



ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE

FAKULTA BIOMEDICÍNSKÉHO INŽENÝRSTVÍ
Katedra zdravotnických oborů a ochrany obyvatelstva

**Analýza připravenosti vybraných
lůžkových zdravotnických zařízení na
řešení epidemie**

**Analysis of the readiness of selected
inpatient medical facilities to deal with the
pandemic**

Diplomová práce

Studijní program: Civilní nouzové plánování

Autor diplomové práce: Bc. Jan Jeništa

Vedoucí diplomové práce: Ing. Markéta Janů

Kladno 2021



ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

I. OSOBNÍ A STUDIJNÍ ÚDAJE

Příjmení: **Jeništa** Jméno: **Jan** Osobní číslo: **492545**
Fakulta: **Fakulta biomedicínského inženýrství**
Garantující katedra: **Katedra zdravotnických oborů a ochrany obyvatelstva**
Studijní program: **Civilní nouzové plánování**

II. ÚDAJE K DIPLOMOVÉ PRÁCI

Název diplomové práce:

Analýza připravenosti vybraných lůžkových zdravotnických zařízení na řešení epidemie

Název diplomové práce anglicky:

Analysis of the Readiness of Selected Inpatient Medical Facilities to Deal with the Epidemic

Pokyny pro vypracování:

Předmětem diplomové práce bude analýza připravenosti lůžkových zdravotnických zařízení na řešení epidemie. Zkoumány budou Oblastí nemocnice Kladno, Nemocnice Na Homolce a Ústřední vojenská nemocnice Střešovice. Teoretická část se bude zabývat současným stavem dané problematiky, právními předpisy vztahujícími se ke krizovému řízení a havarijnímu plánování v oblasti zdravotnictví. Dále zde budou popsána a charakterizována daná lůžková zařízení a jejich specifikace. V praktické části budou pomocí řízených rozhovorů s krizovými manažery získána data pro SWOT analýzu, kde budou analyzovány postupy a připravenost těchto zařízení na zvládnutí epidemií a následně také analýza řešení krize spojené s COVID-19. Výstupem bude komparace připravenosti vybraných nemocnic na pandemii před COVID-19 a po něm.

Seznam doporučené literatury:

- [1] GÖPFERTO VÁ, D., PAZDIORA, P., 100 infekcí - epidemiologie pro praxi, Praha: Triton, 2015, 284 s., ISBN 978-80-7387-846-7
- [2] PRYMULA, Roman, Biologický a chemický terorismus: informace pro každého, Praha: Grada Publishing, 2002, 150 s., ISBN 80-247-0288-6
- [3] Štorek, Josef, Krizový management, krizová připravenost, medicína katastrof, Bratislava: Kartprint, 2015, 227 s., ISBN 978-80-89553-31-0

Jméno a příjmení vedoucí(ho) diplomové práce:

Ing. Markéta Janů

Jméno a příjmení konzultanta(ky) diplomové práce:

Datum zadání diplomové práce: **21.09.2020**

Platnost zadání diplomové práce: **18.09.2022**

prof. MUDr. Leoš Navrátil, CSc., MBA, dr.h.c.
podpis vedoucí(ho) katedry

prof. MUDr. Jozef Rosina, Ph.D., MBA
podpis děkana(ky)

PROHLÁŠENÍ

Prohlašuji, že jsem diplomovou práci s názvem *Analýza připravenosti vybraných lůžkových zdravotnických zařízení na řešení epidemie* vypracoval samostatně pouze s použitím pramenů, které uvádím v seznamu bibliografických odkazů.

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

V Kladně dne 13.05.2021

.....
Bc. Jan Jeništa

PODĚKOVÁNÍ

Rád bych touto formou poděkoval paní Ing. Markétě Janů, za odborné a laskavé vedení a dále za cenné rady a připomínky, které mi byly velmi nápomocné při psaní mé diplomové práce. Také musím poděkovat krizovým manažerům jednotlivých zařízení, tedy paní Ing. Aleně Chaloupkové, paní Mgr. Heleně Foubíkové a panu Petru Simonidesovi za ochotu a spolupráci se získáním potřebných dat k vytvoření analýzy.

ABSTRAKT

Tato diplomová práce se zabývá analýzou připravenosti vybraných lůžkových zdravotnických zařízení na řešení epidemie, což je zároveň i název práce. V teoretické části práce jsme se zabývali specifikací epidemie COVID-19 a jejím vyústěním v pandemii. K tomu, aby bylo šíření viru zpomaleno nebo dokonce zastaveno je nutno znát základní mechanismy šíření nemoci a všechna ochranná opatření. Dále jsme se zde věnovali krizové připravenosti zdravotnických lůžkových zařízení po legislativní stránce věci, protože nemocnice musí být na tyto situace připraveny a měly by mít dokonale zpracovány pandemické plány.

V praktické části jsme zkoumali konkrétní připravenost tří vybraných lůžkových zdravotnických zařízení Oblastní nemocnice Kladno, Příbram a Nemocnice Rudolfa a Stefanie Benešov. Pomocí řízeného rozhovoru s krizovými manažery těchto zařízení jsme získali potřebná data vztahující se k jarní pandemii koronaviru. Výsledkem šetření jsme získali také odpovědi na tři stanovené hypotézy týkající se nedostatku OOPP, včasné aktivace krizového štábu a nedostatku zdravotnického personálu. Z nichž se nám první dvě potvrdily a poslední nikoliv. Dále jsme na základě odpovědí zpracovali SWOT analýzu a vyhodnotili slabé a silné stránky nemocnic. Tím došlo k naplnění cíle naší práce. Došli jsme k závěru, že všechny tři nemocnice byly dostatečně připraveny na vznik epidemie, nikoliv však na její rozsah a délku, jak se později ukázalo v celosvětovém měřítku.

Klíčová slova

epidemie; krizová připravenost; pandemie; pandemický plán; řízený rozhovor; SWOT analýza; zdravotnická zařízení

ABSTRACT

This diploma thesis deals with the analysis of the readiness of selected inpatient medical facilities to deal with the epidemic, which is also the title of the work. In the theoretical part of the work, I dealt with the specification of the COVID-19 epidemic and its outcome in a pandemic. In order to slow or even stop the spread of the virus, it is necessary to know the basic mechanisms of the spread of the disease and all the protective measures. I also dealt here with the crisis preparedness of inpatient facilities in terms of legislation, because hospitals must be prepared for these situations and should have perfectly developed pandemic plans.

In the practical part, I examined the specific readiness of three selected inpatient medical facilities of the Regional Hospital Kladno, Příbram and the Hospital of Rudolf and Stefanie Benešov. Through a controlled interview with the crisis managers of these facilities, I obtained the necessary data related to the spring coronavirus pandemic. As a result of the survey, I also obtained answers to three established hypotheses concerning the lack of PPE, timely activation of the crisis staff and the lack of medical staff. Of which the first two have been confirmed and the last not. Furthermore, based on the answers, I prepared a SWOT analysis and evaluated the strengths and weaknesses of hospitals. This fulfilled the goal of our work. I concluded that all three hospitals were sufficiently prepared for a pandemic, but not for its scale and duration, as was later demonstrated worldwide.

Keywords

epidemic; crisis preparedness; pandemic; pandemic plan; structured interview; SWOT analysis; medical facilities

Obsah

1	Úvod.....	9
2	Cíl práce a hypotézy	11
2.1	Cíl práce	11
2.2	Hypotézy.....	11
3	Současný stav.....	12
3.1	Epidemie	12
3.1.1	Pandemie	12
3.1.2	Mechanismy šíření infekčních onemocnění	13
3.1.3	Covid-19	14
3.2	Ochranná opatření.....	15
3.3	Krizová připravenost zdravotnických zařízení.....	17
3.3.1	Orgány krizového řízení	18
3.3.2	Analýza rizik.....	19
3.3.3	Krizové plánování.....	20
3.3.4	Vzdělávání a cvičení	20
3.3.5	Právní rámec	22
3.4	Pandemický plán	24
3.4.1	Pandemický plán ČR	25
4	Metodika.....	28
5	Výsledky.....	29
5.1	Oblastní nemocnice Kladno a.s., nemocnice Středočeského kraje	29
5.1.1	Soubor otázek a odpovědí řízeného rozhovoru	29
5.1.2	SWOT analýza	35

5.2 Nemocnice Rudolfa a Stefanie Benešov a.s., nemocnice Středočeského kraje	38
5.2.1 Soubor otázek a odpovědí rozhovoru.....	38
5.2.2 SWOT analýza	44
5.3 Oblastní nemocnice Příbram a.s., nemocnice Středočeského kraje....	47
5.3.1 Soubor otázek a odpovědí rozhovoru.....	47
5.3.2 SWOT analýza	52
5.4 Interpretace výsledků	54
6 Diskuze	62
7 Závěr	70
8 Seznam použitých zkratk.....	72
9 Použité zdroje	73
9.1 Literatura	73
9.2 Internetové zdroje.....	75
9.3 Zákony	78
10 Seznam použitých tabulek.....	79
11 Seznam použitých grafů	80

1 ÚVOD

Infekční virové onemocnění COVID- 19 je způsobeno těžkým akutním respiračním syndromem koronaviru SARS-CoV-2. Tento druh koronaviru byl poprvé identifikován v prosinci 2019 v čínském Wu-chanu. V březnu roku 2020 byla epidemie COVID- 19 prohlášena Světovou zdravotnickou organizací za pandemii. Zdá se tedy, že historie se opakuje. Již před více než 100 lety totiž zažil svět podobnou zkoušku odolnosti, která stála život miliony lidí na naší planetě. I tehdy měl jiný druh chřipky, tehdy pod názvem španělská, podobné fatální následky jako současný koronavirus. A právě proto je nutné analyzovat provedené protiepidemické postupy, aby se těmto vysoce nakažlivým infekcím dalo v budoucnu předcházet nebo je ihned v začátku potlačit.

Téma diplomové práce mi bylo velmi blízké, protože jsem v jarní vlně pandemie koronaviru pracoval jako dobrovolník v Oblastní nemocnici Kladno. Pracoval jsem právě pro oddělení krizového managementu a také prováděl triage při vstupu do nemocnice. Jsem si vědom, že to opravdu zdravotnická lůžková zařízení měla v oblasti krizového řízení velmi složité. Viděl jsem, že někteří členové krizového štábu a vedoucí pracovníci oddělení zůstávali v práci do pozdních večerních hodin nebo zde i přespávali. Bylo zajímavé vidět, jak vznikalo první infekční oddělení, jak se postupně stěhovalo do samostatné budovy a jak se začal omezovat provoz jiných oddělení. Jak rychle probíhaly stavební úpravy, které zajišťovaly v součinnosti s Krajskou hygienickou stanicí protiepidemiologická opatření. Jak těžké bylo sehnat v této době ochranné pomůcky a dezinfekci pro personál. Pochopil jsem tedy, jak je důležité být na pandemii připraven, mít vypracovaný pandemický plán. znát ochranná opatření a mechanismy šíření nákazy.

V zadání mé diplomové práce jsem měl zahrnuty původně mimo kladenské nemocnice ještě dvě velké pražské, ale bohužel jejich krizoví manažeři jsou v této době tak zaneprázdněni doznívající pandemií Covid-19, že nebylo možné s nimi navázat spolupráci. Proto jsem se dohodl s vedoucí práce na změně a došlo k porovnání krizové připravenosti na úrovni Oblastních nemocnic Středočeského kraje, kde vznikla infekční oddělení.

Výsledkem mého šetření bude zjištění silných a slabých stránek těchto tří lůžkových zdravotnických zařízení a jejich vzájemné porovnání v první vlně pandemie Covid-19, tedy jara 2020. Doufám, že výsledky mé analýzy přispějí jednotlivým manažerům ke zkvalitnění připravenosti na budoucí pandemie.

2 CÍL PRÁCE A HYPOTÉZY

2.1 Cíl práce

Cíl 1: Posouzení připravenosti lůžkových zdravotnických zařízení na řešení pandemie.

2.2 Hypotézy

Hypotéza 1: Předpokládáme, že v rámci náhlého vzniku pandemie byl nedostatek ochranných pomůcek.

Hypotéza 2: Předpokládáme, že nemocnice včas aktivovaly své krizové štáby a řídily se pandemickými plány.

Hypotéza 3: Předpokládáme, že nemocnice měly nedostatek zdravotnického personálu v průběhu jarní pandemie koronaviru.

3 SOUČASNÝ STAV

Tato kapitola by měla sloužit k sestavení teoretických východisek, ze kterých budeme vycházet v praktické části.

3.1 Epidemie

Přesné vymezení pojmu epidemie není úplně snadné a může být problematické, jelikož v literatuře můžeme najít rozdílné definice. V naší diplomové práci jsme vymezili pojem epidemie, jako „*zvýšený výskyt infekčního onemocnění (nákazy) osob na geograficky omezeném území (v určité komunitě či regionu) během definovaného časového úseku, který výrazně převyšuje obvykle očekávané hodnoty incidence tohoto onemocnění v daném místě a čase*“ (Göpfertová a Šmerhovský 2015, s. 24).

Pojem epidemie rozdělujeme na epidemii explozivní a epidemii kontaktní. Epidemii explozivní vystihujeme náhlým a prudkým nárůstem případů, krátkým trváním a rychlým odezněním. Tyto příznaky jsou příznačné pro nemoci s krátkou inkubační dobou, příkladem může být salmonelóza nebo v dnešní době známý COVID-19. Naproti tomu epidemie kontaktní je dána pomalým vzestupem případů, dlouhým průběhem nemoci a dlouhodobým přetrváváním. Pro tyto příznaky jsou příznačné nemoci s dlouhou inkubační dobou, například hepatitida nebo AIDS (Epidemie 2014).

3.1.1 Pandemie

Označení pandemie má původ v řeckých slovech pan (všichni) a démos (lidé). Z těchto dvou slov můžeme vyvodit, že se tedy jedná o označení, kdy je vystavena drtivá většina lidské populace danému infekčnímu onemocnění (Kelly 2021).

K určení, zda se jedná o pandemii se zasloužila světová zdravotnická organizace WHO, která vznesla návrh, že pro stanovení, jestli se jedná o pandemii musí být zhodnoceno 8 kritérií: rozsáhlý geografický dopad, pohyb nemoci, poměr zasažených jedinců a intenzita, imunita populace, nový výskyt, míra infekčnosti, nakažlivost, a závažnost (McMillen 2016). Pandemie se také vyznačuje tím, že neobvykle rychle postihuje zdravotnický sektor. Současně porušuje sociální a ekonomický systém, to může mít za následek ekonomickou krizi, nejen na úrovni států, ale celosvětově. Ovšem tyto dva výrazy nejsou užívány k určení závažnosti infekčního onemocnění, ale jen k přehledu, v jakém rozsahu je onemocnění schopno se šířit (Pandemic vs epidemic 2020).

Charakteristickými znaky pandemie pro obyvatelstvo jsou obavy a strach. Ty jsou vázány na to, jaká má dané onemocnění projevy a také na způsobu a původu nákazy. Tyto znaky mají závažný dopad hlavně na skupiny obyvatel, které jsou k danému onemocnění nejnáchylnější. V průběhu historie jsme se setkali s mnoha pandemiemi, které postupně vymizely. Nicméně příchod koronaviru nám předvedl, že tyto události nejsou jen a pouze problém historie. Právě v této době, kdy máme neomezené možnosti v cestování a mezinárodním obchodu nám narůstají rizika a možnosti šíření viru po celém světě (McMillen 2016).

3.1.2 Mechanismy šíření infekčních onemocnění

Patogenní mikroorganismy mají tendenci se přizpůsobovat parazitickému způsobu života v organismu a získávají schopnosti k přenosu na jiného hostitele. K tomuto přenosu je zapotřebí vyloučení mikroorganismů do vnějšího prostředí za pomoci slin, sekretu, dýchacími cestami, sputem, močí, stolicí, krví a tělními tekutinami, hnísem z kůže a ze sliznice. Následně je důležité jejich přežití ve vnějším okolí, než se přenesou na dalšího hostitele, kde záleží na odolnosti mikroba proti fyzikálním vlivům, kterými jsou termorezistence, aktinorezistence a chemorezistence (Podstatová 2002).

V posledním kroku se přeneše mikroorganismus na nového hostitele za pomoci vdechnutí, požití, průniku kůží, nebo povrchovou kontaminací. Šíření za pomoci ovzduší je jedním z nejčastějších přenosů mikroorganismů. Do ovzduší se dostávají mikroorganismy v podobě aerosolu, kapénkových slin, nebo prachu, které jsou následně vdechnuty do lidského organismu. Ke způsobu přenosu požitím dochází zejména z požití kontaminované vody, potravin, nebo jiných kontaminovaných látek. K průniku kůží jsou zapotřebí takzvané přenašeči, které tvoří zejména členovci (nejčastěji se jedná o hmyz), jako jsou komáři, mouchy, vši, klíšťata apod. Při tomto způsobu šíření dochází k výměně tekutin, výkalů a dalších látek mezi přenašečem a lidským organismem. Poslední způsob přenosu je povrchová kontaminace, ke které dochází za pomoci infikovaných předmětů, například oděvy, náradím, nádobím apod. Tento způsob přenosu je nejméně pravděpodobný díky velké odolnosti lidské kůže, která slouží jako odolná bariéra lidského organismu. Avšak při porušení této bariéry, například u otevřené rány, dojde k usnadnění cesty přenosu (Prymula 2002).

3.1.3 Covid-19

SARS-Cov-2 nám známý jako Covid-19, který se objevil v březnu roku 2020 je virové onemocnění způsobující akutní respirační potíže, těmi mohou být například kašel či dušnost. Další možné příznaky jsou zvýšená teplota, bolest hlavy, únava, ztráta čichu a chuti, bolest kloubů, svalů a nevolnost. Nejzávažnějšími problémy spojenými s touto nemocí mohou být zápal plic nebo multiorgánové selhání. Nejobvyklejší způsob přenosu mezi lidmi tohoto vysoce nakažlivého onemocnění je za pomoci kapének, ve kterých je vir ukryt. Inkubační doba onemocnění se může lišit, ale obvykle se pohybuje okolo pěti až šesti dnů, kdy začneme pociťovat příznaky. Nejrizikovější doba přenosu se udává mezi prvním až třetím dnem od kontaktu s nakaženou osobou. Skutečnost, že je jedinec nejinfekčnější v době, kdy zatím nepociťuje žádné příznaky dává

možnost onemocnění k velice rychlému šíření. Odhadovaná doba nemoci se pohybuje kolem 10-14 dnů (Frej, Kuchař & Kozumplík 2020; Sojková 2020).

3.2 Ochranná opatření

Hlavním úkolem protiepidemických opatření je snaha o minimalizaci výskytu infekčních chorob na co nejnižší úroveň, trvalé udržení této úrovně a odstranění na určitém území. Podstatová (2001) dělí protiepidemická opatření na:

- preventivní;
- represivní.

Mezi primární preventivní opatření patří ta opatření, směřující na zajištění zdroje infekčního onemocnění a zabezpečení jeho izolace, ukončení cest k přenosu původce infekčního onemocnění a zesílení odolnosti daného jedince. Důležitou částí všech preventivních opatření je zdravotní výchova obyvatelstva k dodržování těchto primárních protiepidemických opatření a vzdělávání zdravotníků. Dále neméně podstatnou součástí opatření jsou výcviky a součinnostní cvičení k zajištění připravenosti všech správních úřadů a složek, které se podílejí na řešení krizové situace (Göpfertová 2006).

Preventivních opatření, která mají předcházet onemocnění, je celá řada. Podstatová (2001) ve své knize hovoří o některých z nich, kterými jsou:

- preventivní dezinfekce;
- výchova ke zdraví;
- očkování zaměřená proti daným infekčním onemocněním;
- opatření proti zavlečení infekce do kolektivu;
- opatření ke kontrole státních hranic a zamezení nákazy ze zahraničí;
- opatření k přerušení přenosu nákazy.

Pomocí těchto opatření se snažíme preventivně posilovat kolektivní imunitu vůči daným infekčním onemocněním. Dále tyto opatření vedou ke zvyšování zdravotnické uvědomělosti obyvatelstva a s tím také souvisí základní hygienické návyky. Opatření sloužící k zamezení zavlečení infekčního onemocnění do kolektivu využívá například zdravotní prohlídky nebo testy před vstupem do kolektivního zařízení. To nám může výrazně pomoci v identifikaci infekční osoby a zamezení dalšího přenosu. U opatření kontroly na státních hranicích se rozumí kontroly, týkající se zboží, surovin, zvířat, ale také občanů přijíždějících ze zahraničí. Kontroly se provádí na předem určených místech, na kterých se dohodne Ministerstvo zdravotnictví, Ministerstvo vnitra, Ministerstvo dopravy a spojů a Ministerstvo financí. Mezi kroky vedoucí k přerušení přenosu nákazy patří celá škála opatření, jako jsou plnění hygienických předpisů pro zásobování pitnou vodou, výroba potravin, stravování, odvádění odpadních vod, pasterizace mléka a konzervace (Göpfertová 2006; Zákon č. 258/2000 Sb.).

Represivní opatření mají za úkol utlumit výskyt a tím zamezit šíření již existující nemoci. Při výskytu infekčního onemocnění se aktivují protiepidemická represivní opatření, kterým se říká takzvaně opatření v ohnisku nákazy. Infikované osoby jsou poslány do izolace. Při kontaktu s infekční osobou se dbá na zvýšený zdravotnický dohled a tyto osoby jsou distancovány od epidemiologicky závažných činností (Podstatová 2001).

Geizerová (1995) represivní opatření ve své knize rozděluje na:

- opatření vztahující se k danému nemocnému jedinci;
- evidenci a kontrolu bacilonosičů;
- opatření sloužící k přerušení cest přenosu infekce;
- opatření přispívající ke zvýšení nespecifické imunity jedince a očkování.

Opatření, které se vztahují k danému jedinci mají za úkol zamezit jeho kontaktu s dalšími lidmi za pomoci izolace, diagnostického vyšetření a léčby nemoci. Následně se provede šetření v ohnisku nákazy a zajistí se všechny kontakty, se kterými přišel nakažený do styku, ty budou následně poslány do karantény. Musíme dbát na spolehlivou evidenci a kontrolu bacilonosičů, která je zajištěna stálým lékařským dohledem. Jak již bylo zmíněno, osoby, které přijdou do kontaktu s nakaženým, nesmí vykonávat epidemiologicky závažné činnosti. Jako u preventivních opatření i zde se klade veliký důraz na osobní hygienu, dezinfekci, sterilizaci, dezinfekci a deratizaci (Geizerová 1995).

3.3 Krizová připravenost zdravotnických zařízení

Krizová připravenost zdravotnických zařízení má za hlavní úkol udržení nezbytné zdravotní péče pro obyvatelstvo za mimořádných událostí a krizových situací. Přednostně se to týká záchrany života a zabránění vzniku těžké újmy na zdraví osobám zasažených mimořádnou událostí. Za mimořádných událostí a krizových stavů je připravenost závislá na realizaci záchranného řetězce, se třemi prvky, které jsou laická první pomoc, odborná přednemocniční péče a odborná nemocniční neodkladná péče. Laickou první pomocí rozumíme neodbornou pomoc osob na místě události nebo svépomoc a přivolání zdravotnické záchranné služby (Štětina 2013).

Ke splnění zmíněných podmínek funkčního zdravotnického systému je třeba pracovat na čtyřech upravených úrovních krizového řízení ve zdravotnictví:

- standartní funkce: musí být připravena na zvládnutí mimořádných událostí do 2. stupně poplachu integrovaného záchranného systému – bez použití havarijních plánů, ale s použitím traumatologických plánů;

- mimořádná událost: řeší se v rámci integrovaného záchranného systému bez vyhlášení krizového stavu – s použitím havarijních plánů, bez zavedení krizových opatření;
- krizová situace: vyžaduje vyhlášení krizových stavů a uplatnění opatření podle krizových plánů, včetně systému nouzového hospodářství;
- ohrožení státu ve smyslu vojenského ohrožení: použití dlouhodobých opatření s uplatněním plánů k obraně a hospodářské mobilizace (Navrátil 2021 a).

Ministerstvo zdravotnictví je vrcholným orgánem řízení ve zdravotnictví, a také je ze zákona určeným orgánem krizového řízení. Řídí se při koordinaci krizové připravenosti zdravotnictví usneseními vlády a Bezpečnostní radou státu a jejich pracovních výborů, zejména Výboru pro civilní nouzové plánování a Výboru pro obranné plánování, kde má Ministerstvo zdravotnictví stálé zastoupení. Při řešení konkrétních situací má ministerstvo zdravotnictví zastoupení v Ústředním krizovém štábu, avšak nejvyšším orgánem koordinace uplatnění zdravotnických krizových opatření je krizový štáb Ministerstva zdravotnictví (Šamaj 2016).

3.3.1 Orgány krizového řízení

Hlavním úkolem orgánů krizového řízení se stává příprava na krizové situace a následně samotné řešení takových situací vzniklých na území našeho státu. Řídí se podle Zákona č. 240/2010 Sb., o krizovém řízení a o změně některých zákonů. Dále mají orgány za povinnost zřídit pracoviště krizového řízení, bezpečnostní rady a krizové štáby (Zákon č. 240/2010 Sb.).

Bezpečnostní rady jsou orgány krizového plánování, které zabezpečují analýzu rizik, stav připravenosti na daná rizika a rozhodují o jednotlivých

opatření. Jsou zprostředkovány jako poradní orgány a jejich činnost se zaměřuje k připravenosti na hrozící nebezpečí (Hlaváčová 2007).

Krizové štáby řeší již nastalé krizové situace a jsou to orgány pro řešení krizových situací. Jejich úkolem je zvládnutí krizové situace s pomocí předem připravených postupů a nástrojů (Hlaváčová 2007).

Mezi orgány krizového řízení patří:

- vláda;
- ministerstva a další správní úřady;
- česká národní banka;
- orgány krajů;
- orgány obce s rozšířenou působností;
- orgány obce (Vilášek a Fus 2012).

3.3.2 Analýza rizik

Prvotním postupem procesu snížení rizik je jejich analýza. Jedná se o proces sestavování hrozeb, pravděpodobnost vzniku hrozeb a dopadu na daný systém. Prvním stupněm je tedy samotná identifikace hrozeb, poté dochází k vyhodnocení identifikovaných rizik. Dochází zde ke zvážení dopadů hrozeb a stanovení rizik. Následně se rozhodne, zda dojde k akceptování nebo neakceptování rizik. Ke správnému řešení všech problémů je zapotřebí kvalitní analýza rizik, kde zvažujeme možné poškození a pravděpodobnost výskytu. Na začátku analýzy musíme určit úroveň eliminování rizik a provést možné kroky ke snížení, co největšího počtu rizik na minimum (Smejkal a Rais 2013).

Zjištěné výsledky z identifikovaných hrozeb jsou analyzovány a jsou jim přiřazeny priority k řešení. Posuzování je subjektivní a určuje, jaké hrozby jsou rizikové a jsou potřeba řešit přednostně. Posuzování rizik má na starosti

kompetentní zaměstnanec, který je dobře obeznámen s pracovištěm a má praktické zkušenosti. Při procesu hodnocení konzultuje, diskutuje a přijímá připomínky zaměstnanců a účastníků hodnocení rizik (Pokořová 2011).

3.3.3 Krizové plánování

Analýza rizik je nezbytnou součástí krizového plánování. Cílí zejména na vnitřní a vnější ohrožení v oblasti zdravotnických zařízení, které mohou být příčinou narušení nebo přerušování funkčnosti jeho běžného provozu (Pešánová 2017). Při přípravě plánů je důležité vyvarovat se omylů a nejasností, aby se v nich uvedené postupy, pokud možno, co nejméně lišili od běžného provozu nemocnice (Strauss 2006). Jakékoli krizové plány jsou dokumenty obsahující přehled krizových opatření a za jejich zpracování je zodpovědný zpracovatel plánu. Jejich obsahem je několik hlavních fází. Patří sem stanovení úkolů a cílů, následuje stanovení a použití plánovacích podkladů. Tím se rozumí například analýza hrozeb a rizik a určení náhradních a použitelných postupů. Dále zahrnuje hodnocení náhradních postupů, analýz, výběru postupů a rozhodnutí odpovědného pracovníka (Antušák 2009). Při tvorbě plánů je nutno se zamyslet nad zpracováním dokumentů, které by bylo možné převést do praxe. Mezi hlavní dokumenty krizové připravenosti se řadí:

- krizové plány (Typové plány, Plány krizové připravenosti);
- havarijní plány (Traumatologické plány, Plány hygienicko-epidemiologických opatření);
- další typy plánů (Evakuační plány, Pandemické plány) (Hlaváčková 2007).

3.3.4 Vzdělávání a cvičení

Vzdělávání si klade za cíl, aby byli zaměstnanci seznámeni s ochrannými opatřeními a také byli poučeni o vhodném jednání během mimořádných

událostí. Zaměstnanci mají na výběr z různých forem vzdělávání, které mohou spolu kombinovat tak, aby byl výsledek účinný. Můžeme se zde bavit o různých formách školení, kurzů a seminářů. Výstupy z těchto vzdělávacích akcí by měli vedoucí pracovníci předávat na své zaměstnance pomocí interních školení (Kratochvílová 2008; Koncepce vzdělávání oobakr 2017).

Cvičení složek integrovaného záchranného systému jsou důležitou součástí v řetězci přípravy na mimořádné události. Jsou pořádány z důvodu zajištění a testování akceschopnosti zmíněných složek a také k ověření funkčnosti plánů krizového řízení. Zaměřují se na ověření jejich odborné a praktické připravenosti. Samostatná cvičení můžeme rozdělit na prověřovací a taktická. Na konci každého cvičení je provedeno vyhodnocení a na jeho základě jsou přijímány opatření k odstranění nedostatků.

Oprávnění k nařízení cvičení jsou:

- Bezpečnostní rada státu – v případě mezinárodních cvičení;
- ministr vnitra;
- Generální ředitel Hasičského záchranného sboru České republiky;
- hejtman kraje;
- ředitel Hasičského záchranného sboru kraje (Zeman a Mika 2007).

Zdravotní zařízení a jejich zapojení do cvičení vychází z doporučení Ministerstva zdravotnictví ČR daného Metodikou zapojení zdravotnického zařízení do cvičení složek integrovaného záchranného systému a orgánů krizového řízení. Zmíněná metodika byla publikována ve věstníku Ministerstva zdravotnictví ČR v prosinci roku 2007. Stanovuje Obecné zásady a Doporučené postupy pro přípravu a zapojení zdravotnických zařízení do cvičení složek IZS a orgánů krizového řízení (Metodika zapojení zdravotnických zařízení do cvičení složek integrovaného záchranného systému 2007). Je třeba říci, že nemocnice

nejsou základní složkou IZS, ale některé z nich mohou patřit k ostatním složkám IZS, po vyhlášení krizového stavu. Zdravotnická zařízení nejsou tudíž nucena podílet se a účastnit se cvičení IZS. Jejich účast tedy závisí na vedení zařízení (Stoklasa a Štorek 2008).

3.3.5 Právní rámec

Ochrana života a zdraví je nedílnou součástí Bezpečnostní strategie České republiky. Z tohoto důvodu jsou rezortem zdravotnictví uplatňována veškerá opatření bezpečnostní politiky státu jako organická součást zdravotní politiky, za použití nástrojů krizové, obranné, havarijní a speciální legislativy v oblasti legislativy resortu. Problematika zabraňování krizových situací a jejich řešení je regulována souborem právních předpisů, ty se odvíjejí od ústavního zákona č. 110/1998 Sb., o bezpečnosti České republiky (Fišer 2006).

Obecně můžeme právní předpisy zasahující do problematiky krizového řízení rozdělit do několika skupin.

1. Krizová legislativa

Předpisy upravují působnost orgánů krizového řízení při přípravě a řešení krizových situací a základní pravidla IZS. Jedná se především o zákony určené k řešení mimořádných událostí a krizových situací v důsledku jiného než vojenského ohrožení a o hospodářských opatření pro krizové stavy. Jedná se především o ústavní zákon č. 110/1998 Sb., o bezpečnosti České republiky a zákony č. 239/2000 Sb., o integrovaném záchranném systému, dále zákon č. 240/2000 Sb., o krizovém řízení – v platném znění, zákon č. 241/2000 Sb., o hospodářských opatřeních pro krizové stavy a zákon č. 222/1999 Sb., o zajištění obrany České republiky a sada dalších vojenských zákonů (Navrátil 2021 b).

2. Správní legislativa

Tato legislativa upravuje obecné správní působnosti úřadů. Do této skupiny nepatří legislativa týkající se krizového řízení a obrany. Zahrnuje zejména zákon č. 2/1969 Sb., o zřízení ministerstev a jiných ústředních orgánů státní správy (tzv. kompetenční zákon), dále zákon č. 131/2000 Sb. o hlavním městě Praze, zákon č. 129/2000 Sb., o krajích, zákon č. 128/2000 Sb., o obcích, ale také zákon č. 97/1993 Sb., o působnosti Správy státních hmotných rezerv a zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví (Fišer 2006).

3. Zdravotnické předpisy

Zdravotnická problematika má specifické předpisy, které nám definují způsob poskytování zdravotní péče, činnost zdravotnických zařízení a jejich zřizování. Patří sem především zákon č. 20/1966 Sb., o péči o zdraví lidu, zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví a jeho prováděcí vyhlášky, zákon č. 160/1992 Sb., o zdravotní péči v nestátních zdravotnických zařízeních, zákon č. 245/2006 Sb. o veřejných neziskových Ústavních zdravotnických zařízeních, vyhláška MZ ČR č. 434/1992 Sb., o zdravotnické záchranné službě, vyhláška 394/91 Sb., o úloze a postavení FN a KHS, vyhláška č. 242/1991 Sb. o soustavě zdravotnických zařízení a další jiné předpisy (Fišer 2006).

4. Odvětvová a speciální legislativa a ostatní předpisy

Poslední skupina zahrnuje zákony a předpisy pro jiné oblasti činností než, které se přímo týkají krizového řízení, jde zejména o zákon č. 238/2000 Sb., o Hasičském záchranném sboru ČR, zákon č. 283/1991 Sb., o Policii ČR, ale také například zákon č. 59/2006 Sb., o prevenci závažných havárií způsobených vybranými nebezpečnými chemickými látkami nebo chemickými přípravky, vyhláška č. 103/2006 Sb., o stanovení zásad pro vymezení zóny havarijního

plánování a o rozsahu a způsobu vypracování vnějšího havarijního plánu nebo vyhláška č. 237/2000 Sb., o požární ochraně (Navrátil 2021 b).

3.4 Pandemický plán

Kvůli intervalovým výskytům nových typů chřipkové pandemie od historie až po současnost, se začal na konci minulého století řešit tento problém a hledat účinné prostředky pro zvládnutí pandemií. Hledali se způsoby, jak zabránit a předejít pandemiím, které mají za následek velké množství nemocných a zemřelých, ale také nevyčíslitelné ekonomické ztráty. Tímto prostředkem mají být pandemické plány, ve kterých jsou předem připravená plánovaná opatření. Tyto opatření by měla v momentě propuknutí pandemie ve značném rozsahu zmírnit její následky. Konkrétní opatření a také způsob jejich provedení jsou náplní pandemických plánů (Pandemické plány 2021).

Samostatné národy si tvoří vlastní pandemické plány, při čemž vychází z Globálního pandemického plánu připravenosti, který je dokumentem WHO. WHO v návaznosti na tento dokument určila jako hlavní cíle:

- snížit počet příležitostí k nakažení jednotlivců;
- posílit systém včasného varování;
- zvládnout či alespoň zpomalit šíření v místě, kde již infekce propukla;
- snížit všemi dostupnými prostředky počet případů, procento obětí a společenský dopad;
- vést výzkum za účelem objevů vedoucích ke zvládnutí infekce (Šebek 2006).

Plány jsou rozčleněny na fáze 1-3,, interpandemického období“, fáze 4-5,, pandemickou pohotovost“, fáze 6,, pandemické období“

3.4.1 Pandemický plán ČR

Pro potřeby krizového plánování je Pandemický plán ČR významným dokumentem, který nám stanovuje dané postupy ke zvládnutí chřipkové pandemie, jako je například aktuálně COVID-19. Také ho můžeme využít i při jiných infekčních onemocněních. Pandemický plán ČR zpracovává Ministerstvo zdravotnictví ČR v součinnosti s dalšími ministerstvy a ústředními správními úřady. Naposledy byl pandemický plán aktualizován usnesením vlády z roku 2011, který aktualizoval ten z roku 2006. Pandemický plán má za hlavní cíle, v případě vzniku pandemie, co nejvíce snížit zdravotní, ekonomické a sociální dopady. K hlavním cílům patří zejména:

- posílení národního systému rychlého varování;
- co možná nejrychlejší identifikace nového chřipkového viru;
- snaha se o minimalizování šíření nového viru;
- průběžné vyhodnocování epidemiologické situace;
- zajistit léčbu nemocných a léčbu komplikací;
- zajistit pohřbívání mrtvých;
- zajištění informovanosti zdravotnických pracovníků a veřejnosti;
- kontrolovat dodržování protiepidemických opatření;
- minimalizace dopadu na společnost a ekonomiku (Usnesení vlády České republiky 2011).

Tabulka 1 Popis fází pandemického plánu ČR

Fáze	Možnost vzniku	Popis	Činnosti
1	Malá	Nejsou záznamy o tom, že by zvířecí chřipkový virus byl přenosný na lidskou populaci.	V těchto třech fázích je snaha především zjištění stavu připravenosti země na pandemii. Dále monitoring situace a zjištění charakteristiky nového viru. Důležitá je v těchto fázích také komunikace na všech úrovních – globální, národní a regionální.
2		Jsou zaznamenány případy, kdy zvířecí chřipkový virus způsobil izolovanou humánní infekci.	
3		Chřipkový virus vyvolal ojedinělé případy, nebo malé epidemie u lidí. Přenos ale není tak vysoký pro způsobení epidemie na úrovni komunit.	
4	Střední	Došlo k mezilidskému přenosu chřipkového viru, který může způsobit epidemie na úrovni komunit.	Hlavním úkolem v této fázi je snaha o zadržení viru v ohniscích nákazy, nebo aspoň zpozdít šíření nákazy. Také se připravujeme na provedení opatření a vývoji vakcíny.
5	Vysoká	Záznamy o šíření viru nejméně ve dvou zemích jednoho WHO regionu. Nemoc byla zaznamenána u velkého množství lidí, a to znamená rostoucí adaptaci viru na lidský organismus.	V těchto fázích jsou již prováděny opatření, nejlépe i podávány vakcíny, tak aby se co nejvíce zredukoval dopad pandemie na společnost.
6	Pandemie nastala	K přenosu viru došlo v další aspoň jedné zemi jiného regionu WHO.	

Post-peak fáze	Výskyty onemocnění klesly pod vrchol.	Důležité je stále kontrolovat činnosti a zdravotní stav populace, a také připravit se na možnou další vlnu pandemie.
Možná nová vlna	Záznamy onemocnění opět rostou na vrchol.	Zde se vracíme opět k činnostem týkající se fáze 5 a 6.
Post-pandemická fáze	Četnost onemocnění se vrátili na úroveň výskytu chřipky za normálních podmínek.	Zaměřujeme se zde především na obnovu fungování zdravotnického a sociálního systému do normálního stavu.

Zdroj: Pandemický plán CR

4 METODIKA

Prvotním úkolem naší práce bylo shromáždění teoretických východisek z oblasti krizového řízení ve zdravotnictví, legislativních norem, pandemického plánu a ochranných opatření. Na základě těchto poznatků jsme mohli přistoupit k další části práce.

Následně jsme provedli určení cílů a hypotéz, které nás nasměrovaly k vyhotovení správných otázek pro sběr dat.

Naším dalším úkolem bylo shromáždit informace potřebné k následné analýze. Tyto informace se týkaly připravenosti nemocnic na pandemii, která začala v břenu minulého roku. Informace jsme zjistili pomocí řízených rozhovorů, ke kterým nám byli nápomocni krizoví manažeři vybraných lůžkových zařízení. Mezi tyto zařízení jsme zařadili Oblastní nemocnici Kladno, nemocnici Rudolfa a Stefanie Benešov a Oblastní nemocnici Příbram.

V další části jsme přešli k samotné SWOT analýze, kde jsme si určili číselné hodnoty vyjadřující váhu hodnocení. Hodnoty se pohybovali v rozmezí od 0,1 do 0,9 a jejich součet musel dát vždy hodnotu 1. Pro hodnocení u silných stránek a příležitostí jsme přiřazovali hodnoty v celých číslech od 1 do 5 s tím, že 1 vystihuje nejnižší spokojenost a 5 nevyšší spokojenost. Naopak u slabých stránek a hrozeb jsme použili záporné hodnoty od -1 do -5, kde hodnota -1 vyjadřuje malou úroveň nespokojenosti a hodnota -5 představuje nejvyšší úroveň nespokojenosti. Pro výsledné hodnoty jsme vynásobili váhu hodnocení s vlastním hodnocením a následně sečetli dohromady silné stránky, slabé stránky, příležitosti a hrozby. Jako kladný výsledek je bráno celkové hodnocení vyšší než 0.

5 VÝSLEDKY

5.1 Oblastní nemocnice Kladno a.s., nemocnice Středočeského kraje

Nemocnice se nachází ve Středočeském kraji v okrese Kladno. Její založení se datuje k roku 1903 profesorem Bohuslavem Niederlem. Od roku 2003 je akciovou společností a jejím zřizovatelem je Středočeský kraj. Nemocnice disponuje 531 lůžky pro pacienty o které se stará přibližně 1100 zdravotnických zaměstnanců.

5.1.1 Soubor otázek a odpovědí řízeného rozhovoru

1. Byl v nemocnici aktivován krizový štáb? K jakému datu?

- Krizový štáb byl v nemocnici zřízen ihned po propuknutí pandemie 27.2.2020

2. Vycházeli jste při aktivaci Krizového štábu z krizových plánů nemocnice, potažmo vašeho pandemického plánu? Byli do Krizového štábu jmenováni předpokládání zaměstnanci?

- Bohužel jen částečně, většina zaměstnanců pandemický plán neznala. Hned začátkem března byl ale aktualizován podle prvních zkušeností (do té doby nebyl nikdy pandemický plán prakticky použit) a rozeslán odpovědným osobám. Krizový štáb byl částečně doplněn o zaměstnance, kteří zde původně nebyli (například ekonomický náměstek, vedoucí obchodního oddělení), jinak se vycházelo z krizových plánů.

3. Řídila se činnost nemocnice krizovými plány – pandemickým plánem?

- Zpočátku jen minimálně, postupně se ale využily předpokládané postupy ve větší míře.

4. Zná management nemocnice obsah pandemického plánu?

- Neznal, nebo jen minimálně.

5. **Znají vedoucí pracovníci jednotlivých oddělení pandemický plán?**
 - Opět jen minimálně, po propuknutí pandemie jim byl rozeslán.
6. **Jaké OOPP pro nebezpečné nákazy typu infekčního onemocnění vám chyběly?**
 - Především v prvních týdnech roušky, respirátory FFP2 a FFP3, ochranné oděvy (kombinézy, štíty, brýle, pláště).
7. **Jak dlouho jste neměli dostatek OOPP?**
 - Cca 5-6 týdnů.
8. **Na jak dlouho máte zásobu OOPP v současné době?**
 - Před propuknutím druhé vlny pandemie cca na 3 měsíce.
9. **Jak hodnotíte pomoc při zajištění OOPP ze strany kraje, státu?**
 - První týdny velmi chaotické, dodávky do výdejových míst probíhaly nekoordinovaně, oblastní nemocnice vydávaly pro stovky dalších zdravotnických zařízení nebo lékařů, na což neměly personál a ani prostory. Některé prostředky byly nekvalitní.
10. **Sledovali jste absenci vašich pracovníků?**
 - Ano, byla sledována od 2.3.2020 denně až do konce června.
11. **Dostali jste se do stavu personálního nedostatku?**
 - Nedostali, pouze na některých odděleních, ale bylo to vyřešeno spojením pracovišť a přesunem části personálu.
12. **Řešili jste nedostatek personálu přesuny pracovníků mezi odděleními?**
 - Ano na několika odděleních.
13. **Uzavírali jste některá oddělení?**
 - Ano, jednak vzhledem k uvolňování prostor pro infekční pacienty a jednak i kvůli omezení péče (nedělali se operační výkony a podobně).
14. **Tvořili jste skupiny pracovníků ke střídání ve směnách?**

- Ano, kde to bylo možné z provozních hledisek, jak v obslužných provozech, tak zdravotnických.
- 15. Žádali jste o personální pomoc jiné subjekty (studenty, český červený kříž, dobrovolníky a jiné)?**
- Ano, dobrovolníky a studenty.
- 16. Byl ve vašem zařízení vyčleněný pracovník na zajišťování OOPP (objednávky, rozdělování a podobně)?**
- Ano, vedoucí obchodního oddělení.
- 17. Museli jste provádět stavební úpravy na vyčlenění prostor pro infekční pacienty?**
- Ano, jednak úpravy některých pracovišť a vyčleněných budov pro infekční pacienty.
- 18. Máte možnost vyčlenění celé budovy pro infekční pacienty?**
- Ano.
- 19. Zasahovala hygiena do zřízení prostor pro infekční pacienty?**
- Ano, vydávala souhlas, či nesouhlas s tím, kde a jak mohou být prostory vyčleněny.
- 20. Od kterého data jste zahájili provoz odběrového centra?**
- Od 15.3.2020.
- 21. Pomohl vám kraj s vybavením odběrového centra**
- Vybavovali jsme si ho sami.
- 22. Od kterého data jste omezili plánované výkony a ambulantní péči?**
- Od 16.3.2020.
- 23. Kdy jste zahájili provoz infekčního pracoviště?**
- Od 14.3.2020 byli připravovány prostory, od 23.3.2020 bylo otevřeno pracoviště a 31.3.2020 bylo přesunuto do samostatné budovy.
- 24. Byla lékárna dostatečně zásobena nezbytnými léčivými ke koronaviru?**
- Vcelku ano, problém s dezinfekcí (surovin pro výrobu).
- 25. Zřizovali jste triage u vstupu do nemocnice?**

- Ano, od 26.3.2020.
- 26. Uzavírali jste vstupy do nemocnice z jiných míst, než byla triage?**
- Ano, vstup byl z jiných míst zakázán, ale vzhledem k rozloze objektu a množství možných vstupů so areálu nešlo úplně ohlídat.
- 27. Kdy jste začali rozvolňovat opatření typu zahájení operačních výkonů a činnosti ambulantní péče?**
- Od 20.4. postupné rozvolňování.
- 28. Kdy jste zahájili běžný provoz nemocnice?**
- Od 11.5.2020.
- 29. Kdy jste ukončili provoz infekčního pracoviště a ambulantní péče pro infekční pacienty?**
- Od 4.5. přesun z budovy na zřízené na zřízené oddělení, koncem května ukončeno.
- 30. Které OOPP jste objednávali nad rámec běžného chodu nemocnice?**
- Roušky, respirátory, dezinfekce, lihobenzín, rukavice, štíty, brýle, zástěry, pláště, chirurgické čepice, vaky pro zesnulé, potřeby pro chod oddělení po stěhování (klíče, žaluzie a podobně), balené občerstvení pro dárce krve, diagnostický materiál HTO, testy na Covid pro KL, obuv na dětské oddělení, lékárna.
- 31. Máte zpracovaný přehled těchto objednávek?**
- Ano, vedl si ho vedoucí obchodního oddělení.
- 32. Řešili jste speciální dodávání stravy pro infekční pacienty, nebo infekční pracoviště?**
- Ano, od 17.3.2020 používán zjednodušený jídelníček, řešeno předávání stravy na infekci, používáno jednorázové nádobí.
- 33. Byl v době pandemie navýšen počet převozů sanitními vozidly?**
- Navýšení pouze v souvislosti se zajišťováním dopravy OOPP pro nemocnici a do centrálního výdejového místa zřízeného krajem (doprava především z Benešova do Kladna).

34. Máte přehled o navýšení materiálních dopadů pro nemocnici a jak vysoké byly (co se vykonalo, finanční náklady)?

- Přehledy si vedli odpovědní zaměstnanci: Ekonomický náměstek, vedoucí obchodního oddělení, Provozní náměstek a podobně. Ale zřejmě byly obrovské.

35. Zpracovali jste závěry z první vlny pandemie a vycházeli jste z nich při vzniku další vlny?

- Ano, předáno ředitelství, ale nevím, jestli bylo dále využito.

36. Jsou na vaší nemocniční informační síť směřovány kybernetické útoky a myslíte si, že je proti nim nemocnice dostatečně zabezpečená?

- Ano na naši síť neustále útočí velké množství hackerů a proto nemocnice neustále zdokonaluje její ochranu.

37. Které závěry z první vlny považujete za nejdůležitější?

- Nutno počítat s výrazným nárůstem spotřeby OOPP, které ale jen velmi těžko odhadnout. Vždy bude záležet na konkrétním počtu pacientů, vydaných mimořádných opatřeních a podobně. Zaměstnanci musí počítat s možnými přesuny v rámci oddělení, stanic, aby byl zajištěn podstatný provoz. Krizové plány jsou teoretickými předpoklady, jak by měla nebo bude nucena nemocnice postupovat v dané situaci. Pokud je nezná ani management, je zahájení úkonů v této činnosti velmi obtížné a případné zdržení z důvodu neznalostí může být v důsledku překážkou a zdržením ve zvládnutí celé krizové situace. Nutné jsou i stavební úpravy, nemocnice v běžném provozu není připravena na oddělení a zajištění infekčního oddělení. Všichni musí být stále informováni o stavu pandemie, situaci v nemocnici, změnách, postupech a tak dále. Neposkytování těchto informací má za následek chaos, chyby z neznalosti a nespokojenost. Informace musí

být předány rychle, pravidelně a podle určitých zvyklostí (mail, intranet a podobně). Zdravotníci jsou vytíženi nejvíc, ale k zajištění chodu je naprosto nutné mít i schopné lidi v obslužných provozech. Ocenění si tedy zaslouží i oni.

5.1.2 SWOT analýza

Tabulka 2 SWOT analýza Oblastní nemocnice Kladno

	Silné stránky		Slabé stránky
A	Aktivace krizového štábu	A	Nedostatek OOPP
B	Dostatek zdravotnického personálu	B	Uzavření oddělení
C	Zřízení odběrového centra	C	Omezení operačních výkonů a ambulantní péče
D	Zřízení covidového pracoviště	D	Znalost vedoucích zaměstnanců Pandemického plánu
E	Zřízení triage u vstupu do nemocnice		
F	Zajištění stravování pro infekční pacienty		
G	Sledování absence zaměstnanců		
	Příležitosti		Hrozby
A	Pomoc s OOPP od státu/kraje	A	Navýšení finančních nákladů
B	Personální pomoc od jiných subjektů	B	Navýšení výjezdu sanitních vozů
C	Možnost stavebních úprav	C	Technické havárie
D	Odborná pomoc krajské hygienické stanice	D	Přerušování dodávky energií
E	Zásobení lékáren potřebnými léky	E	Kybernetické útoky

Zdroj: Vlastní

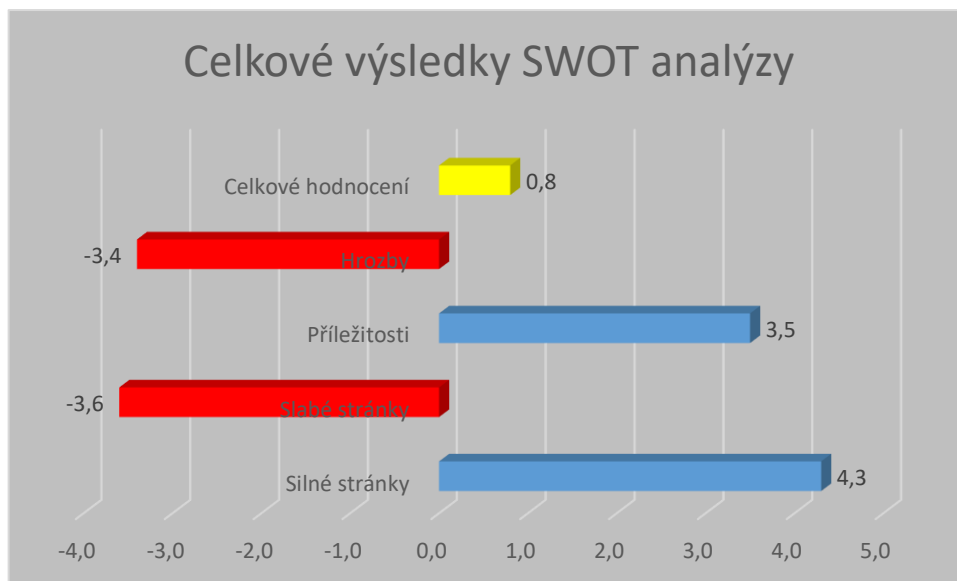
Tabulka 3 Výsledky SWOT analýzy Oblastní nemocnice Kladno

Silné stránky	Váha	Hodnocení	Výsledek
A	0,21	5	1,1
B	0,25	4	1,0
C	0,14	4	0,6
D	0,11	4	0,4
E	0,18	4	0,7
F	0,04	4	0,1
G	0,07	5	0,4
Celkový součet silných stránek			4,3
Slabé stránky	Váha	Hodnocení	Výsledek
A	0,40	-5	-2
B	0,20	-3	-0,6
C	0,30	-2	-0,6
D	0,10	-4	-0,4
Celkový součet slabých stránek			-3,6
Příležitosti	Váha	Hodnocení	Výsledek
A	0,27	2	0,5
B	0,07	2	0,1
C	0,20	5	1,0
D	0,13	4	0,5
E	0,33	4	1,3
Celkový součet příležitostí			3,5
Hrozby	Váha	Hodnocení	Výsledek
A	0,07	-4	-0,3
B	0,13	-3	-0,4
C	0,33	-3	-1,0
D	0,20	-2	-0,4
E	0,27	-5	-1,3
Celkový součet hrozeb			-3,4

Zdroj: Vlastní

Sečtením výsledků ze silných stránek, slabých stránek, příležitostí a hrozeb jsme se dobrali celkového výsledku, který je znázorněn na grafu níže. Celkový výsledek vyšel 0,8. V rámci SWOT analýzy jsou brány hodnoty vyšší než 0,0 jako pozitivní. Můžeme tedy říci, že Oblastní nemocnici Kladno v analýze hodnotíme pozitivně ve smyslu připravenosti.

Graf 1 Celkové výsledky SWOT analýzy Oblastní nemocnice Kladno



Zdroj: Vlastní

5.2 Nemocnice Rudolfa a Stefanie Benešov a.s., nemocnice Středočeského kraje

Jak už sám název napovídá jméno nemocnice pochází od korunního prince Rudolfa a jeho nastávající princezny Stefanie. Počátek jejího založení se datuje k roku 1898 a v současnosti je jejím zřizovatelem kraj. V nemocnici je lůžková kapacita 444 lůžek. Nemocnice v současné době zaměstnává 899 zdravotnických pracovníků.

5.2.1 Soubor otázek a odpovědí rozhovoru

1. Byl v nemocnici aktivován krizový štáb? K jakému datu?

- Byl svoláván pravidelně před vyhlášením krizového stavu i během něho, operativně řešil vzniklou situaci až do ukončení nouzového stavu. Současně spolupracoval s krizovým štábem kraje.

2. Vycházeli jste při aktivaci Krizového štábu z krizových plánů nemocnice, potažmo vašeho pandemického plánu? Byli do Krizového štábu jmenováni předpokládání zaměstnanci?

- Aktivace krizového štábu vycházela již ze zhoršující se pandemické situace v České republice a nutnosti nastavení režimových a ochranných opatření v nemocnici ještě před vyhlášením krizového stavu. Pandemický plán nemocnice zpracovaný nemá, vycházela z pandemického plánu kraje a vnitřních směrnic nemocnice vztahujících se k infekčním nemocem a používání OOPP. Členové krizového štábu jsou dány statutem krizové štábu nemocnice. Případně může být KŠ doplněn o další osoby vztahující se svojí odborností k dané mimořádné události, nebo krizovému stavu.

3. Řídila se činnost nemocnice krizovými plány – pandemickým plánem?

- Pandemický plán nemocnice nemá zpracovaný, vycházela z pandemického plánu kraje a vnitřních směrnic nemocnice vztahujících se k infekčním nemocem a používání OOPP. Řídila se nařízenými MZ ČR, kraje a pokyny Krajské hygienické stanice, protiepidemického oddělení.
4. **Zná management nemocnice obsah pandemického plánu?**
 - Management nemocnice zná pandemický plán kraje.
 5. **Znají vedoucí pracovníci jednotlivých oddělení pandemický plán?**
 - Nevím.
 6. **Jaké OOPP pro nebezpečné nákazy typu infekčního onemocnění vám chyběly?**
 - Nechyběli žádné, pouze jsme začátkem března disponovali velmi malým množstvím. Naše nemocnice používá již několik let OOPP při chřipkové epidemii. Každý rok na podzim si nemocnice dělá zásoby na pracovištích prvního kontaktu s pacientem (příjmové ambulance) a na JIP/ARO odděleních. Bohužel pandemie zaútočila po chřipkové epidemii a zásoby OOPP byli v té době velmi omezené. Nemocnice v té době použila zásoby OOPP určené pro výskyt vysoce nakažlivé nemoci, takže vyšší stupeň ochrany. A do doby zákazu prodeje od dodavatelů Ministerstva zdravotnictví České republiky se nám podařilo vždy alespoň malou část OOPP pořídit a zmíněná pracoviště OOPP vybavit.
 7. **Jak dlouho jste neměli dostatek OOPP?**
 - Cca 3 týdny.
 8. **Na jak dlouho máte zásobu OOPP v současné době?**
 - Zásoby OOPP u jednotlivých komodit jsou rozdílné, větší zásoby má nemocnice zejména v respirátorech FFP2, FFP3, ústenek, rukavic, což dle současné spotřeby odpovídá zhruba roční zásobě.

V ostatních komoditách jako brýle, štíty, obleky, filtry k maskám, návleky na obuv, čepice cca půl roční zásobě při současné spotřebě.

9. Jak hodnotíte pomoc při zajištění OOPP ze strany kraje, státu?

- Kraj se od začátku pandemie snažil zásobovat zdravotnická a sociální zařízení OOPP. Ministerstvo zdravotnictví z mého pohledu ze začátku reagovalo se zpožděním. Při zhoršení situace během února už dávno měla zajistit OOPP přinejmenším pro zdravotnická a sociální zařízení. Situace zásobování OOPP se výrazně zlepšila během měsíce dubna.

10. Sledovali jste absenci vašich pracovníků?

- Ano, březen až květen 2020.

11. Dostali jste se do stavu personálního nedostatku?

- Nedostali.

12. Řešili jste nedostatek personálu přesuny pracovníků mezi odděleními?

- Neřešili

13. Uzavírali jste některá oddělení?

- Uzavřelo se oddělení ORL, na kterém bylo zřízeno první pracoviště COVID. Na dalších vybraných odděleních došlo pouze ke změně režimu z důvodu hospitalizace COVID pacientů.

14. Tvořili jste skupiny pracovníků ke střídání ve směnách?

- Netvořili

15. Žádali jste o personální pomoc jiné subjekty (studenty, český červený kříž, dobrovolníky a jiné)?

- Nežádali.

16. Byl ve vašem zařízení vyčleněný pracovník na zajišťování OOPP (objednávky, rozdělování a podobně)?

- Ano, krizový manažer nemocnice skladování OOPP. Jejich rozdělení ekonomický ředitel. A jejich objednávky vedoucí lékárny.

- 17. Museli jste provádět stavební úpravy na vyčlenění prostor pro infekční pacienty?**
- Ne.
- 18. Máte možnost vyčlenění celé budovy pro infekční pacienty?**
- Ano. Na jaře se uvažovalo o zřízení „COVID HAUS“, ale nakonec k tomu nedošlo.
- 19. Zasahovala hygiena do zřízení prostor pro infekční pacienty?**
- Ano, schvalovala provozní řád covidových pracovišť a odběrového centra a schvalovala změny v provozních řádech lůžkových pracovišť pro hospitalizaci covidových pacientů.
- 20. Od kterého data jste zahájili provoz odběrového centra?**
- Od dubna 2020
- 21. Pomohl vám kraj s vybavením odběrového centra**
- Vybavili jsme si ho sami.
- 22. Od kterého data jste omezili plánované výkony a ambulantní péči?**
- Dle nařízení Ministerstva zdravotnictví České republiky.
- 23. Kdy jste zahájili provoz infekčního pracoviště?**
- V dubnu 2020
- 24. Byla lékárna dostatečně zásobena nezbytnými léčivými ke koronaviru?**
- Ano byla dostatečně zásobená.
- 25. Zřizovali jste triage u vstupu do nemocnice?**
- Ano
- 26. Uzavírali jste vstupy do nemocnice z jiných míst, než byla triage?**
- Pouze částečně, jelikož v areálu nemocnice bylo zřízeno odběrové centrum pro COVID.
- 27. Kdy jste začali rozvolňovat opatření typu zahájení operačních výkonů a činnosti ambulantní péče?**
- Během měsíce května.
- 28. Kdy jste zahájili běžný provoz nemocnice?**

- Po ukončení nouzového stavu.

29. Kdy jste ukončili provoz infekčního pracoviště a ambulantní péče pro infekční pacienty?

- Ukončení provozu COVID se odvíjelo od množství pacientů z COVID. Činnost COVID oddělení byla ukončena koncem května, nicméně infekční pokoje pro jakékoliv infekční onemocnění má nemocnice stále. Počet těchto pokojů se odvíjí od počtu infekčních pacientů.

30. Které OOPP jste objednávali nad rámec běžného chodu nemocnice?

- Odpověď předchozí otázka viz výše a od kraje, MZ, SSHR, MV jsme obdrželi během dubna a května dostatečné množství všech druhů OOPP. Po ukončení nouzového stavu jsme objednali navíc respirátory FFP3, FFP2, obleky, rukavice a štíty

31. Máte zpracovaný přehled těchto objednávek?

- Ano

32. Řešili jste speciální dodávání stravy pro infekční pacienty, nebo infekční pracoviště?

- Stravovací provoz se řídil vnitřní směrnici nemocnice pro stravování infekčních pacientů, (použité nádoby se muselo dezinfikovat) což bylo dostačující.

33. Byl v době pandemie navýšen počet převozů sanitními vozidly?

- Sanitní vozy navýšeny pouze ve smyslu převozů OOPP.

34. Máte přehled o navýšení materiálních dopadů pro nemocnici a jak vysoké byly (co se vykonalo, finanční náklady), jak moc se lišili od běžného provozu?

- Ano máme. Vyšplhali se do desítek milionů.

35. Zpracovali jste závěry z první vlny pandemie a vycházeli jste z nich při vzniku další vlny?

- Ano, tyto závěry jsme pak upravili při podzimní vlně pandemie.

36. Jsou na vaší nemocniční informační síť směřovány kybernetické útoky a myslíte si, že je proti nim nemocnice dostatečně zabezpečená?

- Ano neustále. Máme s nimi vlastní špatnou zkušenost, kdy 11.12.2019 prolomil hacker obranu naší sítě a způsobil škodu ve výši 59 milionů. Tímto způsobil nejen materiální škody, ale i úniky dat.

37. Které závěry z první vlny považujete za nejdůležitější?

- Zajištění dostatečné ochrany zaměstnanců (dostatek OOPP). Činnost krizového štábu, rychlá reakce a řešení (nastavení opatření) již v předstihu. Příprava covidových pracovišť a nastavení režimových opatření. Velká podpora zaměstnanců managementem nemocnice. Spolupráce s ostatními zdravotnickými zařízeními. Je nutné počítat s tím, že bude omezen provoz nemocnice jako celek, některá oddělení budou uzavřena a budou z nich vytvořena covidová pracoviště, nastavení režimových protiepidemických opatření na těchto odděleních. Budou uzavřeny odborné ambulance, může být nedostatek lůžkové kapacity, jak na standardních oddělení, tak na oddělení intenzivní péče, bude nedostatek zdravotnického personálu (nemocnost, OČR), personál může také pracovat na jiných pracovištích v rámci nemocnice, než je jejich domovské pracoviště. Budou používat OOPP.

5.2.2 SWOT analýza

Tabulka 4 SWOT analýza nemocnice Rudolfa a Stefanie Benešov

	Silné stránky		Slabé stránky
A	Aktivace krizového štábu	A	Nedostatek OOPP
B	Dostatek zdravotnického personálu	B	Uzavření oddělení
C	Zřízení odběrového centra	C	Omezení operačních výkonů a ambulantní péče
D	Zřízení covidového pracoviště	D	Znalost vedoucích zaměstnanců Pandemického plánu
E	Zřízení triage u vstupu do nemocnice		
F	Zajištění stravování pro infekční pacienty		
G	Sledování absence zaměstnanců		
	Příležitosti		Hrozby
A	Pomoc s OOPP od státu/kraje	A	Navýšení finančních nákladů
B	Možnost stavebních úprav	B	Navýšení výjezdu sanitních vozů
C	Odborná pomoc krajské hygienické stanice	C	Technické havárie
D	Zásobení lékáren potřebnými léky	D	Přerušení dodávky energií
		E	Kybernetické útoky

Zdroj: Vlastní

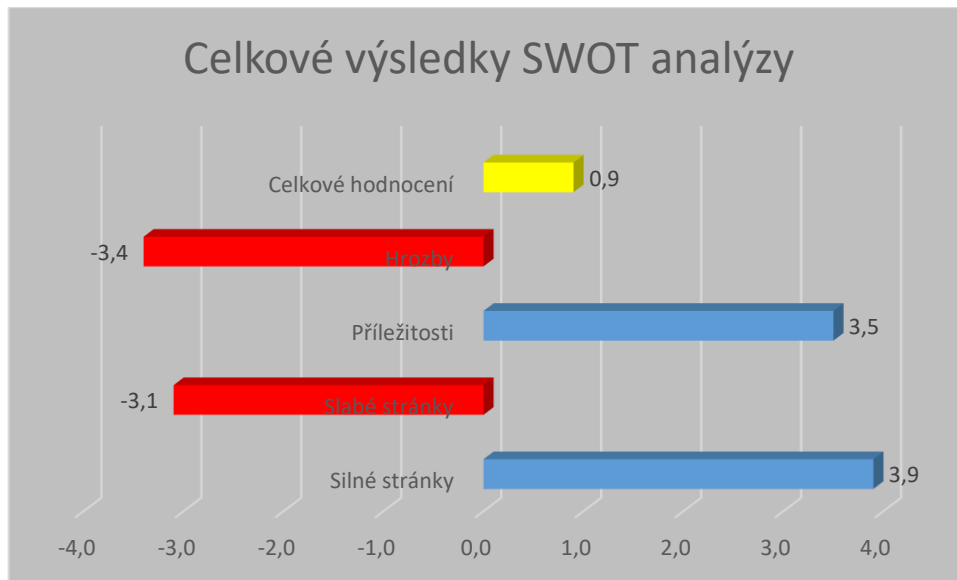
Tabulka 5 Výsledky SWOT analýzy nemocnice Rudolfa a Stefanie Benešov

Silné stránky	Váha	Hodnocení	Výsledek
A	0,21	5	1,1
B	0,25	5	1,3
C	0,14	3	0,4
D	0,11	3	0,3
E	0,18	2	0,4
F	0,04	4	0,1
G	0,07	5	0,4
Celkový součet silných stránek			3,9
Slabé stránky	Váha	Hodnocení	Výsledek
A	0,40	-4	-1,6
B	0,20	-2	-0,4
C	0,30	-2	-0,6
D	0,10	-5	-0,5
Celkový součet slabých stránek			-3,1
Příležitosti	Váha	Hodnocení	Výsledek
A	0,30	2	0,6
B	0,10	5	0,5
C	0,20	4	0,8
D	0,40	4	1,6
Celkový součet příležitostí			3,5
Hrozby	Váha	Hodnocení	Výsledek
A	0,07	-4	-0,3
B	0,13	-3	-0,4
C	0,33	-3	-1,0
D	0,20	-2	-0,4
E	0,27	-5	-1,3
Celkový součet hrozeb			-3,4

Zdroj: Vlastní

Díky sečtení všech již zmíněných kritérií jsme se dozvěděli celkový výsledek analýzy. V případě nemocnice Rudolfa a Stefanie Benešov činí výsledná hodnota číslo 0,9. Hodnota je pozitivní a nepatrně vyšší než u Oblastní nemocnice Kladno.

Graf 2 Celkové výsledky SWOT analýzy nemocnice Rudolfa a Stefanie Benešov



Zdroj: Vlastní

5.3 Oblastní nemocnice Příbram a.s., nemocnice Středočeského kraje

Nemocnice se taktéž nachází ve středočeském kraji, v okrese Příbram a její založení se uvádí roku 1881. Zřizovatelem akciové společnosti Oblastní nemocnice Příbram je kraj a je součástí pátevní sítě nemocnic Středočeského kraje. V současné době nemocnice disponuje 455 lůžky. O pacienty se zde stará 1100 zdravotnických zaměstnanců.

5.3.1 Soubor otázek a odpovědí rozhovoru

- 1. Byl v nemocnici aktivován krizový štáb? K jakému datu?**
 - Ano, pracovní skupina se scházela před vyhlášením nouzového stavu. Štáb byl spuštěn v podstatě s vyhlášením nouzového stavu.
- 2. Vycházeli jste při aktivaci Krizového štábu z krizových plánů nemocnice, potažmo vašeho pandemického plánu? Byli do Krizového štábu jmenováni předpokládání zaměstnanci?**
 - Částečně. Krizový štáb byl doplněn o poradní skupinu, která se postupně přetransformovala do širšího krizového štábu.
- 3. Řídila se činnost nemocnice krizovými plány – pandemickým plánem?**
 - Jen z části. Spíše se vycházelo z jednotlivých algoritmů a mimořádných opatření Ministerstva zdravotnictví České republiky a tomu se přizpůsobovali kroky.
- 4. Zná management nemocnice obsah pandemického plánu?**
 - Nezná.
- 5. Znají vedoucí pracovníci jednotlivých oddělení pandemický plán?**
 - Neznají.
- 6. Jaké OOPP pro nebezpečné nákazy typu infekčního onemocnění vám chyběly?**

- V první fázi jsme měli vybavení kompletní, tedy overaly, respirátory, rukavice a podobně, ale zásoby se ukázali zejména u ochrany dechu, plášťů či overalů nedostatečné.

7. Jak dlouho jste neměli dostatek OOPP?

- Skutečný dostatek jsme měli až s naplněním trhu. Nicméně v rámci dodávek od Středočeského kraje lze říct, že 1 měsíc byl v tomto směru problematický, pak už bylo distribuci možno řídit k relativní spokojenosti.

8. Na jak dlouho máte zásobu OOPP v současné době?

- Dle typu OOPP minimálně na 2 až 3 měsíce.

9. Jak hodnotíte pomoc při zajištění OOPP ze strany kraje, státu?

- Byla zmatečná, ale nakonec opravdu potřebná, vzhledem k nedostatku OOPP na trhu nebo zákazu jejich prodeje.

10. Sledovali jste absenci vašich pracovníků?

- Ano, cca od dubna.

11. Dostali jste se do stavu personálního nedostatku?

- Nedostali.

12. Řešili jste nedostatek personálu přesuny pracovníků mezi odděleními?

- Neřešili.

13. Uzavírali jste některá oddělení?

- Ano.

14. Tvořili jste skupiny pracovníků ke střídání ve směnách?

- V první vlně ano.

15. Žádali jste o personální pomoc jiné subjekty (studenty, český červený kříž, dobrovolníky a jiné)?

- Ve velmi omezené míře při distribuci OOPP jiným zdravotnickým zařízením.

- 16. Byl ve vašem zařízení vyčleněn pracovník na zajišťování OOPP (objednávky, rozdělování a podobně)?**
- Ano.
- 17. Museli jste provádět stavební úpravy na vyčlenění prostor pro infekční pacienty?**
- Ve třech případech ano.
- 18. Máte možnost vyčlenění celé budovy pro infekční pacienty?**
- Ne, jde zejména o technické otázky centrálního rozvodu kyslíku.
- 19. Zasažovala hygiena do zřízení prostor pro infekční pacienty?**
- Ano, Středočeská hygienická stanice zasažovala do zřizování nových infekčních oddělení. Vždy jsme museli čekat na její souhlas.
- 20. Od kterého data jste zahájili provoz odběrového centra?**
- 18.3.2020.
- 21. Pomohl vám kraj s vybavením odběrového centra**
- Ne, vybavili jsme si ho za pomoci hasičského záchranného sboru a sponzorů.
- 22. Od kterého data jste omezili plánované výkony a ambulantní péči?**
- Od 16.3.2020.
- 23. Kdy jste zahájili provoz infekčního pracoviště?**
- Od 1.4.2020, ale přípravy prostor začaly od poloviny března. Těchto 14 dnů bylo překlenovacích. Bylo to období, kdy nám covidové pacienty přestalo přijímat fakultní nemocnice města Prahy.
- 24. Byla lékárna dostatečně zásobena nezbytnými léčivými ke koronaviru?**
- Ano, ale měli jsme problémy s dodávkami dezinfekce.
- 25. Zřizovali jste triage u vstupu do nemocnice?**
- Ano, takřka ihned po vyhlášení nouzového stavu.
- 26. Uzavírali jste vstupy do nemocnice z jiných míst, než byla triage?**
- Ano.

- 27. Kdy jste začali rozvolňovat opatření typu zahájení operačních výkonů a činnosti ambulantní péče?**
- Od května probíhalo postupné rozvolňování.
- 28. Kdy jste zahájili běžný provoz nemocnice?**
- Cca od začátku května.
- 29. Kdy jste ukončili provoz infekčního pracoviště a ambulantní péče pro infekční pacienty?**
- Neukončili.
- 30. Které OOPP jste objednávali nad rámec běžného chodu nemocnice?**
- Overaly, izolační pláště, respirátory, masky a filtry, zesílené rukavice a holiny.
- 31. Máte zpracovaný přehled těchto objednávek?**
- Ano přibližně máme.
- 32. Řešili jste speciální dodávání stravy pro infekční pacienty, nebo infekční pracoviště?**
- Ano, museli jsme zajistit dostatek jednorázového nádobí a došlo k redukci počtu diet.
- 33. Byl v době pandemie navýšen počet převozů sanitními vozidly?**
- Ano výrazně.
- 34. Máte přehled o navýšení materiálních dopadů pro nemocnici a jak vysoké byly (co se vykonalo, finanční náklady)?**
- Ano, ale přehledy znalo především vedení nemocnice. Ekonomický náměstek zpracoval po jarní pandemii finanční dopady pro nemocnici, které byly mnohonásobně vyšší než za normálního chodu nemocnice.
- 35. Zpracovali jste závěry z první vlny pandemie a vycházeli jste z nich při vzniku další vlny?**
- Ne, z důvodů nepřerušeno chodu infekčního oddělení.

36. Jsou na vaší nemocniční informační síť směřovány kybernetické útoky a myslíte si, že je proti nim nemocnice dostatečně zabezpečená?

- Ano setkáváme se s tím pravidelně. Samozřejmě se bojíme a naši počítačový specialisté proti nim neustále bojují.

37. Které závěry z první vlny považujete za nejdůležitější?

- Namátkou vyšší stupeň zásobování OOPP, regulace pohybu osob, plánování lidských zdrojů a jejich distribuce, lepší předávání informací k zaměstnavatelům, technické aspekty (zejména odvětrávání). Posílení odpařovací stanice kyslíku, monitoring koncentrace kyslíku.

5.3.2 SWOT analýza

Tabulka 6 SWOT analýza Oblastní nemocnice Příbram

	Silné stránky		Slabé stránky
A	Aktivace krizového štábu	A	Nedostatek OOPP
B	Dostatek zdravotnického personálu	B	Uzavření oddělení
C	Zřízení odběrového centra	C	Omezení operačních výkonů a ambulantní péče
D	Zřízení covidového pracoviště	D	Znalost vedoucích zaměstnanců
E	Zřízení triage u vstupu do nemocnice		
F	Zajištění stravování pro infekční pacienty		
G	Sledování absence zaměstnanců		
	Příležitosti		Hrozby
A	Pomoc s OOPP od státu/kraje	A	Navýšení finančních nákladů
B	Personální pomoc od jiných subjektů	B	Navýšení výjezdu sanitních vozů
C	Možnost stavebních úprav	C	Technické havárie
D	Odborná pomoc krajské hygienické stanice	D	Přerušování dodávky energií
E	Zásobení lékáren potřebnými léky	D	Kybernetické útoky

Zdroj: Vlastní

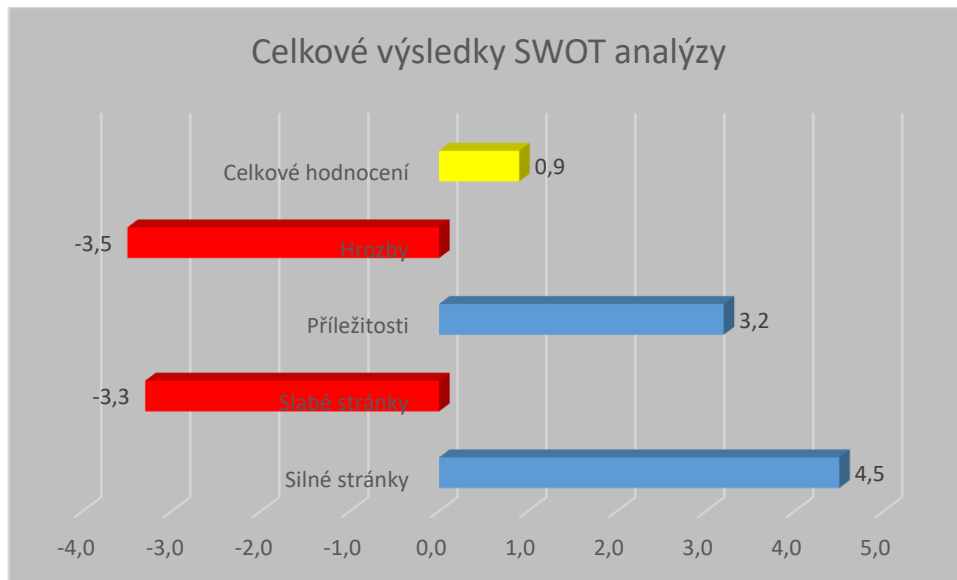
Tabulka 7 Výsledky SWOT analýzy Oblastní nemocnice Příbram

Silné stránky	Váha	Hodnocení	Výsledek
A	0,21	5	1,1
B	0,25	5	1,3
C	0,14	4	0,6
D	0,11	3	0,3
E	0,18	5	0,9
F	0,04	4	0,1
G	0,07	4	0,3
Celkový součet silných stránek			4,5
Slabé stránky	Váha	Hodnocení	Výsledek
A	0,40	-4	-1,6
B	0,20	-3	-0,6
C	0,30	-2	-0,6
D	0,10	-5	-0,5
Celkový součet slabých stránek			-3,3
Příležitosti	Váha	Hodnocení	Výsledek
A	0,27	2	0,5
B	0,07	3	0,2
C	0,20	3	0,6
D	0,13	4	0,5
E	0,33	4	1,3
Celkový součet příležitostí			3,2
Hrozby	Váha	Hodnocení	Výsledek
A	0,07	-4	-0,3
B	0,13	-4	-0,5
C	0,33	-3	-1,0
D	0,20	-2	-0,4
E	0,27	-5	-1,3
Celkový součet hrozeb			-3,5

Zdroj: Vlastní

Opět na základě sečtení výsledků nám vyšla výsledná hodnota. Oblastní nemocnice Příbram vyšla s celkovým hodnocením 0,9, stejně jako u nemocnice Rudolfa a Stefanie Benešov. Taktéž tato nemocnice tedy vyšla v analýze pozitivně.

Graf 3 Celkové výsledky SWOT analýzy Oblastní nemocnice Příbram



Zdroj: Vlastní

5.4 Interpretace výsledků

Silné stránky nám vycházely v kladných číslech a jsou znakem dobré připravenosti nemocnic. Tyto kritéria lze ze strany nemocnic ovlivnit. Zařadili jsme mezi ně 7 vybraných kritérií.

- **Aktivace krizového štábu** – povinnost aktivace krizového štábu je definována v Zákonu č. 240/2000 Sb. Zákon o krizovém řízení a o změně některých zákonů. To znamená, že v Oblastních nemocnicích se jednalo o předsedy představenstva. Můžeme konstatovat, že toto kritérium bylo u všech tří zmiňovaných nemocnic naplněno, protože krizový štáb byl vždy aktivován ještě

před vyhlášením pandemie a nouzového stavu. Všechny tři zařízení získala maximální možné kladné hodnocení (hodnoceno 5 body).

- **Dostatek zdravotnického personálu** – u tohoto kritéria jsme původně předpokládali, že bude zahrnuto do slabých stránek, ale po získání dat se ukázalo jako pozitivní a mohli jsme ho tedy zařadit mezi silné stránky. K této úvaze nás zprvu vedl článek Žitníkové uveřejněný na stránkách zaměstnání ve zdravotnictví. Podle Žitníkové (2020), jako předsedkyně Odborového svazu zdravotnictví a sociální péče, kde poukázala na neutišitelnou personální situaci ve zdravotnictví. Z počtu lůžek a zdravotnického personálu jednotlivých nemocnic jsme si vypočítali koeficient zdravotnického personálu na jedno lůžko. V Kladně to bylo 2,07 pracovníků, v Benešově 2,02 a v Příbrami 2,41 zaměstnanců. Je nutno zdůraznit, že se jedná o pohyblivá čísla a jsou aktuální pouze v daném časovém úseku. Benešov a Příbram získala nejvyšší možné hodnocení, protože se nedostala do personálního nedostatku. Přičemž ani na Kladně nedošlo k personální tísní, avšak zde bylo nutno k udržení chodu nemocnice přistoupit k přesunu zaměstnanců mezi jednotlivými odděleními (hodnoceno 5 body). Proto mělo Kladno nižší hodnocení než výše jmenované nemocnice (hodnoceno 4 body).
- **Zřízení odběrového centra** – poskytovatel zdravotních služeb může provozovat odběrové centrum za splnění určitých podmínek. Pro splnění těchto podmínek musí poskytovatel získat oprávnění k poskytování zdravotních služeb od místně příslušného krajského úřadu služeb, jehož součástí je souhlasné stanovisko KHS (Zřízení odběrového místa 2020). Všechny nemocnice se shodly, že zřízení odběrového centra vzniklo v bezprostřední blízkosti jejich budov. Kladno a Příbram bylo schopno zřídit odběrové centrum

s minimálním zpožděním po vyhlášení nouzového stavu (hodnoceno 4 body), přičemž Benešov zahájil jeho provoz až v dubnu (hodnoceno 3 body).

- **Zřízení covidového pracoviště** – podle sdělení krizových manažerů muselo být po zaplnění pražských nemocnic zřízeno infekční covidové pracoviště v každé nemocnici zvláště. Infekční oddělení má být zřízeno v oddělené budově na pokojích s maximálním obsazením pokojů dvěma lůžky se samostatným sociálním zařízením. Nemocnice musí mít v rámci svého komplementu hematologickou, biochemickou a mikrobiologickou laboratoř a dobře vybavené rentgenové pracoviště (KÜMPEL 2005). V Kladně bylo zřízeno v nejrychlejší časovém úseku v rámci zkoumaných nemocnic a nacházelo se v samostatném pavilonu (hodnoceno 4 body). V benešovské a příbramské nemocnici došlo ke zřízení infekčního oddělení až začátkem dubna, přičemž nebyli využity prostory samostatných budov (hodnoceno 3 body).
- **Zřízení triage u vstupu do nemocnice** – podle Siebecka (2021) by se měla triage provádět mimo budovu centrálního příjmu. Ve svém díle zohledňoval rovnost před tříděním na základně klinické závažnosti stavu pacienta, jeho věku a konstituci. Ve všech třech sledovaných zařízeních došlo ke zřízení triage, kde se posuzoval hlavně klinický stav a tělesná teplota. Pokud měl člověk teplotu nad 37 °C, byl považován za možného infekčního a pokud to jeho zdravotní stav dovolil, byl odeslán do odběrového centra. Aby byla triage účinná bylo zapotřebí uzavření dalších vedlejších vstupů do nemocnice. Kladno vedlejší vstupy uzavřelo, ale vzhledem k rozloze svého areálu nešlo všechny vchody dokonale uhlídat (hodnoceno 4 body). V Benešově došlo jen k částečnému uzavření

vedlejších vstupů (hodnoceno 2 body). Pouze v Příbrami se podařilo hermeticky uzavřít všechny vchody (hodnoceno 5 body).

- **Zajištění stravování pro infekční pacienty** – dle vnitřních předpisů jednotlivých nemocnic je nutno stravu podávat pomocí jednorázového nádobí, nebo nekomfortně řádnou dezinfekcí použitého keramického nádobí. Kladno používalo pro podání stravy jednorázové nádobí, ale došlo k redukci množství diet (hodnoceno 4 body). V Benešově došlo při podávání stravy k úplné absenci jednorázového nádobí, ale dietní systém byl v plném rozsahu zachován (hodnoceno 4 body). V Příbrami se také používalo jednorázové nádobí, přičemž došlo ke snížení počtu nabízených diet (hodnoceno 4 body). Nutno ještě podotknout, že jednorázové nádobí bylo nutné řádně likvidovat a označit jako infekční materiál.
- **Sledování absence zaměstnanců** – krajský úřad, jako zřizovatel námi zkoumaných nemocnic, chtěl mít přehled o stavu zdravotnického personálu. Bylo to především z důvodu zabezpečení jednotlivých provozů. V té době docházelo k výpadku zdravotníků v důsledku nákazy koronavirem, někdy i na dlouhou dobu. Všichni manažeři shodně uvedli, že absenci zdravotníků pravidelně sledovali. Kladno i Benešov od března 2020 (hodnoceno 5 body). A Příbram až od dubna (hodnoceno 4 body).

Slabé stránky nám vycházely v číslech záporných, značili tedy nedostatky a možné ohrožení chodu nemocnice při pandemii. I tyto kritéria stránky můžou být ze strany nemocnice ovlivněny. Patří sem 4 vybraná kritéria.

- **Nedostatek OOPP** – ministerstvo zdravotnictví doporučuje všem zdravotnickým pracovníkům, aby při výkonu své pracovní činnosti

v době epidemie či pandemie onemocnění přenášeného vzduchem používali k ochraně úst chirurgické roušky nebo respirátory FFP3, případně FFP2. Dále jim ukládá, aby v krizových situacích, jakými pandemie bezesporu je používali ochranné rukavice, ochranné štíty, ochranné obleky a ochranné čepice (Klinická skupina COVID MZ 2020). Všechny nemocnice se shodly, že jim v prvních týdnech pandemie ochranné pomůcky opravdu chyběly. Benešov a Příbram měli zpočátku určité množství zásob ochranných pomůcek, protože se starají o pacienty s prostou chřipkou, tedy infekční, ale nakonec se toto množství ukázalo jako nedostatečné (hodnoceno -4 body). Kladno nedisponuje stálým infekčním oddělením, proto mělo v zásobě pouze minimální množství OOPP (hodnoceno -5 body).

- **Uzavření oddělení** – z důvodu zřizování nových infekčních covidových oddělení docházelo v rámci zařízení k uvolňování potřebných prostor pro tyto jednotky a dále přesunu personálu. Důležitým faktorem pro zřizování covidových oddělení byl pro nemocnice centrální rozvod kyslíku a pokoje s vlastním sociálním zařízením. Kladno a Příbram muselo uzavřít více oddělení v rámci reorganizace (hodnoceno -3 body). V Benešově došlo k uzavření pouze jednoho oddělení (hodnoceno -2 body).
- **Omezení operačních výkonů a ambulantní péče** – bylo doporučeno vládou ČR na základě volné lůžkové kapacity a nedostatku zdravotnického personálu (Doporučení poskytovatelům zdravotní péče 2020). Všechny hodnocené nemocnice omezili péči na minimum a prováděna byla pouze neodkladná léčba ohrožující život nebo zdraví pacientů (hodnoceno -2 body).
- **Znalost vedoucích zaměstnanců pandemického plánu** – je velice důležité kritérium k úspěšnému zvládnutí pandemie. Právě z těchto plánů vychází činnosti, opatření a další postupy, které je nezbytné znát.

Vedoucí pracovníci v kladenské nemocnici sice pandemický plán neznaly, avšak po propuknutí pandemie jim byl ihned rozeslán (hodnocení

-4). V benešovské a příbramské nemocnici vedoucí pracovníci pandemický plán neznali (hodnoceno -5 body).

Příležitosti vycházely v kladných číslech stejně jako u silných stránek a jejich kladné hodnocení přispívalo k dobrému hodnocení výsledné analýzy. Námi bylo vybráno 5 kritérií pro hodnocení.

- **Pomoc s OOPP od státu/kraje** – jak je všeobecně známo, zásobování OOPP bylo ze strany státu z počátku celkem chaotické. Jednalo se zde předně o nedostatečné naplnění skladů OOPP a opožděnou reakcí tuto situaci řešit. Nicméně se tuto situaci povedlo státu vyřešit a potřebné OOPP byli dodány do příslušných zařízení (hodnoceno 2 body).
- **Personální pomoc od jiných subjektů** – souvisí s nedostatkem zdravotnického personálu. V jarní vlně sloužili dobrovolníci především k manuálním a neodborným pracím. Kladenská nemocnice byla nucena požádat o pomoc dobrovolníky a studenty právě k těmto pracím (hodnoceno 2 body). V Příbrami žádali o pomoc pouze pro distribuci OOPP do jiných zdravotnických zařízení (hodnoceno 3 body).
- **Možnost stavebních úprav** – jedná se zde především o již zmíněné možnosti vyčlenění lůžek pro infekční pacienty, podle správných norem. Kladno a Benešov možnost stavebních úprav mají a také jí využili (hodnoceno 5 body). Nemocnice v Příbrami jsou limitovány zejména technickými otázkami centrálního rozvodu kyslíku (hodnoceno 3 body).

- **Odborná pomoc krajské hygienické stanice** – spočívala především v pomoci při zřizování covidových pracovišť. KHS mají i mimo období pandemie veliké zkušenosti s řešením infekčních onemocnění. Všechny zkoumané nemocnice se shodly, že musely čekat na vyjádření souhlasu, či nesouhlasu KHS, popřípadě najít jiné řešení. Snad jen KHS mohly být více aktivní a pomáhat hledat optimální řešení v součinnosti s nemocnicemi. I když je jasné, že to KHS neměli v této době také lehké (hodnoceno 4 body).
- **Zásobení lékáren potřebnými léky** – se ukázalo u kladenské, benešovské i příbramské nemocnice jako dostačující, jediné nedostatkové zboží byla v té době dezinfekce (hodnoceno 4 body).

Hrozby obsahují kritéria, které nemůžeme ovlivnit a byly jim dány záporné hodnoty vlastního hodnocení. K hrozbám jsme zařadili také technické havárie, přerušení dodávky energií a kybernetické útoky, které nebyli přímo spjaty s pandemií, ale jejich vznik by zapříčinil další negativní dopady pro zdravotnická zařízení.

- **Navýšení finančních nákladů** – jednalo se především o nákupy potřebných OOPP, zdravotnické techniky. Dále se jednalo o odměny zaměstnancům, pracujícím na covidových odděleních, financování přestavby prostor a dopady do výnosů nemocnic. Krizoví manažeři nemocnic se shodli, že finanční situace se pro ně velmi zdramatizovala, ale tyto náklady nebyly devastační a mohou dále fungovat díky úhradovým vyhláškám zdravotních pojišťoven (hodnoceno -4 body).
- **Navýšení výjezdu sanitních vozů** – představuje značné riziko v nedostatku výjezdových skupin k potřebným zásahům. U kladenské a benešovské nemocnice došlo k navýšení pouze v souvislosti s převozy OOPP (hodnoceno -3 body). Nemocnice Příbram

zaznamenala celkové zvýšení výjezdu sanitních vozů, ale odolala úplnému nedostatku (hodnoceno -4 body).

- **Technické havárie** – jsme zařadili do hrozeb, protože je nikdo nemůže předvídat, ale je nutné s nimi počítat a být na ně připraveni (hodnoceno -3 body).
- **Přerušování dodávek energií** – můžeme jim přiřadit stejnou důležitost jako technickým haváriím, avšak nemocnice se na ně může připravit pomocí vlastních záložních zdrojů. Námí zkoumané nemocnice disponují vlastními zdroji záložní energie, které vystačí asi na 48 hodin. V dlouhodobějším měřítku by musely hledat jiné řešení (hodnoceno -2 body).
- **Kybernetické útoky** – jsou v dnešní době hodně diskutovaný fenomén, nejen v souvislosti se zdravotnickými zařízeními. Krizoví manažeři nám potvrdili, že se s útoky setkávají běžně, a dokonce v případě nemocnice v Benešově mají i zkušenost s proniknutím hackerů do jejich sítě a krádeží dat pacientů (hodnoceno -5 body).

6 DISKUZE

V této části diplomové práce se zaměříme na zhodnocení výzkumného šetření. Přípravenost zdravotnických zařízení je velice důležitý prvek ovlivňující úspěšné zvládnutí pandemií. V úvodu praktické části bylo nutné se zamyslet nad rozdělením daných kritérií. Ty jsme déle rozdělili podle toho, zda je možno je nějakým způsobem ovlivnit či není. Mezi ovlivnitelná kritéria jsme zařadili silné a slabé stránky lůžkových zdravotnických zařízení. A mezi kritéria, která nelze ovlivnit jsme přiřadili příležitosti a případné hrozby. Pro posouzení stavu krizové připravenosti tří lůžkových zdravotnických zařízení v jarní vlně pandemie koronaviru jsme oslovili krizové manažery těchto nemocnic. Jak jsme již výše zmínili, v původním zadání diplomové práce jsme měli také dvě velké pražské nemocnice, ale s jejich manažery se nepodařilo navázat kontakt z důvodu současného doznívání pandemie Covid-19. Po domluvě s vedoucí práce jsme se proto obrátili na manažery Oblastních nemocnic Středočeského kraje. Zkoumanými zařízeními byly Oblastní nemocnice Kladno, a.s., Oblastní nemocnice Příbram, a.s. a Nemocnice Rudolfa a Stefanie Benešov, a.s. V těchto zařízeních proběhlo šetření formou řízeného rozhovoru s příslušnými krizovými manažery. Následně jsme provedli shrnutí a vyhodnocení výsledků pomocí SWOT analýzy. Silné a slabé stránky jednotlivých lůžkových zařízení jsme spolu s příležitostmi a hrozbami popsali v tabulkách SWOT analýzy ve výsledkové části naší diplomové práce. Zde v diskuzi se zaměříme především na slabé stránky a hrozby krizové připravenosti nemocnic, protože právě z nich se můžeme do budoucna poučit.

Z bezpečnostní SWOT analýzy zkoumaných zařízení vyplynulo, že společným nejslabším místem v jejich krizové připravenosti na pandemii byla znalost pandemického plánu vedoucími zaměstnanci. Z výsledků plyne, že pandemický plán jako takový, určený přímo pro nemocnici měla zpracována

pouze nemocnice Kladno. Ostatní dvě se řídily Pandemickým plánem Středočeského kraje nebo Pandemickým plánem ČR. Podle práce Šálené platí, že pandemické plány si tvoří jednotlivé země samostatně, ale vychází přitom z doporučení dokumentu organizace WHO s názvem Global Influenza Preparedness Plan. Ten uvádí doporučení pro národní opatření před a během výskytu případné pandemie. Pandemický plán ČR je důležitým dokumentem, který je určen pro potřeby krizového plánování a slouží ke stanovení postupu a základního systému reakce ČR na chřipkovou epidemii. Zároveň je možné ho využít i při jiných pandemiích., jako je ta současná. Hlavním cílem Pandemického plánu je v případě možného vzniku pandemie v ČR snížit předpokládané zdravotní, ekonomické a sociální riziko (Šálená 2021). Z této práce plyne, že Pandemické plány jsou důležité, ale byly doposud vytvořeny pouze pro účely běžné chřipkové epidemie. Tento názor však ve své práci vyvrací Malínková (2021), která tvrdí, že i každé jednotlivé zdravotnické zařízení by mělo mít vypracovaný svůj Pandemický plán. Protože sektor zdravotnictví poskytuje epidemiologické a klinické informace o závažnosti a postupu při pandemii. Tento sektor má vedoucí úlohu, protože ovlivňuje opatření k zamezení a zpomalení šíření daného viru. Pokud příslušné zdravotnické zařízení vypracovaný Pandemický plán nemá, mělo by se řídit Pandemickým plánem Krajského úřadu a Pandemickým plánem ČR. Pandemické plány krajů jsou vytvořeny tak, aby byly v souladu s havarijním a krizovým plánováním. Podkladem pro jejich zhotovení se stává pandemický plán ČR. Tyto plány by měly být upraveny tak, aby odpovídaly místním podmínkám daného kraje (Malínková 2021). Z předešlého tedy plyne, že nemocnice nepochybily, pokud neměly vypracované své vlastní Pandemické plány. Je to pouze jakési doporučení. Je totiž jasné, že s takovým rozsahem pandemie jsme se v předešlých letech ještě nesetkali, a proto i ty vypracované plány je nutné přepracovat a zaktualizovat. To znamená, že pokud se nemocnice řídily Pandemickým plánem ČR a krajským Pandemickým plánem chybu neudělaly.

Za další významnou slabou stránku lze u všech tří zařízení považovat prvotní nedostatek osobních ochranných pracovních pomůcek. Kulajec (2019) ve své práci popisuje, že při volbě OOPP se vychází vždy z konkrétních podmínek pracoviště, které jsou vyhodnoceny daným zaměstnavatelem. Ten zajišťuje potřebné OOPP v dostatečném množství, udržuje je ve funkčním stavu, dozoruje na jejich používání a proškoluje své zaměstnance o zacházení s nimi. Tuto povinnost mu ukládá zákon č. 181/2018 Sb., kterým se mění zákon č. 262/2006 Sb., zákoník práce, ve znění pozdějších předpisů, a další související zákony. Oproti tomu je zdravotnický personál povinný se zúčastnit školení zaměřených na bezpečnost a ochranu zdraví při práci realizovaných zaměstnavatelem a používat poskytnuté OOPP v souladu s pokyny (Kulajec 2019). Z předešlého tedy vyplývá, že zaměstnavatel je povinný mít dostatečné zásoby OOPP, ale kde se nachází ta hranice slůvka dostatečné nikdo přesně nespecifikuje ani Pandemický plán ani Zákoník práce. Je zde mnoho faktorů, které ovlivňují mimopandemické zásoby. Například sem můžeme zařadit přítomnost infekčních oddělení v rámci nemocničního komplementu. Pokud nemocnice disponuje infekčním oddělením bude mít samozřejmě větší zásobu OOPP než ta, která ho nemá. Problematikou OOPP infekčních oddělení se zabývá ve své práci Hrdinová. Osobní ochranné pracovní prostředky se využívají jako prevence při kontaktu s infekčními pacienty, chrání zdravotnické pracovníky před nákazou infekce. Mezi základní OOPP infekčního oddělení patří ochranný plášť, obličejová maska, rukavice, ochranné brýle, návleky na nohy a pokrývka hlavy (Hrdinová 2020). OOPP sehrály v první vlně pandemie bezesporu klíčovou úlohu. Nikdo na jaře nevěděl, jaké důsledky pandemie bude mít, jaká bude smrtelnost nemoci Covid-19 a jestli se bude vracet i v dalších obdobích. To vše byly důvody, proč se zdravotníci dožadovali ochranných pomůcek a jistě právem. Dodávkám OOPP jistě pomohlo zřízení nouzového stavu, který všechny ochranné pomůcky centralizoval do centrálních skladů a přiděloval jednotlivým krajům. Všem nemocnicím velmi pomohl HZS, který prováděl jejich distribuci. Dalo by se říci, že jakmile došlo ke

stabilizaci přidělování OOPP zdravotnickým zařízením, došlo zároveň k uspokojení zdravotnického personálu.

K dalším méně podstatným slabým stránkám ovšem s velikým významem patří omezení operačních výkonů a ambulantní péče. Platí, že poskytovatel zdravotní péče dle Zákona o zdravotních službách a podmínkách jejich poskytování je povinen poskytovat tyto druhy zdravotní péče podle časové naléhavosti jejího poskytnutí. Patří sem:

- a) neodkladná péče, má za úkol zamezit nebo omezit vznik náhlých stavů, které bezprostředně ohrožují život nebo by mohly vést k náhlému úmrtí nebo vážnému ohrožení zdraví, nebo způsobují náhlou nebo intenzivní bolest nebo náhlé změny chování pacienta, který ohrožuje sebe nebo své okolí,
- b) akutní péče, jejímž cílem je odvrácení vážného zhoršení zdravotního stavu nebo snížení rizika vážného zhoršení zdravotního stavu tak, aby byly včas zjištěny skutečnosti nutné pro stanovení nebo změnu individuálního léčebného postupu nebo aby se pacient nedostal do stavu, ve kterém by ohrozil sebe nebo své blízké,
- c) nezbytná péče, kterou z lékařského hlediska vyžaduje zdravotní stav pacienta, který je zahraničním pojištěncem členského státu Evropské unie nebo Švýcarské konfederace musí být zdravotní péče poskytnuta v takovém rozsahu, aby nemusel vycestovat do země pojištění dříve, než původně zamýšlel (Zákon č. 372/2011 Sb.).

Prevence je nejúčinnější způsob předcházení epidemií. Z dat ÚZIS vyplývá, že na jaře roku 2020 lidé chodili méně na preventivní prohlídky. Na jaře roku 2020 zdravotníci udělali o šestinu méně mamografií prsou, které mají odhalovat případné zhoubné nádory u žen. Stejně tak klesl i počet screeningů karcinomu

děložního hrdla. Lidé také méně chodili na test, který má odhalit včas případné krvácení do stolice a je prevencí vzniku zhoubného nádoru střeva (Pečenka 2021).

V březnu minulého roku došlo k opatření vlády, které omezilo provádění plánovaných operačních výkonů a omezení ambulantní péče. Nemocnice toto nařízení respektovaly a péči omezily. Došlo k tvorbě seznamů pacientů s odloženými operačními výkony. Následky tohoto omezení ještě nelze odhadnout, ale lze předpokládat, že budou nedozírné.

Mezi poslední slabé stránky a nejlépe zhodnocené patří uzavírání oddělení. Zde je nutné krizové štáby a vedení nemocnic vyzdvihnout, jak se chovaly rychle a operativně. Pro splnění protiepidemiologických kritérií spolupracovaly s Krajskou hygienickou stanicí a řídily se jejími pokyny. Kladenská nemocnice dokonce vyčlenila infekční oddělení do samostatného pavilonu. Kuníková (2018) ve své práci popisuje práci Krajských hygienických stanic, které jsou správními úřady. V čele stojí ředitel, jehož jmenuje a odvolává zástupce generálního ředitele státní služby. Krajská hygienická stanice vydává povolení, rozhodnutí, osvědčení a také plní úkoly státní správy v ochraně veřejného zdraví včetně státního zdravotního dozoru, pokud není příslušné Ministerstvo zdravotnictví. Vykonává dále státní zdravotní dozor nad dodržováním zákazu a plnění dalších povinností daných předpisy Evropských společenství, zákony a dalšími právními předpisy.

Mezi hrozby jsme řadili ty, které vznikly v souvislosti s jarní pandemií, ale také jsme museli brát v úvahu hrozby, které představují riziko i za normálního stavu. Tyto hrozby by eventuelně mohly výrazně zhoršit už tak špatnou situaci. Při hodnocení hrozeb v analýze nám vyšla jako nejmenší hrozba přerušení dodávek energií. I když výpadek dodávky energií by mohl mít tragické následky, tak všechny zdravotnické zařízení jsou povinny řídit se normou ČSN 33 2000-7-

710 (Suchá 2020). Díky této normě jsou zařízení připravena na výpadky dodávek energií. Jak již bylo zmíněno námi zkoumané zařízení jsou schopny fungovat z vlastních zdrojů nejméně 48 hodin, zda je to dostatečně dlouhá doba by bylo na delší zamyšlení, popřípadě na samostatnou analýzu.

Kybernetické útoky představují jednu z největších hrozeb všech zdravotnických zařízení. Ty jsou často zahlceny útoky hackerů, kteří se snaží získat a vymazat data pacientů, která jsou nesmírně důležitá pro správný chod nemocnice. Při ztrátě dat pacientů může nemocnice vykonávat pouze standardní ambulantní péči. To znamená, že nemůže provádět plánované operační výkony a musí zajistit převoz hospitalizovaných pacientů, včetně těch ležících na jednotce intenzivní péče. Velikou zkušenost s kybernetickými útoky má nemocnice v Benešově, kde došlo k prolomení ochrany, a to vedlo ke ztrátě dat a s tím spojenými komplikacemi. Nemocnice jsou si tohoto problému dobře vědomy, a proto se snaží zdokonalovat ochranu jejich interní sítě. Bohužel lepší zabezpečení vyžaduje spoustu peněz, které většina nemocnic nemá. Ministerstvo zdravotnictví se rozhodlo situaci řešit přípravou nové resortní Strategie kybernetické bezpečnosti a Akčního plánu kybernetické bezpečnosti na rok 2021-2025, kde by měli pomoci se zabezpečením pomocí dotací. Můžeme se jen domnívat záměrů těchto bezohledných hackerů, kteří svým jednáním ohrožují životy a zdraví pacientů.

Technické havárie (například požár, nebo exploze) podobně jako přerušení dodávek energií nemůžeme nikdy předvídat, ale můžeme usilovat o snížení rizika vzniku za pomoci některých preventivních opatření. Za účelem zmírnění rizik by měli krizoví manažeři pravidelně analyzovat a prověřovat možná rizika vzniku a vyřešit nedostatky, které vyplynou z jejich šetření.

Nyní se dostáváme k hrozbám, které byly úzce spjaty s jarní pandemií. První z těchto hrozeb bylo finanční zatížení nemocnic. Jednak nemocnice přišly o výnosy z poskytování ambulantní a lůžkové péče a dále musely pořídit nezbytné pomůcky a technické vybavení pro zvládnutí pandemie. Druhou z těchto hrozeb bylo navýšení výjezdu sanitních vozů, nejen za účely přednemocniční neodkladné péče, ale také k převozům OOPP. Pokud srovnáme výjezdy sanitních vozů před pandemií a v době pandemie docházíme k názoru, že nárůst výjezdů sanit nebyl o tolik navýšen.

Celkově u nemocnic převážely ve SWOT analýze jejich silné stránky a příležitosti. Ve výsledcích se mezi sebou lišily jen minimálně. To značí o jejich dobré krizové připravenosti na epidemie až pandemie. Na základě získaných výsledků a na základě zkušeností z jarní koronavirové pandemie bychom nemocnicím přeci jen navrhli několik doporučení. Měly by se zamyslet nad strategií izolace a včasného podchycení infekčního pacienta. Celá trasa začíná již od příjmu pacienta, a to buď cestou urgentního příjmu přivezeného pacienta Zdravotnickou záchrannou službou nebo cestou klasického Centrálního příjmu. Výzkumem jsme si ověřili, jak důležitá je pro prevenci šíření nákazy triage pacienta u vstupu do objektu. Dále by zařízení měla mít u všech vstupů do objektu instalované termokamery, které včas odhalí potencionálně infekčního pacienta. Takového pacienta by měla obsluha termokamery ihned poslat do odběrového místa, které by se nacházelo mimo nemocnici, ale zároveň blízko u vstupu. Vedle jednoho odběrového místa pro pacienty s příznaky by mělo vzniknout ještě druhé pro bezpříznakové pacienty. Další bránou vstupu je infekční pacient přivezený na urgentní příjem v akutním stavu. Proto by bylo dobré mít na urgentních příjmech vytvořený izolovaný box pro infekční pacienty. Zde by se pacientovi provedly všechna laboratorní i rentgenologická vyšetření včetně stěru na Covid-19. Dále po zajištění životních funkcí by měl být přesunut do izolačního pokoje, kde by čekal na výsledek testu. Pokud by se

potvrdila u pacienta pozitivita měl by být, co nejrychleji a nejkratší cestou, nejlépe mimo ostatní pacienty přesunut na infekční oddělení nebo jednotku intenzivní péče. Specifika infekčních oddělení jsme si definovali již výše. Nedílnou součástí infekčního oddělení by měl být centrální rozvod kyslíku na každém pokoji. Kyslíkové lahve jsou pro personál zcela nekomfortní a mají především malou kapacitu. Tato investice se jistě každé nemocnici vyplatí. Pokud zmiňujeme odběrové centrum a stěry na Covid-19, měly by se nemocnice dále zamyslet nad rozšířením kapacit klinických laboratoří o PCR centra, aby nemusely vzorky převážet do jiných laboratoří a tím dlouze čekat na výsledek. Co se týče OOPP, každé zdravotnické zařízení by mělo mít jejich dostatečnou zásobu alespoň pro první dva týdny epidemie. Poté by měly absenci ochranných pomůcek suplovat centrální sklady v rámci jednotlivých krajů. Před vstupem do nemocnice a každého jednotlivého oddělení by měl být přimontován bezdotykový automatický dezinfikátor na ruce, který bude v pravidelných intervalech doplňován dezinfekcí. Nejdůležitější ze všeho je pro pandemii dostatek zdravotnického personálu. Nemocnice by měla dbát nejen na jeho bezpečí formou dodávek OOPP, finanční ohodnocení, ale také na jeho vzdělávání. Je třeba mít v nemocnici dostatek lékařů a sester s aprobací intenzivní medicíny. K čemu by nám byl dostatek moderní techniky, kdyby je nikdo neuměl ovládat. Jarní vlna pandemie nám přinesla mnoho zkušeností a poznatků do budoucna. Je třeba se připravit na jiné epidemie či pandemie, proto musí příslušná zdravotnická zařízení vypracovat zcela nové pandemické plány nebo ty staré zaktualizovat. Všichni zaměstnanci by měli vědět, kde je pandemický plán umístěn a měli by s ním být seznámeni formou pravidelných školení.

7 ZÁVĚR

Cílem naší práce bylo posoudit připravenost vybraných lůžkových zařízení na řešení pandemie. Můžeme konstatovat, že na základě SWOT analýzy jsme dospěli k závěru kladného hodnocení a tím i převažujících silných stránek připravenosti všech tří lůžkových zdravotnických zařízení. Řízeným rozhovorem s krizovými manažery jsme si mohli udělat určitou představu o této první vlně pandemie a jejich odpovědi nám pomohly odpovědět si na zadané hypotézy. První hypotéza, kde jsme předpokládali, že nemocnice neměly v té době dostatečné množství OOPP se bohužel potvrdila. Všichni tři manažeři se shodli, že trvalo nějakou dobu, než došlo k jejich zásobení Středočeským krajským úřadem. Také se shodli, že celou tuto proceduru urychlil nouzový stav, který umožnil nemocnicím centrální zásobování. Druhá hypotéza, kde jsme předpokládali, že došlo k včasné aktivaci krizového štábu a zdravotnická lůžková zařízení se řídila pandemickými plány se také potvrdila. Všichni manažeři se shodli na tom, že jejich vedení jednalo velice operativně a na základě hrozícího nebezpečí ohrožení chodu nemocnice. Aktivace krizových štábů se uskutečnila včas, jen s malými časovými disproporcemi. Všechna zařízení se řídila ať již svými interními pandemickými plány, nebo plány krajskými. Třetí hypotéza, kde jsme předpokládali, že zdravotnická lůžková zařízení neměla dostatek zdravotnického personálu se naštěstí nepotvrdila. I když celorepublikový podstav zdravotnického personálu v nemocnicích je všeobecně znám, všichni tři manažeři nám potvrdili, že se zdravotnickým personálem pro nově vzniklá infekční oddělení nebyl problém. Myslí si, že velkou motivací bylo jejich zajímavé finanční ohodnocení a rychlé jednání krizového štábu v přesunech personálu z jiných uzavřených oddělení.

Tato práce nám určitě přinesla mnoho dalších témat a nezodpovězených otázek. Nikdo není v tuto chvíli schopen vyčíslit finanční ani personální škody,

které na nemocnicích pandemie Covid-19 napáchala. Ale, jak říká staré dobré přísloví, „štěstí přeje připraveným“, proto i my z ní musíme vyvodit závěry a analýzy, které nám pomohou podobnou situaci příště zvládnout lépe a rychleji.

8 SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK

- AIDS Acquired Immune Deficiency Syndrome
- COVID-19 coronavirus disease 2019
- ČR Česká republika
- FN Fakultní nemocnice
- HTO Hematologicko-transfuzní oddělení
- IZS Integrovaný záchranný systém
- KHS Krajská hygienická stanice
- KL Klinická laboratoř
- MZ ČR Ministerstvo zdravotnictví České republiky
- OOPP Osobní ochranné pracovní prostředky
- PCR Polymerase chain reaction
- SARS-COV-2 Severe acute respiratory syndrome-related coronavirus
- SWOT Silné stránky, slabé stránky, příležitosti a hrozby
- ÚZIS Ústav zdravotnických informačních studií
- WHO World Health Organization

9 POUŽITÉ ZDROJE

9.1 Literatura

1. ANTUŠÁK, Emil. Krizový management: hrozby-krize-příležitosti. Praha: WoltersKluwer Česká republika, 2009. 396 s. ISBN 978-80-7357-488-8.
2. FIŠER, Václav. Krizové řízení v oblasti zdravotnictví Praha: MV GŘ HZS ČR, 2006. 52 s.
3. FREJ, David a kol. Svět přírodních antivirotik. Praha: Eminent, 2020. 144 s. ISBN 978-80-7281-557-9
4. GEIZEROVÁ, Helena a kol. Epidemiologie: vybrané kapitoly pro seminární a praktická cvičení. 1. vydání. Praha: Karolinum, 1995. 83 s. ISBN 80-7184-179-X
5. GÖPFERTO VÁ, Dana a kol. Epidemiologie obecná a speciální epidemiologie infekčních nemocí. Praha: Karolinum, 2006. 223 s. ISBN 80-246-1232-1
6. GÖPFERTO VÁ, Dana a ŠMERHOVSKÝ, Zdeněk. Výkladový slovník termínů v epidemiologii. Praha: Institut postgraduálního vzdělávání ve zdravotnictví, 2015. 88 s. ISBN 978-80-87023-31-0
7. HLAVÁČKOVÁ, Dana a kol. Krizová připravenost zdravotnictví. Brno: Národní centrum ošetrovatelství a nelékařských zdravotních oborů, 2007. 198 s. ISBN 978-80-7013-452-8
8. KRATOCHVÍLOVÁ, Danuše a KUKUCZKOVÁ, Simona. Vzdělávání v oblasti ochrany obyvatel (zaměstnanců) u právnických a podnikajících fyzických osob, 2008. 6 s. ISBN 978-80-7385-034-0
9. MCMILLEN, W. christian. Pandemics: a very short introduction. New York: Oxford University Press, 2016. 176 s. ISBN 978-0199340071

10. Metodika zapojení zdravotnických zařízení do cvičení složek integrovaného záchranného. Věstník Ministerstva zdravotnictví ČR, 2007. 8.
11. PEŠANOVÁ, Daniela. Přípravenost zdravotnického personálu kliniky anesteziologie, resuscitace a intenzivní péče nemocnice IKEM k řešení mimořádné události. Kladno, 2017. Bakalářská práce. České vysoké učení technické v Praze. Vedoucí práce Josef Štorek.
12. PODSTATOVÁ, Hana. Hygiena provozu zdravotnických zařízení a nová legislativa. Olomouc: Epava, 2002. 267 s. ISBN 80-86297-10-1
13. PODSTATOVÁ, Hana. Mikrobiologie, epidemiologie, hygiena. Olomouc: Epava, 2001. 285 s. ISBN 80-86297-07-1
14. POKOJOVÁ, Radka. Sestra: Řízení rizik. 2011. ISSN 1210-0404
15. PRYMULA, Roma a kol. Biologický a chemický terorismus informace pro každého. Praha: Grada Publishing, 2002. 152 s. ISBN 80-247-0288-6
16. SIEBECK, Mohr. Triage in der Pandemic. Tübingen: Mohr Siebeck GmbH & Co., 2021. 372 s. ISBN 978-3-16-160201-6
17. SMEJKAL, Vladimír a RAIS, Karel. Řízení rizik ve firmách a jiných organizacích. Praha: Grada, 2013. 488 s. ISBN 978-80-247-4644-9
18. STOKLASA, Jan a ŠTOREK, Josef. Medicína katastrof – zásady poskytování první pomoci Opava: Slezská Univerzita, 2008. 170 s.
19. STRAUSS, Harald a SCHÜTTLER, Jürgen. Katastrophenmedizin – Leitfaden für die ärztliche Versorgung im Krankenhaus. Berlin, 2006. 409 s. ISBN 978-3-939347-01-9
20. ŠAMAJ, Martin. Krizový management ve zdravotnictví, Management rizik. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, 2016. 95 s. ISBN 978-80-244-5086-5
21. ŠEBEK, Tomáš., a kol. Chřipka a pandemie - ptačí hrozba?. vyd. 1. Praha: Mladá fronta, 2006. 176 s. ISBN 80-204-1358-8

22. ŠTĚTINA, Jiří. Zdravotnictví a integrovaný záchranný systém při hromadných neštěstích a katastrofách. Praha: Grada, 2014. 560 s. ISBN 978-80-247-4578-7
23. VILÁŠEK, Josef a FUS, Jan. Krizové řízení v ČR na počátku 21. století. Praha: Karolinum, 2012. 172 s. ISBN 978-80-246-2170-8
24. ZEMAN, Miloš a MIKA, Otakar. Integrovaný záchranný systém. Brno: Vysoké učení technické v Brně, Fakulta chemická, 2007. 51 s. ISBN 978-80-214-3448-6

9.2 Internetové zdroje

25. Doporučení poskytovatelům zdravotní péče. Ministerstvo zdravotnictví ČR. [online]. Praha 2020 [cit. 2021-04-15]. Dostupné z: <https://koronavirus.mzcr.cz/doporuzeni-poskytovatelum-zdravotni-pece/>
26. Epidemie. Ministerstvo zemědělství ČR. Bezpečnost potravin. [online]. Praha 2014 [cit. 2021-04-15]. Dostupné z: <https://www.bezpecnostpotravin.cz/az/termin/92543.aspx>
27. HRDINOVÁ, Natálie. Péče o pacienty ve II. stupni biologického rizika. Masarykova universita. [online]. Brno 2020 [cit. 2021-04-15]. Dostupné z: https://is.muni.cz/th/q3t8l/DP_Hrdinova_BSL2.pdf
28. PEČENKA, Jakub. Lidé kvůli covidu už rok méně chodí na preventivní vyšetření. Příbram. [online]. Příbram 2021 [cit. 2021-04-15]. Dostupné z: <https://www.pribram.cz/clanek/lide-kvuli-covidu-uz-rok-mene-chodi-na-preventivni-vysetreni/18738/>
29. KELLY, John. Epidemic vs pandemic. Dictionary. [online]. 2021 [cit. 2021-04-15]. Dostupné z: <https://www.dictionary.com/e/epidemic-vs-pandemic/>
30. Klinická skupina COVID MZ. Ministerstvo zdravotnictví České republiky. [online]. Praha 2020 [cit. 2021-04-15]. Dostupné z: <https://koronavirus.mzcr.cz/wp->

[content/uploads/2020/06/Doporu%C4%8Den%C3%AD-k-pou%C5%BE%C3%ADv%C3%A1n%C3%AD-osobn%C3%ADch-ochran%C3%BDch-prost%C5%99edk%C5%AF-a-pom%C5%AFcek-a-doporu%C4%8Den%C3%A9-t%C5%99%C3%ADdy-ochrany-pro-zdravotnick%C3%A9-pracovn%C3%ADky-v-p%C5%99%C3%ADpad%C4%9B-v%C3%BDskytu-epidemie-infek%C4%8Dn%C3%ADho-onemocn%C4%9Bn%C3%AD.pdf](https://www.hzscr.cz/content/uploads/2020/06/Doporu%C4%8Den%C3%AD-k-pou%C5%BE%C3%ADv%C3%A1n%C3%AD-osobn%C3%ADch-ochran%C3%BDch-prost%C5%99edk%C5%AF-a-pom%C5%AFcek-a-doporu%C4%8Den%C3%A9-t%C5%99%C3%ADdy-ochrany-pro-zdravotnick%C3%A9-pracovn%C3%ADky-v-p%C5%99%C3%ADpad%C4%9B-v%C3%BDskytu-epidemie-infek%C4%8Dn%C3%ADho-onemocn%C4%9Bn%C3%AD.pdf)

31. Koncepce vzdělávání oobakr. Hasičský záchranný sbor ČR. [Online]. Praha 2017 [cit. 2021-04-15]. Generální ředitelství HZS. Dostupné z: <https://www.hzscr.cz/soubor/koncepce-vzdelavani-oobakr-pdf.aspx>
32. KULAJEC, Lilija. Problematika používání osobních ochranných pracovních prostředků v ošetrovatelské praxi. Theses. [online]. České Budějovice: Jihočeská universita v Českých Budějovicích 2019 [cit. 2021-04-15]. Dostupné z: <https://theses.cz/id/Ingctd/DP - Kulajec.pdf>
33. KUNÍKOVÁ, Barbora. Přístup pracovníků k prevenci přenosu infekce ve zdravotnickém zařízení. Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích. [online]. České Budějovice 2018 [cit. 2021-04-15]. Dostupné z: <https://theses.cz/id/i5cvrh/KUNKOV BARBORA - Bakalsk prce 2018.pdf?zpet=%2Fvyhledavani%2F%3Fsearch%3DKun%C3%ADkov%C3%A1%20barbora%26start%3D1>
34. KÜMPPEL, Petr. Koncepce oboru infekční lékařství. Infekce. [online]. Opava 2005 [cit. 2021-04-15]. Dostupné z: <https://www.infekce.cz/koncepcelt.htm>
35. MALÍNKOVÁ, Monika. Úloha orgánu ochrany zdraví v systému krizového řízení. Jihočeská universita v Českých Budějovicích [online]. České Budějovice 2021 [cit. 2021-04-15]. Dostupné z: <https://wstag.jcu.cz/portal/studium/prohlizeni.html>
36. NAVRÁTIL, Leoš a kol. Organizace krizového řízení ve zdravotnictví. Základy medicíny katastrof. [online]. 2021 a [cit. 2021-04-15]. Dostupné z:

<http://zsf.sirdik.org/kapitola1/1-3-2-organizace-krizoveho-rizeni-ve-zdravotnictvi.html>

37. NAVRÁTIL, Leoš a kol. Právní prostředí krizového řízení. Základy medicíny katastrof. [online]. 2021 b [cit. 2021-04-15]. Dostupné z: <http://zsf.sirdik.org/kapitola1/1-4-pravni-prostredi-krizoveho-rizeni.html>
38. Pandemic vs epidemic. Rochester Regional Healt. [online] 2020 [cit. 2021-04-15]. Dostupné z: <https://hive.rochesterregional.org/2020/03/Pandemic-vs-Epidemic>
39. Pandemické plány. Pandemie. [online]. 2021 [cit. 2021-04-15]. Dostupné z: <https://www.pandemie.cz/pandemicke-plany>
40. Pandemický plán CR. Vlada. [online]. 2011 [cit. 2021-04-15]. Dostupné z: https://www.vlada.cz/assets/ppov/brs/dokumenty/Pandemicky_plan_CR.pdf
41. SOJKOVÁ, Naděžda. Časopis 112 ROČNÍK XIX ČÍSLO 4/2020. HZSCR. [online]. Praha 2020 [cit. 2021-04-15]. Dostupné z: <https://www.hzscr.cz/clanek/casopis-112-rocnik-xix-cislo-4-2020.aspx?q=Y2hudW09OO%3D%3D>
42. SUCHÁ, Kristýna. Vyhodnocení dopadů narušení dodávek elektrické energie na zdravotnická zařízení. [online]. Ostrava: Vysoká škola báňská – Technická univerzita Ostrava 2020 [cit. 2021-04-15]. Dostupné z: https://dspace.vsb.cz/bitstream/handle/10084/140238/SUC0100_FBI_N3908_3908T007_2020.pdf?sequence=1
43. ŠÁLENÁ, Hana. Predikce účinnosti opatření proti šíření COVID-19 v ČR. IS.MUNI. [online]. Brno: Masarykova univerzita 2021 [cit. 2021-04-15]. Dostupné z: https://is.muni.cz/th/q2ilq/DP_Salena_Hana_finalni_verze.pdf?zpet=https:%2F%2Ftheses.cz%2Fvyhledavani%2F%3Fsearch%3Dpandemick%C3%B D%20pl%C3%A1n%20%C4%8Dr%26start%3D1

44. Zřízení odběrového místa. Ministerstvo zdravotnictví ČR. [online]. Praha 2020 [cit. 2021-04-15]. Dostupné z: <https://koronavirus.mzcr.cz/wp-content/uploads/2021/03/Navod-na-zrizeni-odberoveho-mista.pdf>
45. ŽITNÍKOVÁ, Dagmar. Odbory žádají příští rok nárůst tarifů. Zaměstnávání ve zdravotnictví. [online]. 2020. [cit. 2021-04-15]. Dostupné z: <https://www.zamestnanivezdravotnictvi.cz/clanek/odbory-zadaji-pristi-rok-narust-tarifu-o-15>

9.3 Zákony

46. Usnesení vlády České republiky ze dne 14. září 2011 č. 682 k Pandemickému plánu České republiky
47. Zákon č. 240/2000 Sb., o krizovém řízení a o změně některých zákonů (krizový zákon)
48. Zákon č. 258/2000 Sb. Zákon o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů
49. Zákon č. 372/2011 Sb. Zákona o zdravotních službách a podmínkách jejich poskytování

10 SEZNAM POUŽITÝCH TABULEK

Tabulka 1 Popis fází pandemického plánu ČR.....	26
Tabulka 2 SWOT analýza Oblastní nemocnice Kladno	35
Tabulka 3 Výsledky SWOT analýzy Oblastní nemocnice Kladno	36
Tabulka 4 SWOT analýza nemocnice Rudolfa a Stefanie Benešov	44
Tabulka 5 Výsledky SWOT analýzy nemocnice Rudolfa a Stefanie Benešov	45
Tabulka 6 SWOT analýza Oblastní nemocnice Příbram.....	52
Tabulka 7 Výsledky SWOT analýzy Oblastní nemocnice Příbram	53

11 SEZNAM POUŽITÝCH GRAFŮ

Graf 1 Celkové výsledky SWOT analýzy Oblastní nemocnice Kladno	37
Graf 2 Celkové výsledky SWOT analýzy nemocnice Rudolfa a Stefanie Benešov.....	46
Graf 3 Celkové výsledky SWOT analýzy Oblastní nemocnice Příbram	54