušek rozvodů elektrické energie a náhradních zdrojů elektrické energie nutných pro NIS. Pravidelný monitoring provozu a prostředků NIS. Využívání prostředků pro zvýšení dostupnosti dat a řádné kontroly páteřních rozvodů lokálních sítí, telefonní ústředny a aktivních prvků (Šupšáková, 2017).

Teroristická hrozba (bombou) – způsob zabezpečení

Teror je používání násilí, nebo hrozba násilí obecně. V oblasti terorismu je teror používán jako základní metoda činnosti a prostředek nátlaku. Po oznámení hrozby bombou je nutné zajištění okamžité informovanosti všech pracovišť a osob v budově ZZ, aktivace hasičského záchranného sboru a svolání štábu krizového řízení. Zabránění panice, okamžité zahájení evakuace do prostoru mimo ohrožených budov, zajištění dek a lůžkovin. Vyžádání podpory štábu krizového řízení Kraje, včetně technické a dopravní výpomoci z celé spádové oblasti. Mobilizace veškerých kapacit (autobusů) dopravy, přistavení autobusů na určené komunikace. Odvoz pacientů do náhradního časově omezeného umístění a zajištění sanit pro imobilní pacienty a jejich přepravu do cílových

zdravotnických zařízení. Důležitá je koordinace postupu se štábem krizového řízení kraje (Štětina a kol., 2014).

Problémem hrozby bombového útoku je fakt, že nikdo neví, zda se jedná o skutečnou hrozbu nebo planý poplach. Je proto velmi důležité, aby veškerý personál bral každé takové oznámení vážně a byl na ně připraven. Zaměstnanec, který přijímá telefonní hovor o hrozbě bombového útoku, musí zachovat klid, snaží se získat co nejvíce informací, nezavěšuje telefon po skončení hovoru a okamžitě informuje nadřízené nebo manažera rizik. Pokud si zaměstnanec všimne nějakého podezřelého objektu, nebo objeví neidentifikovatelný předmět, je nutné, aby tuto skutečnost neprodleně oznámil nadřízenému nebo manažeru rizik. ZZ by mělo mít řešení této krizové situace zpracované ve své dokumentaci (Škrla, Škrlová, 2008).

1.2.9 Nácviky řešení krizových stavů

Mimořádnou událost nelze zvládnout bez kvalitní přípravy. Úkolem orgánů státu a územních samosprávných celků je zajistit ve svém kraji kvalitní krizovou připravenost. Přípravu je třeba vhodně finančně naplánovat tak, aby se zajistila účast většiny členů jednotlivých složek IZS a cílových zdravotnických zařízení. Do nácviků se musí zapojit maximum pracovníků ve všech etapách. Celá akce nesmí skončit před vstupem do ZZ, protože především tam je potřeba cvičit opravdu a ne jenom jako. Důležité je dotažení cvičení až do konce, uložením pacientů na stoly operačních sálů, či lůžka oddělení.

Součástí každého cvičení je příprava, provedení a vyhodnocení. Závěry z cvičení i z dílčích nácviků by se měly promítnout do aktualizace TP a do přípravy a vzdělávání zaměstnanců. Každý zaměstnanec by měl být opakovaně proškolen v používání ochranných pracovních pomůcek, v nácviku dekontaminace pacientů i zaměstnanců, v požární ochraně, a v dalších specifických postupech. Nelze opomínat ani pravidelné nácviky evakuace (Kolektiv autorů, MZ, 2013).

1.2.10 Evakuace nemocnic – některé historické události

Studie analyzující 275 evakuací nemocnic v USA v letech 1971-1999 ukázaly, že se jednalo o evakuaci menšího rozsahu (do 100 evakuovaných), a to v 60 %. Zaznamenaly však i evakuace nemocnic s 1000 pacienty a více. Celkově bylo při evakuaci zaznamenáno 9 úmrtí pacientů a u 7 případů evakuací nad 10 poranění. Nejčastější příčinou evakuace, a to ve 23 %, byl požár. Únik nebezpečných látek přímo

v nemocnici v 18 %, přírodní katastrofy ve 29 %, hrozba bombou ve 13 % a výpadek proudu v 5 %. Při zemětřesení v Kalifornii v roce 1994 se muselo během několika dní evakuovat 33 zdravotnických zařízení. 44 % evakuací trvalo 2-12 hodin, ve 28 % se evakuace protáhla na více než 24 hodin. Interními problémy vedoucími k evakuaci jsou více ohroženy větší zdravotnická zařízení se složitou infrastrukturou (Nekvapilová, 2013).

Hurikán Katrina – New Orleans, Louisiana 2005

Hurikán Katrina zasáhl New Orleans v ranních hodinách. Díky této bouři, ale také silnému dešti a větru byly narušeny elektrické a komunikační sítě. Tento hurikán roztrhl ochranné hráze a celé město bylo zatopenou vodou z Atlantického oceánu a také blízkého jezera Pontchartrain. Voda dosahovala výšky 4 – 6 m.

Evakuace byla velmi obtížná, protože se zde nacházelo velké množství osob. Byli zde také pacienti po obtížných zákrocích, dementní a geriatřičtí pacienti. Komunikace nebyly téměř průjezdné, proto se evakovalo i pomocí lodí, či vrtulníků. Vzhledem ke kapacitě těchto prostředků, byla evakuace velice pomalá.

Během tohoto hurikánu bylo asi 1 749 pacientů v 11 nemocnicích uvězněno zátopovou vodou. Avšak v těchto zařízení bylo celkem až 7 600 lidí z města, kterým zde bylo poskytnuto útočiště. Celé nemocnice byly evakuovány až v pátek odpoledne. Tato událost si bohužel vyžádala i několik úmrtí (Gray, Hebert, 2006).

Výhružka bombou – Německo, Ulm 2007

Dne 16. 7. 2007, kolem 13 hodiny byl v německém Ulmu přijat výhružný telefonát v místních novinách, že do 2 hodin vybuchne nálož v tamní vojenské nemocnici. Zhruba o hodinu později bylo vydáno nařízení nemocnici evakuovat. Po 13 hodině do nemocnice v Ulmu dorazil policejní velitel, který vyhodnotil, že hrozba je pravděpodobná, a proto bylo rozhodnuto nemocnici evakuovat.

Dle traumatologického plánu nemocnice bylo k evakuaci vymezeno 5 úseků, přičemž každý měl svého konkrétního velitele (lékař ze skupiny vedoucích lékařů zdravotnické záchranné služby či organizační velitel). Imobilní pacienti byli přesunuti do 250 m vzdálené rehabilitační kliniky za pomoci vlastního zdravotnického personálu jednotlivých oddělení. Protože se nejednalo o požár, bylo možno využít všech osm výtahů, které obsluhoval technický personál a nemocniční požární hlídka. Chodící pacienti byli evakuováni po únikových schodištích s doprovodem personálu a přesunuti do tělocvičny vzdálené asi 1,5 km od nemocnice. Pacienti z intenzivních oddělení byli

evakuování s absolutní prioritou do okolních nemocnic pomocí vozů zdravotnické záchranné služby. Evakuace těchto pacientů proběhla spolu s nezbytnými prostředky a materiály pro pacienty, proto následný příjem v okolních zařízeních probíhal mnohem snadněji.

Při této akci bylo během 80 minut evakuováno přibližně 600 pacientů a asi 800 zaměstnanců nemocnice. V 19:30 téhož dne, byla nemocnice prohlášena za bezpečnou. Návrat trval 3,5 hodiny, vyjma dvou pacientů z intenzivní péče, kteří byli převezeni až druhý den.

Velkým pozitivem pro tuto akci byly dobře zpracované plány a nácviky cvičení, díky kterým evakuace probíhala mnohem snadněji. Dalším pozitivem byla také dobrá předchozí spolupráce se všemi složkami IZS (Pasteur, 2008).

Výhružka bombou – Česká republika, Havlíčkův Brod 2014

Dne 20. 11. 2014 okolo 17 hodiny oznámil anonym uložení bomby v havlíčkobrodské nemocnici. Bomba měla dle anonyma vybuchnout do hodiny. Okamžitě byl spuštěn traumatologický plán nemocnice včetně vyrozumění hasičů a policistů. Policisté ČR rozhodli, že bude z bezpečnostních důvodů zahájena evakuace pacientů z hlavní budovy do okolních budov v areálu. Osm pacientů, kteří byli ve vážném zdravotním stavu, bylo převezeno sanitními vozy do jihlavské nemocnice vzdálené asi 25 km. Po následné evakuaci bylo po 18 hodině zahájeno prohledávání budovy za pomoci policejních psůvodů a hasičů.

Jednalo se o velmi složitý zásah, protože bylo nutno evakuovat i pacienty z jednotky intenzivní péče, z Anesteziologicko – resuscitačního oddělení a z dětského oddělení. Pořadí a způsob evakuace pacientů určovali lékaři a odborný zdravotnický personál. Imobilní pacienti byli evakuováni na lůžkách a pojízdných křeslech evakuačními výtahy, chodící pacienti po schodištích. Evakuované pacienty doprovázel zdravotník, který sledoval jejich aktuální zdravotní stav. Během 50 minut se zdařilo evakuovat přes 400 pacientů, a to včetně novorozenců v inkubátorech. V záloze byly připraveny i vozy ZZS pro případ zhoršení stavu některého z pacientů a nutnosti transportu do okolních nemocnic.

Po 21 hodině se začal obnovovat běžný provoz a pacienti byli vráceni zpět na jednotlivá oddělení. Kolem 22 hodiny byli všichni pacienti zpět na svých pokojích.

V pátek 21. 11. v ranních hodinách anonym výhružku zopakoval. Policisté společně se zdravotníky a hasiči provedli nezbytná opatření k zajištění ochrany a bezpečnosti pacientů, zdravotnického personálu a ostatních osob, které se pohybovaly v budově

nemocnice. Po pečlivém zhodnocení bylo rozhodnuto, že evakuace nebude zahájena. Znovu byly prohledány prostory nemocnice, ale žádný podezřelý předmět nebyl nalezen. Kriminalistům se podařilo v 9:00 zadržet podezřelého muže. Před 10 hodinou byl celý zásah ukončen.

Velkým pozitivem této akce bylo dostatek personálu, který se zrovna střídal ve směnách a též přítomnost vedení nemocnice. Dalším pozitivem byla i skutečnost, že v nemocnici probíhají pravidelná cvičení IZS. Zasahující složky využily poznatků o areálu a jeho chodu. Výborná byla i spolupráce mezi jednotlivými složkami IZS a v neposlední řadě i dobrá spolupráce a ochota pacientů při evakuaci.

Negativní stránkou celého zásahu byla velká členitost budovy při hledání podezřelého předmětu, vysoká rizikovost transportu některých pacientů a absence evakuačních podložek, které se umísťují pod matraci v lůžku a usnadňují rychlou manipulaci s imobilním pacientem (Příloha 3), (Vacek, Sedláček, Musilová, 2015).

1.3 Management rizik

1.3.1 Riziko

Riziko představuje nejistý výsledek s možným nežádoucím stavem, znamená hrozbu, potenciální problém, nebezpečí vzniku škody, možnost selhání a neúspěchu, poškození, ztráty či zničení. Riziko vyjadřuje určitou míru nejistoty, tedy pravděpodobnost dosažení výsledku, který je rozdílný od očekávaného (ISO 31000, 2010).

Řízení rizik

Řízení rizik ve zdravotnických zařízeních je jedním ze základních stavebních kamenů jejich managementu, které je podporováno Ministerstvem zdravotnictví ČR na základě Lucemburské deklarace o bezpečnosti pacienta (Luxembourg Declaration on Patient Safety). Management rizik upravují ISO normy ČSN ISO 31000 – Management rizik – principy a směrnice a ČSN EN 31010 – Management rizik – techniky a posuzování rizik. Management rizik se zaměřuje na analýzu a snížení rizika, pomocí různých metod a technik prevence rizik, které eliminují existující nebo potenciální faktory zvyšující riziko. Zdravotnické zařízení by mělo považovat za riziko vše, co by se mohlo stát zdrojem nejistoty nebo nežádoucí variability (Prokešová, Brabcová, Bártlová, 2014).



Obrázek 1 proces řízení rizik

Zdroj: Pokojová, 2011, s. 1

1.3.2 Hlavní cíle programu managementu rizik

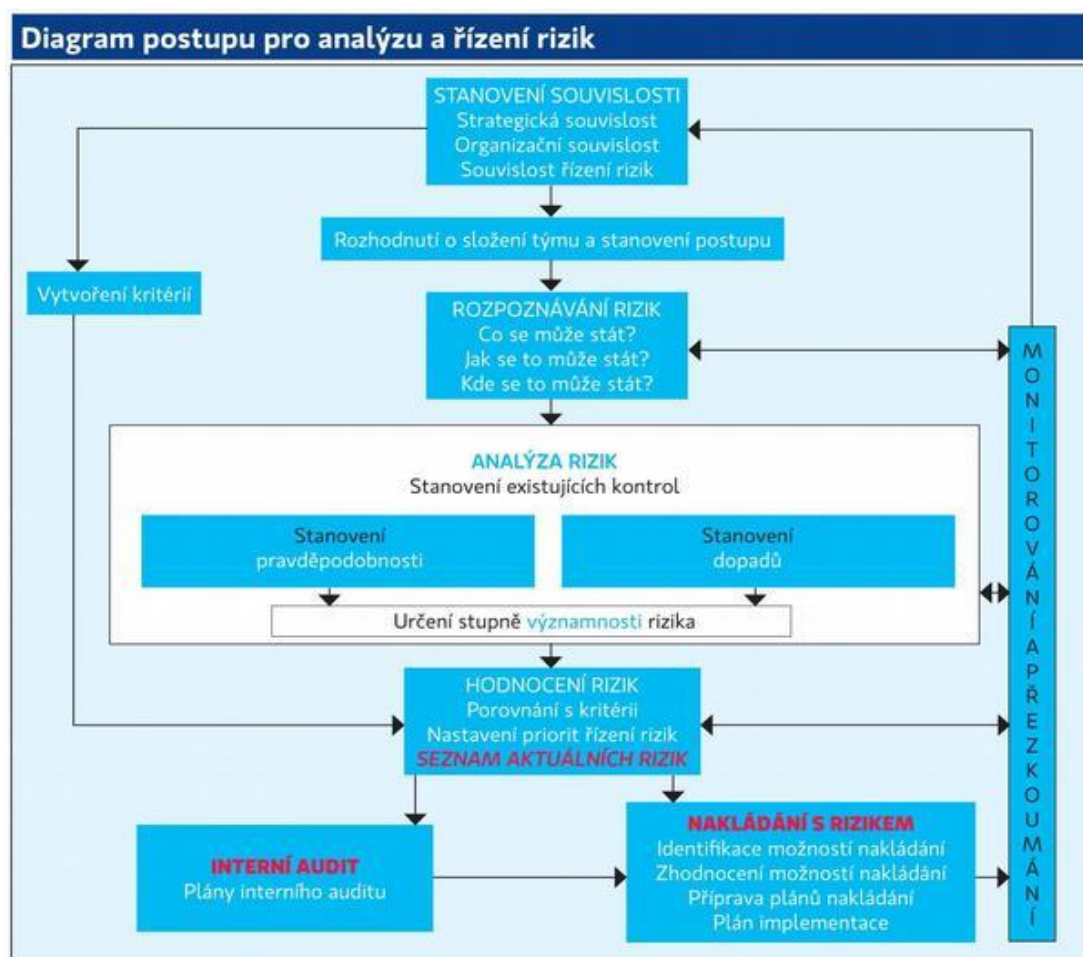
- minimalizace pravděpodobnosti nežádoucích či mimořádných událostí, které mají negativní následky pro pacienty, personál i zdravotnického zařízení,
- minimalizace rizika smrti, zranění či nemoci pro pacienty i personál zdravotnického zařízení,
- sledování a hodnocení zpětné vazby výstupů péče od pacientů i zaměstnanců,
- efektivní řízení zdrojů,
- soulad s platnou legislativou a zajištění rozvoje zařízení (ACHS, 2013).

Efektivní řízení rizik využívá pěti kroků:

1. definice rizika
2. analýza či zhodnocení rizika
3. zkoumání rizika
4. řešení rizika
5. začlenění rizika do kontextů činností

V programu řízení rizik by mělo být definováno:

- **kdo** je pověřen komunikací, hlášením a provedením akce,
- **co** je důležité hlásit zaměstnanci, manažery, vedením a nadřízenými orgány,
- **kdy** mají být rizika hlášena,
- **kde** by měla být informace komunikována a uložena,
- **jak** by měly být využity nástroje a procesy k řízení rizik (Šupšáková, 2017).



Obrázek 2 Řízení rizik

Zdroj: Pokojová, 2011, s. 2

1.3.3 Prevence rizik ve zdravotnictví

Prevence rizik má za úkol zabránit působení hrozeb na aktiva. Aktivum znamená vše, co má pro subjekt hodnotu, která může být zmenšena působením hrozby. Ve ZZ představuje aktivum například přístrojové vybavení, pacienti, nabídky služeb, vyšetřovací a léčebné metody, atd. Hrozba označuje zdroj negativní události, síly, osoby nebo aktivity, která může poškodit nějakou hodnotu. Hrozba má nežádoucí vliv na bezpečnost, nebo může způsobit škodu (Smejkal, Rais, 2013).

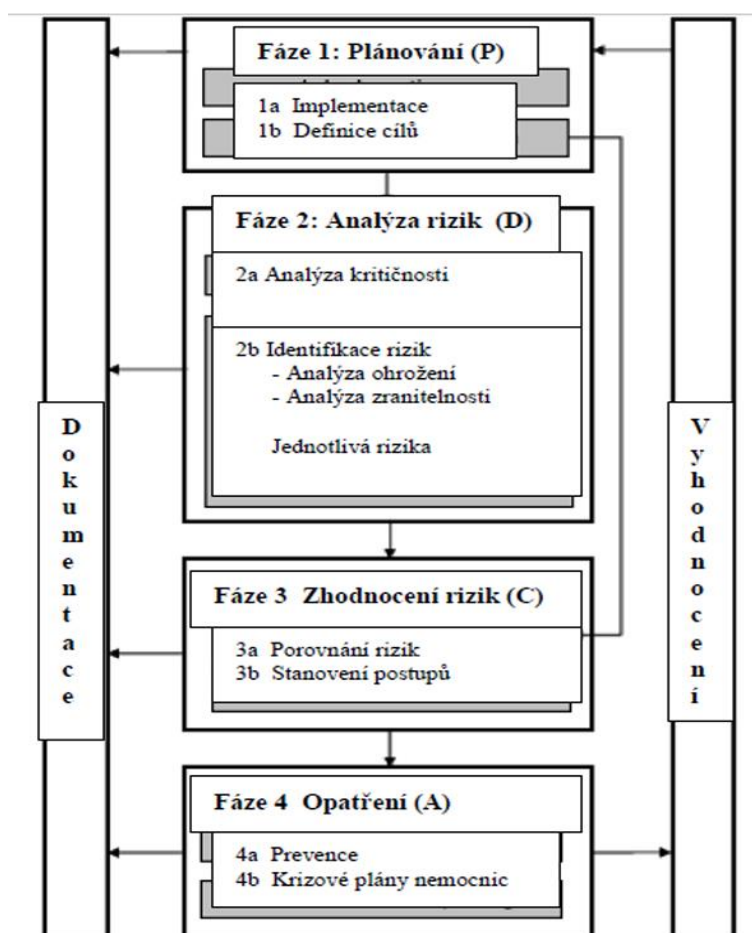
Krizový management musí systematicky provádět dostupná opatření tak, aby rizikům předcházel nebo je snižoval na minimální úroveň. Naprosté vyloučení rizika však není vždy možné. Celý proces řízení rizik je nutno neustále vyhodnocovat, neboť vznikají nové hrozby, preventivní opatření již nevyhovují, personál se obnovuje, apod. Velmi důležitá je vzájemná komunikace nejen v týmu, ale i se zaměstnanci, které je nutno neustále edukovat o rizicích a jejich předcházení (Plevová, 2012).

Fáze procesu managementu rizik

Tento proces spočívá ve čtyřech fázích. Je používán řídicí Demingův cyklus PDCA:

- fáze 1: **PLAN**: příprava – plánování (stanovení cílů, shromáždění podkladů a dat),
- fáze 2: **DO**: analýza možných rizik, které ohrožují chod ZZ,
- fáze 3: **CHECK**: vyhodnocení závažnosti těchto rizik,
- fáze 4: **ACT**: provedení těchto protiopatření (prevence, zahrnutí do plánů).

Proces PDCA je využíván i managementu kvality. Nosným prvkem pro všechny fáze je dokumentace a vyhodnocení (Charantimath, 2012)



Obrázek 3 Fáze procesu managementu rizik

Zdroj: BBK Bonn, 2008, s. 5

1.3.4 Identifikace rizika a jeho analýza

Rizika lze detekovat retrospektivním (retroaktivním) způsobem, který hodnotí a analyzuje již proběhlé události, nebo způsobem prospektivním (proaktivním), jenž vyhledává a analyzuje možná rizika (Šupšáková, 2017).

Některé metody k řešení a prevenci rizik

RCA – Root Cause Analysis – analýza skutečných příčin - kořenová analýza, která se používá v případě, kdy již k mimořádné/nežádoucí události nebo ke skoropochybení došlo. Jedná se o metodu retrospektivní. Tato analýza je zaměřena na úroveň zranitelnosti systému, nikoli na individuální výkon. Zkoumá několik faktorů, jako jsou komunikace, školení, únava, plánování úkolů/činností a rozvrh personálu, prostředí, vybavení, pravidla, zásady a překážky. Při hledání příčin je několikrát za sebou kladena otázka „proč“ (Škrla, Škrllová, 2018).

FMEA – Failure Mode and Effect Analysis – analýza možností vzniku a následků selhání. Identifikace a prevence potenciálních rizik či pochybení. Jedná se o proaktivní způsob detekce rizik. S pomocí této metody se hledá a realizuje zlepšení dříve, než dojde následkem selhání k poškození pacienta, majetku či pověsti ZZ. Cílem této metody je analýza všech komponentů sledovaného systému za účelem odhalení potenciálu pro jeho selhání. Vyhodnoceny jsou též možné následky selhání a vliv selhání na celý systém. Během analýzy jsou kladeny tyto otázky. Co může v tomto procesu selhat? Jak vážné může být toto selhání? Co je třeba udělat, aby se případnému selhání předešlo (Šupšáková, 2017).

FTA – Fault Tree Analysis – analýza stromu poruch – určuje jak hlavní příčinu problému, tak i všechny příčiny. Lze využít jako retroaktivní i proaktivní metodu. FTA je nejčastěji používaná při selhání zdravotnické techniky nebo selhání lidského faktoru.

SWOT analýza – univerzální analytická technika, která se zaměřuje na zhodnocení vnitřních a vnějších faktorů ovlivňujících úspěšnost organizace nebo nějakého konkrétního záměru, rizika. Nejčastěji se SWOT analýza používá jako situační analýza v rámci strategického řízení a marketingu. SWOT je akronym z počátečních písmen anglických názvů jednotlivých faktorů:

- Strengths – silné stránky,
- Weaknesses – slabé stránky,
- Opportunities – příležitosti,
- Threats – hrozby (Fotr, 2012).

Bezpečnostní kontrola (safety audit) – postup pro hledání potenciálně možné nehody nebo provozního problému. Je využíván připravený seznam otázek a matice pro skórování rizik. Používá se zejména u technologických rizik. Vzhledem k tomu, že ve zdravotnických zařízeních nemá systém řízení rizik dlouhou tradici a často chybějí zkušenosti, je vhodné identifikovat chyby či nevýhody a současně je využít jako příležitosti ke zlepšení (Pokořová, 2011).

Barrier Analysis and the Development of Risk Controls – analýza bariér a rozvoj kontroly rizika – zkoumá, která bariéra má být použita pro prevenci incidentu, proč původní bariéry selhávají a jakou bariéru využít, aby se incident opět neobjevil. Bariéra ve zdravotnictví představuje zábranu či překážku nebo preventivní akci (Carrol, 2011).

Existuje celá řada metod hodnocení rizik. Důležité však je, aby při analýze byla zvolena metoda vhodná vzhledem k okolnostem, za jakých je hodnocení rizik prováděno.

Relevantnost vstupních dat je rozhodujícím článkem v navazujících výstupech zmíněných analýz. Metody analýzy rizik jsou děleny na kvantitativní a kvalitativní. Kvantitativní metody jsou specifické svojí náročností a délkou trvání. Tyto metody pracují s vyčíslenou hodnotou aktiva, s číselným vyjádřením pravděpodobnosti výskytu rizika a s číselným vyjádřením jeho dopadů. Díky tomu jsou kvantitativní metody přehlednější a lépe využitelné ve fázi řízení rizik. Hlavní nevýhodu těchto metod je jejich finanční náročnost.

Kvalitativní metody jsou charakterizovány jako jednodušší, časově a finančně méně náročné. Jejich nevýhodu je jejich nepřesnost. Je zatížena subjektivitou hodnotitele (Dušková a kol., 2016).

1.3.5 Zkoumání a hodnocení rizika

Rizika musí být hodnocena ve dvou základních dimenzích – v pravděpodobnosti výskytu a v závažnosti následků. Výběr vlastní škály pravděpodobnosti a následků je záležitostí každého zdravotnického zařízení. To může též využít matici míry rizik, kde jsou jednotlivým rizikům přidělovány hodnoty ve dvou hlavních škálách.

Hodnocení míry a následků rizika je extrémní, vysoká, střední, nízká a minimální.

Hodnocení dopadů rizika je stupňován od nízkého, středního, vysokého až kritického.

Pravděpodobnost výskytu rizika je zpracováno ve stupnici od 1 – 5. Kde stupeň 1 znamená prakticky nepravděpodobné, stupeň 2 méně pravděpodobné, stupeň 3 možné, stupeň 4 pravděpodobné, stupeň 5 velmi časté/jisté. **Hrozby** jsou hodnocené jako nízké, střední, vysoké a kritické. Matice rizik je popsána v následující tabulce.

Tabulka 1 Matice rizik (Šupšáková, 2017, s. 25)

Pravděpodobnost	Následky				
	Extrémní 1	Vysoké 2	Střední 3	Nízké 4	Minimální 5
A – téměř jisté	E	E	H	M	M
B – pravděpodobné	E	E	H	M	M
C – možné	E	H	H	M	L
D – nepravděpodobné	E	H	M	L	L
E - řídké	H	M	M	L	L

E – extrémní riziko, neprodlený zásah na všech stupních řízení

H – vysoké riziko, vyžaduje zásah manažerů

M – střední riziko, musí být specifikována zodpovědnost jednotlivých manažerů

L – nízké riziko, zvládnutelné standartními postupy

Úroveň míry rizika je dělena na nízkou – riziko je považováno za přijatelné, střední – riziko může být sníženo méně náročnými opatřeními, vysoké – riziko je dlouhodobě nepřípustné a jsou zahájeny kroky k jeho odstranění, kritické – riziko je nepřípustné a jsou neprodleně zahájeny kroky k jeho odstranění (Smejkal, Rais, 2013).

Při analýze rizik je vhodné odpovědět si na tyto otázky: Jaká je pravděpodobnost skutečného výskytu určitého rizika? Jaké faktory zvyšují, nebo snižují dané riziko? Omezuje nás něco při hodnocení tohoto rizika? Je možné se mýlit? Je nutné vyjádření experta? Jaká je jistota, že je toto rozhodnutí správné?

Pokud krizový management identifikoval několik extrémních rizik, bude zřejmě nutné tato rizika priorizovat, neboť nedostatek času, lidských nebo finančních zdrojů neumožní analýzu a řešení všech rizik současně (Škrla, Škrlová, 2008).

1.3.6 Řešení rizik

V této fázi existují dvě možnosti. Buď je riziko řešeno, nebo akceptováno. Pokud neexistují spolehlivé ochranné mechanismy pro konkrétní rizika, je nutné vypracovat plán preventivních opatření. V prevenci rizik jsou využívány následující strategie:

- vyhnutí se rizikové situaci,
- přenesení rizik – přenesení odpovědnosti na někoho jiného (například na jiné ZZ, jinou firmu, apod.),
- minimalizace rizik – lze použít v prevenci (př. používání ochranných pomůcek, mechanických bariér, preventivní revize přístrojů, apod.),
- diverzifikace/segregace rizik – finančních, materiálních, lidských a informačních zdrojů. Jedná se o rozložení rizik vytvářením záloh, použitím náhradních zdrojů energie a podobně,
- akceptace rizik – vhodná pro rizika s malými nebo minimálními následky, kde jsou opatření náročnější a nákladnější než případná ztráta (Kubíčková, Rais, 2012).

Zpětná vazba

Management rizik nebo jiné pověřené osoby sledují účinnost preventivních opatření a zároveň navrhuji jaké kroky je nutno provést v případě selhání nebo nedodržení daných opatření. V programu řízení rizik jsou využívány smysluplné indikátory kvality, které představují markéry, s jejichž pomocí lze identifikovat a sledovat rizikové oblasti. ZZ, ve kterém jsou správně nastavené procesy zajišťující kvalitní vedení zdravotnické dokumentace, dobré vztahy s pacienty a veřejností, otevřenou komunikaci s personálem, není zdaleka tak zranitelné jako ZZ, které přistupuje laxně ke kvalitě a bezpečné péči (Šupšáková, 2017).

Registr rizik

Registr neboli karta rizik je efektivním nástrojem zpětné vazby a prevencí rizik. Každé oddělení ZZ by mělo vyhodnotit nejčastější potenciální rizika a poté si vytvořit svůj vlastní registr rizik, který je nutno průběžně aktualizovat. Katalog rizik by měl existovat i pro ZZ jako celek. Úkolem manažerů rizik je pomoci zdravotnickému personálu vnímat a hlásit rizika na svých odděleních (Korecký, Trkovský, 2011).

S riziky se zdravotničtí pracovníci setkávají při všech činnostech. Na jejich identifikaci a řízení se podílejí zejména vedoucí zaměstnanci v souvislosti s účastí na řízení procesů. Jednotliví zaměstnanci přispívají k identifikaci rizik hlášením nežádoucích nebo mimořádných událostí, které nastaly, a rovněž hlášením situací identifikovaných jako potenciálně rizikových. Vyhledávání rizik a další činnosti s tím spojené by se měly stát především podkladem pro pravidelná školení veškerého personálu, aby získal dostatečné povědomí o možných úskalích. Podstatnou roli při řízení rizik hrají interní auditoři, kteří pomáhají zvládat nejvýznamnější rizika tím, že přinášejí systematický metodický přístup k hodnocení a zlepšování efektivnosti řízení rizik, řídicích a kontrolních procesů (Pokořová, 2011).

2 Výzkumná část

Ve výzkumné části diplomové práce budou zpracována a vyhodnocena získaná data a výsledky, které budou statisticky ověřeny. V závěru diplomové práce budou zanalyzovaná data zhodnocena a porovnána se zahraničními výzkumy, které se zabývaly podobnou problematikou. Bezpečnému prostředí a zajištění kvalitní přípravy na mimořádné/nežádoucí události se v současné době věnují zdravotnická zařízení po celém světě.

2.1 Cíl výzkumu

Cílem diplomové práce bylo zjistit krizovou připravenost všeobecných sester v akreditovaném a neakreditovaném zdravotnickém zařízení.

2.2 Hypotézy

H1: Předpokládáme, že se komplexní znalost pro případ bombového útoku statisticky významně liší v akreditovaném a neakreditovaném zdravotnickém zařízení.

H2: Předpokládáme, že se komplexní znalost pro případ evakuace statisticky významně liší v akreditovaném a neakreditovaném zdravotnickém zařízení.

H3: Předpokládáme, že se komplexní znalost pro případ vypuknutí požáru statisticky významně liší v akreditovaném a neakreditovaném zdravotnickém zařízení.

2.3 Metodika výzkumu

V diplomové práci byl zvolen jako výzkumná metoda kvantitativní výzkum s výzkumným nástrojem - dotazníkové šetření. Pro dotazníkové šetření byl vytvořen nestandardizovaný dotazník vlastní konstrukce, který se zaměřuje na krizovou připravenost všeobecných sester (Příloha 4). Tento dotazník obsahuje celkem 30 otázek. První čtyři otázky jsou zaměřeny na charakteristiky respondentů. Otázky 5 - 24 jsou rozděleny do třech oblastí, které se zabývají problematikou bombového útoku, evakuace a požáru. Zbývající otázky se zaměřují na praktický nácvik evakuace a školení o požární ochraně. V použitém dotazníku byla využita Likertova škála. Inspirací pro tento dotazník

se stal dotazník o posouzení krizové připravenosti, který v roce 2010 využila McKibbin pro svůj výzkum ve zdravotnických zařízeních v Jižní Karolině (Příloha 5).

Likertova škála

Likertova neboli bodová škála je většinou 5 – 6 stupňová a vyjadřuje míru souhlasu respondenta s tvrzením. Obecně se za lepší považuje škála s lichým počtem stupňů. Nenutí tak respondenta k příklonu ke krajním bodům (Košta, 2013).

Vzhledem k širokému rozsahu daného tématu se výzkum specifikuje na tři vybrané oblasti, které se zaměřují na problematiku bombového útoku, evakuace a požáru.

2.4 Charakteristika vzorků respondentů a výzkumného prostředí

Výzkumný soubor tvořily dvě různě na sobě nezávislé skupiny. Jednu skupinu tvořily všeobecné sestry pracující ve zdravotnickém zařízení, které je opakovaně akreditováno již od roku 2008. Druhou skupinou výzkumného vzorku představovaly všeobecné sestry pracující ve zdravotnickém zařízení, které si o akreditaci dosud nepožádalo. V naší diplomové práci neuvádíme plný název zdravotnických zařízení. Zachování anonymity bylo podmínkou managementu pro provedení výzkumného šetření. Vedení obou zdravotnických zařízení udělilo k výzkumu souhlas, který bude k dispozici při prezentaci naší práce.

2.5 Průběh výzkumu

Stanovení výzkumného problému a informační příprava výzkumu probíhalo od února do března 2017. Výběr a příprava výzkumných metod se uskutečnila v dubnu 2017. Dotazníky byly distribuovány prostřednictvím vrchních sester jednotlivých oddělení všeobecným sestrám od května 2017 do prosince 2017. V úvodní fázi výzkumu byl získán souhlas o realizaci dotazníkového šetření od managementu obou zdravotnických zařízení. Celkem bylo osloveno 250 respondentů vybraných zdravotnických zařízení. Počty distribuovaných a navrácených dotazníků jsou shrnuty v tabulce 2. Statistické testování hypotéz se realizovalo v lednu a v únoru 2018. Interpretace výzkumných dat a zpracování práce probíhalo od března do dubna 2018.

2.6 Zpracování výzkumných dat

Výzkumná data potřebná k testování stanovených hypotéz byla pro zlepšení jejich přehlednosti uspořádána do tabulek a grafů. Při zpracování získaných dat byl použit program Microsoft Office Excel.

K vyhodnocení byl využit dvouvýběrový Wilcoxonův test, Mann-Whitneyův U test.

Mann-Whitneyův U test je neparametrickým testem sloužícím k porovnání dvou souborů, které na sobě nejsou závislé. Ekvivalentním k Mann-Whitneyovému testu je t-test pro nezávislé případy. Jedná se o pořadový test. Data z obou souborů se slučují. Následně se v seřazeném souboru vytvoří pořadí pro individuální případy a pak se vrátí zpět zvlášť do svého původního souboru.

Mann-Whitneyova statistika se vypočte dle následujícího vztahu

$$U_1 = n_1 n_2 + \frac{n_1(n_1 + 1)}{2} - \sum R_1$$

Kde U_1 je testovaná statistika pro zkoumané případy, n_1 je rozsahem menšího výběru, n_2 rozsahem většího výběru a $\sum R_1$ je součtem pořadí pro první výběr (Corder 2014).

Transformace skóre

Přepočet škálového skóre je nezbytný pro vyhodnocení. Transformace může být lineární a nelineární. Pro účely této práce bude využívání lineární transformace. Ta je daná následujícím výpočtním vztahem: $Y = bX + a$

Kde je X hrubé skóre a písmena b , a jsou konstanty. Y je transformované skóre (Dimitrov, 2012).

Pro účely této práce nebude využita konstanta a , ta by sloužila především ke zvýhodnění některé varianty.

Testování hypotéz

Pro posouzení, zda jsou získaná data v rozporu, či nikoliv je možné stanovenou hypotézu testovat, pomocí statistického testu. V případě, že lze hypotézu zformulovat jako statistickou a zda je možné výběr považovat za pravděpodobnostní (Pecáková, 2008).

Nulová hypotéza je tvrzením. Často je nulová hypotéza v podobě, že mezi zkoumanými subjekty není žádný rozdíl (například: velké a malé organizace mají stejný počet stupňů hierarchie). Pokud testujeme statistickou hypotézu, snažíme se, aby nám důkazy říkaly, že nulová hypotéza je s určitou pravděpodobností špatná. Jinými slovy všeobecně je

snaha zamítnout nulovou hypotézu, než aby byla testována varianta, že je výzkumná (alternativní) hypotéza správná. Důvodem k tomuto testování je, že s jistotou nelze nikdy tvrdit, že je nějaká teorie pravdivá (Hanneman, 2013).

2.7 Výsledky výzkumu

Tabulka 2 Počty vrácených dotazníků

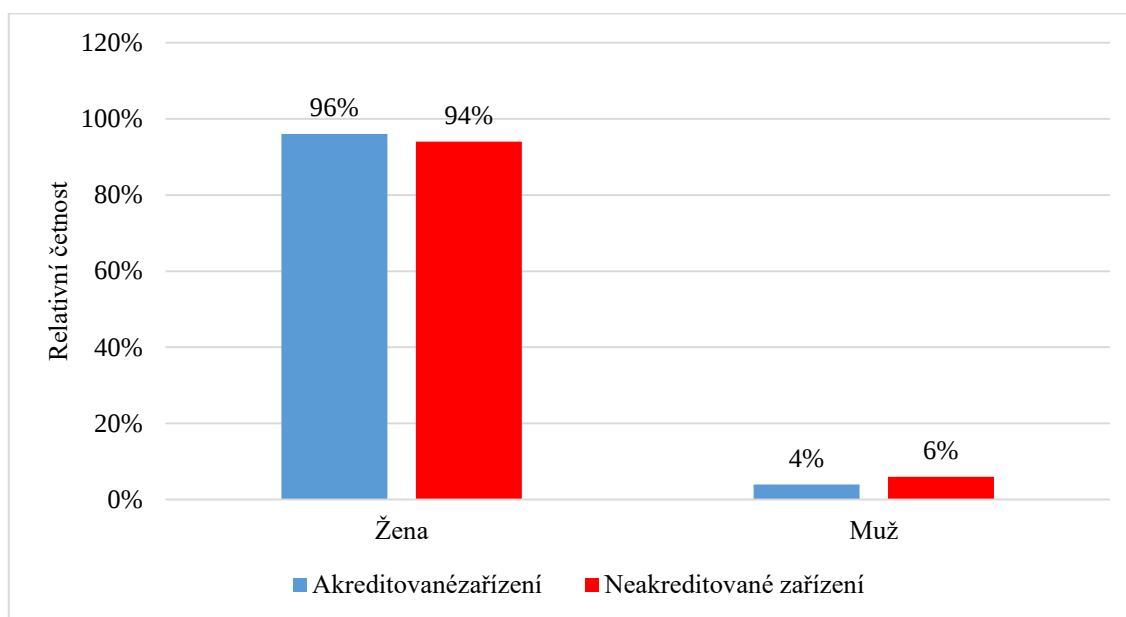
Zdravotnické zařízení	Rozesláno	Absolutní četnost	Relativní četnost
Akreditované zařízení	125	100	80 %
Neakreditované zařízení	125	100	80 %
Celkem	250	200	80 %

V akreditovaném zařízení bylo rozesláno 125 dotazníků. Ke zpracování se vrátilo 100 dotazníků. Návratnost z tohoto zařízení byla 80 %.

Do neakreditovaného zařízení bylo distribuováno 125 dotazníků. Návratnost byla 100 dotazníků, čili 80 %.

Z celkového počtu 250 dotazníků se vrátilo 200 dotazníků. Celková návratnost rozeslaných dotazníků činila 80 %.

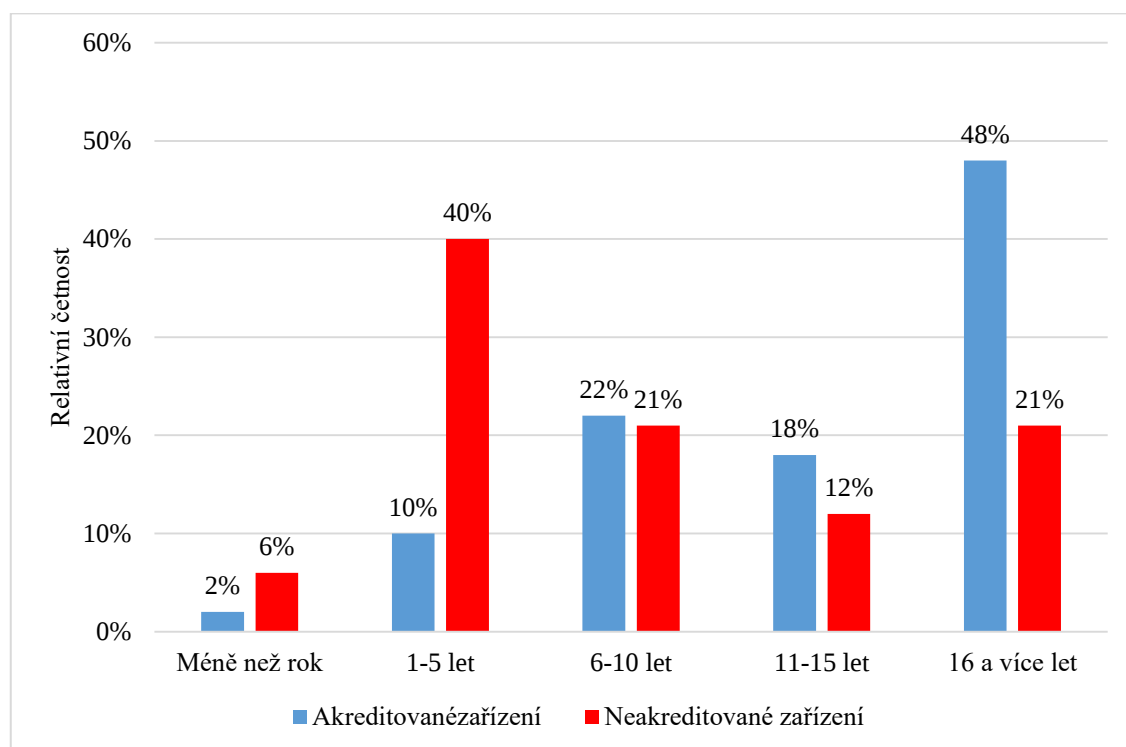
Otázka č. 1: Pohlaví respondentů



Graf 1 Pohlaví respondentů

První otázka rozděluje datový soubor na muže a ženy v jednotlivých zařízeních. Dle grafu je zcela zřejmé, že větší zastoupení mají v obou zařízeních ženy. 96 žen (96 %) pracuje v akreditovaném zařízení, 94 žen (94 %) v neakreditovaném zařízení. Pouze 4 muži (4 %) jsou zaměstnání v akreditovaném zařízení a 6 mužů (6 %) pracuje v neakreditovaném zařízení.

Otázka č. 2: Délka praxe

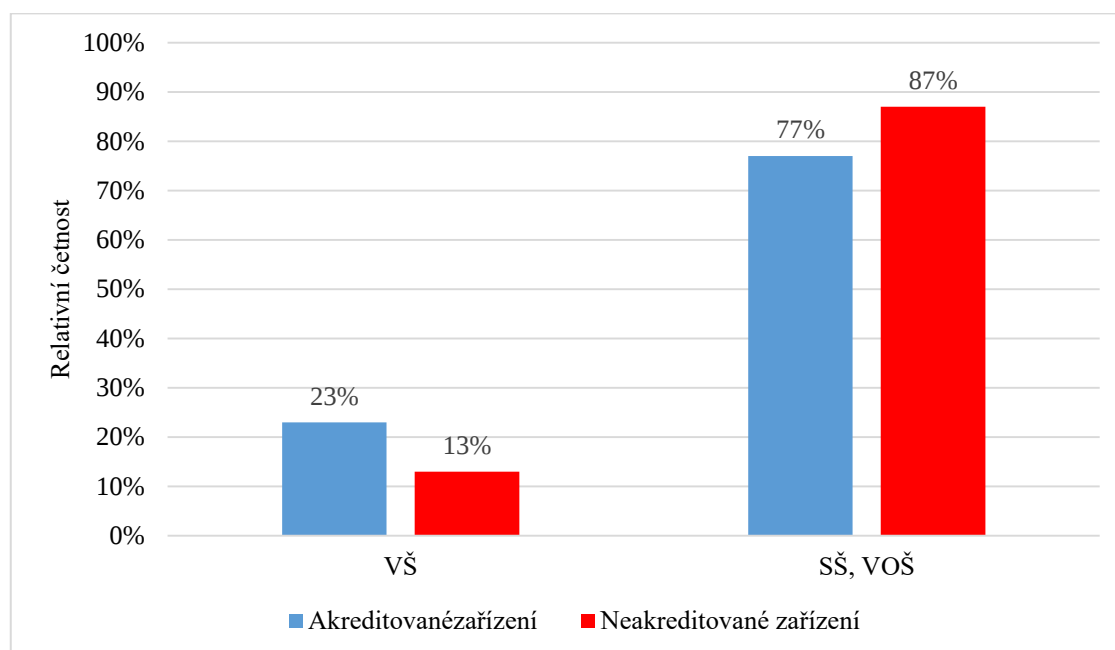


Graf 2 Délka praxe

Druhá otázka se vztahovala k délce praxe, k vyhodnocení této otázky byl zvolen sloupkový graf, z kterého je patrné, že v akreditovaném zařízení pracuje 48 všeobecných sester (48 %) s praxí delší jak 16 let, 22 všeobecných sester (22 %) s praxí 6 – 10 let, 18 všeobecných sester (18 %) s praxí 11 – 15 let, 10 všeobecných sester (10 %) s praxí 1 – 5 let a pouze 2 všeobecné sestry (2 %), které mají praxi kratší než 1 rok.

V neakreditovaném zařízení pracuje 40 všeobecných sester (40 %) s praxí 1 – 5 let, 21 všeobecných sester (21 %) s praxí 6 – 10 let, 21 všeobecných sester (21 %) s praxí 16 a více let, 12 všeobecných sester (12 %) s praxí 11 – 15 let a 6 všeobecných sester (6 %) s praxí menší než 1 rok.

Otázka č. 3: Vzdělání

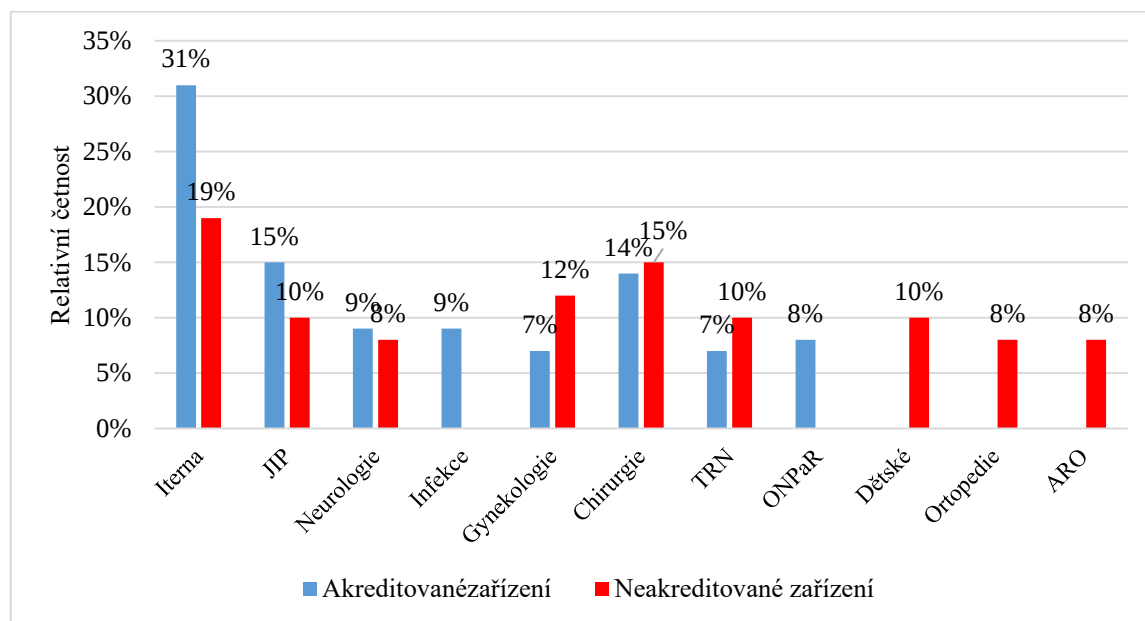


Graf 3 Vzdělání

Třetí otázka porovnávala úroveň vzdělání mezi zařízeními. Z uvedeného grafu vyplývá, že v obou zařízeních pracuje většina všeobecných sester se středoškolským a vyšším odborným vzděláním. V akreditovaném zařízení je 77 všeobecných sester (77 %) se středoškolským a vyšším odborným vzděláním a 23 všeobecných sester (23 %) s vysokoškolským vzděláním.

V neakreditovaném zařízení má 87 všeobecných sester (87 %) středoškolské a vyšší odborné vzdělání a 13 všeobecných sester (13 %) vysokoškolské vzdělání.

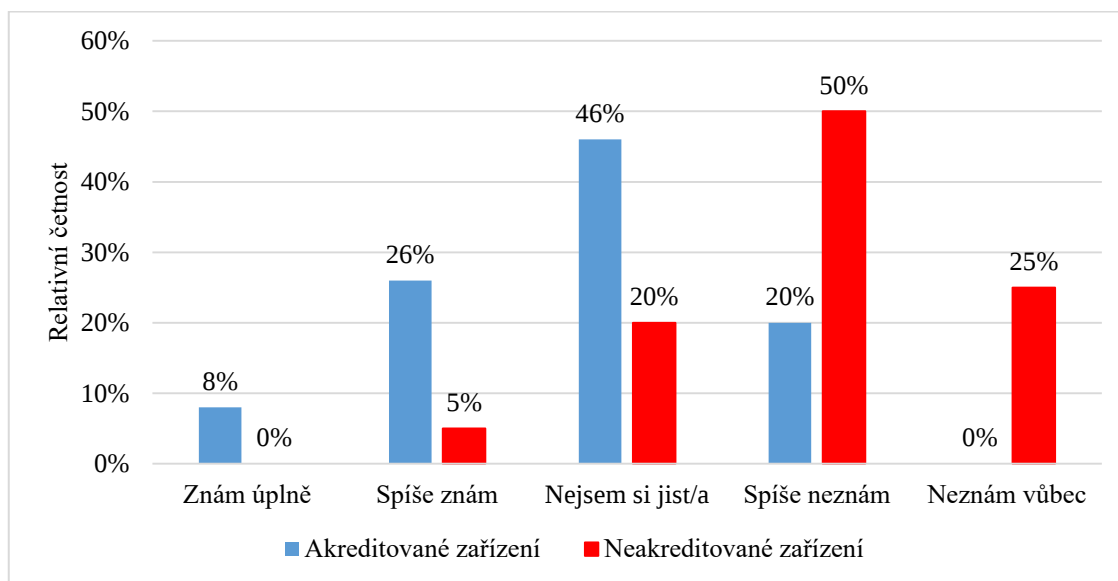
Otázka č. 4: Na kterém oddělení pracujete?



Graf 4 Oddělení

Nejlépe celou situaci vyhodnocuje přiložený graf. Nejvíce dotazovaných zaměstnanců pracuje u obou zařízení na interním oddělení. V akreditovaném zařízení bylo dotazováno 31 všeobecných sester (31 %) na interním oddělení, 15 všeobecných sester (15 %) na jednotce intenzivní péče, 9 všeobecných sester (9 %) na neurologickém oddělení, 9 všeobecných sester (9 %) na infekčním oddělení, 7 všeobecných sester (7 %) na gynekologicko – porodnickém oddělení, 14 všeobecných sester (14 %) na chirurgii, 7 všeobecných sester (7 %) na plicním oddělení a 8 všeobecných sester (8 %) na oddělení následné péče a rehabilitace. V neakreditovaném zařízení se zúčastnilo výzkumu 19 všeobecných sester (19 %), které pracují na interním oddělení, 10 všeobecných sester (10 %) na jednotce intenzivní péče, 8 všeobecných sester (8 %) na neurologii, 12 všeobecných sester (12 %) na gynekologii, 15 všeobecných sester (15 %) na chirurgii, 10 všeobecných sester (10 %) na plicním oddělení, 10 všeobecných sester (10 %) na dětském oddělení a 8 všeobecných sester (8 %) na ortopedii a 8 všeobecných sester (8 %) na anesteziologicko – resuscitačním oddělení.

Otázka č. 5: Postupy při přijetí výhružné zprávy

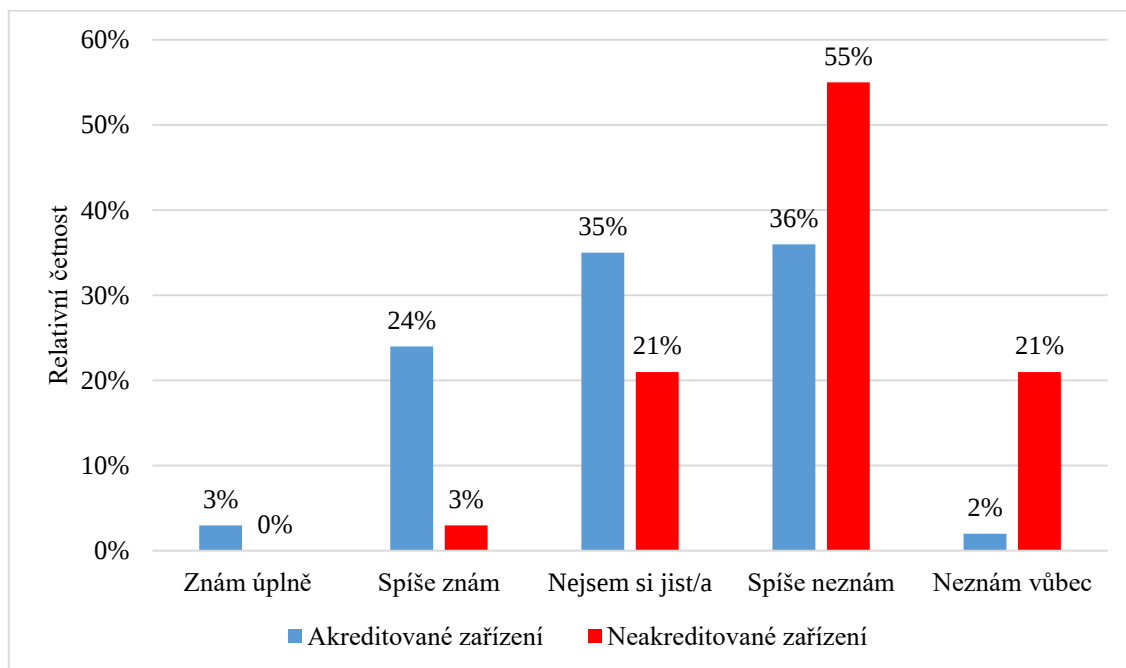


Graf 5 Postupy při přijetí výhružné zprávy

Z grafu 5 lze vyčíst, že 46 respondentů (46 %) akreditovaného zařízení si není jisto, 26 respondentů (26 %) spíše zná, 20 respondentů (20 %) spíše nezná a 8 respondentů (8 %) zná úplně postupy při přijetí výhružné zprávy.

V neakreditovaném zařízení 50 respondentů (50 %) spíše nezná, 25 respondentů (25 %) nezná vůbec, 20 respondentů (20 %) si není jisto a 5 respondentů (5 %) spíše zná tyto postupy.

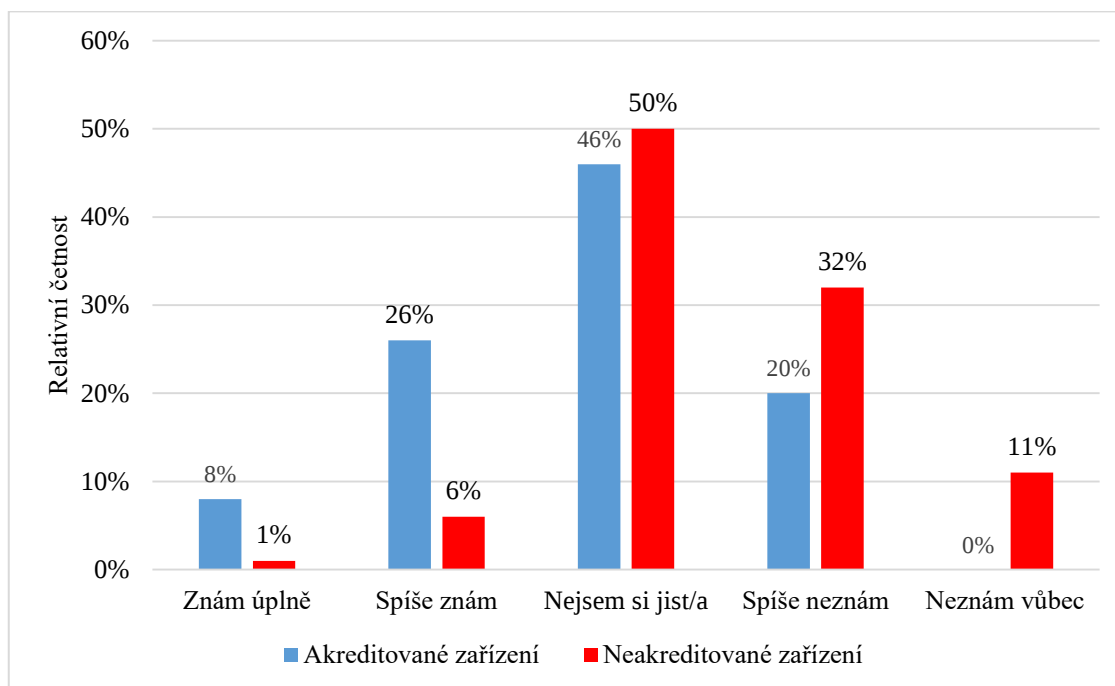
Otázka č. 6: Postupy při nález neidentifikovatelného předmětu (např. balíčku, tašky).



Graf 6 Nález neidentifikovatelného předmětu

Z grafu 6 je patrné, že v akreditovaném zařízení 36 respondentů (36 %) spíše nezná, 35 respondentů (35 %) si není jisto, 24 respondentů (24 %) spíše zná, 3 respondenti (3 %) znají úplně a 2 respondenti (2 %) neznají vůbec postupy při náletu neznámého předmětu. V neakreditovaném zařízení 55 respondentů (55 %) spíše nezná, 21 respondentů (21 %) vůbec nezná, 21 respondentů (21 %) si není jisto, 3 respondenti (3 %) spíše znají tyto postupy.

Otázka č. 7: Činnosti krizového štábu.

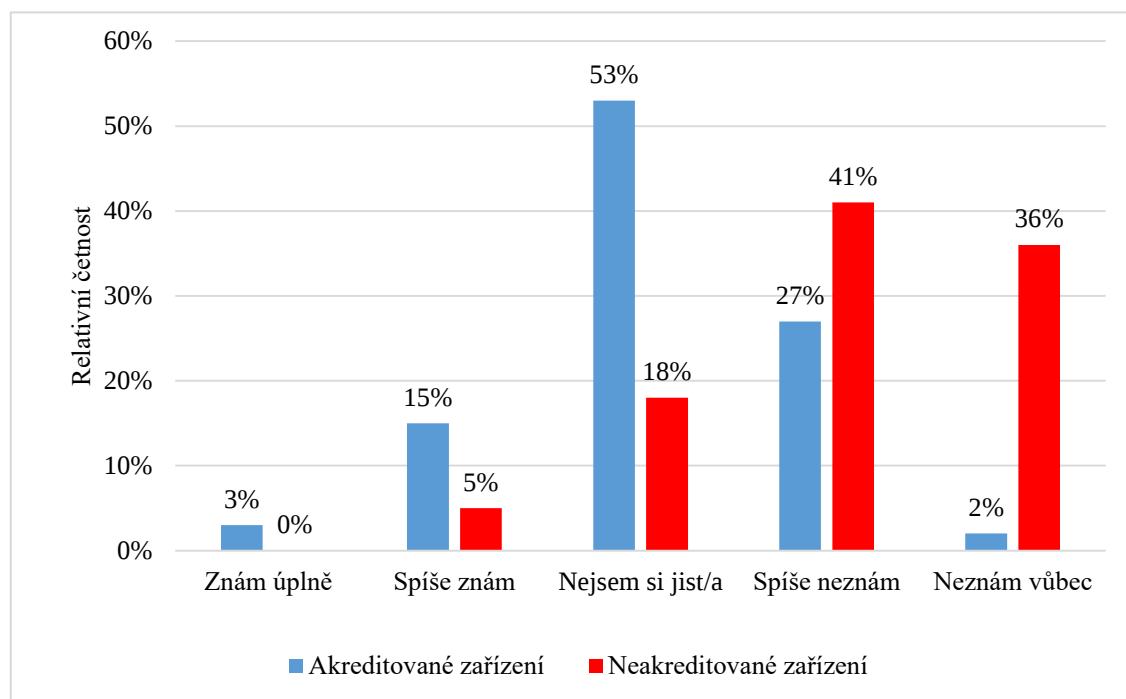


Graf 7 Činnosti krizového štábu

V akreditovaném zařízení si 46 respondentů (46 %) není jisto, 26 respondentů (26 %) spíše zná, 20 respondentů (20 %) spíše nezná, 8 respondentů (8 %) zná úplně činnosti krizového štábu.

V neakreditovaném zařízení si 50 respondentů (50 %) není jisto, 32 respondentů (32 %) spíše nezná, 11 respondentů (11 %) nezná vůbec, 6 respondentů (6 %) spíše zná a 1 respondent (1 %) zná úplně tyto činnosti.

Otázka č. 8: Osoba, která určí, zda bude evakuace zahájena a v jakém rozsahu.



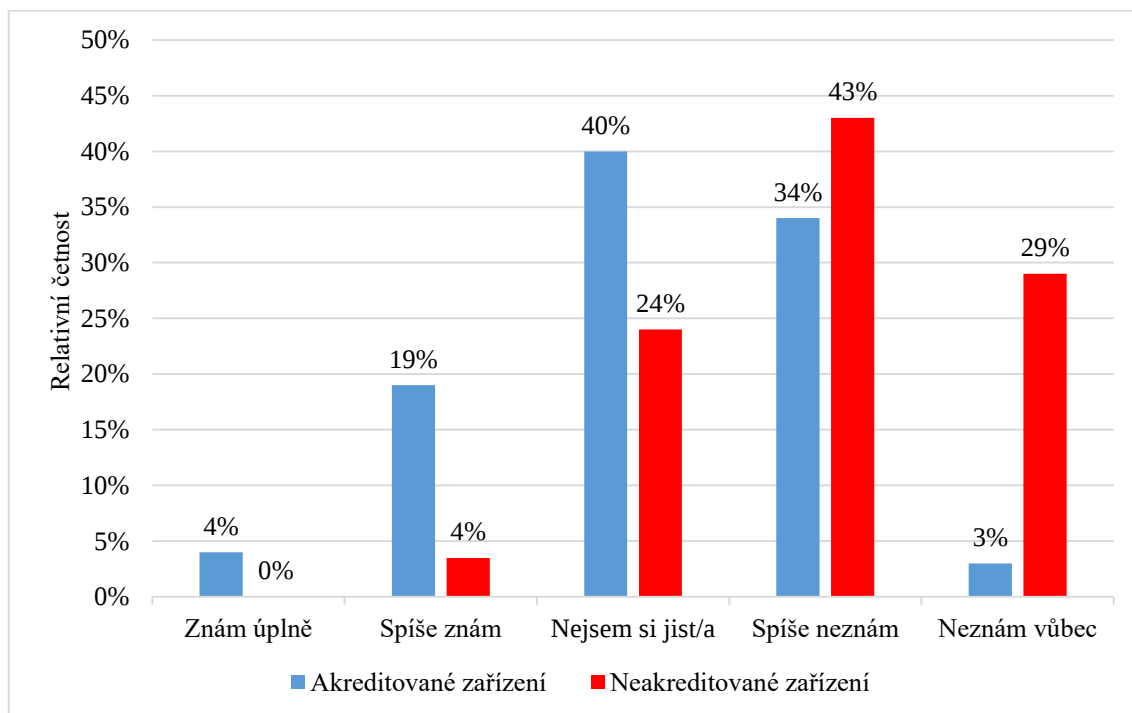
Graf 8 Zahájení evakuace

Z grafu 8 je zřejmé, že v akreditovaném zařízení 53 respondentů (53 %) není jisto, 27 respondentů (27 %) spíše nezná, 15 respondentů (15 %) spíše zná, 3 respondenti (3 %) znají úplně a 2 respondenti (2 %) neznají vůbec osobu, která rozhodne o evakuaci.

V neakreditovaném zařízení 41 respondentů (41 %) spíše nezná, 36 respondentů (36 %) vůbec nezná, 18 respondentů (18 %) si není jisto a 5 respondentů (5 %) spíše zná tuto osobu.

Otázky č. 5 – 10: Sada otázek - bombový útok

Sada zahrnovala celkem 6 otázek, které se vztahovaly ke zjištění znalostí souvisejících s případným bombovým útokem. Tato sada otázek byla vyhodnocována jako celek. Suma skóre pro jednotlivá zařízení znázorňuje graf 9. K vyhodnocení byl využit dvouvýběrový Wilcoxonův test, Man whitneyův U test a v případě zamítnutí nulové hypotézy bylo porovnané dosažené skóre a pomocí něj vyhodnoceno lepší zařízení.



Graf 9 Suma skóre pro jednotlivá zařízení - bombový útok

Akreditované zařízení získalo 238 bodů (40 %) za odpověď nejsem si jist/a, 204 bodů (34 %) za odpověď spíše neznám, 114 bodů (19 %) odpovědi spíše znám, 25 bodů (4 %) za odpověď znám úplně a pouze 19 bodů (3 %) odpovědi neznám vůbec.

Neakreditované zařízení získalo 256 bodů (43 %) odpovědi spíše neznám, 175 bodů (29 %) za odpověď neznám vůbec, 144 bodů (24 %) odpovědi nejsem si jist/a, 22 bodů (3,5 %) za odpověď spíše znám a pouze 3 body (0,5 %) odpovědi znám úplně.

Testování hypotézy č. 1

- 1) H_0 : Statisticky významně se od sebe neliší komplexní znalost pro případ bombového útoku v akreditovaném a neakreditovaném zařízení.
- 2) H_A : byla ve tvaru: Statisticky významně se od sebe liší komplexní znalost pro případ bombového útoku v akreditovaném a neakreditovaném zařízení.
- 3) Pro testování se stanovila hladina významnosti (α) na 5 %.
- 4) Test: dvouvýběrový Wilcoxonův test, Mann – Whitneyův U test
- 5) Výsledná hodnota testu, uvedená v $P = 0,000$ $U = 95045$
- 6) Porovnáním vypočtené P hodnoty a hladiny významnosti je výsledkem zamítnutí nulové hypotézy. Statisticky významně se od sebe liší komplexní znalost pro případ bombového útoku v akreditovaném a neakreditovaném zařízení.

Tabulka 3 Výsledek MW-testu pro hypotézu č. 1

Test Statistics^a

Mann-Whitney U	95045,000
Wilcoxon W	275345,000
Z	-14,872
Asymp. Sig. (2-tailed)	,000
a. Grouping Variable: Zarizeni	

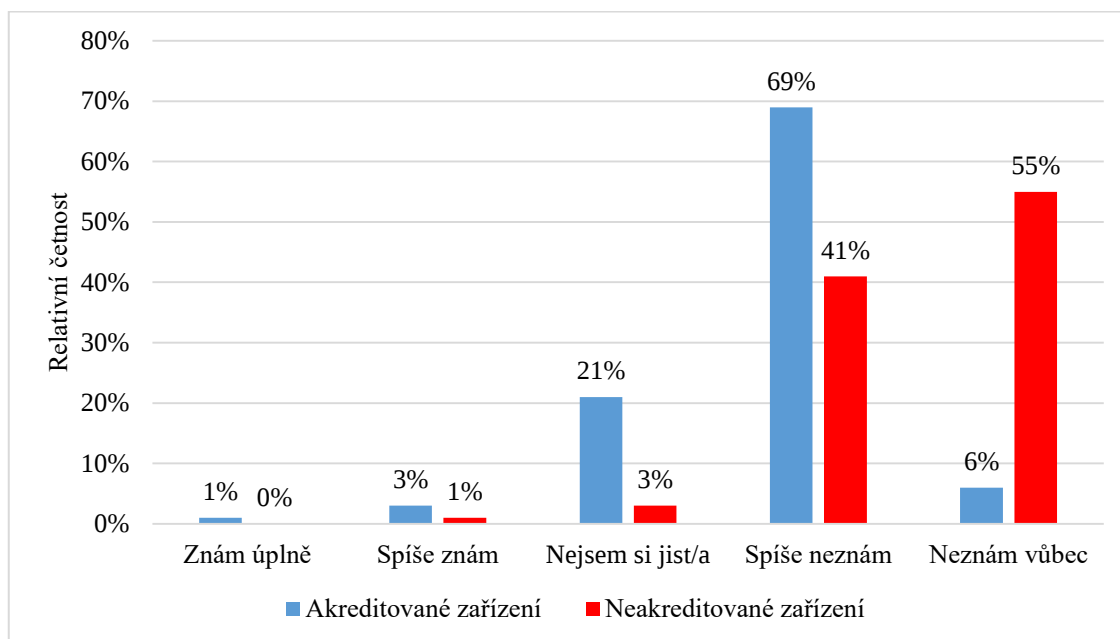
Z důvodu zamítnutí nulové hypotézy, tj. zjištění, že mezi zařízeními není stejná komplexní znalost pro případ bombového útoku. Bylo zjišťováno, jak velký rozdíl je mezi skórem znalosti v případě bombového útoku.

Skóre za zařízení je dosazením do vztahu rovno pro:

Neakreditované zařízení _{hypotéza 1} = $175.1+256.2+144.3+22.4+3.5=1222$ bodů
Akreditované zařízení _{hypotéza 1} = $19.1+204.2+238.3+114.4+25.5= 1842$ bodů

Rozdíl mezi zařízeními je roven 620 bodům ve prospěch akreditovaného zařízení. S ohledem na důležitost zkoumaného souboru otázek bylo dále prověřováno, zda znají zaměstnanci scénář i pro dílčí otázky. Pro tento okruh témat byla vybrána otázka číslo 9 a 10.

Otázka č. 9: Pořadí pacientů, kteří se budou evakuovat.



Graf 10 Pořadí pacientů při evakuaci

Z grafu 10 lze vyčíst odpovědi respondentů na otázku o pořadí pacientů při evakuaci v jednotlivých zařízeních. V akreditovaném zařízení odpovědělo 69 všeobecných sester (69 %), že spíše nezná pořadí pacientů, 21 všeobecných sester (21 %) si není jisto, 6 všeobecných sester (6 %) nezná vůbec pořadí pacientů, 3 všeobecné sestry (3 %) spíše znají a 1 všeobecná sestra (1 %) zná úplně pořadí pacientů při evakuaci.

V neakreditovaném zařízení uvedlo 55 všeobecných sester (55 %), že vůbec nezná pořadí pacientů, 41 všeobecných sester (41 %) spíše nezná, 3 všeobecné sestry (3 %) si nejsou jisty a 1 všeobecná sestra (1 %) spíše zná pořadí pacientů při evakuaci.

Testování hypotézy pro otázku číslo 9.

- 1) H_0 : Akreditované zařízení se statisticky významně neliší od neakreditovaného zařízení ve znalosti pořadí evakuovaných osob.
- 2) H_A byla ve tvaru: Akreditované zařízení se statisticky významně liší od neakreditovaného zařízení ve znalosti pořadí evakuovaných osob.
- 3) Pro testování se stanovila hladina významnosti (α) na 5 %.
- 4) Test: dvouvýběrový Wilcoxonův test, Mann – Whitneyův U test
- 5) Výsledná hodnota testu, uvedená v $P = 0,000$ $U = 2179,5$

- 6) Porovnáním vypočtené P hodnoty a hladiny významnosti je výsledkem zamítnutí nulové hypotézy. Akreditované zařízení se statisticky významně liší od neakreditovaného zařízení ve znalosti pořadí evakuovaných osob.

Tabulka 4 Výsledek MW-testu pro otázku č. 9

Test Statistics^a

Mann-Whitney U	2179,500
Wilcoxon W	7229,500
Z	-7,688
Asymp. Sig. (2-tailed)	,000
a. Grouping Variable: Zarizeni	

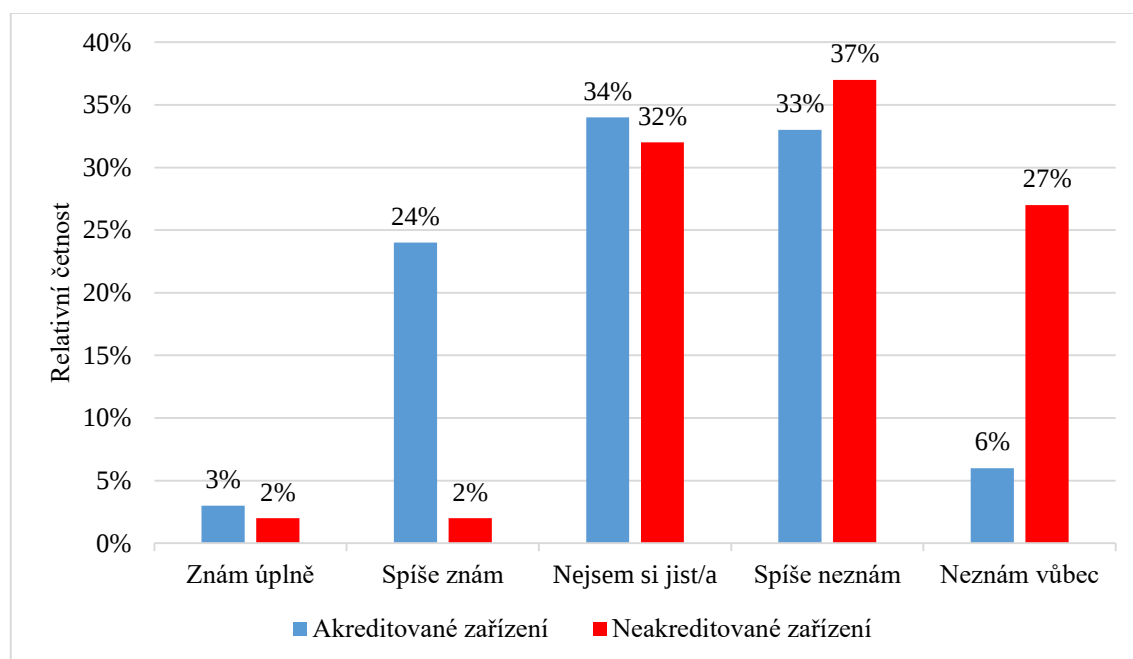
Z důvodu zamítnutí nulové hypotézy, tj. zjištění, že mezi zařízeními není stejná znalost pořadí evakuovaných pacientů. Bylo zjišťováno, jak velký rozdíl je mezi skórem znalosti v případě bombového útoku.

Skóre za zařízení je dosazením do vztahu rovno pro:

Neakreditované zařízení _{otázka 9} = $55.1 + 41.2 + 3.3 + 1.4 + 0.5 = 150$ bodů
Akreditované zařízení _{otázka 9} = $6.1 + 69.2 + 21.3 + 3.4 + 1.5 = 224$ bodů

Rozdíl mezi zařízeními je roven 74 bodům ve prospěch akreditovaného zařízení.

Otázka č. 10: Shromažďovací prostor pro naše pracoviště



Graf 11 Shromažďovací prostor pro naše pracoviště

Graf 11 zobrazuje odpovědi respondentů o znalosti shromažďovacího prostoru pro jejich pracoviště. V akreditovaném zařízení odpovědělo 34 respondentů (34 %), že si není jisto, kde se nachází shromažďovací prostor pro jejich pracoviště, 33 respondentů (33 %) spíše nezná, 24 respondentů (24 %) spíše zná, 6 respondentů (6%) nezná vůbec a 3 respondenti (3 %) znají úplně tento prostor.

V neakreditovaném zařízení 37 respondentů (37 %) spíše nezná shromažďovací prostor pro jejich pracoviště, 32 respondentů (32 %) si není jisto, 27 respondentů (27 %) nezná vůbec, 2 respondenti (2 %) spíše znají a rovněž 2 respondenti (2 %) znají úplně, kde se nachází tento prostor.

Testování hypotézy pro otázku číslo 10.

- 1) H_0 : Akreditované zařízení se statisticky významně neliší od neakreditovaného zařízení ve znalosti shromažďovacího prostoru pro pracoviště.
- 2) H_A byla ve tvaru: Akreditované zařízení se statisticky významně liší od neakreditovaného zařízení ve znalosti shromažďovacího prostoru pro pracoviště.
- 3) Pro testování se stanovila hladina významnosti (α) na 5 %.
- 4) Test: dvouvýběrový Wilcoxonův test, Mann – Whitneyův U test
- 5) Výsledná hodnota testu, uvedená v $P = 0,000$ $U = 3072$

- 6) Porovnáním vypočtené P hodnoty a hladiny významnosti je výsledkem zamítnutí nulové hypotézy.
- 7) Akreditované zařízení se statisticky významně liší od neakreditovaného zařízení ve znalosti shromažďovacího prostoru pro pracoviště.

Tabulka 5 Výsledek MW-testu pro otázku č. 10

Mann-Whitney U	3072,500
Wilcoxon W	8122,500
Z	-4,925
Asymp. Sig. (2-tailed)	,000
a. Grouping Variable: Zarizeni	

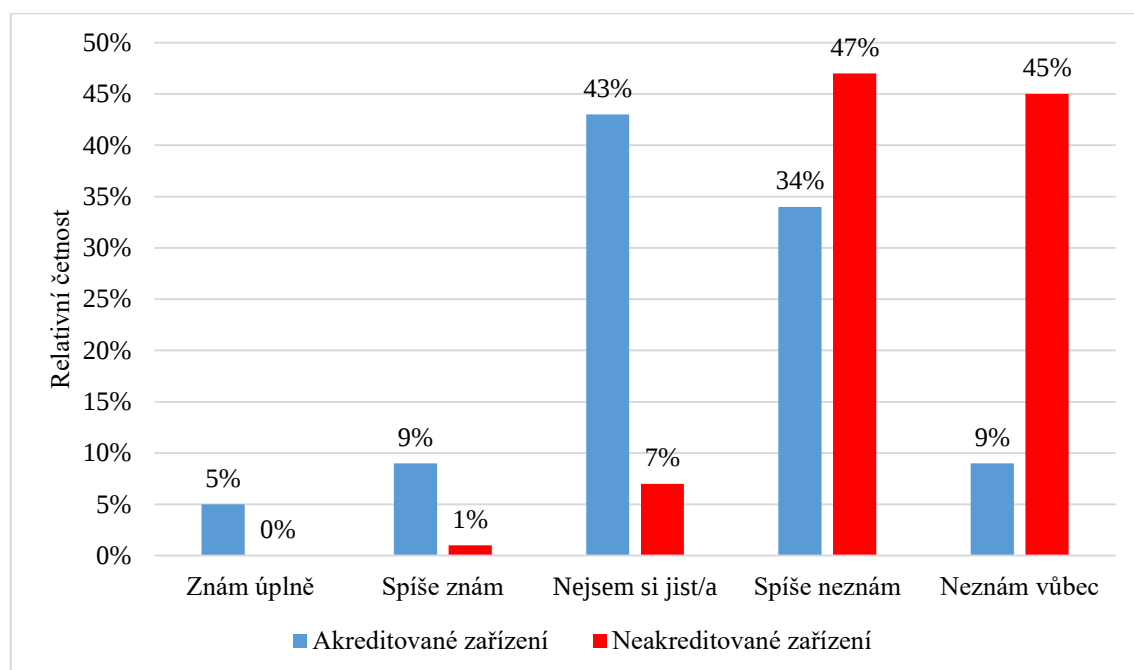
Z důvodu zamítnutí nulové hypotézy, tj. zjištění, že mezi zařízeními není stejná znalost o shromažďovacím prostoru pro pracoviště. Bylo zjišťováno, jak velký rozdíl je mezi skórem.

Skóre za zařízení je dosazením do vztahu rovno pro:

Neakreditované zařízení _{otázka 10} = $27.1+37.2+32.3+2.4+2.5=215$ bodů
Akreditované zařízení _{otázka 10} = $6.1+33.2+34.3+24.4+3.5=285$ bodů

Rozdíl mezi zařízeními je roven 70 bodům ve prospěch akreditovaného zařízení.

Otázka č. 11: Moje role, kterou budu zaujímat při vyhlášení evakuace.

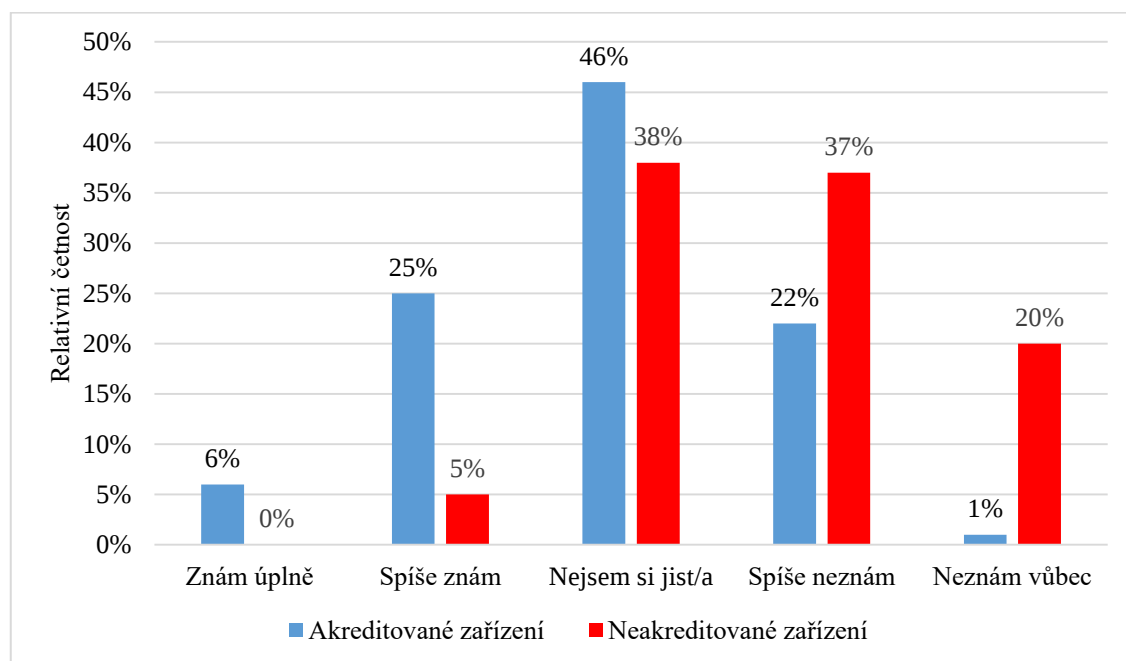


Graf 12 Moje role při evakuaci

V akreditovaném zařízení si 43 respondentů (43 %) není jisto, 34 respondentů (34 %) spíše nezná, 9 respondentů (9 %) nezná vůbec, 9 respondentů (9 %) spíše zná a 5 respondentů (5 %) zná úplně svoji roli při vyhlášení evakuace.

V neakreditovaném zařízení 47 respondentů (47 %) spíše nezná, 45 respondentů (45 %) nezná vůbec, 7 respondentů (7 %) si není jisto a 1 respondent (1 %) spíše zná svoji roli.

Otázka č. 12: Posouzení a bezpečné vyhodnocení situace pro sebe, spolupracovníky a ostatní oběti během krizové události.

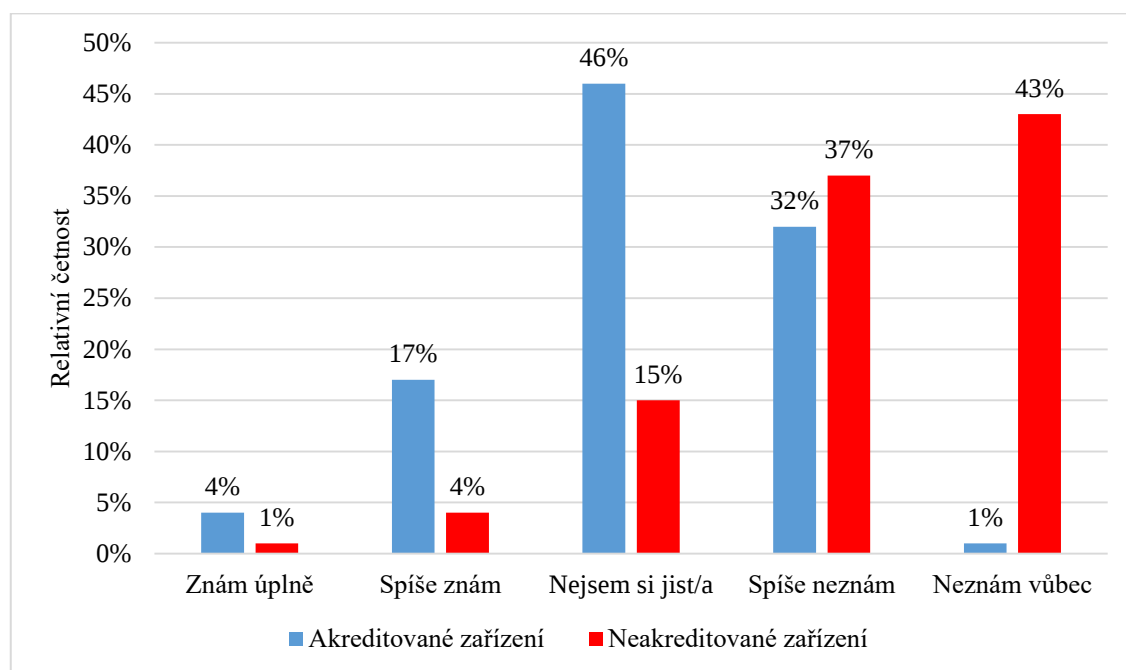


Graf 13 Posouzení situace

V akreditovaném zařízení si 46 respondentů (46 %) není jisto, 25 respondentů (25 %) spíše zná, 22 respondentů (22 %) spíše nezná, 6 respondentů (6 %) zná úplně a 1 respondent (1 %) vůbec nezná jak posoudit a vyhodnotit situaci.

V neakreditovaném zařízení si 38 respondentů (38 %) není jisto, 37 respondentů (37 %) spíše nezná, 20 respondentů (20 %) nezná vůbec a 5 respondentů (5 %) spíše zná jak posoudit a vyhodnotit krizovou situaci.

Otázka č. 13: Označení a evidence evakuovaných osob.

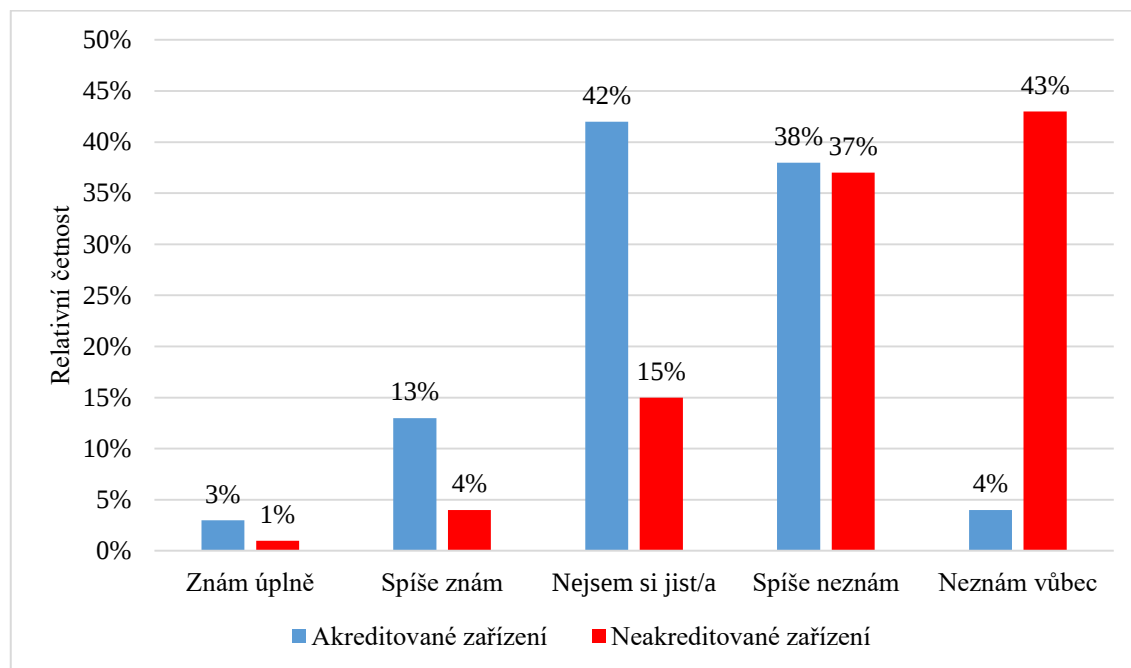


Graf 14 Označení evakuovaných osob

Z grafu 14 lze vyčíst, že v akreditovaném zařízení si 46 respondentů (46 %) není jisto, 32 respondentů (32 %) spíše nezná, 17 respondentů (17 %) spíše zná, 4 respondenti (4 %) znají úplně a 1 respondent (1 %) vůbec nezná označení a evidenci evakuovaných osob.

V neakreditovaném zařízení 43 respondentů (43 %) vůbec nezná, 37 respondentů (37 %) spíše nezná, 15 respondentů (15 %) si není jisto, 4 respondenti (4 %) spíše znají a 1 respondent (1 %) zná úplně označení a evidenci těchto osob.

Otázka č. 14: Efektivní komunikace uvnitř zdravotnického zařízení během evakuace.



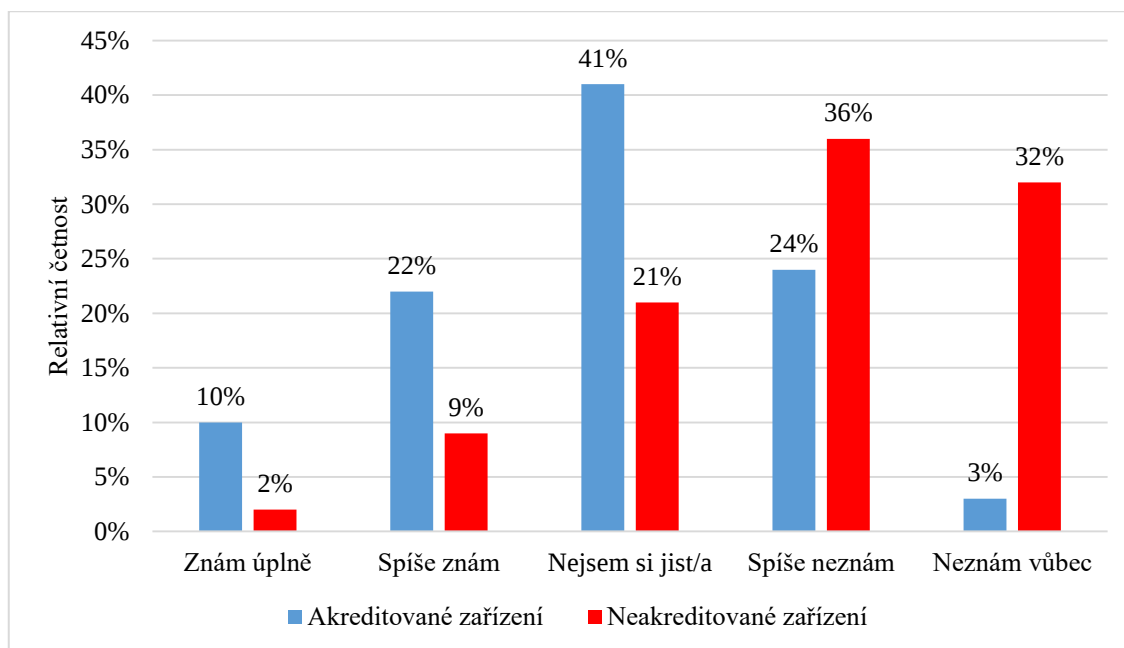
Graf 15 Efektivní komunikace

V akreditovaném zařízení si 42 respondentů (42 %) není jisto, 38 respondentů (38 %) spíše nezná, 13 respondentů (13 %) spíše zná, 4 respondenti (4 %) neznají vůbec a 3 respondenti (3 %) znají úplně efektivní komunikaci během evakuace.

V neakreditovaném zařízení 43 respondentů (43 %) nezná vůbec, 37 respondentů (37 %) spíše nezná, 15 respondentů (15 %) si není jisto, 4 respondenti (4 %) spíše znají a 1 respondent (1 %) zná úplně tuto komunikaci.

Otázky č. 11 – 17: Sada otázek - evakuace

Sada zahrnovala celkem sedm otázek, které se vztahovaly k ověření znalostí týkajících se případné evakuace. Suma skóre pro jednotlivá zařízení znázorňuje graf 16. Tato sada otázek byla vyhodnocována jako celek. K vyhodnocení byl opět využit dvouvýběrový Wilcoxonův test, Man whitneyův U test.



Graf 16 Suma skóre pro jednotlivá zařízení Evakuace

Akreditované zařízení dosáhlo 247 bodů (41 %) odpovědí nejsem si jist/a, 145 bodů (24 %) odpovědí spíše neznám, 129 bodů (22 %) odpovědí spíše znám, 62 bodů (10 %) odpovědí znám úplně a 17 bodů (3 %) odpovědí neznám vůbec.

Neakreditované zařízení získalo 217 bodů (36 %) za odpověď spíše neznám, 193 bodů (32 %) odpovědí neznám vůbec, 128 bodů (21 %) za odpověď nejsem si jist/a, 49 bodů (9 %) odpovědí spíše znám a 13 bodů (2 %) za odpověď znám úplně.

Testování hypotézy č. 2

- 1) H_0 : Statisticky významně se od sebe neliší komplexní znalost pro případ evakuace v akreditovaném a neakreditovaném zařízení.
- 2) H_A je ve tvaru: Statisticky významně se od sebe liší komplexní znalost pro případ evakuace v akreditovaném a neakreditovaném zařízení.
- 3) Pro testování se stanovila hladina významnosti (α) na 5 %.
- 4) Test: dvouvýběrový Wilcoxonův test, Mann – Whitneyův U test
- 5) Výsledná hodnota testu, uvedená v $P = 0,000$ $U = 88204,5$

- 6) Porovnáním vypočtené P hodnoty a hladiny významnosti je výsledkem zamítnutí nulové hypotézy. Statisticky významně se od sebe liší komplexní znalost pro případ evakuace v akreditovaném a neakreditovaném zařízení.

Tabulka 6 Výsledek MW-testu pro hypotézu č. 2

Test Statistics^a

Mann-Whitney U	88204,500
Wilcoxon W	268504,500
Z	-15,831
Asymp. Sig. (2-tailed)	,000
a. Grouping Variable: Zarizeni	

Z důvodu zamítnutí nulové hypotézy, tj. zjištění, že mezi zařízeními není stejná komplexní znalost pro případ evakuace. Následným výpočtem je zjišťováno, jak velký rozdíl je mezi skórem znalosti v případě evakuace.

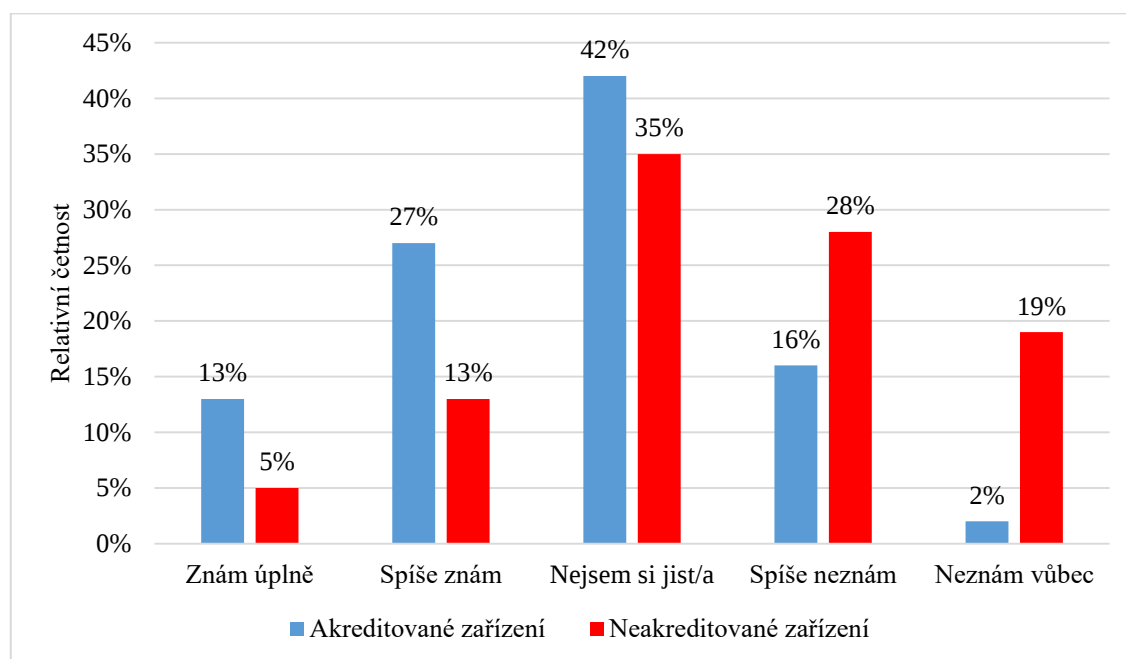
Skóre za zařízení je dosazením do vztahu rovno pro:

Neakreditované zařízení _{hypotéza 2} = $193.1+217.2+128.3+49.4+13.5=1272$ bodů
Akreditované zařízení _{hypotéza 2} = $17.1+145.2+247.3+129.4+62.5=1874$ bodů

Rozdíl mezi zařízeními je roven 602 bodům ve prospěch akreditovaného zařízení.

Pro druhou hypotézu byly také vybrány dvě otázky, které byly podrobněji zkoumány a testovány. Posuzovanými otázkami byly otázky číslo 15 a 16.

Otázka č. 15: Léky nutné pro případnou evakuaci



Graf 17 Léky nutné pro případnou evakuaci

V grafu 17 jsou znázorněny odpovědi respondentů jednotlivých zařízení o znalosti léků, které jsou nutné pro případnou evakuaci. V akreditovaném zařízení odpovědělo 42 všeobecných sester (42 %), že si není jisto, jaké léky jsou nutné pro evakuaci, 27 všeobecných sester (27 %) spíše zná, 16 všeobecných sester (16 %) spíše nezná, 13 všeobecných sester (13 %) zná úplně a 2 všeobecné sestry (2 %) neznají vůbec tyto léky.

V neakreditovaném zařízení si 35 všeobecných sester (35 %) není jisto, které léky jsou nutné pro evakuaci, 28 všeobecných sester (28 %) spíše nezná, 19 všeobecných sester (19 %) nezná vůbec, 13 všeobecných sester (13 %) spíše zná a 5 všeobecných sester (5 %) zná úplně léky pro evakuaci.

Testování hypotézy pro otázku č. 15

- 1) H_0 : Akreditované zařízení se statisticky významně neliší od neakreditovaného zařízení ve znalosti potřebných léků při evakuaci.
- 2) H_A byla ve tvaru: Akreditované zařízení se statisticky významně liší od neakreditovaného zařízení ve znalosti potřebných léků při evakuaci.
- 3) Pro testování se stanovila hladina významnosti (α) na 5 %.
- 4) Test: dvouvýběrový Wilcoxonův test, Mann – Whitneyův U test
- 5) Výsledná hodnota testu, uvedená v $P = 0,000$ $U = 3087$

- 6) Porovnáním vypočtené P hodnoty a hladiny významnosti je výsledkem zamítnutí nulové hypotézy. Akreditované zařízení se statisticky významně liší od neakreditovaného zařízení ve znalosti potřebných léků při evakuaci.

Tabulka 7 Výsledek MW-testu pro otázku č. 15

Mann-Whitney U	3087,000
Wilcoxon W	8137,000
Z	-4,867
Asymp. Sig. (2-tailed)	,000
a. Grouping Variable: Zarizeni	

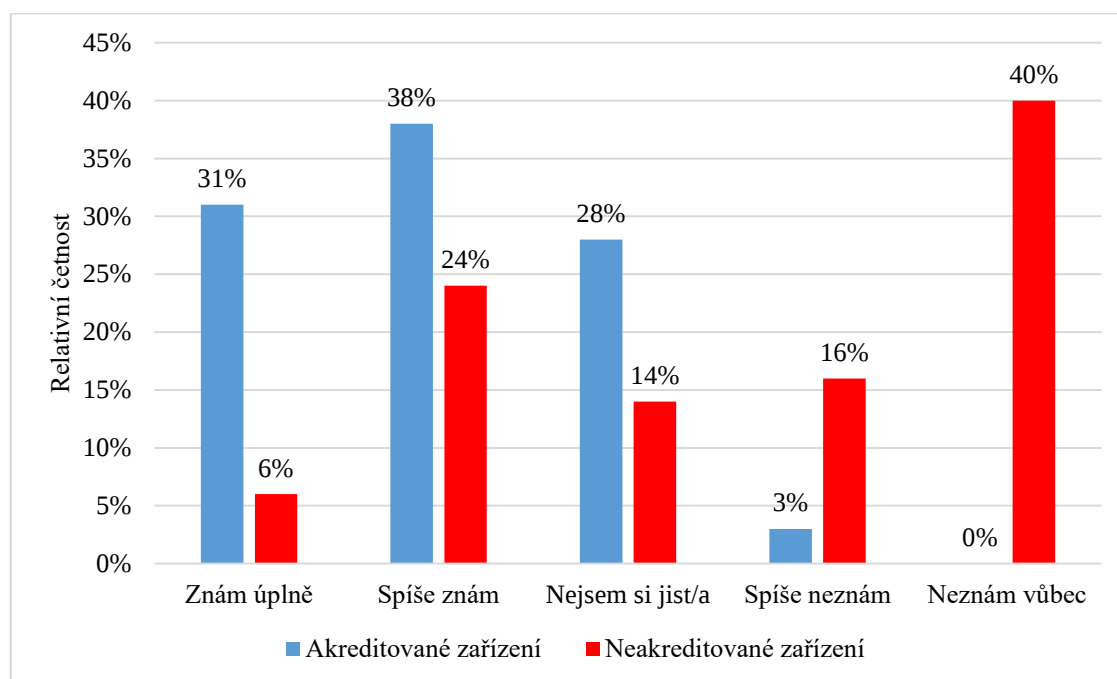
Z důvodu zamítnutí nulové hypotézy, tj. zjištění, že mezi zařízeními není stejná znalost potřebných léků při evakuaci. Bylo zjišťováno, jak velký rozdíl je mezi skórem.

Skóre za zařízení je dosazením do vztahu rovno pro:

Neakreditované zařízení _{otázka 15} = $19.1+28.2+35.3+13.4+5.5=257$ bodů
Akreditované zařízení _{otázka 15} = $2.1+16.2+42.3+27.4+13.5=333$ bodů

Rozdíl mezi zařízeními je roven 76 bodům ve prospěch akreditovaného zařízení.

Otázka č. 16: Umístění a použití evakuačních podložek



Graf 18 Evakuační podložky

V grafu 18 jsou vyjádřeny odpovědi respondentů, které se týkají umístění a použití evakuačních podložek. V akreditovaném zařízení odpovědělo 38 všeobecných sester (38 %), že spíše zná umístění a použití evakuačních podložek, 31 všeobecných sester (31 %) zná úplně, 28 všeobecných sester (28 %) si není jisto, 3 všeobecné sestry (3 %) spíše neznají tyto podložky.

V neakreditovaném zařízení odpovědělo 40 všeobecných sester (40 %), že vůbec nezná umístění a použití evakuačních podložek, 24 všeobecných sester (24 %) spíše zná, 16 všeobecných sester (16 %) spíše nezná, 14 všeobecných sester (14 %) si není jisto a 6 všeobecných sester (6 %) zná úplně evakuační podložky.

Testování hypotézy pro otázku č. 16

- 1) H_0 : Akreditované zařízení se statisticky významně neliší od neakreditovaného zařízení ve znalosti použití a umístění evakuačních podložek.
- 2) H_A byla ve tvaru: Akreditované zařízení se statisticky významně liší od neakreditovaného zařízení ve znalosti použití a umístění evakuačních podložek.
- 3) Pro testování se stanovila hladina významnosti (α) na 5 %.
- 4) Test: dvouvýběrový Wilcoxonův test, Mann – Whitneyův U test

- 5) Výsledná hodnota testu, uvedená v $P = 0,000$ $U = 1969$
- 6) Porovnáním vypočtené P hodnoty a hladiny významnosti je výsledkem zamítnutí nulové hypotézy. Akreditované zařízení se statisticky významně liší od neakreditovaného zařízení ve znalosti použití a umístění evakuačních podložek.

Tabulka 8 Výsledek MW-testu pro otázku č. 16

Test Statistics^a

Mann-Whitney U	1969,000
Wilcoxon W	7019,000
Z	-7,615
Asymp. Sig. (2-tailed)	,000
a. Grouping Variable: Zarizeni	

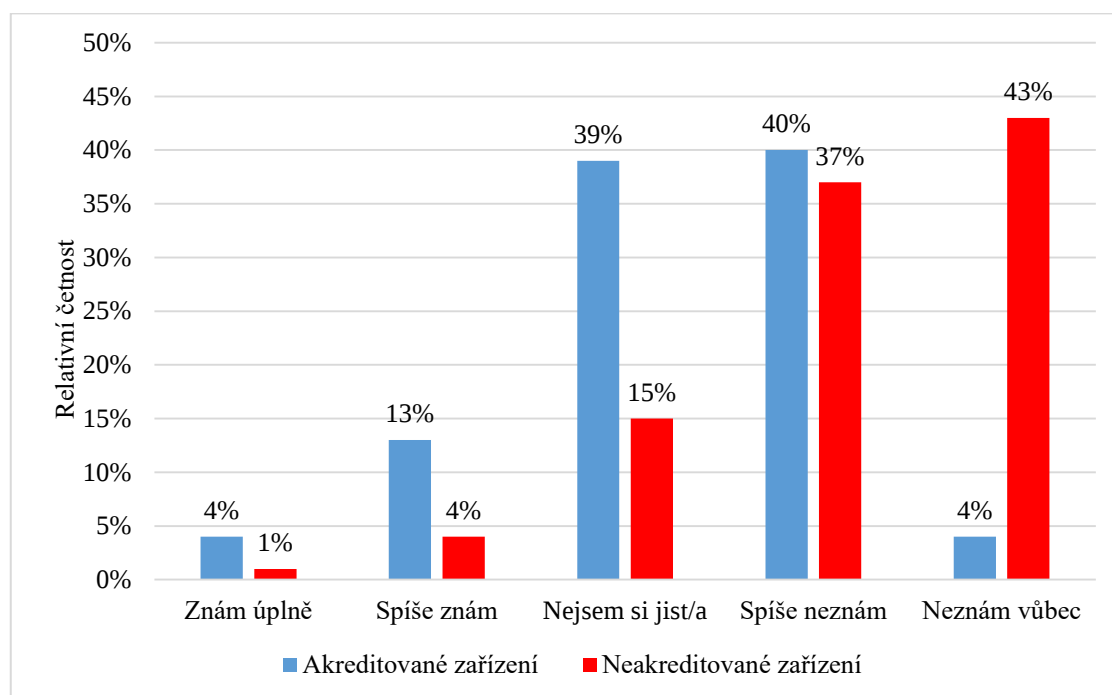
Z důvodu zamítnutí nulové hypotézy, tj. zjištění, že mezi zařízeními není stejná znalost použití a umístění evakuačních podložek. Bylo zjišťováno, jak velký rozdíl je mezi skórem.

Skóre za zařízení je dosazením do vztahu rovno pro:

Neakreditované zařízení _{otázka 15} = $40.1+16.2+14.3+24.4+6.5= 240$ bodů
Akreditované zařízení _{otázka 15} = $3.2+28.3+38.4+31.5=397$ bodů

Rozdíl mezi zařízeními je roven 157 bodům ve prospěch akreditovaného zařízení.

Otázka č. 17: Zásady nakládání s dokumentací.



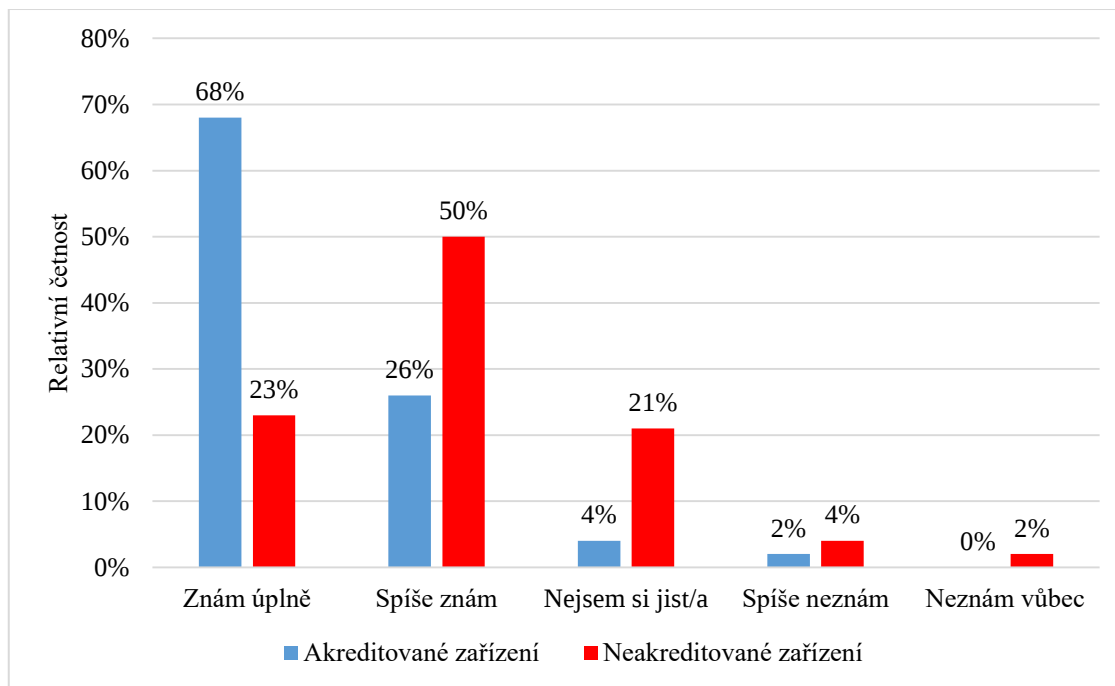
Graf 19 Zásady nakládání s dokumentací

V akreditovaném zařízení 40 respondentů (40 %) spíše nezná, 39 respondentů (39 %) si není jisto, 13 respondentů (13 %) spíše zná, 4 respondenti (4 %) vůbec neznají a 4 respondenti (4 %) znají úplně zásady nakládání s dokumentací během evakuace.

V neakreditovaném zařízení 43 respondentů (43 %) vůbec nezná, 37 respondentů (37 %) spíše nezná, 15 respondentů (15 %) si není jisto, 4 respondenti (4 %) spíše zná a 1 respondent (1 %) zná úplně tyto zásady.

Otázky č. 18 – 24: Sada otázek - požár

Sada obsahovala celkem sedm otázek, které se týkaly znalostí všeobecných sester o případném vzniku požáru. Suma skóre pro tuto sadu otázek vyjadřuje graf 20. I pro tuto sadu otázek byl použit dvouvýběrový Wilcoxonův test, Man whitneyův U test.



Graf 20 Suma skóre pro jednotlivá zařízení - požár

Akreditované zařízení dosáhlo 405 bodů (68 %) odpovědí znám úplně, 158 bodů (26 %) odpovědí spíše znám, 23 bodů (4 %) odpovědí nejsem si jist/a, 12 bodů (2 %) odpovědí spíše neznám a 2 body (0 %) odpovědí neznám vůbec.

Nekreditované zařízení získalo 301 bodů (50 %) odpovědí spíše znám, 140 bodů (23 %) odpovědí znám úplně, 124 bodů (21 %) odpovědí nejsem si jist/a, 22 bodů (4 %) odpovědí spíše neznám a 13 bodů (2 %) odpovědí neznám vůbec.

Testování hypotézy č. 3

- 1) H_0 : Statisticky významně se od sebe neliší komplexní znalost pro případ vypuknutí požáru v akreditovaném a neakreditovaném zařízení.
- 2) H_A je ve tvaru: Statisticky významně se od sebe liší komplexní znalost pro případ vypuknutí požáru v akreditovaném a neakreditovaném zařízení.
- 3) Pro testování se stanovila hladina významnosti (α) na 5 %.
- 4) Test: dvouvýběrový Wilcoxonův test, Mann – Whitneyův U test
- 5) Výsledná hodnota testu, uvedená v $P = 0,000$ $U = 93917$

- 6) Porovnáním vypočtené P hodnoty a hladiny významnosti je výsledkem zamítnutí nulové hypotézy. Statisticky významně se od sebe liší komplexní znalost pro případ vypuknutí požáru v akreditovaném a neakreditovaném zařízení.

Tabulka 9 Výsledek MW-testu pro hypotézu č. 3

Test Statistics^a

Mann-Whitney U	93917,000
Wilcoxon W	274217,000
Z	-15,569
Asymp. Sig. (2-tailed)	,000
a. Grouping Variable: Zarizeni	

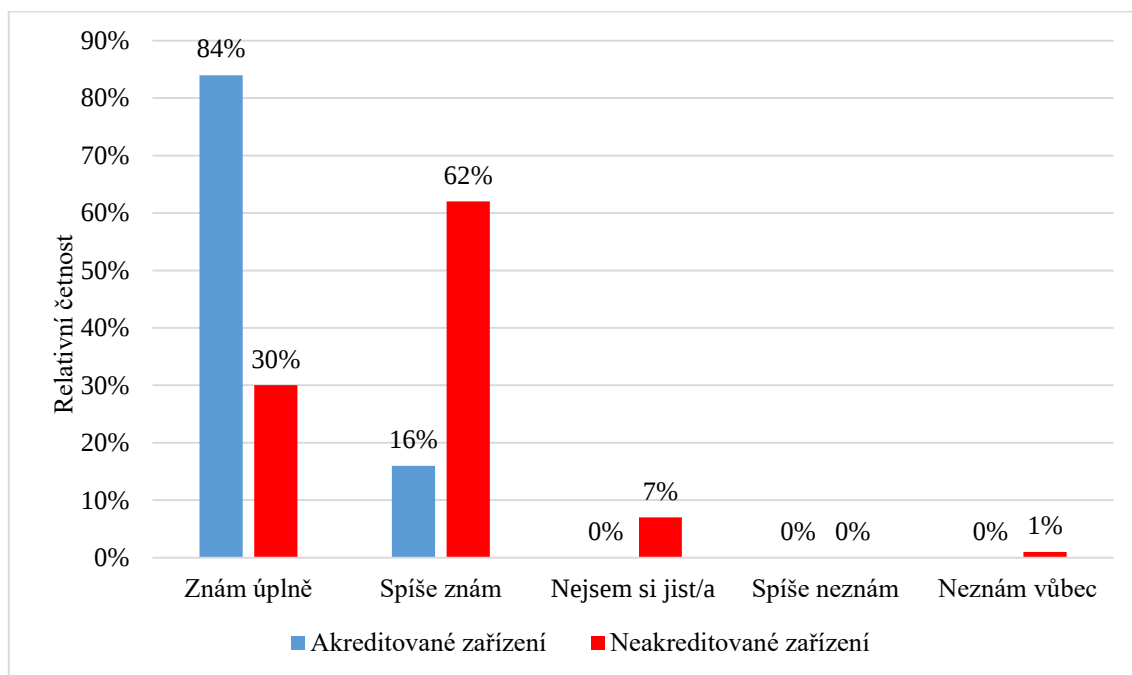
Z důvodu zamítnutí nulové hypotézy, tj. zjištění, že mezi zařízeními není stejná komplexní znalost pro případ vypuknutí požáru. Je následným výpočtem zjišťováno, jak velký rozdíl je mezi skórem znalosti pro případ vypuknutí požáru.

Skóre za zařízení je dosazením do vztahu rovno pro:

Neakreditované zařízení _{hypotéza 3} = $405.1 + 158.2 + 23.3 + 12.4 + 2.5 = 1006$ bodů
Akreditované zařízení _{hypotéza 3} = $140.1 + 301.2 + 124.3 + 22.4 + 13.5 = 1267$ bodů

Rozdíl mezi zařízeními je roven 261 bodům ve prospěch akreditovaného zařízení.

Otázka č. 18: Postupy a povinnosti při objevení požáru.

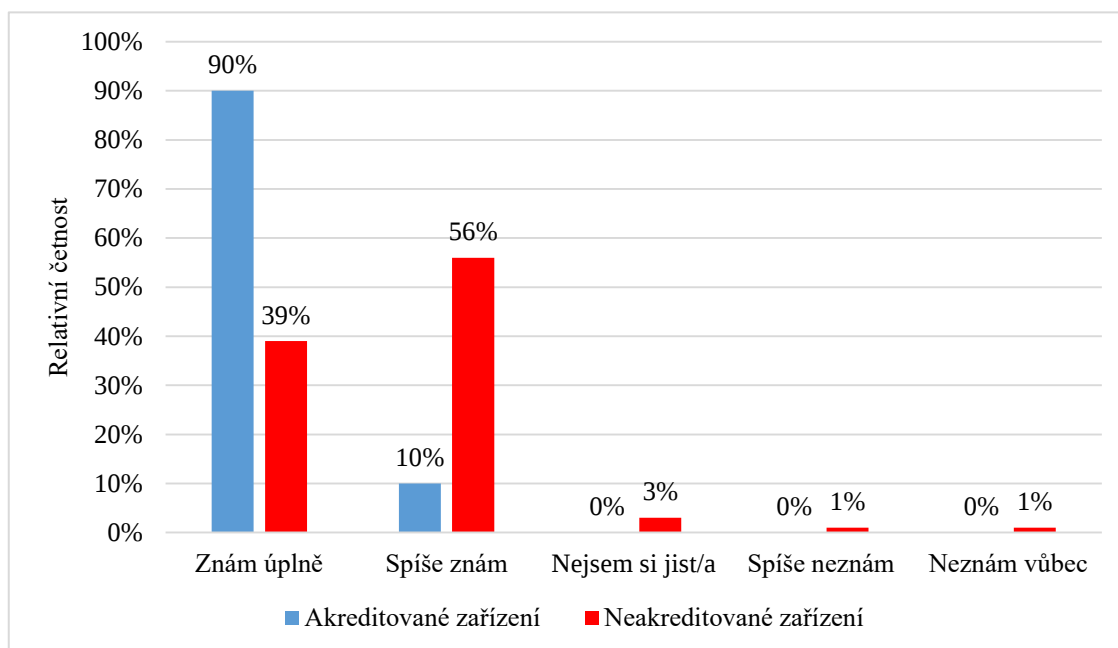


Graf 21 Postupy při objevení požáru

V akreditovaném zařízení 84 dotazovaných (84 %) zná úplně a 16 dotazovaných (16 %) spíše zná postupy a povinnosti při objevení požáru.

V neakreditovaném zařízení 62 respondentů (62 %) spíše zná, 30 respondentů (30 %) zná úplně, 7 respondentů (7 %) si není jisto a 1 respondent (1 %) vůbec nezná tyto postupy a povinnosti.

Otázka č. 19: Hlášení vzniklého požáru.

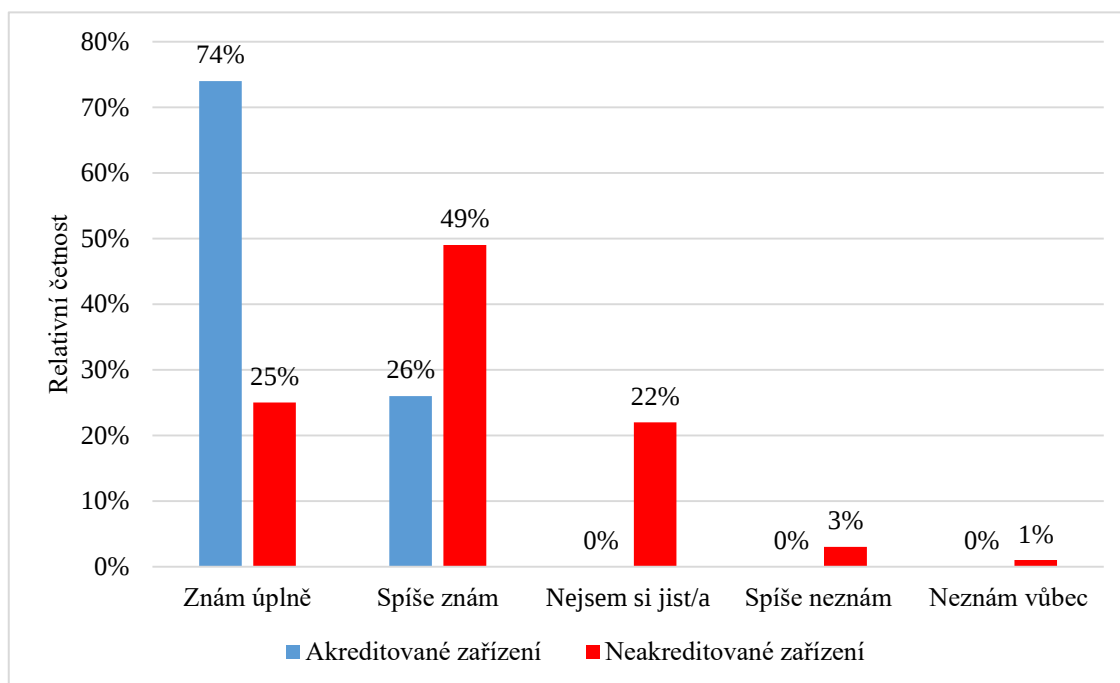


Graf 22 Hlášení požáru

V akreditovaném zařízení 90 všeobecných sester (90 %) zná úplně a 10 všeobecných sester (10 %) spíše zná hlášení vzniku požáru.

V neakreditovaném zařízení 56 všeobecných sester (53 %) spíše zná, 39 všeobecných sester (39 %) zná úplně, 3 všeobecné sestry (3 %) si nejsou jisté, 1 všeobecná sestra (1 %) spíše nezná a 1 všeobecná sestra (1 %) nezná vůbec hlášení požáru.

Otázka č. 20: Druhy hasicích přístrojů a jejich použití.

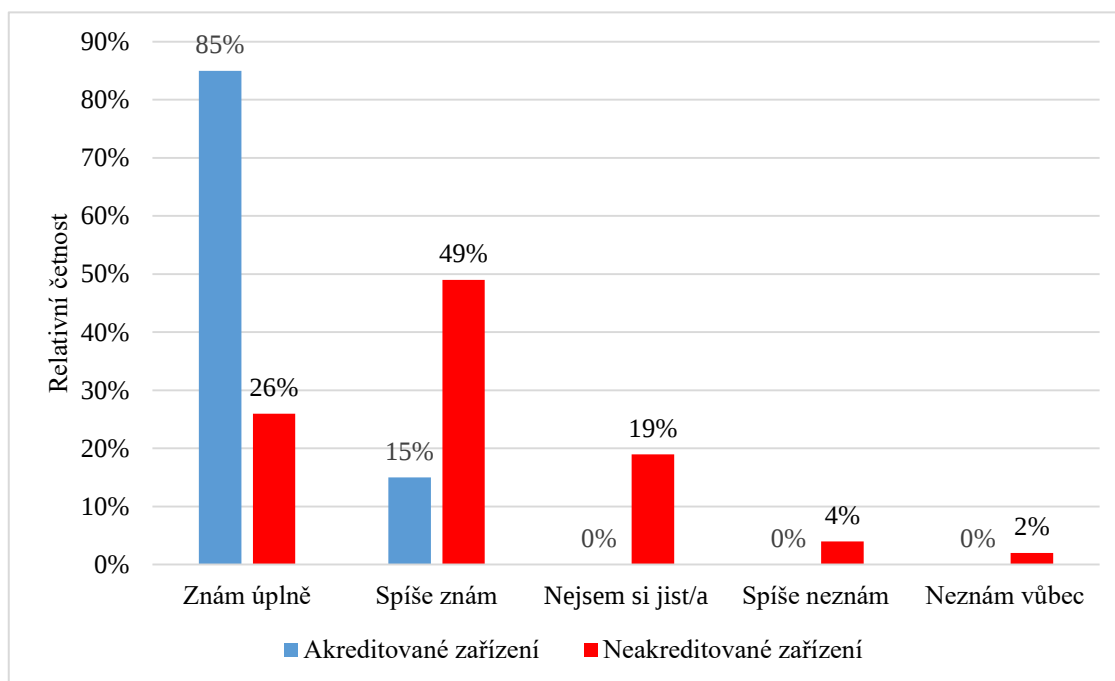


Graf 23 Hasicí přístroje

V akreditovaném zařízení 74 všeobecných sester (74 %) zná úplně a 26 všeobecných sester (26 %) spíše zná hasicí přístroje a jejich použití.

V neakreditovaném zařízení 49 všeobecných sester (49 %) spíše zná, 25 všeobecných sester (25 %) zná úplně, 22 všeobecných sester (22 %) si není jisto, 3 všeobecné sestry (3 %) spíše neznají a 1 všeobecná sestra (1 %) vůbec nezná hasicí přístroje.

Otázka č. 21: Trasy únikových cest na našem oddělení.

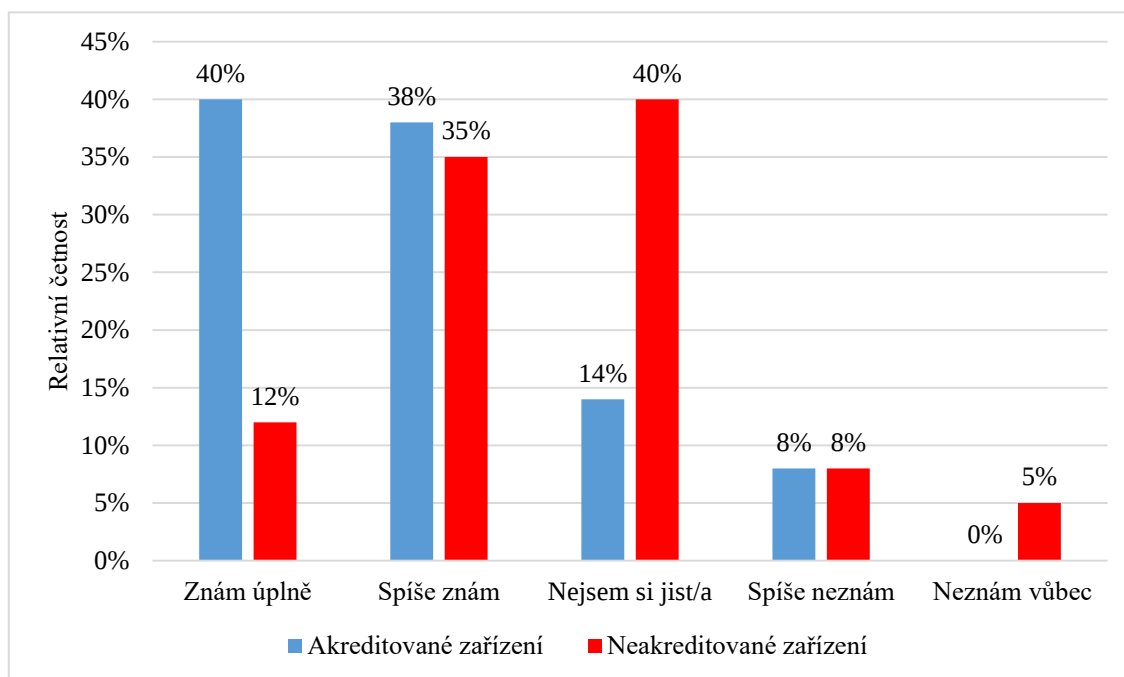


Graf 24 Trasy únikových cest

Z grafu 24 je zřejmé, že v akreditovaném zařízení 85 dotazovaných (85 %) zná úplně a 15 dotazovaných (15 %) spíše zná trasy únikových cest.

V neakreditovaném zařízení 49 dotazovaných (49 %) spíše zná, 26 dotazovaných (26 %) zná úplně, 19 dotazovaných (19 %) si není jisto, 4 dotazovaní (4 %) spíše nezná a 2 dotazovaní (2 %) vůbec nezná únikové cesty.

Otázka č. 22: Význam barevného označení zásuvkových vývodů.

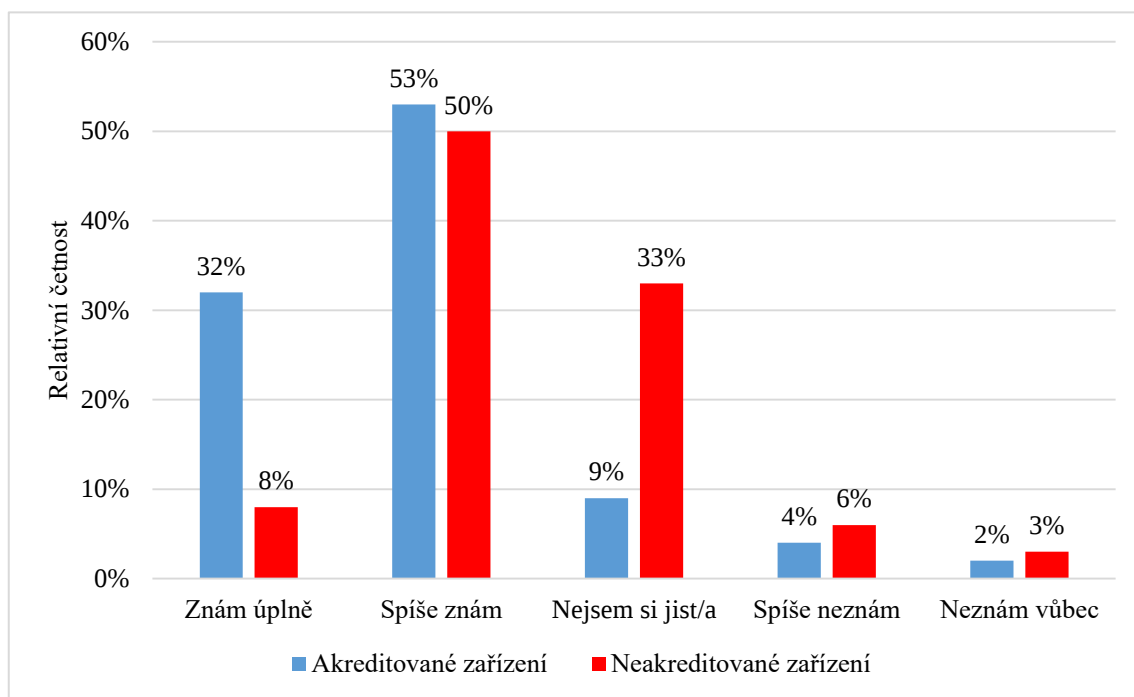


Graf 25 Barevné značení zásuvkových vývodů

V akreditovaném zařízení 40 všeobecných sester (40 %) zná úplně, 38 všeobecných sester (38 %) spíše zná, 14 všeobecných sester (14 %) si není jisto, 8 všeobecných sester (8 %) spíše nezná barevné značení zásuvkových vývodů.

V neakreditovaném zařízení si 40 všeobecných sester (40 %) není jisto, 35 všeobecných sester (35 %) spíše zná, 12 všeobecných sester (12 %) zná úplně, 8 všeobecných sester (8 %) spíše nezná a 5 všeobecných sester (5 %) vůbec nezná toto označení.

Otázka č. 23: Postupy při výpadku elektrického proudu.

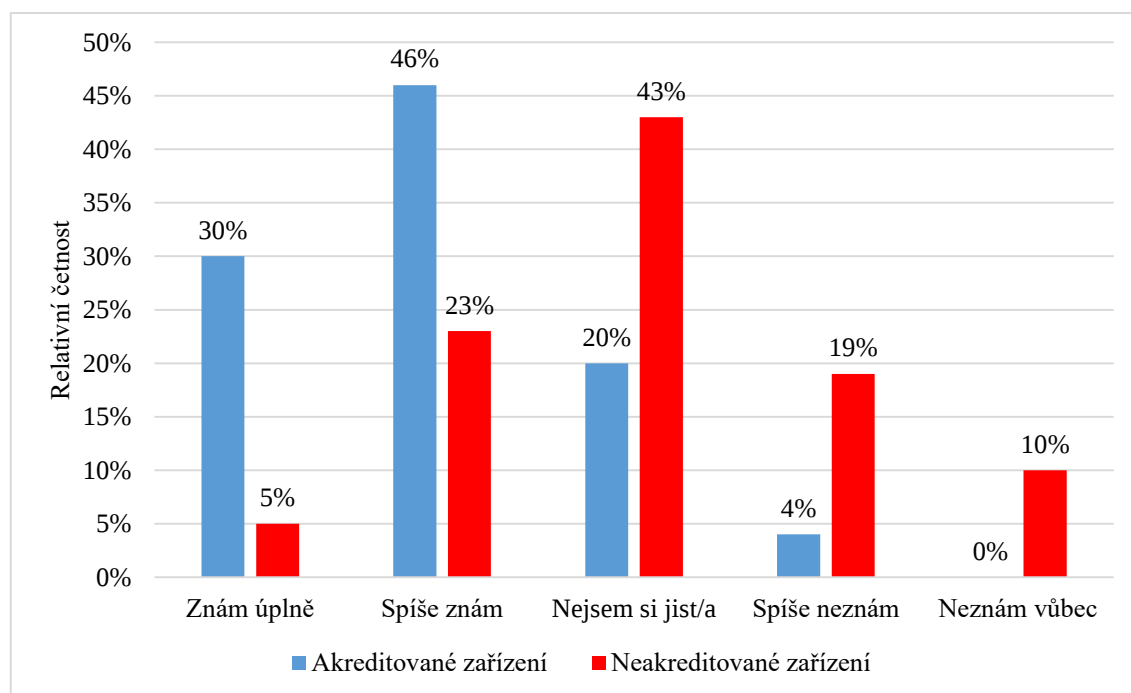


Graf 26 Výpadek elektrického proudu

V akreditovaném zařízení 53 respondentů (23 %) spíše zná, 32 respondentů (32 %) zná úplně, 9 respondentů (9 %) si není jisto, 4 respondenti (4 %) spíše neznají a 2 respondenti (2 %) vůbec neznají postupy při výpadku elektrického proudu.

V neakreditovaném zařízení 50 respondentů (50 %) spíše zná, 33 respondentů (33 %) si není jisto, 8 respondentů (8 %) zná úplně, 6 respondentů (6 %) spíše nezná a 3 respondenti (3 %) vůbec neznají tyto postupy.

Otázka č. 24: Alternativní postupy při výpadku či havárii nemocničního informačního systému.

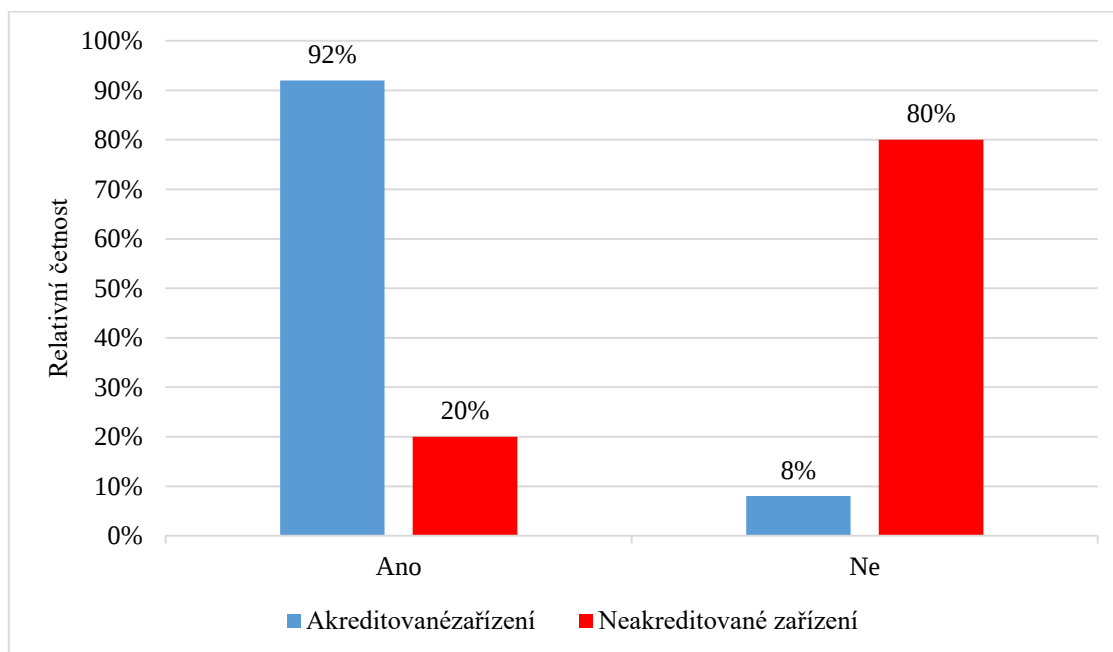


Graf 27 Alternativní postupy

V akreditovaném zařízení 46 všeobecných sester (46 %) spíše zná, 30 všeobecných sester (30 %) zná úplně, 20 všeobecných sester (20 %) si není jisto, 4 všeobecné sestry (4 %) spíše neznají postupy při výpadku či havárii nemocničního informačního systému.

V neakreditovaném zařízení si 43 všeobecných sester (43 %) není jisto, 23 všeobecných sester (23 %) spíše zná, 19 všeobecných sester (19 %) spíše nezná, 10 všeobecných sester (10 %) nezná vůbec a 5 všeobecných sester (5 %) zná úplně tyto postupy.

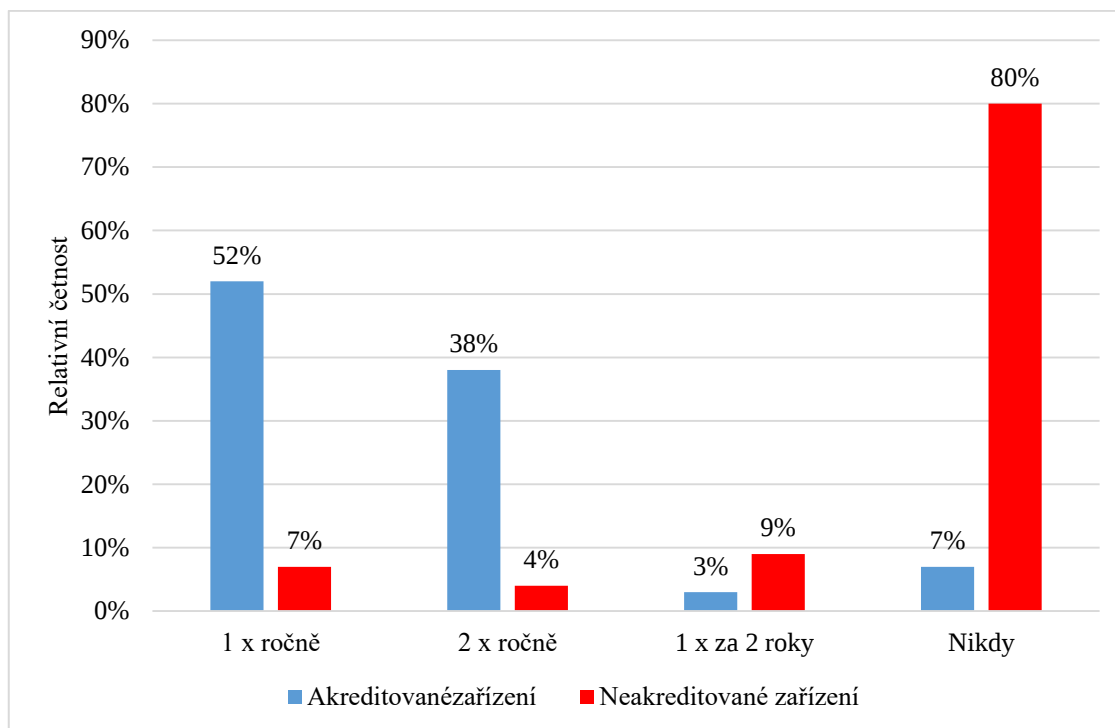
Otázka číslo 25: Jsou na Vašem oddělení prováděny praktické nácviky evakuace?



Graf 28 Praktické nácviky evakuace

Z uvedeného grafu je patrné, že 92 respondentů (92 %) akreditovaného zařízení provádí nácviky evakuace. 8 dotazovaných (8 %) uvedlo, že nácviky neprovádí. Zatímco u neakreditovaného zařízení odpovědělo ano jen 20 respondentů (20 %) a zbylých 80 respondentů (80 %), že ne.

Otázka č. 26: Jak často jsou na Vašem oddělení prováděny praktické nácviky evakuace?

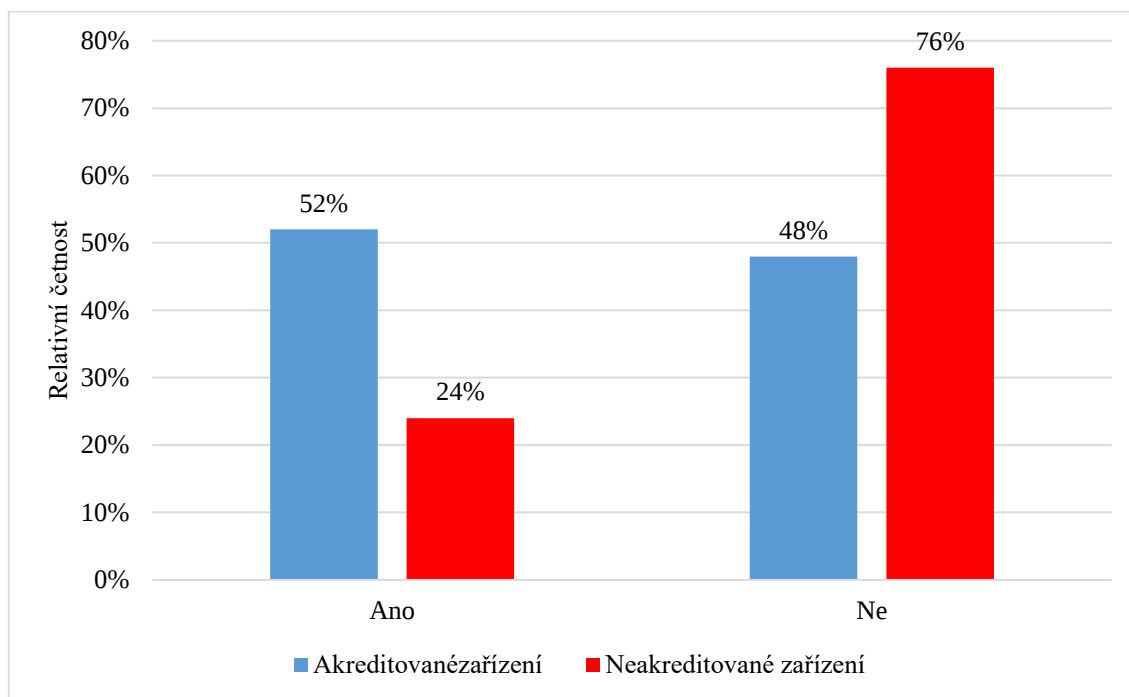


Graf 29 Frekvence praktických nácviků

Z grafu 29 vyplývá, že 52 respondentů (52 %) akreditovaného zařízení provádí praktické nácviky 1 x ročně, 38 (38 %) 2 x ročně, 3 respondenti (3 %) provádí nácviky 1 x za 2 roky a 7 dotazovaných (7 %) neprovádí praktické nácviky.

V neakreditovaném zařízení uvedlo 80 respondentů (80 %), že se na jejich oddělení praktické nácviky vůbec neprovádí. 9 dotazovaných (9 %) uvedlo, že se provádí 1 x za 2 roky, 7 respondentů (7 %) nacvičuje 1 x ročně a 4 respondenti (4 %) 2 x ročně.

Otázka č. 27: Máte osobní zkušenost s jakýmkoli typem evakuace?

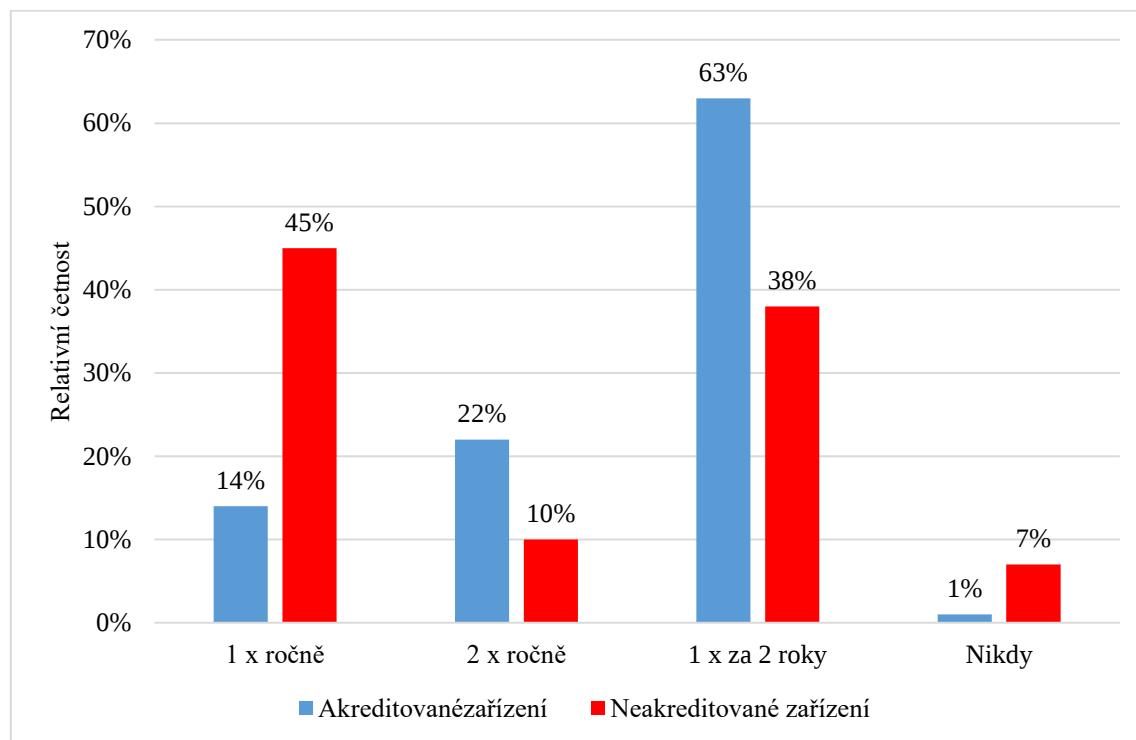


Graf 30 Osobní zkušenost s evakuací

Z grafu 30 je zřejmé, že 52 všeobecných sester (52 %) akreditovaného zařízení má osobní zkušenost s evakuací a 48 všeobecných sester (48 %) tuto zkušenost postrádá.

V neakreditovaném zařízení 76 všeobecných sester (76 %) odpovědělo, že osobní zkušenost s evakuací nemá. 24 všeobecných sester (24 %) tohoto zařízení se s evakuací již setkalo.

Otázka č. 28: Jak často jsou na Vašem oddělení prováděna školení o požární ochraně?

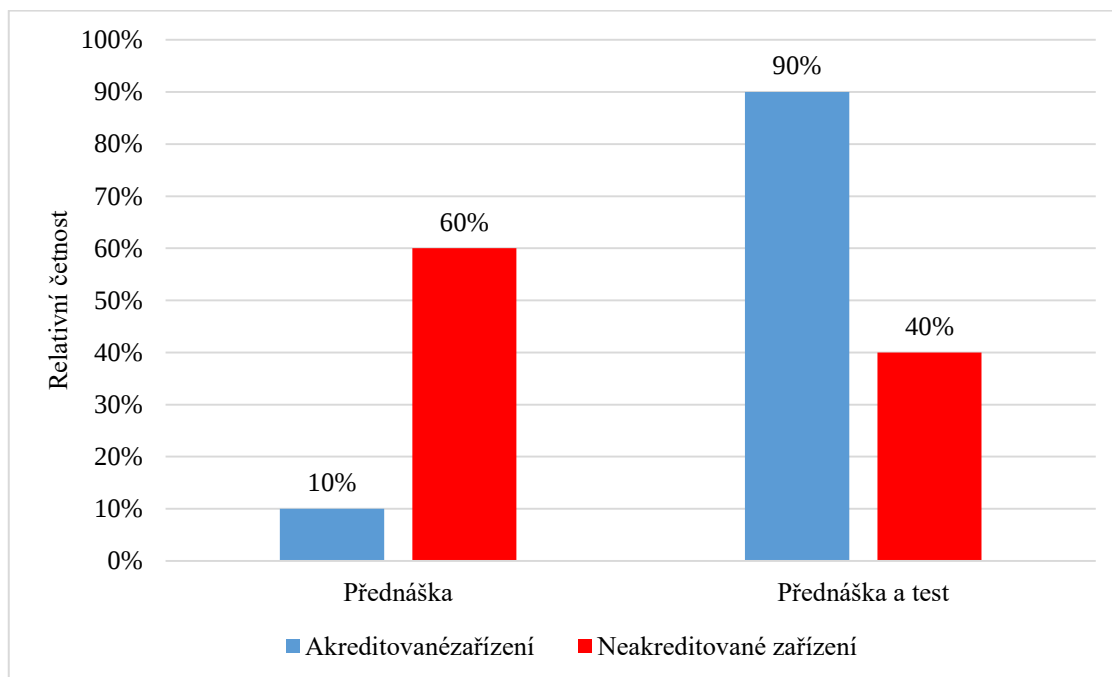


Graf 31 Četnost školení o požární ochraně

Graf 31 vizualizuje četnost školení dle respondentů. V akreditovaném zařízení odpovědělo 63 všeobecných sester (63 %), že školení o požární ochraně probíhají na jejich oddělení 1 x za dva roky. 22 všeobecných sester (22 %) se domnívá, že je školeny 2 x ročně, 14 všeobecných sester (14 %) 1 x ročně a pouze 1 všeobecná sestra (1 %) si myslí, že nebyla nikdy školená.

V neakreditovaném zařízení si 45 všeobecných sester (45 %) myslí, že je školeny 1 x ročně, 38 všeobecných sester (38 %) 1 x za dva roky, 10 všeobecných sester (10 %) 2 x ročně a 7 všeobecných sester (7 %) odpovědělo, že školení na jejich pracovišti neprobíhá nikdy.

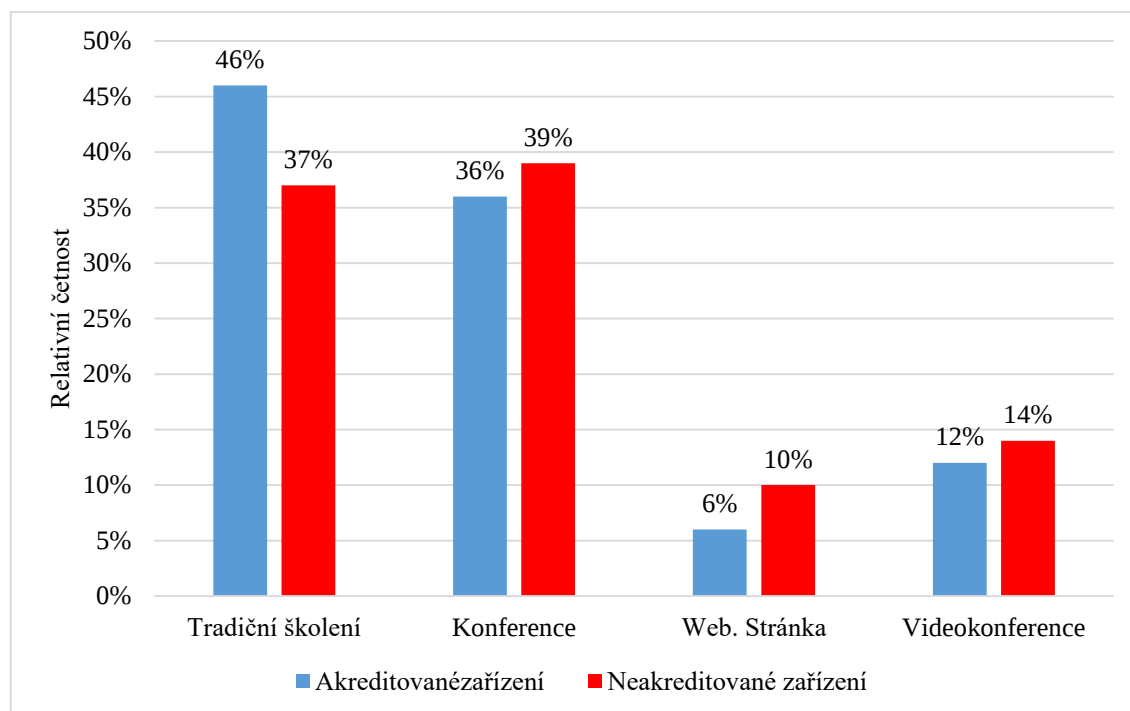
Otázka č. 29: Jakou formou probíhají školení o požární ochraně na Vašem pracovišti?



Graf 32 Forma školení o požární ochraně

Graf 32 přehledně zobrazuje zastoupení odpovědí formou četností. Z grafu jasně vyplývá, že 90 všeobecných sester (90 %) akreditovaného zařízení je školeny a i formou testu. 10 všeobecných sester (10 %) uvedlo, že je na svém pracovišti školeny pouze přednáškou. V neakreditovaném zařízení odpovědělo 60 všeobecných sester (60 %), že školení o požární ochraně probíhají na jejich pracovišti formou přednášky. 40 všeobecných sester (40 %) je školeny formou přednášky i testu.

Otázka č. 30: Jakou formu školení v oblasti krizové připravenosti byste preferoval/a?



Graf 33 Preferovaná školení v krizové připravenosti

Výsledky popisuje graf 33. V akreditovaném zařízení vyhovuje stávající systém 46 všeobecným sestrám (46 %), ale 36 všeobecných sester (36 %) uvedlo, že by chtělo vyzkoušet školení formou konference, workshopu, či semináře. 12 všeobecných sester (12 %) by uvítalo školení prostřednictvím videokonference a 6 všeobecných sester (6 %) zaujala možnost webových stránek.

V neakreditovaného zařízení by se 39 všeobecných sester (39 %) rádo zúčastnilo školení formou konference, semináře nebo workshopu. 37 všeobecným sestrám (37 %) vyhovuje tradiční školení s lektorem. 14 všeobecných sester (14 %) si vybralo školení formou videokonference a 10 všeobecných sester (10 %) formu webových stránek.

2.7 Diskuze

Cílem diplomové práce bylo zjistit krizovou připravenost všeobecných sester v akreditovaném a neakreditovaném zdravotnickém zařízení. Dotazníkové šetření bylo prováděno se záměrem odhalit nedostatky v oblasti krizové připravenosti a porovnat, jak jsou všeobecné sestry připraveny na mimořádné/nežádoucí události v akreditovaném a neakreditovaném zařízení. Výzkumu se zúčastnilo 8 oddělení akreditovaného zařízení, na kterých odpovídalo celkem 100 respondentů. Stejným počtem respondentů a téměř stejným počtem oddělení bylo zastoupeno i neakreditované zařízení. V obou zdravotnických zařízeních měly větší zastoupení ženy. 96 % žen pracuje v akreditovaném zařízení a 94 % v neakreditovaném zařízení. Délka praxe dotazovaných respondentů se ve zdravotnických zařízeních lišila. V akreditovaném zařízení pracuje více všeobecných sester (48 %) s praxí delší než 16 let. V neakreditovaném zařízení pracuje nejvíce všeobecných sester (40 %) s praxí 1 – 5 let. Úroveň vzdělání se v obou zdravotnických zařízeních lišila jen nepatrně. V akreditovaném zařízení pracuje 77 % všeobecných sester se středoškolským a vyšším odborným vzděláním a 23 % všeobecných sester s vysokoškolským vzděláním. V neakreditovaném zařízení má 87 % všeobecných sester středoškolské a vyšší odborné vzdělání a 13 % všeobecných sester vysokoškolské vzdělání. Ke zjištění krizové připravenosti jsme si stanovili tři hypotézy.

Hypotéza č. 1: Předpokládáme, že se komplexní znalost pro případ bombového útoku statisticky významně liší v akreditovaném a neakreditovaném zdravotnickém zařízení.

K objasnění této hypotézy jsme použili celkem 6 otázek, které se vztahují ke zjištění znalostí souvisejících s případným bombovým útokem. Tato sada otázek byla vyhodnocována jako celek. Každá otázka byla hodnocena počtem bodů v rozmezí 1 – 5. Při porovnávání výsledků jednotlivých zdravotnických zařízení jsme dospěli k následujícímu zjištění. Akreditované zařízení získalo nejvyšší počet bodů – 238 (40 %) za odpověď nejsem si jista a téměř stejný počet bodů za odpověď spíše neznám. 114 bodů (19 %) dosáhlo toto zařízení odpovědi spíše znám, což je téměř o polovinu méně než u předchozích odpovědí. Toto zjištění nás velmi překvapilo. V této oblasti jsme předpokládali větší znalosti respondentů, neboť se toto zařízení před několika lety setkal s výhružkou bombou, došlo k reálné evakuaci a posléze byl i zpracován traumatologický plán o bezpečnostních opatření při výhružce bombovým či jiným útokem.

Neakreditované zařízení dosáhlo nejvyšší počet bodů – 256 (43 %) odpovědí spíše neznám. V odpovědi neznám vůbec získalo toto zařízení 175 bodů (29 %) a pouze 3 body (1 %) v odpovědi znám úplně. Rozdíl mezi zařízeními je roven 620 bodům ve prospěch akreditovaného zařízení. Z toho lze usuzovat, že jsou všeobecné sestry akreditovaného zařízení lépe připraveny a obeznámeny se situací případného bombového útoku.

S ohledem na důležitost zkoumaného souboru otázek bylo dále prověřováno, zda znají všeobecné sestry scénář i pro dílčí otázky. Pro tento okruh témat byla vybrána otázka číslo 9 a 10. Otázka 9 se týkala znalostí všeobecných sester o pořadí pacientů při evakuaci. V akreditovaném zařízení odpovědělo 69 % všeobecných sester, že spíše nezná pořadí pacientů a 21 % všeobecných sester si tímto pořadím není jisto. Pouze 3 % všeobecných sester spíše zná pořadí při evakuaci. I toto negativní zjištění nás velice překvapilo. V neakreditovaném zařízení byly však zjištěny ještě neuspokojivější výsledky. 55 % všeobecných sester uvedlo, že vůbec nezná pořadí pacientů a 41 % všeobecných sester spíše nezná toto pořadí. Pouze 1 % všeobecných sester odpovědělo, že spíše zná pořadí pacientů při evakuaci. Za tuto otázku získalo akreditované zařízení celkově 224 bodů a neakreditované zařízení 150 bodů. Rozdíl mezi zařízeními je roven 74 bodům ve prospěch akreditovaného zařízení. Z toho lze usuzovat, že se všeobecné sestry akreditovaného zařízení lépe orientují v pořadí pacientů při evakuaci.

Otázka 10 byla zaměřena na znalost shromažďovacího prostoru pro příslušná pracoviště dotazovaných všeobecných sester. Vyhodnocením této dílčí otázky jsme zjistili, že v akreditovaném zařízení si není 34 % všeobecných sester jisto, kde se nachází shromažďovací prostor pro jejich pracoviště. 33 % všeobecných sester uvedlo, že spíše nezná tento prostor a 24 % všeobecných sester naopak spíše zná shromažďovací prostor. Zde je velký rozdíl mezi oběma zařízeními, neboť v neakreditovaném zařízení uvedla pouze 2 % všeobecných sester, že spíše zná prostor pro jejich pracoviště. Odpovědi spíše neznám a nejsem si jist/a dosáhly podobných výsledků jako v akreditovaném zařízení. V této otázce dosáhlo akreditované zařízení celkem 285 bodů a neakreditované zařízení 215 bodů. Rozdíl mezi zařízeními je roven 70 bodům ve prospěch akreditovaného zařízení. Z toho lze usuzovat, že všeobecné sestry v akreditovaném zařízení znají lépe shromažďovací prostory pro jejich pracoviště v případě evakuace. Na tuto sadu otázek navazuje i otázka č. 25, která měla objasnit, zda probíhají na jednotlivých oddělení obou zařízení praktické nácviky evakuace. V akreditovaném zařízení odpovědělo 92 % všeobecných sester, že praktické nácviky probíhají. Kdežto v neakreditovaném zařízení

80 % všeobecných sester odpovědělo, že praktické nácviky na jejich oddělení neprobíhají, což je velmi neuspokojivé. Hypotéza se tedy potvrdila.

Hypotéza č. 2: Předpokládáme, že se komplexní znalost pro případ evakuace statisticky významně liší v akreditovaném a neakreditovaném zdravotnickém zařízení.

Pro tuto hypotézu jsme zvolili 7 otázek, které se vztahovaly k ověření znalostí týkajících se případné evakuace. Tato sada otázek byla vyhodnocována stejným způsobem jako předchozí hypotéza. Porovnáním výsledků obou zařízení jsme dospěli k tomuto zjištění. Akreditované zařízení dosáhlo nejvíce bodů – 247 (41 %) odpovědí nejsem si jist/a. Na druhém místě se s 145 body (24 %) ocitla odpověď spíše neznám. Za odpověď spíše znám získalo toto zařízení 129 bodů (22 %) a za odpověď znám úplně 62 bodů (10 %). V neakreditovaném zařízení převládala odpověď spíše neznám, ve které respondenti získali 217 bodů (36 %). Téměř shodného výsledků – 193 bodů (32 %) dosáhlo toto zařízení odpovědí neznám vůbec. Pouze 49 bodů (9 %) získaly respondenti neakreditovaného zařízení za odpověď spíše znám. Rozdíl mezi zařízeními je roven 602 bodům ve prospěch akreditovaného zařízení. Z toho lze usuzovat, že je akreditované zařízení lépe připraveno a obeznámeno se situací případné evakuace.

Pro druhou hypotézu byly také vybrány dvě otázky, které byly podrobněji zkoumány a testovány. Posuzovanými otázkami byly otázky číslo 15 a 16.

Otázka č. 15 byla zaměřena na léky nutné pro případnou evakuaci. V akreditovaném zařízení si není 42 % všeobecných sester jisto, jaké léky jsou nutné pro případnou evakuaci. 27 % všeobecných sester spíše zná a 13 % všeobecných sester úplně zná tyto léky. V neakreditovaném zařízení uvedlo o polovinu méně všeobecných sester (13 %) než v akreditovaném zařízení, že spíše zná léky nutné pro evakuaci. Pouze 5 % všeobecných sester je úplně obeznámeno s těmito léky. 35 % všeobecných sester si není jisto a 28 % všeobecných sester spíše nezná léky potřebné při evakuaci. V této otázce dosáhlo akreditované zařízení 333 bodů a neakreditované zařízení 257. Rozdíl mezi zařízeními je roven 76 bodům ve prospěch akreditovaného zařízení. Tento výsledek jsme očekávali, neboť v otázce č. 27, která byla zaměřena na praktickou část, více než polovina všeobecných sester (52 %) akreditovaného zařízení uvedla, že měla osobní zkušenost s evakuací. Tato skupina všeobecných sester se pravděpodobně zúčastnila reálné evakuace, která, jak již bylo zmíněno, postihla akreditované zařízení před několika lety. Díky této události a následné aktualizaci evakuačního plánu má necelá polovina

všeobecných sester větší povědomí o lécích nutných při evakuaci. Bohužel druhá polovina všeobecných sester si stále není jista nebo dokonce nezná tyto důležité léky. V neakreditovaném zařízení jsme tyto znalosti nepředpokládali, neboť pouze 24 % všeobecných sester odpovědělo, že mělo osobní zkušenost s evakuací. Praktické nácviky, jak je uvedeno výše, zde téměř neprobíhají.

Otázka č. 16 se týkala znalostí o použití a umístění evakuačních podložek. V akreditovaném zařízení 38 % všeobecných sester spíše zná a 31 % všeobecných sester zná úplně umístění a použití evakuačních podložek. 28 % všeobecných sester si není jisto umístěním a použitím těchto podložek. V akreditovaném zařízení tedy většina všeobecných sester zná a umí tyto podložky používat. V neakreditovaném zařízení odpovědělo 40 % všeobecných sester, že vůbec nezná a 16 % spíše nezná použití evakuačních podložek. 30 % všeobecných sester zná spíše či úplně evakuační podložky. V tomto zařízení má zhruba třetina všeobecných sester povědomí o použití a umístění evakuačních podložek. V této dílčí otázce jsme shledali největší rozdíl mezi oběma zařízeními. Akreditované zařízení získalo 397 bodů, neakreditované zařízení dosáhlo pouze 240 bodů. Rozdíl mezi zařízeními je roven 157 bodům ve prospěch akreditovaného zařízení. Z toho lze vyvozovat, že všeobecné sestry v akreditovaném zařízení používají a jsou lépe seznámeny s evakuačními podložkami. Tento výsledek jsme také očekávali. Po mimořádné/nežádoucí události, které zažilo akreditované zařízení před čtyřmi lety, provedl krizový management retrospektivní analýzu celé akce. Jedním z výstupů této analýzy byla absence evakuačních podložek důležitých pro transport imobilních pacientů. Oddělení s největším spektrem imobilních pacientů byla postupně vybavena evakuačními podložkami a většina personálu byla proškolená v používání a umístění těchto podložek. V neakreditovaném zařízení zřejmě evakuační podložky postrádají, což potvrzuje i konečný výsledek. K objasnění hypotézy č. 2 jsme využili též otázku č. 26, která je rovněž zaměřena na praktický nácvik evakuace z hlediska četnosti. Polovina všeobecných sester (52 %) akreditovaného zařízení odpověděla, že jsou na jejich oddělení praktické nácviky evakuace prováděny 1 x ročně. 38 % všeobecných sester se domnívá, že provádí praktický nácvik 2 x ročně. V neakreditovaném zařízení uvedla většina všeobecných sester (80 %), že se nikdy nesetkala na svém oddělení s praktickým nácvikem evakuace. Z výše popsaného je zřejmé, že hypotéza č. 2 se také potvrdila.

Hypotéza č. 3: Předpokládáme, že se komplexní znalost pro případ vypuknutí požáru statisticky významně liší v akreditovaném a neakreditovaném zdravotnickém zařízení.

K této hypotéze se vztahuje sedm otázek, které jsou zaměřeny na znalosti všeobecných sester o případném vzniku požáru. K vyhodnocení této sady otázek byla použita stejná statistická metoda jako u předešlých hypotéz. Akreditované zařízení získalo 405 bodů (68 %) odpovědí znám úplně, 158 bodů (26 %) odpovědí spíše znám. Většina všeobecných sester tohoto zařízení se velmi dobře orientuje v oblasti týkající se vzniku požáru.

Neakreditované zařízení dosáhlo nejvyšší počet bodů – 301 (50 %) odpovědí spíše znám, 140 bodů (23 %) za odpověď znám úplně a 124 bodů (21 %) odpovědí nejsem si jist/a. Třetina všeobecných sester neakreditovaného zařízení si není úplně jista svými znalostmi v této oblasti. Rozdíl mezi zařízeními je roven 261 bodům ve prospěch akreditovaného zařízení. Z toho lze usuzovat, že je akreditované zařízení lépe připraveno na možnost vypuknutí požáru. Hypotéza se tedy potvrdila.

Odpovědi na otázky týkající se komplexní znalosti pro případ vypuknutí požáru ukázaly, že mají všeobecné sestry obou zdravotnických zařízení uspokojivé vědomosti a jejich znalosti v této oblasti jsou dostačující. Riziko vzniku požáru je ve zdravotnických zařízení řazeno do střední až vyšší úrovně, proto by měla preventivní opatření včetně krizové přípravy získat vysokou prioritu. Zákon č. 133/1985 Sb., o požární ochraně a vyhláška č. 246/2001 Sb., o požární prevenci ukládají povinnost, že školením požární ochrany musí projít každý zaměstnanec, a to při nástupu do zaměstnání a následně ho musí opakovat v pravidelných termínech - tj. 1x za 2 roky. Ke školení o požární ochraně se vztahovaly otázky č. 28 a 29. Otázka č. 28 se týkala četnosti školení. V akreditovaném zařízení odpovědělo 62 % všeobecných sester, že školení o požární ochraně probíhají na jejich pracovišti 1 x za dva roky. 22 % všeobecných sester se domnívalo, že je školení 2 x ročně. V neakreditovaném zařízení uvedlo 45 % všeobecných sester, že je školení 1 x ročně a 38 % všeobecných sester 1 x za dva roky. Formou školení se zabývala otázka č. 29. V akreditovaném zařízení odpověděla většina všeobecných sester (90 %), že je školení formou přednášky i testu. V neakreditovaném zařízení odpovědělo 60 % všeobecných sester, že je na svém pracovišti školení pouze přednáškou a 40 % všeobecných sester se školí formou přednášky i testu. Ze zhodnocených výsledků vyplývá, že jsou všeobecné sestry akreditovaného zařízení důsledněji školeny, a to i formou testu.

Celkově lze tedy říci, že akreditované zařízení dosáhlo lepších výsledků v oblasti krizové připravenosti na mimořádné/nežádoucí události. Tato skutečnost se dala očekávat, neboť jedním z akreditačních standardů je standard č. 11 Bezpečí prostředí, který se týká krizových stavů, kritické infrastruktury, nebezpečí požáru, řízení a analýzou rizik, a podobně. Tento standard je pravidelně kontrolován prostřednictvím auditů, tudíž je velký předpoklad, že se všeobecné sestry akreditovaného zařízení lépe orientují v dané problematice.

Z našeho výzkumu dále vyplývá, že i když jsou znalosti všeobecných sester o krizové připravenosti v akreditovaném zařízení na vyšší úrovni, v mnoha otázkách si není více jak polovina všeobecných sester jista nebo spíše nezná správné postupy. V neakreditovaném zařízení většina všeobecných sester spíše nezná, jak správně postupovat v určitých krizových situacích.

Zajímavou případovou studií se zabýval ve svém výzkumu Johnstone (2014), který vybírá z dvanácti studií zaměřených na velké katastrofy, ať už přírodní jako byl hurikán Celia (1970) až po Ike (2008), nebo teroristické útoky na Světové obchodní centrum v New Yorku (2001) a města v Izraeli (2002-2003). Studie je vstupním vyhodnocením pro další práci v oblasti krizové připravenosti všeobecných sester při katastrofách, jak přírodních tak například teroristických útocích.

Baack a Alfred (2013) zaměřily svůj výzkum na analýzu krizové připravenosti texaských sester na katastrofickou událost. Autorky, mimo jiné, porovnávaly, která proměnná (věk, počet let praxe, předchozí katastrofická zkušenost, zdravotní klima) nejvíce ovlivňují vnímání kompetence v krizové připravenosti. Pro svůj výzkum použily především metody z oblasti regresní analýzy a zjišťovaly těsnost závislosti mezi znaky. Výzkumný vzorek tvořilo 620 všeobecných sester pracujících ve venkovských komunitách v Texasu. Výsledky této studie ukázaly, že většina všeobecných sester není přesvědčena o svých schopnostech reagovat na katastrofické události. Všeobecné sestry, které byly přesvědčeny o svých schopnostech, měly pravděpodobně předchozí zkušenost s katastrofickou událostí. Zajímavým zjištěním je, že v této práci byl průměrný věk respondentů 42 let s 15 letou praxí. V doporučeních pro praxi uvádějí autorky výzkumu, že všeobecné sestry potřebují příležitosti zapojit se do plánování krizové připravenosti, účastnit se taktických cvičení i skutečných událostí, zvyšovat kompetence a sebedůvěru ve schopnostech a znalostech v této důležité oblasti.

Podobná doporučení uvedly ve svém výzkumu Corrigan a Samrasinghe (2012). Hlavním cílem jejich výzkumu bylo zjistit úroveň znalostí o katastrofách, krizovou připravenost

a ochotu zaměstnanců reagovat na katastrofu či mimořádnou událost. Výzkumu se zúčastnilo 140 všeobecných sester pracujících v jedné australské nemocnici ve městě Urban. Pro svůj výzkum zvolily autorky anonymní dotazníkové šetření. Téměř 60 % jejich respondentů se již vzdělávalo v oblasti krizové připravenosti, 40 % absolvovalo simulační cvičení a 13 % zažilo skutečnou katastrofu. Průměrné skóre znalostí bylo 3,57 z 10. Z jejich výzkumu vyplývá, že personál vybrané nemocnice není připraven reagovat na katastrofu, protože má nedostatek vzdělání, nedostatečné simulační cvičení a omezené zkušenosti s katastrofou. Přestože se australský personál vnímal jako nepřipraven, většina zaměstnanců vyjádřila ochotu účastnit se případné krizové situace a podrobit se dalšímu vzdělávání. Problém s krizovou připraveností je v Austrálii způsoben především nedostatečným zakotvením standardů do legislativního rámce.

Vzdělávání v oblasti krizové připravenosti se věnovala ve svém výzkumu McKibbin (2010). Cílem jejího výzkumu bylo prozkoumat vnímání znalosti krizové připravenosti všeobecných sester, lépe porozumět potřebám učení a školení v této oblasti. Výzkumný vzorek tvořilo 207 všeobecných sester, které pracovaly v nemocnicích Jižní Karoliny. Pro svůj výzkum použila McKibbin dotazník EPIQ, což je platný a spolehlivý nástroj pro posuzování potřeb a nabízí možnost sebehodnocení havarijní připravenosti a kompetencí. Určuje nejvhodnější preference v oblasti vzdělávání a odborné přípravy. Závěry z této studie ukazují, že mají respondenti nízkou míru sebedůvěry ve znalostech a kompetencích v oblasti krizové připravenosti. Nejoblíbenější metodou školení v oblasti krizové připravenosti byla respondenty zvolena metoda tváří v tvář (tradiční učebny, přednášky, konference, workshopy, semináře). Jako druhou metodu preferovali účastníci studie online webové kurzy a třetím favoritem se stal praktický výcvik. Výsledky této studie měly napomáhat při navrhování a provádění účinné havarijní připravenosti, dalšímu vzdělávání a odborné přípravě.

V našem výzkumu jsme se také věnovali školení v oblasti krizové připravenosti. V otázce č. 30 měli respondenti odpovídat, jakou formu školení by preferovali. Jednalo se doplňující otázku, díky které bychom mohli na základě zpětné vazby provést změnu zaběhnutého stereotypu. Největšímu počtu respondentů (46 %) akreditovaného zařízení vyhovuje stávající systém – tradiční školení s lektorem, stejně jako ve výzkumu McKibbin. 36 % respondentů uvedlo, že by chtělo vyzkoušet školení formou konference, workshopu či semináře. Tato odpověď se stala nejčastěji oblíbenou u neakreditovaného zařízení, kde tuto formu školení preferovalo 39 % všeobecných sester. 37 % všeobecných sester vyhovuje tradiční školení s lektorem.

Z výsledků našeho výzkumu vyplývá, že znalosti všeobecných sester v oblasti krizové připravenosti nejsou na vysoké úrovni. Měli bychom se tedy, stejně jako uvedené autorky, soustředit na další vzdělávání a prohlubování znalostí v této oblasti. Výsledky našeho výzkumu mohou být limitovány odlišným sebehodnocením úrovně znalostí o krizové připravenosti jednotlivých všeobecných sester. Podnětem pro další výzkum by mohlo být zmapování krizové připravenosti veškerého zdravotnického personálu, nejen všeobecných sester, neboť v případě vzniku mimořádné/nežádoucí události se do jejího řešení musí zapojit celé spektrum zdravotnických i nezdravotnických profesí.

2.7 Návrh řešení a doporučení pro praxi

Výsledky našeho výzkumu poukazují na nižší úroveň znalostí v oblasti krizové připravenosti. Proto by bylo vhodné zaměřit se na vzdělávání v této složité a důležité oblasti. V neakreditovaném zařízení by bylo vhodné zařadit do přednášky o požární ochraně i ověření znalostí testem. Další doporučení pro obě zdravotnická zařízení se týkají nácviků evakuace. Ta by měla na jednotlivých oddělení probíhat alespoň 1 x ročně. Opravdu stoprocentně se zřejmě na evakuaci nedá připravit, ale pravidelným nácvikem za účasti co největšího počtu personálu, s použitím evakuačních podložek, vyvezením lůžek evakuačním výtahem, ověřením únikových východů, a podobně se příprava na evakuaci zvyšuje a zkvalitňuje. Je však zapotřebí zapojit celé spektrum zdravotnických profesí a požádat pacienty o spolupráci a shovívavost při praktickém nácviku. Ideální variantou je evidence všech zúčastněných zaměstnanců, aby vedoucí pracovník, který plánuje tyto nácviky, získal přehled a mohl personál pravidelně střídát. Pro praktický nácvik jsou však důležité i teoretické znalosti, které by se měly také pravidelně prověřovat. Zaměstnancům zodpovědným za technické audity, bychom doporučili aktualizaci stávajících check - listů, které by bylo vhodné doplnit o otázky týkající se evakuace. Znalosti léků potřebných při evakuaci, pořadí pacientů, osoby, která určí, zda bude evakuace zahájena, označení a evidence osob, shromažďovacího prostoru, postupů při přijetí výhružné zprávy a nálezů neidentifikovatelného předmětu, postupů při výpadku elektrického proudu by neměly v check - listech chybět. Propojením teoretických a praktických zkušeností bude personál kvalitněji a efektivněji připraven na mimořádné/nežádoucí události. Prohlubování znalostí a dovedností všeobecných sester v oblasti krizové připravenosti by mělo podporovat každé zdravotnické zařízení bez rozdílu, zda je či není akreditováno. Bylo by jistě vhodné zařadit do vzdělávání svého

personálu odbornou přípravu v této oblasti, a to formou seminářů, konferencí, workshopů, odborných kurzů a podobně. Toto doporučení může být limitováno nedostatkem finančních prostředků jednotlivých zařízení, nedostatkem času a personálu, konkurenčními prioritami personálu v oblasti vzdělávání, ochotou personálu vzdělávat se v prezentovaném tématu a nízkou úrovní ohrožení. I přes tyto potenciální překážky by se měla zdravotnická zařízení snažit, aby jejich všeobecné sestry i ostatní personál získali alespoň základní úroveň znalostí a dovedností, a mohli odpovídajícím způsobem reagovat na mimořádnou/nežádoucí událost a dokázali co nejefektivněji zvládat krizové situace. Neakreditované zařízení by mělo vypracovat podrobný evakuační plán, jehož součástí bude i seznam léků potřebných pro evakuaci. Seznam těchto důležitých léků by měl být vyvěšen na viditelném místě na každém oddělení. Toto doporučení platí i pro akreditované zařízení. Dále bychom chtěli navrhnout managementu neakreditovaného zařízení, aby alespoň oddělení s největším počtem imobilních pacientů vybavil evakuačními podložkami. Poslední doporučení naší diplomové práce se týká obou zdravotnických zařízení. Úrazové nemocnice Brno vytvořila pro personál reflexní vesty, s jejichž pomocí rozlišuje a označuje osoby provádějící evakuaci (Příloha 6). Tímto opatřením se evakuace stává přehlednější jak pro personál, tak pro evakuované osoby.

Závěr

Cílem diplomové práce bylo zjistit krizovou připravenost všeobecných sester v akreditovaném a neakreditovaném zdravotnickém zařízení. K tomuto cíli byly stanoveny tři hypotézy. Výzkum byl realizován prostřednictvím dotazníkového šetření ve zdravotnickém zařízení, které získalo akreditaci již před osmi lety a ve zdravotnickém zařízení, které doposud o akreditaci nepožádalo. V praktické části jsme vyhodnocením dotazníků a následným statistickým testováním hypotéz potvrdili naše hypotézy.

V první hypotéze jsme předpokládali, že se komplexní znalost pro případ bombového útoku statisticky významně liší v akreditovaném a neakreditovaném zařízení. Tato hypotéza se potvrdila, neboť statistickým testováním byl zjištěn rozdíl mezi zařízeními. Rozdíl činil 620 bodů ve prospěch akreditovaného zařízení. S ohledem na důležitost zkoumaného souboru otázek bylo dále prověřováno, zda znají všeobecné sestry scénář i pro dílčí otázky. Statistickým testováním těchto dílčích otázek jsme si potvrdili, že jsou všeobecné sestry akreditovaného zařízení lépe připraveny a obeznámeny se situací případného bombového útoku.

Druhou hypotézou jsme si chtěli ověřit, zda se komplexní znalost pro případ evakuace statisticky významně liší v akreditovaném a neakreditovaném zařízení. Statistickým testováním jsme zjistili rozdíl mezi zařízeními, který je roven 602 bodům ve prospěch akreditovaného zařízení. I tuto hypotézu jsme dále prověřovali dílčími otázkami, které byly zaměřeny na evakuaci. Ze zhodnocených výsledků jsme usoudili, že jsou všeobecné sestry akreditované zařízení lépe připraveny a obeznámeny se situací případné evakuace. Tato hypotéza se rovněž potvrdila.

V třetí hypotéze jsme předpokládali, že se komplexní znalost pro případ vypuknutí požáru statisticky významně liší v akreditovaném a neakreditovaném zařízení. I tato hypotéza se potvrdila. Analýzou otázek zaměřených na znalosti všeobecných sester o případném vzniku požáru, jsme zjistili, že rozdíl mezi zařízeními je roven 261 bodům ve prospěch akreditovaného zařízení. Z těchto výsledků je patrné, že jsou všeobecné sestry akreditovaného zařízení lépe připraveny na možnost vypuknutí požáru.

Analýzou otázek a statistickým testováním hypotéz jsme dospěli k výsledku, že jsou všeobecné sestry akreditovaného zařízení lépe připraveny na mimořádné/nežádoucí události a krizové stavy než všeobecné sestry neakreditovaného zařízení. Povinností akreditovaných zařízení je dodržování akreditačních standardů, které jsou v pravidelných intervalech kontrolovány prostřednictvím interních i externích auditorů. Díky těmto

pravidelným auditům, společně s praktickými nácviky evakuace, taktickými cvičeními a periodickými školeními se úroveň znalostí v oblasti krizové připravenosti zvyšuje. V neakreditovaném zařízení všeobecné sestry pravděpodobně tyto důležité prvky v oblasti krizové připravenosti postrádají. Z našeho výzkumu je dále patrné, že se všeobecné sestry akreditovaného zařízení lépe orientují ve zkoumané problematice, avšak jejich znalosti nedosahují vysoké úrovně. Úroveň znalostí všeobecných sester neakreditovaného zařízení je spíše nízká.

Výsledky našeho výzkumu jsme porovnávali s několika zahraničními studiemi, které se zabývaly podobnou problematikou. Závěry z těchto výzkumů ukázaly, že krizová připravenost personálu vybraných zahraničních nemocnic není na dobré úrovni.

V prvním úseku teoretické části jsme se zabývali bezpečným prostředím a akreditací. V další části jsme se zaměřili na mimořádné/nežádoucí události a krizové situace, krizovou připravenost zdravotnického zařízení, na přípravu a tvorbu krizových plánů, na evakuaci, krizové operační potupy a nácviky řešení krizových stavů. Závěr teoretické části jsme věnovali managementu rizik a nástrojům pro analýzu a prevenci rizik.

V praktické části diplomové práce jsme popsali metodiku výzkumu, průběh výzkumu, charakteristiku výzkumného prostředí a respondentů, statistické testování hypotéz. Výsledky výzkumu jsme pro lepší přehlednost zpracovali do tabulek a grafů.

Přínosem diplomové práce je ucelenost a přehlednost problematiky bezpečného prostředí zdravotnického zařízení a krizové připravenosti, která s tímto prostředím úzce souvisí. Výsledky našeho výzkumu by mohly podnítit všechna zdravotnická zařízení, aby zaměřila svoji pozornost nejen na vzdělávání a odbornou přípravu v oblasti krizové připravenosti, ale také na pravidelné praktické nácviky evakuace. Pro tyto praktické nácviky je třeba mít zpracován vlastní „scénář“, ve kterém má každý zaměstnanec svou roli, kterou pravidelně procvičuje a ověřuje. Pod tlakem se dělají často špatná rozhodnutí, naopak ne vše, co se vymyslí u stolu je realizovatelné. Pro udržení bezpečného prostředí ve zdravotnických zařízeních je jedním z nejdůležitějších atributů kvalitní a správně organizovaná příprava všeobecných sester i ostatního personálu na mimořádné/nežádoucí události a krizové stavy.

Cíl diplomové práce byl splněn.

Seznam použité literatury

ANTUŠÁK, E., 2013. *Krizová připravenost firmy*. Praha: Wolters Kluwer Česká republika, 184 s. ISBN isbn978-80-7357-983-8.

BAACK, S., ALFRED D., 2013. Nurses' Preparedness and Perceived Competence in Managing Disasters. *Journal of Nursing Scholarship*[online]. [cit. 2018-03-26]. DOI: 10.1111/jnu.12029. ISSN 15276546. Dostupné z: <http://doi.wiley.com/10.1111/jnu.12029>

BALABÁN, M., STEJSKAL, L., 2010. *Kapitoly o bezpečnosti*. 2. vyd. Praha: Karolinum, 484 s. ISBN 978-80-246-1863-0.

BBK Bonn, 2008. *Schutz Kritischer Infrastruktur – Risikomanagement im Krankenhaus* [online]. [cit. 2017-09-10]. Dostupné z: http://www.bbk.bund.de/cln_007/nn_398010/SharedDocs/Publikationen/Praxis__Bevoelkerungsschutz/Langfassung__Leitfaden__Krankenh__Risiko-Kritis.html__nnn=true

CALVERT, C., 2012. *Trauma plan*. Carol Stream, Ill.: Tyndale House Publishers, ISBN 978-1-4143-6111-6.

CARROLL, R. ed. et al., 2013. *Risk management handbook for health care organizations*. 6th ed. San Francisco: Jossey-Bass, ©2011. 3 sv. 672 p. ISBN 978-0-470-62080-9.

CORDER, G., FOREMAN, I. 2014. *Nonparametric statistics: a step-by-step approach*. Second edition. Hoboken, New Jersey: Wiley, 288 p. ISBN 978-1-118-84031-3.

CORRIGAN, E., SAMRASINGHE, I. Disaster Preparedness in an Australian Urban Trauma Center: Staff Knowledge and Perceptions. *Prehospital and Disaster Medicine* [online]. 2012, 27(05), 432-438 [cit. 2018-03-24]. DOI: 10.1017/S1049023X12001045. ISSN 1049-023X. Dostupné z: http://www.journals.cambridge.org/abstract_S1049023X12001045

ČESKO. *Krizové zákony 2016: krizový zákon, integrovaný záchranný systém, hospodářská opatření pro krizové stavy, obnova území; Hasičský záchranný sbor; Požární ochrana: zákony, nařízení vlády, vyhlášky: redakční uzávěrka 14. 12. 2015.* Ostrava: Sagit, [2015]. 288 stran. ÚZ: úplné znění; číslo 1105. ISBN 978-80-7488-135-0.

DIMITROV, D. M., 2012. *Statistical methods for validation of assessment scale data in counseling and related fields.* Alexandria, VA: American Counseling Association, 259 p. ISBN 978-1-55620-295-7.

DOLEČEK, M., URBÁNEK, P., KOUKAL, A., 2015. Krizová připravenost zdravotnických zařízení. In: *Urgentní medicína*, **18**(3), 25-26. ISSN 1212-1924. Dostupné také z: <http://urgentnimedicina.cz/>

DRÁBKOVÁ, J., 2010. *Reakce nemocnic na kolaps kritické infrastruktury.* Brno: MEKA, [online]. [cit. 2017 -10 -14]. Dostupné z:<http://www.meka-brno.cz>

DUMAR, A: M: (ed.), 2009. *Swine flu: what you need to know.* S.l.: Brownstone Books, 320 p. ISBN 9781434458322.

DUŠKOVÁ, R. a kol., 2016. *Bezpečnostní a krizový management v praxi.* 1. vyd. České Budějovice: Vysoká škola evroských a regionálních studií. 83 s. ISBN 978-80-7556-010-0.

FÍŠER, V., 2006. *Krizové řízení v oblasti zdravotnictví*, MV GŘ HZS ČR, modul J, Praha, [online]. [cit. 2017–11-14]. Dostupné z:www.hzscr.cz/soubor/modul-j-kr-v-oblasti-zdravotnictvi-pdf.aspx

FOTR, J. 2012. *Tvorba strategie a strategické plánování: teorie a praxe.* Praha: Grada, Expert (Grada). 377 s. ISBN 978-80-247-3985-4.

GRAY, B., HEBERT, K., 2006. Hospitals In Hurricane Katrina: Challenges Facing Custodial Institutions in a Disaster. *Urbane institute: Elevate the debate.* [online]. [cit. 2017–11-14]. Dostupné z:http://www.urban.org/research/publication/hospitals-hurricane-katrina/view/full_report

HANNEMAN, R., KPOSOWA, J., RIDDLE, M., 2013. *Basic statistics for social research.* San Francisco, CA: Jossey-Bass, 530 p. ISBN 978-0-470-58798-0.

HLAVÁČKOVÁ, D., 2007. *Krizová připravenost zdravotnictví*. Brno: Národní centrum ošetrovatelství a nelékařských zdravotnických oborů, 200 s. ISBN 978-80-7013-452-8.

CHARANTIMATH, P., 2012. *Total quality management*. 2nd ed. Delhi: Pearson, 573 p. ISBN 9788131732625.

ISO NORMA ČSN ISO 31000, 2010. *Management rizik – principy a směrnice*. In: ČSN online. [online] [cit. 2017-09-26]. Dostupné z: <https://managementmania.com/cs/iso-31000-risk-management-rizeni-rizik-principy-a-smernice>

JOHNSTONE, M., TURALE, S. Nurses' experiences of ethical preparedness for public health emergencies and healthcare disasters: A systematic review of qualitative evidence. *Nursing & Health Sciences* [online]. 2014, **16**(1), 67-77 [cit. 2018-03-26].

DOI: 10.1111/nhs.12130. ISSN 14410745. Dostupné z:

<http://doi.wiley.com/10.1111/nhs.12130>

JOINT COMMISSION INTERNATIONAL. *Mezinárodní akreditační standardy pro nemocnice*. Překlad David Marx a Ivan Staněk. překlad 3. vyd. Praha: Grada, 2009. Management a organizace ve zdravotnictví. 312 s. ISBN 978-80-247-2436-2.

KLEMENT, C., 2011. *Mimoriadne udalosti vo verejnom zdravotníctve*. 1. vyd. Banská Bystrica: PRO, 663 s. ISBN 978-80-89057-29-0.

KOČÍ, M., KOPECKÁ, M., STIEBITZ, J., 2013. *Průvodce odborně způsobilých osob problematikou bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, hornické činnosti a požární ochrany*. Olomouc: ANAG, 397 s. ISBN 978-80-7263-834-5

KOLEKTIV AUTORŮ, MZČR, 2013. *Zpracování traumatologických plánů* [online]. [cit. 2017-11-14]. Dostupné z: <http://www.hzscr.cz/clanek/casopis-112-rocnik-xii-cislo-4-2013.aspx?q=Y2hudW09Mw%3D%3D>

KORECKÝ, M., TRKOVSKÝ, V., 2011. *Management rizik projektů: se zaměřením na projekty v průmyslových podnicích*. Praha: Grada, 584 s. Expert (Grada). ISBN 978-80-247-3221-3.

KOŠTA, O., 2013. *Management úspěšné ordinace praktického lékaře*. Praha: Grada, 120 s. ISBN 978-80-247-4422-3.

KUBÍČKOVÁ, L., RAIS, K., 2012. *Řízení změn ve firmách a jiných organizacích*. Praha: Grada, Expert (Grada). 133 s. ISBN 978-80-247-4564-0.

MARX, D., VLČEK, F., 2013. *Akreditační standardy pro nemocnice*. 3. Praha: Tigis, 162 s. ISBN 978-80-87323-04-05.

MCKIBBIN, A. 2010. *Assessing the learning needs of South Carolina nurses by exploring their perceived knowledge of emergency preparedness*. A Dissertation Submitted to the School of Nursing. Kathleen Sekula, PhD.

MINISTERSTVO VNITRA ČESKÉ REPUBLIKY, 2016, *MVČR: Ministerstvo vnitra České republiky* [online]. [cit. 2017-09-05]. Dostupné z: <http://www.mvcr.cz/clanek/terminologicky-slovník-krizove-rizeni-a-planovani-obrany-statu.aspx>

MINISTERSTVO ZDRAVOTNICTVÍ ČESKÉ REPUBLIKY, 2011, *MZČR: Ministerstvo zdravotnictví České republiky* [online]. [cit. 2017-09-05]. Dostupné z: http://www.mzcr.cz/obsah/pandemicky-plan-cr_1093_5.html

NEŠČÁKOVÁ, L., JAKUBKA, J. 2009. *Zákoník práce .. - v praxi: komplexní průvodce s řešením problémů : právní stav k.* Praha: Grada, 384 s. Právo pro praxi. ISBN 978-80-247-4629-6.

NEKVAPILOVÁ, V., 2013. *Evakuace nemocnice v Ulmu: výhrůžka bombou. Úrazová nemocnice v Brně* [online]. 6 [cit. 2017-09-17]. Dostupné z: http://www.unbr.cz/Data/files/Konf%20MEKA%202013/20_neklapilova.pdf

PASTEUR, L., 2008. *Evakuierung des Bundeswehrkrankenhauses Ulm nach einer Bombendrohung*. [online]. [cit. 2017-11-18]. Dostupné z: [http://www.wehrmed.de/article/1172-](http://www.wehrmed.de/article/1172-Evakuierung_des_Bundeswehrkrankenhauses_Ulm_nach_einer_Bombendrohung.html)

[Evakuierung_des_Bundeswehrkrankenhauses_Ulm_nach_einer_Bombendrohung.html](http://www.wehrmed.de/article/1172-Evakuierung_des_Bundeswehrkrankenhauses_Ulm_nach_einer_Bombendrohung.html)

PECÁKOVÁ, I., 2008. *Statistika v terénních průzkumech*. Praha: Professional Publishing, 231 s. ISBN 978-80-86946-74-0.

PLEVOVÁ, I., 2012. *Management v ošetrovatelství*. Praha: Grada. 304 s. Sestra (Grada). ISBN 978-80-247-3871-0.

POKOJOVÁ, R., 2011. *Řízení rizik* [online]. [cit. 2017-09-05]. Dostupné z: <https://zdravi.euro.cz/clanek/sestra/rizeni-rizik-457272>

PROKEŠOVÁ, R., BRABCOVÁ, I., BÁRTLOVÁ, S., TÓTHOVÁ, V., 2014. Specifics of risk management in select medical facility. *Kontakt* 2014; 16(4): e256–e262; [online] [cit. 2017-09-26]. Dostupné z: <http://casopis-zsfju.zsf.jcu.cz/kontakt/clanky/4~2014/1137-specifika-rizeni-rizik-ve-vybranych-zdravotnickych-zarizenich>

RICHTER, R., 2010. *Výkladový slovník krizového řízení*. Praha: MV - generální ředitelství Hasičského záchranného sboru ČR, 161 s. ISBN 978-80-86640-54-9.

SMEJKAL, V., RAIS, K., 2013. *Řízení rizik ve firmách a jiných organizacích*. 4., aktualiz. a rozš. vyd. Praha: Grada, 2, Expert (Grada), 483 s. ISBN 978-80-247-4644-9.

SMETANA, M., KRATOCHVÍLOVÁ D. 2010. *Havarijní plánování: varování, evakuace, poplachové plány, povodňové plány*. Brno: Computer Press, 165 s. ISBN 978-80-251-2989-0.

SPOJENÁ AKREDITAČNÍ KOMISE, o.p.s., 2012. Zavádění a udržování kvality a bezpečí zdravotní péče v zařízeních nemocničního typu na území ČR. In: SAKR [online]. [cit. 2017-11-26]. Dostupné z <http://www.sakcr.cz/>

ŠAMAJ, M., 2016. *Krizový management ve zdravotnictví, management rizik* [online]. Křížkovského 8, 771 47 Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, [cit. 2018-01-04]. ISBN 978-80-244-5086-5.

ŠENK, Z., 2012. *Bezpečnost a ochrana zdraví při práci: prakticky a přehledně podle normy OHSAS*. 2., aktualiz. vyd. Olomouc: ANAG, Práce, mzdy, pojištění. 400 s. ISBN 978-80-7263-737-9.

ŠÍN, R. et al., 2017. *Medicína katastrof*. První vydání. Praha: Galén, 351 s. ISBN 978-80-7492-295-4

ŠKRLA, P., ŠKRLOVÁ, M., 2008. *Řízení rizik ve zdravotnických zařízeních*. 1. vyd. Praha: Grada, 199 s. ISBN 978-80-247-2616-8.

ŠTĚTINA, J., 2014. *Zdravotnictví a integrovaný záchranný systém při hromadných neštěstích a katastrofách*. Praha: Grada, 560 s. ISBN 978-80-247-4578-7.

ŠUPŠÁKOVÁ, P., 2017. *Řízení rizik při poskytování zdravotních služeb: manuál pro praxi*. Praha: Grada Publishing, 260 s. ISBN 978-80-271-0062-0.

THE AUSTRALIAN COUNCIL ON HEALTHCARE STANDARDS (ACHS), 2013. *Risk Management* [online]. [cit. 2017-09-10]. Dostupné z: https://www.achs.org.au/media/69305/risk_management_and_quality_improvement_handbook_july_2013.pdf

VACEK, L., SEDLÁČEK, M., MUSILOVÁ, P., 2015. Oznámení anonyma zapříčinilo nucenou evakuaci pacientů a zaměstnanců nemocnice. *112: Odborný časopis požární ochrany integrovaného záchranného systému a ochrany obyvatelstva*. XIV(4). [online]. [cit. 2017-11-18]. Dostupné z: <http://www.hzscr.cz/clanek/casopis-112-rocnik-xiv-cislo-4-2015.aspx?q=Y2hudW09Mg%3d%3d>

VANÍČEK, J., 2017. *Krizový zákon: komentář*. Praha: Wolters Kluwer, Komentáře (Wolters Kluwer ČR), 364 s. ISBN 978-80-7552-787-5.

ZÁKON č. 85/2015 Sb., *O metrologii*. In. Sbírka zákonů, částka 37. ISSN 1211-1244.

ZÁKON č. 372/2011 Sb., *Zákon o zdravotních službách*. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2011-372#cast9>.

Seznam tabulek a grafů

Tabulka 1: Matice rizik

Tabulka 2: Počty vrácených dotazníků

Tabulka 3: Výsledek MW-testu pro hypotézu č. 1

Tabulka 4: Výsledek MW-testu pro otázku č. 9

Tabulka 5: Výsledek MW-testu pro otázku č. 10

Tabulka 6: Výsledek MW-testu pro hypotézu č. 2

Tabulka 7: Výsledek MW-testu pro otázku č. 15

Tabulka 8: Výsledek MW-testu pro otázku č. 16

Tabulka 9: Výsledek MW-testu pro hypotézu č. 3

Graf 1: Pohlaví respondentů

Graf 2: Děla praxe

Graf 3: Vzdělání

Graf 4: Oddělení

Graf 5: Postupy při přijetí výhružné zprávy

Graf 6: Nález neidentifikovatelného předmětu

Graf 7: Činnosti krizového štábu

Graf 8: Zahájení evakuace

Graf 9: Suma skóre pro jednotlivá zařízení – bombový útok

Graf 10: Pořadí pacientů při evakuaci

Graf 11: Shromažďovací prostor pro naše pracoviště

Graf 12: Moje role při evakuaci

Graf 13: Posouzení situace

Graf 14: Označení evakuovaných osob

Graf 15: Efektivní komunikace

Graf 16: Suma skóre pro jednotlivá zařízení – evakuace

Graf 17: Léky nutné pro případnou evakuaci

Graf 18: Evakuační podložky

Graf 19: Zásady nakládání s dokumentací

Graf 20: Suma skóre pro jednotlivá zařízení – požár

Graf 21: Postupy při objevení požáru

Graf 22: Hlášení požáru

Graf 23: Hasicí přístroje

Graf 24: Trasy únikových cest

Graf 25: Barevné značení zásuvkových vývodů

Graf 26: Výpadek elektrického proudu

Graf 27: Alternativní postupy

Graf 28: Praktické nácviky evakuace

Graf 29: Frekvence praktických nácviků

Graf 30: Osobní zkušenost s evakuací

Graf 31: Četnost školení o požární ochraně

Graf 32: Forma školení o požární ochraně

Graf 33: Preferovaná školení v krizové připravenosti

Seznam příloh

Příloha 1: Třídící karty pro evakuaci

Příloha 2: Karty pro odsunovou evidenci

Příloha 3: Evakuační podložky

Příloha 4: Dotazník vlastní konstrukce

Příloha 5: Revised Emergency Preparedness Information Questionnaire - dotazník

Příloha 6: Označení osob provádějící evakuaci

Seznam použitých zkratek

CBRN - Chemical, Biological, Radio-logical, Nuclear, Explosive

ČR – Česká republika

EP – Evakuační plán

FMEA – Failure Mode and Effect Analysis

FTA – Fault Tree Analysis

ISO - International Organization for Standardization

IT – Informační technologie

IZS – Integrovaný záchranný systém

MU – Mimořádná událost

MVČR – Ministerstvo vnitra České republiky

MZČR – Ministerstvo zdravotnictví České republiky

NIS – Nemocniční informační systém

RCA - Root Cause Analysis

SAK, o. p. s. – Spojená akreditační komise, obecně prospěšná společnost

SARS - Severe Acute Respiratory Syndrome

TP – Traumatologický plán

WHO – World Health Organization

ZZ – Zdravotnické zařízení

ZZS – Zdravotnická záchranná služba