



Zdravotně  
sociální fakulta  
Faculty of Health  
and Social Sciences

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

**Připravenost zdravotnického zařízení na vznik  
mimořádných událostí zdravotnického  
charakteru**

## **DIPLOMOVÁ PRÁCE**

Studijní program: **VEŘEJNÉ ZDRAVOTNICTVÍ**

**Autor:** Bc. Iva Husová, Dis.

**Vedoucí práce:** doc. MUDr. Jozef Filka, Ph.D.

České Budějovice 2018

## **Prohlášení**

Prohlašuji, že svoji diplomovou práci s názvem „**Přípravenost zdravotnického zařízení na vznik mimořádných událostí zdravotnického charakteru**“ jsem vypracovala samostatně pouze s použitím v seznamu citované literatury.

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

V Českých Budějovicích dne 10. 8. 2018

.....

Bc. Iva Husová, DiS.

## **Poděkování**

Mé poděkování patří zejména panu doc. MUDr. Jozefovi Filkovi, Ph.D., za odborné i přátelské vedení, trpělivost a ochotu, kterou mi v průběhu zpracování diplomové práce věnoval. Dále bych chtěla poděkovat všem zaměstnancům Nemocnice Písek, a.s., kteří se podíleli na mém výzkumu a v neposlední řadě děkuji své rodině, zejména své sestře doc. RNDr. Janě Klicnarové, Ph.D. za odborné rady, partnerovi Bc. Petrovi Kadeřábkovi a dceři Jolaně za trpělivost a shovívavost.

# **Přípravenost zdravotnického zařízení na vznik mimořádných událostí zdravotnického charakteru**

## **Abstrakt**

Teoretická část diplomové práce je zaměřena na připravenost a krizový management zdravotnictví při vzniku mimořádné události s hromadným postižením zdraví. V prvních kapitolách jsem se snažila poskytnout jednoduchý a ucelený přehled o tom, jaké existují druhy katastrof, co jsou to mimořádné události a jaké jsou jejich příčiny a důsledky. V teoretické části je dále rozebrán integrovaný záchranný systém s důrazem na zdravotnickou záchrannou službu a její úlohu zvládnutí hromadného postižení zdraví v přednemocniční fázi. Doporučenému postupu řešení mimořádné události s hromadným postižením zdraví již v samotném zdravotnickém zařízení je věnována samostatná kapitola. V dalších kapitolách je již kladem důraz na krizovou připravenost nemocnice se zaměřením na traumatologický plán.

Cílem diplomové práce bylo zjistit, jaký je současný stav krizové připravenosti Nemocnice Písek, a.s. s důrazem na traumatologický plán a identifikovat jeho případné nedostatky a najít nejlepší možná východiska, která by daný problém eliminovala na minimum či jej dokázala zcela odstranit. Druhým stěžejním cílem diplomové práce je vyhodnotit znalosti zdravotnických pracovníků Nemocnice Písek, a.s. týkající se problematiky traumatologického plánování a vyhodnotit jejich připravenost na příjem hromadného postižení osob a zajištění kvalitní lékařské a ošetrovatelské péče. V diplomové práci jsem se také zabývala otázkou, zda ve zkoumaném zdravotnickém zařízení probíhají praktické nácviky krizové připravenosti traumatologického plánu ve spolupráci s integrovaným záchranným systémem, které jsou hlavním předpokladem pro kvalitní a bezproblémové zvládnutí mimořádné události s hromadným postižením zdraví.

K dosažení stanovených cílů byla použita SWOT analýza, manažerský nástroj, který slouží k vyhodnocení vnitřního a vnějšího prostředí zdravotnického zařízení prostřednictvím silných a slabých stránek, příležitostí a hrozeb. V této práci je také použit kvantitativní výzkum, metoda dotazníkového šetření, s jehož pomocí byla získána data o informovanosti v problematice traumatologického plánování a postoji zkoumané skupiny. Technika tohoto výzkumu spočívá v dotazníkovém šetření s uzavřenými a polouzavřenými otázkami. Prvních 6 otázek v dotazníku je zaměřených

na charakteristiku respondentů, tyto otázky nám podávají informace o pohlaví, věku, stupni vzdělání a pracovní pozici respondentů a dále nás informují na jakém oddělení a jak dlouho jsou zaměstnání v Nemocnici Písek, a.s. V dotazníku jsou také položeny 3 otázky, kterými jsem chtěla zjistit subjektivní vnímání problematiky traumatologického plánování a 3 otázky zjišťující dostupnost respondentů v případě vzniku mimořádné události s hromadným postižením zdraví v mimopracovní době. Zbývajících 16 otázek slouží k naplnění stanovených cílů a potvrzení či vyvrácení hypotéz a na každou tuto otázku je vždy možná jen jedna správná odpověď. Závěry dotazníkového šetření byly vyhodnoceny na základě binomického rozdělení v tabulkovém procesoru MS Excel.

Výsledky dotazníkového šetření přinesly překvapivé výsledky. Zdravotničtí pracovníci jsou teoreticky dostatečně orientovaní v problematice posloupnosti úkonů nutných ke zvládnutí mimořádné události s hromadným postižením zdraví dle traumatologického plánu. Ale negativním zjištěním je 74% neúčast zdravotnických pracovníků na cvičení pro zvládnutí hromadného příjmu raněných, která dle mého názoru poukazuje na podceňování připravenosti daného zdravotnického zařízení na mimořádnou událost či krizové stavy. Traumatologický plán zdravotnického zařízení je zpracován dle bodů platné legislativy a také je pravidelně aktualizován, ale z poskytnutého rozhovoru s primářkou chirurgického oddělení MUDr. Martou Horákovou jsou patrné slabé stránky traumatologického plánování. Traumatologický plán obsahuje praktické nedostatky, bylo by vhodné, aby byl více specifický, konkrétní a uzpůsobený technickým dispozicím nemocnice. Zejména není zcela dořešen systém svolávání zaměstnanců v případě aktivace traumatologického plánu v mimopracovní době, dále jsou nedostatečně či vůbec označeny orientační body pro integrovaný záchranný systém a veřejnost. Poslední stěžejní slabinou je absence kontaktního místa pro veřejnost a média. V závěru práce jsem navrhla opatření vhodná pro eliminaci či alespoň omezení těchto krizových bodů.

### **Klíčová slova**

mimořádná událost; krizová připravenost; integrovaný záchranný systém; zdravotnické zařízení; traumatologický plán

# **Preparedness of Medical Facility to Emergency Events of Medical Character**

## **Abstract**

Theoretical part of the diploma thesis is focused on preparedness and crisis management of healthcare services during occurrence of emergency event with mass health disability. The first chapters provides simple and complete overview of various types of catastrophes, the explanation of emergency events, their causes and outcomes. Theoretical part deals with analysis of Integrated rescue system and puts emphasis on Medical rescue service and its role in mass health disability control in pre-hospital phases. The whole chapter is devoted to recommended procedure of resolving emergency event with mass health disability in the medical facility. Other chapters emphasize on medical facility crisis preparedness focused on traumatological plan.

The aim of the diploma thesis was to find out the contemporary state of crisis preparedness of Nemocnice Písek, a.s. emphasizing on traumatological plan and to identify its potential deficiencies as well as to find the best possible solutions that would eliminate the problem to minimum or would remove the problem completely. The second mainstay of the diploma thesis was to evaluate knowledge of medical staff in Nemocnice Písek, a.s. concerning the issue of traumatological planning and evaluate their preparedness to admission of patients during mass health disability and providing quality medical and nursery health care. In my diploma thesis I also looked into the case whether the researched medical facility organises practices of crisis preparedness of traumatological plan in collaboration with the Integrated rescue system, which make the major presumption for quality and professional managing of emergency event with mass health disability.

SWOT analysis was used to achieve the set goals, a managerial tool which aims at evaluation of internal and external environment of medical facility through strengths and weaknesses, opportunities and threats, was used. Quantitative research was also used in the thesis, particularly the method of questionnaire survey which gathered data about traumatological planning awareness and attitude of researched group of respondents. This particular method involves questionnaire survey with closed and semi-closed questions.

The first six questions in the survey are focused on the respondents' profile to gather information about their gender, age, education level and post at work as well as department assignment and length of work for Nemocnice Písek, a.s. The survey also includes three questions targeted on the subjective perception of traumatological planning issue; other three questions should find out respondents' availability in case of occurrence of emergency event with mass health disability out of working hours. The other sixteen questions are used to fulfil the set goals and to prove or disprove hypotheses; each question has got only one right answer. The results of questionnaire survey were evaluated via binomial distribution of spreadsheet in MS Excel.

The results of questionnaire survey were surprising. Medical staffs are theoretically aware enough of procedures necessary for handling with emergency event with mass health disability according to the traumatological plan. On the other hand, the negative finding is the fact that 74% of medical staff do not participate in practice to handle mass admission of injured people, which in my opinion shows underestimation of the preparedness of the medical facility for emergency event or crisis. The traumatological plan of the chosen medical facility follows the regulations given by the valid legislation and is regularly updated but the interview with the head doctor of the surgical department MUDr. Marta Horáková reveals the weaknesses of traumatology planning. The traumatological plan contains practical deficiencies so that it is recommended to make it more specific, detailed and adapted to technical disposal of the hospital. In particular, the system of calling out the staff in case of traumatological plan activation during out of working hours has not been fully resolved; furthermore, direction points for the Integrated rescue system and the public have been marked insufficiently or have not been marked at all. The last major weakness is the absence of contact point for the media or the public. In the final part of my thesis I suggested measures for elimination or at least reduction of the crisis points.

### **Key words**

Emergency event; Crisis preparedness; Integrated rescue system; Medical facility; Traumatological plan

## Obsah

Úvod.....	12
1 Současný stav.....	14
1.1 Úvod do problematiky krizového řízení .....	14
1.1.1 Krizové právní předpisy.....	15
1.1.2 Základní pojmy .....	19
1.2 Klasifikace katastrof a hromadných neštěstí .....	22
1.2.1 Přírodní katastrofy .....	23
1.2.1 Antropogenní katastrofy .....	23
1.3 Integrovaný záchranný systém a mimořádné události.....	26
1.3.1 Rozdělení mimořádných událostí z pohledu IZS.....	26
1.3.2 Integrovaný záchranný systém.....	27
1.3.3 Prověrovací cvičení připravenosti složek IZS .....	30
1.4 Postup řešení hromadného postižení zdraví v přednemocniční fázi.....	31
1.4.1 Organizace zdravotnické složky v místě zásahu.....	31
1.5 Řešení hromadného příjmu pacientů do zdravotnického zařízení .....	37
1.5.1 Mimořádné události a zdravotnická zařízení .....	37
1.5.2 Připravenost zdravotnického zařízení na hromadný příjem pacientů .....	38
1.5.3 Příjmová místa a organizace činnosti urgentního příjmu .....	42
1.6 Krizová připravenost nemocnice .....	43
1.6.1 Zásady krizového plánování ve zdravotnictví .....	43
1.6.2 Příprava a tvorba plánů krizové připravenosti .....	44
1.7 Traumatologický plán .....	47
1.7.1 Zpracovatelé traumatologického plánu.....	49
1.7.2 Zpracování traumatologického plánu nemocnice .....	49



1.7.3 Vzdělávání a výcvik pro připravenost v případě aktivace traumatologického plánu.....	52
2 Cíle práce a hypotézy.....	53
2.1 Cíle práce .....	53
2.2 Hypotézy.....	53
3 Operacionalizace pojmů .....	54
3.1. Traumatologický plán.....	54
3.2 Znalosti a připravenost zdravotnických pracovníků na vznik mimořádné události s hromadným postižením zdraví .....	54
4 Metodika.....	55
4.1 Použité metody a technika sběru dat.....	55
4.2 Charakteristika prostředí výzkumu .....	56
4.3 Charakteristika výběrového souboru .....	57
5 Výsledky.....	58
5.1 Výsledky dotazníkového šetření.....	58
5.2 Testování hypotéz.....	87
6 Rozbor traumatologického plánu Nemocnice Písek, a.s. a připravenost nemocnice na mimořádnou událost s hromadným postižením zdraví.....	96
6.1 Rozbor traumatologického plánu Nemocnice Písek, a.s.....	96
6.2 Kritické body krizové připravenosti Nemocnice Písek., a.s v případě vzniku mimořádné události s hromadným postižením zdraví .....	102
7 Diskuze .....	106
8 Závěr .....	115
9 Seznam použitých zdrojů.....	117
10 Přílohy.....	126
11 Seznam použitých zkratk .....	146
12 Seznam tabulek.....	149
13 Seznam grafů .....	150

14 Seznam obrázků.....	151
15 Seznam příloh .....	152

## Úvod

Tato diplomová práce je zaměřena na připravenost zdravotnického zařízení na vznik mimořádných událostí s důrazem na traumatologický plán, což představuje problémy spojené s prostředím zdravotnického zařízení a mírou schopností managementu zajistit prevenci, organizaci a rehabilitaci zdravotních následků katastrof ve spolupráci s integrovaným záchranným systémem. Krizové situace mohou vzniknout škodlivým působením sil a jevů vyvolaných činnostmi člověka nebo přírodními vlivy. Takovými událostmi rozumíme mechanická, termická, intoxikační, chemická, radiační, epidemiologická a psychologická postižení. Vzniklá krizová situace ohrožuje lidské zdraví i životy a také samozřejmě způsobuje velké škody na majetku a životním prostředí. Celá řada chyb na počátku řešení situace má později dopady vzhledem k řešení následků katastrofy a také samotní lidé jsou vystaveni řadě rizik. Znalost a informovanost personálu zdravotnického zařízení je proto zásadní otázkou pro zmírnění následků pro lidi a prostředí. Je proto nezbytné, aby personál znal postupy v mimořádných situacích při aktivaci krizových plánů. Co se děje v nemocnici při vzniku hromadného postižení zdraví a jak je na takovou situaci nemocnice připravena? Jsou zaměstnanci kvalitně obeznámeni s traumatologickým plánem? Mají zájem o vzdělávání v této problematice? Tyto a další otázky chci aplikovat konkrétně na Nemocnici Písek a.s., abych zjistila, jaký zauímají zdravotničtí pracovníci postoj k traumatologickému plánování a jaká je funkčnost traumatologického plánu v případě vzniku mimořádné události s hromadným postižením zdraví.

Téma: „Připravenost zdravotnického zařízení na vznik mimořádných událostí zdravotnického charakteru“ jsem si vybrala, protože mě tato problematika velice zajímá, sama pracuji ve zkoumané nemocnici na pozici radiologické asistentky, a proto si o to více uvědomuji nutnost adekvátní připravenosti na krizové stavy.

Cílem diplomové práce je vyhodnotit znalosti zdravotnických pracovníků Nemocnice Písek, a.s. týkající se problematiky traumatologického plánování a vyhodnotit jejich připravenost na příjem hromadného postižení osob. Druhým stěžejním cílem této práce analýza traumatologického plánu, dohledat případné nedostatky a najít nejlepší možná východiska, která by daný problém eliminovala na minimum či jej dokázala zcela odstranit.

V diplomové práci jsem se také zabývala otázkou, zda ve zkoumaném zdravotnickém zařízení probíhají praktické nácviky krizové připravenosti traumatologického plánu ve spolupráci s IZS, které jsou hlavním předpokladem pro zvládnutí mimořádné události s hromadným postižením zdraví.

Motto:

„Nikdy nevíme, co nás s každým dalším pacientem čeká.“

„Buďme připraveni!“

MX Marinella, MD, FACP, CNSP 2003

# 1 Současný stav

## 1.1 Úvod do problematiky krizového řízení

V současné době dochází vzhledem k rozvoji technologií a celosvětové globalizace také k rozvoji systémů řízení rizik ve všech oborech lidské činnosti a tím také dochází k přesunu řízení rizik od pouhé implementace legislativy v určitých oblastech jako je bezpečnost a ochrana zdraví při práci či požární ochrana ke komplexním systémům, které zajišťují analýzu rizik a jejich řízení. Stejně je tomu i ve zdravotnictví, kde je řízení rizik jednou z integrálních částí řídicích procesů. Kvalitní řízení rizik je důležité zejména v souvislosti se zajištěním bezpečí pacientů, které se společně s kvalitou léčby stává primárním úkolem managementu jednotlivých zdravotnických zařízení. Se stoupajícím počtem nových technologií, zvyšujícími se znalostmi a rostoucí komplexností léčebných postupů a metod dochází k růstu pravděpodobnosti výskytu rizik a v některých případech i ke vzniku rizik nových. Před managementem zdravotnických zařízení tak stojí nelehký úkol tato rizika identifikovat, posoudit jejich závažnost a přijmout vhodná opatření tak, aby bylo možné rizika minimalizovat či zcela odstranit. Výskyt mimořádných událostí může mít dopad nejen na zdraví pacientů, ale také na ekonomiku a image zdravotnického zařízení jako celku. Zavedení kvalitního systému řízení rizik se tak postupně stává pro většinu zdravotnických zařízení nutností (Keclíková, 2012).

Úlohou krizového managementu, který působí ve veřejné správě, je vytvářet legislativní, materiální, personální a technické podmínky na prevenci krizových situací a jejich účinné řešení. Chceme-li definovat pojem krizové řízení, je nutné mít na zřeteli, že i když existuje definice ze zákona (zákon č.240/2000 Sb., § 2a, kde je krizové řízení definováno jako „*souhrn řídicích činností věcně příslušných orgánů, zaměřených na analýzu a vyhodnocení bezpečnostních rizik, plánování, organizování, realizaci a kontrolu činností prováděných v souvislosti s řešením krizové situace*“), tak se celá řada autorů pokouší o co nejširší a nejobecnější vyjádření této specifické oblasti (Linhart, 2006). Podle Hlaváčkové (2007) a Bulíkové (2011) lze krizové řízení chápat jako soubor řídicích činností zodpovídajících orgánů soustředujících se na rozbor a vyhodnocení bezpečnostních rizik, organizování, plánování, realizaci a následnou kontrolu činností, které se týkají přípravy a řešení krizových situací.

Nedílnou součástí pro úspěšné zvládnání krizových situací je včasné zachycení již náznaku počáteční krize a včasné řešení krizové situace (Hlaváčková et al., 2007; Bulíková et al., 2011). Lze tedy konstatovat, že cílem programu řízení rizik ve zdravotnictví je snížit možnost výskytu takových nežádoucích jevů, které by mohly jakýmkoliv způsobem poškodit zdraví pacienta či zaměstnance nebo i majetek zdravotnického zařízení (Škrla, Škrlová, 2008). Krizová připravenost zdravotnictví je poměrně často citována a rozebírána nejen odbornou veřejností, ale i v médiích. Krizová připravenost ve zdravotnictví znamená schopnost poskytovatelů zdravotních služeb a zdravotnických zařízení zajistit nezbytnou zdravotní péči obyvatelstvu, které je místně příslušné správnímu celku v případě vzniku mimořádné události či krizového stavu v kontinuitě medicínských zásad pro poskytování zdravotní péče odborně způsobilými pracovníky (Urbánek, 2014). Podstatným faktorem při přípravě systému na poskytování zdravotní péče v případě krizové situace nebo mimořádné události je povinnost poskytovat zdravotní péči v souladu se schválenými medicínskými postupy zakotvenými ve zdravotnických právních předpisech. Tyto postupy se v posledních letech dynamicky rozvíjejí na základě nových poznatků vědy a výzkumu a tvoří rámec poskytování zdravotní péče v jednotlivých medicínských oborech (Šamaj, 2016).

### ***1.1.1 Krizové právní předpisy***

Oblast krizového řízení je legislativně zakotvena od roku 2000. Stěžejním právním předpisem je zákon č. 240/2000 Sb., o krizovém řízení a o změně některých zákonů (krizový zákon) a příslušné prováděcí předpisy. V předpisech tzv. krizové legislativy je definována povinnost státu při ochraně života a zdraví. Tato povinnost zajišťuje připravenost systému zdravotnictví k poskytování zdravotní péče za mimořádných situací a krizových stavů v působnosti Ministerstva zdravotnictví. Předpokladem je plánovitá příprava systému a preventivní opatření prováděná již za podmínek standardní bezpečnostní situace (Frohlich, 2014; MŠMT ČR, 2017). Právní předpisy z oblasti krizového řízení upravují zejména působnost orgánů krizového řízení při přípravě a řešení krizových situací, problematiku týkající se kritické infrastruktury, včetně základních pravidel pro fungování integrovaného záchranného systému a dalších subjektů v rámci bezpečnostního systému České republiky.

Zdravotnické právní předpisy upravují specifickou a odvětvovou problematiku zdravotnictví a dále jsou zde definovány zdravotní služby a podmínky pro jejich poskytování, činnosti zdravotnických zařízení, podmínky jejich zřizování a fungování včetně celé řady dalších aspektů vytvářející jednotné prostředí zdravotnického systému České republiky (Frohlich,2014).

V roce 2010 byla definice krizového řízení upravena zákonem č. 430/2010 Sb., kterým se mění zákon č. 240/2000 Sb., o krizovém řízení a o změně některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů s účinností od 1. 1.2011. Původní obsah krizového řízení je rozšířen o zcela novou oblast, a to problematiku ochrany kritické infrastruktury v návaznosti na nařízení rady 2008/114/ES ze dne 8. 12. 2008 o určování a o označování evropských kritických infrastruktur a posouzení zvýšení jejich ochrany (MŠMT ČR, 2017).

Traumatologické plánování je řízeno a upravováno celou řadou zákonů, z nichž velká část vznikla jako reakce na katastrofální povodně, které zasáhly Českou republiku v červenci 1997. Dopady této živelné pohromy byly tak obrovské, že zasáhly celou infrastrukturu a jak se ukázalo, stát nebyl na takové neštěstí připraven. Proto vláda vydala patřičná nařízení, jež by usnadnily koordinaci řízení, spolupráci záchranných složek a odstraňování následků při mimořádné události a krizovém stavu. V následujícím textu jsou uvedeny nejčastěji používané právní předpisy, které se týkají traumatologického plánování a které upravují krizové zákonodárství jako celek:

### *Ústava a ústavní zákony*

**Ústavní zákon č. 1/1993 Sb., Ústava České republiky, ve znění pozdějších ústavních zákonů**

**Ústavní zákon č. 110/1998 Sb., o bezpečnosti České republiky, ve znění ústavního zákona č. 300/2000 Sb.**

## ***Klíčové (základní) zákony***

### **Zákon č. 240/2000 Sb., o krizovém řízení a o změně některých dalších zákonů (krizový zákon)**

Krizový zákon stanovuje působnost, pravomoci státních orgánů a územních samosprávních celků, povinnosti a práva fyzických a právnických osob při přípravě na KS, při jejich řešení a ochraně kritické infrastruktury a odpovědnost za porušení těchto povinností (Zákon č. 240/2000 Sb.).

### **Zákon č. 239/2000 Sb., o integrovaném záchranném systému a o změně některých dalších zákonů**

Zákon o integrovaném záchranném systému stanovuje složky IZS, jejich působnost, pravomoci státních orgánů a orgánů samosprávních celků, práva a povinnosti FO a PO při přípravě na MU, při záchranných a likvidačních pracích a po dobu vyhlášení krizového stavu (Zákon č. 239/2000 Sb.).

### **Zákon č. 241/2000 Sb., o hospodářských opatřeních pro krizové stavy a o změně některých souvisejících zákonů**

Zákon upravuje přípravu hospodářských opatření pro stav nebezpečí, nouzový stav, stav ohrožení státu a válečný stav (tj. krizové stavy) a přijetí hospodářských opatření pro vyhlášení krizových stavů (Zákon č. 241/2000 Sb.).

### **Zákon č. 320/2015 Sb., o Hasičském záchranném sboru České republiky a o změně některých dalších zákonů (zákon o hasičském záchranném sboru)**

Nahrazuje původní zákon č. 238/2000 Sb., Zákon o Hasičském záchranném sboru České republiky z roku 2015. Současný zákon nabyl účinnosti ke dni 1. 1. 2016 a vymezuje činnost, povinnosti a pravomoci Hasičského záchranného sboru, jeho organizaci, kompetence a řízení (Zákon č. 320/2015 Sb.).

### **Zákon č. 133/1985 Sb., o požární ochraně**

Tento zákon upravuje vytváření podmínek pro účinnou ochranu života a zdraví občanů a majetku před požáry, poskytování pomoci při živelních pohromách a jiných mimořádných událostech stanovením povinností ministerstev a jiných správních úřadů,



právnických a fyzických osob, postavení a působnosti orgánů státní správy a samosprávy na úseku požární ochrany (Zákon č. 133/1985 Sb.).

#### **Zákon č. 374/2011 Sb., o zdravotnické záchranné službě**

Zákon upravuje podmínky, práva a povinnosti poskytování přednemocniční neodkladné péče (PNP) pomocí zdravotnické záchranné služby, dále také určuje podmínky práv a povinností poskytovateli akutní lůžkové péče, aby byla zajištěna návaznost poskytovaných služeb na ZZS a připravenost na řešení mimořádných událostí a krizových stavů (Zákon č. 374/2011 Sb.).

#### **Zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů**

Tento zákon, který byl novelizován ke dni 1. 1. 2018, vymezuje práva a povinnosti fyzických a právnických osob při podpoře a ochraně veřejného zdraví, působnost a pravomoci orgánů ochrany veřejného zdraví, úkoly orgánů veřejné správy v oblastech ochrany a podpory veřejného zdraví (Zákon č. 258/2000 Sb.).

#### **Zákon č. 372/2011 Sb., o zdravotních službách a jejich poskytování (zákon o zdravotních službách)**

Tento zákon upravuje podmínky poskytování zdravotnických služeb, související výkon státní správy, druhy a typy zdravotní péče, práva a povinnosti pacientů a osob jim blízkých, zdravotnických pracovníků, a další činnosti a podmínky poskytování zdravotnických služeb, hodnocení kvality a bezpečnosti dle předpisů Evropské Unie (Zákon č. 372/2011 Sb.).

#### ***Prováděcí předpisy***

- Nařízení vlády č. 462/2000 Sb., k provedení krizového zákona, ve znění nařízení vlády č.36/2003 Sb., a nařízení vlády č.431/2010 Sb.,
- Nařízení vlády č. 172/2001 Sb., k provedení zákona o požární ochraně, ve znění nařízení vlády č. 498/2002 Sb.,
- Vyhláška Ministerstva vnitra č. 328/2001 Sb., o některých podrobnostech zabezpečení integrovaného záchranného systému, ve znění vyhlášky č. 429/2003 Sb.,

- Vyhláška Ministerstva vnitra č. 380/2002 Sb., k přípravě a provádění úkolů ochrany obyvatelstva,
- Vyhláška ministerstva zdravotnictví č. 240/2012 Sb., kterou se provádí zákon o zdravotnické záchranné službě,
- Vyhláška č. 101/2012 Sb., o podrobnostech obsahu traumatologického plánu poskytovatele jednodenní nebo lůžkové zdravotní péče a postupu při jeho zpracování a projednání.

Veškeré zde uvedené právní předpisy je třeba vnímat ve znění pozdějších předpisů. Při krizových opatřeních je nutné postupovat legislativně upraveným postupem za pomoci právního řádu. K použití krizových opatření dochází pouze za předpokladu, pokud nelze využít jiných dostupných prostředků. Omezení se používá jen na dobu pro tuto situaci nezbytně nutnou, a to s cílem zajištění a ochrany národní bezpečnosti, veřejného pořádku, života a zdraví. Je také nutné respektovat skutečnost, že krizové opatření nesmí vést k narušení základů demokratického státu a musí být přiměřené stávající situaci (Hlaváčková et al., 2007; Štětina et al. 2014).

### ***1.1.2 Základní pojmy***

Pro pochopení souvislostí problematiky řešení mimořádných událostí je nezbytné vysvětlit hlavních pojmů, které se používají v oblasti krizového managementu. Některé pojmy se mohou stát snadno zaměnitelnými a tak mohou vnést nejasnost k pochopení celkového významu textu. Pro snadnou orientaci v textu zde uvádím nejzákladnější a nejčastěji používané pojmy.

**Hrozba** - hrozba bývá zdrojem rizika. Jedná se o přírodní nebo člověkem podmíněný proces představující potenciál, tj. schopnost zdroje hrozby být aktivován a způsobit škodu. Tento potenciál může být spuštěn záměrně nebo náhodně využit pro atakování specifických zranitelností aktiva (MV ČR, 2016).

**Integrovaný záchranný systém** - slouží pro koordinaci záchranných a likvidačních prací při mimořádných událostech včetně havárií a živelních pohrom. IZS naplňuje ústavní právo občana na pomoc při ohrožení zdraví nebo života (Skalská et al., 2010).

**Katastrofa** - náhle vzniklá mimořádná událost velkého rozsahu a řešení této vzniklé situace může být úspěšné pouze za předpokladu, uplatní-li se koordinovaný postup záchranných složek pod řízením správních úřadů a obcí (Štětina et al., 2014).

**Kontaktní místo** - poskytovatelé zdravotnické lůžkové péče mají povinnost, dle zákona č. 374/2011 Sb., o zdravotnické záchranné službě, zřídit středisko pro komunikaci se ZZS, pro plynulou návaznost přednemocniční neodkladné péče a nemocniční neodkladné péče (Urbánek, Koukal, 2013).

**Krizový plán** - jedná se o souhrnný plánovací dokument, který zpracovávají zákonem určené orgány krizového řízení a subjekty hospodářské mobilizace, k zajištění připravenosti na řešení krizových situací v určité působnosti dle zákona č. 240/ 2000 Sb., - zákon o krizovém řízení a o změně některých zákonů (krizový zákon) (Svoboda, 2011).

**Krizová připravenost** – jedná se o připravenost státní organizace či její složky, nebo připravenost jiných organizací pro rychlé a účinné řešení vzniklých mimořádných událostí a krizových situací v oblasti své působnosti na svěřeném území (Mika et.al 2007).

**Krizová situace** – krizová situace představuje situaci, při níž je již vyhlášen stav nebezpečí, nouzový stav nebo stav ohrožení státu. Jestliže tato situace nastane, dochází již k ohrožení důležitých hodnot, zájmů či statků státu a jeho občanů. Nebezpečí, které hrozí, nelze již odvrátit běžnou činností orgánů veřejné moci, ozbrojených sil a bezpečnostních sborů, záchranných sborů, havarijních a jiných služeb a právnických a fyzických osob (Víšek, 2012).

**Krizový stav** - vyhláší hejtman kraje nebo primátor hl. m. Prahy (stav nebezpečí), vláda ČR či předseda Vlády ČR (nouzový stav), nebo Parlament ČR (stav ohrožení státu a válečný stav) v případě hrozby nebo vzniku krizové situace a v přímé závislosti na jejím charakteru a rozsahu (MVČR, 2016). Za krizovou situaci lze tedy považovat mimořádnou událost, při níž je vyhlášen stav nebezpečí, nouzový stav nebo stav ohrožení státu (Procházková, 2006).

**Likvidační práce** - jedná se o činnosti vedoucí k odstranění následků mimořádné události (Dobiáš, 2007).

**Lokalizační práce** – jsou to činnosti k zamezení šíření a působení následků mimořádné události (Dobiáš, 2007).

**Mimořádná událost** - pojem mimořádná událost se používá v legislativě již od roku 1938. V současné době, dle zákona č. 239/2000 Sb., považujeme za mimořádnou událost škodlivé působení sil a jevů vyvolaných činnostmi člověka, přírodními vlivy, a také havárie, které ohrožují život, zdraví, majetek nebo životní prostředí a vyžadují provedení záchranných a likvidačních prací. Současná legislativa neupravuje kategorie mimořádných událostí, pouze zákon č. 240/2000 Sb. definuje pojem krizová situace, který navazuje na pojem mimořádná událost (Procházková, 2006). Jedná se tedy o stav, při kterém náhle dojde k akumulaci, úbytku, uvolňování určitých hmot, sil nebo energie, jenž působí škodlivě a ničivě na obyvatelstvo, jeho majetek a životní prostředí (Bulíková, 2011).

**Orgány krizového řízení** - jsou zákonem jmenované orgány, které zabezpečují analýzu a vyhodnocení možných ohrožení bezpečnosti, organizování, plánování, realizaci a kontrolu činností, prováděných v souvislosti s přípravnými opatřeními a řešením krizových situací (Antušák, Viliášek, 2016).

**Pohroma** - je jev, jenž je významný z hlediska bezpečnosti chráněných zájmů České republiky a který vede, nebo může vést k nepřijatelnému dopadu na chráněné zájmy České republiky (Víšek, 2012).

**Riziko** – pojem „riziko“ lze charakterizovat jako pravděpodobnost, že dojde z hlediska bezpečnosti ke škodlivé události. Riziko je možné určit nebo odhadnout tzv. analýzou rizik (Nováková et al., 2011).

**Stav nouze** jedná se o období, během kterého se projevuje výrazný nedostatek základních životních potřeb v důsledku ohrožení nebo v důsledku působení následků mimořádné události (Dobiáš, 2007).

**Traumatologický plán** - plán pro vytvoření fungujícího zdravotnického záchranného řetězce ke zvládnutí hromadných neštěstí, včetně organizace a využití veškeré dostupné územní kapacity zdravotnictví na daném území, jenž zajišťuje příslušný správní úřad. Tento plán řeší aktivaci sil a prostředků, organizaci jednotlivých činností a navazující postup PNP a NNP, ale neobsahuje zdravotnické postupy (Richter, 2010).

**Záchranné práce** - jsou to činnosti vedoucí k záchraně života, zdraví osob a záchraně majetku, jako i k jejich odsunu z ohrožených nebo postižených prostor (Dobiáš, 2007).

**Záchranný řetězec** - jedná se o rychlost a návaznost péče v souvislosti postižením zdraví: vznik kritického stavu - poskytnutí laické první pomoci - tísňové volání - neodkladná zdravotnická první pomoc - odborná neodkladná péče - resuscitační péče - transport do zdravotnického zařízení - pokračování nemocniční péče (resuscitační či intenzivní péče) - konečný výsledek (uzdravení, smrt) (Štětina et al., 2014).

**Živelní pohroma** - je neovládaná mimořádná událost, která vznikla v důsledku působení ničivých přírodních sil (Štětina et al., 2014).

## ***1.2 Klasifikace katastrof a hromadných neštěstí***

Každý z nás se jistě již setkal s pojmem katastrofa či hromadné neštěstí a má představu o tom, jaké jsou jejich příčiny a z jakého důvodu nás v současné době obklopují častěji než v minulosti. Díky mediálním prostředkům můžeme slyšet téměř denně o situacích s hromadným postižením osob nebo o situacích devastující životní prostředí. Při katastrofách a hromadných neštěstích je různou měrou postižena infrastruktura a počet obětí katastrof je rozmanitý, zejména v závislosti na typu katastrofy a místu vzniku. Největší počet obětí byl zaznamenán u přírodních katastrof při zemětřeseních a povodních (Štětina et al., 2014).

Pojem katastrofa je řeckého původu a znamená zvrát, především k horšímu. Jde tedy o označení negativní události, která pozměňuje původní status prostředí. Rozdíl mezi katastrofou a hromadným neštěstím spočívá v různorodosti vyvolávajících mechanismů a v kvantitě postižených. Počet postižených není stanoven, ale řada autorů doporučuje považovat za hromadné neštěstí událost, kde je postiženo 5 a více osob (Štětina et al., 2014). Hromadné neštěstí má také kvantitativně o dost menší dopad na člověka a společnost než katastrofa (Bulíková, 2011). Každá katastrofa je jiná a svým způsobem jedinečná, ale i přesto lze katastrofy klasifikovat a rozčlenit, zejména podle příčin na katastrofy přírodní nebo způsobené lidskou činností. Podle důsledku rozlišujeme katastrofy ekologické a humanitární katastrofy (Gad-El-Hak, 2008).

### ***1.2.1 Přírodní katastrofy***

Jedná se o čistě přírodní proces a člověk nemůže její vznik nijak ovlivnit. Jedná se o zcela přirozené geologické pochody, které se odehrávají od samého začátku geologické historie Země. Tento přírodní proces může trvat vteřiny, dny i týdny, jeho následky však bývají dlouhodobé a v důsledku s sebou přináší značné materiální škody a lidské oběti (Davis, 2008). V posledních několika desetiletích je v některých případech těžké určit, jestli je katastrofa způsobena čistě přírodním původem, nebo je-li původní příčina v lidském ovlivňování přírody. Tím je myšleno zejména globální oteplování, zamořování ovzduší i vod jedovatými látkami, kácení deštných pralesů, plýtvání vodou, nadbytečná produkce plastů a řada dalších. Přírodní katastrofy lze rozčlenit jako kosmické katastrofy (sluneční erupce, hypernova), meteorologické katastrofy (bouře, krupobití, horko, sucho, tornádo, hurikán, zima aj.), geologické katastrofy (lavina, sesuv půdy, zemětřesení, tsunami aj.), a ostatní (epidemie, pandemie, hladomor, povodeň, požár) (Bulíková, 2011).

### ***1.2.1 Antropogenní katastrofy***

O katastrofě způsobené lidským faktorem hovoříme tehdy, je-li tento děj vyvolán přímou činností člověka a prezentují až 70% všech katastrof na světě. Antropogenní katastrofy vznikají zpravidla dvěma mechanismy a to selháním lidského faktoru anebo nedodržením bezpečnostních předpisů. Lze tedy bez nadsázky říct, že lidstvo si tento druh katastrof připravuje samo (průmyslové havárie, rozsáhlé infekční choroby, války, terorismus, dopravní nehody a řada dalších). V současné době antropogenní katastrofy představují více než polovinu všech katastrof proto jim bude v následujícím textu věnována větší pozornost, než katastrofám přírodního původu (Bulíková, 2011). Antropogenní katastrofy lze rozdělit do tří kategorií a to katastrofy průmyslové, dopravní katastrofy a násilné jednání.

Jako průmyslové mimořádné události/ katastrofy označujeme provozní havárie a havárie spojené s infrastrukturou, které lze dále členit na technologické havárie spojené s výronem nebo únikem nebezpečných látek, radiační havárie velkého rozsahu, rozsáhlé ropné havárie, havárie v dopravě s výronem nebezpečných (toxických) látek, technické a technologické havárie jako je požár, exploze, destrukce, narušení hrází vodohospodářských děl, znečištění životního prostředí rozsáhlými haváriemi, dále také

nepříznivé působení člověka na životní prostředí (ekologické havárie) - smog, ubývání ozónové vrstvy, skleníkový efekt, toxické a infekční odpady, odpady ve vodních tocích, nesprávné používání agrochemikálií a řada dalších (Šín et al., 2017).

Mezi nejvýznamnější jaderné katastrofy patří požár ve vojenském objektu na výrobu plutonia ve Windscale roku 1956 (podle MAAE zamoření 5. stupně), dále v Harrisburgu v roce 1979 došlo k přehřátí reaktoru a následnému úniku radioaktivních par, likvidace havárie trvala do roku 1994 a vynaložené peněžní náklady byly desetinásobkem ceny reaktoru. Asi nejznámější jadernou havárií v dějinách je bezpochyby výbuch bloku jaderné elektrárny v Černobylu v roce 1986, výbuchem bylo rozmeteno 5 tun radioaktivních produktů, 800 000 lidí s trvalými zdravotními následky ve formě onkologických onemocnění a dle INES (The International Nuclear Event Scale) se jednalo o 7. stupeň důsledků havárie. V roce 2011 se stala poslední jaderná havárie v elektrárně Fukušima jako důsledek tsunami po zemětřesení v Japonsku (Klement et al., 2011).

Jako katastrofy dopravní označujeme události, kdy dochází k porušení dopravního prostředku a následkem může být zranění přepravovaných či kolemjedoucích/ kolemjdoucích osob. Dopravní nehody lze rozlišit dle druhu použitého dopravního prostředku a tím jsou i rozdílné škody na majetku, přírodě či lidských obětech. Mezi nejtragičtější nehody co se počtu obětí týče, spadají letecká neštěstí, avšak nejčastějším druhem nehody s nejvíce mrtvými jsou ale autonehody. Jako příklad uvádím vážnou dopravní nehodu linkového autobusu společnosti Jihotrans, která se přihodila dne 30. listopadu roku 2017 v ranních hodinách nedaleko obce Ločenice ve směru na Římov. Řidič autobusu značky Iveco nejspíše nepřizpůsobil styl jízdy povětrnostním podmínkám a následně dostal smyk, vyjel mimo silnici, narazil do stromu a svou zadní částí sjel do příkopu. Informace o nehodě přijali hasiči na tísňovou linku v 8:21 hodin. Na místo dopravní nehody vyjely všechny složky záchranného integrovaného systému a vzlétl vrtulník letecké záchranné služby. Na místo vyrazilo pět jednotek profesionálních hasičů z Českých Budějovic, Suchého Vrbného, Trhových Svinů, Kaplice a z Českého Krumlova. K nehodě byl povolán kromě základní výjezdové techniky také evakuační autobus a aktivováni byli i členové posttraumatického týmu. Po průzkumu na místě nehody podal velitel zásahu zprávu, že v autobuse cestovalo třináct lidí a řidič. Přivolání záchranáři na místě pomáhali všem členům posádky a ošetřili i jednoho svědka dopravní nehody. Na místě zemřel mladý muž, jenž utrpěl těžká mnohačetná poranění neslučitelná se životem.

Dva členy posádky s těžkými poraněními hlavy a trupu letecky transportoval vrtulník do traumacentra českobudějovické nemocnice a devět osob bylo přepraveno sanitkami do nemocnic (HZČR, 2017) .

Třetí skupinu antropogenních katastrof tvoří násilné jednání. Světová zdravotnická organizace definuje násilí jako „*záměrné použití nebo hrozba použití fyzické síly proti sobě samému, jiné osobě nebo skupině či společnosti osob, které působí nebo má vysokou pravděpodobnost způsobit zranění, smrt, psychické poškození, strádání nebo újmu*“. Tzv. „kolektivní násilí“ lze definovat jako použití násilí lidmi (kteří se považují za část skupiny), proti jiné skupině osob za účelem dosažení sociálních, politických nebo ekonomických cílů. Subjektem kolektivního násilí je početnější skupina lidí jako například teroristická organizace, politická strana či celý stát. Mezi násilné jednání řadíme občanské nepokoje, zhárství, války či teroristické útoky (Carll, 2007). Zejména terorismus se v současné době stal velkým fenoménem a bohužel se stává neodmyslitelnou součástí našeho každodenního života. Jedná se o celosvětový problém a globální riziko a s tím souvisí vysoké požadavky na celý zdravotnický systém (přednemocniční a nemocniční plánování), jak zvládat zdravotní následky teroristických útoků, při kterých se počet raněných může pohybovat od několika desítek do několika stovek osob (Bulíková, 2011).

Významným předělem v historii terorismu byl chemický útok sarinem v Tokiu, který si vyžádal podle japonské policejní zprávy celkem 4 460 zraněných osob, z čehož 12 osob bylo zraněno smrtelně. Zatím nejzávažnějším teroristickým útokem byl teroristický čin z 11. září 2001 na centrum USA, na budovy World Trade Center a na budovu Pentagonu, kdy přišlo o život celkem 3047 osob (Mika et al., 2007). Teroristických činů bohužel neustále přibývá a prevence teroristických činů je velmi obtížná, neboť akce teroristických skupin jsou většinou nepředvídatelné.



### ***1.3 Integrovaný záchranný systém a mimořádné události***

#### ***1.3.1 Rozdělení mimořádných událostí z pohledu IZS***

Ve většině evropských zemí jsou záchranné organizace sdruženy do systému, jenž řeší záchranu osob a majetku a ochranu obyvatelstva při různých mimořádných událostech. V základě lze rozlišit tři druhy mimořádných událostí a to *každodenní události*, což jsou stavy jako výbuchy a havárie inženýrských sítí, dopravní nehody, zřícení malých staveb, požáry, havárie v železniční dopravě, pády malých letadel, záchrana osob v nejrůznějších situacích (například ztracení v horách, tonoucí, náhlé zhoršení zdravotního stavu). U těchto událostí jde většinou o malý počet zraněných či mrtvých osob, hmotné škody nenabývají velkého rozsahu a mají minimální dopad na infrastrukturu společnosti. Kompetence za řešení těchto událostí má samospráva nebo nižší úroveň státní správy. Konkrétně tedy řeší tyto situace hasiči, policie, zdravotníci, havarijní a pohotovostní služby a to obvykle samostatně nebo v nezbytně nutném rozsahu spolupráce bez přímého řízení zasahujících složek.

*Katastrofy, krizové či nouzové situace* zahrnují přírodní a technogenní katastrofy jako jsou rozsáhlé záplavy, sesuvy půdy, zemětřesení, havárie v průmyslu, v dopravních systémech, úniky nebezpečných látek a řada dalších situací, při nichž jde většinou již o velký počet postižených osob, značné hmotné škody, dále také dochází k masivnímu narušení infrastruktury společnosti, života obyvatel či životního prostředí. Obsahem činnosti je ochrana proti katastrofám zahrnující celý systém opatření s důrazem na ochranu obyvatelstva a majetkových hodnot. Kompetence za řešení těchto situací má vyšší úroveň veřejné správy. Konkrétně řeší tyto situace hasiči, policie, zdravotníci, havarijní a pohotovostní služby s výrazným podílem celostátních sil, zejména armády a často je také využívána i mezinárodní pomoc.

*Ozbrojený konflikt*, válka může mít vnitrostátní charakter (občanská nebo etnická válka), nebo jde o válku mezi dvěma státy či válku mezi koalicemi. Obsahem činnosti všech kompetentních složek je realizace opatření civilní obrany. Kompetence za řešení má stát a pro řešení jednotlivých opatření využívá všechny kompetentní orgány a záchranné složky fungující v době míru (Víšek, 2012).

### ***1.3.2 Integrovaný záchranný systém***

V České republice je vytvořen systém (tzv. integrovaný záchranný systém), který svým strategickým rozmístěním po celé České republice a nepřetržitou činností zajišťuje připravenost na mimořádné události a jejich zvládnutí. Jednotlivé složky IZS zabezpečují připravenost na příjem výzev o vzniku MU a následně vyhodnocují krizovou situaci a realizují neodkladný zásah v místě MU (Zákon č. 239/2000 Sb. § 4). IZS vznikl z potřeby zlepšení spolupráce a koordinace činnosti orgánů státní správy, územní samosprávy, záchranných a bezpečnostních sborů a krizových orgánů při společných zásazích při vzniku mimořádné události či krizovém stavu. IZS lze tedy chápat jako koordinovaný postup jeho složek při přípravě na mimořádné události a při provádění záchranných a likvidačních prací. Základním předpisem pro spolupráci složek v IZS je zákon č. 239/2000 Sb., o integrovaném záchranném systému a změně některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů. Tato zákonná norma stanovuje náplň činnosti IZS, jeho základní složky a jejich úkoly a stanovuje úkoly některých státních orgánů a orgánů územních samosprávních celků při přípravě na mimořádné události a při provádění záchranných a likvidačních prací (Šín et al., 2017).

Mezi základní složky IZS patří Hasičský záchranný sbor České republiky, jednotky požární ochrany zařazené do plošného pokrytí kraje jednotkami požární ochrany, Zdravotnická záchranná služba a Policie České republiky. Dalšími složkami IZS jsou vyčleněné síly a prostředky ozbrojených sil, ostatní ozbrojené bezpečnostní sbory, ostatní záchranné sbory, orgány ochrany veřejného zdraví, zařízení civilní ochrany, havarijní, pohotovostní, odborné a jiné služby, neziskové organizace a sdružení občanů, která lze využít k záchranným a likvidačním pracím (Zákon č. 239/2000 Sb., § 4). Tyto další složky IZS poskytují při záchranných a likvidačních pracích plánovanou pomoc na vyžádání. V případě krizového stavu se stávají ostatními složkami IZS také odborná zdravotnická zařízení na úrovni fakultních nemocnic pro poskytování specializované péče obyvatelstvu (Procházková, 2006).

Rozsah a podmínky činnosti při provádění záchranných a likvidačních prací jsou definovány v dokumentaci *Typové činnosti složek IZS při společném zásahu* a tyto typové činnosti jsou připravovány pro jednotlivé druhy rizik, u kterých lze předpokládat provádění záchranných a likvidačních prací v rámci IZS (Procházková, 2006).

### ***1.3.2.1 Zdravotnická záchranná služba***

Zdravotnická záchranná služba je základní složkou integrovaného záchranného systému společně s Hasičským záchranným sborem České republiky, jednotkami požární ochrany zařazenými do plošného pokrytí kraje a Policií České republiky. Kompetenčně patří Ministerstvu zdravotnictví (Martínek, Tvrdek, 2010). Zdravotnická záchranná služba poskytuje odbornou přednemocniční neodkladnou péči, kterou je péče o postižené osoby na místě vzniku jejich úrazu nebo náhlého onemocnění a během jejich dopravy k dalšímu odbornému ošetření a při jejich předání do zdravotnického zařízení (Zákon č. 374/2011 Sb., § 4). Zdravotnická záchranná služba je specializovaným ambulantním zdravotnickým zařízením a zřizuje ji kraj, ale některá výjezdová stanoviště jsou zřizována právníky a podnikajícími fyzickými osobami (Martínek, Tvrdek, 2010). Podle zákona č. 374/2011 Sb., o zdravotnické záchranné službě, v oblasti činnosti k připravenosti poskytovatele zdravotnické záchranné služby na řešení mimořádných událostí a krizových situací, zajišťuje záchranná zdravotní služba (dále ZZS) přípravu na řešení mimořádných situací a krizových situací pro oblast poskytování zdravotnické záchranné služby, přípravu na společné zásahy složek IZS a také zajišťuje úkoly vyplývající z dokumentace IZS (Zákon č. 374/2011, § 20). Poskytovatel zdravotnické záchranné služby je povinen zpracovat traumatologický plán a nejméně jednou za dva roky jej aktualizovat. Traumatologický plán vychází z místních podmínek a možností a ze závěrů projednání návrhu plánu s příslušným krajským úřadem. V plánu stanoví postupy a opatření uplatňované poskytovatelem ZZS při zajišťování a poskytování přednemocniční neodkladné péče v případě vzniku hromadného neštěstí. Součástí traumatologického plánu je přehled a hodnocení možných zdrojů rizik ohrožení života a zdraví osob. Poskytovatel ZZS je též povinen projednat s krajským úřadem návrh traumatologického plánu a případných změn v traumatologickém plánu (Zákon č. 374/2011 Sb., § 7). Podrobnosti o obsahu traumatologického plánu stanovuje vyhláška č. 240/2012 Sb., kterou se provádí zákon o zdravotnické záchranné službě (Vyhláška č. 240/2012 Sb. § 13). Zdravotnická záchranná služba je povinna zajistit trvalou pohotovost při plošném pokrytí území České republiky tak, aby byla zabezpečena dostupnost přednemocniční neodkladné péče do 20 minut od přijetí zprávy na tísňovou linku (Zákon č. 374/2011 Sb., § 5). Systém ZZS je schopen zvládnout 50 postižených osob na území s počtem cca 100 000 obyvatel a ve statutárních městech až 150 osob (Viliášek et al., 2014).

### **1.3.2.1.1 Operační středisko ZZS**

Zdravotnické operační středisko je centrálou, kde se přijímají tísňová volání a předávají výzvy posádkám záchranné služby. Hlavním úkolem dispečerů je vyhodnocení tísňové výzvy, vyslání sanitního vozu do terénu a poskytnutí rady volajícímu, jak co nejučelněji poskytnout první pomoc, aby se u zraněných a nemocných zahájila co nejdříve. Nejdůležitější je laická první pomoc v případech ohrožení života, a proto se tak stává podstatnou součástí tzv. záchranného řetězce. Revolucí v práci zdravotnických operačních středisek je zejména zavedení tzv. TANR - telefonické asistované neodkladné resuscitace (Viliášek et al., 2014). Význam dobře fungujícího operačního střediska je klíčový pro fungování celého systému záchranné služby. Hlavním úkolem zdravotnického operačního střediska je kvalifikovaný příjem informací volání přicházející na linku 155, jejich vyhodnocení z hlediska naléhavosti zásahu a požadavku na typ výjezdové skupiny a následně vyslání adekvátní pomoci, tedy vyslat odpovídající pomoc ve správný čas na správné místo (Vyhláška č. 240/2012 Sb., § 4). Za hlavní úkoly operačního střediska ZZS lze tedy stanovit; příjem tísňového volání a vyhodnocení stupně naléhavosti, lokalizace místa zásahu, vyslání vhodné výjezdové skupiny ZZS, poskytování informací, instrukcí volajícím - TAPP (telefonicky asistovaná první pomoc) a TANR (telefonicky asistovaná neodkladná resuscitace). Pro naplňování úkolů ZZS je kvalitní fungování této operativní úrovně řízení naprosto klíčové (Šeblová et al., 2013; Remeš et al., 2013).

### **1.3.2.1.2 Výjezdové skupiny**

Jak již bylo zmíněno, výjezdové skupiny jsou povinny zabezpečit poskytnutí přednemocniční neodkladné péče a lze je rozdělit jako skupiny *rychlé zdravotnické pomoci*, které jsou tvořeny vždy nejméně dvoučlennou posádkou složenou z řidičů-záchranářů nebo středních zdravotnických pracovníků-záchranářů, z nichž jeden je vedoucí skupiny, dále na skupiny *rychlé lékařské pomoci* s nejméně tříčlennou posádkou, která je složená z řidičů-záchranářů nebo středních zdravotnických pracovníků- záchranářů a dále lékař, který je současně vedoucím skupiny a na skupiny *letecké záchranné služby*, v níž zdravotnickou část posádky tvoří nejméně 2 osoby a to ve složení zdravotnický záchranář a lékař (Zákon č. 374/2011 Sb. § 13).

Výjezdové skupiny zabezpečují jak primární výkony, kterými se rozumí realizace požadavků ZOS k poskytnutí přednemocniční neodkladné péče včetně dopravy do nejbližšího vhodného zdravotnického zařízení podle stupně postižení zdravotního stavu, tak výjezdy sekundární, jimiž se rozumí doprava raněných, nemocných a rodiček v podmínkách přednemocniční neodkladné péče, mezi zdravotnickými zařízeními po předchozí dohodě příslušných zařízení (Víšek, 2012).

### ***1.3.3 Prověřovací cvičení připravenosti složek IZS***

Mimořádná událost s hromadným postižením zdraví je vždy zcela specifická a pro zasahující osoby nevšední událost, bez ohledu na účast v mnoha cvičeních či reálných zásazích. Aby se docílilo plynulé návaznosti a smysluplného zapojení všech zasahujících složek, je zapotřebí jednotlivé činnosti procvičovat, jak samostatně v rámci jednotlivých složek, tak vzájemně za účasti všech potencionálně zasahujících osob. Takový model cvičení předpokládá smysluplné plánování přípravy na řešení MU s hromadným postižením zdraví v předstihu, aby byla zajištěna individuální příprava složek před ostrým společným cvičením (Urbánek, 2011).

Cvičení můžeme rozlišovat v základě na dva typy a to cvičení taktická a cvičení prověřovací. Jako taktická cvičení označujeme ta, která jsou předem plánovaná a kdy je nasimulována mimořádná událost. Tato cvičení jsou předem konzultována se zúčastněnými osobami. Jejich úkolem je zvyšovat připravenost a akceschopnost zasahujících jednotek. Hlavním cílem taktického cvičení je řešení situací, které mohou nastat reálně a nácvik spolupráce jednotlivých složek. Naproti tomu prověřovací cvičení jsou předem neohlášená a jejich účelem je reálné prověření akceschopnosti poskytovatelů zdravotních služeb na mimořádné události a krizové stavy (Kettner, Halačka, 2012). Hlavním cílem těchto cvičení je především prověřit opatření určená havarijními plány krajů, komunikaci mezi složkami IZS, schopnosti velitelů jednotlivých složek IZS řešit společně MU a přímou spolupráci IZS v terénu. Oba dva typy cvičení tj., taktická i prověřovací, má oprávnění nařídít ministr vnitra, generální ředitel HZS, hejtman kraje nebo ředitel HZS kraje (Šenovský et al., 2007 a).

## ***1.4 Postup řešení hromadného postižení zdraví v přednemocniční fázi***

Podle Vyhlášky č. 240/2012 Sb., kterou se provádí zákon o zdravotnické záchranné službě, je definováno místo mimořádné události s hromadným postižením osob jako místo, kam je obvykle pro povahu nebo rozsah události nutné vyslat k poskytnutí přednemocniční neodkladné péče 5 a více výjezdových skupin současně, nebo místo, kde se nachází více než 15 osob postižených na zdraví. Na řešení mimořádných událostí se vždy podílí několik složek IZS (Šín et al., 2017).

### ***1.4.1 Organizace zdravotnické složky v místě zásahu***

Mimořádné události či katastrofy s HPZ jsou vždy poznamenány nesouladem mezi počtem obětí a dostupnými prostředky pro péči a tedy řešení událostí s hromadným postižením osob je pro všechny zainteresované složky IZS velkou stresovou zátěží. Velmi důležitým aspektem pro adekvátní zvládnutí situace s co nejmenším dopadem na zdraví a životy postižených, je správná organizace záchranných prací (Haller et al., 2017). Z pohledu zdravotnického je základem záchranného řetězce existence tří článků a to laická první pomoc, odborná přednemocniční neodkladná péče a nemocniční neodkladná péče. Pro správné fungování odborné přednemocniční neodkladné péče je potřebná správná koordinace s dalšími složkami IZS a to se základními i ostatními. Každá ze složek IZS má rozpracované své postupy, pro zdravotnickou záchrannou službu, jako poskytovatele odborné přednemocniční neodkladné péče, je jednou z významných legislativních úprav zákon č. 374/2011 Sb., o zdravotnické záchranné službě a s ním související vyhláška MZČR č. 240/2012 Sb., kterou se provádí zákon o zdravotnické záchranné službě. Nelze však, ale opomíjet další legislativu, která se týká integrovaného záchranného systému a krizového řízení a dále také jsou velmi důležitým prvkem doporučené postupy odborných společností (Šín et al., 2017). Pro kvalitní zvládnutí mimořádných událostí byla odbornou Společností urgentní medicíny a medicíny katastrof vydána následující odborná doporučení:

- Doporučený postup č. 13 - Třídící a identifikační karta pro lékařské třídění při hromadném postižení zdraví na území České republiky,
- Doporučený postup č. 18 - Hromadné postižení zdraví- postup řešení zdravotnickou záchrannou službou v terénu,

- Doporučený postup č. 15 - Organizace příjmu pacientů na vstupu nemocnice při mimořádných událostech (SUMMK 2011, SUMMK 2009).

Dalším významným dokumentem, který je nutný k zvládnutí mimořádných událostí ze strany poskytovatele ZZS je traumatologický plán (spuštění odpovídajícího stupně TP při MU s HPZ) (Šín et al., 2017; Štětina et al., 2014).

#### ***1.4.1.1 Příjem tísňové výzvy a aktivace složek IZS***

Při příjmu tísňové výzvy a zjištění vyššího počtu postižených osob v rámci jedné akce, vysílá operátor ZOS ihned nejbližší dostupné prostředky a ostatním zbylým prostředkům v přidružené oblasti avizuje možnou potřebu zapojení do akce, což znamená ukončit co nejrychleji probíhající zásahy. ZOS je zodpovědné za adekvátní vyhodnocení tísňové výzvy a vyslání dostatečného počtu prostředků na místo MU (Štětina et al., 2014). Velmi významným a bohužel při nácvicích a plánování opomíjeným faktem je, že vedle vlastního zvládnutí mimořádné události s hromadným postižením osob musí ZOS alespoň v omezeném rozsahu dále zajistit běžný provoz na svém spádovém území (Šín et al., 2017). Posádka ZZS, která dorazí na místo MU s hromadným postižením zdraví jako první, je povinna co nejrychleji operačnímu středisku nahlásit prvotní odhad (např. vlak x osobní automobil, cca 40 postižených) (Vyhláška č. 240/2012 Sb., § 6). Tento krok je nezbytný pro další organizaci a řízení zásahu operačním střediskem. Je-li rozsah zjevný či známý, je možné již na základě tohoto hlášení aktivovat odpovídající stupeň traumatologického plánu ZZS i cílových zdravotnických zařízení. Dále je také neméně důležité upřesnit a hlásit převládající typ postižení (např. mechanické, toxické, termické aj.). Nadále je nutné hodnotit nejen rozsah HZP, ale i možná rizika pro zasahující složky IZS, pokud je ZZS první složkou IZS na místě zásahu (Štětina et al., 2014). Prioritním úkolem a cílem všech zasahujících složek při jakékoliv MU musí být zachránit co nejvíc životů a zmírnit následky postižení u pacientů, kteří přežili. Teprve až na dalším místě je třeba vynakládat úsilí pro zmírnění ekonomického dopadu a dalších aspektů řešené situace. Proto, pokud se jedná o akci s vyšším počtem postižených, je nutné zapojit všechny přítomné členy ZZS výhradně do plnění úkolů při třídění, ošetření a zajištění odsunu pacientů (Štětina et al., 2014).

### **1.4.1.2 Metody třídění postižených osob**

V situaci, kdy je zřejmý nepoměr mezi počtem postižených osob při mimořádné události a počtem zasahujících zdravotníků, kteří poskytují odbornou přednemocniční neodkladnou péči, je zapotřebí co nejrychleji rozlišit, který postižený vyžaduje pomoc okamžitě, nebo u kterého stav dovolí péči odložit. Tento systém třídění si klade za úkol rychle stanovit priority ošetření a to ve vztahu k šanci na přežití a k bezodkladnému zabránění prohlubování závažných poruch zdraví. V České republice jsou ke zvládnutí těchto situací užívány dva druhy metod a to metoda START a třídění pomocí identifikačních karet TIK. V následujícím textu jsou obě dvě metody blíže specifikovány (Bartůněk et al., 2016; Šín et al., 2017).

#### **1.4.1.2.1 Metoda START**

Metoda START (Simple Triage and Rapid Treatment) je postup třídění, který provádějí nelékařští zdravotničtí pracovníci, příslušníci složek IZS (HZS a případně PČR) a za určitých situací mohou toto třídění využít i lékaři. Jedná se o jednoduchou metodu, která v prvních okamžicích dokáže identifikovat ty, kteří vyžadují bezodkladnou pomoc a zároveň i ty, u kterých by léčebné kroky, v podobě např. neodkladné resuscitace, vedly často k neúčelné léčbě jednoho postiženého na úkor mnoha ostatních. Tato metoda nezohledňuje jednotlivé typy, charakter nebo tíži poranění. Můžeme říct že, se jedná o „předtřídění“ postižených osob, které má za úkol určit pořadí, ve kterém budou postižení vynášeni z nepřístupných či obtížně dostupných oblastí k lékařskému přetřídění (s využitím TIK) na vstupu shromaždiště raněných (Štětina et al., 2014; Šín et al., 2017). Nespornou výhodou je rychlost této metody, odborná literatura zpravidla uvádí dvě minuty jako maximální časový úsek na vytřídění jednoho pacienta, během třídění se totiž provádějí pouze život zachraňující výkony (např. zástava masivního krvácení, zprůchodnění dýchacích cest) a zejména proto je ve velké míře používána tato rychlá a účinná metodika (Obrtel et al., 2009).

Metodou START kategorizujeme pacienty do 4 různých skupin a barevně označujeme jednotlivé postižené osoby např. umístěním voděodolné pásky na zápěstí. Do kategorie s prioritou I (červená barva) zahrnujeme skupinu pacientů, kterým s vysokou pravděpodobností selhávají základní životní funkce a tyto pacienty je zapotřebí co nejrychleji dopravit k lékařskému přetřídění a k včasnému odsunu do



zdravotnického zařízení. V kategorii II (žlutá barva) jsou imobilní pacienti, kterým toho času neselhávají životní funkce. Kategorie III (zelená barva) je zastoupena chodícími pacienty, do IV kategorie (černá barva) zahrnujeme mrtvé osoby a ty jsou ponechány na místě nálezu. Pro určení priority metodou START nejsou zapotřebí žádné pomůcky, s výjimkou barevného označení (výše zmíněné pásky), jeho popis, nácvik a provedení musí být co nejjednodušší, nejstručnější a nejjednoznačnější (Štětina et al., 2014; Šín et al., 2017).

#### ***1.4.1.2.2 Metoda TIK***

Jednotná třídící a identifikační karta (visačka pro HPZ) na území celé České republiky je důležitým předpokladem jednotného postupu pracovníků ZZS při řešení mimořádných událostí s hromadným postižením zdraví. Tímto způsobem je zajištěna bezproblémová interoperabilita záchranných týmů různých krajů při společném zásahu. Třídění postižených osob pomocí identifikační a třídící karty (TIK) je primárně reálně použitelné za předpokladu, že je na místě zásahu dostatek výjezdových skupin s lékařem. Tam, kde je to možné, provádíme lékařské třídění přímo na ploše zásahu. Hlavní výhoda tohoto třídění spočívá v přesnější diagnostice konkrétních poranění, možnosti lépe určit jak prioritu ošetření, tak poté i prioritu odsunu. Pro třídění TIK by měl být vyčleněn čas do 2 minut na každého pacienta. Při počtu několika desítek postižených osob je žádoucí použít nejprve metodu START a teprve posléze přetřídění pomocí karet na vstupu na stanoviště přednemocniční neodkladné péče. Tímto způsobem se mezi prvními dostanou k ošetření pacienti s barvou červenou a žlutou podle metody START (Šín et al., 2017; Urbánek, 2009). Jak již bylo zmíněno, umožňuje-li to situace na místě zásahu, třídíme všechny pacienty přímo v terénu posádkami RLP a s použitím TIK. Posádky RLP pracují jako celek, rozdělení na jednotlivce je možné jen na přímý pokyn vedoucího lékaře. Pouze lékařským tříděním dokážeme rozhodnout o prioritách ošetření (urgentní zajištění vitálních funkcí na místě zásahu), o prioritách odsunu (urgentní odsun bez možnosti stabilizace na místě zásahu) a o případné kombinaci obou těchto priorit u konkrétního pacienta (Štětina et al., 2014). Jedině včasné provedené lékařské roztřídění zajistí včasnou přednemocniční péči pacientům vyžadujícím život zachraňující úkony přímo v terénu a včasnou přednemocniční péči, přednostní transport pacientům, kterým v přednemocniční fázi

nelze pomoci (Aacharya et al., 2011). Výhodou tohoto lékařského systému třídění s využitím TIK je beze sporu to, že všechny získané a zaznamenané informace při prohlídce zraněné osoby jsou využitelné v dalších krocích při řešení HPZ. A záměr obou zmiňovaných metod lze jednoduše shrnout jako: „s co nejméně prostředky udělat pro většinu nejvíce“ (Kohoutková, 2012; SUMMK 2009).

#### ***1.4.1.3 Postup při třídění raněných osob***

První lékařská posádka, která dorazí na místo zásahu, nejprve předá co nejpřesnější a vyčerpávající informaci o typu, rozsahu a předpokládané závažnosti postižení a poté rozdělí, je-li to vzhledem k situaci třeba, oblast zásahu na sektory a ve vybraném sektoru sama zahájí třídění pacientů. Každá další posádka, která dorazí na místo zásahu, se nejprve hlásí vedoucímu lékaři zásahu (prvnímu lékaři na místě) a je jí přidělen sektor (určená oblast), kde se neprodleně zapojí do třídění dostupných postižených osob. Postup týmu RLP při třídění - záchranář s třídícími kartami a setem pro HPZ (v každém vozidle ZZS má být 25 ks třídících karet, lihový fix a tvrdá psací podložka) postupuje při vyplňování odshora dolů na přední a poté na zadní straně třídící karty a zároveň žádá od vyšetřujícího lékaře ke každému bodu jasnou odpověď, kterou zatrhne či zapíše. Vyplněnou třídící kartu záchranář zavěsí pacientovi nejlépe kolem krku (klobouková guma) a umístí ji tak, aby byla viditelná i z větší vzdálenosti. Druhý záchranář, který je vybavený pouze základními pomůckami jako např. škrtidla, umělohmotné cévní svorky, provádí provizorní stavění život ohrožujícího zevního krvácení a pacienty s poruchou vědomí ukládá do stabilizované polohy. (Štětina et al., 2014).

#### ***1.4.1.4 Shromaždiště, odsun raněných a nemocných a ukončení akce s HPZ v PNP***

Shromaždiště raněných a nemocných je potřeba zřídit u všech MU s vyšším počtem postižených osob a jeho význam tkví zejména v tom, že přehled o vývoji stavu a změně priorit u jednotlivých osob udržíme jedině tehdy, jestliže všechny pacienty shromáždíme co nejdříve na jednom místě. Jedině tak je možné pro všechny postižené osoby využívat veškerou dostupnou a shromážděnou techniku, veškerý materiál, a jedině tak lze optimálně organizovat odsun a ošetření.

Plnohodnotné shromaždiště raněných a nemocných osob by mělo být přístupné místo, kde je shromažďován veškerý zdravotnický materiál, jako jsou léky, přístroje, transportní a fixační prostředky a další nezbytné pomůcky a kde jsou ranění ukládáni podle priorit na třídící a identifikační kartě. Na tomto místě se provádí urgentní zajištění vitálních funkcí a je-li to možné, tak i stabilizace stavu postižených osob před transportem a následně odsun je zahájen cílený odsun do zdravotnického zařízení. Nedílnou součástí je také shromaždiště raněných a nemocných vždy výrazně označit, včetně výstupů, jednotlivých sektorů a nejlépe i přístupových a odsunových tras (Štětina et al., 2014).

Posledním významným bodem je odsun postižených osob a ukončení akce s HPZ. Odsunové stanoviště hraje velice důležitou roli při řešení HPZ v terénu. Je důležité, aby odsun pacientů z místa události měl jasná a obecná pravidla. Hlavním úkolem je zajistit organizaci odsunu pacientů, směřovat je nejlépe k definitivnímu ošetření na specializovaná pracoviště a distribuovat je tak, aby nedošlo k zahlcení na vstupech jednotlivých zdravotnických zařízení. Odsun pacientů je zahájen až na pokyn vedoucího lékaře, který je zároveň vedoucí třídících skupin a vedoucím skupin přednemocniční neodkladné péče. Vedoucí odsunu musí mít přehled o všech pacientech na místě události a musí v krátkých časových intervalech komunikovat se zdravotnickým operačním střediskem, které určuje konkrétní cílové zdravotnické zařízení podle požadavku vedoucího odsunu. Vedoucí odsunu předává ZOS základní informace o pacientech jako je identifikační znak postiženého (číslo třídící karty), priorita, základní diagnóza, použitý odsunový prostředek-včetně jeho identifikace a požadovaný typ zdravotnického zařízení. Vedoucí odsunového stanoviště eviduje veškeré pacienty s využitím útržků TIK, v předem nachystaném formuláři poznačí jedinečný identifikační kód pacienta (číslo TIK) a čas odsunu, číslo odsunového prostředku a cílové zařízení. Ukončení celé akce z pohledu zdravotnické záchranné služby na místě zásahu, je čas předání posledního pacienta do zdravotnického zařízení (Šín et al., 2017). Mimo vše uvedené v předchozím textu je také nutné počítat s tím, že při rozsáhlé události s HPZ nebo mimořádné události či katastrofě bude IZS v místě zásahu působit delší časový úsek a to např. desítky hodin i několik dní. Z toho důvodu je nezbytné myslet na logistickou podporu, která by se měla sestávat z nouzového sociálního zázemí, kde je umožněna možnost krátkodobého odpočinku a odloučení od stresujícího prostředí, dostatku prostředků individuální ochrany osob a běžných osobních pracovních prostředků, dále z prostředků, které zajišťují vhodný stravovací

a pitný režim zasahujících osob a které zajišťují vyhovující pracovní-hygienický režim, prostředků pro případnou dekontaminaci při zasažení toxickými látkami a v neposlední řadě kvalitní psychologické podpory k prevenci psychoreaktivních stavů (Prachařová, Pudil, 2006).

### ***1.5 Řešení hromadného příjmu pacientů do zdravotnického zařízení***

Aby byla zajištěna kvalitní péče o postižené osoby v nemocnici i v případě katastrofy či mimořádné události, je nezbytné připravit zásoby a vypracovat plány, aby se katastrofa pouze nepřesunula z místa neštěstí do nemocnice (Šín et al., 2017). Lůžková zdravotnická zařízení tvoří závěrečnou část záchranného řetězce. Každé zdravotnické zařízení by mělo mít vlastní precizně vypracovaný krizový plán, díky kterému pak úspěšně zvládne jakýkoliv druh mimořádné události (Štětina et al., 2014).

#### ***1.5.1 Mimořádné události a zdravotnická zařízení***

Ve vztahu ke zdravotnickému zařízení mohou nastat dva typy mimořádných událostí. Může nastat interní katastrofa, což je mimořádná událost vně zdravotnického zařízení. V případě vzniku interní mimořádné události dochází uvnitř nemocnice k omezení a někdy i úplnému přerušení péče o pacienty. Mezi interní mimořádné události můžeme zařadit např. požár, exploze, havárie s únikem nebezpečných látek, výpadek elektrického proudu, kyslíku a řada dalších. Jestliže dojde k zasažení pouze určité části zdravotnického zařízení, je možné hospitalizované pacienty přeložit na ostatní oddělení lůžkového zdravotnického zařízení. Zároveň, pokud to zdravotní stav dovolí, lze propustit pacienty do domácího léčení. V závažnějším případě může nastat situace, kdy dojde k omezení provozu celého zdravotnického zařízení a v případě vzniku takové události je nezbytné přeložit pacienty do ostatních zdravotnických zařízení prostřednictvím zdravotnické záchranné služby, dopravy nemocných a raněných tj. DRN, taxi služby či autobusové dopravy. Pokud jsou k dispozici další náhradní prostory jako např. tělocvičny, sportovní haly, je možné je také využít (Štětina et al. 2014; Strauss, Schuttler, 2003).

Nebo může dojít k události nazývané jako externí katastrofa, což je situace, která vznikne mimo zdravotnické zařízení a jeho přilehlé okolí, avšak svými důsledky může mít vliv na činnost nemocničního zařízení.

Při externí katastrofě musí nemocnice řešit hromadný příjem pacientů. Jedná se zejména o hromadná neštěstí, jako je velká dopravní nehoda, výbuch, zřícení budovy, rozlehlý požár a řada dalších. V této situaci je nezbytné v co nejkratším možném čase navýšit kapacitu lůžek bez toho, aby došlo ke snížení kvality poskytované péče. Dojde-li k hromadnému příjmu pacientů, je nutno zahájit třídění pacientů podle závažnosti zdravotního stavu (Luiz et al., 2008; Strauss, Schuttler, 2003).

Pro přípravu plánů je velmi důležité, aby co nejvíce postupů bylo v obou situacích identických a aby se co nejméně lišily od běžného provozu nemocnice, čímž zabráníme omylům a nejasnostem a zejména traumatologický plán je zcela zásadním prostředkem, který se využívá při přípravách na mimořádné události (Štětina et al., 2014; Luiz et al., 2008).

### ***1.5.2 Přípravenost zdravotnického zařízení na hromadný příjem pacientů***

Dle § 5 zákona č. 372/2011 Sb., o zdravotních službách a podmínkách jejich poskytování, rozlišujeme celkem 4 druhy zdravotní péče dle časové naléhavosti jejího poskytnutí a to neodkladnou péči, která má za úkol zamezení nebo omezení vzniku náhlých stavů, které bezprostředně ohrožují život nebo by mohly vést k náhlé smrti nebo vážnému ohrožení zdraví, nebo způsobují náhlou nebo intenzivní bolest nebo nenadálé změny chování pacienta, který ohrožuje sebe nebo své okolí, dále akutní péči, jejímž záměrem je odvrácení vážného zhoršení zdravotního stavu nebo snížení rizika vážného zhoršení zdravotního stavu tak, aby byly včas stanoveny skutečnosti, které jsou nezbytné pro stanovení nebo změnu individuálního léčebného postupu nebo aby se pacient nedostal do stavu, ve kterém by ohrožoval sebe nebo své okolí. Třetím typem je nezbytná péče, kterou z lékařského hlediska vyžaduje zdravotní stav pacienta, jenž je zahraničním pojištěncem, s přihlédnutím k povaze dávek a k délce pobytu na území České republiky a posledním druhem je plánovaná péče, což je druh zdravotní péče, která není zdravotní péčí uvedenou v písmenech a), b) a c) (Zákon č. 372/2011 Sb., § 5). Neodkladná a akutní péče je poskytována ve třech základních fázích a to přednemocniční neodkladná péče, neodkladná a akutní péče poskytovaná v lůžkovém zdravotnickém zařízení (urgentní příjem) a nemocniční péče (ARO, JIP a standardní lůžka) (Šeblová, 2015).

Pouze na dobře zvládnutou přednemocniční fázi plynule navazuje časná nemocniční péče, která zajišťuje zmírnění následků zdravotního postižení a přežití vyššího počtu pacientů. To však vyžaduje adekvátní připravenost zdravotnických zařízení na hromadný příjem raněných a nemocných. Jedná se zejména o jednotné kontaktní místo pro nahlášení mimořádné události s hromadným postižením zdraví, které má kompetence a odpovídající nástroje pro spuštění odpovídajícího stupně traumatologického plánu nemocnice. Příjem většího množství pacientů do zdravotnického zařízení vyžaduje precizní koordinaci činností určených týmů při přetřídění a zajištění na vstupu nemocnice, plynule navazující kontinuální péči o pacienta během vyšetření a ošetření, až po jeho uložení na cílové oddělení podle charakteru postižení a závažnosti stavu (Štětina et al., 2014). Toho lze dosáhnout jedině vytvořením jednotného organizačního schématu, které definuje doporučené složení zdravotnických týmů a jejich činnost během hromadného příjmu postižených osob do zdravotnického zařízení.

K zajištění plynulé návaznosti zdravotních služeb na zdravotnickou záchrannou službu má poskytovatel akutní lůžkové péče (dále jen poskytovatel) povinnost zřídit kontaktní místo pro spolupráci s poskytovatelem zdravotnické záchranné služby za účelem zajištění příjmu pacienta a neodkladného pokračování v poskytování zdravotních služeb, zřídí-li poskytovatel akutní lůžkové péče urgentní příjem, je kontaktní místo jeho součástí. Dále je poskytovatel povinen zajistit nepřetržité předávání informací o počtu volných akutních lůžek svému kontaktnímu místu, nepřetržitě spolupracovat prostřednictvím kontaktního místa se zdravotnickým operačním střediskem nebo pomocným operačním střediskem, bezodkladně informovat zdravotnické operační středisko nebo pomocné operační středisko o provozních závadách nebo jiných skutečnostech, které podstatně omezují poskytování neodkladné péče a poskytnout na výzvu poskytovatele zdravotnické záchranné služby součinnost při záchranných a likvidačních pracích při řešení mimořádných událostí a krizových situací (Zákon č. 374/2011 § 6).

Z výše uvedeného tedy vyplývá, že poskytovatelé akutní lůžkové péče mají povinnost dle zákona č. 374/2011 Sb., o zdravotnické záchranné službě vytvořit a zajistit ve svém zařízení „kontaktní místo“, které má za úkol zlepšit a standardizovat komunikaci mezi zdravotnickým zařízením (ZZ) a zdravotnickou záchrannou službou (ZZS). Tímto způsobem je zajištěna kvalitnější návaznost a plynulost přednemocniční a časné neodkladné péče. Kontaktní místo pro hromadný příjem zraněných má

zajišťovat 24 hodin denně a 365 dní v roce kvalifikované a bezproblémové převzetí informace od operačního střediska ZZS o hlášení vzniku mimořádné události zdravotnického charakteru a směrování velkého počtu pacientů do tohoto zdravotnického zařízení, a také o směrování jednotlivých vážných stavů na vstupy nemocnice. Kvalifikované převzetí takové výzvy musí obsahovat i její správné vyhodnocení a poté musí následovat odpovídající opatření a předem určené postupy obsluhy kontaktního místa, což vše směřuje k adekvátní přípravě zdravotnického zařízení na hromadný příjem zraněných osob (Tauchmanová et al., 2014; Urbánek, Koukal, 2013).

Mezi požadavky na kontaktní místa nemocnice z pohledu ZZS patří zejména nepřetržitá schopnost přijímat tísňové výzvy od operačního střediska ZZS, informovanost o režimu přijímání zpráv od operačního střediska ZZS včetně vyhlášení stupně poplachu IZS, spuštění traumatologického plánu daného zařízení dle hlášeného rozsahu mimořádné události, schopnost v co nejkratším čase (do několika minut) podat informace o obsazenosti lůžek (především ARO, JIP příslušných oddělení, operační sály a další pracoviště dle specializace příslušného cílového zdravotnického zařízení) a také schopnost plynule komunikovat s operačním střediskem ZZS v hlediscích směrování zraněných a předávání informací o situaci (Beneš, 2014). Při příjmu jednoho či mnoha pacientů je zapotřebí shromáždění předem definovaného specializovaného příjmového týmu nebo většího množství týmů tzv. malých traumatýmů na předem určeném vstupu či vstupech nemocnice, a to vše podle nahlášeného a vyhodnoceného charakteru, závažnosti a rozsahu postižení pacienta či pacientů. Adekvátní připravenost zdravotnického zařízení vyžaduje současné upozornění pro diagnostická oddělení nemocnice, operační sály a určené nezdravotnické profese. V případě hlášení mimořádné události s hromadným postižením zdraví a spuštění traumatologického plánu nemocnice se informování o přechodu na krizový režim zdravotnického zařízení týká téměř všech zaměstnanců. Jako nejvhodnější způsob předání a převzetí (potvrzení) informace o potřebě účasti konkrétního pracovníka při hromadném příjmu pacientů ve zdravotnickém zařízení je použití mobilního telefonu konkrétního zaměstnance. Není však reálné, aby pracovník či pracovníci kontaktního místa, obvolávali jednotlivé zaměstnance dle telefonního seznamu. Proto je zapotřebí, aby zdravotnické zařízení bylo vybaveno vhodným komunikačním nástrojem, s jehož pomocí je možné hromadně jednorázovým úkonem kontaktovat všechny předdefinované kontakty na zdravotnické i nezdravotnické pracovníky daného zdravotnického zařízení, kteří se mají podílet na

řešení vzniklé situace. Takovým nástrojem může být software (SW) pro řízení zdravotnického zařízení v běžném provozu i za krizových stavů, jenž používá SMS bránu s preferencemi v odesílání textových zpráv (propustnost 1500 SMS/min, garantované doručení do 10 sekund). S pomocí tohoto systému lze tedy odeslat hromadnou textovou zprávu s předem připraveným nebo aktuálně upraveným textem/výzvou podle nastalé situace a oslovení pracovníci na svém mobilním telefonu potvrdí přijetí výzvy a dostaví se na určené stanoviště či pracoviště (Urbánek, Koukal, 2013).

### ***1.5.2.1 Třídění pacientů***

V rozhodovacím procesu pomáhá lékařům urgentního příjmu implementovaný systém třídění, tzv. triage, který byl již zmiňován v předchozí kapitole. Tento systém vychází z válečné medicíny a své kořeny má již z dob napoleonských válek, kdy z důvodu nedostatku zdravotnických sil a prostředků byli lékaři nuceni pacienty třídit pro rychlé odstranění raněných z bojiště. V civilní medicíně byly tyto systémy upraveny a zdokonaleny. Triage pacientů znamená posouzení zdravotního stavu pacienta po příjezdu na urgentní příjem, na jehož základě pacienta zařazujeme do kategorie, ve které jsou zohledněny priority péče o raněného. Bohužel, v každodenní praxi urgentních příjmů je stále tento systém třídění velmi málo využíván, i když ze zkušeností ze zahraničních pracovišť zcela zřetelně vyplývá přínos využívání systému třídění a to jak pro pacienty, tak pro pracovníky urgentního příjmu a celkovou efektivitu zvládnutí péče zraněných na urgentním příjmu. Používání triage se ve světě poměrně liší, jsou používány různé typy. V současné době lze jako nepropracovanější systém třídění hodnotit systém Emergency Severity System (Emergency Severity Index-ESI), jenž se používá v USA, ale i v České republice, dále také ATS system (Australan Triage Scale) používaný v Austrálii a systém evropský, jenž vychází z Manchester Triage System (MTS) a byl také postupně přijat jako jednotný systém, tzv. National Triage Scale System (NTS) (Polák, 2014; Schuetz et al., 2013). Všechny uvedené systémy triage mají 5 stupňů naléhavosti, liší se časy čekání od triage do vyšetření lékařem a názvy kategorií (Fitzgerald et al., 2009). V České republice není zavedený jednotný systém triage, každé zdravotnické zařízení přijímá systém, který jí vyhovuje.



### **1.5.3 Příjmová místa a organizace činnosti urgentního příjmu**

V každé nemocnici je zapotřebí pro hromadný příjem raněných a postižených vytvořit optimální podmínky. Již v rámci areálu nemocnice je nezbytné kvalitní a dobře viditelné značení příjezdových tras, v nejlepším případě jsou trasy rozlišeny barevně již od vrátnice. Je také žádoucí, aby v nemocnici byla určena jedno či lépe dvě místa, kam budou odesíláni lehce zranění pacienti („zelení“), a další, kam budeme směřovat pacienty, kteří vyžadují urgentní péči („červení“, „červeno-žlutí“, „žlutí“) (Štětina et al., 2014).

#### **Příjmové místo „zelených“**

Na tento vstup jsou směřováni pacienti označení zdravotnickou záchrannou službou jako lehce zranění, s odložitelným ošetřením a také pacienti, kteří se z místa HPZ dopravují samostatně. Toto místo by mělo být dostatečně prostorově vybavené a v blízkosti diagnostických a ošetrovatelských úseků daného zařízení. Důležité je zajistit dohled, provizorní ošetření a maximální péči (Štětina et al., 2014).

#### **Příjmové místo pro „červené“, „červeno-žluté“ a „žluté“**

Tímto vstupem jsou směřováni pacienti, jejichž stav podle lékařského třídění v přednemocniční fázi vyžaduje intenzivní či resuscitační péči, u nichž je nutný operační zákrok. Příjmové místo musí mít prostorově odpovídající kapacitu, být velice úzce napojeno na urgentní příjem, diagnostický úsek nemocnice a operační sály. Podle vstupního přetřídění vedoucím lékařem akce jsou pacienti předáváni tzv. „malým traumatům“ za jejichž soustavné péče jsou směřováni na urgentní příjem k doplnění ošetření z přednemocniční fáze, na operační sály či ARO a JIP cílových oddělení. Základním složením zmiňovaných „malých traumatů“ jsou lékaři jako anesteziolog, traumatolog a chirurg nebo další traumatolog a dále také nelékařský zdravotnický personál jako anesteziologická, traumatologická sestra a sanitář. Podle typu postižení dále také tento tým doplňuje konziliář odpovídající odbornosti (radiolog, neurolog, pediatr apod.). Celý tento tým či týmy mají pacienta v péči až po jeho definitivní ošetření (Urbánek et al., 2009).

K adekvátnímu zvládnutí mimořádné události s hromadným postižením zdraví jsou stěžejními faktory zejména kvalitní vedení a organizace práce, vyškolený a připravený personál, transportní kapacita a celková připravenost nemocnice. Je tedy nezbytné, aby se nemocnice zaměřila i na výcvik organizační připravenosti všech

potenciálních zasahujících (Tajčman, Ryba, 2012). A dále také praktické zkušenosti s řešením hromadného příjmu pacientů zcela jasně dokazují, že kvalitní komunikace je zcela zásadním faktorem pro úspěšné zvládnutí mimořádných událostí a krizových stavů. K účelnému řešení krizových stavů je zapotřebí adekvátní kooperace všech oddělení, klinik a zdravotnických i nezdravotnických úseků v konkrétním zdravotnickém zařízení a za výhodné lze tedy považovat, aby krizový štáb, dispečink urgentních příjmů a další nedílné součásti zdravotnického zařízení, které jsou pověřeny řízením během mimořádné události, měly k dispozici soubor dokumentů, které popisují systém a způsob svolávání, příjmů postižených osob, kompletní verze krizových plánů zdravotnického zařízení, ale i krizové plány jednotlivých oddělení, včetně příloh (Šamaj, 2016).

## ***1.6 Krizová připravenost nemocnice***

Krizovým plánováním nazýváme takové plánování, jehož nejpodstatnějším cílem jsou aktivity orgánů krizového řízení orientované na minimalizaci (prevenci) možnosti vzniku krizových situací přírodního, antropogenního nebo sociálního a společenského charakteru, hledání nejvhodnějších způsobů protikrizové intervence, optimalizace metod a forem zvládnutí těchto nežádoucích jevů a stanovení nejúčelnějších a ekonomicky nejvýhodnějších cest obnovy postižených systémů a jejich návratu do nového běžného stavu (Antušák, Viliášek, 2016).

### ***1.6.1 Zásady krizového plánování ve zdravotnictví***

Odpovídající krizová připravenost zdravotnického zařízení musí být tedy připravena tak, aby nevznikla žádná nepředvídatelná situace, na kterou nebude toto zařízení připravené a schopné reagovat. Podrobná a systematická analýza všech možných interních i externích rizik ve zdravotnickém zařízení je základním předpokladem k vypracování adekvátních dokumentů vhodných k řešení krizových situací a na přípravě těchto krizových plánů je nezbytný podíl odpovědných osob na všech úrovních řízení a následně je nezbytné, aby pověřené osoby uměly zpracované dokumenty uvést do praxe. Za hlavní součásti krizové připravenosti jsou považovány:

- části zaměřené na zvládnání hromadného příjmu raněných a nemocných (traumatologický a pandemický plán)
- části zaměřené na zvládnání vnitřního nebezpečí nebo vnějšího ohrožení zařízení (včetně výpadků energií, technologických systémů a dalších poruch chodu zdravotnického zařízení),
- evakuační plán,
- krizové operační postupy (Šamaj, 2016; Štětina et al. 2014).

Veškeré krizové plány jsou dokumenty, které obsahují souhrn krizových opatření, a odpovědnost za jejich zpracování má zpracovatel plánu. Plánování obsahuje několik zásadních fází a to stanovit úkoly a cíle, které specifikují očekávané výsledky, stanovit a využít rozhodující plánovací podklady, např. analýzy hrozeb a rizik a určení alternativních a reálných postupů. Dále plánování zahrnuje hodnocení alternativních postupů, hodnocení vybraných alternativ např. použitím matematických výpočtů a analýz a výběr postupu a rozhodnutí odpovědného pracovníka (Antušák, 2009).

### ***1.6.2 Příprava a tvorba plánů krizové připravenosti***

Při řešení mimořádných událostí či krizových stavů je zapotřebí zapojení všech oddělení, klinik, zdravotnických i nezdravotnických úseků, ale i veškerý zdravotnický personál daného zdravotnického zařízení. Krizový štáb, útvar krizové připravenosti, dispečink urgentních příjmů a další součásti zdravotnického zařízení, jež jsou pověřeny vedením během mimořádných událostí, mají k dispozici kompletní verze krizových plánů a to jak v elektronické podobě, tak i v papírové formě. Jednotlivá oddělení nemocnice, kliniky či útvary mají k dispozici již pouze tu část krizové dokumentace, která se vztahuje k jejich činnosti a podle které v případě vzniku krizové situace postupují. Je nezbytné, aby krizové plány jednotlivých klinik, oddělení a útvarů, byly vytvořeny s ohledem na reálné možnosti.

Základ všech krizových plánů musí obsahovat určení jednoho konkrétního místa, označeného jako „kontaktní“, jenž má vhodné technické i personální obsazení a je kompetentní k přijetí tísňové výzvy a následné aktivaci krizových plánů (odpovídajících stupňů). V obsahu krizových plánů musí být zahrnuto řídicí centrum, jenž zajišťuje v běžném provozu veškerý příjem urgentních stavů do cílového

zdravotnického zařízení a zároveň je schopno vyřešit běžné technologické výpadky provozu zařízení. Nejvhodnějším řešením je zřízení řídicího centra na stejném místě, jako je místo kontaktní. Dále krizové plány musí obsahovat systém a nástroj aktivace a svolávání v rámci krizových stavů, čímž je rozuměno hromadné, adresné a okamžité vyrozumění a svolání zaměstnanců jako nezbytná součást pro odpovídající akceschopnost daného zdravotnického zařízení při řešení krizových stavů. V rámci aktivace krizových plánů je také svoláván krizový štáb zdravotnického zařízení a to jednotným hromadným způsobem. Každý člen musí mít předem vytyčenou funkci, kterou při řízení krizových stavů zastává, oblast, za kterou zodpovídá a také musí mít za sebe určeného náhradníka, v případě nutnosti zástupu. Pro odpovídající a adekvátní řešení krizových stavů je zcela nezbytná komunikace. Způsob komunikace mezi hlavními řídicími body a osobami musí být předem jednoznačně definovaný a jako nejvhodnější komunikační prostředky jsou vysílačky a mobilní telefony. Jako záložní komunikační prostředek může posloužit síť amplionů - „nemocniční rozhlas“. Nedílnou součástí jsou též pravidelně aktualizované telefonní seznamy, které jsou k dispozici na všech klíčových místech (Štětina et al., 2014).

Při vzniku MU s hromadným postižením zdraví a tím souvisejícím příjmem většího množství pacientů do cílového zařízení je zapotřebí brát zřetel na to, že do této akce mohou být zapojeny i cizí smluvně zapojené subjekty či lidé, kteří se v areálu zdravotnického zařízení neorientují. Proto je důležitým aspektem výrazné barevné označení veškerých vstupů, vjezdů a tras uvnitř zdravotnického zařízení. Barevné označení vychází z všeobecně přijatého značení závažnosti stavů pomocí základní barevné škály (červená, žlutá, zelená a černá), kterou využívají při třídění raněných osob v PNP i základní složky IZS (zejména ZZS a HZS). Pouze tímto způsobem je zajištěna snadná orientace všech zúčastněných osob a plynulá návaznost PNP a NNP.

Používané barvy:

- červená - pacienti v kritickém stavu, kteří vyžadují urgentní zajištění vitálních funkcí,
- červeno – žlutá - pacienti, kteří vyžadují urgentní operační zásah (bez možnosti stabilizace), od ZZS mají visačku s označením II. a, což znamená „urgentní odsun bez možnosti stabilizace“,

- žlutá - pacienti, kteří vyžadují léčebná opatření, ale nehrozí u nich bezprostřední ohrožení vitálních funkcí, dočasným léčebným opatřením je možno jejich stav stabilizovat a definitivní řešení odložit,
- zelená - pacienti odložitelně ošetřitelní, bez nebezpečí z prodlení, jejich stav nevyžaduje nutný urgentní zásah,
- černá - mrtví pacienti, trasa k určenému místu ukládání zemřelých.

Dále se též používá následující barevné označení:

- hnědá - pacienti s vysoce virulentní nákazou, značení trasy ke vstupu na izolaci,
- šedá - pro pacienty toxickou, radiační či chemickou noxou (CBRN), značení trasy k místu, které je určené pro dekontaminaci před vstupem do nemocnice,
- modrá - tyto trasy jsou pro média a rodinné příslušníky přijímaných osob (Štětina et al., 2014).

Základními a nezbytnými předpoklady pro řešení MU s HPZ jsou týmová práce (spolupráce lékařů, zdravotnických záchranářů, zdravotních sester, radiologických asistentů, sanitářů aj.), mezioborová spolupráce, triage a principy rozhodování, vedení přesné dokumentace, využití všech dostupných technologií k zajištění bezpečnosti postižených i zdravotnického personálu a v neposlední řadě zajištění psychoemocionální podpory obětí, rodin a poskytovatelů zdravotní péče (Cikhartová, 2017). Řešení krizových stavů a mimořádných událostí ve zdravotnickém zařízení se dotýká všech klinik, oddělení a útvarů, u všech dochází k přechodu na krizový režim, zajišťuje se volná lůžková kapacita a pracovníci se zapojují do akce na všech vstupech či výstupech nemocnice. Nelze opomenout, že to vše se též dotýká centrální lékárny, stravovacího provozu, sterilizace, krevní banky, laboratoří, ambulancí, sanitářů veškerých oddělení a klinik. Činnost všech těchto úseků musí být podrobně popsána v jejich vlastních „malých krizových plánech“ (Štětina et al., 2014).

## ***1.7 Traumatologický plán***

V České republice bylo traumatologické plánování ve zdravotnických zařízeních svým vlastním způsobem zpracováno zhruba od poloviny 70. let, a to jako reakce na Věstník MZ, 33/1974 „Postup při poskytování první pomoci při hromadném neštěstí“ a 34/1974 „Zásady organizace a poskytování první pomoci“. Po roce 1989 docházelo k mírnému úpadku problematice věnující se zpracovávání a aktualizací traumatologických plánů a vůbec obecné připravenosti na mimořádné události ve zdravotnických zařízeních. Katastrofální povodně, které postihly Českou republiku v roce 1997, ukázaly výrazné nedostatky v připravenosti zdravotnického systému účelně a účinně reagovat na následky mimořádných událostí, což bylo silným impulsem pro změnu v legislativní oblasti. V legislativním prostředí měly tyto události také za následek vymezení činnosti integrovaného záchranného systému a stanovení obecných postupů a kompetencí při havarijním plánování. Dalším významným impulsem pro změnu v přístupu k připravenosti zdravotnických zařízení na mimořádné události byla řada teroristických útoků ve světě (New York, Londýn, Bali, Moskva, Madrid a další) a také mimořádné události menšího charakteru v České republice (Nažidla, Studénka a další). Ale i přes tuto pozitivní změnu v přístupu k připravenosti, nejen zdravotnických zařízení, ale i správních orgánů jako ministerstva a krajské úřady, přetrvávalo v legislativě České republiky částečné právní vakuum a do roku 2011 fakticky neexistoval žádný právní předpis, který by zdravotnickým zařízením jednoznačně ukládal povinnost zpracovávat traumatologický plán, a to bez ohledu na typ zdravotnického zařízení (nemocnice, zdravotnická záchranná služba, ambulance a další) (Hlaváčková, 2007; Procházka et al., 2013).

Zásadní změny pro zdravotnickou legislativu nastaly až v roce 2011, kdy se základními právními podporami a zároveň mantinely pro fungování zdravotnického systému i jednotlivých poskytovatelů zdravotní péče staly nově zákon č. 372/2011 Sb., o zdravotních službách a podmínkách jejich poskytování (zákon o zdravotních službách), zákon č. 373/2011 Sb. o specifických zdravotních službách a zákon č. 374/2011 Sb., o zdravotnické záchranné službě. V uvedených zákonech č. 372/2011 Sb., a č. 374/2011 Sb., je také stanovena povinnost zpracovávat traumatologické plány pro přesně určené poskytovatele zdravotní péče a několik dalších ustanovení, která se vztahují k poskytování zdravotní péče při mimořádných událostech a k přípravě na tyto události (Procházka et al., 2013).

Nyní je již tedy legislativně podloženo, co je traumatologický plán a jaký je jeho obsah a struktura, ale zejména již legislativa závazně stanovuje, kdo je jeho zpracovatelem, kde je zdroj základních údajů, vztahy mezi zpracovateli a zejména také povinnosti poskytovatelů zdravotních služeb (Vyhláška č. 101/ 2012 Sb.; Fišer, 2013). Současná legislativa tedy nařizuje povinnost stanovit v souladu s koncepcí IZS traumatologický plán, jenž se zabývá krizovými situacemi většího rozsahu. Traumatologický plán poskytovatele zdravotních služeb je součástí traumatologického či krizového plánu kraje, který vychází z následujících zákonných předpisů, v jejich platném znění:

- Zákon č.239/2000 Sb., o integrovaném záchranném systému,
- Zákon č. 240/2000 Sb., o krizovém řízení,
- Zákon č. 224/2015 Sb., o prevenci závažných havárií způsobených vybranými nebezpečnými chemickými látkami nebo chemickými směsmi a o změně zákona č. 634/2004 Sb., o správních poplatcích, ve znění pozdějších předpisů, (zákon o prevenci závažných havárií)
- Vyhláška č. 101/2012 Sb. o podrobnostech traumatologického plánu poskytovatele jednodenní nebo lůžkové zdravotní péče a postupu při jeho zpracování a projednání
- Vyhláška č. 328/2001 Sb., o některých podrobnostech zabezpečení integrovaného záchranného systému (havarijní plán kraje, vnější havarijní plán),
- Nařízení vlády č. 462/2000 Sb., (krizový plán kraje, plán krizové připravenosti) (Šupšáková, 2017).

V současné době jsou traumatologické plány právně podloženy v rámci havarijních plánů krajů, v rámci vnějších havarijních plánů (provozovatelů jaderných zařízení, provozovatelů objektů s rizikem vzniku závažné průmyslové havárie), v rámci vnitřních havarijních plánů provozovatelů objektů rizikových činností, poskytovatelů zdravotnické záchranné služby a poskytovatelů jednodenní a lůžkové péče (Fišer, 2013). Jak již bylo napsáno, traumatologický plán je součástí krizového plánu, respektive je operativní částí havarijního plánu kraje a jeho úkolem je zabezpečit připravenost zdravotnických zařízení na mimořádnou událost a upravuje postupy IZS při nutnosti urgentního ošetření většího počtu raněných či nemocných osob. Orgánem pro koordinaci složek IZS je operační a informační středisko hasičského záchranného

sboru (dále HZS) kraje. Důležité dokumenty jsou mimo jiné traumatologický plán ZZS a územního celku a poplachový plán HZS kraje. Dále zpracovávají traumatologický plán poskytovatelé akutní lůžkové péče a ostatní lůžkové péče, což je rozebráno v následující podkapitole (Hlaváčková, 2007).

### ***1.7.1 Zpracovatelé traumatologického plánu***

Zpracovatelem traumatologických plánů, které jsou zpracovávány v rámci některého z typů havarijních plánů, je HZS kraje, případně ještě provozovatel objektu s rizikovou činností. Tyto traumatologické plány, které jsou zpracovány dle zákona č. 239/2000 Sb., o integrovaném záchranném systému, jsou dokumenty IZS a zaměřují se na situaci hromadného neštěstí a na nejobsáhlejší možné poskytnutí zdravotní péče při mimořádné události (Fišer, 2013; Čeněk, 2016).

Zpracovatelem traumatologického plánu poskytovatele zdravotních služeb jsou poskytovatelé zdravotnické záchranné služby kraje. Závaznými předpisy jsou zejména zákon č. 374/2011 Sb., o zdravotnické záchranné službě a zákon č. 372/2011 Sb., zákon o zdravotních službách. Tyto traumatologické plány jsou zaměřeny zejména na skupinu osob se závažně poškozeným zdravím v souvislosti s hromadným neštěstím či mimořádnou událostí. Povinností poskytovatele ZZS je vypracovaný traumatologický plán minimálně jedenkrát za dva roky aktualizovat a do 30 dnů od jeho aktualizace musí být předán krajskému úřadu daného kraje. Pokud poskytovatel ZZS navrhuje změny v TP, musí je projednat právě s krajským úřadem (Hlaváčková, 2007; Fišer, 2013).

Zpracovatelem traumatologického plánu jsou poskytovatelé jednodenní a lůžkové zdravotní péče, podle zákona č. 372/2011 Sb., o zdravotních službách s prováděcí vyhláškou č. 101/2012 Sb., Tyto traumatologické plány nejsou dokumenty IZS (Fišer, 2013). Podrobněji je tento druh traumatologického plánování rozepsán v dalším textu.

### ***1.7.2 Zpracování traumatologického plánu nemocnice***

Traumatologický plán představuje pro poskytovatele jednodenní nebo lůžkové zdravotní péče jeden ze stěžejních dokumentů v oblasti řízení rizik. V souladu s ustanovením § 47 zákona č. 372/2011 Sb., o zdravotních službách a podmínkách



jejich poskytování (zákon o zdravotních službách), je poskytovatel jednodenní či lůžkové zdravotní péče povinen zpracovat traumatologický plán, v němž jsou upraveny soubory opatření, která se uplatňují při hromadných neštěstích a nejméně jednou za 2 roky ho aktualizovat. Následně jedno vyhotovení traumatologického plánu předat příslušnému správnímu orgánu do 30 ti dnů od jeho zpracování nebo aktualizace. Při jeho zpracování je nutné vycházet z místních podmínek a možností a z výsledků jeho projednání s příslušným správním orgánem a návrh jeho aktualizace projednat s příslušným správním orgánem a jedná-li se o fakultní nemocnici, tak s ministerstvem zdravotnictví (Halačka, 2013).

*Jednotné doporučené schéma tvorby traumatologického plánu oddělení/klinik či útvarů musí obsahovat:*

- postup při přijetí a potvrzení výzvy týkající se vyhlášení krizového stavu pro vedoucí pracovníky jednotlivých oddělení v pracovní i mimopracovní době a to 24 hodin denně, 365 dní v roce, musí být určen konkrétní pracovník (konkrétní funkce), jenž bude zodpovídat za řízení oddělení v rámci vyhlášení krizového stavu a každý tímto způsobem určený pracovník má být vybaven vhodným kontaktním přístrojem (mobilní telefon, vysílačka, pager aj.),
- nezbytné je, aby byl zcela srozumitelně stanoven systém, kterým tento určený pracovník aktivuje odpovídající krizový plán oddělení - jakým způsobem svolá a vyrozumí veškeré zaměstnance o vyhlášení MU,
- zaměstnanci konající službu jsou dle předem připraveného rozpisu rozdělení na část určenou pro činnost na oddělení a pracovníky, kteří budou součástí týmu na vstupech a výstupech zdravotnického zařízení,
- pracovníci, kteří jsou povoláni z domova, se při svém příchodu hlásí vedoucímu (lékaři) na mateřském oddělení a ten je po konzultaci s řídicím centrem přiděluje do týmů na oddělení/útvary nebo na vstupy a výstupy nemocnice (Štětina et al, 2014).

#### ***1.7.2.1 Obsah traumatologického plánu nemocnice***

Následující část kapitoly pojednává o obsahu zpracování traumatologického plánu poskytovatele jednodenní nebo lůžkové zdravotní péče podle Vyhlášky č. 101/2012 Sb., *o podrobnostech obsahu traumatologického plánu poskytovatele*

*jednodenní nebo lůžkové zdravotní péče a postupu jeho zpracování a projednání.* V traumatologickém plánu jsou rozpracovány veškeré krizové situace s cílem být na ně připraven. V jeho obsahu jsou jednotlivě řešeny zdroje rizik, důsledky, opatření a řízení. V traumatologickém plánu jsou zahrnuty následující krizové situace: přírodní vlivy (povodně, náledí, bouře, vichřice, sněhová kalamita), hromadná neštěstí, rozsáhlý požár budov, epidemie, chemické havárie, dopravní havárie, výbuch objektů, ohrožení chemickými či radioaktivními látkami a další (Šupšáková, 2017). Traumatologický plán se podle výše uvedené Vyhlášky č. 101/2012 Sb., člení na 3 části a to část základní, operativní a pomocná.

Základní část zahrnuje identifikační údaje, adresu, sídlo firmy, kontakt na poskytovatele, vymezení předmětu činnosti, přehled hodnocení možných zdrojů rizik, charakteristiku typů poškození zdraví a vymezení opatření a analýzu rizik pro hromadné postižení zdraví.

V operativní části musí být uvedené postupy pro výše vypsané jevy, způsob zajištění ochrany zdraví zdravotnických pracovníků a jiných odborných pracovníků poskytujících zdravotní péči při hromadném neštěstí, přehled postupů při plnění opatření na jednotlivých pracovištích zdravotnického zařízení do 1, 2 a 24 hodin od přijetí informace o hromadném neštěstí poskytovatelem a přehled spojení na osoby podílející se na zajištění plnění opatření podle traumatologického plánu, například telefon, fax a adresu elektronické pošty.

Pomocná část obsahuje přehled smluv uzavřených poskytovatelem s dalšími osobami k zajištění plnění opatření podle traumatologického plánu, seznam zdravotnických prostředků a léčiv potřebných pro zajištění zdravotní péče při hromadném neštěstí, seznam zdravotnických pracovníků a jiných odborných pracovníků potřebných pro zajištění zdravotní péče při hromadném neštěstí, zásady označování a ukládání traumatologického plánu a další dokumenty související s připraveností poskytovatele na plnění opatření při hromadných neštěstích, například geografickou a grafickou dokumentaci (Vyhláška č.101/2012 Sb.). Traumatologický plán by měl také zahrnovat postupy pro vedení zdravotnické dokumentace, včetně postupů pro sjednocení identifikace pacientů, které již identifikoval poskytovatel ZZS. Důležité je, aby každý raněný dopravený do cílového zdravotnického zařízení výjezdovou skupinou ZZS byl zpětně „dohledatelný“ i pod identifikačním číslem, které obdržel od ZZS na místě vzniku mimořádné události formou třídící a identifikační karty (MZČR, 2013).

### ***1.7.3 Vzdělávání a výcvik pro připravenost v případě aktivace traumatologického plánu***

Pracovníky zdravotnického zařízení, kteří se podle traumatologického plánu mají podílet na řešení hromadného příjmu raněných osob, je nezbytné s traumatologickým plánem plně obeznámit a řádně je všechny proškolit. Pouze za předpokladu, kdy každý zaměstnanec daného zdravotnického zařízení bude znát svou roli, povinnosti i činnosti, kterou mu traumatologický plán přidělil, by měl poskytovatel zdravotních služeb provést nácvik aktivace traumatologického plánu. Jedině tímto způsobem si lze ověřit nejen kvalitu zpracovaného plánu, ale i prověřit připravenost jednotlivých zaměstnanců (MZČR, 2013).

Traumatologický plán zdravotnického zařízení musí být pravidelně aktualizován, ale jeho korektnost a praktická využitelnost by měla být prověřována také při cvičeních daného zdravotnického zařízení. Mimořádná událost s HPZ se asi nikdy zvládnout zcela bezchybně nedá ani při sebelepší přípravě, ale bez kvalitní přípravy se nedá zvládnout vůbec. Pro zdravotnické zařízení lze doporučit několik typů cvičení. Prvním typem je pouhé přivolání bez skutečného příjezdu pracovníků - pomůže zjistit kvalitu svolávacího systému a také lze takto získat informace o dosažitelnosti pracovníků do určité doby a tím i odhadnout, kolik by v reálném případě mohlo být na pracovišti personálu. Dalším druhem je štábní cvičení, cvičení pro vedoucí pracovníky bez skutečného zahrnutí klinického provozu, ale s odpovídajícími kontakty zvenku pomůže prověřit připravené podklady, spojení a také spolupráci s dalšími nemocnicemi, a jako třetí typ lze doporučit cvičení s figuranty a s účastí personálu ve spolupráci se ZZS. Tento druh cvičení prověřuje návaznost při předání pacientů, ale nelze opomenout poměrně vysoké materiální i osobní náklady a taktéž narušení provozu nemocnice (Strauss, Schuttler, 2003; Štětina et al. 2014).

## 2 Cíle práce a hypotézy

### 2.1 Cíle práce

Hlavním cílem této diplomové práce je analýza traumatologického plánu Nemocnice Písek, a.s. a zmapování znalostí zdravotnických pracovníků v oblastech krizové připravenosti s důrazem na traumatologický plán daného zdravotnického zařízení.

Další dílčí cíle:

- Cíl č. 1 : Zjistit současný stav krizové připravenosti Nemocnice Písek, a.s. s důrazem na traumatologický plán.
- Cíl č. 2 : Zmapovat teoretické znalosti personálu o způsobech řešení mimořádných událostí zdravotnického charakteru.
- Cíl č. 3: Zjistit četnost účasti zdravotnických pracovníků při nácviku hromadného neštěstí.
- Cíl č. 4: Identifikovat případné nedostatky v traumatologickém plánu a navrhnout řešení zjištěných nedostatků.

### 2.2 Hypotézy

Na základě stanovených cílů byly vysloveny tyto hypotézy:

- Hypotéza č. 1: Zdravotničtí pracovníci daného zdravotnického zařízení mají dostatečné teoretické znalosti traumatologického plánování.
- Hypotéza č. 2: Zdravotničtí pracovníci daného zdravotnického zařízení znají postupy řešení při vzniku mimořádné události s hromadným postižením zdraví dle směrnice traumatologického plánu Nemocnice Písek, a.s.
- Hypotéza č. 3: Veškerý dotazovaný personál se aktivně zúčastnil praktického nácviku traumatologického plánu.

## **3 Operacionalizace pojmů**

### ***3.1. Traumatologický plán***

Jak již bylo uvedeno v teoretické části práce, jedná se o dokument, který všeobecně řeší postup zdravotnického systému a jeho prvků při situacích hromadného postižení osob, ale neobsahuje konkrétní medicínské postupy. Poskytovatel jednodenní nebo lůžkové zdravotní péče je povinen tento dokument zpracovat a nejméně jednou za dva roky jej aktualizovat.

### ***3.2 Znalosti a připravenost zdravotnických pracovníků na vznik mimořádné události s hromadným postižením zdraví***

Pro adekvátní zvládnutí MU s HPZ v samotném zdravotnickém zařízení mají zcela klíčový význam postupy při řešení vzniklé situace a jednání zúčastněného zdravotnického personálu. Je proto nezbytné, aby personál zdravotnického zařízení znal postupy v mimořádných situacích při aktivaci krizových plánů. Každý zaměstnanec musí být adekvátně proškolen a seznámen s traumatologickým plánem daného zdravotnického zařízení a vědět, jak se zachovat v případě vzniku MU s HPZ. Znalost a informovanost personálu zdravotnického zařízení je proto zásadní otázkou pro zmírnění následků pro postižené osoby mimořádnou událostí a prostředí daného zdravotnického zařízení.

## 4 Metodika

### 4.1 Použité metody a technika sběru dat

Pro vypracování praktické části této diplomové práce bylo použito kvantitativní výzkumné šetření. Pro účel ověření hypotéz a splnění stanovených cílů byla data získávána metodou dotazování a jako základní technika sběru dat byl pro tuto práci zvolen mnou vytvořený dotazník, který je uveden v příloze č. 2. Tuto metodu jsem zvolila pro mnohé výhody, které tento typ výzkumu přináší, neboť kvantitativní výzkum poskytuje informace o větším počtu jedinců a díky tomu lze otestovat a potvrdit vyslovenou hypotézu, a též je kvantitativní výzkum všeobecně vnímán jako nejrozšířenější a nejpoblárnější technika sociologického výzkumu (Kozlová, 2008; Olecká, Ivanová 2010).

Výzkum pomocí dotazníkové metody jsem uskutečnila v Nemocnici Písek, a.s. v období duben až červen 2018. Dotazník byl zaměřen na získání informací od cílové skupiny o znalostech týkající se platné legislativy traumatologického plánu dané nemocnice a o postupu při vzniku mimořádné události s HPZ. Dále jsem připraveným dotazníkem chtěla zjistit, zda mají respondenti zájem o prohloubení znalostí o traumatologickém plánování a zda se zúčastňují cvičení traumatologického plánu.

Dotazník je definován jako standardizovaný soubor otázek, který je předem připraven na určitém formuláři. V úvodu dotazníku jsem se jako tazatel představila, informovala respondenty o zaměření dotazníku a k čemu budou získaná data použita a požádala o spolupráci. Respondenti byli též v úvodní části dotazníku ujištěni, že dotazník je anonymní a získané informace budou sloužit pouze k výzkumnému účelu a nebudou žádným jiným způsobem zneužity. Pro potřeby výzkumu bylo sestaveno 28 otázek, z nichž 25 je uzavřených a 3 otázky polouzavřené, kde měli respondenti možnost vyjádřit svůj názor na daný problém. Celkem bylo rozdáno 100 dotazníků, s celkovou návratností 76 ks (76%), ale 4 dotazníky musely být vyřazeny z důvodu neúplného vyplnění. Celkový počet použitých dotazníků byl tedy 72 (72%) z celkového počtu rozdaných dotazníků. Vysoká návratnost byla velmi milým překvapením, neboť poukazuje na kvalitní spolupráci a zájem dotazovaných osob.

Prvních 6 otázek v dotazníku je zaměřených na charakteristiku výzkumného souboru, tyto otázky nám podávají informace o pohlaví, věku, stupni vzdělání a pracovní pozici respondentů a dále nás informují, na jakém oddělení a jak dlouho jsou

v Nemocnici Písek, a.s. zaměstnání. V dotazníku jsou také položeny 3 otázky, kterými jsem chtěla zjistit subjektivní vnímání problematiky traumatologického plánování a 3 otázky zjišťující dostupnost respondentů v případě vzniku MU s HPZ v mimopracovní době. Zbývajících 16 otázek slouží k naplnění stanovených cílů a potvrzení či vyvrácení hypotéz.

Výsledná získaná data byla zpracována do tabulek a grafů pomocí MS Excel.

#### ***4.2 Charakteristika prostředí výzkumu***

Pro analýzu traumatologického plánu jsem si vybrala Nemocnici Písek, a.s. Jedná se o krajskou nemocnici pavilónového typu se spádovou oblastí cca 91 000 obyvatel okresu. Toto zdravotnické zařízení s kapacitou 423 lůžek poskytuje svou péči ve 25 medicínských oborech. Nemocnice Písek, a.s. je významným zdravotnickým zařízením v rámci kraje, neboť kromě českobudějovické nemocnice obstarává klíčové medicínské obory, včetně neonatologie, dětské chirurgie a zejména iktového programu pro pacienty postižené cévní mozkovou příhodou. Zřetelný nadregionální přesah má také pracoviště magnetické rezonance, neurologie, ortopedie a akutní rehabilitace. Nemocnice Písek, a.s. získala v roce 2017 první místo v celostátní soutěži Nemocnice ČR 2017 za její nadstandardní služby a špičkovou péči o pacienty. Toto prestižní hodnocení dokazuje, že Nemocnice Písek a.s. dokáže obstát i mezi velkými fakultními nemocnicemi. Skutečnost, že písecká nemocnice má vysoký kredit, je výsledkem více faktorů, významně k tomu přispěla i proměna nemocničního areálu a další modernizace (Výroční zpráva Nemocnice Písek, a.s., 2017).

Menší zdravotnická zařízení (myšleno nemocnice, které nedosahují velikosti ani komplexnosti fakultních, specializovaných nemocnic nebo traumacenter) často bohužel neprověřují funkčnost traumatologického plánu, protože zde obvykle není předpoklad příjmu velkého počtu raněných. Nemocnice Písek, a.s. taktéž nepředpokládá velký příjem raněných osob, ale nikde není dáno, že taková situace nemůže nastat. V okruhu cca 46 km je Nemocnice Tábor a 30 km od Písku se nachází nemocnice Strakonice, obě dvě tyto nemocnice jsou svými možnostmi i kapacitami srovnatelné s píseckou nemocnicí. Jako vhodná nemocnice, která je schopna zajistit péči o vážně zraněné, polytraumatizované pacienty či pacienty vyžadující vyšší pracoviště, je nemocnice v Českých Budějovicích vzdálená 50 km od Písku. Předpokladem tedy je, že takoví

pacienti budou primárně směřováni z místa mimořádné události buď do Nemocnice České Budějovice, a.s. nebo letecky do Fakultní nemocnice v Motole. Nelze však vyloučit, že tomu ale bude jinak.

#### ***4.3 Charakteristika výběrového souboru***

Pro potřeby výzkumu byl vybrán soubor respondentů, kteří jsou zdravotnickými pracovníky v Nemocnici Písek, a.s. a kterých se v případě vzniku mimořádné události s hromadným postižením zdraví nejvíce dotýká traumatologické plánování nemocnice. Jedná se o zaměstnance z anesteziologicko-resuscitačního oddělení, chirurgického oddělení, ortopedického oddělení, neurologického oddělení, interního oddělení, radiodiagnostického oddělení a z úseku centrálních operačních sálů, kde byly dotazníky rozdány. Nejvíce respondentů tvoří všeobecné sestry (69%) a tedy i ženy tvoří významnou část dotazované skupiny (83%), nejčastější věkový průměr respondentů je 30-39 let (36%) a nejvyšší návratnost dotazníků jsem získala od zdravotnických pracovníků z ortopedického oddělení (22%).



## 5 Výsledky

### 5.1 Výsledky dotazníkového šetření

Výsledky z provedeného výzkumu jsou v následujícím textu prezentovány formou tabulek a grafů, které byly zpracovány pomocí tabulkového procesoru MS Excel.

#### Otázka č. 1 - Pohlaví respondentů

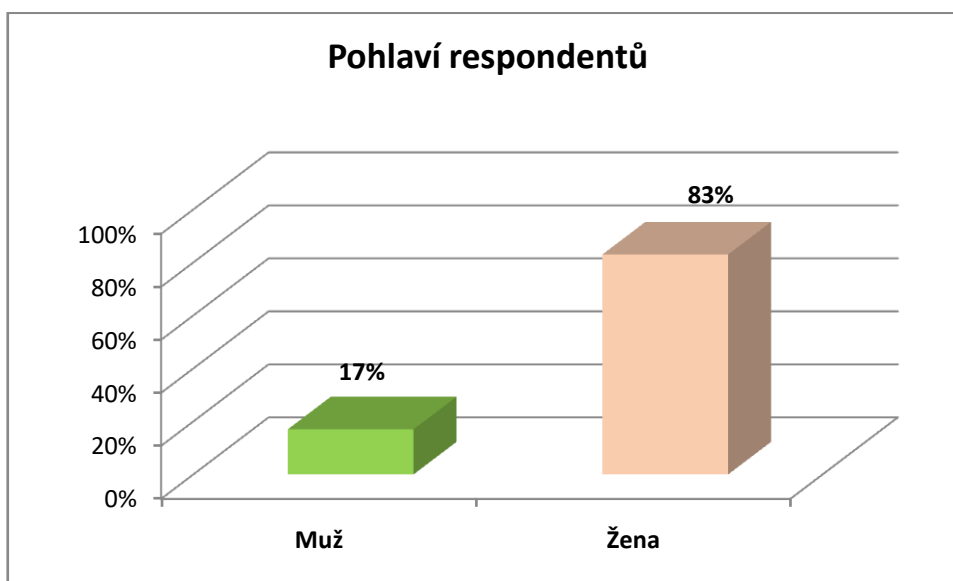
Z celkového počtu 72 respondentů bylo 12 mužů (17%) a 60 (83%) žen. Významné rozdíly v rozložení pohlaví, na které poukazuje Tabulka č. 1 a Graf č. 1, jsou způsobené zejména výběrem zkoumaného zdravotnického zařízení, neboť ve zdravotnictví je obecně větší zastoupení žen.

**Tabulka 1 Pohlaví respondentů**

Pohlaví	Počet	%
Muž	12	17
Žena	60	83
<b>Celkem</b>	<b>72</b>	<b>100</b>

Zdroj: Vlastní výzkum

### Graf 1 Pohlaví respondentů



Zdroj: Vlastní výzkum

### Otázka č. 2 - Věkové rozložení respondentů

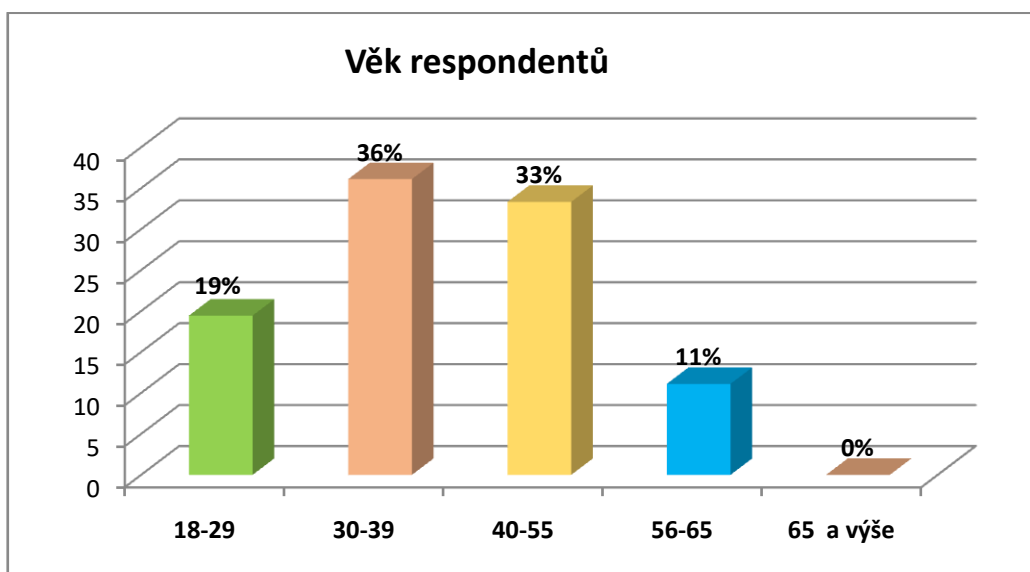
Dotazníkového šetření se zúčastnilo 14 (20%) respondentů ve věkové skupině 18-29 let, 26 (36%) osob ve věku 30-39 let, 24 (33%) osob ve věku 40-55 let a nejméně početnou skupinu tvořilo 8 (11%) respondentů ve věku 56-65 let. Dotazník zahrnoval i variantu 65 let a výše, ale v této věkové skupině nebyla žádná dotazovaná osoba. Výsledky lze vidět v Tabulce č. 2 a Grafu č. 2.

### Tabulka 2 Věkové rozložení respondentů

Věk	Počet	%
18-29	14	19
30-39	26	36
40-55	24	33
56-65	8	11
65 a výše	0	0
<b>Celkem</b>	<b>72</b>	<b>100</b>

Zdroj: Vlastní výzkum

**Graf 2 Věkové rozložení respondentů**



Zdroj: Vlastní výzkum

### **Otázka č. 3 - Nejvyšší dosažené vzdělání respondentů**

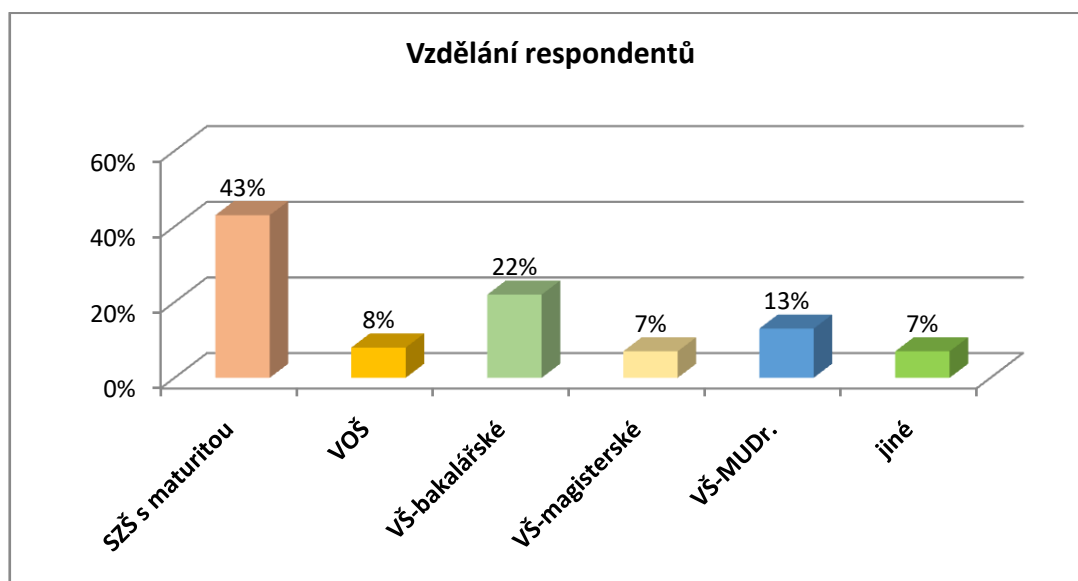
V níže uvedené Tabulce č. 3 a Grafu č. 3 lze vidět rozdělení dotazovaných osob dle nejvyššího dosaženého vzdělání. Nejpočetněji je zastoupena skupina respondentů se střední zdravotnickou školou s maturitou, tuto možnost v dotazníku označilo 31 (43%) osob, vyšší odborné vzdělání uvedlo 6 (8%) dotazovaných osob, 16 (22%) respondentů má vysokoškolské bakalářské a 5 (7%) osob vysokoškolské magisterské vzdělání. Dotazníkového šetření se dále zúčastnilo 9 (13%) lékařů a 5 (7%) respondentů označilo v nabídce odpovědí možnost „jiné“, kde 2 osoby uvedly střední školu s maturitou a dále zde byla uvedena střední textilní škola, střední průmyslová škola a střední škola bez maturity.

**Tabulka 3 Vzdělání respondentů**

Vzdělání	Počet	%
SZŠ s maturitou	31	43
VOŠ	6	8
VŠ - bakalářské	16	22
VŠ - magisterské	5	7
VŠ - MUDr.	9	13
Jiné	5	7
<b>Celkem</b>	<b>72</b>	<b>100</b>

Zdroj: Vlastní výzkum

**Graf 3 Vzdělání respondentů**



Zdroj: Vlastní výzkum

#### **Otázka č. 4 - Pracovní pozice respondentů**

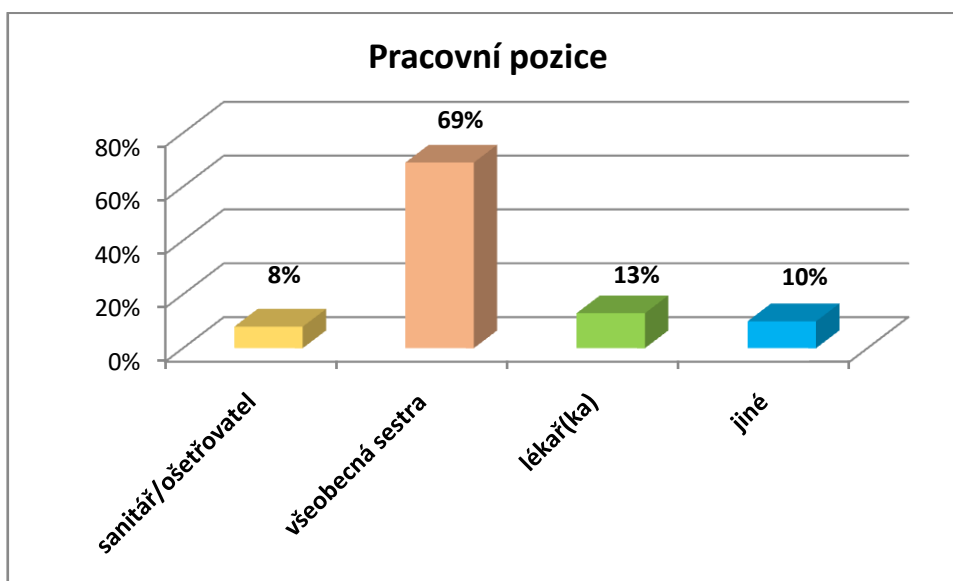
Čtvrtou otázkou v dotazníku jsem se zajímala, na jaké pracovní pozici jsou respondenti zaměstnáni. Z celkového počtu 72 (100%) respondentů je profesně řazeno 50 (69%) osob na pozici všeobecné sestry, 6 (8%) respondentů pracuje v Nemocnici Písek a.s. na pozici sanitáře (sanitářky)/ošetřovatele (ošetřovatelky) a jak již vyplývá z předchozí otázky, tak se průzkumu zúčastnilo 9 (13%) lékařů. Dále se výzkumu také zúčastnila 1 (2%) staniční sestra a 6 (8%) radiologických asistentů. Výsledky jsou přehledně znázorněné v Tabulce č. 4 a Grafu č. 4.

**Tabulka 4 Pracovní pozice respondentů**

Pracovní pozice	Počet	%
Sanitář (ka)/ošetřovatel (ka)	6	8
Všeobecná sestra	50	69
Lékař (ka)	9	13
Jiné	7	10
<b>Celkem</b>	<b>72</b>	<b>100</b>

Zdroj: Vlastní výzkum

**Graf 4 Pracovní pozice respondentů**



Zdroj: Vlastní výzkum

**Otázka č. 5 - Délka pracovního poměru respondentů v Nemocnici Písek a.s.**

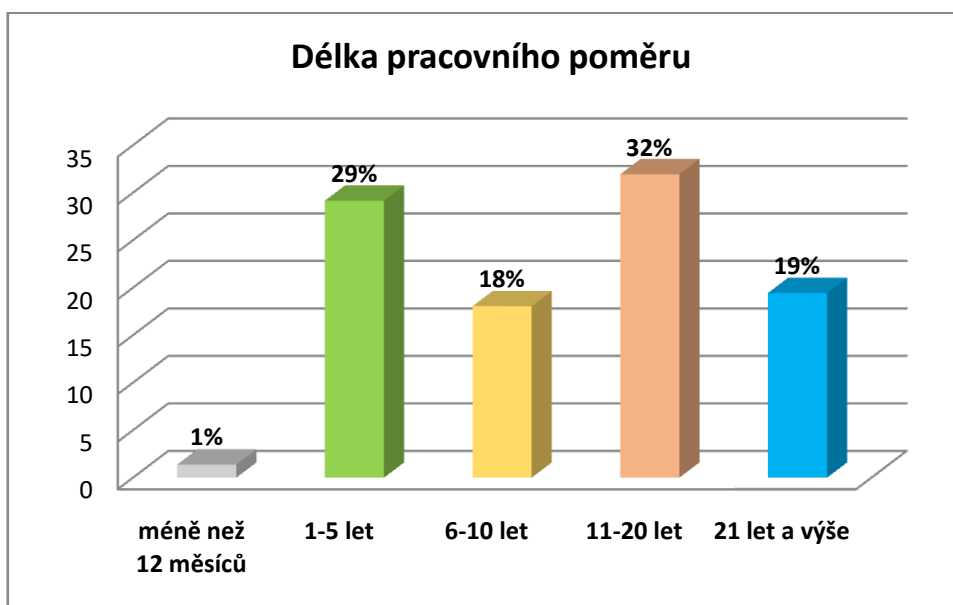
Jak níže uvádí Tabulka č. 5 a Graf č. 5, tak z dotazovaných 72 osob pracuje v tomto zdravotnickém zařízení méně než 12 měsíců pouze 1 (1%) respondent, 21 (29%) osob je zde zaměstnáno 1-5 let, 13 (18%) zdravotnických pracovníků zde pracuje 6-10 let, 11-20 let uvedlo 23 (32%) a 21 let a více uvádí 14 (20%) osob.

**Tabulka 5 Délka pracovního poměru respondentů**

Délka pracovního poměru	Počet	%
Méně než 12 měsíců	1	1
1-5 let	21	29
6-10 let	13	18
11-20 let	23	32
21 let a výše	14	19
<b>Celkem</b>	<b>72</b>	<b>100</b>

Zdroj: Vlastní výzkum

**Graf 5 Délka pracovního poměru respondentů**



Zdroj: Vlastní výzkum

#### **Otázka č. 6 - Na jakém oddělení pracujete?**

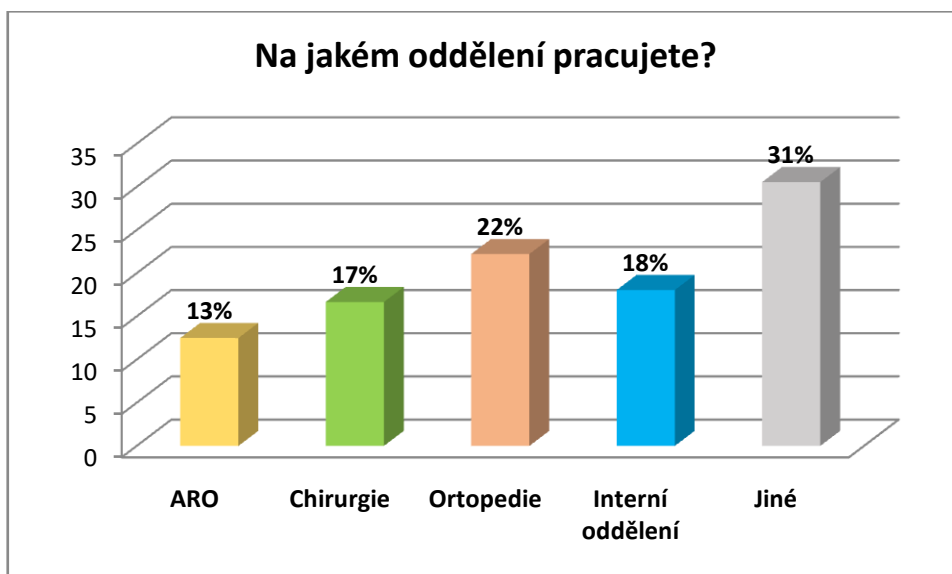
V otázce č. 6 jsem zjišťovala, na jakém oddělení jsou respondenti zaměstnáni. Z celkového počtu 72 osob je největší zastoupení z ortopedického oddělení a to počtem 16 (22%) respondentů, dále je 9 (13%) zaměstnáno na anesteziologicko-resuscitačním oddělení, 12 (17%) respondentů pracuje na chirurgickém oddělení a stejný počet i na neurologickém oddělení, 13 (18%) respondentů je z interního oddělení a 9 (12%) respondentů uvádí svou pracovní pozici na radiodiagnostickém oddělení. Pouze 1 (1%) respondent je z centrálních operačních sálů. Výsledky jsou uvedeny v Grafu č. 6 a Tabulce č. 6.

**Tabulka 6 Oddělení nemocnice, na kterém respondenti pracují**

Oddělení	Počet	%
ARO	9	13
Chirurgie	12	17
Ortopedie	16	22
Interní oddělení	13	18
Jiné	22	31
<b>Celkem</b>	<b>72</b>	<b>100</b>

Zdroj: Vlastní výzkum

**Graf 6 Oddělení nemocnice, na kterém respondenti pracují**

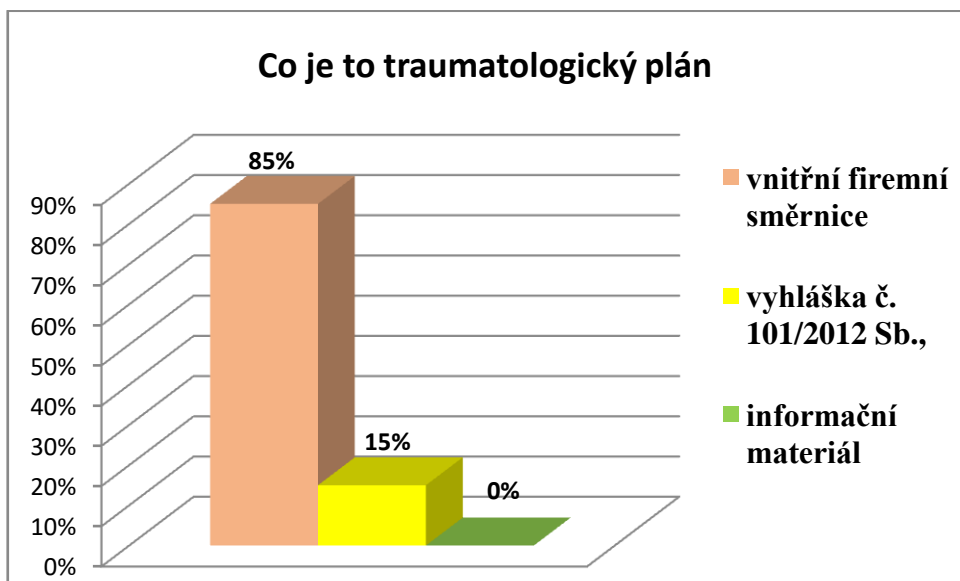


Zdroj: Vlastní výzkum

### **Otázka č. 7 - Co je to traumatologický plán**

V otázce č. 7 jsem zjišťovala, zda respondenti vědí, jak správně definovat pojem „traumatologický plán“. V nabídce odpovědí byly uvedeny tři možnosti, správnou odpověď „TP je vnitřní firemní směrnice, jejímž cílem je v případě mimořádné nebo krizové události poskytnout účastníkům návod/navigaci, která říká, jakým způsobem mají postupovat a jak se mají chovat“ uvedlo 61 osob (85%) a zbylých 11 osob (15%) označilo chybnou možnost a), kde je uvedeno, že TP je vyhláška č. 101/2012 Sb., která musí být povinně přístupná všem zaměstnancům. Výsledky odpovědí jsou uvedeny v Grafu č. 7

**Graf 7 Co je traumatologický plán**



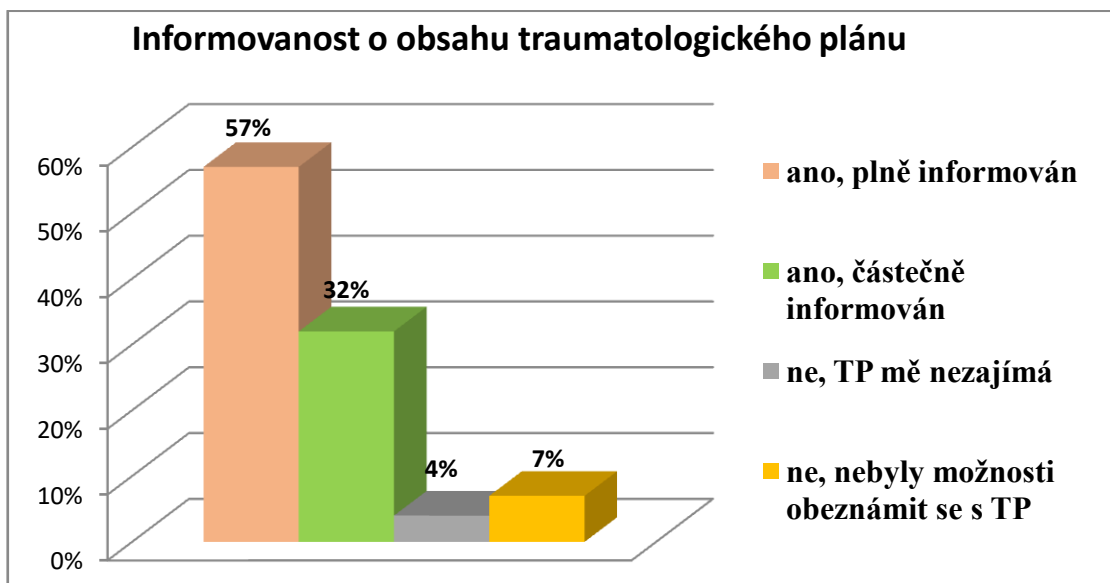
Zdroj: Vlastní výzkum

**Otázka č. 8 - Jste obeznámeni s obsahem traumatologického plánu?**

V otázce č. 8 jsem se respondentů dotazovala, jak se sami cítí být obeznámeni s traumatologickým plánem nemocnice. Celých 57% (41 osob) se cítí být plně obeznámeno s obsahem TP, 23 (32%) uvádí, že s obsahem TP je seznámeno částečně, 3 respondenti (4%) přiznávají, že je TP zdravotnického zařízení nezajímá a 5 osob (7%) uvedlo, že nemělo možnost s TP se plně obeznámit. Výsledky lze vyčíst z Grafu č. 8.



**Graf 8 Informovanost o obsahu traumatologického plánu**

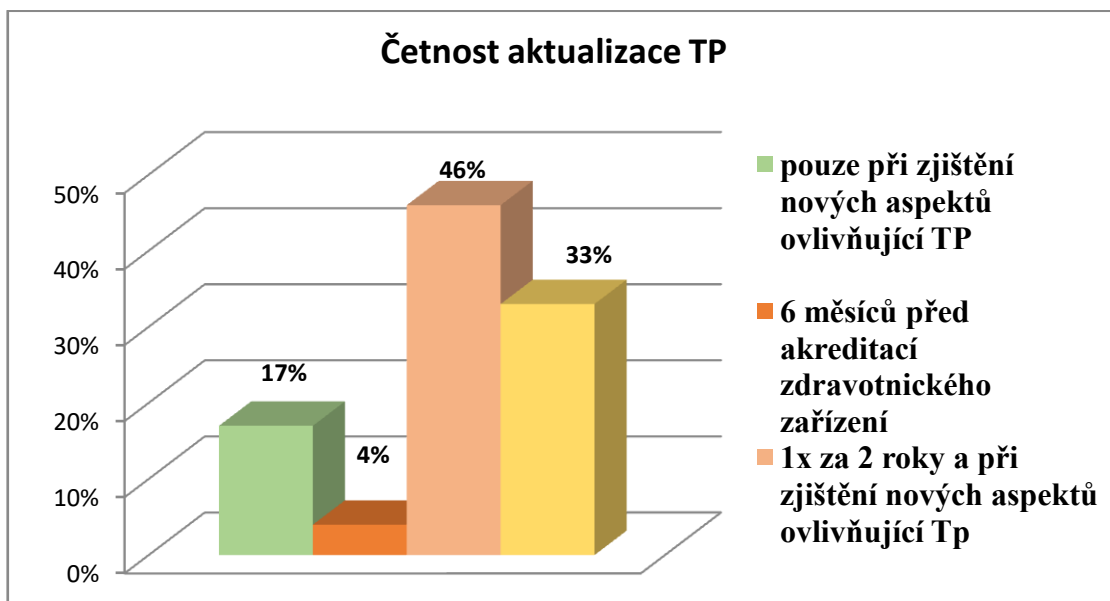


Zdroj: Vlastní výzkum

**Otázka č. 9 - Jak často je traumatologický plán ve vašem zdravotnickém zařízení aktualizován?**

Další otázkou jsem zjišťovala znalost respondentů o povinnosti aktualizace traumatologického plánu. Správně, tedy že TP je aktualizován minimálně jedenkrát za dva roky a při zjištění nových aspektů ovlivňující stávající TP, odpovědělo 36 respondentů (46%), 24 osob (33%) uvedlo, že aktualizace TP by měla být každým rokem, 12 respondentů (17%) se domnívá, že aktualizace TP se provádí pouze při zjištění nových aspektů ovlivňující stávající TP a 3 respondenti (4%) by jej aktualizovali vždy půl roku před akreditací zdravotnického zařízení. Odpovědi na tuto otázku nám ukazuje Graf č. 9

**Graf 9 Četnost aktualizace TP**



Zdroj: Vlastní výzkum

#### **Otázka č. 10 - Co je to mimořádná událost?**

Tato otázka zkoumala teoretickou připravenost zdravotnických pracovníků. Správnou odpověď, tedy že mimořádnou událostí se rozumí škodlivé působení sil a jevů vyvolaných činnostmi člověka, přírodními vlivy, a také havárie, které ohrožují život, zdraví, majetek nebo životní prostředí a vyžadují provedení záchranných a likvidačních prací, uvedlo 59 (82%) respondentů. 11 osob (15%) označilo chybnou možnost, že MU je náhle vzniklá MU velkého rozsahu, kdy řešení této situace může být úspěšné jen tehdy, uplatní-li se koordinovaný postup záchranných složek pod řízením správních úřadů a obcí a 2 (3%) respondenti označili chybnou odpověď, že MU je událost vzniklá v souvislosti s provozem technických zařízení a budov, nebo výrobou, zpracováním, skladováním, užitím a přepravou nebezpečných látek. Výsledky jsou patrné z Tabulky č. 7.

**Tabulka 7 Co je to mimořádná událost?**

<b>Co je to mimořádná událost?</b>	<b>Odpovědi v %</b>
Náhle vzniklá MU velkého rozsahu, kdy řešení této situace může být úspěšné jen tehdy, uplatní-li se koordinovaný postup záchranných složek pod řízením správních úřadů a obcí	15%
Událost vzniklá v souvislosti s provozem technických zařízení a budov, nebo výrobou zpracováním, skladováním, užitím a přepravou nebezpečných látek	3%
<b>MU se rozumí škodlivé působení sil a jevů vyvolaných činnostmi člověka, přírodními vlivy, a také havárie, které ohrožují život, zdraví, majetek nebo ŽP a vyžadují provedení záchranných a likvidačních prací</b>	<b>82%</b>

Zdroj: Vlastní výzkum

### **Otázka č. 11 - Co je cílem traumatologického plánu?**

Tato otázka měla také za úkol zjistit teoretické znalosti respondentů o traumatologickém plánu. Cílem traumatologického plánu je zajištění urgentního příjmu postižených osob z prostoru MU a zajištění následné odborné péče podle charakteru postižení zdraví, tj. zajištění funkční návaznosti přednemocniční neodkladné péče na neodkladnou nemocniční péči při současném zajištění poskytování ostatních zdravotních služeb, které poskytovatel ve zdravotnickém zařízení poskytuje. Tuto správnou možnost odpovědi zvolilo 55 (77%) respondentů. 6 osob (8%) vyplnilo v dotazníku chybnou možnost, že cílem TP je zmírnit očekávané zdravotní, sociální a ekonomické důsledky vzniklé při MU s HPZ a 11 respondentů (15%) označilo chybnou odpověď, která zní, že cílem TP je zajistit ucelený souhrn organizačních a materiálně technických opatření, kterými se zabezpečuje přemístění osob, zvířat a věcných prostředků v daném pořadí priority z míst ohrožených MU. Tabulka č. 8 nám poskytuje výsledky, kolik respondentů odpovědělo správně na tuto otázku.

**Tabulka 8 Co je cílem traumatologického plánu?**

<b>Co je cílem traumatologického plánu?</b>	<b>Odpovědi v %</b>
Zmírnit očekávané zdravotní, sociální a ekonomické důsledky vzniklé při MU s HPZ	8%
<b>Zajištění urgentního příjmu postižených osob z prostoru MU a zajištění následné odborné péče podle charakteru postižení zdraví, tj. zajištění funkční návaznosti PNP na NNP při současném zajištění poskytování ostatních zdravotních služeb, které poskytovatel ve zdravotnickém zařízení poskytuje</b>	<b>77%</b>
Zajistit ucelený souhrn organizačních a materiálně technických opatření, kterými se zabezpečuje přemístění osob, zvířat a věcných prostředků v daném pořadí priority z míst ohrožených MU	15%

Zdroj: Vlastní výzkum

### **Otázka č. 12 - Přístupnost traumatologického plánu pro zaměstnance**

Výsledky na tuto otázku nám poskytují informaci, zda respondenti vědí, kde se nachází traumatologický plán jejich zdravotnického zařízení. V Nemocnici Písek, a.s. je jeden výtisk listinné podoby TP a elektronické podoby TP (CD) uložen u předsedy představenstva a na intranetu nemocnice, kde k němu mají přístup zaměstnanci. Správnou odpověď na tuto otázku vědělo 29 (40%) respondentů, stejné množství respondentů uvedlo chybnou odpověď, že TP je dle zákona č.372/2011 Sb., (zákon o zdravotních službách a podmínkách jejich poskytování) povinně zveřejněn na webových stránkách nemocnice a 14 osob (20%) uvedlo, že TP je v písemné formě a elektronické podobě (CD) přístupný na vyžádání u primáře každého oddělení zdravotnického zařízení. Výsledky správných a chybných odpovědí nám ukazuje Tabulka č. 9.

**Tabulka 9 Přístupnost TP nemocnice**

<b>Přístupnost TP nemocnice</b>	<b>Odpovědi v %</b>
V písemné formě a elektronické podobě (CD) na vyžádání u primáře každého oddělení zdravotnického zařízení	<b>20%</b>
<b>Jeden výtisk listinné podoby a elektronické podoby (CD) je uložen u organizace v pracovně předsedy představenstva a intranetu nemocnice</b>	<b>40%</b>
K TP mají přístup pouze osoby se zvláštním pověřením a osoby zahrnuté v traumatýmu zdravotnického zařízení	<b>0%</b>
Dle zákona č. 372/2011 Sb., je TP povinně zveřejněn na webových stránkách nemocnice	40%

Zdroj: Vlastní výzkum

### **Otázka č. 13 - Kde je ve vašem zdravotnickém zařízení umístěno třídící místo pro hromadný příjem postižených osob?**

Tato otázka se dotýká hypotézy č. 2. Pro kvalitní zvládnutí MU s HPZ považují jako naprostou nezbytnost, aby všichni pracovníci nemocnice věděli, kde se nachází třídící místo. V případě nevědomosti si mohou odpověď na tuto otázku nalézt v traumatologickém plánu nemocnice, kde je uvedeno, že třídící místo se nachází ve vestibulu pavilonu chirurgických oborů (chirurgicko-ortopedicko-porodnického pavilonu). Správně odpovědělo 61 (85%) respondentů. 5 osob (7%) se domnívá, že třídící místo se nachází ve vestibulu interní ambulance, iktového příjmu a části radiologického oddělení (CT) a 6 (8%) zdravotnických pracovníků by třídící místo hledalo na vrátnici nemocnice. Počty správných a chybných odpovědí znázorňuje Tabulka č. 10.

**Tabulka 10 Třídící místo pro hromadný příjem**

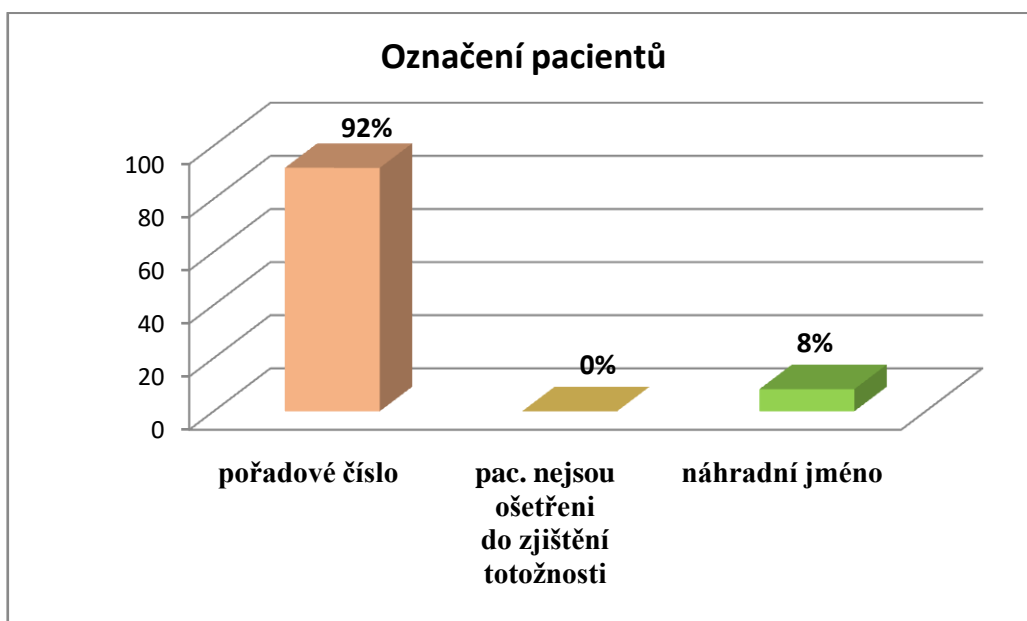
<b>Kde je umístěno třídící místo pro hromadný příjem postižených osob?</b>	<b>Odpovědi v %</b>
Vestibul interní ambulance, iktového příjmu a radiologického oddělení (CT)	7%
Vrátnice- vjezd do areálu je určen jako kontaktní místo pro třídění postižených osob a odtud IZS transportuje jednotlivé postižené osoby dle charakteru zranění na jednotlivá oddělení	8%
<b>Vestibul pavilonu chirurgických oborů (chirurgicko-ortopedicko-porodnického pavilonu)</b>	<b>85%</b>

Zdroj: Vlastní výzkum

**Otázka č. 14 - Jakým způsobem je při třídění v případě vzniku mimořádné události označen pacient, jehož jméno není známo?**

Také tato otázka se dotýkala hypotézy č. 2, neboť je důležité, aby personál věděl, jak se v situaci, kdy není známa totožnost raněného, takový pacient označuje pro jeho následnou možnou identifikaci. 66 (92%) respondentů uvedlo správnou odpověď, že takové pacienty označujeme pořadovým číslem. 6 (8%) zdravotnických pracovníků by v případě nemožnosti identifikace pacienta použilo náhradní jméno, což není správně. Nikdo z respondentů neoznačil variantu odpovědi b), která navrhovala, aby takoví pacienti nebyli ošetřováni až do doby zjištění identifikace. V Grafu č. 10 a Tabulce č. 11 jsou znázorněny procentuelní počty správných i chybných odpovědí.

**Graf 10 Označení pacientů**



Zdroj: Vlastní výzkum

**Tabulka 11 Označení pacientů při třídění**

Jakým způsobem je při třídění v případě MU označen pacient, jehož jméno není známo?	Odpovědi v %
Pořadovým číslem	92%
Tito pacienti nejsou ošetřováni do zjištění totožnosti	0%
Náhradním jménem	8%

Zdroj: Vlastní výzkum

**Otázka č. 15 - Jak se nazývá metoda třídění v případě vzniku mimořádné události, kterou provádějí nelékařští zdravotničtí pracovníci, vyškolení hasiči i policisté?**

Tato otázka opět zkoumá teoretickou připravenost zdravotnických pracovníků. Správnou odpovědí na uvedenou otázku je metoda START, kterou uvedlo 51 (71%) osob. Chybnou odpověď, že se jedná o systém Triage uvedlo 16 (22%) osob a též

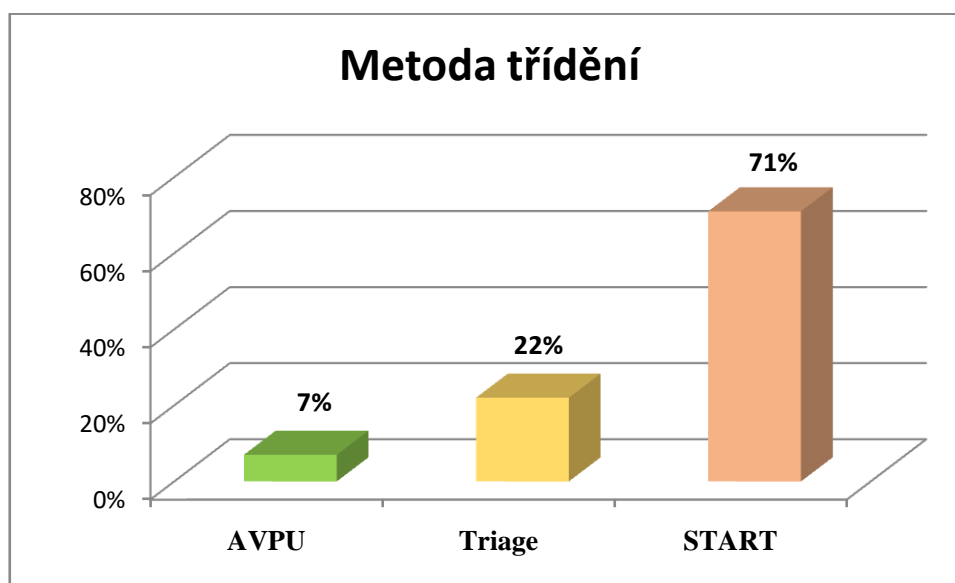
chybnou odpověď s nabídkou možnosti, že se jedná o metodu AVPU uvádí 5 (7%) osob. Výsledky odpovědí si lze prohlédnout v Tabulce č. 12 a Grafu č. 11.

**Tabulka 12 Metoda třídění**

Metoda třídění	Počet	%
AVPU	5	7
Triage	16	22
<b>START</b>	<b>51</b>	<b>71</b>
<b>Celkem</b>	<b>72</b>	<b>100</b>

Zdroj: Vlastní výzkum

**Graf 11 Metoda třídění**



Zdroj: Vlastní výzkum

### **Otázka č. 16 - Co je to třídící karta TIK?**

Touto otázkou zjišťuji u respondentů jejich znalosti o třídící a identifikační kartě, kterou používá ZZS v případě hromadného postižení zdraví. Třídící karta TIK je jednotná visačka pro hromadné postižení zdraví na území celé republiky zajišťující bezproblémovou interoperabilitu záchranných týmů různých krajů při společném zásahu. Správnou odpověď vědělo 32 (44%) ze všech 72 (100%) dotázaných osob.



2 osoby (3%) označilo chybnou odpověď, že se jedná o pořadové číslo a 38 osob (53%) se domnívá, že se jedná o voděodolnou pásku umístěnou na pravém zápěstí osoby postižené MU a jejíž barva vystihuje stupeň postižení. Výsledky této otázky jsou znázorněny v Tabulce č. 13.

**Tabulka 13 Co je třídící karta TIK?**

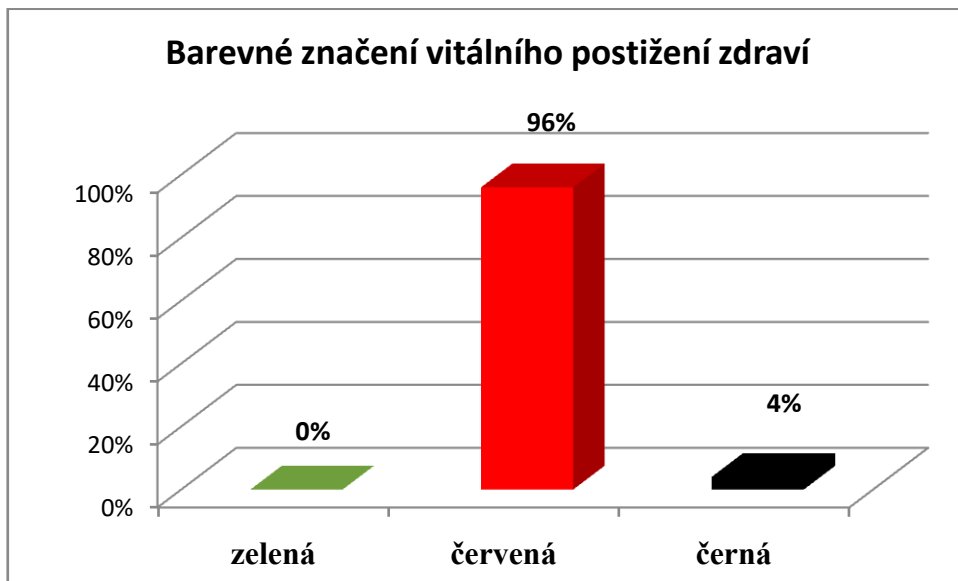
<b>Co je to třídící karta TIK?</b>	<b>Odpovědi v %</b>
Pořadové číslo, které obdrží osoba postižená MU ihned po příjezdu do zdravotnického zařízení	3%
<b>Jednotná visačka pro hromadné postižení zdraví na území celé republiky zajišťující bezproblémovou interoperabilitu záchranných týmů různých krajů při společném zásahu</b>	<b>44%</b>
Voděodolná páska umístěná na pravém zápěstí osoby postižené MU a jejíž barva vystihuje stupeň postižení	53%

Zdroj: Vlastní výzkum

### **Otázka č. 17 - Jakou barvou je při třídění pacientů označeno vitální ohrožení?**

Tato otázka se týkala hypotézy č. 2 a zjišťuje znalosti pracovníků o barevném značení při třídění raněných osob v případě HPZ. Vitální ohrožení je označováno červenou barvou a tuto správnou odpověď označilo 69 (95%) respondentů, zbývajících 3 (5%) respondentů se domnívalo, že vitální ohrožení zdraví se značí černou barvou. Možnost zelené barvy v dotazníku neoznačil žádný respondent. Výsledky prezentuje Graf č. 12.

**Graf 12 Barevné značení vitálního postižení zdraví**

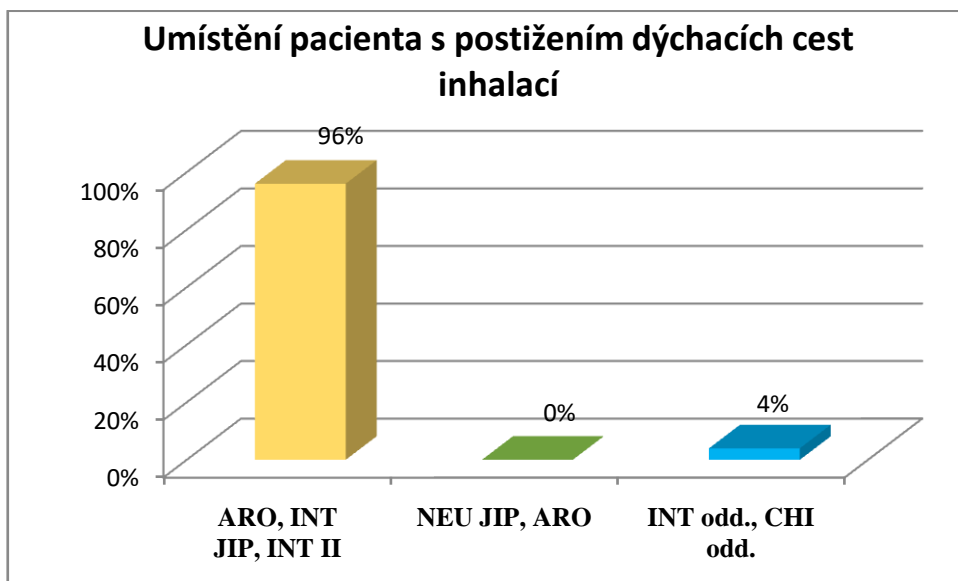


Zdroj: Vlastní výzkum

**Otázka č. 18 - Na jaké oddělení by měl směřovat pacient z mimořádné události s nechirurgickým postižením (zejména postižení dýchacích cest inhalací)**

I tato otázka zjišťovala znalost postupů zdravotnického personálu při MU s HPZ a je součástí hypotézy č. 2. V Nemocnici Písek, a.s. je pacient z MU s nechirurgickým postižením (zejména postižením dýchacích cest inhalací) směřován buď na ARO, interní JIP či internu II, jak je uvedeno v traumatologickém plánu této nemocnice. Jak je patrné z Grafu č. 13, z celkového počtu 72 (100%) osob odpovědělo správně 69 (95%) respondentů. Zbývající 3 (5%) respondentů odpovědělo mylně.

**Graf 13 Umístění pacienta s postižením dýchacích cest inhalací**

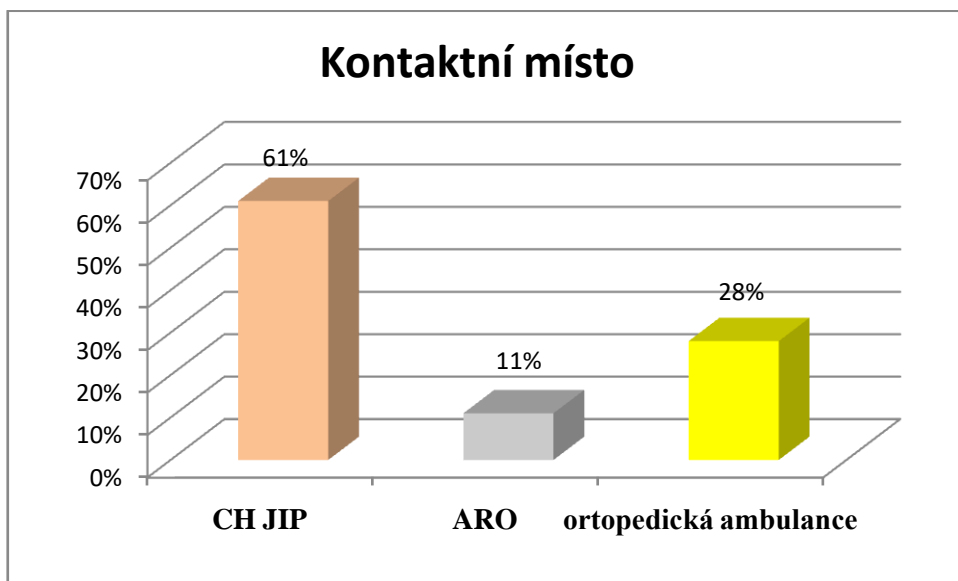


Zdroj: Vlastní výzkum

**Otázka č. 19 - Kde je kontaktní místo pro MU v Nemocnici Písek, a.s.?**

Výsledky této otázky nás informují o tom, zda respondenti vědí, kde se v jejich zdravotnickém zařízení nachází kontaktní místo mimořádné události. V Nemocnici Písek, a.s. je kontaktním místem mimořádné události Jedinotka intenzivní péče chirurgického oddělení. Ze zjištěných výsledků vyplývá, že správnou polohu kontaktního místa zná 44 (61%) ze všech 72 (100%) respondentů. 8 osob (11%) se domnívá, že kontaktním místem je anesteziologicko-resuscitační oddělení a 20 respondentů (28%) označilo možnost ortopedické ambulance jako kontaktního místa. Tyto odpovědi nám ukazuje Graf č. 14 a Tabulka č. 14.

**Graf 14 Kontaktní místo Nemocnice Písek, a.s.**



Zdroj: Vlastní výzkum

**Tabulka 14 Kontaktní místo Nemocnice Písek, a.s.**

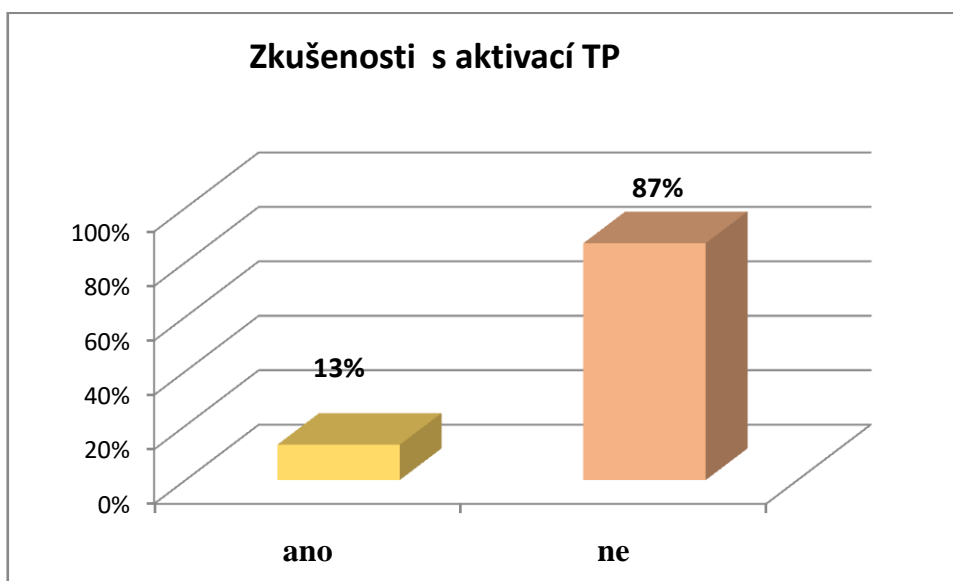
Kontaktní místo Nemocnice Písek, a.s.	Odpovědi v %
CH JIP	61%
ARO	11%
Ortopedická ambulance	28%

Zdroj: Vlastní výzkum

**Otázka č. 20 - Zažil/a jste někdy mimořádnou událost, při níž byl aktivován traumatologický plán?**

Tato otázka nás informuje o tom, zda respondenti již někdy zažili aktivaci traumatologického plánu. Jak je patrné z Grafu č. 15, tak 9 (13%) osob již aktivaci TP zažilo a 63 (87%) s tím zatím nemá žádné zkušenosti.

**Graf 15 Zkušenosti s aktivací TP**

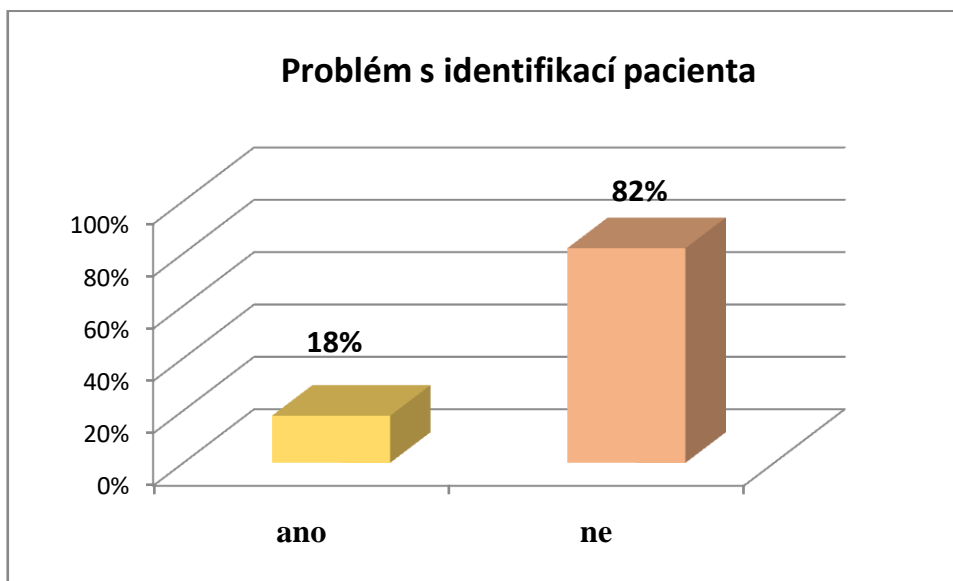


Zdroj: Vlastní výzkum

**Otázka č. 21 - Zažil/a jste někdy situaci, kdy vyvstal problém s identifikací pacienta (evidence v NIS) v případě, že nebyla známa jeho totožnost?**

Zkušenosti s problematikou týkající se identifikace pacienta, jehož totožnost nebyla známa, zažilo dle výsledků z dotazníkového šetření 13 (18%) respondentů ze všech 72 (100%) dotazovaných osob. Tito respondenti také shodně uvádějí, že situace se vyřešila vygenerováním rodného čísla v systému NIS, přidělením náhradního jména (nezvyklé jméno) a po zjištění totožnosti se provádí opravy v systému NIS i PACS, což je v tomto zdravotnickém zařízení standardní postup při ošetřování pacienta s neznámou totožností. Zbývajících 59 (82%) respondentů nemá s tímto problémem žádné zkušenosti. Výsledky na tuto otázku nám zachycuje Graf č. 16.

**Graf 16 Problém s identifikací pacienta**

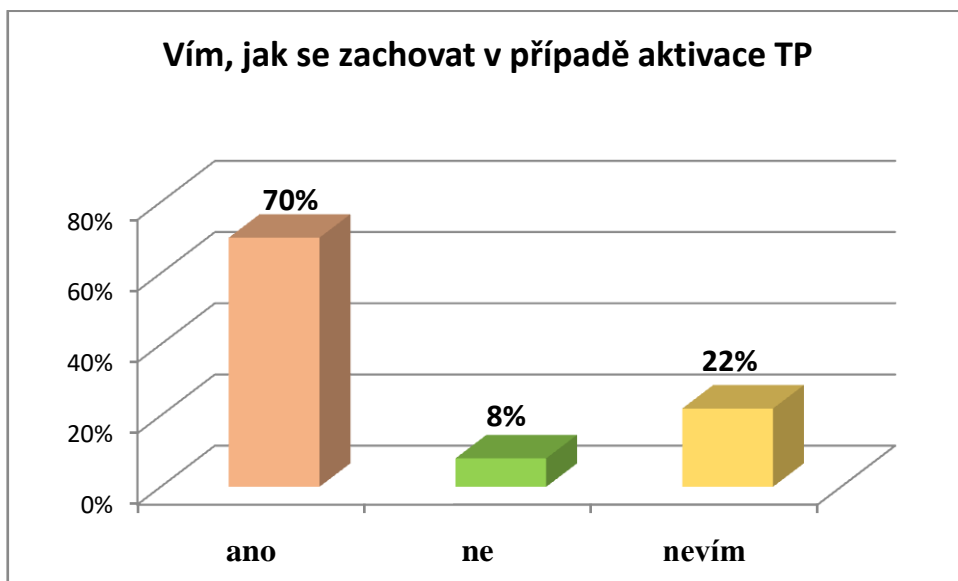


Zdroj: Vlastní výzkum

**Otázka č. 22 - Jste si jisti, jak se zachovat v případě aktivace traumatologického plánu?**

Otázka č. 22 zjišťuje, zda jsou si zdravotničtí pracovníci jisti, jak se zachovat v případě aktivace traumatologického plánu. Ze všech 72 dotazovaných respondentů jich 50 (70%) odpovědělo kladně, tedy že jsou si jisti, jak se zachovat v případě aktivace TP nemocnice, 6 (8%) osob odpovědělo záporně a 16 (22%) zdravotníků označilo odpověď „nevím“ a jako důvody byly nejčastěji zmiňovány malé zkušenosti s TP, málo informací o traumatologickém plánu, žádné zkušenosti s MU a aktivací TP, nezažité úkony a postupy při vzniku MU a absence cvičení na MU (jeden respondent uvádí, že by rád viděl alespoň instruktážní film). Výsledky nám prezentuje Graf č. 17.

**Graf 17 Vím, jak se zachovat v případě aktivace TP**

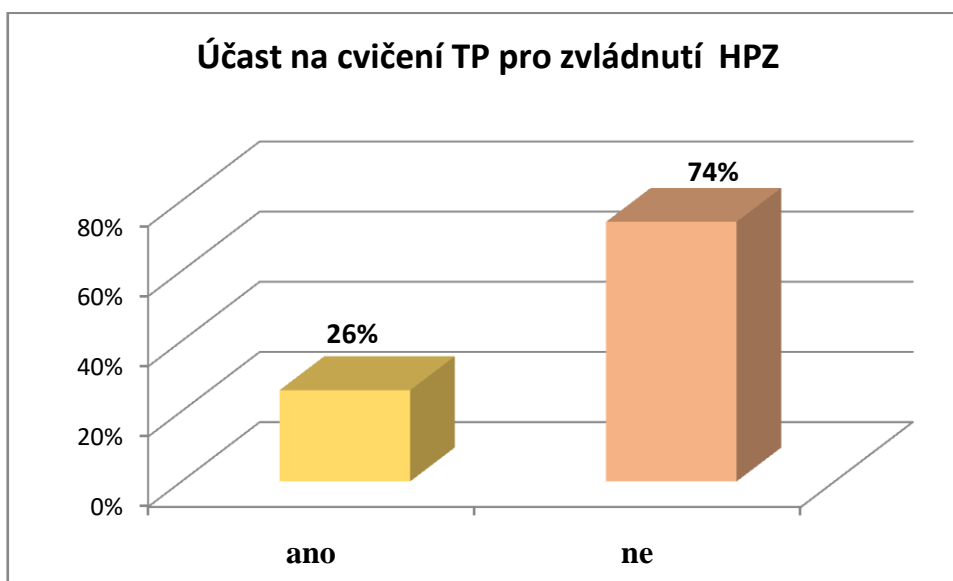


Zdroj: Vlastní výzkum

**Otázka č. 23 - Zúčastnil/a jste se cvičení pro zvládnutí hromadného příjmu raněných (cvičení traumatologického plánu)?**

Tato otázka měla za úkol potvrdit či vyvrátit hypotézu č. 3. Ze všech 72 (100%) respondentů se jich pouze 19 (26%) zúčastnilo cvičení traumatologického plánu, zbylých 53 (74%) osob se cvičnou aktivací traumatologického plánu nemá zkušenosti. Výsledky nám prezentuje Graf č. 18 a Tabulka č. 15.

**Graf 18 Účast na cvičení TP pro zvládnutí HPZ**



Zdroj: Vlastní výzkum

**Tabulka 15 Účast na cvičení TP pro zvládnutí HPZ**

Účast na cvičení TP pro zvládnutí HPZ	Odpovědi v %
ano	26%
ne	74%

Zdroj: Vlastní výzkum

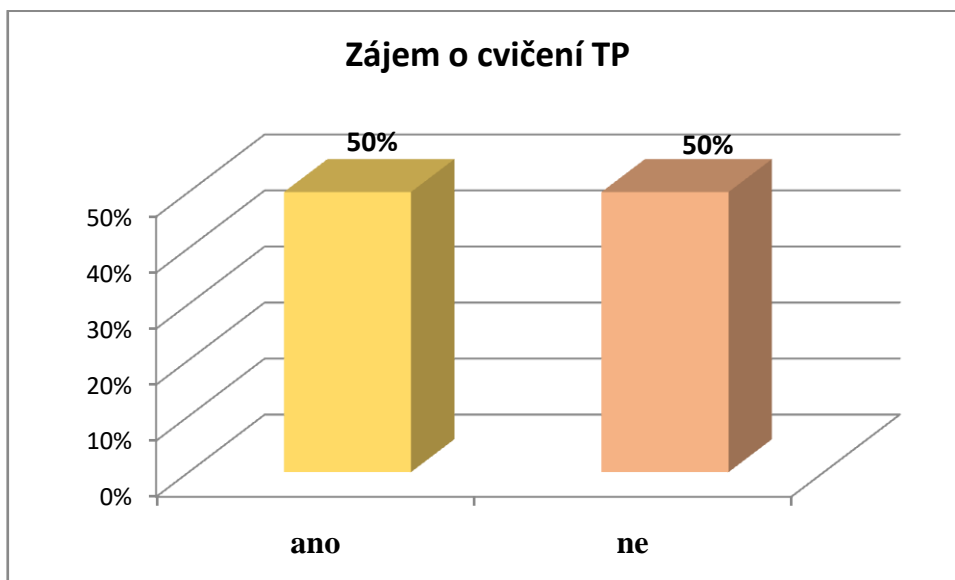
**Otázka č. 24 - Měl/a byste zájem, aby vaše zdravotnické zařízení zařizovalo více cvičení traumatologického plánu?**

V této otázce měli respondenti uvést, zda mají zájem o cvičení traumatologického plánu. Z výsledků vyplynulo, že přesně 50% (tedy 36 respondentů) o tento druh cvičení zájem má a druhá polovina (36 respondentů) zájem nejeví. Výsledky nám ukazuje Graf č. 18 a Tabulka č. 16. Respondenti, kteří k dané problematice uvedli kladný zájem, uvádějí, že je důležité znát postupy, jak se při vzniku MU chovat, mít zažité úkony, cítit se připraveně, vědět, jak se zachovat, reagovat a jak poskytnout pomoc. Další respondenti uvedli, že cvičení jsou logickou nutností pro zařizování správných úkonů a také pro osobní pocit jistoty při vzniku MU. Naopak, respondenti, kteří zájem o cvičení nejeví, uvádějí jako důvody náročnost provedení



cvičení v běžném provozu, zátěž, zmatek, narušení chodu oddělení, zátěž pro pacienty, vyčíženost pro zaměstnance, nedostatek personálu a času. Otázkou je, zda tyto uvedené důvody jsou relevantní.

**Graf 18 Zájem o cvičení TP**



Zdroj: Vlastní výzkum

**Tabulka 16 Zájem o cvičení TP**

Zájem o cvičení TP	Odpovědi v %
ano	50%
Ne	50%

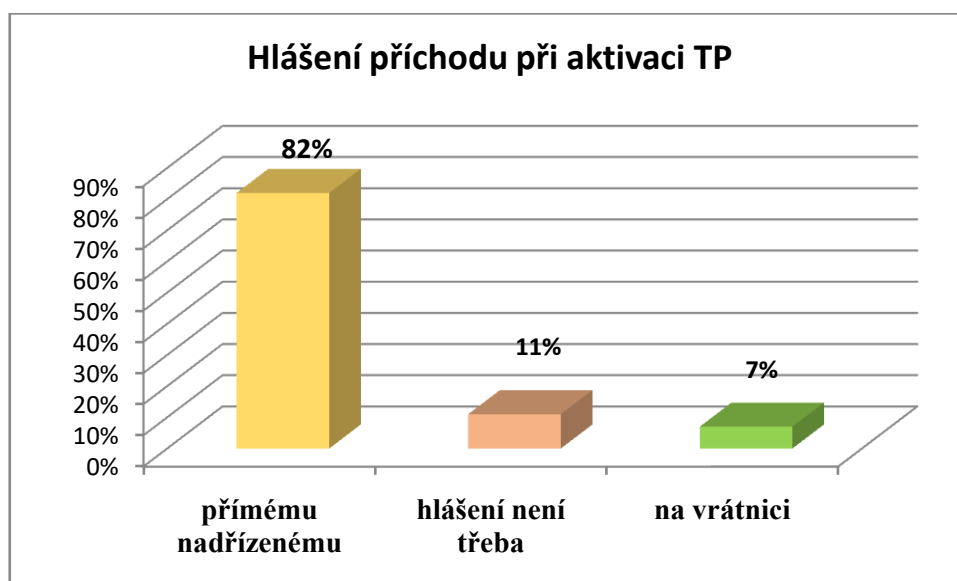
Zdroj: Vlastní výzkum

**Otázka č. 25 - Hlášení příchodu do zaměstnání v případě aktivace traumatologického plánu v mimopracovní době.**

Otázka č. 25 se respondentů ptá, komu by hlásili svůj příchod v situaci, kdy by byli povoláni do zaměstnání v mimopracovní době z důvodu vzniku MU s HPZ. Ze 72 (100%) dotazovaných osob jich 59 (82%) odpovědělo správně, že svůj příchod je třeba ohlásit svému přímému nadřízenému. 8 osob (11%) nepovažuje za nutné hlásit svůj příchod při vzniku MU v mimopracovní době a zbývajících 5 (7%) respondentů uvádí,

že by se hlásilo na vrátnici, kde přítomná služba dále informuje jednotlivá oddělení o počtu příchozích zaměstnanců. V případě aktivace TP v mimopracovní době je nutné svůj příchod oznámit svému přímému nadřízenému, který má mít přehled o počtu příchozích zaměstnanců. Na vrátnici vykonává službu vždy jedna osoba a ta nemá kompetence ani možnosti obvolávat jednotlivá oddělení o příchozím personálu. Výsledky jsou zobrazené v Grafu č. 19 a tabulce č. 17.

**Graf 19 Hlášení příchodu při aktivaci TP**



Zdroj: Vlastní výzkum

**Tabulka 17 Hlášení příchodu při aktivace TP**

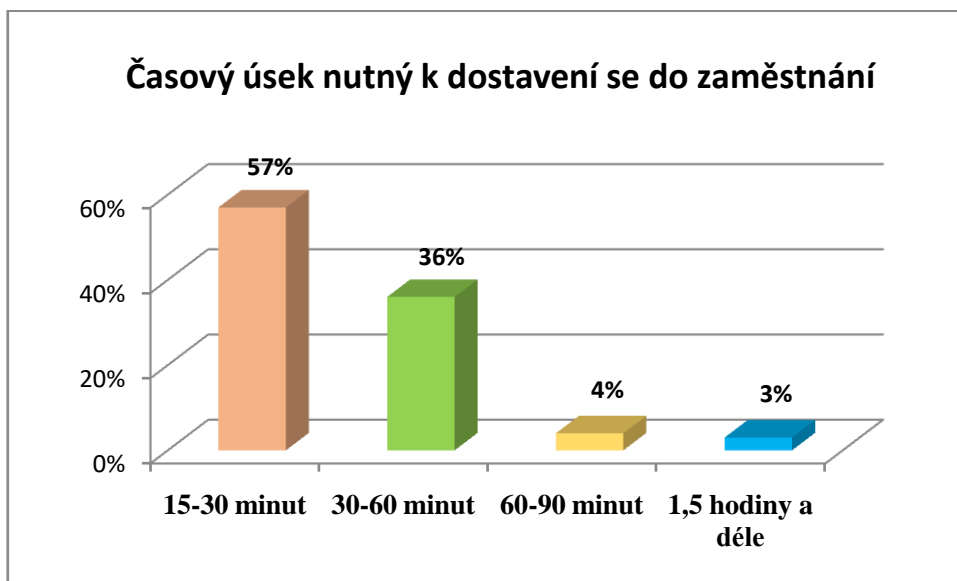
<b>V situaci, kdy byste byli povoláni do zaměstnání v mimopracovní době v případě MU s HPZ, svůj příchod byste ohlásili:</b>	<b>Odpovědi v %</b>
<b>Svému nadřízenému (vrchní sestra, primář oddělení. popř. zástupci VS, primáře)</b>	<b>82%</b>
Hlášení při vzniku MU není třeba, je nutné se zapojit okamžitě do pracovní činnosti na svém oddělení a řešit vyvstalou MU s HPZ	11%
Na vrátnici, kde přítomná služba dále informuje jednotlivá oddělení o počtu příchozích zaměstnanců	7%

Zdroj: Vlastní výzkum

**Otázka č. 26 - V jakém časovém rozpětí byste se byl schopen dostavit do nemocnice po obdržení výzvy?**

Touto otázkou jsem chtěla zmapovat časové rozpětí, ve kterém jsou zaměstnanci schopni dostavit se na své pracoviště v případě aktivace TP v mimopracovní době, výsledky jsou prezentovány v Grafu č. 20. Z celkového počtu 72 osob (100%) se jich 41 (57%) stihne do nemocnice dopravit během 15-30 minut, 26 osob (36%) během 30-60 minut, 3 (4%) respondentům cesta do nemocnice trvá 60-90 minut a 2 osoby (3%) uvedli časové rozpětí 1,5 hodiny a déle.

**Graf 20 Časový úsek nutný k dostavení se do zaměstnání**

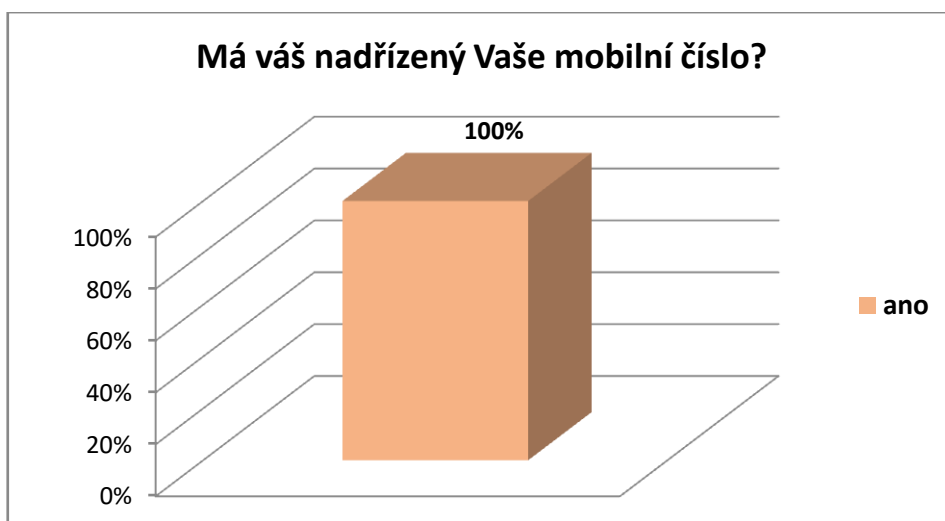


Zdroj: Vlastní výzkum

**Otázka č. 27 - Má váš přímý nadřízený k dispozici Vaše soukromé mobilní číslo?**

Tato otázka je také zaměřena na dostupnost personálu v případě nutnosti svolání v mimopracovní době. V současné době snad již málokdo nemá mobilní telefon, ale z odpovědí respondentů vyplývá, že všech 72 (100%) poskytlo své soukromé mobilní číslo pro potřeby zaměstnavatele. Výsledky jsou znázorněné v Grafu č. 21.

**Graf 21 Má váš nadřízený Vaše mobilní číslo?**

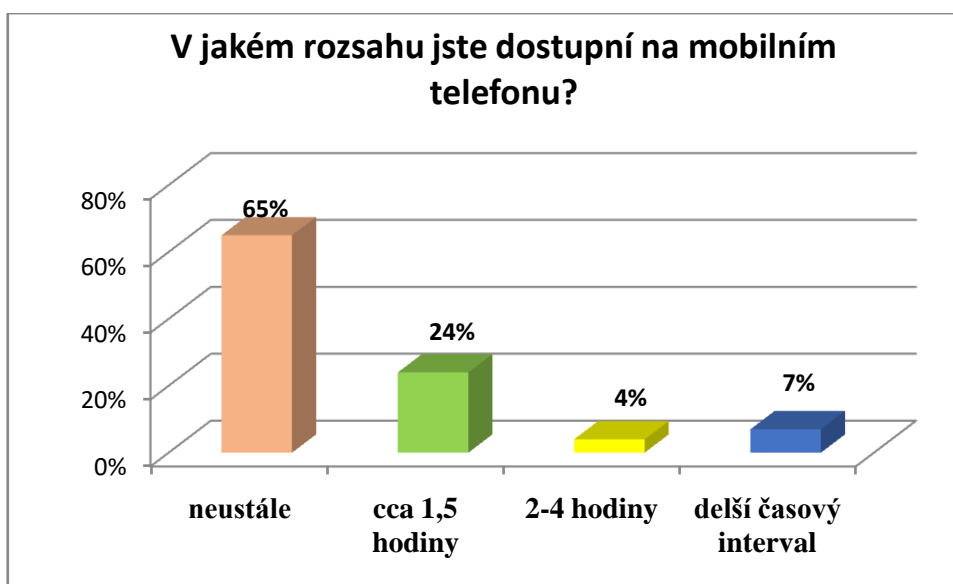


Zdroj: Vlastní výzkum

### Otázka č. 28 - V jakém rozsahu jste k dispozici na svém soukromém mobilním telefonním čísle?

Při svolávání pracovníků je také důležitým faktem jejich dostupnost na mobilním telefonu. Mnozí lidé nosí telefon neustále při sobě, ale někteří jej např. o víkendech, svátcích vypínají, pro pocit klidu a soukromí. Z našich 72 (100%) respondentů jich 47 (65%) uvádí neustálou dostupnost na mobilním telefonu, 17 osob (24%) uvedlo časový rozsah cca 1-1,5 hodiny, 3 respondenti (4%) uvádí 2-4 hodiny a 5 osob (7%) je na mobilním telefonu dostupných v delším časovém úseku, právě pro možnost vypnutého zvuku či celého telefonu v mimopracovní době, o víkendech, svátcích či v době dovolené). Výsledky na tuto otázku nám prezentuje Graf č. 22.

**Graf 22 V jaké rozsahu jste dostupní na mobilním telefonu**



Zdroj: Vlastní výzkum

## 5.2 Testování hypotéz

Pro potřeby výzkumu byly stanoveny 3 hypotézy (H1-H3). K testování stanovených hypotéz bylo využito znalosti binomického rozdělení. Binomické rozdělení je popsáno jako  $n$ -krát nezávisle opakované alternativní rozdělení s parametrem  $p$ . V testovaném souboru předpokládáme, že každý zaměstnanec Nemocnice Písek, a.s. odpoví správně minimální požadovaný počet otázek s pravděpodobností  $p$ , a k dispozici máme odpověď  $n = 72$  respondentů. Lze tedy předpokládat, že počet správných (dostatečných, tj. zodpovězení dostatečného- v každé hypotéze jiného- množství otázek správně) odpovědí se řídí právě binomickým rozdělením.

Binomické rozdělení je tedy popsáno jako četnost náhodného jevu v  $n$  nezávislých pokusech, v nichž má jev stále stejnou pravděpodobnost. Pravděpodobnost úspěchu bude označena  $p$  a pravděpodobnost neúspěchu  $q$ , a protože jsou možné pouze tyto dva výsledky, tak platí, že  $q = 1 - p$ . Náhodná proměnná  $X$  vyjadřuje počet úspěšných pokusů (tedy kolikrát při těchto  $n$  pokusech zkoumaný jev nastal), veličina  $X$  má binomické rozdělení  $Bi(n, p)$  právě tehdy, když je pravděpodobnostní funkce určena vztahem:

$$P(k) = P(X = k) = \binom{n}{k} \times p^k \times (1 - p)^{n-k}$$

$$k = 0, 1, \dots, n$$

$n$  = počet pokusů

$p$  = pravděpodobnost úspěšnosti v každém pokusu

Distribuční funkce:  $F(k) = P(X \leq k) = \sum_{i=0}^k \binom{n}{i} \times p^i \times (1 - p)^{n-i}$

Střední hodnota:  $E(X) = E(Y_1) + E(Y_2) + \dots + E(Y_n) = p + p + \dots + p = n \times p$

Kde  $Y_i$  jsou právě nezávislé náhodné veličiny sledující alternativní rozdělení (0-1) s parametrem (pravděpodobnosti úspěchu)  $p$ . Protože se jedná o nezávislé náhodné veličiny, tak platí, že rozptyl součtu náhodných veličin je roven součtu rozptylů a tedy:

Rozptyl:  $\text{Var}(X) = \text{Var}(Y_1) + \text{Var}(Y_2) + \dots + \text{Var}(Y_n) = n \times p \times (1-p) = n \times p \times q$   
(konzultace se statistikem)

Zkoumaný soubor je složený ze 17 % mužů a 83 % žen v různých (podobně stejně zastoupených) věkových kategoriích a různých profesí (13% lékařů, 87% střední a nižší zdravotnický personál) a toto rozdělení odpovídá předpokládanému rozvrstvení těchto kategorií v Nemocnici Písek, a.s., (14% lékařů, 78 % střední a nižší zdravotnický personál) a tedy lze předpokládat, že dotazníky prezentují náhodný vzorek respondentů.

**Testování hypotézy H1:** „Zdravotničtí pracovníci daného zdravotnického zařízení mají dostatečné teoretické znalosti traumatologického plánování.“

Teoretická připravenost byla hodnocena pomocí 4 otázek zaměřených na zpracování traumatologického plánu a jeho aktualizaci. Na každou otázku je v dotazníku uvedena pouze jedna správná odpověď. Otázky jsou zhotovené z textu traumatologického plánu Nemocnice Písek, a.s., který je přístupný pro všechny zaměstnance na intranetu nemocnice.

- Otázka č. 7: Co je to traumatologický plán?
- Otázka č. 9: Jak často je traumatologický plán ve vašem zdravotnickém zařízení aktualizován?
- Otázka č. 10: Co je to mimořádná událost?
- Otázka č. 11: Co je cílem traumatologického plánu?

Aby byl splněn předpoklad hypotézy, předpokládáme že, alespoň 80% zaměstnanců Nemocnice Písek, a.s. by mělo odpovědět správně alespoň na 3 otázky týkající se teoretické znalosti traumatologického plánu. Rozdělení počtu správných odpovědí do stanovených škál je uvedeno v Tabulce č. 18. V Tabulce č. 19 jsou uvedeny výsledky, nikdo z respondentů neměl všechny 4 odpovědi špatně, tj. vždy měl alespoň jednu správně zodpovězenou otázku.

**Tabulka 18 Rozdělení odpovědí respondentů do škál**

Rozmezí	Škála	Rozhraní
100%	1	4 odpovědi správně
75%	2	3 odpovědi správně
50%	3	2 odpovědi správně
25%	4	1 odpověď správně
0%	5	0 odpovědí správně

Zdroj: Vlastní výzkum

**Tabulka 19 Odpovědi respondentů Nemocnice Písek, a.s.**

Škála	Rozhraní	Počet respondentů absolutní četnost	Počet respondentů Relativní četnost
1	4 odpovědi správně	25	35 %
2	3 odpovědi správně	23	32%
3	2 odpovědi správně	21	29%
4	1 odpověď správně	3	4%
5	žádná správná odpověď	0	0
	<b>Σ celkem odpovědí</b>	<b>72</b>	<b>100%</b>

Zdroj: Vlastní výzkum

Celkem respondentů je 72= 100%

Škály 1-2 splňují podmínky úspěšnosti.

Počet respondentů v těchto škálách je 25+23=48, což je přibližně 67% respondentů, tj. pouze 67% respondentů odpovědělo správně na 3 anebo všechny 4 otázky.

Tabulka č. 20 uvádí očekávané četnosti správných odpovědí na 0-4 otázky za předpokladu, že odpovědi na jednotlivé otázky jsou nezávislé a řídí se stejným alternativním rozdělením s pravděpodobností  $p$ .



**Tabulka 20 Počet správných odpovědí**

Počet správných odpovědí / $p$	0,9	0,8	0,75	0,7	0,6
0	0	0,0016	0,003906	0,0081	0,0256
1	0,0036	0,0256	0,046875	0,0756	0,1536
2	0,0486	0,1536	0,210938	0,2646	0,3456
3	0,2916	0,4096	0,421875	0,4116	0,3456
4	0,6561	0,4096	0,316406	0,2401	0,1296

Zdroj: Vlastní výzkum

Byla stanovena nulová a alternativní hypotéza.

Předpokládáme, že počet osob, které odpoví správně na alespoň 3 otázky ze 4, sleduje binomické rozdělení. Protože odpovídalo 72 respondentů, víme, že parametr  $n=72$ .

$H_0: p=0,8$ .

Kde  $p$  je pravděpodobnost alespoň tří správných odpovědí

$H_A : p < 0,8$ .

Z výsledků vyplývá, že  $p$  hodnota testu vychází 0,005 tj. 0,5% a tedy na hladině 5% (i 1%) zamítáme hypotézu  $H_0$  ve prospěch  $H_A$  a tedy prokázali jsme, že pravděpodobnost alespoň tří správných odpovědí je nižší než předpokládaná 0,8. Lze tedy konstatovat, že zdravotničtí pracovníci daného zdravotnického zařízení nemají dostatečné teoretické znalosti traumatologického plánování.

**Testování hypotézy č. 2:** Zdravotničtí pracovníci zahrnutí v traumatologickém plánování daného zdravotnického zařízení znají postupy řešení při vzniku mimořádné události s hromadným postižením zdraví dle směrnice traumatologického plánu Nemocnice Písek, a.s.

Organizační připravenost byla hodnocena pomocí 5 otázek z dotazníku, které byly zaměřeny na znalosti týkající se postupů při mimořádné události s HPZ. Na každou otázku byla možná vždy jen jedna správná odpověď. Nikdo z dotazovaných osob neměl všechny odpovědi zodpovězené špatně, tj. každý respondent odpověděl alespoň na jednu otázku správně. Veškeré otázky byly připraveny z obsahu traumatologického plánu Nemocnice Písek, a.s.

- Otázka č. 13: Kde je ve Vašem zdravotnickém zařízení umístěno třídící místo pro hromadný příjem postižených osob?
- Otázka č. 14: Jakým způsobem je při třídění v případě vzniku mimořádné události označen pacient, jehož jméno není známo?
- Otázka č. 17: Při třídění pacientů je vitální ohrožení života označeno barvou?
- Otázka č. 18: Na jaké oddělení by měl směřovat pacient z mimořádné události s nechirurgickým postižením (zejména postižení dýchacích cest inhalací)
- Otázka č. 19: Kontaktním místem MU v Nemocnici Písek a.s. je?

Předpokládáme že, hypotéza H2 platí, pokud alespoň 80% zaměstnanců Nemocnice Písek, a.s. by odpovědělo správně na alespoň 4 otázky týkající se postupů při mimořádné události s hromadným postižením zdraví. Rozdělení počtu správných odpovědí z dotazníkového šetření do stanovených škál je uvedeno v Tabulce č. 21. Rozdělení správných odpovědí respondentů do stanovených škál je uvedeno v Tabulce č. 22 a z výsledků vyplývá, že nikdo z respondentů neměl všech 5 odpovědí špatně, tj. vždy měl alespoň jednu správně zodpovězenou otázku.

**Tabulka 21 Rozdělení odpovědí do škál**

Rozmezí	Škála	rozhraní
100%	1	5 odpovědí správně
80%	2	4 odpovědi správně
60%	3	3 odpovědi správně
40%	4	2 odpovědi správně
20%	5	1 odpověď správně
0%	6	Žádná odpověď správně

Zdroj: Vlastní výzkum

**Tabulka 22 Odpovědi respondentů Nemocnice Písek, a.s.**

Škála	Rozhraní	Počet respondentů absolutní četnost	Počet respondentů relativní četnost
1	5 odpovědí správně	33	46%
2	4 odpovědi správně	29	40%
3	3 odpovědi správně	8	11%
4	2 odpovědi správně	1	1,5%
5	1 odpověď správně	1	1,5
6	Žádná odpověď správně	0	0
	<b>∑ celkem odpovědí</b>	<b>72</b>	<b>100%</b>

Zdroj: Vlastní výzkum

Celkem respondentů je 72=100%

Škály 1-2 splňují podmínky úspěšnosti.

Počet respondentů v těchto škálách je 33+29=62, což je přibližně 86% respondentů, tj. 86% respondentů zodpovědělo správně na 4 anebo všech 5 otázek.

Byla stanovena nulová a alternativní hypotéza.

Předpokládáme, že počet osob, které zodpoví správně na alespoň 4 otázky z 5, sleduje binomické rozdělení a protože víme, že odpovídalo 72 respondentů, je tedy parametr  $n = 72$ .

$$H_0: p = 0,8$$

Kde  $p$  je pravděpodobnost alespoň 4 správných odpovědí.

$$H_A: p < 0,8$$

Není nutné provádět test, neboť je rovnou zřejmé, že nelze zamítnout  $H_0$ , protože odpovědělo správně 86% respondentů a ne 80% či méně. Protože požadovaná četnost správných odpovědí je výrazně vyšší než požadovaných 80%, je dokonce možné, že pravděpodobnost správných odpovědí je u zdravotnických pracovníků Nemocnice Písek, a.s. dokonce vyšší než 0,8 a proto: „Zdravotničtí pracovníci zahrnutí v traumatologickém plánování daného zdravotnického zařízení znají postupy řešení při vzniku mimořádné události s hromadným postižením zdraví dle směrnice traumatologického plánu Nemocnice Písek, a.s.“.

**Testování hypotézy č. 3:** Veškerý dotazovaný personál zahrnutý v traumatologickém plánu Nemocnice Písek a.s., se aktivně zúčastnil praktického nácviku hromadného neštěstí.

Této hypotézy se dotýkala otázka č. 23, která se respondentů přímo ptá, zda se zúčastnili cvičení pro zvládnutí hromadného příjmu raněných. Z výsledků vyplývá, že pouze 19 osob (26%) ze všech 72 respondentů někdy zažilo cvičení, které má personál daného zdravotnického zařízení připravit na MU s HPZ a 53 respondentů (74%) se nikdy takového nácviku nezúčastnilo, a proto tuto hypotézu lze jednoznačně vyvrátit. Výsledky jsou zaznamenány v Tabulce č. 23 a Tabulce č. 24.

**Tabulka 23 Účast na cvičení traumatologického plánu**

Účast na cvičení TP	Počet respondentů absolutní četnost	Počet respondentů relativní četnost
ano	19	26 %
ne	53	74 %
celkem	72	100 %

Zdroj: Vlastní výzkum

**Tabulka 24 Poměr respondentů z jednotlivých oddělení, kteří se zúčastnili cvičení TP**

	Respondenti, kteří se zúčastnili cvičení TP absolutní četnost	Respondenti, kteří se zúčastnili cvičení TP relativní četnost
Ortopedické odd.	9	47%
ARO	3	16%
Neurologické odd.	2	11%
Chirurgické odd.	5	26%
Celkem	19	100%

Zdroj: Vlastní výzkum

**Tabulka 25 Přehled zúčastněných respondentů / výzkumný soubor**

<b>Odd.</b>	<b>Respondenti celkem</b> Abs.čet.	<b>Respondenti celkem</b> Relat. čet.	<b>Cvičení ANO</b> <b>Jednotl. odd.</b> Abs.čet.	<b>Cvičení ANO</b> <b>Jednotl. odd.</b> Relat. čet.	<b>Zúčastnění / všichni respondenti</b> Abs.čet.	<b>Zúčastnění/ všichni respondenti</b> Relat. četnost
<b>ARO</b>	<b>9</b>	<b>13%</b>	<b>3</b>	<b>33%</b>	<b>3</b>	<b>4%</b>
<b>NEU</b>	<b>12</b>	<b>17%</b>	<b>2</b>	<b>17%</b>	<b>2</b>	<b>3%</b>
<b>CHI</b>	<b>12</b>	<b>17%</b>	<b>5</b>	<b>42%</b>	<b>5</b>	<b>7%</b>
<b>ORT</b>	<b>16</b>	<b>22%</b>	<b>9</b>	<b>56%</b>	<b>9</b>	<b>12%</b>
<b>INT</b>	<b>13</b>	<b>18%</b>	<b>0</b>	<b>0%</b>	<b>0</b>	<b>0%</b>
<b>COS</b>	<b>1</b>	<b>1%</b>	<b>0</b>	<b>0%</b>	<b>0</b>	<b>0%</b>
<b>RDO</b>	<b>9</b>	<b>12%</b>	<b>0</b>	<b>0%</b>	<b>0</b>	<b>0%</b>
<b>celkem</b>	<b>72</b>	<b>100%</b>	<b>19</b>		<b>19</b>	<b>26 %</b>

Zdroj: Vlastní výzkum

Z uvedených výsledků jasně vyplývá (Tabulka č. 25), která oddělení se cvičení na MU s HPZ zúčastnila, která méně a která oddělení vůbec. Z výsledků vychází nejlépe ortopedické oddělení (56% ze všech respondentů z tohoto oddělení se zúčastnilo nácviku). Tyto výsledky budou rozebrány v diskuzi.

## **6 Rozbor traumatologického plánu Nemocnice Písek, a.s. a připravenost nemocnice na mimořádnou událost s hromadným postižením zdraví**

### ***6.1 Rozbor traumatologického plánu Nemocnice Písek, a.s.***

Traumatologický plán Nemocnice Písek, a.s. je zpracován za účelem zajištění plynulé návaznosti poskytování neodkladných zdravotních služeb v případě vzniku mimořádné události s hromadným postižením osob, včetně zajištění zdravotních služeb při vzniku vnějších a vnitřních ohrožení zdravotnického zařízení poskytovatele jednodenní nebo lůžkové péče (dále jen poskytovatel).

TP Nemocnice Písek, a.s. je součástí plánu krizové připravenosti zdravotnictví Jihočeského kraje a je zpracován na základě zákona č. 372/2011 Sb., o zdravotních službách a podmínkách jejich poskytování, § 47 odst. 1 písm. d) a vyhlášky č. 101/2012 Sb., o podrobnostech obsahu traumatologického plánu poskytovatele jednodenní nebo lůžkové zdravotní péče a postupu při jeho zpracování a projednání. Traumatologický plán je zpracován v písemné i elektronické podobě, kdy obě podoby si jsou rovnocenné a závazné pro všechna oddělení a zaměstnance. TP Nemocnice Písek, a.s. byl aktualizován v loňském roce ke dni 30. 5. 2017. Jeho cílem je zajistit urgentní příjem postižených osob z prostoru mimořádné události a zajistit následnou odbornou péči podle charakteru postižení zdraví, tedy zajistit funkční návaznost PNP na následnou NNP při současném zajištění poskytování ostatních zdravotnických služeb, které poskytovatel ve zdravotnickém zařízení poskytuje.

Základní část TP obsahuje veškeré stanovené náležitosti jako je název, adresa sídla a identifikační číslo subjektu a přehled telefonického spojení na ředitelství Nemocnice Písek, a.s. a též telefonní kontakt na kontaktní místo. Dále základní část charakterizuje a analyzuje zdroje rizik (vnitřních i vnějších) a ohrožení, které mohou vést k mimořádné události, a tímto dokumentem se na možné vzniklé situace připravuje. Jedná se o poškození zdraví mechanické, chemické, psychické, termické, intoxikační, epidemické a radiační. Jednotlivé druhy ohrožení/typy postižení zdraví jsou velice přehledně znázorněny a rozepsány, včetně působení v rámci nemocnice, analýzy ohrožení činnosti nemocnice a návrhu předpokládané činnosti. Dále jsou v základní části uvedeny opatření plnění při hromadných neštěstích, v návaznosti na analýzu

zdrojů rizik a na typ postižení.

Operativní část se již velmi podrobně zaměřuje na postupy pro plnění opatření, která Nemocnice Písek, a.s. plní při hromadných neštěstích v návaznosti na analýzu zdrojů rizik a na typ postižení v pracovní i mimopracovní době. V této části dokumentu je velmi podstatná Jednotka intenzivní péče chirurgického oddělení, která plní funkci kontaktního místa, jenž slouží pro nepřetržitý příjem oznámení o mimořádné události typu hromadného neštěstí od ZZS JČK Písek k přípravě nemocnice na hromadný příjem postižených osob z místa MU a poskytnutí NNP. Oznámení Zdravotnického operačního střediska (ZOS) ZZS JČK Písek na kontaktní místo zahrnuje oznámení o místě vzniku hromadného neštěstí, počet zraněných a převažující charakter postižení, předpokládanou dobu příjezdu prvních vozidel se zraněnými a dále doplňuje další informace a údaje. Kontaktní místo nemocnice po přijetí oznámení o MU zapíše hlášení, ověří si pravdivost obdržené informace zpětným dotazem, následně vyrozumí příslušná místa, tedy pracovníky nemocnice dle traumatologického plánu (chirurgické ambulance, primáře chirurgie, případně další pracovníky) a v posledním bodě vyrozumí sekretariát nemocnice, který pak následně svolává řídicí skupinu nemocnice (ŘSN). Aktivace a svolávání ŘSN v pracovní i mimopracovní době je telefonicky. Operativní část dále zahrnuje velmi podrobně organizaci poskytnutí NNP, jsou zde přehledně uvedeny úkoly jednotlivých pracovníků, kteří se podílejí na řešení hromadného příjmu raněných osob, vyrozumění a přivolávání pracovníků nemocnice a způsob zajištění ochrany zdraví zdravotnických pracovníků poskytujících zdravotní péči při hromadném neštěstí. Dále jsou také v operativní části uvedené přehledné tabulky, které poskytují přehled postupů při plnění opatření na jednotlivých pracovištích zdravotnického zařízení do 1,2 a 24 hodin od přijetí informace o hromadném neštěstí.

Pomocná část traumatologického plánu uvádí přehled a způsob zabezpečení zdravotnických prostředků a léčiv, které jsou potřebné pro zajištění zdravotní péče při hromadném neštěstí. Posledním bodem třetí části je příslušná legislativa a zásady, manipulace, označování, evidence a ukládání TP Nemocnice Písek, a.s. Přehled smluv uzavřených Nemocnicí Písek, a.s., s dalšími osobami k zajištění plnění opatření podle TP je uveden v Plánu krizové připravenosti nemocnice.

Traumatologický plán obsahuje 4 přílohy: v příloze č. 1 je uvedený přehledný plán spojení na osoby podílející se na zajištění plnění opatření podle TP nemocnice (zde je uveden seznam všech členů ŘSN včetně jejich telefonického kontaktu do zaměstnání-pevná linka, soukromé číslo, služební a krizové mobilní číslo a i emailová adresa).



V druhé příloze je uveden plán spojení na zaměstnance, ve třetí části přílohy je uveden přehled sil a prostředků (lůžkové kapacity jednotlivých oddělení a možnosti jejich uvolnění, počet ventilátorů). Předposlední příloha obsahuje velmi důkladně zpracovaný manuál použití identifikační a třídící karty pro HPZ na území ČR a posledním bodem příloh jsou trasy příjezdu vozidel RZP (Traumatologický plán Nemocnice Písek a.s., 2017).

### ***6.1.1 Vyhodnocení traumatologického plánování Nemocnice Písek, a.s, SWOT analýza***

Traumatologický plán nemocnice je přehledně zpracován s využitím grafického znázornění potřebných informací, jeho součástí je praktický přehled postupů při plnění opatření na jednotlivých pracovištích zdravotnického zařízení do 1, 2 a 24 hodin od přijetí informace o hromadném neštěstí. Praktická příloha obsahuje kontakty na veškeré osoby zahrnuté v řídicí skupině nemocnice (ŘSN) a spojení na zaměstnance, přehled lůžkových kapacit na jednotlivých odděleních a možnosti uvolnění lůžkové kapacity. Přílohou je také manuál použití identifikační a třídící karty na území ČR, který je velmi srozumitelně rozepsán. Traumatologický plán je zpracován dle bodů platné legislativy.

#### ***SWOT analýza***

Při provádění SWOT analýzy byla analyzována data získaná z rozboru traumatologického plánu, rozhovoru s primářkou chirurgického oddělení MUDr. Martou Horákovou a dotazníkového šetření. SWOT analýza je jedním z druhů metod strategické analýzy výchozího stavu organizace, která je hodnocena jako vysoce efektivní a jednoduchá pomůcka. Zkratka SWOT v anglickém originále znamená: **S**trengths= silné stránky, **W**eaknesses = slabé stránky, **O**pportunities = příležitosti a **T**hreats = hrozby. SWOT analýza je analýza silných a slabých stránek, příležitostí a hrozeb, jenž zajišťuje, jak současné strategie organizace reagují na změny, které nastávají ve vnitřním i vnějším prostředí. Z vnitřního prostředí organizace vycházejí silné a slabé stránky a z vnějšího prostředí vycházejí příležitosti a hrozby (Jakubíková, 2008; Vašítková, 2014).

Mezi silné stránky traumatologického plánování Nemocnice Písek, a.s. určitě řadíme stabilní personální situaci, která je vzhledem k současné situaci ve zdravotnictví, více než dobrá. Jednoznačně lze do silných stránek zahrnout i samotné zpracování

traumatologického plánu, které již bylo rozebráno v předchozí kapitole. Výhodou je přítomnost heliportu a jeho dobrá dostupnost pro vozy ZZS, dále je zde dobře fungující kontaktní místo, které je vhodně zvoleno na chirurgickém oddělení. Z poskytnutého rozhovoru s prim. MUDr. Martou Horákovou vyplynulo, že při aktivaci TP má k dispozici poměrně velký počet chirurgických lékařů, kteří ve spolupráci s dalšími lékaři z jiných oddělení dále tvoří malé traumatémy. Do silných stránek jsem zahrnula i vnitřní komunikaci personálu, kterou mohu sama ze svých zkušeností hodnotit velmi pozitivně. Jednotlivá oddělení mezi sebou dovedou kvalitně interagovat, vyhovět si, předat si rychle a adekvátně informace, což je velice důležité pro kvalitní a efektivní práci.

Mezi slabé stránky je nutné v první řadě zahrnout nedostatečnou (či spíše nulovou) frekvenci praktického cvičení traumatologického plánu. Hlavním smyslem takových cvičení je zvyšovat připravenost a akceschopnost zdravotnického zařízení a samotných zaměstnanců. Další slabou stránkou je systém svolávání zaměstnanců při aktivaci TP v mimopracovní době, neoznačené orientační body, absence kontaktního místa pro příbuzné a média a jednotné třídící místo pro všechny raněné. Tyto i další krizové body jsou rozepsány v další kapitole.

Příležitostmi pro krizovou připravenost Nemocnice Písek, a.s. je v první řadě nácvik cvičení traumatologického plánu, nejlépe ve spolupráci s IZS a taktéž testovat jednotlivá oddělení zvlášť. Díky nácviku je možné mnoho chyb a nedostatků odstranit. Také by bylo vhodné, aby na jednotlivých odděleních byl traumatologický plán přístupný i v listinné podobě a to pro případ jeho použití v případě narušení dodávek elektrické energie či při technických potížích IT služeb. Příležitostí by pro Nemocnici Písek, a.s. jednoznačně byla realizace jednotného systému pro hromadné svolávání zaměstnanců a sběr jejich reakcí na událost, která je předmětem svolávání. V současné době je na trhu několik firem, které se danou problematikou zabývá a nabízí různé typy softwarů.

Zásadním rizikem pro Nemocnici Písek, a.s. je jednoznačně selhání infrastruktury, což je riziko/hrozba pro každé zdravotnické zařízení a nelze zcela odvrátit. Je nezbytné provést analýzu rizik, určit a stanovit cíle a preventivní a ochranná opatření, která by měla udržet dané ohrožení chodu v únosných mezích (např. zabránění vzniku dané situace, snížení dopadu rizika), pokud to nelze, je nutné riziko akceptovat. Kvalitní krizové plánování zdravotnického zařízení by mělo přispět k tomu, aby se v tomto případě na vznik situace rychle zareagovalo a nedošlo k dramatickým

následkům (Šenovský et al., 2007 b). Jako další hrozbu uvádím prostorové řešení nemocnice: od jednotného třídícího místa vedou poměrně úzké chodby k dalším stěžejním oddělením, jejichž zapojení v případě MU s HPZ je nezbytné- pokud by nemocnice přijala velký počet raněných, kteří by byli na pojízdných lůžkách odvázeni např. na CT oddělení, tak právě kvůli nedostatečně širokým chodbám je téměř nemožný průjezd pacientů na lůžku ve dvou směrech. Taktéž zmiňované CT oddělení je poměrně daleko od třídícího místa, ale vzhledem k prostorovým možnostem nemocnice není zcela reálné zřídit třídící místo blíž tomuto typu zobrazovacích metod. Jako možnou hrozbu lze také považovat vjezd do areálu pro všechny druhy vozidel pouze hlavní bránou, což může zapříčinit chaos a tvorbu kolon v případě příjezdu většího množství vozidel. Veškeré kritické body jsou více specifikovány v následující kapitole. SWOT analýza traumatologického plánování Nemocnice Písek., a.s. je uvedena v Tabulce č. 26.

**Tabulka 26 SWOT analýza traumatologického plánování**

	VÁHA	HODNOCENÍ	V
<b>SILNÉ STRÁNKY</b>			
Kontaktní místo	0,2	4	0,8
Aktuálně zpracovaný TP	0,35	4	1,4
Stabilní personální situace	0,25	4	1
Vnitřní komunikace personálu	0,1	4	0,4
Heliport	0,1	5	0,5
Součet			<b>4,1</b>
<b>SLABÉ STRÁNKY</b>			
Nedostatečná frekvence cvičení TP	0,3	-5	-1,5
System svolávání zaměstnanců při aktivaci TP v mimopracovní době	0,15	-2	-0,3
Absence kontaktního místa pro média a příbuzné	0,1	-2	-0,2
Absence TP v listinné podobě pro jednotlivá oddělení	0,1	-2	-0,2
Neoznačené orientační body- TM, KM...příjezdové trasy	0,2	-3	-0,6
Třídící místo určené pro všechny raněné	0,15	-3	-0,45
Součet			<b>-3,25</b>

<b>PŘÍLEŽITOSTI</b>			
Prohloubení spolupráce s IZS v oblasti cvičení TP	0,3	5	1,5
Samostatná cvičení TP+ jednotlivé úseky zvlášť	0,3	4	1,2
Školení personálu o dané problematice	0,15	3	0,45
Vypracování malých TP na jednotlivých odděleních	0,15	3	0,45
Svolávací software (SW) pro řízení nemocnice v běžném provozu i za krizových stavů	0,1	3	0,3
Součet			<b>3,9</b>
<b>HROZBY</b>			
Zahlčení velkým počtem raněných	0,2	-3	-0,6
Selhání infrastruktury	0,45	-4	-1,8
Prostory nemocnice	0,25	-2	-0,5
Vjezd do areálu	0,1	-1	-0,1
Součet			<b>-3</b>
<b>CELKEM</b>			<b>1,75</b>

Zdroj: Vlastní výzkum

Váha ve SWOT analýze vyjadřuje důležitost každé položky v dané kategorii. Součet vah v každé uvedené kategorii musí být roven 1, čím vyšší číslo, tím má položka v dané kategorii větší důležitost. K hodnocení u Silných stránek a Příležitostí byla využita kladná stupnice v rozmezí 1-5, kde 1 znamená nejnižší spokojenost a 5 nejvyšší spokojenost. U Slabých stránek a Hrozeb byla naopak využita záporná stupnice v rozmezí - 1- (- 5), kde - 1 znamená nejnižší nespokojenost a - 5 nejvyšší nespokojenost. Následně byly v každém řádku vynásobeny a zaznamenány do sloupce V hodnoty Váha a Hodnocení a tento údaj byl pro každou kategorii sečten. Součtem těchto jednotlivých výsledků byla získána celková bilance.

Výsledná bilance SWOT analýzy je 1,75, což znamená, že traumatologické plánování Nemocnice Písek., a.s. má z hlediska připravenosti na MU s HPZ stále ještě prostor ke zlepšení. Ve Slabých stránkách jsou uvedené krizové body, které jsou řešitelné vlastními silami, v oblasti Hrozeb jsou zahrnuty faktory, které jsou neovlivnitelné a je třeba při krizovém plánování s nimi počítat. Vzhledem k dobrému výsledku v oblasti Silných stránek a v oblasti Příležitostí, lze výsledek SWOT analýzy interpretovat tak, že Nemocnice Písek., a.s. disponuje prostředky ke zlepšení v dané problematice, ale je zapotřebí nasazení vlastních sil a iniciativy.

## ***6.2 Kritické body krizové připravenosti Nemocnice Písek, a.s v případě vzniku mimořádné události s hromadným postižením zdraví***

Traumatologický plán nemocnice je sice zpracován dle bodů platné legislativy, ale není zde však dořešeno mnoho funkčních a praktických záležitostí, které by mohly zefektivnit péči při příjmu většího množství pacientů v případě MU a zabezpečit plynulost provozu, jak již vyplývá z výsledků SWOT analýzy. V následujícím textu se pokusím upozornit na problémové body a nastínit návrhy na zlepšení.

### *Příjezdové trasy a jejich značení*

Hlavní vstup do nemocnice se nachází u vrátnice (hlavní brána) v ulici Karla Čapka, který je určen jako jediný pro veřejnost, pro vjezd vozidel ZZS a jiných složek IZS. V případě MU by mohlo dojít ke komplikacím dopravy, vzhledem k exponované křižovatce před hlavní branou nemocnice. Není počítáno s větším množstvím sanitních vozů navázejících pacienty tak i možnosti příjezdu pacientů civilními vozy. Jako nevýhodu tohoto jediného a hlavního vjezdu lze také považovat jeho omezenou výšku, a tedy při hromadném příjmu raněných není možné tento vjezd využít pro autobus HZS ČR, který je využíván zejména jako dopravní prostředek pro transport lehce zraněných osob. Jako výjezd pro zaměstnance Nemocnice Písek a.s., slouží technická brána na druhé straně areálu (ulice Budějovická) a výjezd pro ZZS (mimo hlavní bránu) pomocná brána umístěna vedle budovy ZZS (též ulice Karla Čapka). Mapa areálu je uvedena v příloze č. 6. V traumatologickém plánu jsou uvedené ještě další dvě pomocné brány a brána pro vjezd na heliport, ale jejich využití není specifikováno. Efektivním řešením by bylo specifikovat bránu pro vjezd a výjezd vozidel z areálu. Příjezdové trasy jsou označeny několika oranžovými cedulemi s nápisem „ÚRAZ“, které jsou umístěny na kandelábrech. V denním světle jsou tyto šipky dobře viditelné, ale ve večerních hodinách téměř vůbec. Ihned po průjezdu vrátnicí je po levé straně poměrně velká orientační tabule, která informuje o poloze jednotlivých ambulancí, oddělení a úseků nemocnice, ale v případě MU, nebo za situace, kdy by se museli pacienti dovážet do nemocnice vlastními prostředky, se mi jeví tato jediná orientační cedule v areálu jako nedostatečná. Chybí zde tedy kvalitní označení příjezdových tras v případě aktivace TP. Jako možný návrh pro zlepšení bych doporučila vytvoření dostatečně viditelných a reflexních cedulí s nápisem např. „URGENTNÍ PŘÍJEM“, umístěných od vrátnice až k samotnému vestibulu pavilonu chirurgických oborů. Je důležité, aby bylo

pro všechny složky IZS a veškeré návštěvníky zřejmé, kam mají směřovat s raněnými osobami.

### *Třídící místo*

Třídícím místem pro hromadný příjem postižených osob je vestibul chirurgicko-ortopedicko-porodnického pavilonu, ale označení tohoto místa chybí. Mimo jiné, i 11 (15%) osob z celkového počtu 72 (100%) dotazovaných zdravotnických pracovníků uvedlo mylně polohu třídícího místa. Do tohoto prostoru budou naváženi pacienti nezávazně na triáži ZZS. Dojde tak k zahlcení malého prostoru pacienty s různým stupněm poranění a zdravotnickým personálem. Řešením by bylo barevné rozlišení a vymezení prostoru na chodbách a stěnách dle závažnosti stavu pacientů. Například dle třídícího systému START – červená, žlutá, zelená. Ideálním by bylo v současných dispozičních podmínkách nemocnice najít a určit ještě jedno příjmové místo pro lehce raněné („zelené,“) a současné příjmové místo ponechat pouze pro příjem pacientů vyžadujících urgentní péči („žluté“ a „červené“).

### *Označení členů traumatýmu*

Při příjmu většího počtu raněných je nutností dostatečný počet zdravotnického personálu. Je nezbytná spolupráce lékaře, sestry a pomocného personálu, kdy každý plní svou funkci. Důležitá je plynulá návaznost přednemocniční neodkladné péče a nemocniční neodkladné péče. V traumatologickém plánu nemocnice není řešeno rozlišení zdravotnického personálu pro lepší přehlednost v dané situaci. Vhodné by bylo označit lékaře, zdravotní sestry a sanitáře vestami, nebo gumovými pásky na rukávech uniformy a rozlišit je barevně a nápisem VEDOUCÍ LÉKAŘ, LÉKAŘ, SESTRA, SANITÁŘ / OŠETŘOVATEL. Takové značení by zpřehlednilo situaci jak pro příjíždějící posádky ZZS a předání pacientů, tak i pro zdravotnický personál nemocnice, který musí často spolupracovat multioborově.

### *Check listy*

Kvalitní a organizovaná péče je základem zmírnění následků zdravotního postižení a přežití vyššího počtu pacientů. Vypracováním check listů a začleněním do příloh traumatologického plánu by došlo k jasnému stanovení postupů práce, úkolů a zodpovědnosti pro jednotlivé zaměstnance v případě aktivace TP.

### *Svolávací systém zaměstnanců*

Svolávání zaměstnanců je v traumatologickém plánu uvedeno včetně kontaktů, ale není stanovena osoba, která bude mít svolávání na starost a jakým způsobem svolávání vykoná. Prodlení každé minuty může mít za následek nedostatek personálu potřebného k péči o pacienty. Pomocí telefonu musí být kontaktovány i odborné ambulance a oddělení zahrnuté v traumatologickém plánu. Tento krok by mohl odpadnout v případě zřízení centrálního rozhlasu nemocnice. Pro rychlé kontaktování personálu uvedeného v přílohách traumatologického plánu by mohlo být efektivním řešením využití některého ze softwarových nástrojů, který rozesílá buď hromadné SMS, nebo ještě v lepším případě využívá hlasový hovor.

### *Karta TIK*

Pacienti přivázeni vozy ZZS z místa MU jsou označeni kartou TIK. Tedy jednotnou třídící kartou, která má zabezpečit interoperabilitu. Každá karta má svůj specifický předtištěný číselný kód. Tento kód je k dispozici i ve formě nálepek. Nálepky lze vlepít do zdravotnické dokumentace. Lze tedy pacienta uvádět pod tímto kódem, nebo alespoň toto značení respektovat pro případné dohledání vyšetření a léčby ZZS. V rámci BOZP je každý zaměstnanec Nemocnice Písek, a.s. s kartou TIK obeznámen a lze předpokládat, že personál ví, jak s TIK naložit. Využíváním TIK karet od IZS by se zjednodušil systém při třídění a následném dalším ošetření jinak neidentifikovatelného pacienta.

### *Kontaktní místo pro příbuzné a média*

Mimořádná událost kromě velkého počtu pacientů zahltí nemocnici i počtem dotazů ze stran rodinných příslušníků na zdravotní stav blízkých. Nemalý je i tlak médií na získávání informací pro širokou veřejnost. Takové kontaktní místo, které by napomohlo příbuzným k získání informací a zároveň by komunikovalo s médii, není v traumatologickém plánu zahrnuto vůbec. Kontaktní místo pro příbuzné a média by bylo vhodné zřídit v místech, která nejsou využita při MU s HPZ, v našem případě se mi jeví jako vhodné místo prostor oční ambulance, kde je též oddělení spirituální péče.

## *Cvičení*

Ověřování připravenosti (ověřování funkčnosti TP) Nemocnice Písek, a.s. a jejího personálu je důležitou součástí pro zařazení Nemocnice Písek, a.s. do krizového plánu kraje. Z rozhovoru s prim. MUDr. Horákovou i z odpovědí z dotazníku vyplývá, že traumatologický plán nemocnice nebyl minimálně v posledních dvou letech prověřen žádným svým cvičením, ani se nezúčastnil cvičení, které pořádá IZS (taktická nebo prověřovací). Skutečná doba, kdy cvičení nebyla realizována, bude dle mého názoru ještě delší, neboť sama zde pracuji na radiodiagnostickém oddělení (tedy oddělení, kterého se řešení MU s HPZ velmi dotýká) od roku 2009 a žádné cvičení jsem sama doposud nezažila (nepočítaje evakuační cvičení v roce 2010). Smyslem prověřovacích cvičení je vysledovat, jak funguje management příjmu pacientů a zjistit reálný maximální počet přijímaných pacientů. Neočekávaný příjem velkého množství pacientů má i logistická úskalí jako například příjmové prostory, transportní prostředky (lehátka, pojízdná křesla), klíče od výtahu, spotřební materiál apod. Jen díky praktickému nácviku řešení MU a modelovým situacím lze snadno zjistit, jaké praktické nedostatky/problémy by musela nemocnice řešit a může je tak v traumatologickém plánu eliminovat. Bylo by vhodné, aby management nemocnice vyvíjel aktivní snahu o provedení praktického nácviku traumatologického plánu ve spolupráci s IZS.



## 7 Diskuze

Kvalitní krizová připravenost zdravotnického zařízení je významným faktorem pro zvládnutí mimořádných událostí a krizových stavů. V případě vzniku krizové situace je ohroženo zdraví lidí a jejich životy, ale také jsou bezpochyby způsobeny velké škody na majetku a i životním prostředí. Celá řada chyb na počátku řešení situace má později dopady na následky katastrofy. Pro eliminaci těchto rizik je naprosto nezbytné, aby zdravotnické zařízení mělo vypracovány odpovídající a zejména funkční plány krizové připravenosti a aby dokázalo zajistit, že nevznikne žádná nepředvídatelná situace, na kterou nebude toto zařízení schopno reagovat. Zcela základním předpokladem vypracování krizových dokumentů (v našem případě traumatologického plánu) je podrobná a systematická analýza veškerých možných rizik vně i uvnitř zdravotnického zařízení, (zejména při hromadném příjmu raněných osob). Znalost a informovanost personálu nemocnice je proto základním aspektem pro zmírnění následků pro lidi a prostředí. Je proto nezbytné, aby personál daného podniku znal postupy v mimořádných situacích při aktivaci krizových plánů.

Tato diplomová práce analyzuje krizovou připravenost Nemocnice Písek, a.s. s důrazem na aktivaci traumatologického plánu v případě vzniku mimořádné události s hromadným postižením zdraví. Jejím cílem bylo zjistit současný stav krizové připravenosti, zmapovat případné nedostatky traumatologického plánování a nalézt nejlepší možná východiska, která by přispěla ke zkvalitnění péče a organizaci v případě vzniku mimořádné události s větším počtem raněných osob. V diplomové práci jsou také zmapovány teoretické znalosti a postoje personálu v oblasti traumatologického plánování.

Splnění všech stanovených úkolů bylo dosaženo pomocí dotazníkového výzkumného šetření, rozhovoru s primářkou chirurgického oddělení MUDr. Martou Horákovou a následnou SWOT analýzou traumatologického plánování Nemocnice Písek, a.s.

Pro získání výsledků první části praktické práce byla použita technika dotazníkového šetření. Dotazník byl rozdán zdravotnickým pracovníkům z těch oddělení, která mají zcela zásadní postavení v případě aktivace traumatologického plánu. Jedná se tedy o pracovníky z chirurgického, ortopedického, neurologického, interního, radiodiagnostického a anesteziologicko-resuscitačního oddělení a z úseku centrálních operačních sálů. Po vyřazení neúplně vyplněných dotazníků vznikl

výzkumný soubor tvořený 72 zdravotnickými pracovníky z písecké nemocnice.

Z celkového počtu tvořilo výzkumný soubor 12 (17%) mužů a 60 (83%) žen. Nejvíce respondentů bylo ve věkové kategorii 30-39 let, tuto skupinu tvořilo 26 (36%) osob, druhou nejpočetněji zastoupenou věkovou kategorií 40-55 let zastupovalo 24 (33%) zdravotnických pracovníků. Jak již bylo uvedeno výše, dotazníky byly rozdány na ta oddělení, která jsou stěžejní při aktivaci traumatologického plánu. Výzkumného šetření se zúčastnilo nejvíce zdravotnických pracovníků z ortopedického oddělení a to počtem 16 (22%) osob, druhou nejpočetnější skupinu tvořili respondenti z interního oddělení (13 osob - 18%) a na třetím místě shodně počtem 12 (17%) osob z neurologického a chirurgického oddělení. 9 (12%) osob bylo z radiodiagnostického oddělení a stejný počet z anesteziologicko-resuscitačního oddělení, pouze jeden respondent byl z úseku centrálních operačních sálů. Respondenti byli také dotazováni na jejich pracovní pozice. Z výsledků šetření vyplynulo, že více než 2/3 respondentů tvoří zdravotní sestry a toto rozložení také zhruba odpovídá personální situaci zdravotnických pracovníků ve zkoumané nemocnici. Pracovním pozicím odpovídá i nejvyšší dosažené vzdělání respondentů. V dotazníku otázka č. 5 zjišťovala, jak dlouho dotazované osoby pracují v Nemocnici Písek, a.s. Nejčastější odpověď byl časový interval 11-20 let s počtem 23 (32%) osob a druhým nejčastěji označovaným časovým úsekem 1-5 let byl zastoupen 21 (29%) respondenty. Z uvedených výsledků lze soudit, že se jedná o náhodný vzorek respondentů z řad zaměstnanců stěžejních oddělení pro traumatologické plánování.

Pro vytvoření představy o subjektivním pocitu informovanosti zkoumaného souboru o obsahu traumatologického plánu, byla v dotazníku zahrnuta otázka č. 8, která se přímo ptá, zda jsou respondenti obeznámeni s obsahem traumatologického plánu. V dotazníkovém šetření bylo položeno 12 otázek týkajících se znalostí traumatologického plánování, jedná se o otázky č. 7, č. 9, č. 10, č. 11, č. 13, č. 14, č. 15, č. 16, č. 17, č. 18, č. 19 a č. 25. Průměrný počet správných odpovědí respondentů na všechny tyto uvedené otázky je 76%. Z výsledků odpovědí na otázku č. 8 jsme zjistili, že 41 (57%) respondentů se cítí plně informováno o obsahu TP a 23 (32%) osob je částečně informováno. Lze tedy konstatovat, že odpovědi respondentů na otázku č. 8 korespondují se získanými daty z otázek zkoumajících znalosti a postupy traumatologického plánování.

V dotazníkovém šetření byly znalosti respondentů o traumatologickém plánování rozděleny na dvě oblasti a to na teoretické znalosti obsahu traumatologického plánu a na postupy (praktického zaměření) řešení vzniku mimořádné události s hromadným postižením zdraví. Pro získání těchto informací a možnosti porovnání teoretických znalostí TP a postupů při řešení MU s HPZ byly stanoveny dvě hypotézy. K testování hypotéz bylo využito znalosti binomického rozdělení.

V první hypotéze byla testována teoretická znalost respondentů o traumatologickém plánování. Pro potřeby testování hypotézy byly vybrány 4 stěžejní otázky, které jsou zaměřené na zpracování TP a které zjišťují úroveň znalostí respondentů o dané problematice. Jedná se o otázky č. 7, č. 9, č. 10 a č. 11 viz příloha č. 2. Předpokladem potvrzení hypotézy bylo, že alespoň 80% respondentů zodpoví správně na alespoň 3 anebo všechny otázky. Z výsledků vyplynulo, že teoretické znalosti respondentů nejsou dostatečné, neboť této hladiny dosáhlo pouze 67% dotazovaných osob a proto lze tedy konstatovat, že zdravotničtí pracovníci daného zdravotnického zařízení nemají dostatečné teoretické znalosti traumatologického plánování. Ale i přes to, považuji uvedené výsledky za velmi pozitivní, neboť uvedené otázky zkoumají skutečně strohou teorii, která není v praxi vždy zcela využita. Druhým faktem je skutečnost, že v každém zdravotnickém zařízení je mnoho směrnic, předpisů a norem, které zdravotničtí pracovníci musí brát na vědomí a řídit se jimi a není asi vždy jednoduché si veškeré definice a interní informace ze směrnic pamatovat.

Druhou testovanou část znalostí lze považovat za významnější, neboť znalost postupů při vzniku MU s HPZ považuji za podstatnější než znalosti o vyhláškách či definicích krizového řízení. Hypotéza č. 2 tedy testuje znalost zdravotnických pracovníků o postupech řešení v případě vzniku mimořádné události s hromadným postižením zdraví dle směrnice traumatologického plánu Nemocnice Písek, a.s. Organizační připravenost byla hodnocena pomocí 5 otázek z dotazníku, které byly zaměřeny na znalosti týkající se postupů při mimořádné události s HPZ a jedná se o otázky č. 13, č. 14, č. 17, č. 18 a č. 19, které jsou uvedené v dotazníku v příloze č. 2. Protože požadovaná četnost správných odpovědí byla výrazně vyšší (86%) než požadovaných 80%, lze tedy konstatovat, že zdravotničtí pracovníci zahrnutí v traumatologickém plánování daného zdravotnického zařízení znají postupy řešení při vzniku mimořádné události s hromadným postižením zdraví dle směrnice traumatologického plánu Nemocnice Písek, a.s. Vzhledem k tomu, že za posledních cca 10 let byl traumatologický plán zkoumaného zdravotnického zařízení aktivován pouze

dvakrát a nemocnice neprovádí žádné nácviky TP, tak získané výsledky hodnotím velice pozitivně, neboť poukazují na vysokou míru informovanosti zdravotnického personálu o traumatologickém plánování.

Jak již bylo naznačeno, cílem práce bylo taktéž zmapovat četnost účasti zdravotnického personálu při praktickém nácviku hromadného postižení zdraví s aktivací TP. Veškeré krizové plány a krizové operační postupy (včetně jejich reálné proveditelnosti), je zapotřebí ověřit co nejreálnějším vyzkoušením, tedy praktickými nácviky. Cvičení je nezastupitelnou součástí připravenosti ZZ na mimořádné situace. Ve Věstníku MZ ČR, částka č. 8/ 2007, v bodě č. 6, je uvedena Metodika zapojení zdravotnických zařízení do složek IZS a orgánů krizového řízení. Důvodem pro vytvoření této metodiky právě bylo stanovení pravidel pro součinnost lůžkových zdravotnických zařízení se složkami IZS a orgány krizového řízení při přípravě na řešení MU a krizových stavů (Věstník MZČR, 2007).

Kvalita PNP zajišťované ZZS v rámci IZS je opakovaně prověřována pravidelnými nácviky, ale zdá se, že neodkladná péče, která je poskytována již v samotném zdravotnickém zařízení, se jeví jako nejslabší článek, neboť jen málokteré nemocnice berou přípravu na hromadný příjem pacientů opravdu vážně. Bohužel i v případě mnou hodnocené nemocnice jsou nácviky HPZ velmi podceňovány, jak vyplývá z dotazníkového šetření.

Vzhledem k tomu, že povinností zdravotnického zařízení je tato cvičení realizovat, předpokladem hypotézy č. 3 bylo, že veškerý dotazovaný personál se aktivně nácviku TP zúčastnil. Tuto hypotézu nebylo díky zjištěným výsledkům ani nutné testovat, neboť praktického nácviku se zúčastnilo pouze 19 (26%) respondentů, což je velice nevyhovující bilance. Praktický nácvik je dle mého názoru nejlepší možný způsob pro získání zkušeností a znalostí v oblasti dané problematiky.

V této souvislosti lze zmínit výsledky šetření u poskytovatelů akutní lůžkové péče v Jihočeském kraji, kde bylo zjištěno, že praktickému nácviku TP se věnuje minimum zdravotnických zařízení a to 3 z 13 zkoumaných zdravotnických zařízení (Táchová, 2013). Podobné šetření zaměřené na frekvenci cvičení k ověření traumatologického plánu zdravotnických zařízení bylo také provedeno v Jihomoravském kraji, a to s velmi podobnými výsledky. Z výzkumu, který analyzoval četnost cvičení zdravotnických zařízení v letech 2009-2013, vyplývá, že ze 7 zdravotnických zařízení pouze dvě ZZ (FN Brno, Nemocnice Hodonín) prováděla praktické nácviky každý rok, jedno ZZ (Nemocnice Ivančice) realizovalo nácviky

v roce 2009 a 2013 a ostatní zkoumané ZZ (Nemocnice Blansko, Nemocnice Hustopeče, Nemocnice Kyjov a Nemocnice Tišnov) neuskutečnila žádné praktické nácviky ve zkoumaném období (Urbánek J., Urbánek J., 2014). Je tedy dost pravděpodobné, že tato problematika je velmi podceňována ve mnoha zdravotnických zařízeních na území České republiky. A je zapotřebí si klást otázku, proč je tomu tak. Vždyť také s ohledem na skutečnost, že veškeré akreditační a certifikované postupy, které zohledňují kvalitu poskytovaných služeb ZZ, požadují prověřování stanovených postupů včetně připravenosti ZZ na MU prostřednictvím cvičení. Je tedy minimálně žádoucí, aby se ZZ zapojila do cvičení složek IZS a orgánů krizové připravenosti (Věstník MZČR, 2007).

V kapitole č. 5 jsou uvedeny tabulky č. 24 a č. 25, které poukazují na četnost účasti respondentů z jednotlivých oddělení. Z výsledků vyplynulo, že nejvíce respondentů, kteří se daného cvičení zúčastnili, je z ortopedického oddělení a to počtem 9 osob. 5 respondentů, kteří zažili nácvik TP je z chirurgického oddělení, dále 3 zdravotničtí pracovníci z ARO a 2 osoby z neurologického oddělení. Respondenti, kteří zastupují interní a radiodiagnostické oddělení se praktického nácviku TP nikdy nezúčastnili. Vystává otázka, proč je tomu právě tak a jak je možné, že provedení praktického nácviku TP se uskutečnilo pouze na určitých úsecích zdravotnického zařízení.

Traumatologický plán zkoumaného zdravotnického zařízení je sice pravidelně aktualizován, ale jeho korektnost a praktická využitelnost musí být také prověřována při cvičeních daného zdravotnického zařízení jako celku. Mimořádná událost s HPZ se asi nedá nikdy zvládnout zcela bezchybně ani při sebelepší přípravě, ale bez kvalitní přípravy ji nelze zvládnout vůbec. Jako příklad lze uvést mimořádnou událost, kterou Nemocnice Písek, a.s. zažila dne 14. 7. 2016. Jednalo se o nehodu linkového autobusu z důvodu nepřiměřené rychlosti, na místě bylo celkem 28 raněných. Do písecké nemocnice bylo ZZS DRNR transportováno celkem 14 osob (ostatní ranění byli převezeni do nemocnice Tábor, Prachatice a Strakonice). Nehoda se stala v 9:40, a téhož času ZOS předává informaci o nehodě nemocnici Písek (kontaktní místo) a táže se na počet volných lůžek. V 9:45 nemocnice Písek (kontaktní místo) volá zpětný dotaz na potvrzení informace. ZOS podává KM informaci, že se jedná o převrácený autobus v Písku u hypermarketu Tesco, 40 dětí, lehká zranění. Kontaktní místo nemocnice Písek se ptá ZOS, co má dělat. Zde nastává mírná časová prodleva při ujasnění informací, které žádá kontaktní místo a při hlášení počtu dostupných lůžek v nemocnici. Poté jsou

první ranění transportováni do nemocnice, kde vyvstal problém s identifikací pacientů, respektive zde nastal problém se zadáváním pacientů do systému NIS a vyhotovením papírových žádanek nutných k dalším léčebným postupům. Situace byla vyřešena tak, že žádanky byly napsány ručně na papír, kde byl zhodnocen stav pacienta a doporučení dalších nezbytných metod k ošetření. Aktivace traumatologického plánu trvala od 9:40 do 11:30, ošetřeno bylo celkem 14 dětí (6x kontuze hlavy, 1x kontuze hrudníku, 2x kontuze hlavy a hrudníku, 1x kontuze hrudníku a suspektní poranění ledvin, 1x kontuze ramene, 1x distorze hlezna, 1x bez poranění). Personálem byla tato událost hodnocena velice kladně (možnost nácviku TP „naostro“), ale bylo zde mnoho chyb- např. kontaktní místo se ptá operačního střediska, co má dělat, zde tedy nastala časová prodleva v ujasnění povinností a postupů při řešení. Kontaktní místo se nemá dotazovat, co má dělat, ale má ihned jednat. Druhou poměrně významnou chybou bylo psaní „žádanek v ruce“. Toto jednání velmi znesnadnilo práci dalším oddělením, zejména oddělení zobrazovacích metod, kde je nutné pacienty zadávat systémem NIS a z NISu je převést do přístroje, který je potřebný k provedení příslušné zobrazovací metody (RTG, SONO, CT, popř. MR). Zobrazovací metody mají nezastupitelnou roli při řešení MU s HPZ a je proto nutné, aby vše fungovalo rychle a efektivně.

Značný počet chyb v případě této aktivace TP připouští i primářka MUDr. Marta Horáková v poskytnutém rozhovoru, který je uveden v příloze č. 3, kde také mimo jiné uvádí, že traumatým zcela nevyužívá TIK karet od ZZS a tím je ztížena dodatečná evidence ošetřených pacientů. Tento problém řešila i českobudějovická nemocnice v případě nehody autobusu u obce Rybník, kde bylo do Nemocnice České Budějovice, a.s. transportováno 10 pacientů s těžkými a středně těžkými zraněními (Prudel, 2013). Nevyužívání TIK karet od ZZS považuji za velkou slabinu. Využíváním TIK karet od IZS by se zjednodušil systém při třídění a následném dalším ošetření jinak neidentifikovatelného pacienta. Prezentace TIK je v písecké nemocnici součástí školení BOZP zaměstnanců a lze tedy předpokládat, že s nimi zdravotničtí pracovníci umějí zacházet a je tedy na škodu, že při triáži a následném diagnostickém a léčebném postupu nejsou tyto karty u pacientů využívány.

V rozhovoru s prim. MUDr. Horákovou také zaznělo, že v případě příjmu většího množství pacientů z hromadného neštěstí je používána běžná dokumentace. Při takové situaci by měla být použita dokumentace určená pro hromadný příjem pacientů a to zejména z důvodu urychlení identifikace raněných a tedy i urychlení příjmu takové osoby. Součástí této dokumentace jsou již vygenerovaná rodná čísla, která

neidentifikovatelného pacienta provázejí po celou dobu vyšetření až do doby zjištění jeho skutečné totožnosti. Další součástí této dokumentace je stručná dokumentace o pacientově zdravotním stavu, podrobnější než u TIK a také tato dokumentace obsahuje speciální číslo zdravotní pojišťovny, které si určí samotné zdravotnické zařízení. S touto dokumentací absolvují pacienti celý diagnostický a léčebný proces až po cílové oddělení, kde jsou hospitalizováni. Po zjištění identifikace pacienta je jeho dokumentace dále označována správným jménem, rodným číslem i číslem pacientovy zdravotní pojišťovny (Touš, 2017). Za zmínku ještě stojí fakt, že identifikační útržek karty TIK lze využít právě i v dokumentaci pro hromadný příjem pacientů.

Z výzkumu mimo jiné také vyplynulo, že MU s HPZ zažilo 9 (13%) dotazovaných osob. V současné době by byl výsledek asi jiný, neboť dne 31. 7. 2018 byl traumatologický plán aktivován pro mimořádnou událost, kdy došlo ke srážce osobního vlaku s traktorem v obci Smrkovice, je tedy možné, že počet zdravotnických pracovníků, jenž se zúčastnili aktivace TP by byl vyšší. I při této aktivaci traumatologického plánu došlo k drobným chybám (opomenutí oznámení o ukončení aktivace TP), ale ty nelze vyloučit nikdy. Bylo by tedy velmi přínosné zařadit pravidelné praktické nácviky TP mezi činnosti krizového plánování Nemocnice Písek, a.s. a to nejlépe ve spolupráci se ZZS Jčk OS Písek. I polovina zdravotnického personálu, která se dotazníkového šetření zúčastnila, projevila zájem o praktická cvičení TP. Respondenti měli možnost uvést důvody, proč by měli zájem o cvičení a z odpovědí je poznat, že jsou si vědomi nutnosti nácviku pro kvalitní připravenost, znalost postupů, zkušenosti, poskytnutí adekvátní pomoci a v neposlední řadě osobní jistoty. Stejně tak v otázce č. 22, která se respondentů dotazuje, zda jsou si jistí, jak se v případě aktivace TP chovat, 22 (30%) respondentů odpovědělo záporně nebo označilo možnost odpovědi „nevím“, a i zde uvádějí jako důvod nejistoty nezažité úkony v případě aktivace TP, málo zkušeností a znalostí.

Za velmi vhodnou pomůcku ke kvalitnímu zvládnutí hromadného příjmu raněných osob lze také považovat Doporučený postup ČLS JEP č. 15 - Organizace příjmu pacientů na vstupu nemocnice při mimořádných událostech, který je volně přístupný na webových stránkách Společnosti urgentní medicíny a medicíny katastrof. Toto schéma je také uvedeno v příloze č. 4. Pokud by byl uvedený doporučený postup přizpůsoben podmínkám Nemocnice Písek, a.s., mohla by tak vzniknout kvalitní pomůcka, jejíž znalost by mohla usnadnit organizaci mimořádné události s hromadným příjmem postižených osob.

Ke splnění dalších cílů diplomové práce bylo použito vyhodnocení traumatologického plánování pomocí SWOT analýzy. Výsledky a zjištěné krizové body jsou pro přehlednost textu podrobně rozebrány v samostatné kapitole. Zde bych uvedla jen zmínku o systému svolávání zaměstnanců v případě aktivace traumatologického plánu v mimopracovní době. Jak již bylo uvedeno, v písecké nemocnici není přesně specifikované, jak je tento systém zajištěn. Celá řada zdravotnických zařízení využívá různé typy elektronických svolávacích systémů či softwarů. Ve FN Brno je využíván pro svolávání systém EMOFF, který funguje na principu rozesílání textových zpráv dotčeným osobám (Mrázová, 2017). Jako druhý příklad lze uvést Systém pro výměnu informací v rámci sítě zdravotnických zařízení v Moravskoslezském kraji. Tento systém umožňuje mimo jiné zasílání SMS zpráv s upozorněním na urgentní příjem v nemocnici a napomáhá svolat příslušné zaměstnance zdravotnického zařízení. Tento systém využívá např. Nemocnice Trinec, p.o., Nemocnice ve Frýdku-Místku, p.o., Slezská nemocnice v Opavě, p. o. a řada dalších zdravotnických zařízení (Portál Transmite, 2017).

V dotazníkovém šetření byla také zjišťována dostupnost zdravotnických pracovníků právě v případě nutnosti povolání do zaměstnání v mimopracovní době v případě aktivace traumatologického plánu. Veškerí respondenti mají mobilní telefon, jehož číslo má zaměstnavatel k dispozici. Výsledky šetření jsou velmi pozitivní, neboť 47 (65%) dotazovaných osob uvádí, že jsou k dispozici na mobilním telefonu neustále a 41 (57%) osob potvrdilo, že se do zaměstnání dokáže dostavit v časovém rozpětí 15 – 30 minut a dalších 26 (36%) respondentů by se dostavilo do 1 hodiny po obdržení výzvy. Pro zkvalitnění služeb by bylo tedy velmi žádoucí, aby Nemocnice Písek, a.s. byla vybavena vhodným komunikačním nástrojem, s jehož pomocí je možné hromadně jednorázovým úkonem kontaktovat všechny předdefinované kontakty na zdravotnické i nezdravotnické pracovníky daného zdravotnického zařízení, kteří se mají podílet na řešení vzniklé situace.

V příloze č. 3 diplomové práce je uveřejněn celý rozhovor s prim. MUDr. Martou Horákovou, která zodpovídá za zdravotnickou část traumatologického plánu Nemocnice Písek, a.s. Z rozhovoru jsou patrná slabá místa krizové připravenosti zdravotnického zařízení v případě vzniku MU s HPZ, ale ta již byla podrobně rozebrána v kapitole č. 6. Ráda bych zmínila naopak pozitivní body, mezi které jednoznačně patří výborná spolupráce v případě aktivace TP s laboratořemi, lékárnou, provozně-technickým oddělením a v neposlední řadě spirituálním oddělením, které zajišťuje



odbornou psychologickou pomoc. Tyto možná někdy trochu opomíjené úseky zdravotnického zařízení, mají také velký význam při zvládnání a řešení krizových stavů a bez jejich kvalitní a precizní spolupráce by to nebylo možné.

Z celkového pohledu na celý výzkum své diplomové práce mohu konstatovat, že v komplexním pohledu jej lze hodnotit velice pozitivně. I přes to, že frekvence praktických nácviků traumatologického plánu je téměř nulová, zdravotničtí pracovníci zahrnutí v dotazníkovém šetření prokázali kvalitní znalosti a zájem o problematiku. Výsledky i vysoká návratnost dotazníků mě mile překvapily. Ze svých osobních zkušeností bych také ráda zmínila kvalitní a efektivní pracovní nasazení všech zdravotnických i nezdravotnických pracovníků, kteří se zúčastnili dvou mimořádných událostí v písecké nemocnici v průběhu posledních dvou let. Veškeré tyto skutečnosti poukazují na vysoký zájem zaměstnanců Nemocnice Písek, a.s. o danou problematiku a chápání nutnosti kvalitní připravenosti na různé situace, které povolání ve zdravotnictví přináší.

## 8 Závěr

Ve své diplomové práci jsem se zaměřila na připravenost zdravotnického zařízení na vznik mimořádných událostí s důrazem na traumatologický plán, což představuje problémy spojené s prostředím zdravotnického zařízení a mírou schopností krizového managementu nemocnice zajistit prevenci, organizaci a rehabilitaci zdravotních následků katastrof ve spolupráci s integrovaným záchranným systémem. Zajímala jsem se zejména o zpracování traumatologického plánu, zda obsahuje veškeré nezbytné informace nutné ke zvládnutí mimořádné události a také jsem si kladla za cíl zmapovat postoje zkoumaného souboru o dané problematice.

V teoretické části jsem se věnovala nejprve problematice všeobecné krizové připravenosti ve zdravotnictví s uvedením krizových právních předpisů a základními pojmy v oblasti krizového řízení, dále je zde rozebráno rozdělení a klasifikace katastrof a hromadných neštěstí. Třetí podkapitola je věnována integrovanému záchrannému systému a jeho nasazení v případě vzniku mimořádné události s hromadným postižením zdraví s důrazem na činnosti zdravotnické záchranné služby. Dále je v diplomové práci detailně rozebrán doporučený postup řešení mimořádné události již v samotném zdravotnickém zařízení. V posledních kapitolách teoretické části je popsána příprava a tvorba plánů krizové připravenosti, zejména je zde detailně rozebrán obsah a zpracování traumatologického plánu poskytovatelů lůžkové péče.

V empirické části jsem se snažila naplnit cíle, které jsem si vytyčila, a pomocí výzkumného šetření potvrdit či vyvrátit stanovené hypotézy. Důležitým cílem byla analýza samotného traumatologického plánu Nemocnice Písek, a.s., kterou jsem uskutečnila díky SWOT analýze. K provedení této metody jsem využila výsledky z dotazníkového šetření, informace získané z rozhovoru s primářkou chirurgického oddělení Nemocnice Písek, a.s. MUDr. Martou Horákovou a také své znalosti o obsahu traumatologického plánu, kterými disponuji jakožto zaměstnanec zkoumané nemocnice. Díky SWOT analýze byly vyzdvíženy silné stránky zkoumané nemocnice a také poukázáno na kritické body. Další cíl bylo dosaženo díky metodě dotazníkového šetření, kdy byly zmapovány teoretické znalosti a postoje personálu v oblasti traumatologického plánování zkoumaného zdravotnického zařízení. Všechny stanovené cíle byly naplněny.

Pro účely diplomové práce jsem si stanovila tři hypotézy, které byly po následném vyhodnocení potvrzeny či vyvráceny.

Hypotéza č. 1 : Zdravotničtí pracovníci daného zdravotnického zařízení mají dostatečné teoretické znalosti traumatologického plánování.

- Respondenti neprokázali dostatečné znalosti týkající se teoretické oblasti traumatologického plánování, a proto nebyla tato hypotéza potvrzena.

Hypotéza č. 2: Zdravotničtí pracovníci zahrnutí v traumatologickém plánování daného zdravotnického zařízení znají postupy řešení při vzniku mimořádné události s hromadným postižením zdraví dle směrnice traumatologického plánu Nemocnice Písek, a.s.

- Požadovaná četnost správných odpovědí zde byla výrazně vyšší než požadovaných 80% a proto lze hypotézu potvrdit.

Hypotéza č. 3: Veškerý dotazovaný personál zahrnutý v traumatologickém plánu Nemocnice Písek a.s., se aktivně zúčastnil praktického nácviku hromadného neštěstí.

- Z uvedených výsledků lze tuto hypotézu jednoznačně vyvrátit.

Tato diplomová práce apeluje na nutnost věnování se problematice krizového řízení poskytovatelů akutní lůžkové péče. Celá řada dalších autorů (např. v této práci citované publikace MUDr. Jiřího Štětiny, MUDr. Dany Hlaváčkové, MUDr. Václava Fišera aj.) též poukazuje na podceňování krizové připravenosti zdravotnických zařízení a lze tedy bez nadsázky říct, že tato problematika by měla být více medializována a komplexně řešena nejen na úrovni samotných zdravotnických zařízení. Tato diplomová práce může konkrétně sloužit jako pomůcka pro Nemocnici Písek, a.s. při tvorbě a aktualizaci traumatologického plánu a návrhů pro nová opatření týkající se dané problematiky. Z výsledků šetření je patrný zájem zaměstnanců o praktická cvičení traumatologického plánu a proto (ale samozřejmě pro další stěžejní výhody nácviku) by bylo vhodné, aby nemocnice takový druh cvičení realizovala a podnikla i další kroky ke zlepšení nejen v oblasti traumatologického plánování, protože jen to nejlepší je dost dobré pro efektivní a kvalitní péči (nejen) pro pacienty a ta má být posláním veškerých zdravotnických zařízení.

## 9 Seznam použitých zdrojů

- 1) AACHARYA, Ramesh P, Chris GASTMANS a Yvonne DENIER. Emergency department triage: an ethical analysis. *BMC Emergency Medicine* [online]. 2011, 2000, **11**(1), - [cit. 2018-07-15]. DOI: 10.1186/1471-227X-11-16. ISSN 1471-227X. Dostupné z: <http://bmccemergmed.biomedcentral.com/articles/10.1186/1471-227X-11-16>
- 2) ANTUŠÁK, Emil. *Krizový management: hrozby - krize - příležitosti*. Praha: WoltersKluwer Česká republika, 2009. ISBN 978-80-7357-488-8.
- 3) ANTUŠÁK, Emil a Josef VILÁŠEK. *Základy teorie krizového managementu*. Praha: Univerzita Karlova v Praze, nakladatelství Karolinum, 2016. ISBN 978-80-246-3443-2.
- 4) BARTŮNĚK, Petr, Dana JURÁSKOVÁ, Jana HECZKOVÁ a Daniel NALOS, ed. *Vybrané kapitoly z intenzivní péče*. Praha: Grada Publishing, 2016. Sestra (Grada). ISBN 978-80-247-4343-1.
- 5) BENEŠ, Miloslav. Kontaktní místo - opravdu šok pro nemocnici?. In: *Medicína katastrof* [online]. Plzeň: FN Plzeň, 2014, 2014, s. 5 [cit. 2018-06-20]. Dostupné z: <http://www.unbr.cz/Data/files/Konf%20MEKA%202014/16MEKA2014%20Beneš.pdf>
- 6) BULÍKOVÁ Táňa a kol. *Medicína katastrof*. Martin: Osveta, 2011. ISBN 978-80-8063-361-5
- 7) CARLL, Elizabeth K. *Trauma psychology: issues in violence, disaster, health, and illness*. Westport, Conn.: PraegerPublishers, 2007. Contemporary psychology (PraegerPublishers). ISBN 978-027-5985-318.
- 8) CIKHARTOVÁ, Zuzana. Prevence událostí s velkým počtem postižených je stále důležitější. In: *Www.unob.cz* [online]. Brno: Univerzita Obrany, 2017 [cit. 2018-07-15]. Dostupné z: [https://www.unob.cz/verejnost\\_media/Documents/zpravy\\_uo\\_2017/02/20170209\\_112.pdf](https://www.unob.cz/verejnost_media/Documents/zpravy_uo_2017/02/20170209_112.pdf)
- 9) DAVIS, Lee. *Natural disasters*. New ed. New York: Facts On File, c2008. ISBN 978-0-8160-7000-8.
- 10) FITZGERALD, G., G. A. JELINEK, D. SCOTT a M. F. GERDTZ. Emergency department triage revisited. In: *Emergency Medicine Journal* [online].

- 2010, **27**(2), s. 86-92 [cit. 2018-07-16]. DOI: 10.1136/emj.2009.077081. ISSN 1472-0205. Dostupné z: <http://emj.bmj.com/cgi/doi/10.1136/emj.2009.077081>
- 11) FIŠER, Václav. Zpracování traumatologických plánů v souvislostech. *Úrazová nemocnice v Brně* [online]. Brno: Kongres MEKA, 2013, 2013 [cit. 2018-05-06]. Dostupné z: [http://www.unbr.cz/Data/files/Konf%20MEKA%202013/18\\_fiser.pdf](http://www.unbr.cz/Data/files/Konf%20MEKA%202013/18_fiser.pdf)
- 12) GAD-EL-HAK, Mohamed. *Large-scaledisasters: prediction, control, and mitigation*. New York: Cambridge University Press, 2008. ISBN 978-052-1872-935.
- 13) HALAČKA, Tomáš. Traumatologický plán pro poskytovatele jednodenní nebo lůžkové zdravotní péče. *Kraj Vysočina* [online]. Jihlava: Krajský úřad Kraje Vysočina, 2013 [cit. 2018-05-11]. Dostupné z: <http://m.kr-vysocina.cz/vismo5/dokumenty2.asp?id=4049579&n=traumatologicky-plan-pro-poskytovatele-jednodenni-nebo-luzkove-zdravotni-pece>
- 14) HALLER, Herbert L., Paul WURZER, Christian PETERLIK, Christian GABRIEL a Leopoldo C. CANCIO. Total Burn Care. In: *ScienceDirect*[online]. 2017 [cit. 2018-07-14]. Dostupné z: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/B9780323476614000058?via%3Dihub>
- 15) HLAVÁČKOVÁ, Dana. *Krizová připravenost zdravotnictví*. Brno: Národní centrum ošetrovatelství a nelékařských zdravotnických oborů, 2007. ISBN 978-807-0134-528.
- 16) JAKUBÍKOVÁ, Dagmar. *Strategický marketing*. Praha: Grada, 2008. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-2690-8.
- 17) KECLÍKOVÁ, Kristýna. *Systém řízení rizik jako součást integrovaného systému řízení managementu kvality ve zdravotnických zařízeních* [online]. Zlín, 2012 [cit. 2018-01-30]. Dostupné z: [http://digilib.k.utb.cz/bitstream/handle/10563/22425/keclikova\\_2012\\_dp.pdf?sequence=1](http://digilib.k.utb.cz/bitstream/handle/10563/22425/keclikova_2012_dp.pdf?sequence=1). Disertační práce. Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně. Vedoucí práce Doc. Ing. Petr Briš. CSc.
- 18) KETTNER, L., HALAČKA, T. Zkušenosti z prověřovacích cvičení nemocnic v Kraji Vysočina. „VIII. Kongres MEKA“ Brno: 2012. [online, 02-2018], dostupné z: <http://www.unbr.cz/Data/files/Konf%20MEKA%202012/halacka.pdf>

- 19) KOHOUTKOVÁ, Lucie. Hromadné neštěstí. In: *Internetová učebna* [online]. Česká republika: © 2015 - SestraIN, 2012 [cit. 2018-07-07]. Dostupné z: <https://ucebna.net/mod/resource/view.php?id=488>
- 20) KOZLOVÁ, Lucie a Veronika KUBELOVÁ. *Jak psát bakalářskou a diplomovou práci*. České Budějovice: Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, Zdravotně sociální fakulta, 2008. ISBN 978-80-7394-112-3.
- 21) *Krizová legislativa (soubor zákonů)*. Plzeň: Vydavatelství a nakladatelství Aleš Čeněk, [2016]. ISBN 978-80-7380-627-9.
- 22) LINHART, Petr. *Některé otázky ochrany obyvatelstva*. České Budějovice: Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, Zdravotně sociální fakulta, 2006. ISBN 80-704-0854-5.
- 23) LUIZ Thomas, LACKNER C.K., PETER H. *Medizinische Gefahrenabwehr Katastrophenmedizin und Krisenmanagement im Bevölkerungsschutz*. Munich: Elsevier, 2008. ISBN 978-343-7245-909.
- 24) MARTÍNEK, TVRDEK. *Základy integrovaného záchranného systému*. PA ČR, 2010. ISBN 978-80-7251-338-3.
- 25) MATĚJŮ, Vendula. U nehody autobusu u Ločenic zemřel člověk. *Hasičský záchranný sbor České republiky* [online]. HZCR Jihočeský kraj: HZCR, 2017, 30. 11. 2017 [cit. 2018-02-05]. Dostupné z: <http://www.hzscr.cz/clanek/u-nehody-autobusu-u-locenic-zemrel-clovek.aspx>
- 26) MIKA, Otakar J. a Jiří PATOČKA. *Ochrana před chemickým terorismem*. V Českých Budějovicích: Jihočeská univerzita, Zdravotně sociální fakulta, 2007. ISBN 978-807-0409-343.
- 27) MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ, MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY: *Krizové řízení* [online]. Praha: MŠMT ČR, 2017 [cit. 2018-01-29]. Dostupné z: <http://www.msmt.cz/ministerstvo/krizove-rizeni>
- 28) MINISTERSTVO VNITRA. Terminologický slovník pojmů z oblasti krizového řízení, ochrany obyvatelstva, environmentální bezpečnosti a plánování obrany státu. *Ministerstvo vnitra* [online]. Praha: MV ČR, 2016 [cit. 2018-07-15]. Dostupné z: <http://www.mvcr.cz/clanek/terminologicky-slovník-krizove-rizeni-a-planovani-obrany-statu.aspx>

- 29) MINISTERSTVO ZDRAVOTNICTVÍ, kolektiv autorů: Traumatologické plány a zásady jejich zpracování poskytovateli zdravotních služeb. *112* [online]. 2013, **2013** (12/4), 22-23 [cit. 2018-06-06]. ISSN 1213-7057. Dostupné z: <http://www.hzscr.cz/clanek/casopis-112-rocnik-xii-cislo-4-2013.aspx?q=Y2hudW09Mw%3d%3d>
- 30) MRÁZOVÁ, Věra. *Analýza traumatologického plánu nemocnice*. Zlín, 2017. Bakalářská práce. Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně, fakulta logistiky a krizového řízení. Vedoucí práce Ing. Robert Pekaj.
- 31) NEMOCNICE PÍSEK a.s., Traumatologický plán Nemocnice Písek a.s., Poslední aktualizace ze dne 30. 5. 2017
- 32) NOVÁKOVÁ, Jaroslava, Oldřich KRULÍK a Radek BUREŠ. *Úvod do bezpečnosti a krizového řízení I.: mimořádné události, jejich členění a negativní dopady na základní funkce státu*. Praha: Policejní akademie České republiky v Praze, 2011. ISBN 978-80-7251-343-7.
- 33) OBRTTEL, Marek., Pavel. BAREŠ, Otomar. KUŠIČKA a Michaela. BARTHELDY. Visačka pro hromadné postižení zdraví - třídící a identifikační karta, aneb, Proč se nepoučít a nevyužít dynamický systém, který je rychlý, bezpečný, opakovatelný a ve světě řadu let využíváný a zdokonalovaný. *Urgentní medicína*. 2009, **12** (2), 7-9. ISSN 1212-1924.
- 34) OLECKÁ, Ivana a Kateřina IVANOVÁ. *Metodologie vědecko-výzkumné činnosti*. Olomouc: Moravská vysoká škola Olomouc, 2010. ISBN 978-80-87240-33-5.
- 35) POLÁK, Martin. *Urgentní příjem: nejčastější znaky, příznaky a nemoci na oddělení urgentního příjmu*. Praha: Mladá fronta, 2014. Edice postgraduální medicíny. ISBN 978-80-204-3208-7.
- 36) Portál Transmite: Systém pro výměnu, předávání a sdílení informací v rámci sítě zdravotnických zařízení. In: *Portál Transmite* [online]. Moravskoslezský kraj: Ministerstvo pro místní rozvoj ČR, 2017 [cit. 2018-08-04]. Dostupné z: <https://transmise.msk.cz>
- 37) PRACHAŘOVÁ, I., PUDIL, J., Logistické zabezpečení zdravotnických záchranářů při likvidaci následků mimořádných událostí. *Urgentní medicína*, 2006, roč. 9, č. 1, str. 8-14. ISSN 1212-1924.

- 38) PROCHÁZKA, Miroslav, Tomáš HALAJČUK, Bruno JEŽEK, Jan VANĚK a Jiří MAŠEK. Traumatologické plánování v České republice v kontextu nové legislativy I. *Urgentní medicína*. 2013, **16** (2), 6-11. ISSN 1212-1924.
- 39) PROCHÁZKOVÁ, Dana. *Bezpečnost a krizové řízení*. Praha: Police history. ISBN 80-864-7735-5.
- 40) PRUDEL, Ondřej. *Studie připravenosti zdravotnické záchranné služby na mimořádnou událost s velkým počtem raněných a obětí – dopravní nehoda autobusu* [online]. Diplomová práce. České Budějovice: Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, Zdravotně sociální fakulta, 2013. [cit. 2018-07-06]. Dostupné z: [https://theses.cz/id/s1pgih/DP\\_Prudel.pdf](https://theses.cz/id/s1pgih/DP_Prudel.pdf)
- 41) REMEŠ, Roman a Silvia TRNOVSKÁ. *Praktická příručka přednemocniční urgentní medicíny*. Praha: Grada, 2013. ISBN 978-80-247-4530-5.
- 42) RICHTER, Rostislav. *Výkladový slovník krizového řízení*. Praha: MV - generální ředitelství Hasičského záchranného sboru ČR, 2010. ISBN 978-80-86640-54-9.
- 43) SCHUETZ, Philipp, Pierre HAUSFATER, Devendra AMIN, et al. Optimizing triage and hospitalization in adult general medical emergency patients: the triage project. *BMC Emergency Medicine* [online]. 2013, **13**(1), - [cit. 2018-07-15]. DOI: 10.1186/1471-227X-13-12. ISSN 1471-227X. Dostupné z: <http://bmccemergmed.biomedcentral.com/articles/10.1186/1471-227X-13-12>
- 44) SKALSKÁ, Květoslava, Zdeněk HANUŠKA a Milan DUBSKÝ. *Integrovaný záchranný systém a požární ochrana: modul I* [online]. Praha: MV - generální ředitelství Hasičského záchranného sboru ČR, 2010 [cit. 2018-01-30]. ISBN 978-80-86640-59-4.
- 45) STRÁSKÁ, Ivana. Výroční zpráva Nemocnice Písek, a.s. In: [www.nemopisek.cz](http://www.nemopisek.cz) [online]. Písek: Nemocnice Písek, 2017, 2017 [cit. 2018-07-11]. Dostupné z: <http://www.nemopisek.cz/images/stories/dokumenty/Vyrocn%C3%ADzpravy/VZ2017.pdf>
- 46) STRAUSS, H. a J. SCHUTTLER. *Katastrophenmedizin: Leitfaden für die ärztliche Versorgung im Krankenhaus*. In: [www.unbr.cz](http://www.unbr.cz) [online]. Berlin, 2003, překlad Informační středisko pro medicínu katastrof v Brně, 2003 [cit. 2018-07-15]. Dostupné z: <http://www.unbr.cz/Data/files/pdf/resenikatastrof.pdf>



- 47) SUMMK. *Doporučený postup č. 13: Třídící a identifikační karta pro lékařské třídění při hromadném postižení zdraví na území ČR*. Praha: Společnost urgentní medicíny a medicíny katastrof ČLS JEP, 2009. Online: [https://urgmed.cz/postupy/2009\\_visacka.pdf](https://urgmed.cz/postupy/2009_visacka.pdf) [cit. 05-06-2018].
- 48) SUMMK. *Doporučený postup č. 15: Organizace příjmu pacientů na vstupu nemocnice při mimořádných událostech*. Praha: Společnost urgentní medicíny a medicíny katastrof ČLS JEP, 2009. Online: [https://www.urgmed.cz/postupy/2009\\_organizace\\_prijmu.pdf](https://www.urgmed.cz/postupy/2009_organizace_prijmu.pdf) [cit. 05-06-2018].
- 49) SUMMK. *Doporučený postup č. 18: Hromadné postižení zdraví – postup řešení zdravotnickou záchrannou službou v terénu*. Praha: Společnost urgentní medicíny a medicíny katastrof ČLS JEP, 2011. Online: [https://www.urgmed.cz/postupy/2011\\_HPZ.pdf](https://www.urgmed.cz/postupy/2011_HPZ.pdf) [cit. 04-06-2018].
- 50) SVOBODA, Bohuslav. *Ochrana obyvatelstva I*. Brno: Vysoké učení technické v Brně, Fakulta chemická, 2011. ISBN 978-80-214-4264-1.
- 51) ŠAMAJ, Martin. *Krizový management ve zdravotnictví. Management rizik*. Olomouc: Univerzita Palackého, 2016. ISBN 978-80-244-5086-5.
- 52) ŠEBLOVÁ, Jana. Urgentní medicína a urgentní příjmy v České republice. *Urgentní medicína*. 2015, **18**(2), 54-55. ISSN 1212-1924. Online: [http://urgentnimedicina.cz/casopisy/UM\\_2015\\_02.pdf](http://urgentnimedicina.cz/casopisy/UM_2015_02.pdf) [cit. 03-07-2018]
- 53) ŠEBLOVÁ, Jana a Jiří KNOR. *Urgentní medicína v klinické praxi lékaře*. Praha: Grada, 2013. ISBN 978-80-247-4434-6.
- 54) ŠENOVSKÝ, M., ADAMEC, V., HANUŠKA, Z. *Integrovaný záchranný systém*. 2. vydání. Ostrava: Edice SPBI spektrum, 2007. 157 s. ISBN 978-80-7385-007
- 55) ŠENOVSKÝ, M., ADAMEC, V., ŠENOVSKÝ P., *Ochrana kritické infrastruktury*. V Ostravě: Sdružení požárního a bezpečnostního inženýrství, 2007. Spektrum (Sdružení požárního a bezpečnostního inženýrství). ISBN 978-80-7385-025-8.
- 56) ŠÍN, Robin. *Medicína katastrof*. Praha: Galén, 2017. ISBN 978-807-4922-954.
- 57) ŠKRLA, Petr a Magda ŠKRLOVÁ. *Řízení rizik ve zdravotnických zařízeních*. Praha: Grada, 2008. ISBN 978-802-4726-168.
- 58) ŠTĚTINA, Jiří. *Zdravotnictví a integrovaný záchranný systém při hromadných neštěstích a katastrofách*. Praha: Grada, 2014. ISBN 978-802-4745-787.

- 59) ŠUPŠÁKOVÁ, Petra. *Řízení rizik při poskytování zdravotních služeb: manuál pro praxi*. Praha: GradaPublishing, 2017. ISBN 978-80-271-0062-0.
- 60) TAJČMAN, L., RYBA, A. *Letecká nehoda v Praze-jste připraveni?* *Urgentní medicína*, 2012, N-4., s. 12-15. ISSN 1212-1924
- 61) TAUCHMANOVÁ, Eva, Olga MARKOVÁ a Jan LEJSEK. Kontaktní místa, ulehčení nebo trest?. In: *MEKA* [online]. Brno: Medicína katastrof, 2014, s. 43 [cit. 2018-07-06]. Dostupné z: <http://www.unbr.cz/Data/files/Konf%20MEKA%202014/13%20Lejsek.pdf>
- 62) TÁCHOVÁ Z., *Připravenost lůžkových zdravotnických zařízení Jihočeského kraje a jejich zdravotnického personálu na řešení mimořádných událostí*. [online]. Diplomová práce. České Budějovice: Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, Zdravotně sociální fakulta, 2013. [cit. 2018-07-06]. Dostupné z: [https://theses.cz/id/ms4uc0/Zuzana\\_Tchov\\_diplomov\\_prce.pdf](https://theses.cz/id/ms4uc0/Zuzana_Tchov_diplomov_prce.pdf)
- 63) TOUŠ, Šimon. *Traumatologické plánování v NH Hospital a.s., Nemocnice Hořovice*. Kladno, 2017. Diplomová práce. České vysoké učení technické v Praze, fakulta biomedicínského inženýrství. Vedoucí práce MUDr. Jana Šeblová, Ph.D.
- 64) URBÁNEK, Pavel a Jan URBÁNEK. Krizová připravenost a příprava zdravotnických záchranných služeb a zdravotnických zařízení. *Urgentní medicína*. 2014, **17** (4), 6-12. ISSN 1212-1924
- 65) URBÁNEK, Pavel. Hromadné postižení zdraví – příprava a nácvik v PNP, NNP a v rámci IZS. In: Sborník urgentní medicína 2011 „XVIII. Dostálovy dny“ Ostrava: ČLS JEP Společnost urgentní medicíny a medicíny katastrof., 2011. s. 57-58. ISBN 978-80-260-0325-0
- 66) URBÁNEK, Pavel a Antonín KOUKAL. Kontaktní místo u poskytovatelů akutní lůžkové péče – centrum řízení běžného provozu i krizových stavů. *Urgentní medicína*. 2013, **16** (3), 6-10. ISSN 1212-1924.
- 67) URBÁNEK, Pavel, Stanislav JELEN, Petr HUBÁČEK a Otakar BUDA. Organizace příjmu pacientů na vstupu nemocnice při mimořádných událostech. *Urgentní medicína*. 2009, **12** (2), 4-6. ISSN 1212-1924.
- 68) VAŠTÍKOVÁ, Miroslava. *Marketing služeb: efektivně a moderně*. 2. vyd. Praha: Grada, 2014. Manažer. ISBN 978-80-247-5037-8.
- 69) *Věstník MINISTERSTVA ZDRAVOTNICTVÍ ČESKÉ REPUBLIKY*. In: . Praha: Ministerstvo zdravotnictví České republiky, 2007, ročník 2007, číslo 8.

- 70) VILIÁŠEK, Josef, Miloš FIALA a David VONDRÁŠEK. *Integrovaný záchranný systém ČR na počátku 21. století*. Praha: Karolinum Press, 2014. ISBN 9788024624778.
- 71) VÍŠEK, Jiří. *Organizace záchranných činností v České republice*. Praha: Univerzita Jana Amose Komenského, 2012. ISBN 978-807-4520-280.
- 72) Vyhláška č. 101/2012 Sb., o podrobnostech obsahu traumatologického plánu poskytovatele jednodenní nebo lůžkové zdravotní péče a postupu při jeho zpracování a projednání, 2012. [online]. [cit. 2018-05-03]. In: *Sbírka zákonů ČR*, částka 39, s. 1735-1736. ISSN 1211-1214. Dostupné z: [http://aplikace.mvcr.cz/sbirka-zakonu/SearchResult.aspx?q=101/2012&typeLaw=zakon&what=Cislo\\_zakona\\_smlouvy](http://aplikace.mvcr.cz/sbirka-zakonu/SearchResult.aspx?q=101/2012&typeLaw=zakon&what=Cislo_zakona_smlouvy)
- 73) Vyhláška č. 240/2012 Sb., kterou se provádí zákon o zdravotnické záchranné službě, 2012. [online]. [cit. 2018-07-12]. In: *Sbírka zákonů ČR*, částka 82, s. 3226-3231. ISSN 1211-1214. Dostupné z: [http://aplikace.mvcr.cz/sbirka-zakonu/SearchResult.aspx?q=240/2012&typeLaw=zakon&what=Cislo\\_zakona\\_smlouvy](http://aplikace.mvcr.cz/sbirka-zakonu/SearchResult.aspx?q=240/2012&typeLaw=zakon&what=Cislo_zakona_smlouvy)
- 74) Zákon č. 133/1985 Sb., České národní rady o požární ochraně, 1985. [online]. [cit. 2018-05-25]. In: *Sbírka zákonů ČR*, částka 34, s. 668-698. ISSN 1211-1214. Dostupné z: [http://aplikace.mvcr.cz/sbirka-zakonu/SearchResult.aspx?q=133/1985&typeLaw=zakon&what=Cislo\\_zakona\\_smlouvy](http://aplikace.mvcr.cz/sbirka-zakonu/SearchResult.aspx?q=133/1985&typeLaw=zakon&what=Cislo_zakona_smlouvy)
- 75) Zákon č. 372/2011 Sb., o zdravotních službách a podmínkách jejich poskytování (zákon o zdravotních službách), 2011. [online]. [cit. 2018-06-12]. In: *Sbírka zákonů ČR*, částka 131, s. 4849-4898. ISSN 1211-1214. Dostupné z: [http://aplikace.mvcr.cz/sbirka-zakonu/SearchResult.aspx?q=372/2011&typeLaw=zakon&what=Cislo\\_zakona\\_smlouvy](http://aplikace.mvcr.cz/sbirka-zakonu/SearchResult.aspx?q=372/2011&typeLaw=zakon&what=Cislo_zakona_smlouvy)
- 76) Zákon č. 320/2015 Sb., o Hasičském záchranném sboru České republiky a o změně některých zákonů (zákon o hasičském záchranném sboru), 2015. [online]. [cit. 2018-07-02]. In: *Sbírka zákonů ČR*, částka 135, s. 4307-4324. ISSN 1211-1214. Dostupné z: [http://aplikace.mvcr.cz/sbirka-zakonu/SearchResult.aspx?q=320/2015&typeLaw=zakon&what=Cislo\\_zakona\\_smlouvy](http://aplikace.mvcr.cz/sbirka-zakonu/SearchResult.aspx?q=320/2015&typeLaw=zakon&what=Cislo_zakona_smlouvy)

- 77) Zákon č. 241/2000 Sb., o hospodářských opatřeních pro krizové stavy a o změně některých souvisejících zákonů, 2000. [online]. [cit. 2018-06-10]. In: *Sbírka zákonů ČR*, částka 73, s.3488-3498. ISSN 1211-1214. Dostupné z: [http://aplikace.mvcr.cz/sbirka-zakonu/SearchResult.aspx?q=241/2000&typeLaw=zakon&what=Cislo\\_zakona\\_smlouvy](http://aplikace.mvcr.cz/sbirka-zakonu/SearchResult.aspx?q=241/2000&typeLaw=zakon&what=Cislo_zakona_smlouvy)
- 78) Zákon č. 374/2011 Sb., o zdravotnické záchranné službě, 2011. [online]. [cit. 2018-07-10]. In: *Sbírka zákonů ČR*, částka 131, s. 4839-4848. ISSN 1211-1214. Dostupné z: [http://aplikace.mvcr.cz/sbirka-zakonu/SearchResult.aspx?q=374/2011&typeLaw=zakon&what=Cislo\\_zakona\\_smlouvy](http://aplikace.mvcr.cz/sbirka-zakonu/SearchResult.aspx?q=374/2011&typeLaw=zakon&what=Cislo_zakona_smlouvy)
- 79) Zákon č. 239/2000 Sb., o integrovaném záchranném systému a o změně některých zákonů, 2011. [online]. [cit. 2018-06-22]. In: *Sbírka zákonů ČR*, částka 82, s. 3218-3225. ISSN 1211-1214. Dostupné z: [http://aplikace.mvcr.cz/sbirka-zakonu/SearchResult.aspx?q=239/2011&typeLaw=zakon&what=Cislo\\_zakona\\_smlouvy](http://aplikace.mvcr.cz/sbirka-zakonu/SearchResult.aspx?q=239/2011&typeLaw=zakon&what=Cislo_zakona_smlouvy)
- 80) Zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů, 2000. [online]. [cit. 2018-05-25]. In: *Sbírka zákonů ČR*, částka 89, s. 3622- 3662. ISSN 1211-1244. Dostupné z: [http://aplikace.mvcr.cz/sbirka-zakonu/SearchResult.aspx?q=258/2000&typeLaw=zakon&what=Cislo\\_zakona\\_smlouvy](http://aplikace.mvcr.cz/sbirka-zakonu/SearchResult.aspx?q=258/2000&typeLaw=zakon&what=Cislo_zakona_smlouvy)
- 81) Zdravotnická záchranná služba. *Ministerstvo zdravotnictví České republiky* [online]. Praha: MZCR, 2017, [cit. 2018-05-14]. Dostupné z: [https://www.mzcr.cz/Odbornik/dokumenty/zdravotnicka-zachranna-sluzba\\_13724\\_3486\\_3.html](https://www.mzcr.cz/Odbornik/dokumenty/zdravotnicka-zachranna-sluzba_13724_3486_3.html)

## 10 Přílohy

### Příloha 1 Třídící identifikační karta

#### *Třídící identifikační karta – visačka pro HPZ na území České republiky*

Na třídící identifikační kartě se používá 4 třídících kategorií a pro usnadnění přehledu o větším počtu postižených osob je výsledné skóre vyznačeno i barevně-označením pacientů rozdílnými a opticky nápadnými barvami visaček, které jsou na pacientovi viditelně upevněny.

Zde je uvedena pro názornost základní varianta- HPZ s převahou mechanického postižení:

#### I. Přednostní terapie (barva červená):

- Nutnost okamžitého zajištění vitálních funkcí, hrozících selhání (nikoliv KPR); jednoduchý život zachraňující úkon- zajištění průchodnosti dýchacích cest, drenáž hrudníku, zástava těžkého krvácení, závažná kraniocerebrální poranění s poruchou vědomí

#### II a) Přednostní transport (barva červeno-žlutá):

- K časnému ošetření, po eventuálně jednoduchém výkonu, např. úraz břicha a hrudníku (suspekce na vnitřní krvácení), poranění velkých cév, poranění páteře s neurologickým deficitem, otevřené zlomeniny kostí

#### II b) Transport k odložitelnému ošetření (barva žlutá) :

- Např. rozsáhlejší poranění měkkých tkání, zavřené zlomeniny kostí a poranění kloubů, poranění oka

#### III- Lehce ranění (barva zelená):

- Tyto pacienti čekají na ošetření, dokud nejsou ošetřeni pacienti II a, II b, transport po předchozích skupinách); je možné využít i laické první pomoci, vzájemné pomoci a svépomoc; např. při poranění měkkých tkáních menšího rozsahu, tržné rány, nekomplikované zlomeniny, lehké úrazy hlavy, popáleniny do 15% (u dospělých) apod.

#### IV. Mrtví (barva černá)

- Není zapotřebí zdravotnické pomoci, ale je nutná evidence, identifikace a ukládání zemřelých na určené místo mimo shromaždiště (SUMMK 2009).

**Obrázek 1 Třídící identifikační karta**



Zdroj: Vlastní fotografie

## **Příloha 2 Dotazník**

Dobrý den,

velmi ráda bych Vás požádala o spolupráci s vyplněním níže uvedeného dotazníku ke své diplomové práci na téma Přípravenost zdravotnického zařízení na vznik mimořádných událostí zdravotnického charakteru. Tato práce je zejména zaměřena na krizovou připravenost naší nemocnice s důrazem na traumatologický plán. Dotazník je anonymní a získaná data budou upotřebena pouze pro výzkumnou část této diplomové práce a nebudou dále nikde šířena. Předem Vám velice děkuji za laskavou spolupráci a čas, který vyplnění dotazníku věnujete.

Iva Husová

Radiologická asistentka, nemocnice Písek, a.s.

### **Dotazník**

#### **1) Pohlaví:**

- a) muž
- b) žena

#### **2) Váš věk:**

- a) 18-29 let
- b) 30-39 let
- c) 40-55 let
- d) 56- 65 let
- e) 65 let a výše

#### **3) Jaké je Vaše nejvyšší dosažené vzdělání:**

- a) SZŠ s maturitou
- b) VOŠ
- c) VŠ- bakalářské
- d) VŠ-magisterské
- e) VŠ- MUDr.
- f) jiné- prosím uveďte .....

**4) Na jaké pracovní pozici jste zaměstnán/a:**

- a) sanitář (ka)/ošetřovatel (ka)
- b) všeobecná sestra
- c) lékař (ka)
- d) jiné- prosím uveďte .....

**5) Jak dlouho pracujete v Nemocnici Písek a.s.?**

- a) méně než 12 měsíců
- b) 1-5 let
- c) 6-10 let
- d) 11-20 let
- e) 21 let a výše

**6) Na jakém oddělení pracujete?**

- a) ARO
- b) chirurgie
- c) ortopedie
- d) interní oddělení
- e) jiné- prosím uveďte .....

**7) Co je to traumatologický plán?**

- a) vyhláška č. 101/2012 Sb., která musí být povinně přístupná všem zaměstnancům zdravotnického zařízení
- b) vnitřní firemní směrnice, jejímž cílem je v případě mimořádné nebo krizové události poskytnout účastníkům návod/navigaci, která říká, jakým způsobem mají postupovat a jak se mají chovat
- c) informační materiál pro další vzdělávání zdravotnických pracovníků



**8) Jste obeznámen/a s obsahem traumatologického plánu?**

- a) ano, jsem plně informován/a o obsahu TP zdravotnického zařízení
- b) ano, jsem částečně informován/a o obsahu TP zdravotnického zařízení
- c) ne, traumatologický plán zdravotnického zařízení mě nezajímá
- d) ne, neměl/a jsem možnost se s traumatologickým plánem zdravotnického zařízení plně obeznámit

**9) Jak často je traumatologický plán ve vašem zdravotnickém zařízení aktualizován?**

- a) pouze při zjištění nových aspektů ovlivňující stávající traumatologický plán
- b) 6 měsíců před akreditací zdravotnického zařízení
- c) minimálně jedenkrát za dva roky a při zjištění nových aspektů ovlivňující stávající TP
- d) každý rok

**10) Co je to mimořádná událost (dále v textu jen MU)?**

- a) 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
- b) událost, vzniklá v souvislosti s provozem technických zařízení a budov, nebo výrobou zpracováním, skladováním, užitím a přepravou nebezpečných látek
- c) mimořádnou událostí se rozumí škodlivé působení sil a jevů vyvolaných činnostmi člověka, přírodními vlivy, a také havárie, které ohrožují život, zdraví, majetek nebo životní prostředí a vyžadují provedení záchranných a likvidačních prací.

### **11) Cílem traumatologického plánu je:**

- a) zmírnit očekávané zdravotní, sociální a ekonomické důsledky vzniklé při mimořádné události s hromadným postižením osob
- b) zajištění urgentního příjmu postižených osob z prostoru MU a zajištění následné odborné péče podle charakteru postižení zdraví, tj. zajištění funkční návaznosti přednemocniční neodkladné péče na neodkladnou nemocniční péči při současném zajištění poskytování ostatních zdravotnických služeb, které poskytovatel ve zdravotnickém zařízení poskytuje
- c) zajistit ucelený souhrn organizačních a materiálně-technických opatření, kterými se zabezpečuje přemístění osob, zvířat a věcných prostředků v daném pořadí priority z míst ohrožených mimořádnou událostí

### **12) Traumatologický plán nemocnice je přístupný:**

- a) v písemné formě a elektronické podobě (na nosiči CD) na vyžádání u primáře každého oddělení zdravotnického zařízení
- b) jeden výtisk listinné podoby a elektronické podoby (CD) je uložen u organizace v pracovně předsedy představenstva a intranetu nemocnice
- c) k traumatologickému plánu mají přístup pouze osoby se zvláštním pověřením a osoby zahrnuté v traumatýmu zdravotnického zařízení
- d) dle zákona č.372/2012 Sb. (zákon o zdravotních službách a podmínkách jejich poskytování)-je traumatologický plán povinně zveřejněn na webových stránkách nemocnice

### **13) Kde je ve Vašem zdravotnickém zařízení umístěno třídící místo pro hromadný příjem postižených osob?**

- a) vestibul interní ambulance, iktového příjmu a radiologického oddělení (CT)
- b) vrátnice- vjezd do areálu je určen jako kontaktní místo pro třídění postižených osob a odtud IZS transportuje jednotlivé postižené dle charakteru zranění na jednotlivá oddělení
- c) vestibul pavilonu chirurgických oborů (chirurgicko-ortopedicko-porodnického pavilonu)

**14) Jakým způsobem je při třídění v případě vzniku mimořádné události označen pacient, jehož jméno není známo?**

- a) pořadovým číslem
- b) tyto pacienti nejsou ošetřováni do zjištění totožnosti
- c) náhradním jménem

**15) Jak se nazývá metoda třídění v případě vzniku mimořádné události, kterou provádějí nelékařští zdravotničtí pracovníci, vyškolení hasiči i policisté?**

- a) metoda AVPU
- b) systém Triage
- c) metoda START

**16) Co je to třídící karta TIK?**

- a) pořadové číslo, které obdrží osoba postižena mimořádnou událostí ihned po příjezdu do zdravotnického zařízení
- b) jednotná visačka pro hromadné postižení zdraví na území celé republiky zajišťující bezproblémovou interoperabilitu záchranných týmů různých krajů při společném zásahu
- c) voděodolná páska umístěná na pravém zápěstí osoby postižené MU a jejíž barva vystihuje stupeň postižení (červená barva-vitální ohrožení zdraví, zelená barva-chodící pacient, žlutá barva-imobilní pacient, kterým t. č. neselhávají životní funkce, černá barva- mrtví)

**17) Při třídění pacientů je vitální ohrožení života označeno barvou?**

- a) zelená
- b) červená
- c) černá

**18) Na jaké oddělení by měl směřovat pacient z mimořádné události s nechirurgickým postižením (zejména postižení dýchacích cest inhalací)**

- a) ARO, interní JIP, interna II
- b) neurologie JIP, ARO
- c) interní oddělení, chirurgické oddělení

**19) Kontaktním místem MU v Nemocnici Písek a.s. je:**

- a) jednotka intenzivní péče chirurgického oddělení
- b) ARO
- c) ortopedická ambulance

**20) Zažil/a jste mimořádnou událost, při níž byl aktivován traumatologický plán?**

- a) ano
- b) ne

**21) Zažil/a jste někdy situaci, kdy vyvstal problém s identifikací pacienta (evidence pacienta do systému NIS) v případě, že nebyla známa jeho totožnost? Pokud ano, prosím uveďte, jak se tato situace řešila:**

- a) nemám s tímto problémem zkušenost
- b) ano, setkal/a jsem se s tímto problémem a situace se vyřešila tak, že:.....

**22) Jste si jisti, jak se zachovat v případě aktivace traumatologického plánu?**

- a) ano
- b) ne- prosím uveďte důvod:.....
- c) nevím, prosím, uveďte důvod:.....

**23) Zúčastnil/a jste se cvičení pro zvládnutí hromadného příjmu raněných (cvičení traumatologického plánu)?**

- a) ano
- b) ne

**24) Měl/a byste zájem, aby vaše zdravotnické zařízení zařizovalo více cvičení traumatologického plánu? A proč?**

- a) nemám zájem, důvod:.....
- b) měl/a bych zájem, důvod: .....

**25) V situaci, kdy byste byli povoláni do zaměstnání v mimopracovní době v případě MU s hromadným postiženým osob, svůj příchod byste hlásili:**

a) svému přímému nadřízenému (vrchní sestra, primář oddělení, popřípadě zástupci VS, primáře)

b) hlášení při vzniku MU není třeba, je nutné se zapojit okamžitě do pracovní činnosti na svém oddělení a řešit vyvstalou mimořádnou událost s hromadným postižením osob

c) na vrátnici, kde přítomná služba dále informuje jednotlivá oddělení o počtu příchozích zaměstnanců

**26) V jakém časovém rozpětí byste se byl schopen/byla schopna dostavit do nemocnice od obdržení výzvy?**

a) 15-30 minut

b) 30-60minut

c) 60-90 minut

d) 1,5 hodiny a déle

**27) Má Váš přímý nadřízený k dispozici Vaše soukromé mobilní telefonní číslo?**

a) ano

b) ne

**28) V jakém rozsahu jste k dispozici na svém soukromém mobilním telefonním čísle?** a) neustále

b) cca 1 -1,5 hodiny

c) 2- 4 hodiny

d) delší časový interval (např. vypnutý telefon, vypnuté vyzvánění v mimopracovní době či o víkendech, svátcích aj.)

### **Příloha 3 Rozhovor s primářkou chirurgického oddělení nemocnice Písek a.s., MUDr. Martou Horákovou**

#### **1) Kdo je zodpovědný za vytvoření a dodržování TP ve vašem zdravotnickém zařízení?**

„ Jsem to já, z hlediska medicínského, ve spolupráci s Ing. Vyhnátem, který má na starosti technickou stránku TP nemocnice Písek a.s.“

#### **2) Jakým způsobem je ve vašem zdravotnickém zařízení TP aktivován?**

„ ZZS telefonicky oznámí na CHJIP, co se stalo, kolik předpokládají zraněných osob. Chirurgická JIPka potvrdí informaci, zjistí okamžitě aktuální počet volných lůžek, žádná lůžka zatím neuvolňuje, oznamuje pouze aktuální stav a provede zpětné volání. Následně se podá informace o MU primářce chirurgie či staršímu lékaři, který je právě ve službě a ten kontaktuje předsedu představenstva a dále se vyhodnotí situace a svolávají se další lékaři.“

#### **3) Kdo je oprávněn ve vašem zdravotnickém zařízení vyhlásit aktivaci TP?**

„Je to starší chirurg konající službu.“

#### **4) Jaký by byl postup při ohlášení mimořádné události s hromadným postižením osob?**

„Svoláváme traumatým, ale bohužel není přesně dořešený způsob svolávání, kdo přesně toto provádí. Na kontaktním místě třídíme pacienty dle diagnóz, tedy, kteří ranění budou směřovat například na ortopedii, na anesteziologicko-resuscitační oddělení, nervové oddělení a další. Prve veškeré pacienty přijímáme na chirurgickou ambulanci, a zde se rozhodne, kam s pacientem a odešleme jej na příslušné vyšetření. Ale domnívám se, že to není zcela správné, měli bychom se řídit dle triáže od ZZS.“

**5) Už byl někdy TP Vaší nemocnice aktivován? Kdy, za jaké situace a s jakými výsledky?**

„Ano, bylo to 14 dní po mém nástupu do nemocnice Písek a.s., jednalo se o havárii autobusu s dětmi, do nemocnice jsme přijmuli 14 dětských pacientů s lehčím poraněním, bylo zde mnoho chyb- již při samém obdržení informace a následně s identifikací dětských pacientů, naštěstí vše skončilo v pořádku.“

**6) Jak často probíhá ve vaší nemocnici cvičení traumatologického plánu? Jakým způsobem probíhá a jak dlouho trvá? Jaké byly výsledky cvičení a kdo jej řídí?**

„Nula, zatím nic... za ty dva roky, co zde pracuji, žádné cvičení neproběhlo“

**7) Jaký tým (jeho složení) by byl povolán na příjem hromadného neštěstí? Jsou minitraumatýmy dopředu určeny- kdo konkrétně je přivolán? Jak jsou označení, mají například vesty s nápisy, kdo je kdo? Kdo zajišťuje označení zasahujícího traumatýmu?**

„Zavolají se všichni lékaři chirurgického oddělení, je jich dohromady 12. Ale kdo je obvolává nevím, asi já, dále bych informovala např. primáře ortopedie či interního oddělení (podle charakteru problému). Není nikterak zajištěno označení traumatýmu, bylo by vhodné mít například vesty s nápisy, kdo jakou má roli a kdo je kdo.“

**8) Na jaké místo a do jaké doby se musí tým TP po obdržení informace o hromadném příjmu zraněných na dané místo dostavit?**

„Traumatým se musí dostavit neprodleně, optimální je, pokud se to podaří do jedné hodiny od obdržení informace o MU, chirurgičtí lékaři se hlásí mně, všichni se dostaví na třídící místo, kde se rozdávají další pokyny.“

**9) Jakým způsobem probíhá svolání posil (dalších lékařských i nelékařských pracovníků) v mimopracovní době a kdo jej zajišťuje?**

„Je za to zodpovědný primář oddělení a pověří tím „někoho“, to bohužel není přesně určeno, kdo zajišťuje svolávání pracovníků a jakým způsobem.“

**10) Jak jsou v nemocnici Písek označeny orientační body pro ZZS, kontaktní místa, shromaždiště pacientů, navigační značky? Jsou v případě vzniku MU přístupné oba dva vjezdy pro vozy ZZS?**

„Označení míst chybí, jeden vjezd tj. přes vrátnici by měl stačit, bylo by vhodné mít dvě příjmová místa- jedno pro zelené, tedy lehčí poranění, chodící pacienty a druhé pro červené, pro pacienty k vitální indikaci. Ale zatím tomu tak není.“

**11) Je ve vašem zdravotnickém zařízení sklad určený pro hromadná neštěstí? Pokud ano, jaký je ve skladu materiál a pro kolik je určen osob? Kdo zodpovídá za vybavení a expiraci materiálu? Má kdokoliv ze zaměstnanců v případě potřeby přístup do skladu hromadného neštěstí?**

„Není... alespoň myslím, nevím o něm.“

**12) Jakým způsobem jsou zraněné osoby označovány?**

„Ze ZZS mají karty TIK (třídící identifikační karta), ale ty zcela nevyužíváme. Spoléháme na identifikační údaje, které má pacient u sebe, pokud o zraněném nic nevíme, dostane na zápěstí náramek s pořadovým číslem, rodné číslo vymyslíme a pod tím jej vedeme až do zjištění identifikace, poté pacientovi přiřadíme jeho správné rodné číslo. Tuto situaci jsme řešili bez NISu, požadované dokumenty a náležitosti jsme vedli v papírové formě.“

**13) Kam jsou odesíláni pacienti po roztřídění? Pokud se jedná o více ventilovaných pacientů, máte dostatek ventilátorů?**

„Odesílají se dle typu poranění na příslušná oddělení, ventilátorů je celkem 11- 5 na centrálních operačních sálech a 6 na ARO, kde 1 ventilátor by měl být vždy volný.“

**14) Používáte při příjmu pacientů z hromadného neštěstí běžnou dokumentaci nebo máte dokumentaci určenou přímo pro hromadné neštěstí?**

„Používáme běžnou dokumentaci.“



**15) Jak se registrují do systému NIS pacienti, jejichž totožnost není známa a kolik takových pacientů je možno nově zaregistrovat např. v průběhu 3 hodin? (je NIS kapacitně omezen na přidělování náhradních RČ? Jak se identifikují pacienti s náhradním rodným číslem- jak je vedena jejich dokumentace?**

„Rodné číslo při neznámé totožnosti odhadneme, tedy přesněji, vymyslíme si ho a na ruku dáváme náramek s tímto číslem, pacient prochází jednotlivá vyšetření dle uvedeného rodného čísla, do té doby, než je známa jeho totožnost.

**16) Jakým způsobem je ovlivněn operační program a dostupnost operačních sálů při aktivaci traumatologického plánu?**

„Podle charakteru postižení se ukončí provoz na operačních sálech, tedy dokončí se probíhající operace a uvolní se sály pro raněné osoby vyžadující neodkladnou péči na operačním sále, operačních sálů máme k dispozici 5.“

**17) Jaké požadavky jsou kladeny na zaměstnance a chod radiodiagnostického oddělení během aktivace traumatologického plánu?**

„Není žádné pravidlo, jen rychlost. Kontaktuji primářku radiodiagnostického oddělení, v případě, že by bylo nutné posílit stav laborantů a lékařů pro zvládnutí situace.“

Pozn. Pohotovostní službu na RDO vykonává jeden lékař a jeden radiologický asistent, kteří zajišťují péči na rentgenu, CT a ultrazvuku.

**18) Jaké požadavky jsou kladeny na zaměstnance dostupných laboratoří při aktivaci traumatologického plánu?**

„Je zapotřebí mít dostatečnou zálohu krve, zásoby jsou kvalitní, v případě potřeby se kontaktuje krizové centrum na Vinohradech, které je uvedeno v TP nemocnice, ale zároveň je v TP uveden jako kontakt nemocnice České Budějovice.“

**19) Při aktivaci traumatologického plánu je nutné zapojit lékárnu pro dostatek léků a zdravotnického materiálu. Jak jsou členové tohoto oboru informováni o aktuální situaci a požadavcích na ně?**

„Nejsem si jista, zda je lékárna aktivována, ale máme zkušenosti, pokud potřebujeme větší množství léků, máme ihned, nebo zajistí během pár hodin zásoby. Naše lékárna funguje bezvadně, s ní je výborná spolupráce. V TP nemocnice je uvedeno, že za výdej léků a materiálu zodpovídá vedoucí lékárny.“

**20) Jaká je role a úkoly stravovacího provozu při hromadném příjmu zraněných?**

„Vedoucí provozně technického oddělení zajišťuje provoz v kuchyni (čaj) plus místo v jídelně pro propuštěné pacienty.“

**21) Neméně důležitý při příjmu osob hromadně postižených je i úklid. Jaký úkol má úklidová služba v této situaci?**

„Toto též zajišťuje vedoucí provozně technického oddělení.“

**22) Máte vyčleněno nějaké místo/místnost pro mrtvé a jaká jsou pravidla pro manipulaci s mrtvým tělem?**

„Exitovaný pacient se po uplynutí doby určené lékařem odváží na patologii nemocnice zabalený do prostěradla s dokumentací zemřelého při MU- identifikačním štítkem a s nacionály zemřelého, nebo jen s číslem, pokud je pacient neznámý, diagnózami, datem a časem úmrtí. Na těle pacienta je také nesmyvatelnou napsána jeho identifikace (nejlépe na stehně). Dokumenty o úmrtí se vyhotovují ve dvou exemplářích, jeden zůstává na oddělení a druhý postupuje se zemřelým.“

**23) Zajišťuje vaše nemocnice odbornou psychologickou případně duchovní pomoc?**

„Ano, ta funguje skvěle.“

**24) Kdo podává potřebné informace příbuzným, popřípadě médiím?**

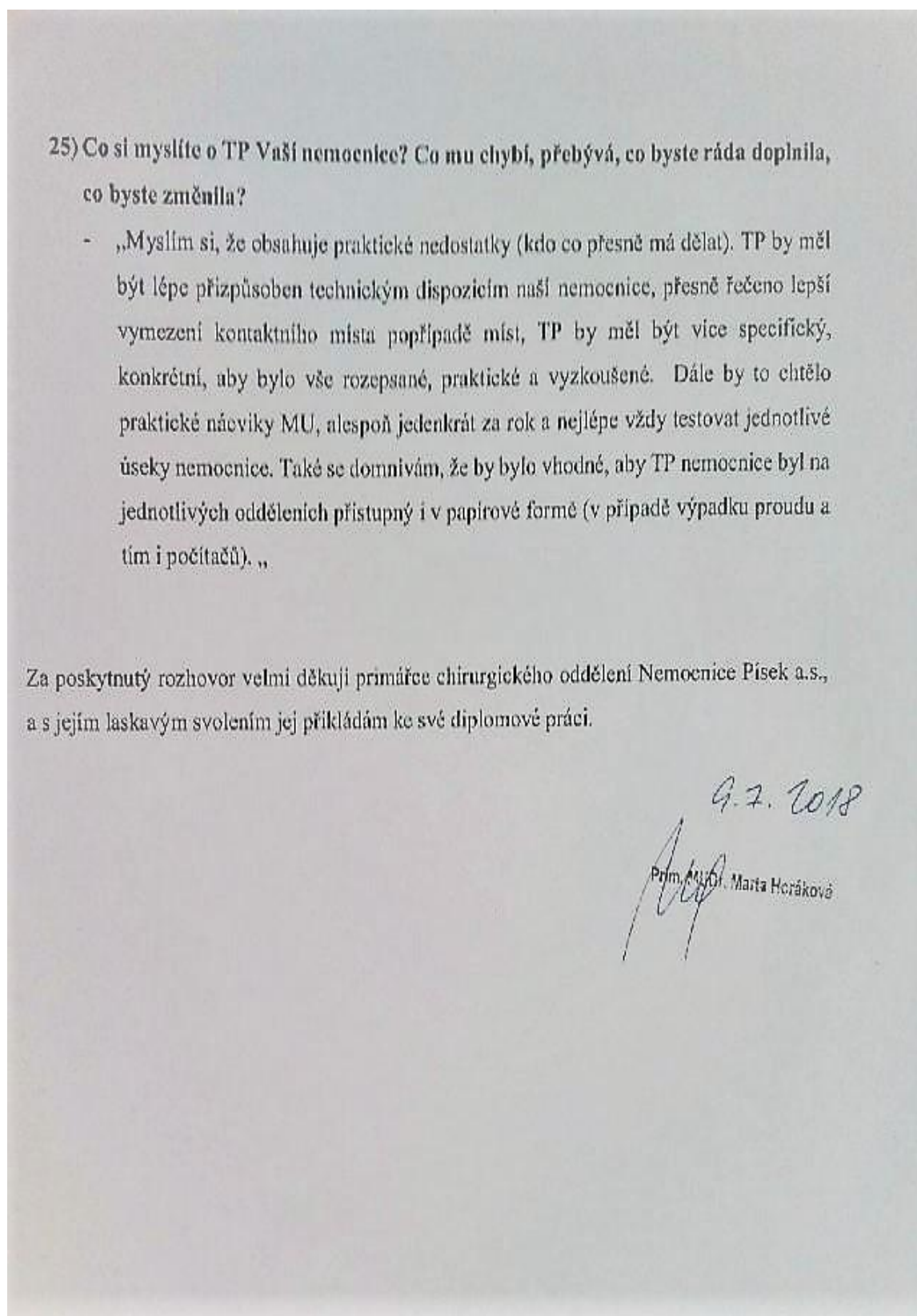
„Kontaktní místo pro příbuzné či media není určeno, požádala bych předsedu představenstva, aby pověřil příslušnou způsobilou osobu, která bude poskytovat informace.“

**25) Co si myslíte o TP Vaší nemocnice? Co mu chybí, přebývá, co byste ráda doplnila, co byste změnila?**

„Myslím si, že obsahuje praktické nedostatky (kdo co přesně má dělat). TP by měl být lépe přizpůsoben technickým dispozicím naší nemocnice, přesně řečeno lepší vymezení kontaktního místa popřípadě míst, TP by měl být více specifický, konkrétní, aby bylo vše rozepsané, praktické a vyzkoušené. Dále by to chtělo praktické nácviky MU, alespoň jedenkrát za rok a nejlépe vždy testovat jednotlivé úseky nemocnice. Také se domnívám, že by bylo vhodné, aby TP nemocnice byl na jednotlivých odděleních přístupný i v papírové formě (v případě výpadku proudu a tím i počítačů).“

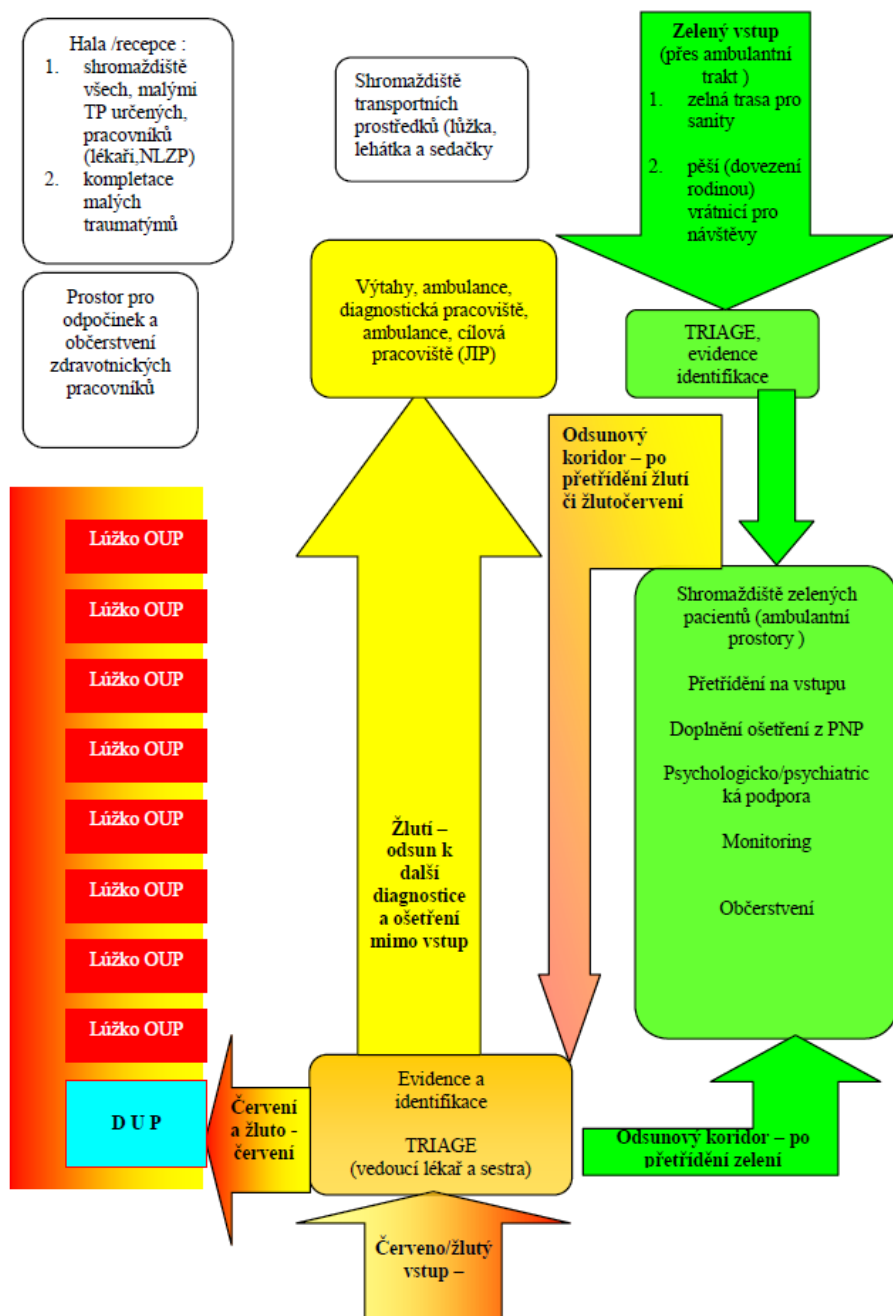
Za poskytnutý rozhovor velmi děkuji primářce chirurgického oddělení Nemocnice Písek, a.s. a s jejím laskavým svolením jej přikládám ke své diplomové práci.

## Obrázek 2 Souhlas s poskytnutím rozhovoru prim. MUDr. Horáková



Zdroj: Vlastní fotografie

**Příloha 4 Doporučený postup ČLS JEP č. 15 - Organizace příjmu pacientů na vstupu nemocnice při mimořádných událostech**



Zdroj: [www.urgmed.cz](http://www.urgmed.cz)

## Příloha 5 Žádost o souhlas NP

Hlavní sestra

Mgr. Květoslava Slabáková

Věc: Žádost o souhlas k provedení analýzy Traumatologického plánu Nemocnice Písek, a.s.

Vážená paní magistro Slabáková,

Jmenuji se Iva Husová a jsem studentkou druhého ročníku magisterského studijního oboru Odborný pracovník v ochraně a podpoře veřejného zdraví Zdravotně sociální fakulty, na Jihočeské univerzitě v Českých Budějovicích. Obracím se na Vás s žádostí o povolení k provedení analýzy Traumatologického plánu Nemocnice Písek, a.s.. Toto hodnocení budu provádět pomocí SWOT analýzy, dotazníkového šetření, poskytnutého rozhovoru s primářkou chirurgického oddělení MUDr. Martou Horákovou a pomocí získaných zkušeností během svého zaměstnání v Nemocnici Písek, a.s.

Ráda bych Vás touto formou požádala o souhlas k analýze Traumatologického plánu Nemocnice Písek, a.s.

Děkuji

S pozdravem Iva Husová

V Písku dne 10. 6. 2018

10.6. 2018

květoslava

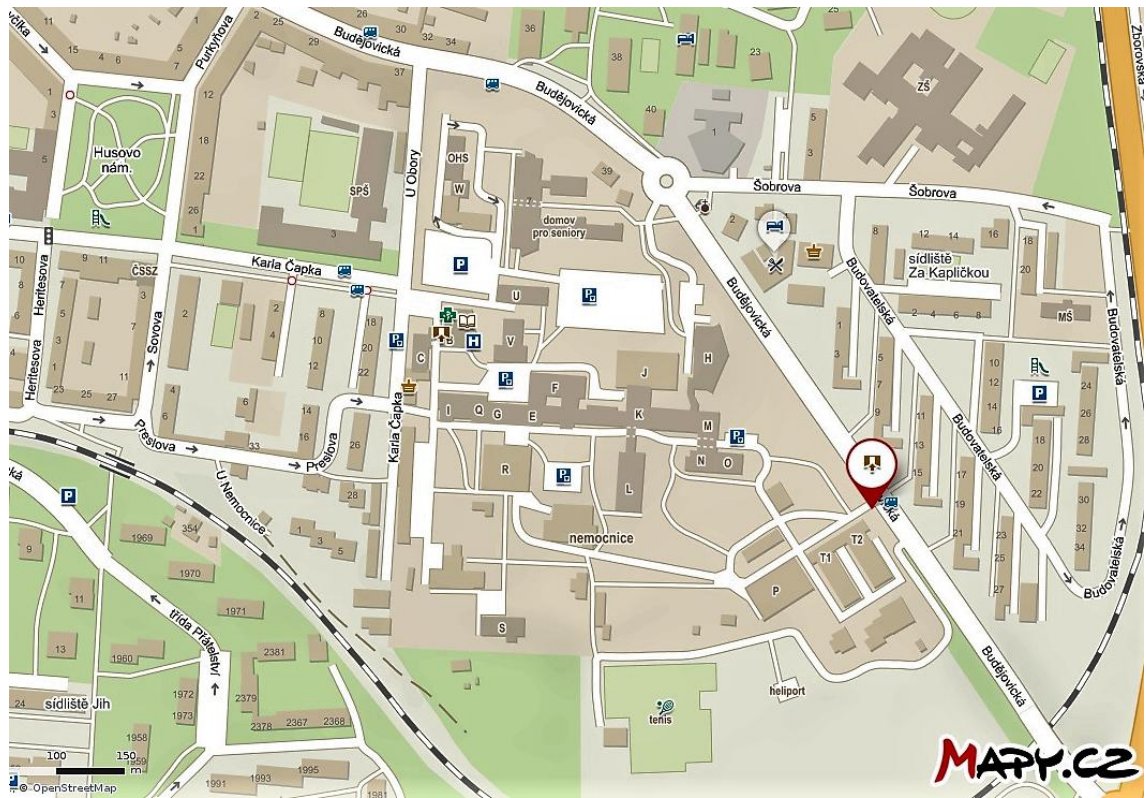
NEMOCNICE PÍSEK, a.s.  
hlavní sestra  
Mgr. Květoslava Slabáková

zdroj: Vlastní

## Příloha 6 Mapy areálu a okolí nemocnice Písek, a.s.

Alergologická ambulance	G		Následná péče - oddělení	V
ARO	K		Nedonošenecké oddělení, JIP	N
ARO - infuzní centrum	K		Nefrologická poradna (vchod z ul. Budějovická)	H
Biochemie (OKB)	Q		Neurologie - ambulance, poradny	K
Centrální odběrové místo	Q		Neurologie - Iktové centrum, JIP	K
Centrální operační sály	K		Novorozenecké oddělení	K
Centrální sterilizace	K		Oční ambulance	E
Dětská ambulance, poradny	N		Onkologická ambulance	C
Dětské oddělení, JIP	N		ORL - ambulance	K
DIA - odběry	Q		Ortopedie - ambulance	K
Dlouhodobá intenzivní ošetrovatelská péče (DIOP)	V		Ortopedie - oddělení, JIP	K
Endokrinnologická ambulance	G		Patologie	S
Gastroenterologická poradna	E		Plicní ambulance	W
Geriatrická ambulance	V		Podatelna	B
Gynekologie - ambulance, poradny	F		Pohotovost pro děti a dorost	N
Gynekologie - oddělení	E		Pohotovost pro dospělé	G
Hematologická poradna	Q		Pokladna	B
Hematologicko - transfúzní oddělení	Q		Porodnice	K
Hematologicko - transfúzní oddělení, dárci krve	Q		Prádelna	T3
Hemodialýza	H		Prodejna potravin	D
Chirurgie - ambulance, poradny	K		Provozně - technické oddělení	T1
Chirurgie I - Urologie, ORL	L		Přednáškový sál	R
Chirurgie II - Urologie, ORL	K		Radiodiagnostické oddělení - CT	G
Chirurgie JIP	K		Radiodiagnostické oddělení - Mamografie	O
Infekční ambulance, Očkovací centrum	W		Radiodiagnostické oddělení - MR	N
Interna - ambulance	G		Radiodiagnostické oddělení - RTG	K
Interna I, III - oddělení	E		Radiodiagnostické oddělení - Ultrazvuk	K
Interna II, JIP - oddělení	I		Rehabilitace - ambulance	L
Jídelna, kuchyně	R		Rehabilitace - oddělení	L
Kaple	X		Rhevmatologická poradna	G
Kardiologická poradna	E		Ředitelství	B
Lékárna	A		Sklad MTZ	T2
Logopedie	M		Sklad SZM	J
Metabolická poradna a Nutriční ambulance	Q		Sociální lůžka	I
Mikrobiologie (OKM)	Q		Spiritální péče, Prostor ticha	E
			Urologie - ambulance	L
			XXL ambulance	Q
			Zdravotnické potřeby - prodej, výdej	U

zdroj: [www.nemopisek.cz](http://www.nemopisek.cz)



Zdroj: [www.mapy.cz](http://www.mapy.cz)



## 11 Seznam použitých zkratk

ARO	anesteziologicko-resuscitační oddělení
AVPU	Alert Verbal Painful Unresponsive (metoda hodnotící stav vědomí)
BOZP	bezpečnost a ochrana zdraví při práci
CD	compact disk (druh optického paměťového média)
COS	centrální operační sály
CT	Computed Tomography (výpočetní tomografie)
CUP	centrální urgentní příjem
ČLS JEP	Česká lékařská společnost J.E. Purkyně
DRN	doprava raněných a nemocných
EMOFF	Emergency Office (informační systém pro podporu krizového řízení)
FO	fyzická osoba
FN	fakultní nemocnice
HN	hromadné neštěstí
HPZ	hromadné postižení zdraví
HZS ČR	Hasičský záchranný sbor České republiky
CHIR ODD.	chirurgické oddělení
INT ODD.	interní oddělení
IT	informační technologie
IZS	integrovaný záchranný systém
JIP	jednotka intenzivní péče
KM	kontaktní místo

KS	krizová situace
MAAE	Mezinárodní agentura pro atomovou energii
MR	magnetická rezonance
MŠMT ČR	Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy České republiky
MU	mimořádná událost
MZ ČR	Ministerstvo zdravotnictví České republiky
NEU ODD.	neurologické oddělení
NIS	nemocniční informační systém
NNP	neodkladná nemocniční péče
OS	oblastní středisko
PČR	Policie České republiky
PNP	přednemocniční neodkladná péče
PO	právnícká osoba
RDO	radiodiagnostické oddělení
RLP	rychlá lékařská pomoc
ŘSN	řídící skupina nemocnice
SONO	ultrazvuková sonografie
SUMMK	Společnost urgentní medicíny a medicíny katastrof
SWOT	druh metody strategické analýzy hodnotící vnitřní a vnější faktory, které ovlivňují úspěšnost organizace
TANR	telefonická asistovaná neodkladná resuscitace
TIK	třídící identifikační karta
TM	třídící místo
TRIAGE	hromadné třídění zraněných
TP	traumatologický plán

UM	urgentní medicína
ZOS	zdravotnické operační středisko
ZZ	zdravotnické zařízení
ZZS	zdravotnická záchranná služba

## 12 Seznam tabulek

Tabulka 1 Pohlaví respondentů.....	58
Tabulka 2 Věkové rozložení respondentů .....	59
Tabulka 3 Vzdělání respondentů .....	60
Tabulka 4 Pracovní pozice respondentů .....	61
Tabulka 5 Délka pracovního poměru respondentů .....	62
Tabulka 6 Oddělení nemocnice, na kterém respondenti pracují.....	63
Tabulka 7 Co je to mimořádná událost? .....	68
Tabulka 8 Co je cílem traumatologického plánu? .....	69
Tabulka 9 Přístupnost TP nemocnice .....	70
Tabulka 10 Třídící místo pro hromadný příjem.....	71
Tabulka 11 Označení pacientů při třídění.....	72
Tabulka 12 Metoda třídění.....	73
Tabulka 13 Co je třídící karta TIK? .....	74
Tabulka 14 Kontaktní místo Nemocnice Písek, a.s. ....	77
Tabulka 15 Účast na cvičení TP pro zvládnutí HPZ .....	81
Tabulka 16 Zájem o cvičení TP .....	82
Tabulka 17 Hlášení příchodu při aktivace TP .....	84
Tabulka 18 Rozdělení odpovědí respondentů do škál .....	89
Tabulka 19 Odpovědi respondentů Nemocnice Písek, a.s.....	89
Tabulka 20 Počet správných odpovědí .....	90
Tabulka 21 Rozdělení odpovědí do škál.....	92
Tabulka 22 Odpovědi respondentů Nemocnice Písek, a.s.....	92
Tabulka 23 Účast na cvičení traumatologického plánu .....	94
Tabulka 24 Poměr respondentů z jednotlivých oddělení, kteří se zúčastnili cvičení TP	94
Tabulka 25 Přehled zúčastněných respondentů / výzkumný soubor .....	95
Tabulka 26 SWOT analýza traumatologického plánování .....	100

## 13 Seznam grafů

Graf 1 Pohlaví respondentů .....	59
Graf 2 Věkové rozložení respondentů .....	60
Graf 3 Vzdělání respondentů .....	61
Graf 4 Pracovní pozice respondentů .....	62
Graf 5 Délka pracovního poměru respondentů .....	63
Graf 6 Oddělení nemocnice, na kterém respondenti pracují .....	64
Graf 7 Co je traumatologický plán .....	65
Graf 8 Informovanost o obsahu traumatologického plánu .....	66
Graf 9 Četnost aktualizace TP .....	67
Graf 10 Označení pacientů .....	72
Graf 11 Metoda třídění .....	73
Graf 12 Barevné značení vitálního postižení zdraví .....	75
Graf 13 Umístění pacienta s postižením dýchacích cest inhalací .....	76
Graf 14 Kontaktní místo Nemocnice Písek, a.s. ....	77
Graf 15 Zkušenosti s aktivací TP .....	78
Graf 16 Problém s identifikací pacienta .....	79
Graf 17 Víím, jak se zachovat v případě aktivace TP .....	80
Graf 18 Zájem o cvičení TP .....	82
Graf 19 Hlášení příchodu při aktivace TP .....	83
Graf 20 Časový úsek nutný k dostavení se do zaměstnání .....	85
Graf 21 Má váš nadřízený Vaše mobilní číslo? .....	85
Graf 22 V jaké rozsahu jste dostupní na mobilním telefonu .....	86

## **14 Seznam obrázků**

Obrázek 1 Třídící identifikační karta.....	127
Obrázek 2 Souhlas s poskytnutím rozhovoru prim. MUDr. Horáková .....	141

## 15 Seznam příloh

Příloha 1 Třídící identifikační karta.....	126
Příloha 2 Dotazník .....	128
Příloha 3 Rozhovor s primářkou chirurgického oddělení nemocnice Písek a.s., MUDr. Martou Horákovou.....	135
Příloha 4 Doporučený postup ČLS JEP č. 15 - Organizace příjmu pacientů na vstupu nemocnice při mimořádných událostech .....	142
Příloha 5 Žádost o souhlas NP .....	143
Příloha 6 Mapy areálu a okolí nemocnice Písek, a.s. ....	144