

# **Pravidla BOZP spojená s léčbou nemoci Covid-19 v nemocnicích a na odběrových stanovištích**

Bc. Filip Kotopulos

Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně

Fakulta aplikované informatiky

Ústav elektroniky a měření

Akademický rok: 2020/2021

## ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

(projektu, uměleckého díla, uměleckého výkonu)

Jméno a příjmení:	<b>Bc. Filip Kotopulos</b>
Osobní číslo:	<b>A19398</b>
Studijní program:	<b>N3902 Inženýrská informatika</b>
Studijní obor:	<b>Bezpečnostní technologie, systémy a management</b>
Forma studia:	<b>Prezenční</b>
Téma práce:	<b>Pravidla BOZP spojená s léčbou nemoci Covid-19 v nemocnicích a na odběrových stanovištích</b>
Téma práce anglicky:	<b>Health and Safety Rules Associated with the Treatment of Covid-19 in Hospitals and Sampling Points</b>

### Zásady pro vypracování

1. Vypracujte literární rešerši problematiky BOZP v souvislosti s nemocí Covid-19
2. Analyzujte rozdíly oproti běžným požadavkům BOZP na pracovišti.
3. Provedte bezpečnostní analýzu. Ke sběru informací využijte dotazníkové šetření.
4. Na základě získaných dat analyzujte nejčastější pochybení na pracovištích.
5. Navrhněte vhodná opatření pro zlepšení stávající situace.

Forma zpracování diplomové práce: **Tištěná/elektronická**

**Seznam doporučené literatury:**

1. SMEJKAL, Vladimír; RAIS, Karel. *Řízení rizik ve firmách a jiných organizacích*. 4., aktualiz. a rozš. vyd. Praha: Grada, 2013. Expert (Grada). ISBN 978-80-247-4644-9.
2. ŠEFČÍK, Vladimír. *Analýza rizik*. Zlín: Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně, 2009. ISBN 978-80-7318-696-8.
3. NEUGEBAUER, Tomáš; RAIS, Karel. *Vyhledání a vyhodnocení rizik v praxi*. 3. vydání. Praha: Wolters Kluwer, 2018. Expert (Grada). ISBN 978-80-7552-072-2.
4. BABINEC, F.: (2005). *Management rizika: Loss Prevention & Safety Promotion*, učební text Slezské univerzity v Opavě.
5. NEUGEBAUER, Tomáš; PINCOVÁ, Eva. *Vyhledání a vyhodnocování rizik v právní praxi: podle právního stavu k 30.4.2007*. 1. vyd. Praha: ASPI, 2008, 84 s. *Bezpečnost práce v praxi*. ISBN 978-807-3573-560.
6. BĚLINA, Miroslav. *Zákoník práce: komentář*. 1. vyd. Praha: C.H. Beck, 2012, xviii, 1616 s. *Velké komentáře*. ISBN 978-807-1792-512.

Vedoucí diplomové práce: **doc. Ing. Jiří Gajdošík, CSc.**  
Ústav bezpečnostního inženýrství

Datum zadání diplomové práce: **15. ledna 2021**  
Termín odevzdání diplomové práce: **17. května 2021**

**doc. Mgr. Milan Adámek, Ph.D. v.r.**  
děkan



**Ing. Milan Navrátil, Ph.D. v.r.**  
ředitel ústavu

Ve Zlíně dne 15. ledna 2021

## **Prohlašuji, že**

- beru na vědomí, že odevzdáním diplomové práce souhlasím se zveřejněním své práce podle zákona č. 111/1998 Sb. o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších právních předpisů, bez ohledu na výsledek obhajoby;
- beru na vědomí, že diplomové práce bude uložena v elektronické podobě v univerzitním informačním systému dostupná k prezenčnímu nahlédnutí, že jeden výtisk diplomové práce bude uložen v příruční knihovně Fakulty aplikované informatiky Univerzity Tomáše Bati ve Zlíně;
- byl/a jsem seznámen/a s tím, že na moji diplomovou práci se plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb. o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon) ve znění pozdějších právních předpisů, zejm. § 35 odst. 3;
- beru na vědomí, že podle § 60 odst. 1 autorského zákona má Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně právo na uzavření licenční smlouvy o užití školního díla v rozsahu § 12 odst. 4 autorského zákona;
- beru na vědomí, že podle § 60 odst. 2 a 3 autorského zákona mohu užít své dílo – diplomovou práci nebo poskytnout licenci k jejímu využití jen připouští-li tak licenční smlouva uzavřená mezi mnou a Univerzitou Tomáše Bati ve Zlíně s tím, že vyrovnání případného přiměřeného příspěvku na úhradu nákladů, které byly Univerzitou Tomáše Bati ve Zlíně na vytvoření díla vynaloženy (až do jejich skutečné výše) bude rovněž předmětem této licenční smlouvy;
- beru na vědomí, že pokud bylo k vypracování diplomové práce využito softwaru poskytnutého Univerzitou Tomáše Bati ve Zlíně nebo jinými subjekty pouze ke studijním a výzkumným účelům (tedy pouze k nekomerčnímu využití), nelze výsledky diplomové práce využít ke komerčním účelům;
- beru na vědomí, že pokud je výstupem diplomové práce jakýkoliv softwarový produkt, považují se za součást práce rovněž i zdrojové kódy, popř. soubory, ze kterých se projekt skládá. Neodevzdání této součásti může být důvodem k neobhájení práce.

## **Prohlašuji,**

- že jsem na diplomové práci pracoval samostatně a použitou literaturu jsem citoval. V případě publikace výsledků budu uveden jako spoluautor.
- že odevzdaná verze diplomové práce a verze elektronická nahraná do IS/STAG jsou totožné.

Ve Zlíně, dne 13. 5. 2021

Filip Kotopulos, v.r.  
podpis studenta

## **ABSTRAKT**

Cílem této práce je vysvětlení pravidel bezpečnosti a ochrany zdraví při práci ve zdravotnictví a jejich změn v návaznosti na pandemii SARS-CoV-2. Teoretická část se zabývá legislativou a krátce vysvětluje problematiku infekčních onemocnění. V praktické části je za pomoci dotazníkového šetření zpracován výzkum zabývající se změnami v BOZP a dodržováním těchto pravidel. Výsledky získané z šetření naznačují nedostatek ochranných pracovních pomůcek na začátku pandemie (jaro 2020) a s tím spojené porušování pravidel BOZP. Jasně také poukazují na absenci poskytování jakékoliv formy duševní hygieny ze strany zaměstnavatele. Na základě zjištěných údajů byla vytvořena doporučení k eliminaci těchto nedostatků a ke zlepšení situace do budoucna.

Klíčová slova: BOZP, zdravotnictví, Covid-19, odběrová stanoviště

## **ABSTRACT**

The aim of this work is to explain Health and Safety Rules in healthcare and their changes in connection with the SARS-CoV-2 pandemic. The theoretical part deals with legislation and briefly explains the topic of infectious diseases. In the practical part, with the help of a questionnaire survey, research is processed dealing with changes in health and safety and compliance with these rules. The results obtained from the survey indicate a lack of protective work aids at the beginning of the pandemic (Spring 2020) and the associated violation of health and safety rules. They also clearly point to the absence of any form of mental hygiene provided by the employer. Based on the data obtained, recommendations were made to eliminate these shortcomings and to improve the situation in the future.

Keywords: Health and Safety Rules, healthcare, Covid-19, sampling points

Tímto bych chtěl poděkovat svému vedoucímu panu doc. Ing. Jiřímu Gajdošíkovi, CSc. za pomoc při tvorbě práce a za zodpovězení všech mých dotazů.

Dále bych rád poděkoval panu Aleši Gavalcovi, jeho kolegyním a kolegům, za pomoc při práci na teoretické části a za veškerý čas, který věnovali mým dotazům.

Také patří velký dík mé rodině za klid a podporu, které se mi dostalo během psaní. A v neposlední řadě děkuji své přítelkyni, za trpělivé čtení a opravování všeho co jsem napsal a také všem přátelům za pomoc při šíření dotazníku.

## OBSAH

ÚVOD .....	9
<b>I</b> <b>TEORETICKÁ ČÁST</b> .....	<b>11</b>
<b>1</b> <b>PRAMENY BOZP</b> .....	<b>12</b>
1.1    HISTORICKÉ PRAMENY .....	12
1.1.1    Rozvoj BOZP po 2. světové válce .....	13
1.2    MEZINÁRODNÍ PRÁVO .....	13
1.2.1    Mezinárodní organizace práce .....	14
1.3    POŽADAVKY NA BOZP V EVROPSKÉ UNII .....	14
1.3.1    Evropská agentura pro bezpečnost a ochranu zdraví při práci .....	15
1.4    POŽADAVKY NA BOZP V ČESKÉ REPUBLICE .....	15
<b>2</b> <b>POŽADAVKY NA BOZP VE ZDRAVOTNICTVÍ</b> .....	<b>16</b>
2.1    PRÁVA A POVINNOSTI V OBLASTI BOZP .....	16
2.1.1    Povinnosti zaměstnavatele .....	16
2.1.2    Práva a povinnosti zaměstnance .....	18
2.2    KATEGORIE ZDRAVOTNICKÉHO PERSONÁLU .....	19
2.3    FAKTORY PRACOVNÍHO PROSTŘEDÍ VE ZDRAVOTNICTVÍ .....	20
2.3.1    Chemické látky a směsi .....	22
2.3.2    Hluk a vibrace.....	23
2.3.3    Ionizující a neionizující záření .....	23
2.3.4    Fyzická zátěž.....	24
2.3.5    Pracovní poloha .....	24
2.3.6    Zátěž teplem .....	24
2.3.7    Psychická zátěž .....	25
2.3.8    Zraková zátěž.....	25
2.3.9    Práce s biologickými činiteli.....	26
2.4    OCHRANA ZDRAVÍ PŘI PRÁCI.....	26
2.4.1    Hygienické požadavky na mytí a dezinfekci rukou.....	26
2.4.2    Osobní ochranné pracovní prostředky.....	27
2.4.3    Očkování zdravotnických pracovníků.....	28
<b>3</b> <b>INFEKČNÍ ONEMOCNĚNÍ</b> .....	<b>30</b>
3.1    PŮVODCI INFEKČNÍCH ONEMOCNĚNÍ .....	30
3.2    PŘÍZNAKY A PRŮBĚH INFEKČNÍHO ONEMOCNĚNÍ .....	31
3.3    CORONAVIRIDAE.....	32
<b>II</b> <b>PRAKTICKÁ ČÁST</b> .....	<b>33</b>

<b>4</b>	<b>CÍLE A OTÁZKY EMPIRICKÉHO VÝZKUMU .....</b>	<b>34</b>
4.1	HYPOTÉZY.....	34
4.2	OTÁZKY EMPIRICKÉHO VÝZKUMU .....	34
4.2.1	Základní údaje .....	35
4.2.2	Bezpečnost a ochrana zdraví při práci .....	35
4.2.3	Osobní ochranné pracovní prostředky.....	36
4.2.4	Duševní hygiena a subjektivní pocity .....	36
4.2.5	Závěr dotazníku .....	37
<b>5</b>	<b>METODIKA VÝZKUMU A ZKOUMANÝ VZOREK .....</b>	<b>38</b>
5.1	ZKOUMANÝ VZOREK .....	38
<b>6</b>	<b>PRŮBĚH SBĚRU DAT .....</b>	<b>43</b>
<b>7</b>	<b>VÝSLEDKY DOTAZNÍKOVÉHO ŠETŘENÍ.....</b>	<b>44</b>
7.1	BEZPEČNOST A OCHRANA ZDRAVÍ PŘI PRÁCI.....	44
7.2	OSOBNÍ OCHRANNÉ PRACOVNÍ PROSTŘEDKY.....	49
7.3	DUŠEVNÍ HYGIENA A SUBJEKTIVNÍ POCITY .....	52
<b>8</b>	<b>DŮSLEDKY PANDEMIE SARS-COV-2 NA BOZP .....</b>	<b>56</b>
8.1	PŘEHLED ZMĚN V BOZP .....	56
<b>9</b>	<b>NÁVRHY VHODNÝCH OPATŘENÍ .....</b>	<b>59</b>
9.1	ZDRAVOTNICKÁ ZAŘÍZENÍ.....	59
9.2	STÁT.....	60
	<b>ZÁVĚR.....</b>	<b>61</b>
	<b>SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY .....</b>	<b>64</b>
	<b>SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK .....</b>	<b>67</b>
	<b>SEZNAM OBRÁZKŮ .....</b>	<b>68</b>
	<b>SEZNAM PŘÍLOH .....</b>	<b>69</b>



## ÚVOD

Na podzim roku 2019 se ve čínské provincii Chu-pej ve městě Wu-chan začala nezvladatelně šířit nákaza SARS-CoV-2 běžně označovaná jako Covid-19 nebo Coronavirus. V průběhu roku 2020 se vir následně rozšířil do celého světa a způsobil pandemickou krizi nebývalých rozměrů v oblasti zdravotnictví, ekonomiky, ale i běžného života.

Jelikož situací okolo pandemie v dnešní době žije celý svět, rozhodl se autor této diplomové práce zaměřit na bezpečnost a ochranu zdraví při práci spojenou s pandemií Covidu-19 ve zdravotnických zařízeních a na odběrových stanovištích, jelikož právě tato zařízení čelí největšímu náporu a důraz na dodržování bezpečnostních pravidel by zde měl být nejvyšší.

V první části diplomové práce bude zpracována stručná historie bezpečnosti a ochrany zdraví od starověku až po současnost. Budou přiblíženy zdroje mezinárodního práva v této oblasti a následně představeny jednotlivé právní rámce a požadavky Evropské unie aplikované v České republice.

Následující část je věnována požadavkům na bezpečnost a ochranu zdraví při práci ve zdravotnictví. V první podkapitole je řešena problematika práv a povinností zaměstnavatele a zaměstnance. Nejprve jsou nastíněny povinnosti zaměstnavatele, stejně tak jeho práva, která může požadovat po svých zaměstnancích. Dále pokračuje tato část právy zaměstnanců na bezpečné pracovní prostředí a jejich povinnostmi vůči svému zaměstnavateli. Malou podkapitolu zde tvoří i kategorizace zdravotnického personálu a jejich rozdělení podle dosaženého vzdělání a kvalifikace.

Další podkapitola požadavků na BOZP objasňuje jednotlivé požadavky na faktory pracovního prostředí ve zdravotnictví. Jsou zde rozděleny faktory do jednotlivých kategorií, jak je stanovuje zákon a je nastíněna problematika každého faktoru v kontextu zdravotnictví.

Část Ochrana zdraví při práci se dále zabývá hygienickými nároky na čistotu rukou, ochrannými pracovními pomůckami a v neposlední řadě očkováním zdravotnického personálu.

Poslední kapitole teoretické části diplomové práce tvoří problematika infekčních nemocí. Hlavní snahou autora je v této kapitole laicky vysvětlit co je to infekční onemocnění, kdo nebo co jsou jeho původci a jaké má infekční onemocnění příznaky a průběh.

V první kapitole praktické části diplomové práce jsou stanoveny hlavní a vedlejší cíle této práce. Autor si stanovuje tři hypotézy, které se v průběhu práce bude snažit potvrdit nebo vyvrátit. Dále jsou zde popsány jednotlivé otázky empirického výzkumu.

Následuje metodika výzkumu a zkoumaný vzorek. V první části se autor zaměřuje na metody, které použil při svém výzkumu. V části druhé se již věnuje samotnému

vzorku respondentů a demografickým prvkům výzkumu. Kapitola průběh sběru dat v kostce líčí, kde byl výzkum realizován, jak probíhalo zapojení zdravotníků do výzkumu a jakými nástroji byla získaná data následně analyzována.

Ve výsledcích empirického šetření se autor již naplno věnuje získaným datům. Celá kapitola je rozdělena do jednotlivých bloků, stejně jako tomu je i u dotazníku. Jednotlivá zjištění jsou reprezentována v grafech, které jsou poté vysvětleny pro správnou interpretaci.

Poslední kapitolou před závěrem jsou návrhy vhodných opatření. Zde autor předkládá své návrhy a nápady na vhodnou nápravu pochybení zjištěných z empirického výzkumu. V první části soustředí autor svou pozornost na zdravotnická zařízení a na zdravotníky samotné. Ve druhé části se dívá na problematiku v celostátním měřítku.

V závěru autor přichází s celkovým zhodnocením situace. Jsou zde rozebrány hlavní a vedlejší cíle, jež si autor stanovil. Dále jsou v této části potvrzeny anebo vyvráceny jednotlivé hypotézy z kapitoly Cíle empirického výzkumu.

# I. TEORETICKÁ ČÁST

## 1 PRAMENY BOZP

V této kapitole se bude práce věnovat stručné historii BOZP, jakož i jednotlivým pramenům bezpečnosti a ochrany zdraví při práci jako jsou

- Mezinárodní právo,
- Nařízení Evropské unie,
- Zákonné požadavky České republiky.

### 1.1 Historické prameny

První záznamy o formě bezpečnosti a ochraně zdraví při práci spadají již do 18. století př. n. l. a objevují se v Babylonském zákoníku: „§ 197 – Jestliže zlomil kost plnoprávného občana, zlomí mu kost. § 229 – Jestliže stavitel postavil pro někoho dům, svou práci však neprovedl pevně a dům, který postavil, se zřítíl, a (jestliže) způsobil smrt majitele domu, tento stavitel bude potrestán smrtí.“ [1]

Jedná se o nejstarší dochovaný zákoník na světě a již tehdy zde můžeme vidět náznaky prvních snah o řešení odpovědnosti pracovníka, či zaměstnavatele v přeneseném slova smyslu, jelikož vztah „pán a otrok“ by se dal též interpretovat jako zaměstnavatel a zaměstnanec. Podobné zmínky o prvopočátcích BOZP poté můžeme najít i v Druhé, či Páté Knize Mojžíšově. Tyto předpoklady pak více, či méně kopírují Chamurappiho zákoník. [2]

Výraznějších změn je možné si všimnout, až v dobách starověku, konkrétně ve starověkém Římě, Egyptě a Athénách. V Římě byl kladen důraz na ochranu zdraví a péči o gladiátory, kterým byla věnována vyšší zdravotní péče a strava. V Athénách vzniká protipožární ochrana staveb a v Egyptě je možné pozorovat zvýšenou ochranu zdraví pracovníků v dolech a kamenolomech. [2, 3]

Na území České republiky se první zmínky o BOZP objevují na přelomu 13. a 14. století za vlády Václava II. v dokumentu Horní zákoník pro Kutnou Horu. Ten obsahoval mimo jiné i práva a zásady jejichž cílem bylo zajištění bezpečnosti práce v dolech. Zde jde tedy již o komplexní dokument, jež stanovoval předpisy například pro osvětlení, odvětrání prostor, či stavebně-technické předpisy. Byly zde i zpracovány způsoby kontroly dodržování daných nařízení a postihy za jejich porušování. Nejen díky tomu se stal Horní zákoník velice populární napříč celou Evropou a byl přeložen do mnoha cizích jazyků. [3]

Napříč historií nejen Českých zemí, je viditelný stále vyšší důraz na bezpečnost a ochranu zdraví. V roce 1518 vydán Jáchymovský řád Štěpána Šlika zmiňující se

o prvním pracovním úrazu. Během vlády Marie Terezie a Josefa II. vychází řada patentů upravujících pracovní dobu, či postupy základní požární ochrany. [3]

V průběhu 18. století následně vychází dvorský dekret upravující hygienické požadavky a práci dětí v továrnách. BOZP v té dnešní podobě se však objevuje až na začátku 19. století po příchodu tzv. „průmyslové revoluce“, kdy díky rychlému rozvoji průmyslu přichází i rychlý vzestup úrazovosti. Rokem 1812 tedy vchází v platnost „Všeobecný občanský zákoník“ jež ukládá zaměstnavateli chránit život a zdraví zaměstnance. [3]

V následujících letech 19. století dochází ke konkretizaci jednotlivých oblastí BOZP jako jsou sankce a odpovědnost za nedodržování bezpečnostních pravidel, kontrola jejich dodržování, či stanovení maximální pracovní doby. V závěru století se začíná hovořit i o úrazovém a nemocenském pojištění. [3]

### 1.1.1 Rozvoj BOZP po 2. světové válce

Díky značnému průmyslovému a technologickému rozvoji se po 2. světové válce zvyšuje tlak na efektivitu práce a její bezpečnost. Hlavním problémem zde byly vysoké nároky na produktivitu a kvalitu zboží, ale nedostatečná kvalifikace pracovníků a jejich vysoká úrazovost. [2]

Důsledkem bylo kompletní přepracování pohledu na BOZP. V průběhu 50. a 60. let přejímány zákony po vzoru Sovětského svazu (např. Zákon o bezpečnosti práce v JZD). V roce 1981 se koná konference „Mezinárodní organizace práce“ na které byla přijata „Úmluva o bezpečnosti a zdraví pracovníků a o pracovním prostředí“, ze které následně vycházela politika BOZP v České republice. [3]

Po roce 2000 dochází k posledním zásadnějším změnám v BOZP u nás, kdy byl do českého právního řádu přejat systém Evropské unie k zajištění BOZP. V roce 2005 vzniká Státní úřad inspekce práce, který nahrazuje dosavadní inspektoráty práce a zajišťuje kontrolu dodržování BOZP. Následující rok je přijat zákon č. 309/2006 Sb., jež upravuje otázky zajištění BOZP a navazuje tím na nový zákoník práce. [3]

## 1.2 Mezinárodní právo

Jak již bylo zmíněno v předchozí kapitole, velký nárůst zájmu o bezpečnost a ochranu zdraví nastal po 2. světové válce. Jako hlavní vliv zde lze považovat rozvoj průmyslové výroby a obnovu poválečného hospodářství.

Jedním z protagonistů je Organizace spojených národů a její Všeobecná deklarace lidských práv vydána v roce 1948. Ta krom práv politických zahrnuje i práva sociální, jež zmiňují práva na spravedlivé a uspokojivé pracovní podmínky. Ačkoliv se jedná o dokument bez právní síly, jeho hodnoty jsou uznávány vládami většiny států světa. [1]

### 1.2.1 Mezinárodní organizace práce

Organizace založená roku 1919 v rámci Společnosti národů vznikla za účelem prosazování sociální spravedlnosti a mezinárodně uznávaných pracovních práv. Dříve součástí Společnosti národů dnes spadá jako odborná organizace pod správu OSN a Česká republika v rámci MOP ratifikovala přes 60 úmluv z oblastí jako jsou základní práva a svobody, bezpečnost práce a zdraví, pracovní podmínky, či sociální zabezpečení. Mezi nejdůležitější ratifikované úmluvy patří Úmluva č. 155 o bezpečnosti a zdraví pracovníků a o pracovním prostředí, která upravuje bezpečnost a ochranu zdraví při práci ve všech oborech hospodářské činnosti a Úmluvu č. 161 o závodních zdravotních službách, zajišťující všem zaměstnancům právo na závodní preventivní lékařskou péči. Zajímavostí mohou být také neratifikované úmluvy, jež se týkají z převážné většiny prací na moři. [4]

### 1.3 Požadavky na BOZP v Evropské unii

Evropská unie (dříve Evropské hospodářské společenství) až do poloviny 80. let 20. století oblast bezpečnosti a ochrany zdraví při práci nijak neupravovala. Výraznější změny lze pozorovat až s přijetím směrnice 77/576/EHS o harmonizaci vnitrostátních předpisů o bezpečnostních značkách na pracovišti či směrnice Rady č. 80/1107/EHS, k ochraně zaměstnanců před ohrožením chemickými, fyzikálními a biologickými látkami při práci. [3]

Evropská unie v důsledku rozdílných úrovní bezpečnosti a ochrany zaměstnance v členských státech a z důvodu náročnosti sjednocení problematiky BOZP vydala dne 12. 6. 1989 rámcovou směrnicí č. 89/391/EHS, která zahrnuje celou oblast bezpečnosti a zdraví při práci. Na ni navazuje směrnice Rady č. 91/383/ECC, o doplnění opatření ke zlepšení bezpečnosti a ochrany zdraví pracovníků zaměstnaných na základě pracovního poměru na dobu určitou. Zde dochází k přesunu od finanční kompenzace za poškození zdraví k prevenci vzniku úrazů. Zde dochází k přesunu pozornosti od finanční kompenzace za újmu na zdraví k prevenci vzniku těchto poškození. Zaměstnanec se stává hlavním subjektem BOZP a jsou stanoveny povinnosti zajištění bezpečnosti a prostředky použité k jejímu dosažení. Na tyto směrnice následně navazuje přes 18 doplňujících směrnic. [3]

V roce 2004 vydala Evropská komise sdělení o praktickém provádění ustanovení několika z těchto směrnic, v němž došla k závěru, že právní předpisy EU přispěly k rozšíření kultury prevence po celé Evropské unii, a i k racionalizaci a zjednodušení vnitrostátních systémů právních předpisů. [5]

### 1.3.1 Evropská agentura pro bezpečnost a ochranu zdraví při práci

EU-OSHA je specializovanou agenturou Evropské unie pro bezpečnost a ochranu zdraví při práci. Byla založena roku 1994 a přispívá ke strategickému rámci Evropské komise pro ochranu zdraví a bezpečnosti při práci, jakož i k dalším projektům EU. Hlavním úsilím je, aby pracoviště v Evropě byla bezpečnější, zdravější a produktivnější – ve prospěch podniků, zaměstnanců i vlád. V oblasti BOZP pak spolupracuje i s organizacemi ze států mimo EU jako jsou např. USA, Japonsko a další. [5]

## 1.4 Požadavky na BOZP v České republice

Bezpečnost a ochrana zdraví při práci je velmi obsáhlá problematika. Její úpravou se zabývá široká škála dokumentů od předpisů nejvyšší právní síly, přes zákony, prováděcí předpisy, až po samotné vnitřní předpisy zaměstnavatele. Ústavně není BOZP nijak upravováno, v Listině základních práv a svobod lze ale v hlavě čtvrté – Hospodářská, sociální a kulturní práva ve čl. 28 najít: „*Zaměstnanci mají právo na spravedlivou odměnu za práci a na uspokojivé pracovní podmínky.*“ Obdobně se pak v článku 29 hovoří o mladistvých, ženách a zdravotně postižených osobách. V článku 31: „*Každý má právo na ochranu zdraví. Občané mají na základě veřejného pojištění právo na bezplatnou zdravotní péči a na zdravotní pomůcky za podmínek, které stanoví zákon.*“ je vidět důraz kladený na bezpečnost práce a na závěr ve článku 32 se listina věnuje ochraně těhotných žen. [6, 7]

Nejdůležitějším právním předpisem pro bezpečnost a ochranu zdraví při práci je však zákon č. 262/2006 Sb. – zákoník práce, ze kterého vychází stěžejní principy a úpravy BOZP. Dále tuto oblast upravuje nepřeborné množství dalších zákonů, z nichž je možné zmínit zákon č. 309/2006 Sb. – o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci. Zbylé zákony, vyhlášky a nařízení vlády je možné najít v příloze 1. [6]

## 2 POŽADAVKY NA BOZP VE ZDRAVOTNICTVÍ

Tato kapitola bude věnována základním požadavkům kladeným na zaměstnavatele a jeho zaměstnance v oblasti bezpečnosti a ochrany zdraví. Jakož to i požadavkům kladeným na odvětví zdravotnictví. Jelikož je problematika bezpečnosti a ochrany zdraví ve zdravotnictví velmi komplexní pojem, kterého důkladnější vysvětlení by zabralo další diplomovou práci, budou zde objasněny pouze významnější aspekty.

### 2.1 Práva a povinnosti v oblasti BOZP

Základním zdrojem pravidel týkajících se bezpečnosti a ochrany zdraví, jak již bylo řečeno, je zákoník práce (zk. č. 262/2006 Sb.). Ten podle § 37 5. odstavce říká: „*Při nástupu do práce musí být zaměstnanec seznámen s pracovním řádem a s právními a ostatními předpisy k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, jež musí při své práci dodržovat. Zaměstnanec musí být také seznámen s kolektivní smlouvou a vnitřními předpisy.*“ [8]

Následně se bezpečnosti a ochraně zdraví při práci věnuje celá pátá část zákoníku práce (§ 101 – § 108). Zde je možné rozdělit výklad na práva a povinnosti zaměstnavatele a práva a povinnosti zaměstnance.

#### 2.1.1 Povinnosti zaměstnavatele

Jak praví první odstavec § 101: „*Zaměstnavatel je povinen zajistit bezpečnost a ochranu zdraví zaměstnanců při práci s ohledem na rizika možného ohrožení jejich života a zdraví, která se týkají výkonu práce (dále jen "rizika").*“ Toto ustanovení se netýká pouze zaměstnanců, nýbrž všech osob zdržujících se s jeho vědomím na jeho pracovištích. Dojde-li k situaci, kdy na pracovišti pracuje více zaměstnanců od různých zaměstnavatelů, jsou zaměstnavatelé povinni se vzájemně informovat o rizicích a přijatých opatřeních, která se týkají výkonu práce na pracovišti a spolupracovat při zajišťování bezpečnosti a ochrany zdraví při práci pro všechny zaměstnance na pracovišti. [8]

Zaměstnavatel má ze zákona povinnost zajistit bezpečné a zdraví neohrožující pracovní podmínky pomocí správné organizace BOZP a opatřeními předcházejícími rizikům. Jde tedy o začlenění systému bezpečnosti a ochrany zdraví do systému podniku ve formě interních předpisů popisujících řízení BOZP. [8]

Dále je zaměstnavatel povinen hradit veškeré náklady spojené s BOZP a za žádných okolností není možné tyto povinnosti přenášet na zaměstnance. Pod tyto náklady spadá například nákup osobních ochranných pracovních pomůcek, náklady na preventivní lékařská vyšetření, nákup pracovních oděvů a jejich čištění atd. Jedinou výjimku zde tvoří poskytování mycích a dezinfekčních prostředků, kdy je možné pořizování těchto



prostředků řešit finanční náhradou na pořízení těchto prostředků zaměstnancem. [8]

Další ze základních povinností zaměstnavatele patří povinnost nepřipustit, aby zaměstnanec vykonával zakázané práce a práce překračující jeho schopnosti a zdravotní způsobilost. Zakázané práce se vztahují zejména na zaměstnankyně a mladistvé zaměstnance. [8]

V neposlední řadě je zaměstnavatel povinen umožnit nahlížení zaměstnancům do evidence, která je o nich vedena v rámci BOZP. Touto evidencí jsou myšleny záznamy o výkonu rizikové práce, poskytnutých OOPP, doklady o školení nebo například výsledků lékařských prohlídek. [8]

Povinností zaměstnavatele je i zajistit dodržování zákazu kouření na pracovištích, kde to stanovuje zákon, jako jsou školská zařízení, zdravotnická zařízení apod. Ze zákona již však není povinen zřizovat zaměstnancům kuřárnu. [8]

### Souhrn práv a povinností zaměstnavatele:

#### 1. Systémy obecné prevence:

- vyhledávat rizika a jejich příčiny, následně je hodnotit a přijímat taková opatření, aby ohrožení bezpečnosti a zdraví zaměstnanců bylo sníženo na přijatelné minimum a zároveň kontrolovat účinnost a dodržování těchto opatření,
- nedovolit zaměstnanci, aby vykonával zakázané práce a práce, ke kterým není zdravotně nebo schopnostně způsobilý,
- informovat zaměstnance o kategorii prací, do které je zařazen a následně jej poučit o správných pracovních postupech a pravidlech BOZP tak, aby jim rozuměl,
- zajistit zaměstnanci zdravotní prohlídku, či očkování, pokud je to ze zákona nutné a vznikne-li zaměstnanci ztráta na výdělku, tuto ztrátu nahradit,
- na základě zhodnocení rizik musí poskytovat zaměstnancům osobní ochranné pracovní prostředky, mycí nebo dezinfekční prostředky a ochranné nápoje a udržovat tyto prostředky v použitelném stavu,
- nepoužívat způsobu odměňování zaměstnanců, který by vystavoval zaměstnance zvýšenému nebezpečí újmy,
- provádět pravidelná školení a vést dokumentaci,
- přijímat opatření ke zdočlávání mimořádných událostí jako jsou havárie, požáry nebo povodně,
- vyšetřit příčiny a okolnosti vzniku pracovních úrazů a přijímat taková opatření, aby se zamezilo jejich opakování,

- vyhotovit a uchovávat záznamy o všech pracovních úrazech, jejichž následkem došlo k pracovní neschopnosti delší než tři kalendářní dny nebo k úmrtí zaměstnance,
- vést evidenci zaměstnanců, u nichž byla uznána nemoc z povolání.

## 2. Systém prevence u technických zařízení:

- zaměstnavatel je povinen, aby stroje a technická zařízení byly vybaveny ochrannými zařízeními a zároveň aby odpovídaly ergonomickým požadavkům,
- tato technická zařízení a stroje pravidelně kontrolovat a udržovat,
- snažit se minimalizovat ruční manipulaci s těžkými břemeny (nebo s pacienty ve zdravotnictví), aby nedocházelo k poškození zdraví a páteře.

## 3. Systém prevence pracovního prostředí:

- prostorově a konstrukčně uspořádat pracovní prostředí tak, aby odpovídalo požadavkům BOZP,
- vyznačit nouzové východy a udržovat volné přístupové trasy k nim,
- opatřit pracoviště bezpečnostní značkami na k tomu určených místech a vybavit je prostředky pro poskytnutí první pomoci,
- zajistit pravidelný úklid, čištění nebo dezinfekci prostor, údržbu. . .

### 2.1.2 Práva a povinnosti zaměstnance

Nejen zaměstnavatel má z pohledu zákoníku práce povinnosti vůči zaměstnanci. Stejně je tomu tak i z opačného pohledu. Práva a povinnosti stanovuje zákoník práce v § 106, tato práva se však nevztahují na osoby samostatně výdělečně činné. V bodech níže bude stručně popsáno v několika bodech, jaká má zaměstnanec práva a jaké povinnosti musí naopak plnit vůči svému zaměstnavateli. [8]

#### Souhrn práv a povinností zaměstnance:

- zaměstnanec má právo odmítnout výkon práce, o které si myslí, že by bezprostředně ohrozila zdraví jeho nebo jiných fyzických osob a takovéto odmítnutí nelze považovat za nesplnění povinnosti zaměstnance,
- zároveň se však zaměstnanec musí podílet na vytváření bezpečného pracovního prostředí uplatňováním pravidel BOZP stanovených zaměstnavatelem,

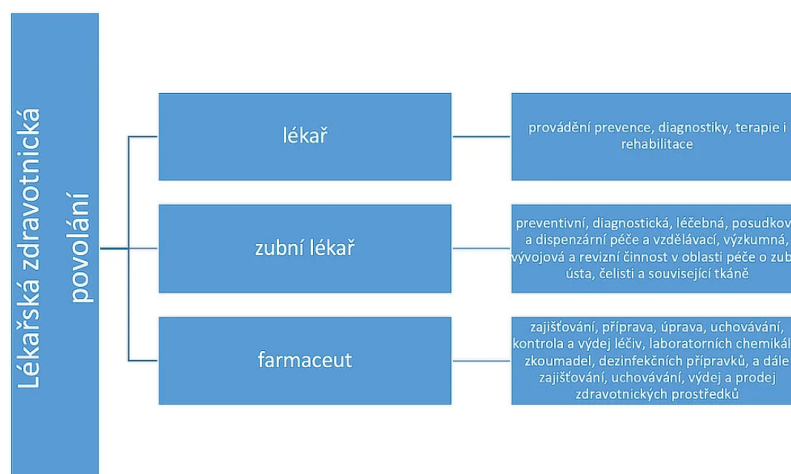
- měl by dodržovat stanovené pracovní postupy, osobní ochranné prostředky a zařízení a svévolně je neměnit a vyřazovat z provozu,
- před zahájením pracovního výkonu zkontrolovat technický stav stroje a zařízení a nepoužívat jej bez seznámení se s návodem pro bezpečnou obsluhu a provoz zařízení,
- každý zaměstnanec by měl zvládnout poskytnout první pomoc a hlásit veškeré úrazy nadřízenému,
- účastnit se školení, lékařských prohlídek a povinných očkování,
- nepožívat alkoholické nápoje a neužívat jiné návykové látky na pracovišti a mimo ně po pracovní dobu a nevstupovat pod vlivem těchto látek na pracoviště zaměstnavatele,
- podrobit se na pokyn oprávněného nadřízeného pracovníka zkoušce, zda není pod vlivem alkoholu nebo jiných návykových látek,
- bez odkladu oznamovat pracovní úrazy vzniklé na pracovišti, pokud to zdravotní stav zaměstnance dovolí a podílet se na objasnění příčin vzniku pracovního úrazu,
- a v neposlední řadě je povinen oznamovat nedostatky a závady na pracovišti, které by mohly vést k ohrožení bezpečnosti nebo zdraví při práci.

## 2.2 Kategorie zdravotnického personálu

Podle legislativy České republiky se povolání vykonávaná ve zdravotnictví dělí na:

- lékařská zdravotnická povolání,
- nelékařská zdravotnická povolání,

dále by se dalo uvažovat i o dodatečné kategorii jako jsou ostatní povolání technicko-správní zajišťující chod nemocnice, na tato povolání se však nevztahuje zákon. Lékařská zdravotnická povolání jsou upravována zákonem č. 95/2004 Sb., o podmínkách získávání a uznávání odborné způsobilosti a specializované způsobilosti k výkonu zdravotnického povolání lékaře, zubního lékaře a farmaceuta. Splnění odborné způsobilosti je zde dosaženo ukončením vysokoškolského vzdělání v daném oboru, následuje pak období speciální přípravy (atestace) k práci v užším oboru působnosti (chirurgie, klinická stomatologie apod.). Rozdělení kompetencí jednotlivých povolání spadajících do této kategorie jsou nastíněna na obrázku (Obr. 2.1). [9]



Obrázek 2.1 Dělení lékařských zdravotnických povolání [9]

Druhou kategorií je zde nelékařský zdravotnický personál. Pole působnosti těchto zdravotnických zaměstnanců upravuje zákon č. 96/2004 Sb. o nelékařských zdravotnických povoláních. Do této kategorie spadá celkem 42 povolání jako jsou například všeobecná/dětská/praktická sestra, adiktolog, zdravotnický záchranář, fyzioterapeut, zdravotní laborant nebo sanitář. Požadavky na absolvované vzdělání se zde různí, u některých pracovníků je postačující pouze dokončení odborné přípravy, u jiných je mandatorní ještě speciální doplňkové vzdělání. Obecně se zde kompetence jednotlivých povolání dají dělit na:

1. povolání způsobilá k výkonu zdravotnického povolání bez odborného dohledu po získání odborné způsobilosti,
2. povolání způsobilá k výkonu zdravotnického povolání bez odborného dohledu po získání odborné a specializované způsobilosti,
3. povolání způsobilá k výkonu zdravotnického povolání pod odborným dohledem nebo přímým vedením (např. lékaře).

Tabulka s rozdělením všech 42 povolání do jednotlivých kategorií je přiložena k této práci v příloze číslo 2. [9]

Jelikož se bezpečnost a ochrana zdraví při práci týká všech zdravotnických pracovníků, budou do dotazníkového šetření zahrnuty obě kategorie lékařského i nelékařského zdravotnického personálu. [9]

### 2.3 Faktory pracovního prostředí ve zdravotnictví

Veškeré činnosti zdravotnického personálu s sebou přináší určitá rizika. Aby tato rizika byla redukována na co nejmenší možnou úroveň, musí zdravotnické zařízení splňovat

veškeré požadavky na hygienické, technické a věcné vybavení dle české legislativy. Patří sem i dále i režimová opatření, sterilizační a dezinfekční postupy. Všechna tato opatření musí být zakomponována do provozního řádu daného zařízení. [10, 11]

V souvislosti s provozem zdravotnického zařízení by měla být splněna dvě pravidla. Prvním pravidlem je ochrana zdraví pacienta před vznikem nozokomiálních nákaz (tedy onemocnění, která vznikla v souvislosti s hospitalizací pacienta) a před nežádoucími vlivy spojenými s pobytem ve zdravotnickém zařízení (poranění zapříčiněná pády, záměnou léků apod.). Druhým pravidlem je ochrana zdraví pracovníků zdravotnického zařízení před nepříznivými vlivy pracovního prostředí. Z průzkumů je navíc patrné, že v oboru zdravotnictví je pozorován druhý nejvyšší výskyt nemocí z povolání hned za stavebnictvím. Vznik těchto nemocí z povolání je dán exponováním zdravotnického personálu řadě rizikových faktorů, které lze rozdělit na specifické a nespecifické. Základním principem ochrany zdraví pracovníků by však stále mělo zůstat dodržování protiepidemického režimu, používání osobních ochranných prostředků a dodržování vysokého standardu hygieny. Tato opatření nabývají o to vyšší důležitosti právě v dnešní době pandemie SARS-CoV-2. [10]

Jak již bylo řečeno v předchozím odstavci, rizikové faktory, kterým jsou vystaveni zdravotničtí pracovníci, a díky kterým vzniká mnoho nemocí z povolání, by se daly rozdělit na specifické a nespecifické.

Mezi **nespecifické rizikové faktory** se řadí noční služby, stres, fyzicky i psychicky náročná práce a nedostatek odpočinku a volného času. Tyto rizikové faktory postihují velkým dílem zejména sestry, sanitáře nebo rehabilitační pracovníky. Velký nápor fyzické námahy při přemísťování pacientů, převlékání postelí s pacienty, či manipulace se zdravotnickým prádlem v kombinaci s nedostatkem možnosti odpočinku v důsledku nízkého stavu zaměstnanců ve spoustě nemocničních zařízeních a psychické náročnosti práce vede nezvratně ke zdravotním komplikacím. Mezi nespecifické rizikové faktory by se dále daly řadit i několikahodinové operace, působící ohromnou psychickou zátěží. [11]

**Specifické rizikové faktory** jsou poté faktory fyzikální, chemické a biologické. Mezi fyzikální faktory se řadí neionizující a ionizující záření, které se využívá u radiodiagnostických pracovišť, nebo u zákroků, kde se využívají lasery (chirurgie, oční lékařství apod.). Mezi další fyzikální faktory patří i vibrace (stomatologické vrtačky) a hluk. Dále by zde mohlo figurovat i intenzivní osvětlení (operační sály), které má negativní vliv na zrak. Chemickým faktorům jsou zdravotničtí pracovníci vystaveni při používání prostředků pro chemickou dezinfekci a sterilizaci. Při manipulaci s kovovou rtutí ve stomatologii, anestetiky, alergenními látkami a cytostatiky, která mohou mít karcinogenní, mutagenní, teratogenní nebo alergenní potenciál. Do poslední kategorie

biologických faktorů se pak řadí nemoci a infekce, kterými se může zdravotník nakazit od pacienta. Nejrozšířenějšími biologickými faktory jsou svrab, hepatitidy, tuberkulóza, chřipka a mnoho dalších. [11, 12]

Podle zákona č. 258/2000 Sb. o ochraně veřejného zdraví a vyhlášky č. 432/2003 Sb., kterou následně upravuje vyhláška č. 107/2013 Sb., s ním související lze jednotlivé skupiny práce řadit do čtyř kategorií. Pomocí těchto kategorií jsou formulovány požadavky na pracovní postupy, osobní ochranné prostředky, limity pro expozici nebezpečným látkám apod. Rizikové faktory zde uváděné jsou:

- prach,
- chemické látky a směsi,
- hluk,
- vibrace,
- neionizující záření,
- fyzická zátěž
- pracovní poloha,
- zátěž teplem,
- zátěž chladem,
- psychická zátěž,
- zřaková zátěž,
- práce s biologickými činiteli,
- práce ve zvýšeném tlaku vzduchu.

Jelikož se diplomová práce věnuje BOZP ve zdravotnickém odvětví, bude upuštěno od činitelů se zdravotnictvím nesouvisejících, jako jsou prach, zátěž chladem a práce ve zvýšeném tlaku vzduchu. [13]

### 2.3.1 Chemické látky a směsi

Chemické látky a směsi jsou uvedeny ve vyhlášce č. 107/2013 Sb., pod bodem dva. Jak je uvedeno v zákoně: „*Zařazování prací s chemickými látkami nebo směsmi do kategorií se provádí na základě hodnocení expozice podle naměřených koncentrací těchto látek nebo směsí v pracovním ovzduší v dýchací zóně osoby a jejich srovnání s kritériálními hodnotami uvedenými pro jednotlivé kategorie v této vyhlášce.*“ [13] K vstřebávání těchto látek nemusí docházet pouze dýchacím ústrojím, ale i zažívacím traktem, či pokožkou. Při zařazování prací do jednotlivých kategorií je zohledněna i individuální plicní ventilace každého člověka. Nejčastější nemoci z povolání zde představují alergie, ať už na latex (rukavice) nebo dezinfekční prostředky. Dalšími chemickými látkami a směsmi negativně ovlivňujícími zdraví zdravotnického personálu mohou být kyseliny, louhy, oleje, cytostatika, antibiotika, anestetika a další. Podle vyhlášky č. 107/2013 Sb., se ty to látky řadí do druhé až čtvrté kategorie. [10, 14]

### 2.3.2 Hluk a vibrace

Hluk i vibrace jsou stejně jako chemické látky a směsi zpracovávány vyhláškou č. 107/2013 Sb. Ze studií vyplývá, že hluk v nemocničním prostředí má negativní vliv jak na pacienty, tak na zaměstnance. Pacientům často znemožňuje rychlou rekonvalescenci a u zaměstnanců ztěžuje soustředění, a vzniká tak vyšší riziko pochybení. [15]

Kontrolu hladiny hluku v oblasti nemocničního prostředí má na starosti okresní hygienická stanice, která by měla zajišťovat vyhodnocování hlukové zátěže prostředí a apelovat na dodržování optimálních hlukových limitů. Zpravidla však OHS zasahuje pouze v případech konkrétních žádostí zdravotnických zařízení o pomoc při vyhodnocování hlukové zátěže prostředí. Zdravotnická zařízení se na hygienickou stanici často obracejí z důvodu, že OHS disponuje potřebnou technikou a znalostmi povolených a optimálních limitů, a také z důvodu zvýšení kvality poskytovaných služeb pacientům a zvýšení bezpečnosti pracovního prostředí svých zaměstnanců. [15]

Nebezpečným účinkům vibrací ve zdravotnictví jsou vystaveni hlavně pracovníci v oboru zubního lékařství. Celodenní práce se zubními vrtačkami může mít neblahý vliv na lidský organismus. Dlouhodobé, jednostranné zatěžování rukou zubního lékaře v kombinaci s pracovní polohou lékaře může často vést ke vzniku nemocí z povolání. Vibracím jsou vystaveni také pracovníci v oboru fyzioterapie, kteří používají moderní techniky regenerace a léčby svalů. Vyhláška stanovuje v oblasti vibrací přípustné limity pro jejich expozici. Práce se zařízením generujícím vibrace jsou ve zdravotnictví řazeny do druhé, až čtvrté kategorie. [11, 13]

### 2.3.3 Ionizující a neionizující záření

Zdrojem neionizujícího záření je ve zdravotnictví nejčastěji laser. Tato zařízení jsou nejčastěji používána v dermatologii nebo v očním lékařství. Další využití laser nachází ve stomatologii, chirurgii nebo při ozařování. Při použití těchto zařízení vzniká řada přímých a nepřímých rizik. Mezi přímá rizika patří například popálení kůže nebo poranění očí. Nepřímá rizika mohou být porucha zařízení generujícího laserové paprsky nebo nedostatečná ochrana očí pracovníka. Ochrana je zde realizována buďto opatřeními stanovenými výrobcem zařízení, anebo pomocí OOPP (ochranné brýle, obleky, rukavice atd.). [16, 17]

Ionizující záření běžně používané na radiodiagnostických a radioterapeutických pracovištích je pod dozorem Státního úřadu pro jadernou bezpečnost. Zdravotnické úkony nepodléhají žádným limitům, uplatňují se zde však pravidla a principy radiační ochrany. Jedním z nich je princip zdůvodnění, kdy každé vystavení pacienta ionizujícímu záření nesmí způsobit více škody, jak užitku. Dalším je princip optimalizace, kdy by dávka záření měla být co nejmenší, ale zároveň dostačující pro provedení zdravotního výkonu.

Ozáření mohou provádět pouze držitelé povolení od Státního úřadu pro jadernou bezpečnost a výchovu těchto pracovníků, jakož i stanovování Národních radiologických standardů zajišťuje Ministerstvo zdravotnictví. Rizika ionizujícího záření jsou samotná expozice tomuto záření. Účinky ionizujícího záření se dělí na akutní a chronické formy nemoci z ozáření. Akutní forma nemoci z ozáření vede k rychlému selhání organismu a smrti. U chronické formy se známky nemoci projevují v průběhu následujících let. Ochrana pracovníků v blízkosti ionizujícího záření je realizována pomocí osobních dozimetřů. [16, 17]

#### 2.3.4 Fyzická zátěž

U výpočtu fyzické zátěže pracovníka hraje roli množství faktorů, jako jsou energetický výdej, průměrná srdeční frekvence, výkonová kapacita jedince a mnoho dalších. Dále by se fyzická zátěž dala dělit na celkovou a lokální svalovou zátěž. Lokální svalová zátěž způsobuje různá onemocnění od poškození svalů, kloubů a šlach až po periferní nervy končetin (syndrom karpálního tunelu). Nejhuře postiženými v tomto ohledu jsou zdravotní sestry. Díky časté manipulaci s pacienty (prádlem, různými vozíky a odpady) a nedostatku odpočinku dochází v mnoha případech k bolestem nohou, páteře a později i k poruchám těchto částí těla. Dalšími osobami náchylnými na nemoci z povolání způsobené fyzickou zátěží jsou rehabilitační pracovníci. Prevencí vzniku je správné použití technik manipulace s břemeny, školení zaměstnanců a možnost krátkého odpočinku mezi náročnými fyzickými úkony. [17, 18]

#### 2.3.5 Pracovní poloha

S předchozím bodem o fyzické zátěži úzce souvisí i pracovní poloha. Problém zde tvoří dlouhotrvající neměnný postoj operatérů a stomatologů, otáčení/předklánění, kdy dochází k dlouhodobému jednostrannému zatížení svalových skupin. Vzniká zde značné riziko přetížení a onemocnění vysoce namáhaných částí těla. Problematice pracovní polohy se věnuje vyhláška č. 107/2013 Sb. pod bodem sedm. Do druhé kategorie se řadí veškeré práce vykonávané vstoje a vsedě, nebo v nepříjemných pracovních polohách déle jak 100 minut za průměrnou směnu, ne však déle než minut 160. Práce nad 160 minut za směnu se poté řadí do třetí kategorie. [13]

#### 2.3.6 Zátěž teplem

Zátěž teplem se stanovuje podle pevně daných tabulek. Pomocí normy ČSN EN 12831, která stanovuje vnitřní teplotu, a ČSN 06 0210, která stanovuje doporučenou relativní vlhkost vzduchu, by měla zdravotnická střediska, nemocnice a ordinace dosahovat teplot stanovených v tabulce (Tab. 2.2). Vyšší teploty, obzvláště na operačních sálech,



můžou způsobovat přehřátí organismu a zaměstnavatel by měl svým zaměstnancům poskytovat náhradu za ztrátu tekutin v podobě ochranných nápojů. [13]

Druh vytápěné místnosti	Výpočtová vnitřní teplota	Relativní vlhkost vzduchu
	$t_i$ [°C]	$\varphi_{ai}$ [%]
<b>zdravotnická střediska, polikliniky, ordinace</b>	24	50
čekárny, chodby, WC	20	60
<b>nemocnice</b>		
pokoje pro nemocné	22	60
vyšetřovny, přípravny	24	80
koupelny	24	90
operační sály	25	70
předsíně, chodby, WC, schodiště	20	60

Obrázek 2.2 Tabulka hodnot vnitřní teploty a vlhkosti vzduchu [19]

### 2.3.7 Psychická zátěž

Psychická zátěž by se dala zařadit mezi jeden z velmi vážných faktorů pracovního prostředí. Zdravotníci jsou denně vystavováni stresovým situacím, rychlému pracovnímu tempu, nedostatku odpočinku a odpovědnosti za pacientovo zdraví, či život. Zdravotnický personál často přichází do kontaktu s bolestí, utrpením, smrtí, smutkem a tato emocionální zátěž může vést až k syndromu vyhoření. Dalšími faktory ovlivňujícími zdravotníkovu zdraví mohou být vztahy na pracovišti, možná šikana a také nedostatečná motivace a ocenění ze strany zaměstnavatele. Prevence v boji proti psychické zátěži velkým dílem spočívá nejen na zaměstnanci, ale i na zaměstnavateli, který by se měl snažit redukovat stres na pracovišti na co nejnižší míru a aktivně se zaměstnanci o tomto tématu hovořit. Studie ukázaly, že efektivním pomocníkem v boji proti syndromu vyhoření je zařazení strategií zvládnání profesní zátěže do pravidelných školení personálu. Z pohledu zákona se práce zdravotníků zařazuje do druhé až třetí kategorie, jelikož jde o práci ve vnuceném pracovním tempu spojenou s monotonií a velmi často v třísměnném až nepřetržitém provozu. [12, 13, 17, 18]

### 2.3.8 Zraková zátěž

Mezi práce se zrakovou zátěží se řadí výkony spojené s náročností na rozlišení detailů, s použitím zvětšovacích přístrojů a monitorů nebo práce vykonávaná za zvláštních světelných podmínek. Správné světelné podmínky mají pozitivní vliv nejen na zrak, ale i na psychickou zátěž a pohodu zaměstnance. Ve zdravotnických zařízeních se často setkáme se sdruženým osvětlením (kombinace denního světla a světla umělého). Zákon

stanovuje minimální hodnoty osvětlení pracoviště a časové rozsahy práce se zrakovou zátěží a přestávkami. Vyhláškou č. 107/2013 Sb. je stanoven limit pro zařazení práce do druhé kategorie na více jak 4 hodiny práce za směnu spojené s náročností na rozlišení detailu nebo za zvláštních světelných podmínek. Do třetí kategorie se řadí práce taktéž vykonávané po dobu delší jak 4 hodiny, ale rozšiřuje ji o souběžné exponování alespoň dvěma faktorům z kategorie druhé nebo o technicky neodstranitelné oslňování. Jelikož ve zdravotnictví nelze (např. při operaci) zařazovat pravidelné přestávkami při výkonu práce a spousta pracovních úkonů překračuje stanovené limity, řadí se tyto práce do druhé a třetí kategorie. [13, 20]

### 2.3.9 Práce s biologickými činiteli

Poslední škodlivinou zmíněnou v této části je práce s biologickými činiteli. Jedná se o mikroorganismy jako bakterie, viry, buněčné kultury a plísňe (včetně těch geneticky upravených). Rizikem je zde kontaminace zdravotníka (ruce a další části těla, oblečení) potřísněním nebo poraněním o kontaminovaný ostrý předmět. Biologický materiál je nejčastěji krev, moč, hlen, stolice nebo vzorky tkání na biopsii. Škála biologických činitelů je však velice pestrá a dělí se do čtyř kategorií od 1 – nepravděpodobná možnost onemocnění člověka, až po 4 – možnost závažného onemocnění člověka. Prevencí před nákazou jsou preventivní lékařské prohlídky a očkování, hygiena a OOPP, práce s činiteli v uzavřených prostorách, zřízení dekontaminačních zón a další. Legislativně se práce s biologickými činiteli ve zdravotnictví řadí do druhé až čtvrté kategorie. [13, 17]

## 2.4 Ochrana zdraví při práci

V předchozí kapitole byly rozebrány jednotlivé faktory pracovního prostředí ve zdravotnickém odvětví. V této kapitole bude věnována pozornost hygienickým požadavkům na mytí rukou, ochranné pracovní pomůcky a povinná očkování zdravotnického personálu.

### 2.4.1 Hygienické požadavky na mytí a dezinfekci rukou

Jelikož zdravotnický personál přichází denně do kontaktu s viry, bakteriemi a dalším nebezpečným materiálem, je potřeba dbát zvýšené pozornosti na mytí a dezinfekci rukou, aby nedocházelo k nakažení jak zdravotníků, tak pacientů. Podle pokynů Ministerstva zdravotnictví by mytí rukou mýdlem měli zdravotníci provádět při viditelném znečištění rukou nebo po použití toalety. Dále se můžeme setkat s chirurgickým mytím rukou, kde se používá antimikrobiálního mýdla nebo dezinfekčních přípravků. [21]

Dezinfekce rukou musí být prováděna také před a po kontaktu s pacientem, po kontaktu s tělesnými tekutinami, obvazy, s porušenou pokožkou, při ošetření kontaminované části těla, před a po manipulaci s invazivními pomůckami a po sejmutí (nesterilních

i sterilních) rukavic. Správné techniky hygieny rukou jsou popsány v metodickém návodu Ministerstva zdravotnictví České republiky – Hygiena rukou ve zdravotnictví, jež je českým překladem strategického dokumentu Světové zdravotnické organizace. [21]

#### 2.4.2 Osobní ochranné pracovní prostředky

*„Pojmem osobní ochranné pracovní prostředky rozumíme takové pracovní nástroje, které chrání zaměstnance před riziky BOZP.“* [22]

Tyto pracovní prostředky nesmí zaměstnance omezovat při výkonu práce a musí splňovat podmínky nařízení vlády č. 495/2001 Sb. o podmínkách poskytování OOPP, mycích, čistících a dezinfekčních prostředků. Do roku 2018 stanovovalo technické požadavky na osobní ochranné prostředky nařízení č. 21/2003 Sb., toto nařízení však bylo zrušeno nařízením vlády č. 63/2018 Sb. a nahrazeno nařízením Evropského parlamentu a Rady (EU) 2016/425. Jak bylo řečeno již dříve, mezi povinnosti zaměstnavatele patří poskytovat svým pracovníkům OOPP bezplatně, udržovat tyto prostředky v použitelném stavu a kontrolovat jejich správné použití. [3, 22]

**Jednorázové pracovní prostředky** Jednorázové ochranné pracovní prostředky jsou takové, které se při výkonu práce znehodnotí a nelze zajistit jejich opětovné využití. Jsou baleny v nepropustných obalech, nepotřebují údržbu a jsou levné díky průmyslové výrobě. Do kategorie jednorázových pracovních prostředků ve zdravotnictví patří OOPP z netkaných textilií. Tyto výrobky jsou zdravotně nezávadné, prodyšné, dobře sají tekutiny a jsou vyrobeny z přírodních nebo syntetických materiálů. Patří sem například ústenky, respirátory, ochranné pláště nebo operační roušky. Respirátory se následně dělí podle filtrační třídy na úroveň FFP1 až FFP3. Tyto filtrační třídy musí splňovat podle normy EN 149 výkonnostní požadavky na filtraci vzdušných částic (aerosolů), a to

- FFP1 – Filtruje nejméně 80 % vzdušných částic,
- FFP2 – Filtruje nejméně 94 % vzdušných částic,
- FFP3 – Filtruje nejméně 99 % vzdušných částic.

Dalšími jednorázovými prostředky jsou prostředky pomáhající zvýšit hygienickou úroveň. Do této kategorie se řadí asi nejznámější vybavení lékaře, a to rukavice nebo například i návleky na boty. Rukavice se mohou rozlišovat podle materiálu (latexové, vinylové, polyetylenové) nebo použití (sterilní, nesterilní). Zároveň mohou být vybaveny vrstvou pudru pro snadnější navlékání. Zajišťují ochrannou bariéru před možným přenosem kontaminovaných látek z lékaře na pacienta a naopak. [23]

**Ochranné pracovní oděvy, brýle/štíty** Zdravotníkův pracovní oděv plní hned několik funkcí. Jednou z nich je funkce ochranná, kdy oděv chrání zdravotníka před kontaminací choroboplodnými zárodky. Další funkce je estetická, kdy oděv zdravotníka jednoznačně identifikuje a rozlišuje jej od ostatních lidí. Všichni zdravotníci mají za povinnost nosit pracovní oděv, ten se však může lišit ve střihu a materiálu podle jednotlivých oddělení. Na pracovištích s vyšší teplotou mohou být oděvy z tenčího a prodyšnějšího materiálu, naopak u záchranné služby mohou mít více vrstev, aby zajišťovaly komfort v nižších teplotách. Nejpoužívanějším materiálem je 100% bavlna díky svým savým vlastnostem a komfortu nošení. [24]

K opakovaně použitelným prostředkům patří také rukavice (gumové pracovní rukavice). Po každém použití se musí bezpečně umýt, případně vydezinfikovat a nechat uschnout. Poškozené rukavice je zakázáno používat. [21]

Dalším ochranným prvkem jsou ochranné brýle, které najdou využití na mnoha odděleních v závislosti na stupni krytí. Na pracovišti, kde se vyskytuje neionizující záření, musí být brýle schopny absorbovat nebo odrážet většinu vyzářených škodlivých vlnových délek bez znatelného ovlivnění přenosu části viditelného spektra. Pro pracovníky s poruchou zraku musí ochranné brýle umožňovat nošení dioptrických brýlí nebo kontaktních čoček. [16]

Ochranný štít slouží k podobnému účelu jako ochranné brýle. Oproti brýlím má větší plochu a může být tedy efektivnější. Velikostně se štíty různí, od malých zakrývajících pouze obličej, po velké kryjící i krk.

Posledními ochrannými prostředky zde zmíněnými jsou ty, které chrání zdravotníky před ozářením. Jedná se o prostředky používané na radiologických odděleních jako různé olovené vesty apod. Dalšími OOPP mohou být různé obleky zajišťující celotělovou ochranu před škodlivými plyny a částicemi.

### 2.4.3 Očkování zdravotnických pracovníků

Očkování zdravotnického personálu se řídí vyhláškou č. 537/2006 Sb. o očkování proti infekčním nemocem a vyhláškou č. 355/2017 Sb., která předchází vyhlášku aktualizuje. Z těchto vyhlášek vyplývá, že příslušníci základních složek integrovaného záchranného systému musí být očkováni proti hepatitidě typu A a B. Následně se jednotlivá povinná očkování různí podle oddělení, na kterém zdravotník pracuje. U léčeben pro dlouhodobě nemocné jde například o očkování proti sezonní chřipce nebo proti pneumokokovým onemocněním. Na infekčním nebo dermatovenerologickém oddělení může jít o očkování proti spalničkám, planým neštovicím nebo černému kašli. Zároveň je možné očkování dělit do několika kategorií:

- Pravidelná – očkování fyzických osob daných věkových kategorií vymezených vyšším rizikem infekce z nepracovních důvodů (TBC, tetanus, spalničky atd.)
- Zvláštní – očkování osob vystavených zvýšenému riziku určité nákazy při výkonu povolání
- Mimořádná – vyhlášeny hlavním hygienikem České republiky k prevenci infekcí při mimořádných situacích. [25]

Z praxe si většina zdravotnických zařízení stanovuje ještě nadstavbová očkování, která považuje za důležitá z hlediska výskytu rizika nákazy na odděleních, a která si může platit ze svých vlastních zdrojů nebo za spoluúčasti zaměstnance. [26]

### 3 INFEKČNÍ ONEMOCNĚNÍ

Aby bylo možné hovořit o onemocnění SARS-CoV-2, je potřeba nejprve seznámit se s infekčními onemocněními obecně. Infekční choroby na rozdíl od ostatních onemocnění ve své patogenezi uplatňují vzájemné působení makroorganismu (člověka/zvířete) a některého z patogenních mikroorganismů.

V historii lidského druhu představovaly infekce vždy vážný problém díky vysoké mortalitě, rychlosti šíření a téměř nulovým znalostem léčby. V průběhu let, kdy rostla kvalita životní úrovně, hygieny a stravovacích návyků, se hrozba infekčních chorob snižovala na takovou úroveň, až se zdálo, že přestanou být vážným problémem. Bohužel v 80. letech 20. století nastal alarmující nárůst rezistence patogenních mikroorganismů na antibiotika a chemoterapeutika. Objevila se dříve nepozorovaná infekční onemocnění jako AIDS, Ebola nebo SARS.

Tento rozvoj nových nemocí je částečně zapříčiněn sociálně ekonomickými faktory, jako je vznik velkých městských aglomerací s chudinskými slumy na okrajových částech, ve kterých žije na malém prostoru velký počet obyvatel, často za velmi špatných hygienických podmínek. Dalším faktorem, jež zapříčinil výskyt infekčních onemocnění v nových oblastech, je rozvoj turismu a dostupnost letecké dopravy. Díky těmto a mnoha dalším vlivům dochází k rychlému šíření patogenů mezi kontinenty a již na přelomu tisíciletí se experti obávali vzniku pandemií celosvětového rozsahu. [27]

#### 3.1 Původci infekčních onemocnění

Původce vyvolávající infekční onemocnění je možné rozdělit do několika skupin. Mezi nejčastější patří:

1. Mikrobi – bakterie, jednobuněčné organismy schopné množení v aerobních/anaerobních podmínkách za použití vlastního genetického materiálu
2. Viry – mikroorganismy schopné intracelulární vegetace za použití genetického materiálu napadené buňky
3. Rickettsie – podobné mikrobům, parazitují intracelulárně na napadeném organismu
4. Mykoplazmata – nejmenší nepohyblivé mikroorganismy
5. Chlamydie – drobné intracelulárně parazitující bakterie
6. Houby (kvasinky, plísně) – vyvolávající mykózy

V lidském těle a na jeho povrchu se dále nachází spousta nepatogenních mikroorganismů, se kterými je člověk schopen se vyrovnat nebo s nimi žije v symbióze a jsou mu ku prospěchu (*Escherichia coli* v zažívacím traktu). Tyto nepatogenní mikroorganismy se nazývají komensální.

Závažnost kontaktu člověka a patogenního mikroorganismu ovlivňují 3 faktory:

1. vlastnosti mikroorganismu jako patogenita, virulence nebo odolnost proti obranným mechanismům hostitele,
2. množství mikroorganismů v těle nakaženého,
3. obranyschopnost nakaženého organismu proti infekčnímu agens.

Pokud se tedy podaří mikroorganismu proniknout v dostatečném množství do napadeného organismu a prolomí obranyschopnost napadeného jedince, vzniká infekční onemocnění. [27]

### 3.2 Příznaky a průběh infekčního onemocnění

Příznaky infekčních onemocnění je možné rozdělit na všeobecné (nespecifické) a charakteristické (specifické). První skupinu má společnou větší množství chorob, na rozdíl od charakteristických příznaků, jež se vyskytují pouze u jednotlivých chorob. Mezi společné znaky infekčních chorob patří horečka, metabolické změny organismu, poruchy funkcí různých orgánů v těle, sepse a septický šok.

Průběhu infekčního onemocnění se různí v závislosti na druhu onemocnění a dělí se na:

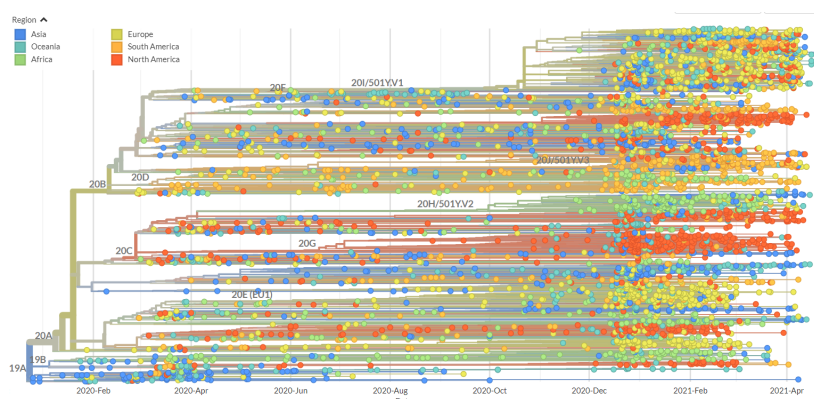
- asymptomatický = bez subjektivních i objektivních příznaků,
- latentní (skrytý) = infekční agens je v inaktivní formě skryt v organismu,
- frustní (ambulantní) = velmi lehký průběh,
- foudroyantní (perakutní) = závažný průběh onemocnění, který může končit smrtí,
- abortivní = projevuje se velmi náhlými závažnými projevy, které náhle odeznívají,
- chronický = nekončí uzdravením, ale přetrvává v řádech týdnů až měsíců,
- atypický = běžné projevy onemocnění jsou nahrazeny méně typickými projevy,
- relaps = znovuzplanutí nemoci při odeznívajících příznacích,
- recidiva = opakované onemocnění v periodickém intervalu.

Tak jako u všech onemocnění, je i u těch infekčních důležitá rekonvalescence. Její délka se může podle závažnosti prodělané choroby pohybovat v řádech dnů, týdnů i měsíců. [27]

### 3.3 Coronaviridae

Rodina koronavirů je velkou skupinou běžně se vyskytujících virů způsobujících relativně bezpečná onemocnění jako nachlazení, ale mohou způsobovat i akutní respirační potíže jako aktuální SARS-CoV-2.

Covid-19 je vysoce infekčním onemocněním. Může se šířit vzduchem (pomocí vydechnutých aerosolů nakaženého člověka) - kapénkami (sliny, hlen), kašlem, oční sliznicí nebo kontaktem s nakaženým. Tato jednoduchost přenosu zapříčinila, že se vir rozšířil během roku 2020 po celém světě a způsobil velký nápor na zdravotní systémy jednotlivých zemí. Masové rozšíření napomohlo přirozeným mutacím a změnám v genomu viru. Do dubna 2021 bylo zaznamenáno opravdu velké množství těchto změn, jak je vidět na obrázku (Obr. 3.1).



Obrázek 3.1 Genetické změny u koronaviru

[28]

Velká část těchto změn jsou jen drobnými odchylkami od původního genomu viru. Mezi nejznámější mutace patří na jaře roku 2021:

- britská,
- brazilská,
- nebo jihoafrická.

Společným znakem všech tří mutací je vyšší nakažlivost a možnost akutnějšího průběhu nemoci. [29]



## II. PRAKTICKÁ ČÁST

## 4 CÍLE A OTÁZKY EMPIRICKÉHO VÝZKUMU

Po důkladném nastudování problematiky BOZP ve zdravotnictví a konzultacích s vedoucím práce panem doc. Ing. Jiřím Gajdošíkem, CSc., byl stanoven hlavní cíl diplomové práce a několik dílčích cílů.

### Hlavní cíl

Hlavním úkolem této diplomové práce je zmapovat změny způsobené pandemií SARS-CoV-2 na poli bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v oblasti zdravotnictví a zjistit, zda jsou tato pravidla striktně dodržována, či nikoliv.

### Dílčí cíle

Dále byla stanovena zjištění, zda v průběhu boje s pandemií byl ve zdravotnictví znatelný nedostatek ochranných pomůcek a jaký vliv měla na tento boj a kvalitu poskytované péče pracovní povinnost studentů zdravotnických oborů.

### 4.1 Hypotézy

#### **Hypotéza 1:**

Změna pravidel v oblasti bezpečnosti a ochrany zdraví při práci vedla ke snížení počtu nakažených zdravotnických pracovníků nemocí Covid-19.

#### **Hypotéza 2:**

Zdravotnický personál byl v průběhu pandemie vybaven špatnými nebo nedostačujícími ochrannými pomůckami.

#### **Hypotéza 3:**

Pracovní povinnost studentů vedla ke snížení kvality poskytované péče zdravotnickými zařízeními.

### 4.2 Otázky empirického výzkumu

Otázky dotazníkového šetření byly rozděleny do několika kategorií kvůli přehlednosti dotazníku a jasné organizační struktuře. Jednotlivými kategoriemi jsou:

- Základní údaje,
- bezpečnost a ochrana zdraví při práci,
- osobní ochranné pracovní prostředky,
- duševní hygiena a subjektivní pocity,
- závěr.

#### 4.2.1 Základní údaje

Kategorie základních údajů slouží k jednoznačné identifikaci respondenta a následnému demografickému a geografickému zařazení při vyhodnocování dotazníku. Otázka na typ pracovního poměru byla do dotazníku zařazena z důvodu zjištění, zda se jedná o stálého pracovníka zdravotnického zařízení nebo jde o pouhou brigádu (viz pracovní povinnost studentů). Otázka číslo 7 slouží ke zjištění, v jakém časovém horizontu docházelo například k nedostatku vybavení nebo nejvyššímu nakažení zdravotnického personálu.

**Otázka č. 1:** Jaké je Vaše pohlaví?

**Otázka č. 2:** Jaký je Váš věk?

**Otázka č. 3:** Kraj, ve kterém pracujete?

**Otázka č. 4:** Na jakém oddělení pracujete?

**Otázka č. 5:** Jaká je Vaše pracovní pozice?

**Otázka č. 6:** Jaký je typ Vašeho pracovního poměru?

**Otázka č. 7:** Se kterou vlnou pandemie jste byl/a v kontaktu?

#### 4.2.2 Bezpečnost a ochrana zdraví při práci

Jedná se o jednu z nejobsáhlejších kategorií a také o jednu z kategorií klíčových tohoto výzkumu.

**Otázka č. 8:** Bylo u Vás provedeno školení BOZP spojené s pandemií Covid-19?

**Otázka č. 9:** Jakou formou bylo školení provedeno?

**Otázka č. 10:** Jaké změny v oblasti BOZP u Vaší pracovní pozice nastaly?

**Otázka č. 11:** Ovlivnily tyto změny kvalitu poskytované péče?

**Otázka č. 12:** Dodržujete zásady a pracovní postupy z hlediska BOZP vyplývajících z výkonu Vašeho povolání?

**Otázka č. 13:** Porušil/a jste pravidla BOZP vy nebo někdo ve Vašem okolí?

**Otázka č. 14:** Jakým způsobem byla pravidla BOZP porušena a proč?

**Otázka č. 15:** Byla tato porušení opakovaná?

**Otázka č. 16:** Byla tato porušení nahlášena?

**Otázka č. 17:** Pokud nebyla porušení nahlášena, z jakého důvodu se tak stalo?

**Otázka č. 18:** Nakazil/a jste se v rámci výkonu svého zaměstnání onemocněním SARS-CoV-2?

### 4.2.3 Osobní ochranné pracovní prostředky

Kategorii osobních ochranných pomůcek byla do dotazníku zařazena z důvodu největšího počtu změn v této kategorii. Otázka na zaškolení správného postupu nasazení a sejmutí OOPP je jednou z důležitých otázek, jelikož špatné postupy nasazení/sejmutí mohou vést velmi rychle k infekci virem SARS-CoV-2.

**Otázka č. 19:** Jaké OOPP během výkonu své práce používáte?

**Otázka č. 20:** Byl vždy zajištěn dostatek OOPP a dezinfekčních prostředků?

**Otázka č. 21:** Jaké OOPP nebyly dodány v dostatečném množství?

**Otázka č. 22:** Dodržujete intervaly výměny OOPP a jejich správné nasazení/sejmutí?

**Otázka č. 23:** Bylo provedeno dodatečné školení o správném postupu použití (nasazení/sejmutí) OOPP?

**Otázka č. 24:** Nechal/a jste se nebo se v budoucnu necháte očkovat proti SARS-CoV-2?

### 4.2.4 Duševní hygiena a subjektivní pocity

Po konzultacích s panem doc. Ing. Jiřím Gajdošíkem, CSc. byla do šetření zahrnuta i oblast duševní hygieny. Tento obor se zajímá o psychické a duševní zdraví jedince a úkolem šetření je zde zjistit, zda zdravotnická zařízení poskytují svým zaměstnancům jakoukoliv formu této péče, jelikož v době pandemické krize na zdravotníky působí velké množství stresových faktorů jako je únava, přepracování, konfrontace se smrtí pacientů atd. Zároveň je v této kategorii zjišťován subjektivní náhled zdravotníků na situaci.

**Otázka č. 25:** Byla Vám zajištěna nějaká forma duševní hygieny? Pokud ano, jaká?

**Otázka č. 26:** Jsou podle Vašeho názoru opatření v boji s pandemií na Vašem pracovišti dostatečná?

**Otázka č. 27:** Myslíte si, že Vám byly poskytnuty dostatečné informace o bezpečnosti a ochraně zdraví v průběhu pandemie?

**Otázka č. 28:** Měla podle Vás pracovní povinnost pro studenty vliv na bezpečnost práce nebo na kvalitu poskytované zdravotnické péče? Pokud ano, jaký?

**Otázka č. 29:** Je zde něco, co podle Vás mohlo být lépe?

#### 4.2.5 Závěr dotazníku

Poslední kategorie dotazníku je pouze závěrečnou tečkou a poděkováním za čas strávený vyplňováním dotazníku a poděkováním za nasazení, s jakým se zdravotnický personál vrhá do boje proti pandemii. Poslední otázkou celého dotazníku je jen prostor pro případné připomínky.

**Otázka č. 30:** Prostor pro dodatečné informace, nápady, návrhy

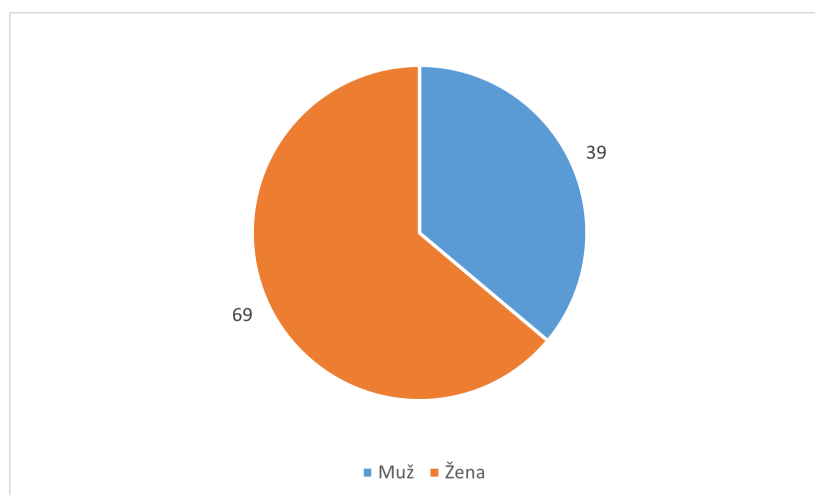
## 5 METODIKA VÝZKUMU A ZKOUMANÝ VZOREK

V empirické části byla zvolena metoda kvantitativního výzkumu, konkrétně anonymní dotazník. Volba anonymního dotazníku nebyla náhodná, neboť tato forma výzkumu má množství výhod. Jelikož jsou zdravotníci v průběhu pandemie zaneprázdnění prací, nespornou výhodou dotazníkového šetření je jeho rychlost. Zdravotnický personál tak nebyl příliš časově zatěžován, jako by tomu mohlo být například u rozhovorů. Zároveň je zde aspekt jednoduchosti distribuce dotazníku. Dotazník byl distribuován v elektronické podobě. Díky tomu bylo zajištěno, že bude sběr dat rozprostřen po větší části republiky a nebude se soustřeďovat pouze na Zlínský kraj. Podstatnou roli zde hraje i fakt, že kontakt se zdravotnickým personálem je v době pandemie rizikový a mohlo by dojít při distribuci papírových dotazníků nebo rozhovorů k přenesení infekce onemocnění SARS-CoV-2 jak ze strany zdravotníka na dotazujícího, tak i naopak. Posledním důležitým faktorem je anonymita. Díky anonymitě při vyplňování by měly odpovědi uvedené v dotazníku být co možná nejpravdivější.

Dotazník, jak již bylo uvedeno v předešlé části, byl rozdělen do 5 kategorií pro lepší orientaci a jasnou a přehlednou strukturu. V dotazníku bylo uvedeno přesně 30 otázek otevřeného, polouzavřeného i uzavřeného typu. Uzavřených otázek se v dotazníku nachází 15, z toho 9 otázek s odpovědí Ano/Ne. Polouzavřené otázky jsou otázky, kde měli respondenti na výběr jak z několika možností, tak zde figurovala i možnost vlastní odpovědi. Tyto otázky jsou v dotazníku celkem tři. Otevřených otázek se v dotazníku objevuje celkem 12 a ve většině případů jsou tyto otázky prostorem pro subjektivní názory.

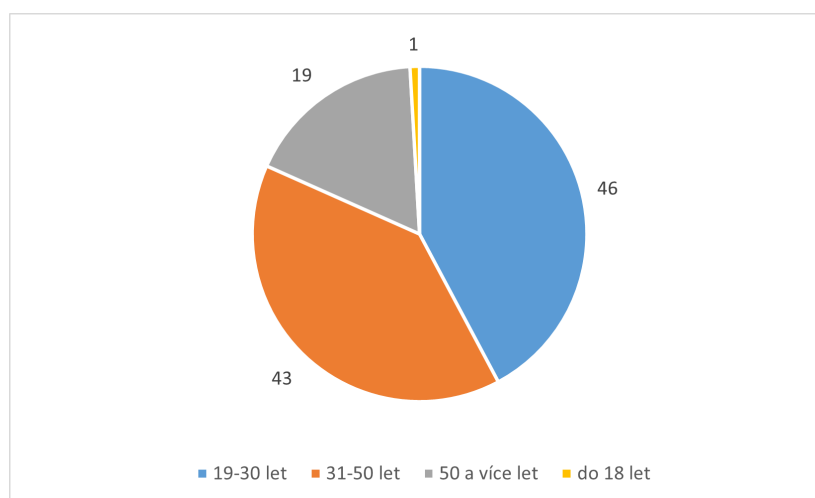
### 5.1 Zkoumaný vzorek

Do zkoumaného vzorku této diplomové práce byla zahrnuta veškerá zdravotnická, ale i nezdravotnická povolání, která se zapojila do boje s pandemií SARS-CoV-2. Z praxe je možné vypočítat pohyb zdravotnického personálu napříč odděleními právě díky nedostatečnému počtu zdravotníků v nejvíce vytížených odděleních jako je například interní oddělení, ARO nebo jednotka intenzivní péče. Právě z tohoto důvodu nebyl průzkum omezen pouze na určité profese. Celková návratnost elektronických dotazníků činila 109 kusů. Výsledné grafy reprezentující zkoumaný vzorek je možné vidět níže.



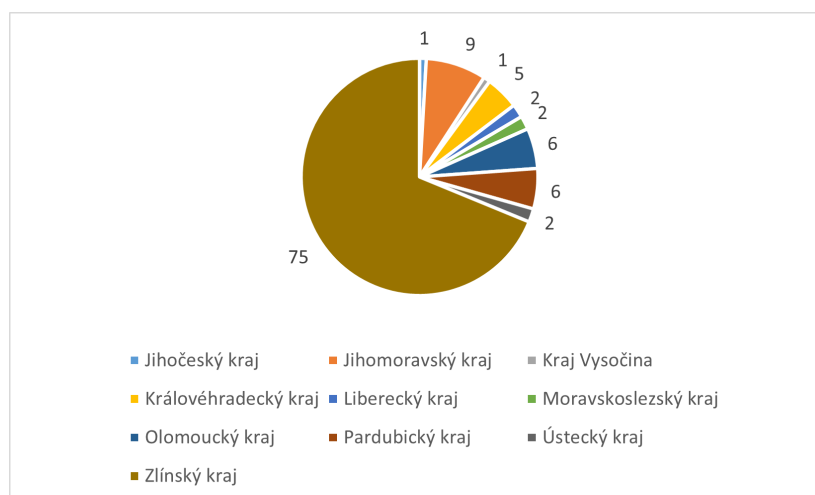
Obrázek 5.1 Jaké je Vaše pohlaví?

Z grafu 5.1 je vidět jasná převaha žen nad muži. Tato převaha může být způsobena větší ochotou pomoci a vůlí zúčastnit se dotazníkového šetření. Z rozhovoru s jedním z respondentů ve zlínské nemocnici bylo zjištěno, že zdravotníci neustále dostávají žádosti na účast v dotazníkových šetřeních, a proto vůle vyplňovat dotazník časem klesá.



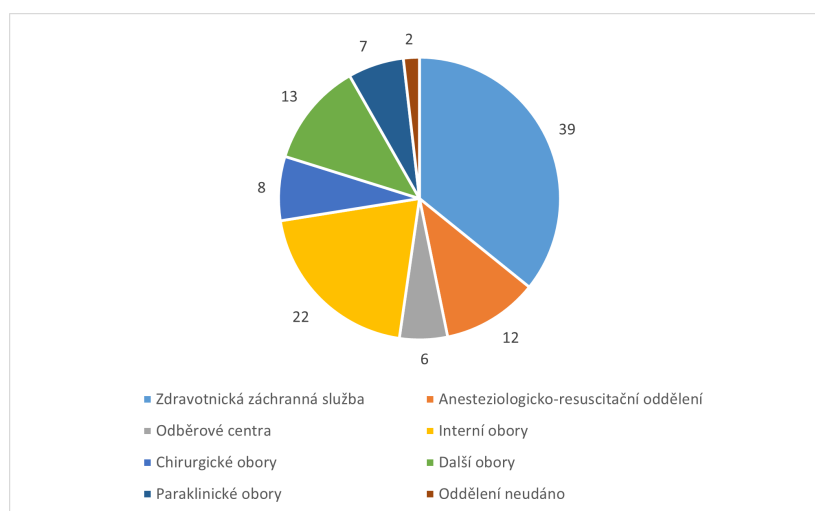
Obrázek 5.2 Jaký je Váš věk?

Z věkového složení zkoumaného vzorku je možné si všimnout velkého zastoupení mladších doktorů od 19 do 30 let, konkrétně 41,7 %. Tuto kategorii z velké části tvoří právě studenti, kteří se podíleli na boji s pandemií buďto v rámci praxí nebo nastoupili do výkonu pracovní povinnosti v průběhu měsíce března. Skupina nad 30 let tvoří 39,4 %. Poslední a nejpočetnější část tvořící 42,2 % jsou respondenti nad 50 let. Kategorie do 18 let je zde zastoupena pouze jedním respondentem z Libereckého kraje a tvoří zanedbatelné procento.



Obrázek 5.3 Kraj, ve kterém pracujete?

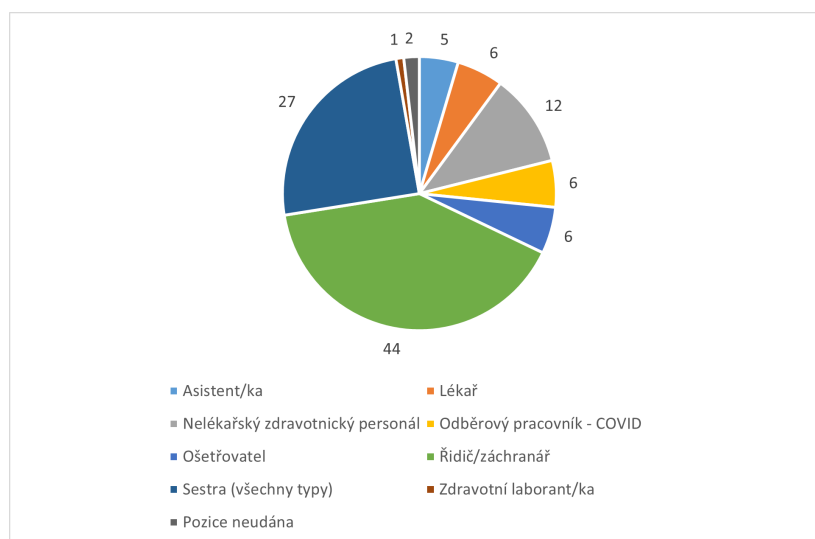
Z celkových 14 krajů České republiky se průzkumu zúčastnili zdravotníci z celkem 10 krajů. Majoritní část jich byla právě z kraje Zlínského, kde autor výzkumu studuje a žije, s celkovým počtem 74 respondentů. Mezi další kraje s vyšším zastoupením je možné zmínit Jihomoravský kraj s 9 respondenty nebo Pardubický s Olomouckým krajem, shodně po 6 respondentech.



Obrázek 5.4 Na jakém oddělení pracujete?

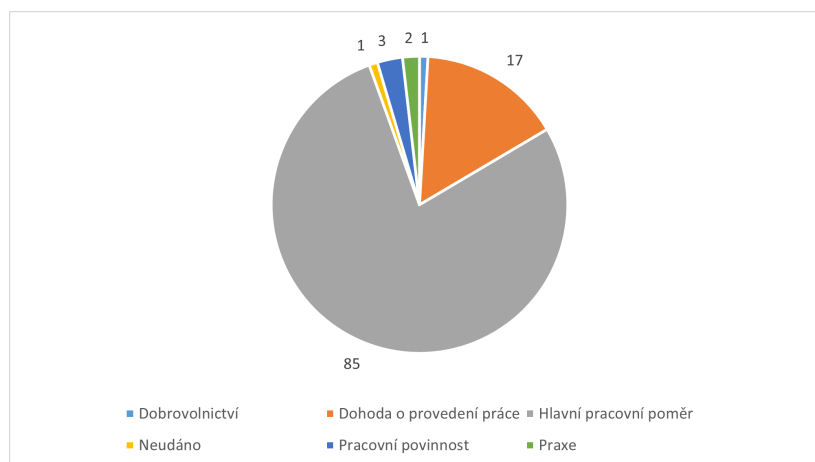
Jelikož bylo rozprostření respondentů opravdu pestré napříč mnoha obory, byly jednotlivé odpovědi rozděleny do kategorií v grafu 4. Největší podíl na vzorku respondentů rozdělených podle oddělení, na kterém pracují, měla zdravotnická záchranná služba následovaná interními obory. Z celkového počtu 109 dotázaných pouze 6 osob pracovalo na odběrovém stanovišti. Jedním z důvodů takto nízkého počtu vyplněných dotazníků může být fakt, že ve značném počtu případů na těchto stanovištích pracovali brigádníci, které nebylo možné kontaktovat pomocí e-mailové adresy, jelikož kontakt na tyto osoby nebyl ve smlouvě vyžadován.





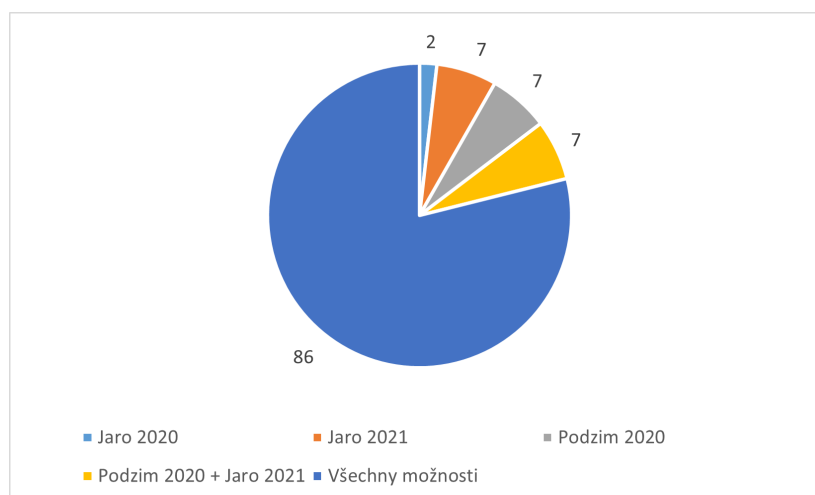
Obrázek 5.5 Jaká je Vaše pracovní pozice?

V grafu 5.5 si můžeme všimnout, že drtivou většinou respondentů byli záchranáři nebo sestry různého zaměření (vrchní, všeobecná atd.). Skutečnost, že převládají právě tyto pracovní pozice by mohla přinést opravdu cenné informace, jelikož jde o pracovníky v první linii. Ostatní obory poté mohou sloužit pro porovnání, zda se infekční agens dostala i za hranice oddělení pracujících s covidovými pacienty.



Obrázek 5.6 Jaký je typ Vašeho pracovního poměru?

Valná většina dotázaných byla zaměstnanci zdravotnického zařízení nastálo. Pouze 17 respondentů pracovalo na dohodu o provedení práce. Informace, kterou bohužel nelze ze získaných dat získat je, kolik těchto pracovníků na dohodu o provedení práce bylo ve skutečnosti povoláno do zdravotnického zařízení pracovní povinnostmi. Tuto skutečnost uvedli pouze 3 dotázaní. Závěrem pouze jeden respondent nevedl druh pracovní poměru a jeden uvedl, že pracuje jako dobrovolník.



Obrázek 5.7 Se kterou vlnou pandemie jste byl/a v kontaktu?

Více než 75 % dotázaných se s zapojilo do boje proti onemocnění SARS-CoV-2 od jeho začátku, až do současnosti (tj. duben 2021). V této tříčtvrtěční většině se nacházejí hlavně pracovníci na hlavní pracovní poměr, kdy jde o dlouhodobé zaměstnance nemocnic. Najdou se zde však i výjimky v podobě studentů, kteří vykonávali praxe. Pokud se zdravotničtí pracovníci setkali pouze s jednotlivými vlnami, častou příčinou byl přesun těchto zaměstnanců na jiná „necovidová“ oddělení. Druhý nejčastější důvod krátkého kontaktu byl jednorázový výkon praxe studentů na „covidovém“ oddělení.

## 6 PRŮBĚH SBĚRU DAT

Empirický výzkum a jeho otázky byl nejdříve pečlivě diskutován s vedoucím práce, panem doc. Ing. Jiřím Gajdošíkem, CSc. a probíhal v průběhu měsíce března a v části měsíce dubna. Jelikož byl dotazník elektronické podoby, jeho distribuce probíhala e-mailovou formou a za pomoci dalších zprostředkovatelů. Celkem byl dotazník zaslán do několika nemocnic, ve Zlínském, Královehradeckém a Pardubickém kraji. Dále do soukromých firem zajišťujících odběrová místa, na dvě lékařské fakulty do Brna a Olomouce a dalším lékařským pracovníkům.

Návratnost dotazníku byla zprvu velmi nízká a za první týden od distribuce byla návratnost pouhých 18 dotazníků. V dalších týdnech však návratnost dotazníků rostla k finálnímu číslu 109 zodpovězených dotazníků. Ve finálním součtu jde o nižší číslo a vyvozovat z něj obecné závěry je problematické. Vezmeme-li však v úvahu momentální vytíženost zdravotnických zařízení, bude nutné se spokojit pouze s tímto vzorkem dat. Jak již bylo zmíněno v předchozí kapitole, majoritní většina dotázaných pracuje ve Zlínském kraji. Proto by se dalo říct, že výsledná tvrzení, ač by je nebylo možné aplikovat na celou republiku, jsou platná ve Zlínském kraji.

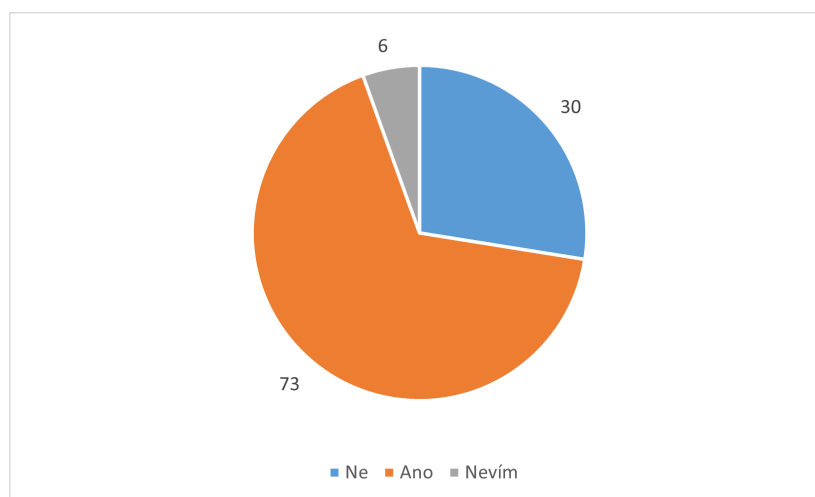
Pro vytvoření dotazníku byl využit nástroj Google Formuláře z důvodu jeho jednoduchosti, přehlednosti a neplaceného přístupu. Tento nástroj pro jednoduchou tvorbu dotazníků zároveň disponuje funkcí převodu výsledných sesbíraných dat do tabulkového formátu Microsoft Excel a v průběhu sběru dat vytváří i grafická znázornění odpovědí na jednotlivé otázky. Po ukončení sběru dat byl pro zpracování sesbíraného vzorku využit program Microsoft Excel, ve kterém byly vytvořeny grafy reprezentující veškerá sesbíraná data.

## 7 VÝSLEDKY DOTAZNÍKOVÉHO ŠETŘENÍ

Výsledky dotazníkového šetření budou rozděleny do jednotlivých sekcí, stejně jako tomu bylo i v dotazníku samotném.

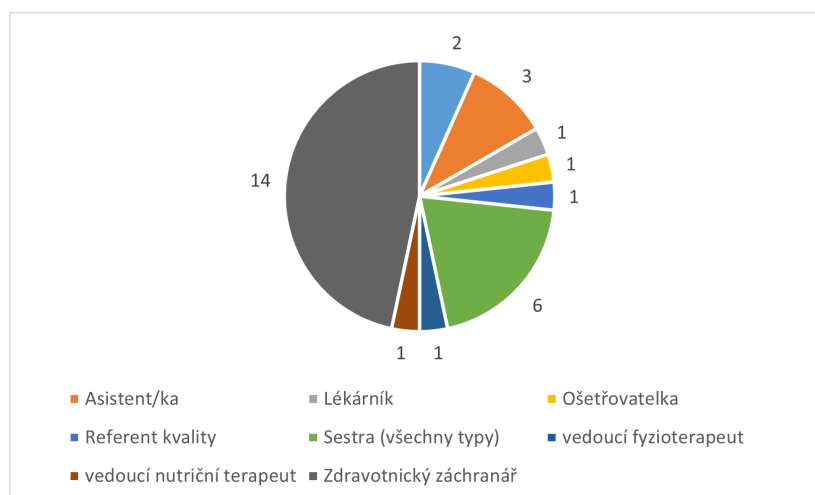
### 7.1 Bezpečnost a ochrana zdraví při práci

Tato sekce dotazníku se věnovala hlavním změnám v BOZP způsobených pandemií Covid-19 a jejich dodržování. První otázkou celé sekce bylo, zda dotázaný absolvoval jakékoliv školení spojené s onemocněním Covid-19. Z grafu 7.1 je patrné, že v nadpoloviční většině, konkrétně v 67 %, zdravotnických zařízení proběhlo školení pracovníků. Šest dotázaných uvedlo, že neví, zda školení proběhlo. Zde je možné uvažovat o pouhém nezájmu a nepravidelnému navštěvování ať už firemní, či osobní e-mailové schránky, jelikož z kladných odpovědí lze vyčíst, že některá školení probíhala pouze v elektronické formě.



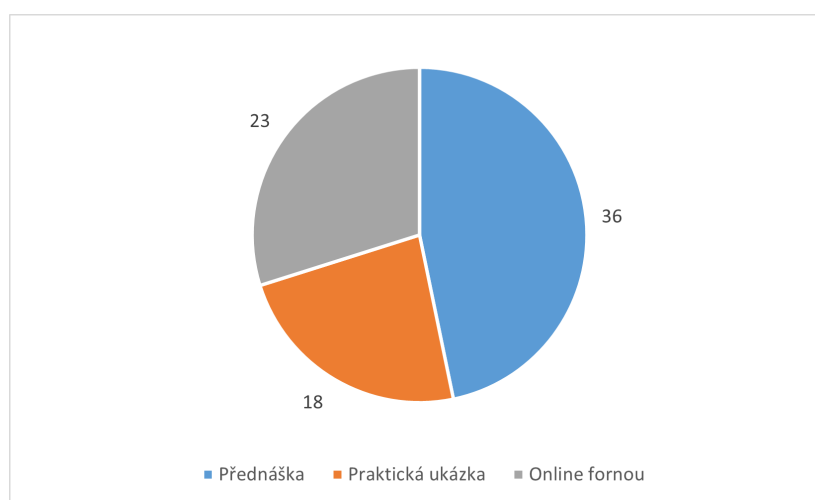
Obrázek 7.1 Bylo u Vás provedeno školení BOZP spojené s pandemií Covid-19?

Zajímavým zjištěním je, že z 30 dotázaných, kteří uvedli, že u nich neproběhlo školení spojené s Covid-19 pracuje 14 na pozici zdravotnický záchranář (viz graf 7.2) a z těchto 14 záchranářů pracuje 11 ve Zlínském kraji. Zajímavé na tomto zjištění je, že zbylá část záchranářů z tohoto regionu uvedla, že u nich školení proběhlo. Jaký byl důvod absence školení u těchto 11 pracovníků je neznámý.



Obrázek 7.2 Pozice, u kterých neproběhlo školení

Pokud školení proběhlo, jak uvedlo 73 dotázaných, bylo realizováno pomocí přednášek, praktických ukázek nebo v online podobě. Přednášky často obsahovaly i praktickou ukázkou a v některých případech byly dokonce zakončeny testem získaných znalostí. Ve 30 % případů bylo provedeno pomocí materiálů k nastudování, ať už písemně nebo elektronicky. Také bylo zjištěno, že informace byly průběžně aktualizovány a pracovníci tak byli v průběhu pandemie pravidelně informováni o změnách. Nevylučuje se ani kombinace jednotlivých způsobů realizace školení. V praxi to tedy vypadalo, že zdravotníci byli informováni jak ústně, tak pomocí materiálů k nastudování, praktických ukázek nebo pravidelných e-mailů s novými nařízeními.



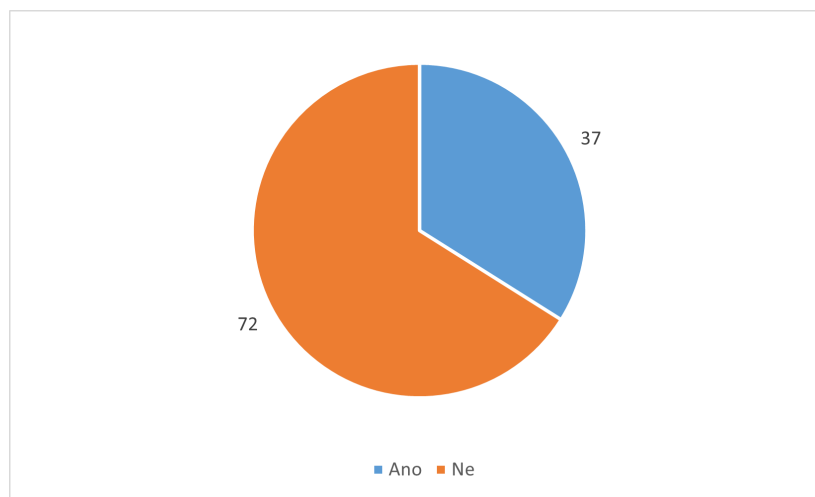
Obrázek 7.3 Jakou formou bylo školení provedeno?

Z výsledku šetření se dá tedy soudit, že důležitá oddělení, která přicházela do kontaktu s onemocněním Covid-19, byla z velké části proškolená, jak postupovat v boji s pandemií. Tato školení proběhla ústně, písemně, elektronicky nebo názornými ukázkami. U dotázaných, kteří uvedli, že školení na jejich úseku neproběhlo, pracovali na

odděleních, kde nebylo školení potřebné. Část, která pracuje na rizikových odděleních a přesto uvedla, že školení neproběhlo, je ve výsledném součtu zanedbatelná.

Následující otázky byly věnovány změnám v bezpečnosti a ochraně zdraví při práci, které nastaly po příchodu pandemie SARS-CoV-2. Z výsledku šetření se potvrdilo, že nejmarkantnější změny se týkaly osobních ochranných pracovních pomůcek a hygieny. Zvýšilo se používání ochranných pomůcek, ale i jejich častější výměna. Ochranné pomůcky, které byly dříve jen na určitých odděleních se nyní rozšířily i do dalších sekcí, kde se dříve nevyskytovaly. Objevují se nové dezinfekční přípravky a dříve nepoužívané způsoby dezinfekce (UV zářiče). Dále byl zaveden bariérový režim přístupu k pacientům. Jde o režimová opatření, která zamezují přesunu infekční agens na pacienta a naopak. [30] Z průzkumu také vyplývá, že se zvýšil interval kontrol dodržování jednotlivých pravidel BOZP nadřízenými pracovníky. Zároveň byly zavedeny „čisté“ a „špinavé“ zóny a nová pravidla pro tyto zóny. Za čistou zónu se považuje zóna bez přítomnosti pacientů covid pozitivních a naopak. Mezi nově přijatá pravidla patří například zákaz přechodu z jedné špinavé zóny do druhé přes zónu čistou. Vždy je vyžadováno sejmutí „špinavých“ ochranných pomůcek před vstupem do čistého prostředí a nasazení nových ochranných prostředků při vstupu do dalšího „špinavé“ oblasti.

Na otázku, zda ovlivnily tyto změny kvalitu poskytované péče v Českých nemocnicích se odpovědi respondentů různí. V 66 % se však vyjadřují o zachování kvality na běžné úrovni.



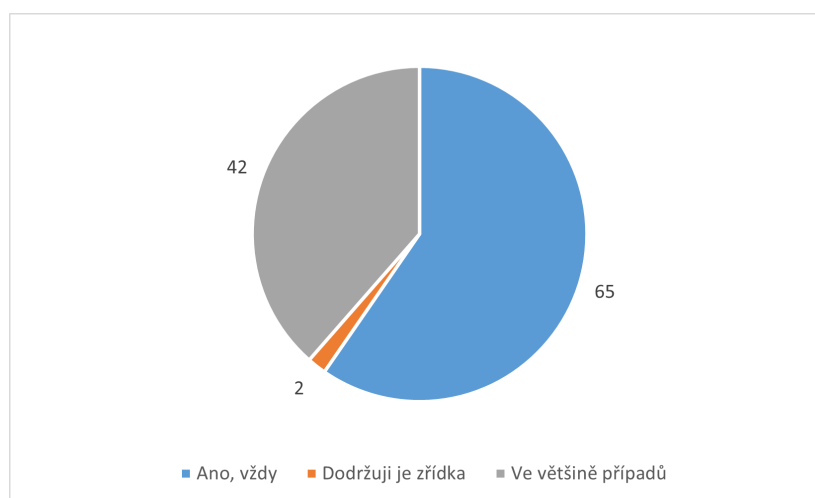
Obrázek 7.4 Byla ovlivněna kvalita poskytované péče?

Velká část dotázaných, jež potvrdila zhoršení kvality, argumentovala výrazným zhoršením komunikace s pacienty kvůli ochranným pomůckám. Kvůli povinnosti používat roušku či respirátor pacienti s vadou sluchu nemohou odezírat ze rtů. Z komunikace s pacienty se vytratila mimika a léčba může nemocným přijít neosobní, což má vliv na jejich psychiku. Dalšími problémy spojenými s kvalitou poskytované péče byly

kapacitní nedostatky některých nemocnic. Pacienty je po příjmu nutné před potvrzením negativního testu dávat do samostatných pokojů a tím se výrazně snižuje kapacita zařízení. Nedostatek pracovní síly byl jeden z hlavních problémů. Byla, a podle dostupných informací stále je, prováděna pouze akutní chirurgie a mnohým méně akutním případům tak byly přesunuty termíny na neurčito. Tato omezení se však s blížícím se květnem roku 2021 začínají v některých zařízeních rozvolňovat. Posledním zmiňovaným problémem je diskomfort při práci (štíty a brýle se mlží, ztížená práce s fonendoskopem atd.). I přes veškeré problémy zmíněné výše však více než 66 % dotázaných odpovědělo, že se kvalita poskytované péče nezměnila. Jak ale respondenti sami dodávají, ač se kvalita péče nezhoršila, podmínky pro pracovní výkon jsou náročnější a procedury dezinfekce pomůcek a prostor např. sanitních vozů jsou delší.

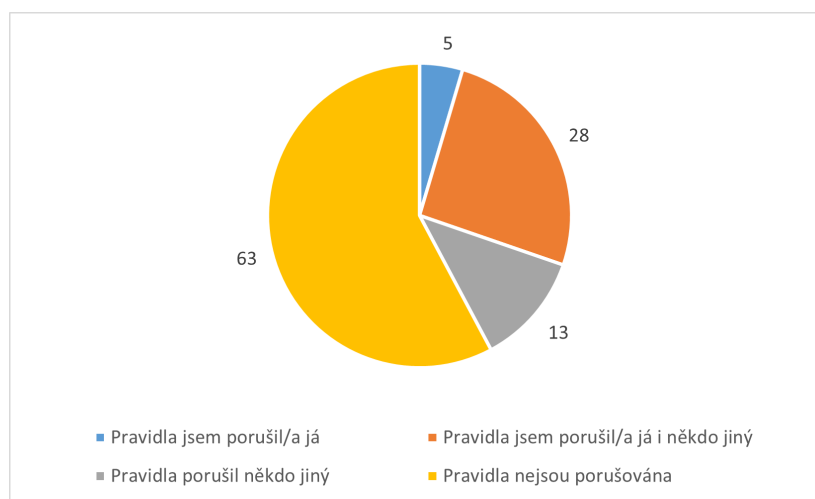
U sady otázek řešících problematiku dodržování pravidel BOZP dotazovaný vzorek zdravotníků odpověděl, podle názoru autora, více či méně podle pravdy. Z grafu č. 12 je patrné většinové dodržování pravidel bezpečnosti a ochrany zdraví. Velká část respondentů uvedla, že bezpečnostní ustanovení dodržuje ve většině případů. Tyto občasné přestupky jsou v praxi běžným fenoménem a bývají často způsobeny vyčerpáním, rychlostí, s jakou musí daná osoba řešit problém a spoustou dalších vnějších nebo vnitřních vlivů. Z rozhovoru s nejmenovaným respondentem bylo zjištěno, že tato občasná porušení nejsou nijak závažného charakteru a spíše se jedná o menší přestupky, které neohrožují na životě jak zdravotníka, tak ani pacienta. Ze vzorku dotázaných, kteří uvedli tuto skutečnost, jsou přes 90 % pracovníci záchranné služby, u kterých je vyžadována rychlost při zásahu. Je tedy pochopitelné, že v krajních situacích dochází k překračování bezpečnostních pravidel.

Pouze u dvou respondentů byla zaznamenána odpověď o špatné morálce dodržování BOZP, kdy ve výsledném součtu tato skupina netvoří více než 0,02 %.



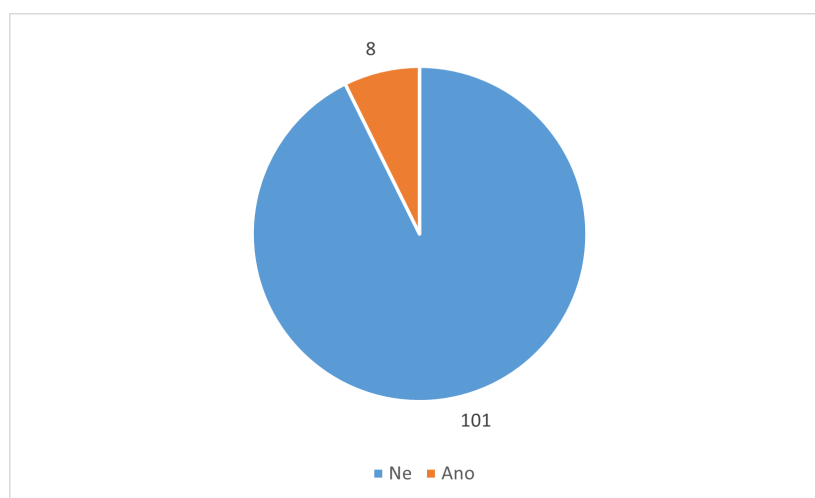
Obrázek 7.5 Dodržujete zásady a pracovní postupy z hlediska BOZP vyplývající z výkonu Vašeho povolání?

V návaznosti na předchozí otázku dotazníkové šetření pokračovalo otázkou, kdo byl tím, kdo porušoval bezpečnostní pokyny zdravotnického zařízení. Na grafu ?? je jasně viditelná podobnost s odpověďmi z předchozí otázky. Pokud bychom se zaměřili na část respondentů, která odpověděla, že dodržuje pravidla jen ve většině případů, je zde patrné, že ve značné míře porušování bezpečnostních pokynů nejen provádějí, ale i pozorují u svých kolegů.



Obrázek 7.6 Porušil/a jste pravidla BOZP vy nebo někdo ve Vašem okolí?

Ze získaných odpovědí na následující otázku je nejčastějším prohřeškem nepoužití žádných ochranných pomůcek nebo jejich použití v menším množství. Hlavním důvodem je vždy časová tíseň při zásahu záchranné služby nebo únava a kvůli ní způsobené opomenutí zaměstnanců nemocnice.

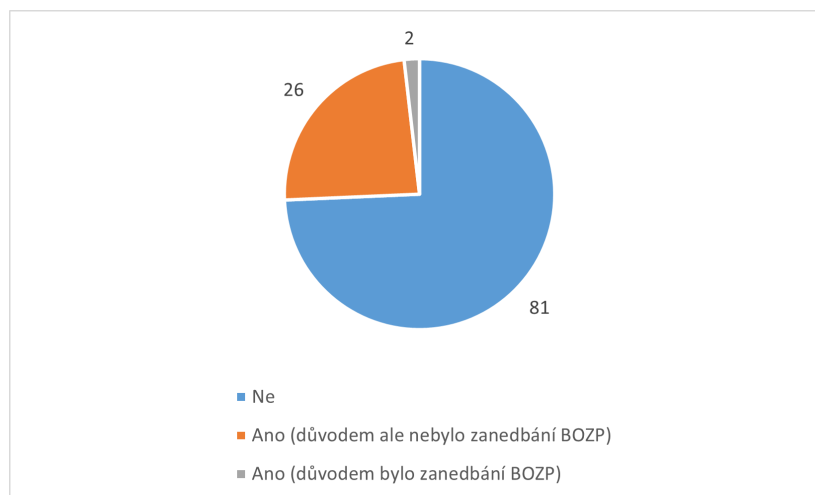


Obrázek 7.7 Byla tato porušení nahlášena?

Důvodem, proč ve více než 90 % případů nebyly přestupky nahlášeny, bylo usouzení, že pochybení byla takového rázu, že nebylo třeba tyto přestupky hlásit. Případnou



alternativou nahlášení byla osobní domluva anebo pokárání.



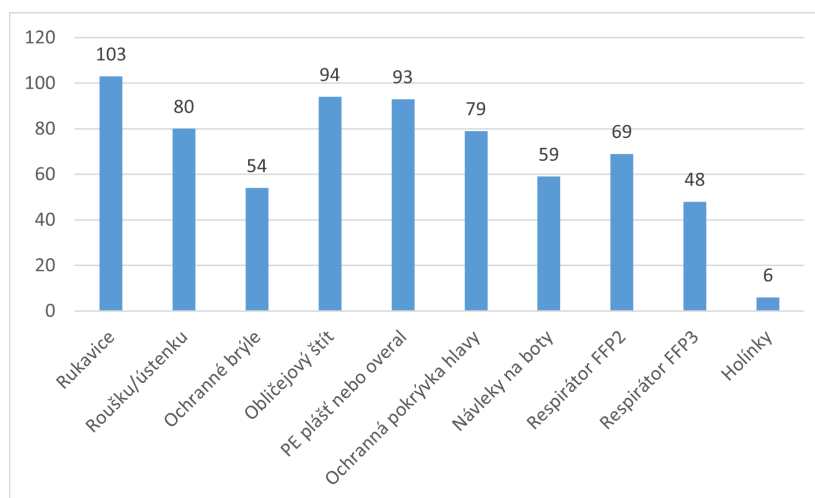
Obrázek 7.8 Nakazil/a jste se v rámci výkonu svého zaměstnání nemocí Covid-19?

Poslední otázkou této sekce byl dotaz, zda se zdravotníci nakazili v průběhu své služby onemocněním Covid-19 a zda bylo příčinou právě zanedbání bezpečnosti a ochrany zdraví. Na grafu 7.8 je vidět pozitivní zjištění, že pouhých 24 % dotázaných bylo v průběhu své směny nakaženo a pouhého 0,02 % bylo nakaženo kvůli zanedbání BOZP. Je tedy možné konstatovat, že ačkoliv docházelo k drobným přestupkům, tyto přestupky nijak nevedly k nakažení zdravotnických pracovníků onemocněním SARS-CoV-2.

## 7.2 Osobní ochranné pracovní prostředky

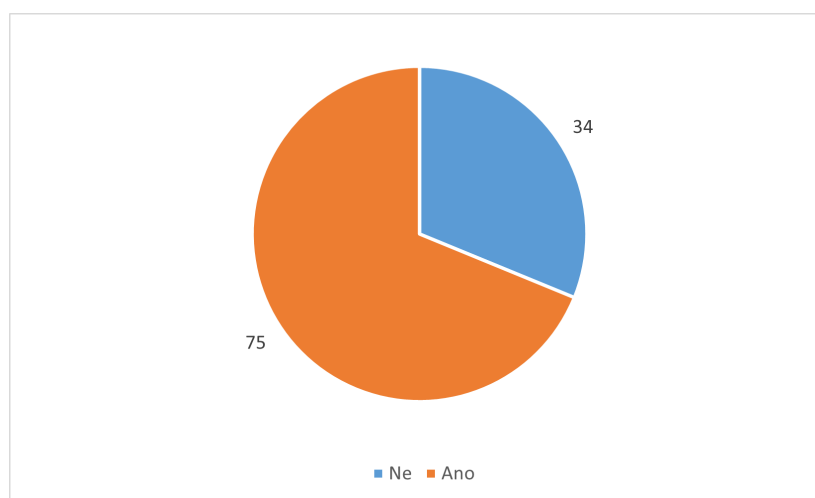
Navazující sekce se věnovala ochranným pomůckám. Hned v první otázce měli zdravotníci za úkol označit veškeré vybavení, jež využívají při své práci. Nejpoužívanější ochrannou pomůckou se staly podle očekávání rukavice. Jejich spotřeba za doby pandemie exponenciálně vzrostla. Na ochranu hlavy dávalo přednost více respondentů obličejovému štítu oproti brýlím. Velmi používanými byli i Polyethylenové (PE) pláště či overaly.

V oblasti ochrany úst byla nejpoužívanější rouška/ústenka. Její použití je oproti respirátorům vyšší, jelikož se používají v „čistých“ zónách nemocnic. Respirátory zdravotníci využívali hlavně při kontaktu s covid pozitivními pacienty. Zde lze rozlišit respirátory na kategorie FFP2 a FFP3. Nižší standard je používán při kontaktu s negativními pacienty, vyšší u covid pozitivních. Šest dotázaných uvedlo, že místo návleků na obuv používají holínky. Tuto alternativu lze spatřit hlavně v odběrových stanech, jelikož se pracovníci pohybují ve venkovním prostředí a jsou vystaveni vlivům počasí. Holínky zajišťují zdravotníkovi komfort a po řádné dezinfekci možnost opětovného využití.



Obrázek 7.9 Počty používaných OOPP

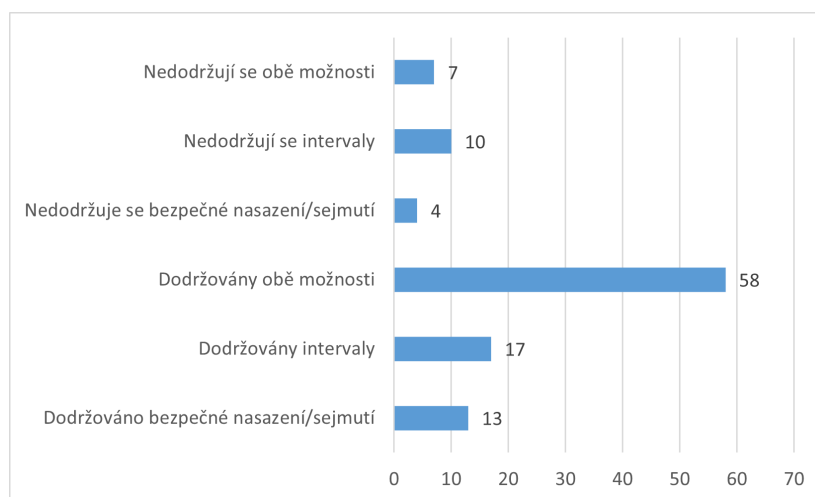
Následující velmi důležitou otázkou bylo, zda zdravotníkům v průběhu výkonu jejich zaměstnání chyběly ochranné pomůcky. Z grafu 7.10 je patrný většinový souhlas s dostatečným množstvím dodaných materiálních prostředků. Tento souhlas je aktuální pro období, ve kterém probíhal výzkum, tedy březen 2021. Z oněch 34 záporných odpovědí vychází najevo, že ačkoli nyní je ochranných pomůcek dostatek, v první vlně na jaře roku 2020 byl hrubý nedostatek těchto prostředků. Z odpovědí zdravotníků lze vyčíst, že nejvíce nedostatkovým zbožím byly respirátory, ústenky a pláště/overaly. Někteří dotázaní dokonce hovoří o jaře roku 2020 jako o totálním chaosu. Počáteční nedostatek respirátorů a ústenek způsobil tlak na zdravotníky. Respirátory byly používány často více než jeden den a pokud došlo k jejich poničení, byli zdravotníci nuceni dokončit směnu i s poničeným respirátorem, jelikož nové nebyly.



Obrázek 7.10 Byl zajištěn dostatek ochranných pomůcek?

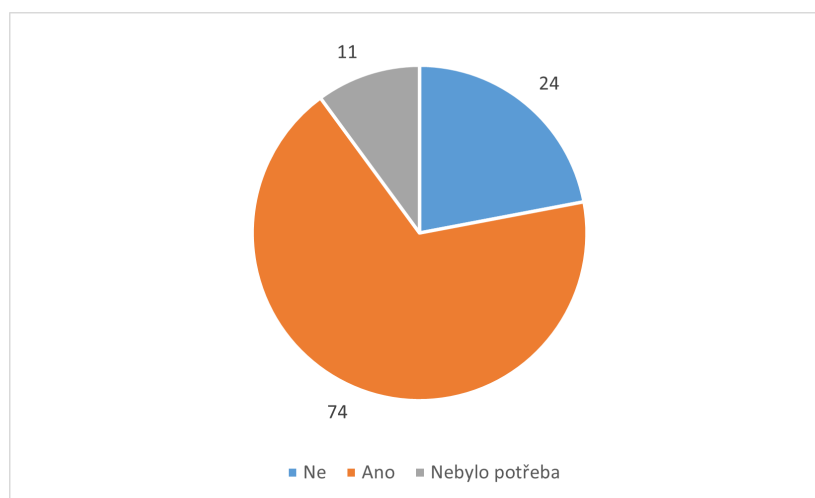
Problémem u overalů a PE plášťů byla podle některých odpovědí jejich velikost. Při správném postupu použití overalu se přes rukávy přetáhne první pár rukavic, aby bylo

zamezeno kontaktu s virem. U vyšších osob neměly pláště dostatečně dlouhé rukávy a přetažení prvního páru rukavic přes overal bylo takřka nemožné. Tyto nedostatky mohly při první vlně pandemie vést k vyššímu riziku exponování zdravotníků onemocnění Covid-19 a tím mohly zásadně snížit počty aktivních zaměstnanců nemocnic, což následně mohlo zapříčinit zhoršení kvality poskytované péče. V otázce č. 23 měl zdravotnický personál za úkol zaznačit, zda docházelo k porušování postupů správného nasazení a sejmutí ochranných pomůcek anebo zdali dochází k nedodržování intervalů výměny OOPP. Díky nynějšímu dostatku veškerého materiálu je z grafu č. 18 patrné jen mírné porušování bezpečnostních postupů. Častým přestupkem je nedodržení doporučeného intervalu výměny např. respirátoru či roušky. Toto pochybení je zcela pochopitelné, jelikož v časovém presu, ve kterém zdravotníci často vykonávají svou službu, nemají čas kontrolovat, zda již překročili doporučenou dobu pro výměnu nebo ne.



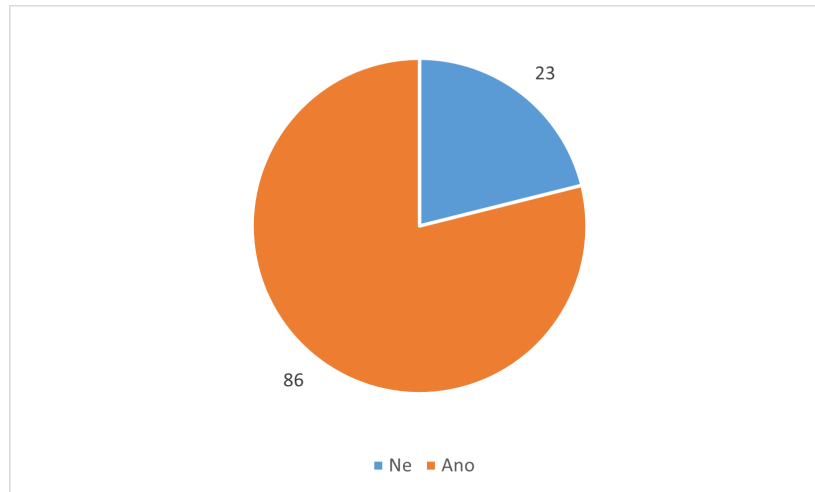
Obrázek 7.11 Dodržujete intervaly výměny OOPP a jejich správné nasazení/sejmutí?

Pozitivním zjištěním je, že v 78 % případů bylo provedeno (anebo nebylo potřeba) dodatečné školení, jak správně používat ochranné prostředky, tak aby se snížilo riziko kontaktu s onemocněním Covid-19 na minimum.



Obrázek 7.12 Bylo provedeno dodatečné školení o správném postupu použití OOPP?

Poslední otázka bloku o ochranných pomůckách byla zaměřena na očkování zdravotnického personálu. V necelých 80 % případů dotázaní zdravotníci byli buďto již očkovaní nebo se na očkování chystali. Z důvodu délky dotazníku již nebyl prostor na detailnější zjišťování, jakou vakcínou byli očkovaní. Tato informace naštěstí není pro tuto diplomovou práci nijak podstatná.



Obrázek 7.13 Nechal/a jste se nebo se v budoucnu necháte očkovat proti SARS-CoV-2?

### 7.3 Duševní hygiena a subjektivní pocity

Část dotazníku věnující se duševní hygieně byla do dotazníku zařazena po konzultacích s panem doc. Ing. Jiřím Gajdošíkem, CSc., z důvodu zjištění, zda zdravotnická zařízení poskytují svým zaměstnancům nějakou formu psychologické podpory. V této době je na zdravotníky vyvíjen vysoký tlak a psychika hraje u tohoto druhu zaměstnání významnou roli. Fyzická ochrana pracovníků je bezesporu důležitá, ruku v ruce s ní by

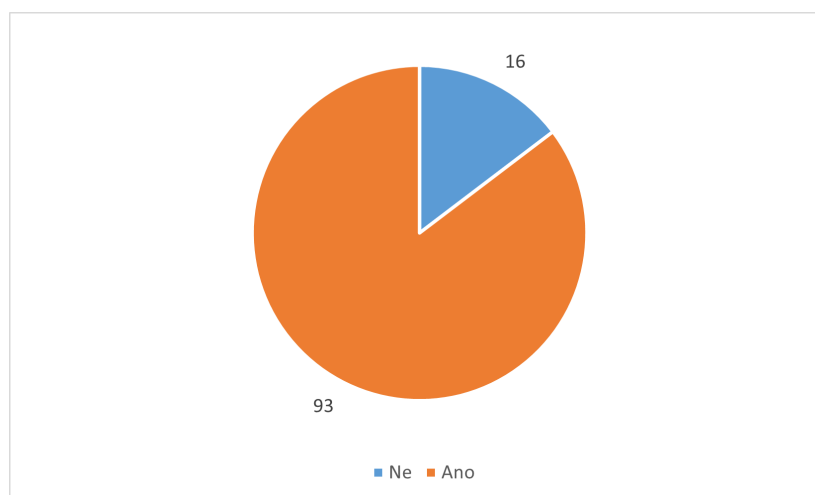
ale měla jít i péče o duševní zdraví. Na grafu 7.14 je vidět potvrzení předpokladu, a to že ve většině případů nebyla zdravotnickému personálu žádná podpora nabídnuta. Z dodatečných slovních odpovědí vyplývá, že formou motivace v některých zařízeních bylo finanční ohodnocení nebo pouhé poděkování od vedení ústavu. V těchto případech se zdravotníci vyjadřovali, že duševní hygienu provádí sami nebo je pro ně určitou formou psychické péče vyjádření podpory od svých příbuzných a přátel. Naopak pokud bychom hovořili o dotázaných, kteří uvedli, že jim zaměstnavatel poskytuje nějakou formu podpory, nejčastějším druhem zmiňovaným v dotazníku je telefonická linka, následovaná letáky nebo možností návštěvy u psychologa. Zhruba 6 % dotázaných uvedlo, že duševní podpora u nich nebyla potřebná nebo nemají informaci, že by zaměstnavatel tuto formu péče o zaměstnance poskytoval.



Obrázek 7.14 Byla nabízena nějaká forma duševní podpory?

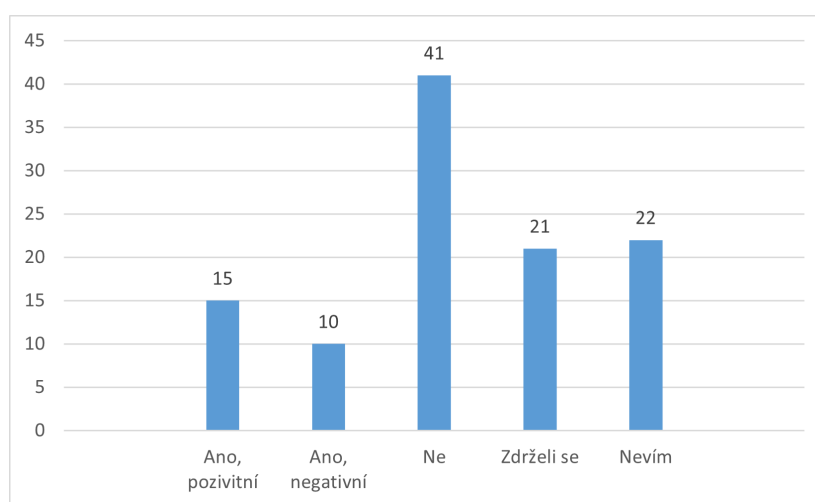
U následující otázky, zda byla opatření v boji proti nemoci Covid-19 dostatečná, se dotazovaní téměř stoprocentně shodují, že podle jejich názoru byla veškerá opatření přiměřená a dostačující.

Stejně tak je tomu i u následující otázky, kdy si více než 80 % respondentů myslí, že byli o situaci ohledně pandemie dostatečně informováni.



Obrázek 7.15 Byla opatření v boji s pandemií na pracovišti dostatečná?

Naopak u otázky týkající se zapojení studentů do boje s pandemií a jejich vlivu na kvalitu poskytované péče se odpovědi různí. Jde hlavně o osobní názory jednotlivých respondentů, z grafu 7.16 je ale patrné většinové přesvědčení, že vliv na kvalitu péče zapojení studentů nemělo. Zhruba 14 % dotázaných hodnotí zapojení studentů kladně. Jejich vlastními slovy: „každá ruka dobrá“ by se dala popsat nejčastější odpověď. Převažovaly zde ale i názory, že zapojení studentů není férové, jelikož se snižuje množství jejich teoretických znalostí (pracovní povinnost jim ubírá čas, který měli na teoretická studia), což se v budoucnu projeví na úrovni poskytované péče.



Obrázek 7.16 Vliv pracovní povinnosti studentů na kvalitu poskytované péče

Ve 20 % se dotazovaní vyjadřovali, že studenti na jejich oddělení buďto nebyli zapojeni nebo neví, zda toto zařazení mělo jakýkoli vliv. Ve výsledku je těžké vyvozovat z těchto zjištění obecný závěr. Ze získaných informací je ale možné soudit, že pracovní

povinnost studentů lékařských fakult a zdravotnických škol neměla v převažujících případech žádný vliv a pokud zde nějaké působení bylo, mělo pozitivní ráz.

Závěrečnou otázkou tohoto bloku byly komentáře, ve kterých se mohli dotázaní vyjádřit k celému vývoji pandemie a sdělit své názory a nápady, jak situaci zlepšit. Jak bylo nastíněno v předchozích otázkách, hlavními problémy byly podle respondentů komunikace, duševní hygiena a ochranné pomůcky. Zprvu nedostatek a následné zahlcení pracovníků informacemi způsobovalo dezorientaci a nevědomost některých zdravotníků. Podle vyjádření v dotaznících se informace od nadřízených různily a ztrácela se organizovanost. Část dotázaných zde znovu poukazovala na nedostatečnou duševní hygienu a péči o zdravotníkovu psychické zdraví, jelikož kontakt se smrtí se v době pandemie znásobil. Velmi diskutovanou oblastí nejen mezi zdravotníky, ale i v masových médiích byly ochranné pomůcky. Zde bylo možné spatřit převažující názory o nedostatečné ochraně zdravotnického personálu a špatném zásobení nemocnic těmito prostředky hlavně v začátcích pandemie na jaře roku 2020. Znepokojujícími jsou i informace o demotivaci a zklamání některých pracovníků z řad zdravotnického personálu, jelikož byly vyjádřeny i názory o možném odchodu ze zdravotnického odvětví způsobené špatným řešením pandemické situace ze strany řídicích orgánů.

Závěrečnou částí celého dotazníku bylo poděkování a případné názory a nápady. V této části se krom drobných doplňujících sdělení již žádné podstatné informace nevyskytují, a proto tato část nebude dále rozebírána.

## 8 DŮSLEDKY PANDEMIE SARS-COV-2 NA BOZP

V České republice s Coronavirem bojuje zhruba 42 000 lékařů, přes 79 000 všeobecných sester a více než 50 000 dalších zdravotnických pracovníků. [31] Ochrana těchto zdravotnických pracovníků před nákazou je životně důležitá, neboť nápor na zdravotnický systém České republiky byl v určitých měsících kritický. Hlavním orgánem činným v boji proti nákaze nejen zdravotníků, ale i běžného obyvatelstva je Vláda České republiky v čele s Ministerstvem zdravotnictví. Ministerstvo zdravotnictví vydalo od jara roku 2020 nespočet doporučení, směrnic a nařízení, jak postupovat při kontaktu s nakaženým pacientem a dále s ním pracovat. Tyto směrnice a doporučení jsou doručovány přímo vedení jednotlivých nemocnic a k oku běžného občana se nedostanou.

### 8.1 Přehled změn v BOZP

Jak bylo v kostce popsáno v teoretické části, systém prevence a ochrany je ve zdravotnických zařízeních nastaven tak, aby splňoval nadstandardní pravidla ochrany zdraví a života nejen pacientů, ale i zdravotníků. S těmito pravidly se vážou i změny v důsledku pandemie SARS-CoV-2. Změny způsobené pandemií zasáhly pouze malou část nemocničního BOZP, a to z jednoho prostého důvodu. Nemocniční systém prevence je dimenzován na tak vysokou úroveň, že nebylo potřeba všechna pravidla měnit, ale došlo pouze k jejich rozšíření. Mnohá pravidla často nemají s pandemií žádnou souvislost, a tak nebylo potřeba je měnit.

Jednou ze zavedených změn je bariérový systém přístupu. Zdravotnické zařízení v této metodě řízení přístupu rozděleno na čistou a špinavou zónu. Ve špinavé zóně se nacházejí pozitivní pacienti a přístup do těchto zón je podmíněn použitím nadstandardních ochranných prostředků. V čisté zóně se nachází negativní pacienti a zbylá část nemocnice.

Největšího rozšíření se zde dočkala sekce ochranných pomůcek. Běžně používané a zavedené postupy v boji proti pandemii jsou nedostačující a díky vysoké infekčnosti onemocnění bylo potřeba přistoupit k přísnějším opatřením. Na odděleních se zvýšeným rizikem kontaktu s onemocněním byla zvýšena minimální úroveň ochrany zdravotníka z obyčejné ústenky na respirátory kategorie FFP2 nebo FFP3. Při přímém kontaktu s nakaženým pacientem je ochrana zdravotníka ještě znásobena použitím PE pláště nebo overalu (ochrana těla), ochranou očí (v podobě brýlí nebo štítu) a použití dvou párů rukavic. Aby nedošlo k infekci po kontaktu s pacientem při svlékání těchto ochranných pomůcek, byly stanoveny i bezpečné postupy svlékání. Postup správného přechodu do „špinavé“ části oddělení a zase nazpět do „čisté“ části oddělení je pevně stanovený.



Postup při vstupu na oddělení:

1. Důkladná dezinfekce rukou a použití rukavic,
2. nasazení respirátoru FFP2,
3. nasazení ochranných brýlí,
4. použití jednorázové pokrývky hlavy,
5. nasazení jednorázového PE pláště nebo overalu,
6. obutí jednorázových návleků na boty,
7. druhý pár rukavic přetažený přes ochranný plášť,
8. závěrečné nasazení ochranného štítu.

Je důležité dodržovat i přesně stanovené pořadí jednotlivých úkonů, jelikož při nesprávném pořadí nasazení ochranných pomůcek hrozí nebezpečí nákazy při následném svlékání. U pracovníků v kontaktu s pozitivními pacienty se nasazuje na PE plášť ještě plastová zástěra, aby bylo docíleno vyšší ochrany. V případě tohoto personálu nelze uvažovat, že zadní část pracovníka je považována za čistou jako je tomu například u zaměstnanců na odběrových stanovištích, kde je pracovník k pacientovi otočen vždy čelem.

Při odchodu ze špinavé části oddělení je proces očisty následující:

1. Dezinfekce vrchního páru rukavic,
2. sundání ochranného štítu (vždy se musí sundávat za hlavovou část, ne za ochrannou část štítu),
3. v případě sester rozvázání zástěry, v předklonu její srolování a sundání,
4. následuje odstranění návleků na boty a vrchního páru rukavic,
5. opětovná dezinfekce spodního páru rukavic,
6. svlečení pokrývky hlavy a PE pláště,
7. opětovná dezinfekce rukavic (zamezení možné kontaminace při sundávání pláště),
8. závěrečné sundání ochranných brýlí.

Při dodržení veškerých postupů by mělo být zamezeno na nejvyšší možnou míru kontaktu s onemocněním a ochrana zdravotníka by měla být dostatečná. Varianty těchto ochranných opatření se mohou také lišit, v závislosti na riziku kontaktu.

Změny se dotkly taktéž postupů dezinfekce a jejího složení. Zvýšila se nejen její četnost, ale byla rozšířena i do nových prostor.

Před začátkem pandemie bylo běžně možné se setkat s podobnými pravidly na speciálních odděleních pracujících s vysoce infekčním biologickým materiálem. Částečně i proto nedochází k markantním změnám v oblasti BOZP a pravidla dříve používaná jen v určitých částech zdravotnických zařízeních se rozšířila i do dalších oddělení.

## 9 NÁVRHY VHODNÝCH OPATŘENÍ

Z výsledků dotazníkového šetření je patrné více jak dvoutřetinové dodržování bezpečnostních pravidel a řádů zdravotnických zařízení. S nejvyšším počtem přestupků jsme se mohli setkat hlavně v počátcích pandemie na jaře 2020, kdy ze značné části nebyly prohřešky způsobeny zdravotníky úmyslně, ale z důvodu nedostatku materiálních zásob osobních ochranných pomůcek. Tato pochybení se s postupem času a narůstajícím počtem naskladněných zásob ochranných prostředků snižovala. Návrhy vhodných opatření se budou zabývat jak přestupky zdravotníků, tak chybami ze strany státu, jelikož nepřipravenost státního aparátu na pandemický stav byla jedním z hlavních původců problému s nedostatkem osobních ochranných pomůcek. První část této kapitoly se bude věnovat opatřením ve zdravotnických zařízeních.

### 9.1 Zdravotnická zařízení

Jak již bylo zhodnoceno v předešlé kapitole o výsledcích dotazníkového šetření, nejčastějším prohřeškem u zdravotnického personálu je zanedbávání bezpečnosti práce v oblasti ochranných prostředků. Palčivým problémem je porušování doporučené doby pro použití jednorázových ochranných prostředků nosu a úst, tedy respirátorů, ústenek a roušek. Při delším používání těchto pomůcek se zvyšuje riziko infekce zdravotníka, jelikož se zvyšuje propustnost materiálu a částice (za normálních okolností filtrované) mohou proniknout skrz a infikovat zdravotníka. Zároveň se snižuje i komfort používání, kdy může ochranná pomůcka pracovníkovi zapáchat, vlhnout a podobně.

Kontrola správných intervalů výměny může být však velmi komplikovaná, jelikož pod tlakem povinností a pracovního nasazení nemá personál dostatek prostoru a času na kontrolu, zda je již nutné pomůcku vyměnit. Tento problém podle názoru autora nemá efektivní řešení a eventuálně sám vymizí s postupem času a snižujícími se počty hospitalizovaných pacientů.

Vážným problémem tentokrát ze strany samotného zdravotnického zařízení je absence poskytování duševní hygieny pro své zaměstnance. Toto opomenutí může totiž mít nejen krátkodobý vliv během pandemie, ale může působit i dlouhodobě negativním způsobem na psychiku pracovníka. Toto působení může vést k psychickým problémům, či skutečnosti, že se osoba rozhodne zdravotnické odvětví opustit. Nejen z těchto důvodů by mělo být duševní zdraví zaměstnanců důležitou součástí péče o zaměstnance. Vhodným opatřením by zde bylo informování zaměstnanců o možných způsobech psychické hygieny, zřízení linky podpory nebo možnosti návštěv u psychologa. Ve spoustě případů totiž zaměstnanci ani netuší, kam se se svými problémy obrátit, takže snaha o informování a školení zaměstnanců o duševní hygieně by mělo být základním stavebním kamenem, na které následně mohou navazovat další z forem pomoci.

## 9.2 Stát

Ze strany státu bylo největším prohřeškem podcenění celé situace okolo pandemie. Krátkozraké výhledy Ministerstva zdravotnictví způsobily rychlé spotřebování skladových zásob ochranných pomůcek a dezinfekce. To se posléze projevilo na jejich akutním nedostatku nejen pro integrovaný záchranný systém (IZS), ale i pro veřejnost a vymrštilo jejich ceny do astronomických výšin.

Vysoké částky za nákup materiálních prostředků a jejich absence na skladě následně ovlivnily nejen zdravotnictví, ale i ekonomickou oblast a způsobily tak škody na vícero úrovních. Vhodným opatřením by zde bylo dlouhodobě sledovat aktuální naskladnění materiálních prostředků, které za doby trvání pandemie byly kritické pro její adekvátní zvládnutí a při zvyšujících se tendencích spotřeby vybraných prostředků zvážit nákup těchto prostředků ve vyšším množství a vytvořit si tak dostatečnou zásobu.

## ZÁVĚR

Náplní této diplomové práce bylo zpracování pravidel BOZP v rámci celosvětové pandemie SARS-CoV-2 v nemocnicích a odběrových stanovištích. Jejím cílem bylo odhalit, zda docházelo k porušování pravidel ochrany zdraví a jakým způsobem se podepsala pracovní povinnost studentů na boji s pandemií.

Teoretická část byla věnována nejprve historickým kořenům bezpečnosti práce a následně čtenáře seznamovala s jednotlivými pravidly a legislativou od té mezinárodní, až po českou. Postupně byly rozebrány povinnosti zaměstnavatele vůči zaměstnanci a naopak. Následně byl zdravotnický personál rozdělen do kategorií. Velká část práce se věnovala faktorům pracovního prostředí. Ve zdravotnictví je možné se setkat krom prachu, zátěže chladem a práce ve zvýšeném tlaku vzduchu se všemi legislativou definovanými faktory. Exponování zdravotníků těmto faktorům vždy spadá do kategorie druhé a vyšší.

V kapitole ochrana zdraví při práci se autor věnoval hygienickým požadavkům, osobních ochranným pomůckám a očkování. Ochranné pomůcky byly rozděleny do kategorií a vysvětleny požadavky na ně. Stejně tak bylo přistupováno k očkování.

Na konci teoretické části je čtenář seznámen s pojmem infekční onemocnění. S jeho původci, příznaky a průběhem. Tato část byla do práce zahrnuta, aby se čtenář alespoň částečně orientoval v této problematice. Poslední podkapitola této části je věnována samotné rodině Coronavirů a stručně informuje o Covidu-19.

V praktické části diplomové práce byly nejdříve stanoveny hlavní a dílčí cíle této práce. Následně si autor stanovil několik hypotéz a proběhlo dotazníkové šetření. Výzkum probíhal během měsíců března a části dubna roku 2021.

Cílem dotazníkového šetření bylo zmapovat změny v BOZP způsobené pandemií a zjistit, zda docházelo k porušování těchto pravidel. Dílčím cílem bylo zjištění, jakým způsobem ovlivnila pracovní povinnost studentů boj s pandemií a zda byl znatelný nedostatek ochranných pracovních pomůcek.

Dotazník obsahoval 30 otázek a celkově se zapojilo 109 účastníků z 10 krajů České republiky. Převažující většinu zde tvořili respondenti ze Zlínského kraje a více než 60 % dotázaných byly ženy. Nejpočetnější pracovní skupinu zastupovali zdravotníci ze záchranné služby, následovaní pozicí sestry různých zaměření (vrchní, zdravotní, úseková atd.). Věk celého vzorku se v nejvyšším zastoupení pohyboval od 19 do 50 let. Výsledky šetření byly rozděleny do kategorií BOZP, osobní ochranné pracovní prostředky a duševní hygiena. V části věnující se BOZP bylo zjištěno, že ve více než 66 % případů byli zaměstnanci proškoleni o změnách způsobených pandemií, a to písemnou, ústní, či elektronickou formou. Zároveň dotázaní uvedli, že ač se pracovní podmínky

ztížily, negativní vliv to na kvalitu poskytované péče nemělo. Pokud v průběhu pandemie docházelo k porušování bezpečnostních pravidel, byly tyto přestupky drobného charakteru a často způsobeny časovou tísňí. Z šetření je patrné, že pouze ve 2 případech vedlo porušení pravidel BOZP k nakažení virem SARS-CoV-2, což tvoří pouze 0,02 % z celkového vzorku.

V oblasti věnující se OOPP byl zjištěn exponenciální nárůst v počtu používaných ochranných prostředků. Ve 31 % případů se dotázaní vyjadřovali o nedostatku a špatné kvalitě ochranných pomůcek zejména při první vlně na jaře roku 2020. Tyto nedostatečné počty roušek, respirátorů a dalšího materiálu byly však postupně snižovány až do současného stavu, kdy jsou nemocnice materiálně dostatečně vybaveny.

U části o duševní hygieně bylo zjištěno, že tato oblast výraznému počtu zdravotníků zásadně chyběla. U dotázaných, kteří se vyjádřili, že jim podpora ze strany zaměstnavatele byla nabídnuta, byla nejčastější formou pomoci telefonická linka, peer pracovníci nebo letáky s kontakty na koho se obrátit.

### Vyhodnocení hypotéz

**H 1:** Změna pravidel v oblasti bezpečnosti a ochrany zdraví při práci vedla ke snížení počtu nakažených zdravotnických pracovníků nemocí Covid-19.

**H 2:** Zdravotnický personál byl v průběhu pandemie vybaven špatnými nebo nedostačujícími ochrannými pomůckami.

**H 3:** Pracovní povinnost studentů vedla ke snížení kvality poskytované péče zdravotnickými zařízeními.

Po dokončení vyhodnocení celého výzkumu došel autor ke zjištění, že hypotéza 1 byla potvrzena. Změna pravidel bezpečnosti práce a ochrany zdraví skutečně vedla ke snížení počtu nakažených zdravotníků. Aby však k tomuto snížení docházelo, je potřeba zajistit dostatek ochranných pomůcek

Hypotéza číslo dvě s tímto tématem úzce souvisí a z výzkumu je patrné, že v průběhu první vlny pandemie na jaře roku 2020 byli zdravotničtí pracovníci skutečně vybaveni nedostačujícími ochrannými prostředky a také byl zjištěn zásadní nedostatek těchto pomůcek. Nejčastěji zmiňovanými nedostatky zde byla špatná velikost overalů nebo nejasné značení respirátorů. Z tohoto pohledu je tedy hypotéza taktéž potvrzena.

Poslední hypotéza zabývající se negativním vlivem nasazení studentů do boje s pandemií byla úspěšně vyvrácena. Z výzkumu je patrné pozitivní ovlivnění situace okolo pandemie a pomoc zdravotnickému systému.

Subjektivní názor autora na celou situaci je takový, že ať už byly nedostatky na začátku pandemie jakékoliv, díky solidaritě národa byly materiální podstavy substituovány domácí výrobou ochranných pomůcek (roušek), anebo byly vybírány příspěvky

na výrobu ochranných masek na 3D tiskárnách. Ministerstvo zdravotnictví poté, ač za vyšší finanční obnosy, materiální zásoby dokázalo zajistit až do současného stavu, kdy je všeho dostatek. Podle autorova názoru však vůbec situaci nepomohla masová média, která veřejnosti předkládala z větší části pouze negativní zprávy o tom, jak se u nás vyvíjí situace. Pokud v České republice docházelo ke zlepšení, přesunula média svůj pohled do zahraničí. Tento negativismus zasel do řad široké veřejnosti strach a následně pocity otrávení z celé pandemie a vládních nařízení. U vládních opatření by se autor také zastavil, jelikož jim v určitých momentech chyběla jakákoliv ucelenost. To, co platilo jeden den, nemuselo platit již ten druhý a veřejnost tak ztrácela přehled a víru ve vládu, že ví, co dělá. . . Podle autora se tato celorepubliková nálada musela podepsat i na zdravotnickém personálu, jelikož v zaměstnání byl zatížen značným pracovním náparem a téměř denně konfrontován se smrtí. A po příchodu domů jsou tito pracovníci ze svých televizorů bombardováni o nelepšící se situaci ať u nás, či v zahraničí. V kombinaci s absencí poskytované duševní hygieny mohl být celkový efekt velmi zdrcující.

Ať tak, či onak, pandemie SARS-CoV-2 je s nástupem plošného očkování na ústupu a pomalými krůčky se blíží ke svému konci a na nás je, abychom se ze svých chyb poučili, neboť jak pravil Napoleon: „*Jen blázen dělá stejnou chybu dvakrát.*“ [32]

**SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY**

- [1] Samková, J.: BOZP – vývoj a podmínky. 2018.
- [2] Historie bezpečnosti a ochrany zdraví při práci | BezpečnostPráce.info. 2014.  
URL <https://www.bezpecnostprace.info/bozp/historie-bezpecnosti-a-ochrany-zdravi-pri-praci/>
- [3] Neugebauer, T.: *Bezpečnost a ochrana zdraví při práci v kostce, neboli, O čem je současná BOZP*. Praha: Wolters Kluwer, druhé vydání, 2016, ISBN 978-807-5521-064.
- [4] ILO (Mezinárodní organizace práce). c2021.  
URL <https://www.osn.cz/knihovna/dokumenty/ilo-mezinarodni-organizace-prace/>
- [5] European Agency for Safety & Health at Work - Information, statistics, legislation and risk assessment tools. c2021.  
URL <https://osha.europa.eu/cs>
- [6] *Zákony pro lidi - Sbírka zákonů ČR v aktuálním konsolidovaném znění*. c2010-2021.  
URL <https://www.zakonyprolidi.cz/>
- [7] Usnesení předsednictva České národní rady o vyhlášení LISTINY ZÁKLADNÍCH PRÁV A SVOBOD jako součástí ústavního pořádku České republiky. 1993.  
URL <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/1993-2>
- [8] Bělina, M.: *Zákoník práce*. V Praze: C.H. Beck, 2012, ISBN 978-807-1792-512.
- [9] Rozlišení lékařských a nelékařských zdravotnických povolání | NZIP. 2021.  
URL <https://www.nzip.cz/clanek/479-lekarska-vs-nelekarska-zdravotnicka-povolani>
- [10] Rizikové faktory ve zdravotnictví - Znalostní systém prevence rizik v BOZP. c2016 - 2021.  
URL <https://zsbozp.vubp.cz/pracovni-prostredi/odvetvi/zdravotnictvi/266-rizikove-faktory-ve-zdravotnictvi>
- [11] Profesní rizika práce ve zdravotnictví – WikiSkripta. 2018.  
URL [https://www.wikiskripta.eu/w/Profesn%C3%AD\\_rizika\\_pr%C3%A1ce\\_ve\\_zdravotnictv%C3%AD](https://www.wikiskripta.eu/w/Profesn%C3%AD_rizika_pr%C3%A1ce_ve_zdravotnictv%C3%AD)



- [12] Šeblová, J.: Zátěž a stres pracovníků zdravotnických záchranných služeb | BOZ-Pinfo.cz. 2007.  
URL <https://www.bozpinfo.cz/zatez-stres-pracovniku-zdravotnickych-zachrannych-sluzeb>
- [13] Vyhláška, kterou se mění vyhláška č. 432/2003 Sb., kterou se stanoví podmínky pro zařazování prací do kategorií, limitní hodnoty ukazatelů biologických expozičních testů, podmínky odběru biologického materiálu pro provádění biologických expozičních testů a náležitosti hlášení prací s azbestem a biologickými činiteli. 2013.  
URL <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2013-107>
- [14] Lednová, V.: Nakládání s odpady ze zdravotnictví. 2018.
- [15] Škrla, P.; Škrlová, M.: *Řízení rizik ve zdravotnických zařízeních*. Praha: Grada, první vydání, 2008, ISBN 978-80-247-2616-8.
- [16] Letovská, M.: Ochrana zdraví při práci s lasery | BOZPinfo.cz. 2011.  
URL <https://www.bozpinfo.cz/ochrana-zdravi-pri-praci-s-lasery>
- [17] Nemoci z povolání ve zdravotnictví. Rizika a prevence | BOZP.cz. 2018.  
URL <https://www.bozp.cz/aktuality/nemoci-z-povolani-ve-zdravotnictvi/>
- [18] Fyzická zátěž sester - Zdraví.Euro.cz. 2007.  
URL <https://zdravi.euro.cz/clanek/sestra/fyzicka-zatez-sester-309039>
- [19] Vnitřní výpočtové teploty dle ČSN EN 12831 a doporučené relativní vlhkosti vzduchu dle ČSN 06 0210 - TZB-info. c2001-2021.  
URL <https://vetrani.tzb-info.cz/tabulky-a-vypocty/28-vnitri-vypoctove-teploty-dle-csn-en-12831-a-doporucene-relativni-vlhkosti-vzduchu-dle-csn-06-0210>
- [20] Zraková zátěž - Znalostní systém prevence rizik v BOZP. c2016 - 2021.  
URL <https://zsbozp.vubp.cz/pracovni-prostredi/rizikove-faktory/fyzicologicke-faktory/244-zrakova-zatez>
- [21] Hygiena rukou ve zdravotnictví. 2012.  
URL [http://www.szu.cz/uploads/LB/Hygiena\\_rukou/Hygiena\\_rukou\\_ve\\_zdravotnictvi\\_Prvni\\_globalni\\_vyzva.pdf](http://www.szu.cz/uploads/LB/Hygiena_rukou/Hygiena_rukou_ve_zdravotnictvi_Prvni_globalni_vyzva.pdf)

- [22] Co jsou osobní ochranné pracovní prostředky (OOPP)? | CRDR. c2021.  
URL <https://www.bozp.cz/slovník-pojmu/osobni-ochranné-pracovní-prostředky/>
- [23] Rozdíly mezi respirátory s filtrační třídou ochrany FFP1, FFP2 a FFP3. 2020.  
URL <https://www.bozp.cz/aktuality/respiratory-filtrační-tridy-ffp/>
- [24] Mičudová, E.: Pracovní oděv – uniforma, či osobní ochranný prostředek? - Zdraví.Euro.cz. c2021.  
URL <https://zdravi.euro.cz/clanek/sestra-priloha/pracovní-oděv-uniforma-ci-osobní-ochrany-prostředek-324838>
- [25] Vyhláška č. 537/2006 Sb., o očkování proti infekčním nemocem. 2006.  
URL <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2006-537#p2>
- [26] Lehnertová, J.: Vedoucí oddělení nemocniční hygieny, KNTB, 2021.
- [27] Černý, Z.: *Infekční nemoci*. Brno: Národní centrum ošetrovatelství a nelékařských zdravotnických oborů v Brně, vyd. 2., přeprac. a rozš. vydání, 2008, ISBN 978-807-0134-801.
- [28] Genomic epidemiology of novel coronavirus - Global subsampling. c2015-2021.  
URL <https://nextstrain.org/ncov/global?c=region>
- [29] Seladi-Schulman, J.: How Many New Coronavirus Variants Are There? 2021.  
URL <https://www.healthline.com/health/how-many-strains-of-covid-are-there#south-african-variant>
- [30] Bariérový režim u pacientů s multirezistentní infekcí - Zdraví.Euro.cz. c2021.  
URL <https://zdravi.euro.cz/clanek/barierovy-rezim-u-pacientu-s-multirezistentni-infekci-486824>
- [31] Počty pracovníků ve zdravotnictví - Regionální zpravodajství NZIS - Česká republika. 2016.  
URL <https://reporting.uzis.cz/cr/index.php?pg=souhrnne-prehledy--ekonomicke-ukazatele-infrastruktura-zdravotni-pece-lekari-a-zdravotnictvi-pracovnici--pocety-pracovniku-ve-zdravotnictvi>
- [32] Bonaparte, N.: Napoleon Bonaparte citát: Jen blázen dělá stejnou chybu dvakrát. | Citáty slavných osobností. 2020.  
URL <https://citaty.net/citaty/8084-napoleon-bonaparte-jen-blazen-dela-stejnou-chybu-dvakrat/>

**SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK**

ARO	Anesteziologicko-resuscitační oddělení
BOZP	Bezpečnost a ochrana zdraví při práci
EU	Evropská unie
EU-OSHA	Evropská agentura pro bezpečnost a ochranu zdraví při práci
IZS	Integrovaný záchranný systém
JZD	Jednotné zemědělské družstvo
MOP	Mezinárodní organizace práce
OHS	Okresní hygienická stanice
OOPP	Osobní ochranné pracovní pomůcky
OSN	Organizace spojených národů
PE	Polyethylen
TBC	Tuberkulóza
UV	Ultrafialové záření

## SEZNAM OBRÁZKŮ

Obr. 2.1.	Dělení lékařských zdravotnických povolání [9] .....	20
Obr. 2.2.	Tabulka hodnot vnitřní teploty a vlhkosti vzduchu [19].....	25
Obr. 3.1.	Genetické změny u koronaviru .....	32
Obr. 5.1.	Jaké je Vaše pohlaví? .....	39
Obr. 5.2.	Jaký je Váš věk?.....	39
Obr. 5.3.	Kraj, ve kterém pracujete? .....	40
Obr. 5.4.	Na jakém oddělení pracujete? .....	40
Obr. 5.5.	Jaká je Vaše pracovní pozice? .....	41
Obr. 5.6.	Jaký je typ Vašeho pracovního poměru? .....	41
Obr. 5.7.	Se kterou vlnou pandemie jste byl/a v kontaktu?.....	42
Obr. 7.1.	Bylo u Vás provedeno školení BOZP spojené s pandemií Covid-19? ....	44
Obr. 7.2.	Pozice, u kterých neproběhlo školení .....	45
Obr. 7.3.	Jakou formou bylo školení provedeno? .....	45
Obr. 7.4.	Byla ovlivněna kvalita poskytované péče? .....	46
Obr. 7.5.	Dodržujete zásady a pracovní postupy z hlediska BOZP vyplývajících z výkonu Vašeho povolání? .....	47
Obr. 7.6.	Porušil/a jste pravidla BOZP vy nebo někdo ve Vašem okolí? .....	48
Obr. 7.7.	Byla tato porušení nahlášena? .....	48
Obr. 7.8.	Nakazil/a jste se v rámci výkonu svého zaměstnání nemocí Covid-19? .	49
Obr. 7.9.	Počty používaných OOPP.....	50
Obr. 7.10.	Byl zajištěn dostatek ochranných pomůcek? .....	50
Obr. 7.11.	Dodržujete intervaly výměny OOPP a jejich správné nasazení/sejmutí?	51
Obr. 7.12.	Bylo provedeno dodatečné školení o správném postupu použití OOPP?	52
Obr. 7.13.	Nechal/a jste se nebo se v budoucnu necháte očkovat proti SARS- CoV-2? .....	52
Obr. 7.14.	Byla nabízena nějaká forma duševní podpory? .....	53
Obr. 7.15.	Byla opatření v boji s pandemií na pracovišti dostatečná? .....	54
Obr. 7.16.	Vliv pracovní povinnosti studentů na kvalitu poskytované péče .....	54

## SEZNAM PŘÍLOH

- P I.      Zákony upravující BOZP
- P II.     Nelékařské zdravotnické profese
- P III.    Anonymní dotazník

## **PŘÍLOHA P I. ZÁKONY UPRAVUJÍCÍ BOZP**

### **Zákony upravující problematiku BOZP**

Zákon č. 262/2006 Sb. – zákoník práce,

Zákon č. 309/2006 Sb. – o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci,

Zákon č. 251/2005 Sb. – zákon o inspekci práce,

Zákon č. 338/2005 Sb. – úplné znění zákona č. 174/1968 Sb., o státním odborném dozoru nad bezpečností práce,

Zákon č. 435/2004 Sb. – zákon o zaměstnanosti,

Zákon č. 349/2004 Sb. – o prevenci závažných havárií způsobených vybranými nebezpečnými chemickými látkami a chemickými přípravky,

Zákon č. 156/2004 Sb. – o péči o zdraví lidu,

Zákon č. 59/2006 Sb. – zákon o prevenci závažných havárií,

Zákon č. 266/2006 Sb. – o úrazovém pojištění zaměstnanců,

Zákon č. 28/2002 Sb. – o požadavcích na BOZP při práci v lese,

Zákon č. 148/2006 Sb. – hluk a vibrace ,

Zákon č. 591/2006 Sb. – o BOZP na staveništích,

Zákon č. 592/2006 Sb. – akreditace a zkoušky OoZ,

### **Vyhlášky upravující problematiku BOZP**

Vyhláška č. 432/2003 Sb. – podmínky pro zařazování prací do kategorií,

Vyhláška č. 440/2001 Sb. – o odškodnění bolesti a ztížení spol. uplatnění,

Vyhláška č. 415/2003 Sb. – BOZP při svislé dopravě a chůzi,

Vyhláška č. 288/2003 Sb. – práce zakázané ženám, těhotným ženám, matkám do 9. měsíce po porodu a mladistvým,

Vyhláška č. 48/1982 Sb. – základní požadavky k zajištění BOZP a technických zařízení,

Vyhláška č. 394/2006 Sb. – expozice azbestu,

Vyhláška č. 309/2005 Sb. – o zajišťování technické bezpečnosti vybraných zařízení,

Vyhláška č. 352/2005 Sb. – o nakládání s elektrozařízeními a elektroodpady,

Vyhláška č. 409/2005 Sb. – o hygienických požadavcích na výrobky přicházející do přímého styku s vodou a na úpravu vody,

Vyhláška č. 450/2005 Sb. – o náležitostech nakládání se závadnými látkami a náležitostech havarijního plánu, způsobu hlášení havárií, jejich zneškodňování a odstraňování následků,

Vyhláška č. 246/2001 Sb. – požární prevence,

Vyhláška č. 23/2008 Sb. – technické podmínky požární ochrany staveb,  
Vyhláška č. 50/1978 Sb. – o odborné způsobilosti v elektrotechnice,  
Vyhláška č. 696/2004 Sb. – postup zjišťování, vykazování a ověřování množství emisí skleníkových plynů,  
Vyhláška č. 220/2004 Sb. – náležitosti oznamování nebezpečných chemických látek a vedení jejich evidence,  
Vyhláška č. 73/2010 Sb. – VTZ elektrotechnická,  
Vyhláška č. 18, 19, 20/1979 Sb. – VTZ tlaková, zdvihací, plynová,  
Vyhláška č. 327/1992 Sb. – BOZP při výrobě a zpracování výbušnin,  
Vyhláška č. 91/1993 Sb. – nízkotlaké kotelny,

### **Nařízení vlády upravující problematiku BOZP**

NV č. 361/2007 Sb. – podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci,  
NV č. 378/2001 Sb. – požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a náradí,  
NV č. 201/2010 Sb. – evidence a hlášení pracovních úrazů,  
NV č. 290/1995 Sb. – seznam nemocí z povolání,  
NV č. 11/2002 Sb. – vzhled a umístění bezpečnostních značek a zavedení signálů,  
NV č. 101/2005 Sb. – požadavky na pracoviště a pracovní prostředí,  
NV č. 495/2001 Sb. – poskytování OOPP, mycích, čisticích a dezinfekčních prostředků,  
NV č. 21/2003 Sb. – technické požadavky na osobní ochranné prostředky,  
NV č. 406/2004 Sb. – zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v prostředí s nebezpečím výbuchu,  
NV č. 362/2005 Sb. – požadavky na BOZP na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky,  
NV č. 148/2006 Sb. – o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací,  
NV č. 591/2006 Sb. – o BOZP na staveništích,  
NV č. 592/2006 Sb. – o podmínkách akreditace a provádění zkoušek z odborné způsobilosti,  
NV č. 168/2025 Sb. – organizace práce při provozování dopravy,  
NV č. 60/2003 Sb. – o ztrátě na výdělnku po skončení pracovní neschopnosti vzniklé při PÚ nebo nemoci z povolání,  
NV č. 362/2005 Sb. – o BOZP při práci ve výškách,  
NV č. 27/2002 Sb. – o BOZP při chovu zvířat,  
NV č. 28/2002 Sb. – o BOZP při práci v lese,

## PŘÍLOHA P II. NELÉKAŘSKÉ ZDRAVOTNICKÉ PROFESE

Zdravotnický pracovník způsobilý k výkonu zdravotnického povolání bez odborného dohledu po získání odborné způsobilosti	Zdravotnický pracovník způsobilý k výkonu zdravotnického povolání bez odborného dohledu po získání odborné a specializované způsobilosti	Zdravotnický pracovník způsobilý k výkonu zdravotnického povolání pod odborným dohledem nebo přímým vedením
všeobecná sestra	klinický psycholog, psycholog ve zdravotnictví	sanitář
dětská sestra	klinický logoped, logoped ve zdravotnictví	ošetřovatel
porodní asistentka	zrakový terapeut	zubní instrumentářka
ergoterapeut	fyzioterapeut	asistent zubního technika
radiologický asistent	radiologický fyzik	autoptický laborant
zdravotní laborant	odborný pracovník v laboratorních metodách a v přípravě léčivých přípravků	masér ve zdravotnictví, nevidomý a slabozraký masér ve zdravotnictví
zdravotně sociální pracovník	biomedicínský inženýr	nutriční asistent
optometrista	odborný pracovník v ochraně a podpoře veřejného zdraví	ortoticko-protetický technik
ortoptista		laboratorní asistent
asistent ochrany a podpory veřejného zdraví		behaviorální technik
ortotik-protetik		asistent behaviorálního analytika
nutriční terapeut		řidič vozidla zdravotnické záchranné služby
zubní technik		řidič zdravotnické dopravní služby
dentální hygienistka		
zdravotnický záchranář		
farmaceutický asistent		
biomedicínský technik		
adiktolog		
praktická sestra		
behaviorální analytik		



## **PŘÍLOHA P III. ANONYMNÍ DOTAZNÍK**

### **Důsledky pandemie SARS-CoV-2 na bezpečnost a ochranu zdraví ve zdravotnictví**

Dobrý den, mé jméno je Filip Kotopulos a studuji na Fakultě aplikované informatiky ve Zlíně obor Bezpečnostní technologie, systémy a management. Ve své diplomové práci se věnuji problematice BOZP ve zdravotnictví spojené s aktuální pandemií Covid-19.

Dotazník je zaměřen na zdravotnické pracovníky, kteří přišli do kontaktu s kteroukoliv vlnou pandemie a podíleli se na jejím řešení. Dotazník je zcela anonymní a veškerá data budou využita pouze pro potřebu diplomové práce, proto bych Vás rád poprosil o pravdivé vyplnění všech otázek, aby byla zjištěná data relevantní.

Předem bych Vám chtěl všem poděkovat, že si najdete chvíli čas na vyplnění mého dotazníku a přeji všem pevné zdraví. :)

#### **Základní údaje**

1. Jaké je Vaše pohlaví?

- Muž
- Žena

2. Jaký je Váš věk?

- Do 18 let
- 19-30 let
- 31-50 let
- 50 a více let

3. Kraj, ve kterém pracujete?

- Hlavní město Praha
- Středočeský kraj
- Zlínský kraj
- Olomoucký kraj
- Jihomoravský kraj
- Liberecký kraj
- Královehradecký kraj

- Pardubický kraj
- Jihočeský kraj
- Plzeňský kraj
- Karlovarský kraj
- Ústecký kraj
- Kraj Vysočina

4. Na jakém oddělení pracujete?

- .....

5. Jaká je Vaše pracovní pozice?

- .....

6. Jaký je typ Vašeho pracovního poměru?

- Hlavní pracovní poměr
- Dohoda o provedení práce
- Jiný: .....

7. Se kterou vlnou pandemie jste byl/a v kontaktu?

- Jaro 2020
- Podzim 2020
- Jaro 2021
- Všechny možnosti
- Jiná: .....

### **Bezpečnost a ochrana zdraví při práci**

8. Bylo u Vás provedeno školení BOZP spojené s pandemií Covid-19?

- Ano
- Ne

- Nevím

9. Jakou formou bylo školení provedeno?

- .....

10. Jaké změny v oblasti BOZP u Vaší pracovní pozice nastaly?

- .....

11. Ovlivnily tyto změny kvalitu poskytované péče?

- .....

12. Dodržujete zásady a pracovní postupy z hlediska BOZP vyplývajících z výkonu Vašeho povolání?

- Ano, vždy
- Ve většině případů
- Dodržuji je zřídka

13. Porušil/a jste pravidla BOZP vy nebo někdo ve Vašem okolí?

- Pravidla jsem porušil/a já
- Pravidla porušil někdo jiný
- Obě možnosti
- Pravidla nejsou porušována

14. Jakým způsobem byla pravidla BOZP porušena a proč?

- .....

15. Byla tato porušení opakovaná?

- Ano
- Ne

16. Byla tato porušení nahlášena?

- Ano

- Ne

17. Pokud nebyla porušení nahlášena, z jakého důvodu se tak stalo?

- .....

18. Nakazil/a jste se v rámci výkonu svého zaměstnání onemocněním SARS-CoV-2?

- Ano (důvodem ale nebylo zanedbání BOZP)
- Ano (důvodem bylo zanedbání BOZP)
- Ne

### **Osobní ochranné pracovní prostředky**

19. Jaké OOPP během výkonu své práce používáte?

- Rukavice
- Roušku/ústěnku
- Ochranné brýle
- Obličejový štít
- PE plášť nebo overal
- Ochranná pokrývka hlavy
- Návleky na boty
- Respirátor FFP2
- Respirátor FFP3
- Jiné: .....

20. Byl vždy zajištěn dostatek OOPP a dezinfekčních prostředků?

- Ano
- Ne

21. Jaké OOPP nebyly dodány v dostatečném množství?

- .....

22. Dodržujete intervaly výměny OOPP a jejich správné nasazení/sejmutí?

- Dodržovány intervaly
- Dodržováno bezpečné nasazení/sejmutí
- Obě možnosti
- Nedodržují se intervaly
- Nedodržuje se bezpečné nasazení/sejmutí
- Nedodržují se obě možnosti

23. Bylo provedeno dodatečné školení o správném postupu použití (nasazení/sejmutí) OOPP?

- Ano
- Ne
- Nebylo potřeba

24. Nechal/a jste se nebo se v budoucnu necháte očkovat proti SARS-CoV-2?

- Ano
- Ne

### **Duševní hygiena a subjektivní pocity**

Duševní hygiena je obor, který se zabývá rozvojem a podporou duševního zdraví. Je to vlastně soubor opatření, postupů a poznatků o způsobu života a chování, které umožňují zachovat si a udržet psychické a psychosomatické zdraví.

25. Byla Vám zajištěna nějaká forma duševní hygieny? Pokud ano, jaká?

- .....

26. Jsou podle Vašeho názoru opatření v boji s pandemií na Vašem pracovišti dostatečná?

- Ano
- Ne

27. Myslíte si, že Vám byly poskytnuty dostatečné informace o bezpečnosti a ochraně zdraví v průběhu pandemie?

- Ano

- Ne

28. Měla podle Vás pracovní povinnost pro studenty vliv na bezpečnost práce nebo na kvalitu poskytované zdravotnické péče? Pokud ano, jaký?

- .....

29. Je zde něco, co podle Vás mohlo být lépe?

- .....

### **Závěr**

Na závěr bych se Vás rád zeptal, zda byste chtěli cokoliv týkající se Vašeho zaměstnání nebo tohoto dotazníku doplnit.

30. Prostor pro dodatečné informace, nápady, návrhy

- .....

Děkuji Vám za vyplnění dotazníku a přeji vám hezký zbytek dne.