

Postoj zdravotníků k používání osobních ochranných pracovních pomůcek při kontaktu s pacienty s podezřením na onemocnění Covid-19

Jiří Roman, DiS.

Bakalářská práce
2022



Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně
Fakulta humanitních studií

Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně
Fakulta humanitních studií
Ústav zdravotnických věd

Akademický rok: 2021/2022

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

(projektu, uměleckého díla, uměleckého výkonu)

Jméno a příjmení: Jiří Roman, DiS.
Osobní číslo: H18341
Studijní program: B5341 Ošetřovatelství
Studijní obor: Všeobecná sestra
Forma studia: Kombinovaná
Téma práce: Postoj zdravotníků k používání osobních ochranných pracovních pomůcek při kontaktu s pacienty s podezřením na onemocnění Covid-19

Zásady pro vypracování

Rešerše a studium odborné literatury.
Vymezení pojmů a teoretických východisek v oblasti používání osobních ochranných pomůcek při kontaktu s pacienty s podezřením na Covid-19.
Příprava metodiky kvantitativního šetření.
Formulace kritérií pro výběr respondentů.
Realizace šetření technikou dotazníků.
Zpracování, vyhodnocení a interpretace získaných dat.
Prezentace výsledků šetření, jejich shrnutí a návrh doporučení pro praxi.

Forma zpracování bakalářské práce: **tištěná/elektronická**

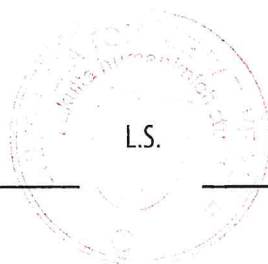
Seznam doporučené literatury:

- DRNKOVÁ, B. *Mikrobiologie, imunologie, epidemiologie a hygiena: pro zdravotnické obory*. Praha: Grada Publishing, 2019. ISBN 978-80-27106-936.
- JEDLIČKOVÁ, J. *Ošetrovatelská perioperační péče*. 2. rozšířené vydání. Brno: Národní centrum ošetrovatelství a nelékařských zdravotnických oborů, 2019. ISBN 978-80-7013-598-3.
- KEISLER, I., A. LOBOTKA a L. KOTULKOVÁ. *Covid-19: přijatá opatření a náhrada újmy*. Praha: Wolters Kluwer. Právní monografie, 2020. ISBN 978-80-7598-818-8.
- MORAVOVÁ, V. a kol. *Průvodce základy regulace osobních ochranných prostředků a zdravotnických prostředků: příspěvek ke společnému boji s pandemií onemocnění covid-19*. Praha: Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, 2021. ISBN 978-80-7283-257-6.
- MUÑOZ, C., J. BOER, L. KRANENDONK et al. *Safe Use of Personal Protective Equipment in the Treatment of Infectious Diseases of High Consequence*. Stockholm: European Centre for Disease Prevention and Control, 2014. ISBN 978-92-9193-612-0. DOI: 10.2900/339505.
- SMETANA, J. *Vysoce nebezpečné nákazy*. Praha: Mladá fronta, 2018. ISBN 978-80-204-4655-8.

Vedoucí bakalářské práce: **PhDr. Mgr. Petr Snopek, PhD., MBA**
Ústav zdravotnických věd

Datum zadání bakalářské práce: **22. října 2021**
Termín odevzdání bakalářské práce: **27. května 2022**

Mgr. Libor Marek, Ph.D.
děkan



PhDr. Pavla Kudlová, PhD.
ředitelka ústavu

Ve Zlíně dne 10. ledna 2022

PROHLÁŠENÍ AUTORA BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Beru na vědomí, že

- odevzdáním bakalářské 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 ¹⁾;
- beru na vědomí, že bakalářská práce bude uložena v elektronické podobě v univerzitním informačním systému dostupná k nahlédnutí;
- na moji bakalářskou 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 ²⁾;
- podle § 60 ³⁾ odst. 1 autorského zákona má UTB ve Zlíně právo na uzavření licenční smlouvy o užití školního díla v rozsahu § 12 odst. 4 autorského zákona;
- podle § 60 ³⁾ odst. 2 a 3 mohu užít své dílo – bakalářskou práci - nebo poskytnout licenci k jejímu využití jen s předchozím písemným souhlasem Univerzity Tomáše Bati ve Zlíně, která je oprávněna v takovém případě ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které byly Univerzitou Tomáše Bati ve Zlíně na vytvoření díla vynaloženy (až do jejich skutečné výše);
- pokud bylo k vypracování bakalářské práce využito softwaru poskytnutého Univerzitou Tomáše Bati ve Zlíně nebo jinými subjekty pouze ke studijním a výzkumným účelům (tj. k nekomerčnímu využití), nelze výsledky bakalářské práce využít ke komerčním účelům.

Prohlašuji, že

- elektronická a tištěná verze bakalářské práce jsou totožné;
- na bakalářské práci jsem pracoval(a) samostatně a použitou literaturu jsem citoval(a). V případě publikace výsledků budu uveden(a) jako spoluautor.

Ve Zlíně 24.5.2022

.....

1) zákon č. 111/1998 Sb. o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších právních předpisů, § 47b Zveřejňování závěrečných prací:

(1) Vysoká škola nevydělečně zveřejňuje disertační, diplomové, bakalářské a rigorózní práce, u kterých proběhla obhajoba, včetně posudků oponentů a výsledku obhajoby prostřednictvím databáze kvalifikačních prací, kterou spravuje. Způsob zveřejnění stanoví vnitřní předpis vysoké školy.

(2) *Disertační, diplomové, bakalářské a rigorózní práce odevzdané uchazečem k obhajobě musí být též nejméně pět pracovních dnů před konáním obhajoby zveřejněny k nahlížení veřejnosti v místě určeném vnitřním předpisem vysoké školy nebo není-li tak určeno, v místě pracoviště vysoké školy, kde se má konat obhajoba práce. Každý si může ze zveřejněné práce pořizovat na své náklady výpisy, opisy nebo rozmnoženiny.*

(3) *Platí, že odevzdáním práce autor souhlasí se zveřejněním své práce podle tohoto zákona, bez ohledu na výsledek obhajoby.*

2) *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, § 35 odst. 3:*

(3) *Do práva autorského také nezasahuje škola nebo školské či vzdělávací zařízení, užije-li nikoli za účelem přímého nebo nepřímého hospodářského nebo obchodního prospěchu k výuce nebo k vlastní potřebě dílo vytvořené žákem nebo studentem ke splnění školních nebo studijních povinností vyplývajících z jeho právního vztahu ke škole nebo školskému či vzdělávacímu zařízení (školní dílo).*

3) *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, § 60 Školní dílo:*

(1) *Škola nebo školské či vzdělávací zařízení mají za obvyklých podmínek právo na uzavření licenční smlouvy o užití školního díla (§ 35 odst.*

3). *Odpírá-li autor takového díla udělit svolení bez vážného důvodu, mohou se tyto osoby domáhat nahrazení chybějícího projevu jeho vůle u soudu. Ustanovení § 35 odst. 3 zůstává nedotčeno.*

(2) *Není-li sjednáno jinak, může autor školního díla své dílo užít či poskytnout jinému licenci, není-li to v rozporu s oprávněnými zájmy školy nebo školského či vzdělávacího zařízení.*

(3) *Škola nebo školské či vzdělávací zařízení jsou oprávněny požadovat, aby jim autor školního díla z výdělku jím dosaženého v souvislosti s užitím díla či poskytnutím licence podle odstavce 2 přiměřeně přispěl na úhradu nákladů, které na vytvoření díla vynaložily, a to podle okolností až do jejich skutečné výše; přitom se přihlédne k výši výdělku dosaženého školou nebo školským či vzdělávacím zařízením z užití školního díla podle odstavce 1.*

ABSTRAKT

Bakalářská práce je zaměřena na postoj zdravotníků k používání osobních ochranných pracovních pomůcek (OOPP) při kontaktu s pacienty s podezřením na virové onemocnění COVID-19. Cílem je zjistit postoj zdravotníků k používání OOPP, ověřit informovanost zdravotnického personálu o správném používání OOPP a identifikovat problémy spojené s používáním OOPP. Ke zjištění těchto charakteristik bylo využito dotazníkového šetření mezi zdravotníky. Výsledky ukázaly, že informovanost zdravotnického personálu o správném používání OOPP je obecně na dobré úrovni. Z výsledků dále vyplynulo, že postoj zdravotníků k používání OOPP při kontaktu s pacientem s podezřením na onemocnění COVID-19 je převážně kladný. Zdravotníci si uvědomují možné riziko přenosu nákazy v případě nedodržení pravidel používání OOPP. V rámci dotazníkového šetření bylo rovněž zjištěno mnoho problematických oblastí, kterým musí zdravotní personál při používání OOPP čelit.

Klíčová slova: COVID-19, zdravotník, osobní ochranné pracovní pomůcky (OOPP)

ABSTRACT

This bachelor thesis focuses on paramedics' attitude toward using personal protective equipment (PPE) while in contact with a patient with a possible COVID-19 infection. This thesis aims to determine the attitude of paramedics toward using PPE, validate their awareness of using PPE the right way, and identify any problems connected with using PPE. Valid data were drawn from a comprehensive survey of paramedics. The results showed, that the awareness of paramedics about the correct use of PPE is generally good. The results also showed that the attitude of paramedics toward the use of PPE while in contact with a patient with suspected COVID-19 disease is mostly positive. Paramedics are aware of the possible risk of disease transmission if the rules for using PPE are not followed correctly. The extensive survey also identified many problem areas that paramedics have to face while using PPE.

Keywords: COVID-19, paramedic, personal protective equipment (PPE)

Rád bych poděkoval panu PhDr. Mgr. Petru Snopkovi, PhD., MBA za odborné vedení při zpracování mé bakalářské práce. Poděkování dále patří všem osloveným respondentům, kteří mi poskytli potřebné informace. V neposlední řadě bych chtěl poděkovat své přítelkyni Lence za podporu a trpělivost.

Prohlašuji, že odevzdaná verze bakalářské/diplomové práce a verze elektronická nahraná do IS/STAG jsou totožné.

OBSAH

ÚVOD	10
I TEORETICKÁ ČÁST	11
1 PANDEMIE COVID-19	12
1.1 PŘENOS ONEMOCNĚNÍ	12
1.2 PROJEVY A DETEKCE ONEMOCNĚNÍ	13
1.3 LÉČBA ONEMOCNĚNÍ A PREVENCE.....	14
1.4 OČKOVÁNÍ	16
1.5 MUTACE COVID-19	16
2 OSOBNÍ OCHRANNÉ PRACOVNÍ POMŮCKY (OOPP)	18
2.1 OCHRANA DÝCHACÍCH CEST	19
2.1.1 Ochranné roušky	19
2.1.2 Respirátory	19
2.2 OCHRANA OBLIČEJE A OČÍ.....	20
2.2.1 Ochranné brýle	20
2.2.2 Obličejové štíty	21
2.3 OCHRANA RUKOU.....	21
2.3.1 Ochranné rukavice	21
2.4 OCHRANA CELÉHO TĚLA	21
2.4.1 Zástěry a pláště.....	22
2.4.2 Celotělový overal	22
2.5 OCHRANA VLASOVÉ ČÁSTI	22
2.6 OCHRANA NOHOU	22
2.7 SPRÁVNÉ POUŽÍVÁNÍ OOPP	23
2.7.1 Oblékání a svlékání OOPP	24
2.8 NEJČASTĚJŠÍ CHYBY A NEDOSTATKY PŘI POUŽÍVÁNÍ OOPP	25
2.9 OOPP U ZDRAVOTNÍKŮ VE VZTAHU K PANDEMII COVID-19.....	26
II PRAKTICKÁ ČÁST	29
3 CÍL PRÁCE A METODIKA	30
3.1 CÍL PRÁCE	30
3.2 VZOREK RESPONDENTŮ	31
3.3 SBĚR DAT	31
4 ANALÝZA A INTERPRETACE ZÍSKANÝCH DAT	32
DISKUZE	51
ZÁVĚR	58

SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY.....	60
SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK.....	65
SEZNAM GRAFŮ	66
SEZNAM TABULEK.....	67
SEZNAM PŘÍLOH.....	68

ÚVOD

V prosinci roku 2019 jsme byli svědky toho, jak se v čínském městě Wu-chan začala nezvladatelně šířit virová nákaza SARS-CoV-2 označována jako COVID-19 nebo taky Coronavirus. V roce 2020 se tato nákaza rozšířila do celého světa a způsobila krizi obrovských rozměrů především v oblasti zdravotnictví a ekonomiky. Řada lidí se v důsledku této situace dostala do chudoby a mnozí se potýkají s psychickými problémy. Pandemie COVID-19 je aktuálním problémem, který zasáhl a změnil celý svět včetně České republiky.

Jednou z oblastí, která byla v enormní míře zasažena pandemií COVID-19 bylo zdravotnictví. Zdravotnický personál patří mezi jednu z nejvíce ohrožených profesních skupin v případě výskytu pandemie COVID-19. Pro většinu zdravotnického personálu nastala při ošetřování pacientů s onemocněním COVID-19 zcela nová situace. Zdravotníci byli nuceni se za velmi krátkou dobu adaptovat na novou vzniklou situaci, kterou doposud neznali. A zároveň si museli velmi rychle zvyknout na práci v osobních ochranných pracovních pomůckách (OOPP), které do doby před pandemií používali v podstatně menším rozměru, než jaký si vyžadovala pandemie. OOPP mají obecně zvýšit bezpečnost a ochranu zdraví při práci a omezit riziko nákazy zdravotnického personálu. Používají se při všech činnostech spojených s ošetřováním pacientů s vysoce nebezpečnými nákazami, což virová nákaza bezesporu byla a stále je.

Bakalářská práce je rozdělena na část teoretickou a část praktickou. Teoretická část je zaměřena v první fázi na pandemii COVID-19 a v druhé fázi na jednotlivé osobní ochranné pracovní pomůcky, na jejich správné používání, ale taky na nejčastější chyby a nedostatky, které se při jejich používání objevují. V rámci praktické části bude využito dotazníkového šetření mezi zdravotnickým personálem, který má za úkol zjistit informovanost zdravotního personálu o OOPP a jejich používání, zjistit, které OOPP zdravotní personál používá a zda je používá správným způsobem.

Cílem práce je zjistit postoj zdravotníků k používání osobních ochranných pracovních pomůcek při kontaktu s pacienty, u kterých je podezření na virové onemocnění COVID-19. Dále ověřit informovanost zdravotního personálu o správném používání OOPP a identifikovat problémy spojené s používáním OOPP.

I. TEORETICKÁ ČÁST

1 PANDEMIE COVID-19

COVID-19 je označení pro infekční onemocnění, které je způsobeno novým typem koronaviru SARS-CoV-2 (Sojková, 2020). Virus SARS-CoV-2, původně označovaný jako 2019nCoV se řadí mezi koronaviry, což jsou RNA viry patřící do čeledi Coronaviridae. Tyto viry způsobují onemocnění lidí i zvířat s různým stupněm závažnosti (Otruba, Bardoň a kol; 2020). Zejména v zimních měsících způsobují asi jednu třetinu tzv. nemocí z nachlazení především u dospělých osob a jsou charakteristické klinickými projevy jako je rýma, kašel případně zvýšená teplota (Sojková, 2020).

První případ onemocnění COVID-19 byl zjištěn v prosinci v čínském městě Wu-chan, odkud se tento virus rozšířil do celého světa (Otruba, Bardoň a kol; 2020). Podle Keislera a kol (2020) existují dvě verze o původu vzniku tohoto viru. Podle první verze se koronavirus vyvinul do své patogenní podoby ve zvířecím hostiteli (pravděpodobně se jednalo o netopýra) a až následně došlo k přenosu na člověka. Podle druhé verze nebyl nejdříve koronavirus, který se přenesl na člověka ze zvířete, škodlivý. Následně došlo k mutaci.

V březnu 2020 Světová zdravotnická organizace (WHO) označila šíření koronaviru SARS-CoV-2 za pandemii, kdy pandemií se označuje hromadný výskyt infekčního onemocnění velkého rozsahu, jež zasahuje více kontinentů (Sojková, 2020). Současná pandemie nového typu koronaviru je skutečně globálním problémem a fakticky neexistuje země, které by se tato pandemie nedotkla (Otruba, Bardoň a kol; 2020).

V České republice byl první výskyt koronaviru zaznamenán 1. března 2020. Od té doby se Česká republika snaží s nákazou bojovat, a to ve vlnách úspěšných, ale i neúspěšných. K datu 24.5.2022 bylo v České republice oficiálně tímto virem nakaženo 3 918 537 lidí a 40 270 lidí této nemoci doposud podlehl. Celosvětově ke stejnému datu bylo nakaženo virem SARS-CoV-2 523 786 368 lidí a počet úmrtí se celosvětově dostal na číslo 6 279 667 (WHO, 2022).

1.1 Přenos onemocnění

Primárně se virus SARS-CoV-2 šíří kapénkovou nákazou, tedy za pomoci infikovaných kapének. Jednou z příčin nákazy je vdechnutí nebo přenesení viru na sliznici v kapénce z kontaminovaných povrchů (Otruba, Bardoň a kol; 2020). Nejčastěji se virus přenáší kašláním, kýcháním, mluvením či zpíváním. Infekční dávka COVID-19 je odhadována na více než 100-1 000 partikulí SARS-CoV-2 (Stejskal, 2020). Inkubační doba je u tohoto typu viru

uváděna v rozmezí jednoho až čtrnácti dnů, přičemž obvyklá doba od nakažení po projevení prvních příznaků je pět až šest dnů (Otruba, Bardoň a kol; 2020). Největším rizikem je pak pro člověka bezpříznakové období, kdy se virus může šířit z člověka na člověka bez jeho vědomí. U osoby, která onemocnění COVID-19 prodělá dochází k vytvoření imunity, nicméně doposud nebylo zjištěno na jak dlouhou dobu (WHO, 2021).

1.2 Projevy a detekce onemocnění

Nejčastějšími klinickými příznaky onemocnění COVID-19 jsou horečka, kašel, dechová nedostatečnost, únava a bolesti svalů. U velkého množství nemocných osob byla pozorována ztráta čichu a chuti. Po začátku klinických příznaků, většinou v řádu sedmi až devíti dnů, mohou nastat komplikace, jako je zápal plic a v krajních případech dokonce multiorgánové selhání. Velkou roli při každé nákaze hraje imunitní systém. Krátce po vstupu infekčního patogenu do buňky dochází k aktivaci imunitního systému a v některých případech může na nákazu zareagovat přehnaně (tzv. cytokinová bouře). Následkem je pak další zhoršení stavu infikovaného pacienta. Nejrizikovější skupinou jsou starší lidé a lidé s chronickým onemocněním, nejčastěji kardiovaskulární onemocnění, vysoký tlak, cukrovka, astma a jiné (Sojková, 2020).

Aby se zabránilo dalšímu šíření onemocnění COVID-19 v populaci, je velmi zásadní včasná diagnóza infekce SARS-CoV-2, a to zejména pro rychlou identifikaci infekčních případů. V současné chvíli je dostupných několik citlivých a specifických laboratorních testů, které mohou pomoci infekci rozpoznat. Mezi tyto testy řadíme přímý průkaz viru metodou RT-PCR, přímý průkaz antigenu SARS-CoV-2 nebo stanovení protilátek IgM, IgA či IgG. Pro úspěšnost testů je zcela zásadní správnost a kvalita odběru klinického materiálu. Všechny dosud prováděné laboratorní testy, za přísně stanovených hygienických pravidel, musí provádět zdravotní pracovníci (Zalzála, 2020).

- Metoda RT-PCR – je aktuálně jedna z nejcitlivějších, nejspolehlivějších a celkově nenahraditelných metod, která může odhalit již malé množství viru v biologickém materiálu (Stejskal, 2020). Provádí se stěrem z nosu či nosohltanu, u COVID-19 pozitivních pacientů s pneumonií mohou být klinické vzorky z horních cest dýchacích negativní a je potřeba testovat sputum neboli ze slin (Otruba, Bardoň a kol; 2020).
- Antigenní testy – neboli rychlotesty se využívají především k vyšetření pacientů u lékařů či v nemocnicích, kde je nutné znát výsledek testu co nejdříve. Dále se tyto testy využívají k vyšetření osob bez příznaků onemocnění COVID-19, ale s podezřením

na toto onemocnění, např. při kontaktu s osobou COVID-19 pozitivní. Oproti metodě RT-PCR vykazují nižší citlivost (Stejskal, 2020).

- Stanovení protilátek – nepřímý průkaz onemocnění je založen na detekci protilátek. Protilátky IgA a IgM je možné detekovat nejdříve za 3 dny od nástupu klinických příznaků, protilátky IgG je možné zachytit za 2-3 týdny. Nepřítomnost protilátek po více než 3 týdnech od začátku klinických příznaků s velkou pravděpodobností vylučuje možnost onemocnění COVID-19 (Otruba, Bardoň a kol; 2020).

1.3 Léčba onemocnění a prevence

Na onemocnění COVID-19 prozatím není lék. Je možné tlumit a mírnit pouze potíže, které jsou s tím spojené. Nejčastěji jde o teplotu a bolest. Jak teplotu, tak i bolest tlumí zejména léky s obsahem ibuprofenu, látky paracetamol a kyselina acetylsalicylová. Potvrzuje to i Světová zdravotnická organizace. Léky s obsahem látky ibuprofenum najdeme v Česku nejčastěji pod názvem Ibalgin nebo také Brufen, léky s obsahem paracetamolu je možno koupit pod názvem Panadol či Paralen a léky s obsahem kyseliny acetylsalicylové jsou známé jako Aspirin nebo Acylpyrin (koronavirus.mzcr.cz; 2021).

U člověka infikovaného SARS-CoV-2 je nezbytná izolace, kterou nařizuje místně příslušná hygienická stanice (Chmelař a kol; 2020). Nařízená izolace probíhá podle závažnosti infekce buď formou hospitalizace na infekčním oddělení nebo setrváním pacienta v domácím ošetřování. Cílem izolace nemocného je zamezení přenosu nákazy. Osoby, které byly ve styku s nemocným, považujeme za potenciálně infekční a těmto osobám může být nařízena karanténa, což znamená oddělení jedinců, kteří zatím nevykazují známky infekce, ale existuje určitá pravděpodobnost, že se u nich infekce objeví (Drnková, 2019). I u tohoto onemocnění platí, že není nutné jít k lékaři vždy, když má člověk zvýšenou teplotu. Teplotu či další lehké příznaky lze léčit doma (koronavirus.mzcr.cz; 2021). Středně těžký a těžký průběh nemoci pak vyžaduje hospitalizaci na lůžkách infekčního oddělení. Na jednotkách intenzivní péče a resuscitačních odděleních jsou pak umístěni pacienti, kteří potřebují orotracheální intubaci nebo umělou plicní ventilaci (Chmelař a kol; 2020).

Základním opatřením proti šíření nákazy je omezení mezilidského kontaktu na minimum. K dosažení tohoto cíle vlády využívají zákaz shromažďování osob, uzavření některých provozoven, kulturních a sportovních zařízení nebo například distanční poskytování služeb (elektronická komunikace, e-shopy, rozvážkové služby) (Dlouhý a kol.; 2020).

V rámci prevence proti onemocnění COVID-19 je důležité postupovat tak, jako u každého klasického respiračního onemocnění. Je doporučeno:

- vyhýbat se těm osobám, které jsou zjevně nemocné, přičemž doporučený odstup od nakažené osoby je minimálně 2 metry,
- minimalizovat cestování a vyhýbání se přeplněným veřejným místům,
- dodržovat základní hygienická pravidla, jako jsou mytí rukou, používání bezoplachových dezinfekčních gelů, ochrana rukou jednorázovými rukavicemi,
- nedotýkat se očí, nosu a úst neumytýma rukama,
- posilování imunitního systému,
- nosit ochranné obličejové pomůcky, jako je rouška nebo respirátor FFP2, FFP3 (Lotfi a kol.; 2020).

Základním opatřením prevence proti nákaze ve zdravotnictví je vyhledávání a izolace osob se suspektní či potvrzenou infekcí SARS-CoV-2. K tomu slouží především tísňová místa při vstupu do zdravotnických zařízení, kde probíhá třídění pacientů dle jejich zdravotního stavu. Následně dochází k vyhodnocení a posouzení rizika přenosu či vzniku infekce. Pacienti, kteří jsou vyhodnoceni jako riziková, ihned směřují na speciálně vytvořená COVID pracoviště. Dalším opatřením, které bylo v nemocnicích zavedeno je odkládání zbytečných či odložitelných diagnostických a léčebných výkonů a hospitalizací nebo také distanční poskytování péče, jako jsou například konzultace po telefonu nebo mailem, e-neschopenky, elektronické recepty a jiné. Zásadním požadavkem ovšem je, aby z důvodu pandemie nedošlo k zanedbání zdravotní péče u nemocných pacientů léčících se s jinou diagnózou, než je onemocnění COVID-19 (Dlouhý a kol.; 2020).

Ke všem pacientům s potvrzenou infekcí SARS-CoV-2, ale i těm, kteří byli vyhodnoceni jako riziková, je nutno přistupovat s použitím osobních ochranných pracovních pomůcek (OOPP). Těmi základními jsou plášť či overal, rukavice, respirátor FFP2, FFP3, čepice, brýle nebo štít. Je důležité, aby personál byl dobře proškolen a aby probíhala následná kontrola používání osobních ochranných pomůcek. Zejména důležitý je správný postup oblékání a svlékání OOPP k zamezení kontaminace. Respirátor musí mít správnou velikost a tvar, aby správně přiléhal na obličej (Dlouhý a kol.; 2020).

1.4 Očkování

Nejúčinnějším nástrojem na kontrolu současné pandemie onemocnění COVID-19 je očkování. Na základě společného úsilí velkého množství výzkumných týmů z celého světa, se prakticky za 65 dnů od objevení se nového koronaviru podařilo objevit antigenní součásti viru, které jsou nezbytné k vývoji a přípravě očkovací látky. Hlavním cílem vakcinace proti COVID-19 je ochrana obyvatel před onemocněním a zabránění šíření nákazy v rámci celé populace, což vede ke snížení počtu úmrtí, minimalizaci přetížení zdravotních lůžek v nemocnicích, a především ochraně zdravotnických pracovníků (szu.cz, 2020).

V současné době jsou v Evropské unii registrovány čtyři druhy vakcín Pfizer/BioNTech, Moderna, AstraZeneca a Janssen. Tyto vakcíny jsou využívány i v rámci ČR. Některé vakcíny se aplikují ve dvou dávkách a pro účinnou vakcinaci je potřeba proočkovat 70–80% populace. V České republice je očkování možné od 27. prosince 2020. Očkování provádí zdravotnická zařízení a v jednotlivých krajích a městech jsou dále zřízena očkovací centra. V rámci očkovací strategie byli nejdříve očkovaní zdravotníci, senioři a pedagogičtí pracovníci. Postupně pak docházelo k otevírání registrací na očkování pro další věkové skupiny obyvatelstva. V současné chvíli se mohou registrovat k očkování všichni starší 12 let. Důležité je zdůraznit, že očkování proti COVID-19 je dobrovolné a je zdarma, respektive hrazené zdravotní pojišťovnou (COVID PORTÁL, 2022).

Od 20. září 2021 je možno se nechat přeočkovat třetí posilovací dávkou vakcíny. Přeočkování třetí dávkou je možné pro osoby, které dovršily 18 let a od prvních dvou dávek uplynulo minimálně 5 měsíců. U jednodávkové vakcíny Janssen je možno jít na posilovací dávku již po 2 měsících. Posilovací dávka je opět dobrovolná a hrazená ze zdravotního pojištění (COVID PORTÁL, 2022).

V reakci na potřebu ochrany obyvatel a nutnost zvýšit počet očkovaných mohou jednotlivé země přijímat své vlastní strategie. Může se jednat například o změnu intervalu mezi první a druhou dávkou vakcíny, a to na základě epidemiologické situace nebo cirkulace mutací (sukl.cz, 2021).

1.5 Mutace COVID-19

Viry, mezi které řadíme i koronavirus se neustále mění a vytvářejí nové mutace. Každá nová varianta viru má genom, který obsahuje jednu konkrétní sadu mutací. Některé mutace koronaviru se během pandemie objeví a zmizí, jiné jsou úspěšnější, přetrvávají a šíří se dál

v populaci. Existují i mutace, které se snadněji, než původní vir přenášejí a mutace, které viru umožňují uniknout před protilátkami po očkování. Takové mutace přinášejí viru vývojovou výhodu a vznikají nezávisle na sobě. Na začátku pandemie se nepředpokládalo, že koronavirus bude tak rychle a snadno podléhat mutacím, ale toto tvrzení bylo postupem času vyvráceno. Většina nových mutací koronaviru dostala pojmenování podle oblasti objevení (COVID PORTÁL, 2022).

Virus SARS-CoV-2 vytváří asi jednu až dvě mutace za měsíc, což je méně než u ostatních virů, jako například chřipky. Více možností k mutacím vzniká, čím více virus cirkuluje (szu.cz, 2021).

Znamé varianty viru jsou Britská, která se šíří snadněji a rychleji a může být spojena se zvýšeným rizikem úmrtí. Jihoafrická varianta může více způsobovat reinfekce u lidí, kteří byli dříve infikováni původní variantou viru. Brazílská varianta se objevila v Brazílii začátkem ledna 2021 a obsahuje sadu dalších mutací (COVID PORTÁL, 2022). Dopusud poslední známá varianta koronaviru je varianta B.1.1.529 neboli omikron. Tato varianta je známá od listopadu 2021 a vyznačuje se vysokým počtem mutací v genech a poměrně rychlým poklesem postvaccinační imunity. Její schopnost šíření a schopnost prolomit stávající imunitu povede pravděpodobně ke zvýšení počtu pozitivních případů a s tím související riziko zaplnění kapacit zdravotní péče (szu.cz, 2021).

2 OSOBNÍ OCHRANNÉ PRACOVNÍ POMŮCKY (OOPP)

Odstavec 1§104 zákona č. 262/ 2006 Sb. říká, že „*osobní ochranné pracovní prostředky jsou ochranné prostředky, které musí chránit zaměstnance před riziky, nesmí ohrožovat jejich zdraví, nesmí bránit při výkonu práce a musí splňovat požadavky stanovené zvláštním právním předpisem.*“

Podle Státního ústavu pro kontrolu léčiv je osobní ochranný prostředek (OOP) „*prostředek navržený a vyrobený k nošení nebo držení osobou pro ochranu před jedním nebo více riziky pro její zdraví nebo bezpečnost (plné znění viz. čl. 3 nařízení Evropského parlamentu).*“

Hlavním úkolem ochranných pomůcek ve zdravotnictví je vytvářet účinnou bariéru před šířením a přenosem mikroorganismů, které se nacházejí na kůži, ve vlasech, v nose nebo například v krku člověka (Jedličková, 2019). OOPP mají zvýšit bezpečnost a ochranu zdraví při práci a omezit riziko nákazy zdravotnického personálu. Používají se při všech činnostech spojených s ošetřováním pacientů s vysoce nebezpečnými nákazami, při činnostech v ohnisku nákazy, manipulaci s biologickým materiálem, manipulaci s kontaminovaným materiálem nebo úklidových činnostech (Smetana, 2018). Nutno zmínit, že veškeré osobní ochranné pomůcky nechrání pouze zdravotnický personál, ale chrání rovněž pacienta (Jedličková, 2019).

S ohledem na specifikace různých nemocničních oddělení a s ohledem na vyskytující se rizika, se k přihlídnutí na charakter činnosti můžeme setkat s různými druhy OOPP (Sedlářová, 2011). Volba OOPP závisí i na druhu a způsobu přenosu nákazy. Rozlišujeme šest variant izolace s různými nároky na jejich používání. Jsou to respirační nákazy, gastrointestinální nákazy, infekce v místě chirurgického výkonu, izolace u onemocnění, kde je nezbytná karanténa a zvláštní ochranná izolace u pacientů se zvýšenou vnímavostí k nákaze (Neugebauer, 2017).

Osobní ochranné prostředky dělíme dle hlediska jejich použitelnosti na jednorázové a opakovaně použitelné a na sterilní a nesterilní. Se sterilními OOP se setkáme nejčastěji na operačních sálech, menších zákrokových sálech a v prostředí, které vyžaduje sterilitu. Nesterilní jsou naopak používány tam, kde nehrozí riziko poranění kůže či sliznice pacienta (Jedličková, 2019). U pomůcek opakovaně použitelných musí zaměstnavatel zajistit opatření, jak zamezit ohrožení přenosnými chorobami na další osoby. Oproti jednorázovým osobním ochranným pomůckám jsou opakovaně použitelné OOPP spojeny s prokazatelně nižší

bezpečností pro sestru i pacienta. Jednorázové pomůcky je potřeba po použití zlikvidovat, nesmí se opakovaně používat ani sterilizovat (Hartmann, 2013).

Dle Smetany (2018) by měl výběr a pořízení OOP odpovídat potřebě, respektive nezbytnosti zabezpečení OOPP pro zajištění ochrany zdraví personálu. Je nutné zvažovat pořízení různých typů OOP, různých velikostí, nutnost kontroly jejich funkčnosti, správného skladování a obměny v čase.

V rámci bariérového režimu volí zdravotník při výkonu své práce OOPP, mezi které patří nejčastěji rukavice, čepice, rouška, brýle, ochranný štít, zástěra a jiné. Zdravotník vždy musí zhodnotit riziko přenosu mikroorganismů na pacienta a riziko kontaminace své kůže či oblečení biologickým materiálem při rozhodování, který z uvedených prostředků použít (Sedlářová, 2011).

2.1 Ochrana dýchacích cest

Mezi ochranné pomůcky dýchacích cest řadíme ochranné roušky nebo taky ústenky, které jsou jednorázové a mají především filtrační funkci. Dále pak respirátory typu FFP1, FFP2 a FFP3, které poskytují vyšší ochranu (Chrdle a kol., 2020).

2.1.1 Ochranné roušky

Ochranné roušky (Příloha P I) slouží jako ochrana proti kapénkové infekci, jsou jednorázové a nesterilní. Mohou být dvojitvrstvé, trojitvrstvé (prostřední vrstva slouží jako filtr) nebo čtyřvrstvé. V horní části ústenky bývá umístěn kovový proužek, po stranách jsou tkaničky nebo gumičky. V případě, že má ústenka kovový proužek, je potřeba ho nejdříve vytvarovat kolem nosu. Jednodušší ústenky se upevňují pouze gumičkami za uši, jiné ústenky se zavazují tkaničkami, přičemž horní tkaničky se vážou nad uši, spodní tkaničky pod bradou za krk (Vytejková, 2011). Ochranné roušky jsou definovány normami ASTM F2100, EN 14683 a měly by odfiltrovat více než 85 % kapének o velikosti 3 mikrometry ve vydechovaném vzduchu (Chrdle a kol., 2020).

2.1.2 Respirátory

Respirátory (Příloha P II), někdy nazývané jako filtrační polomasky, jsou ochranné pomůcky, které splňují normy průchodu pevných částic a aerosolů. Jejich účelem není ochrana okolí uživatele, proto mohou, ale nemusí být opatřeny výdechovým ventilem. Norma ČSN EN 149+A1:2009 rozeznává na základě celkového průniku aerosolu maskou a průniku

filtračním materiálem tři třídy ochrany – FFP1, FFP2, FFP3 (Moravová, 2021). Respirátory se označují N95 v USA, FFP2 v EU, KN95 v Číně a musí odfiltrvat nejméně 95 % olejových kapének nebo částic. Vyšší stupeň filtrace se pak označuje FFP3 a tyto respirátory mají odfiltrvat 99 % částic a kapének (Chrdle a kol., 2020).

Evropské středisko pro prevenci a kontrolu nemocí (ECDC) doporučuje při vyhodnocování suspektního nebo potvrzeného případu onemocnění COVID-19 používání respirátorů třídy FFP2 nebo FFP3. Při zákrocích, kde může docházet ke vzniku aerosolu by měl být vždy používán respirátor typu FFP3 (ECDC, 2020). Při nedostatku respirátorů třídy FFP2/FFP3 je dle doporučení MZČR možno použít, jako ochranu pracovníků v přímém kontaktu s pacienty s podezřením nebo potvrzeným onemocněním COVID-19, chirurgickou roušku spolu s ochranou očí a dalšími OOPP. Tito pacienti musí mít taktéž řádně nasazenu roušku. Zároveň se nedoporučuje používat respirátory s výdechovým ventilem. Respirátor je potřeba po jeho nasazení správně vytvarovat na nose a ujistit se o jeho těsnosti. Při výdechu nesmí být cítit proud vzduchu na obličeji. Nejen respirátor, ale i chirurgickou roušku je potřeba na obličej pečlivě usadit (koronavirus.mzcr.cz, 2020).

2.2 Ochrana obličeje a očí

Mezi ochranné pomůcky obličeje a očí řadíme ochranné brýle a ochranný obličejový štít (koronavirus.mzcr.cz, 2020). Při výběru daného prostředku je důležité dobře zhodnotit činnost, při které bude tento OOPP používán s ohledem na jeho velikost, možnost periferního vidění nebo například omezení mlžení (Hedlová, 2014).

2.2.1 Ochranné brýle

Je důležité, aby ochranné brýle těsně přiléhaly k obličeji, aby se do brýlí nemohly dostat žádné tekutiny. Preferovanou volbou jsou proto brýle s měkce těsnícím okrajem. Brýle musí odpovídat fyziognomii obličeje a musí být kompatibilní se sousedními OOP (respirátor, kapuce). V dnešní době je možno vybírat z různých designů brýlí, což zvyšuje šanci nalezení správných brýlí pro každého uživatele. Používání ochranných brýlí může být limitováno častým zamlžováním. Doporučuje se proto používat prostředky proti zamlžení. V dnešní době jsou už k dispozici brýle s úpravou proti zamlžování (Muñoz a kol., 2014). Ochranné brýle není možno zaměňovat za osobní brýle a kontaktní čočky. (koronavirus.mzcr.cz, 2020).

2.2.2 Obličejové štíty

Ochranný štít (Příloha P III) slouží k podobnému účelu jako ochranné brýle, a to k ochraně obličeje a očí. Oproti brýlím má větší plochu a může být díky tomu efektivnější. Štíty mohou být různé svou velikostí (Hedlová, 2014).

Ochranné brýle (Příloha P IV) a některé typy štítů lze po řádné dezinfekci a opláchnutí používat i opakovaně (koronavirus.mzcr.cz, 2020).

2.3 Ochrana rukou

Ochrana rukou vytváří určitou mechanickou bariéru, která chrání ruce zdravotního personálu před agresivním působením dezinfekčních prostředků či jiných škodlivých látek (Mazánek, 2015).

2.3.1 Ochranné rukavice

Rukavice (Příloha P V) jsou ve zdravotnictví nejčastěji používaným OOPP. Minimalizují riziko přenosu mikroorganismů od pacienta na zdravotní personál nebo od jednoho pacienta na druhého (Mazánek, 2015). Rukavice používané ve zdravotnických zařízeních jsou určeny k jednorázovému použití (Hedlová, 2014). Rukavice je vždy nutné měnit mezi nečistými a čistými činnostmi u jednoho pacienta a také vždy při přechodu od jednoho pacienta ke druhému. Při výměně rukavic je vždy nutné provést dezinfekci rukou (Chrdle a kol., 2020). V případě, že dochází ke kontaktu s infekčním pacientem, je vhodné používat dvě vrstvy rukavic (spodní vrstva simuluje holou kůži, horní vrstva se vyměňuje dle potřeby (koronavirus.mzcr.cz, 2020). Existuje tzv. systém dvojích rukavic, který umožňuje rychleji odhalit možné defekty na rukavicích. Tento systém stojí na principu použití spodní barevné rukavice, na kterou se oblékají horní rukavice v klasickém zbarvení. Při proděravění pronikne mezi rukavice tekutina a objeví se viditelná barevná skvrna, která uživatele upozorní na propíchnutí (Jedličková, 2019). Ruce v rukavicích dezinfikujeme stejným způsobem a při stejných činnostech jako ruce bez rukavic. Je možné používat pouze jednu vrstvu rukavic, ale je třeba ještě důsledněji dbát na průběžnou a závěrečnou hygienu rukou (koronavirus.mzcr.cz, 2020).

2.4 Ochrana celého těla

K ochraně celého těla jsou používány nejčastěji nepropustné pláště (empíry) nebo celotělové overaly (Chrdle a kol., 2020).

2.4.1 Zástěry a pláště

Zástěry a pláště (Příloha P VI) bývají s dlouhým rukávem a nemusí být nutně sterilní, pokud nejsou používány pro výkony, kde je sterilita nutná (např. operační sál). V případě, že nemá zdravotní personál k dispozici nepropustný plášť, lze použít plášť propustný a jednorázovou plastovou zástěru (Chrdle a kol., 2020). Empíry bývají používány jak látkové, tak jednorázové. Ty mohou být propustné či nepropustné, sterilní nebo nesterilní. Zástěry se používají gumové, omyvatelné, nebo jednorázové, nepropustné (Vytejšková, 2011). Pod plášť je vhodné používat pracovní oděv (např. pracovní oblečení), který se po skončení směny zdravotníkem odevzdá na vyprání (koronavirus.mzcr.cz, 2020).

2.4.2 Celotělový overal

Celotělové overaly (Příloha P VII) nebo taky kombinézy musí být dle Muñoz (2014) odolné proti částicím a tekutinám. Zip kombinézy musí být překryt chlopni odolnou proti částicím a stříkající vodě s lepícím proužkem. Kombinéza musí odpovídat výšce a držení těla zdravotníka. Zdravotník musí mít v overalu zároveň možnost se volně pohybovat, aniž by se overal, jakkoliv přemístil a poskytl tak prostor pro vniknutí tekutiny do overalu.

2.5 Ochrana vlasové části

Vlasy jsou významným zdrojem bakterií a tím pádem zdrojem přenosu infekce. Je doporučeno používat ochrannou čepici (Příloha P VIII), aby se předešlo riziku přenosu nákazy padajícími vlasy a kožním epitelem z vlasové části hlavy (Sedlářová, 2011). Nejčastěji se používají čepice jednorázové z nedráždivého materiálu. Mívají různé tvary, střihy, mohou být opatřeny vázacími tkaničkami, pásky s extrémní sací schopností, bránící otlakům kůže (Jedličková, 2019). Pod čepicí musí mít zdravotník schované všechny vlasy, dlouhé vlasy je vhodné vyčesat do drdolu. Čepice se následně sundává jejím vytažením nahoru (Vytejšková, 2011).

2.6 Ochrana nohou

Výběru obuvi by měla být věnována velká pozornost. Končetiny zdravotníků jsou zatěžovány dlouhodobým stáním, což při nesprávném výběru obuvi může vést k bolesti a únavě (Jedličková, 2019). Pracovní ochranná zdravotní obuv (Příloha P IX) by měla být vyrobena z kvalitního materiálu. U většiny obuvi je důležitá prodyšná stélka i svršek. U obuvi, kde není pevná pata musí být překlopný pásek. Obuv zdravotnického personálu by měla mít

bílou barvu (Škubová, 2021). Pro snadnější dezinfekci je vhodné používat ochrannou obuv celogumovou. Je možno používat rovněž návleky na obuv, což ovšem může být problematické v bezpečnosti pohybu a ve fázi svlékání (koronavirus.mzcr.cz, 2020). V rámci ochrany nohou je dále možno využít gumové holínky (Příloha P X). Ty se používají převážně v situacích, kdy dochází ke kontaktu s vysoce infekčním pacientem. Holínky bývají vyrobeny z voděodolného materiálu, což zvyšuje ochranu před ostrými předměty, jako jsou jehly a injekční stříkačky. Holínky je potřeba při každém použití vydezinfikovat. Lze je používat bez návleků (Muñoz, 2014).

2.7 Správné používání OOPP

Dle Smetany (2018) platí při používání osobních ochranných pracovních pomůcek ve zdravotnictví několik zásad, kterými jsou:

- Zbytečně se nedotýkat předmětů, jakýchkoliv povrchů a obličeje.
- Při práci v OOPP nejíst a nepít.
- Před obléčením OOPP je doporučeno navštívit toaletu.
- V případě, že dojde k potřísnění OOPP biologickým materiálem, ihned provést dezinfekci.
- V případě poškození rukavic je nutné ihned provést dezinfekci nepoškozené vrstvy a nasadit rukavice nové.
- Při poškození jakéhokoliv ochranného prostředku (např. protržení) ihned použít dezinfekci, případně poškozené místo přelepit lepicí páskou a ihned opustit prostor.

Mezi další obecné zásady používání OOPP řadíme:

- Chránit si zejména sliznice úst a dýchacích cest.
- Před obléčením sejmout hodinky a šperky.
- Vhodné častěji střídat ošetřující personál.
- Plánovat činnosti ve špinavé zóně dopředu s cílem minimalizovat kontakt s klientem.

(koronavirus.mzcr.cz, 2020)

2.7.1 Oblékání a svlékání OOPP

U oblékání OOPP je důležité určit a vybavit místo kdekoliv v čisté zóně. Místo by mělo být vybaveno dezinfekcí na ruce, stolkem na ochranné pomůcky a zrcadlem. Dále by neměl chybět foto návod, který by měl být vylepen ve výši očí, aby zdravotní personál mohl kontrolovat správnost postupu oblékání OOPP. Při svlékání OOPP ve špinavé zóně by opět neměl chybět stolec, zrcadlo, foto návod a dezinfekce na ruce. Místo pro svlékání OOPP by dále mělo být vybaveno nádobou na odložení ochrany očí, košem na odpad s víkem a dezinfekční rohoží, případně podložkou napuštěnou dezinfekcí (koronavirus.mzcr.cz, 2020).

Postup při oblékání OOPP:

- Před nasazením OOPP odložit hodinky a šperky.
- Obléknout spodní vrstvu – pracovní prádlo.
- Obléknout celotělový ochranný oděv.
- Obout gumovou obuv, nejlépe holínky.
- Nasadit prostředek ochrany dýchacích cest.
- Nasadit ochranné brýle.
- Přetáhnout kapuci obleku přes hlavu.
- Uzavřít zip ochranného oděvu.
- Navléknout první rukavice pod rukáv ochranného oděvu.
- Navléknout druhé rukavice přes rukáv overalu. V případě, že jsou používány tři vrstvy rukavic, je potřeba přelepit okraj druhé vrstvy rukavic k rukávu oděvu lepící páskou.
- Navléknout třetí rukavice.
- Provést důkladnou kontrolu správného nasazení OOPP.
- Označit osoby používající OOPP pro případnou identifikaci.

(Smetana, 2018)

Postup při svlékání OOPP:

- Provést důslednou dekontaminaci.

- OOPP odkládat do určených odpadkových košů a s odloženými OOPP již dále nemanipulovat.
- Zamezit kontaktu s vnějšími rukavicemi, ochranou dýchacích cest, ochranou obličeje a očí, a především minimalizovat kontakt s přední částí ochrany těla.
- Dezinfikovat vrchní rukavice.
- Uvolnit lepící pásky, pokud byly použity.
- Odstranit vrchní rukavice.
- Rozepnout ochranný oděv, sejmout kapuci.
- Sejmout ochranný oděv – je důležité rolovat ho přední vnější stranou směrem k nohám a zabránit kontaktu s přední vnější částí oděvu.
- Vyzout gumovou obuv. Při vyzutí vstoupit na čistý povrch na nekontaminovanou plochu.
- Odstranit ochranné brýle
- Sejmout prostředek ochrany dýchacích cest a nedotýkat se obličeje.
- Sejmout vnitřní rukavice a provést důkladnou dezinfekci rukou.
- Na závěr je vhodné provést celkovou očistu těla a obléknout si čisté oblečení.

(Smetana, 2018)

2.8 Nejčastější chyby a nedostatky při používání OOPP

Při používání OOPP je velice důležité dbát na správné dodržování doporučených postupů. Velmi často se stává, že zdravotní personál není dostatečně proškolen a díky tomu dochází k chybovosti ve správném používání OOPP. Některé ochranné pomůcky jsou mnohdy nadužívány, naopak jiné pomůcky nejsou například při kontaktu s rizikovým pacientem užívány vůbec. Velice často je podceňována ochrana očí, a to i přesto, že je zde vysoké riziko přenosu infekce (Müllerová, 2014). V některých případech se stává, že není použita žádná adekvátní ochrana očních sliznic. U zdravotnických pracovníků s vlastní korekcí zraku dochází často k nedostatečné ochraně očí zvolením nevhodného typu OOP. Zdravotničtí pracovníci by si měli být vědomi, že dioptrické brýle či kontaktní čočky v žádném případě nejsou považovány za ochranu očí a ani ji nenahrazují. U ochrany očí je důležité dbát na správný rozměr a velikost brýlí. Místo brýlí jsou rovněž používány obličejové štíty. Štít by měl být

nasazen na obličej tak, aby stříkající roztok nemohl projít kolem okraje štítu a zasáhnout oči. Dalšími častými chybami při ochraně očí je možno zmínit nesprávné odstranění OOP, dále dotyk rukou zevní strany OOP, nedostatečná dekontaminace a v neposlední řadě nedostatečná hygiena rukou. Díky těmto chybám může docházet ke kontaminaci zdravotnického pracovníka či jeho okolí (Saibertová a Pokorná, 2021).

Jedním z dalších problémů je nesprávné nošení ochrany vlasové části, konkrétně čepice, kdy nedochází k dostatečnému krytí vlasů. Dále je potřeba zmínit časté nesprávné používání ochrany dýchacích cest. Běžně se můžeme setkat s tím, že nasazená rouška či respirátor nezakrývají nos, čímž neposkytují dostatečnou ochranu. Další častou chybou je ochrana dýchacích cest nošena zdravotníkem na krku a opakovaně nasazována, a to i přesto, že se jedná o jednorázovou ochrannou pomůcku (Hedlová, 2014). Je důležité dbát na správnou velikost, aby respirátor přiléhal těsně k obličejí a ke kořenu nosu. U zdravotníků, kteří mají plnovous dochází velmi často k nesprávnému používání ochrany dýchacích cest, jelikož respirátor či rouška přes plnovous dostatečně netěsní. Ke kontaminaci zdravotnického pracovníka či okolí může docházet chybným odstraněním OOP dýchacích cest, dotykem rukou zevní strany OOP, opakovaným používáním či dlouhodobým používáním u jednorázových OOP (Saibertová a Pokorná, 2021).

Další chyby můžeme najít rovněž v oblékání a sundávání OOPP. Je důležité, aby zdravotnický personál byl proškolen o správném postupu. Velkým nedostatkem je nesprávné sundávání OOPP, kdy dochází často ke kontaminaci pokožky a oděvu použitými ochrannými pomůckami (Müllerová, 2014). Neméně důležitá je tedy i ochrana kůže před poškozením vlivem používání ochranných pomůcek. Mezi nejčastější poškození kůže v souvislosti s používáním OOP patří tlakové téže. Způsobeny jsou mechanickým drážděním ochranné pomůcky při dlouhodobém používání, tak i chemickými látkami (pot, sliny), ale i fyzikálními vlivy (teplota kůže) (Saibertová a Pokorná, 2021).

2.9 OOPP u zdravotníků ve vztahu k pandemii COVID-19

Pro většinu zdravotnického personálu nastala při ošetřování pacientů ať už s onemocněním COVID-19 nebo s podezřením na onemocnění COVID-19 zcela nová situace. Byli nuceni se za velmi krátkou dobu adaptovat na novou vzniklou situaci, kterou doposud neznali. A zároveň si velmi rychle zvyknout na práci v OOPP, které doposud nepoužívali v takovém rozsahu (Chrdle a kol., 2020).

Zdravotnický personál patří mezi jednu z nejhroženějších profesních skupin v případě výskytu pandemie COVID-19. Podle dosavadních údajů vyplývá, že zdravotničtí pracovníci tvoří 11 % všech nakažených onemocněním COVID-19. Všem zdravotnickým pracovníkům se doporučuje při výkonu jejich pracovní činnosti v době pandemie COVID-19 používání ochranných pracovních pomůcek především dýchacích cest. K ochraně lze využít ústních chirurgických roušek nebo respirátorů různé úrovně ochrany. Nutno zmínit, že právě ochrana dýchacích cest může vytvářet určitou bariéru mezi pacientem a zdravotníkem (koronavirus.mzcr.cz, 2020).

Používání OOP při pandemii COVID-19 můžeme rozdělit na 3 zóny, a to používání OOP v non-COVID zóně, COVID zóně a COVID zóně s rizikem vzniku aerosolu. V rámci non-COVID zóny je nutno použít respirátor typu FFP2 nebo chirurgickou roušku a rukavice. Není nutné použití obličejového štítu a ochranného pláště. Non-COVID zóna představuje podmínky a prostory pracoviště, které není určeno v době pandemie pro vyšetřování a léčení pacientů s nákazou COVID-19. V COVID zóně používá zdravotnický personál respirátor FFP2/N95, brýle nebo obličejový štít, jednorázový ochranný plášť, rukavice a jednorázovou čepici. COVID zóna představuje podmínky pracoviště, které je v době epidemie určeno pro vyšetřování a léčení pacientů s potvrzenou nákazou. V poslední zóně, zóně s rizikem vzniku aerosolu, je nutné použít respirátor typu FFP3, brýle nebo obličejový štít, jednorázový ochranný plášť, jednorázovou čepici a rukavice. Tato zóna představuje podmínky pracoviště, které je v době epidemie určeno pro vyšetřování a léčení pacientů s potvrzenou nákazou a kde dochází k přímému kontaktu s pacientem (koronavirus.mzcr.cz, 2020).

Zdravotnické zařízení jakožto zaměstnavatel je povinen zajistit dostatečné množství OOPP pro zdravotnický personál, plynulou distribuci a nácvik při používání OOPP. Většina zdravotníků potřebuje rovněž opakovaný nácvik používání ochranných pomůcek. Během používání je dále nezbytná kontrola a mnohdy potřebná asistence druhého zdravotníka (Chrdle a kol., 2020).

V průběhu první vlny pandemie COVID-19 došlo v důsledku vysoké poptávky a narušení výrobních i logistických kapacit k enormnímu globálnímu nedostatku osobních ochranných jednorázových pomůcek. V důsledku toho byly vyvinuty a používány masky a polomasky s vysoce účinnými průmyslovými filtry, které je možno používat opakovaně. Tyto pomůcky nejsou však certifikovány, a proto je lze akceptovat pouze jako náhradní řešení při nedostatku certifikovaných respirátorů. Opakované použití respirátorů, plášťů nebo ochrany očí se nedoporučuje, pokud není zajištěna účinná dekontaminace. Opakované použití OOP může

být významným zdrojem nákazy (Chrdle a kol., 2020). Podle Jedličkové (2019) jsme byli v důsledky nedostatku respirátorů a chirurgických roušek na počátku pandemie rovněž nuceni využívat různé alternativy, jako například ručně šité bavlněné roušky, které ovšem nevytváří přijatelnou ochranu proti proniknutí tekutin, uvolňují velké množství textilních vláken a prachových částic. Je velmi obtížné zjistit kolika pracími a sterilizačními cykly prošla daná rouška a zároveň se jejich používáním snižuje bezpečnost pro pacienta i personál.

II. PRAKTICKÁ ČÁST

3 CÍL PRÁCE A METODIKA

Pro vypracování praktické části bakalářské práce byla zvolena metoda kvantitativního výzkumu, a to konkrétně metoda dotazníkového šetření. Díky této metodě můžeme získat velké množství informací od velkého počtu respondentů za poměrně krátký časový úsek. Je důležité, aby otázky v dotazníku byly formulovány jasně a srozumitelně a co možná nejstručněji.

Vlastní nestandardizovaný dotazník byl sestaven na základě znalostí a nastudování odborné literatury vztahující se k dané problematice. V úvodu dotazníku byl respondent seznámen s cíli a smyslem dotazníkového šetření. Hlavní část dotazníku pak tvořila vlastní otázky, kdy na začátek byly voleny obecnější otázky, které postupně přecházely v otázky konkrétnější. Otázky v dotazníku byly voleny tak, aby na sebe navazovaly a dávaly smysl. Dotazník byl sestaven z 24 otázek a byl anonymní. Obsahoval otázky jak uzavřené, tak otevřené. Autor práce si je vědom, že dotazník byl poměrně obsáhlý. Cílem však bylo získat od respondentů co nejvíce informací vztahující se k dané problematice, aby měla získaná data co největší vypovídací schopnost.

Před ostrým spuštěním dotazníku bylo provedeno pilotní šetření na vzorku 5 kolegů v nemocnici na různých odděleních. Dotazník nejdříve obsahoval 27 otázek. Na základě připomínek byl dotazník zkrácen a některé otázky byly upraveny pro jejich lepší srozumitelnost.

3.1 Cíl práce

Hlavním cílem práce je zjistit postoj zdravotníků k používání osobních ochranných pracovních pomůcek při kontaktu s pacienty, u kterých je podezření na virové onemocnění COVID-19. Význam slova postoj můžeme chápat jako ustálený sklon jedince chovat se v určité situaci určitým způsobem. Postoj je rovněž názor nebo taky pohled jedince na danou problematiku. Pokud má jedinec k něčemu postoj, znamená to, že vůči něčemu zaujal hodnotící stanovisko, které může být pozitivní, ale i negativní (Sociologická encyklopedie, 2017).

Dalším cílem práce je ověřit informovanost zdravotního personálu o správném používání OOPP a identifikovat problémy spojené s používáním OOPP. Informovanost vychází obecně ze slova informace, která je vysvětlována jako určité sdělení či zpráva. Informovanost je chápána jako určité množství informací, které má jedinec nebo skupina k dispozici, a které mohou šířit dále. Je objektivně dána dostupností informací, jejich pravdivostí, úplností, ale i intelektuálními a mentálními předpoklady jedince. O dobré informovanosti můžeme mluvit tehdy, pokud má jedinec dostatečný přehled nad danou problematikou (Sociologická encyklopedie, 2017).

3.2 Vzorek respondentů

Pro dotazníkové šetření byli osloveni respondenti pracující ve zdravotnických zařízeních na různých typech oddělení (ambulance, JIP, infekční oddělení, operační sály atd.) a s různým pracovním zařazením (lékař/ka, všeobecná sestra, zdravotnický záchranář, sanitář/ka, radiologický asistent atd.).

3.3 Sběr dat

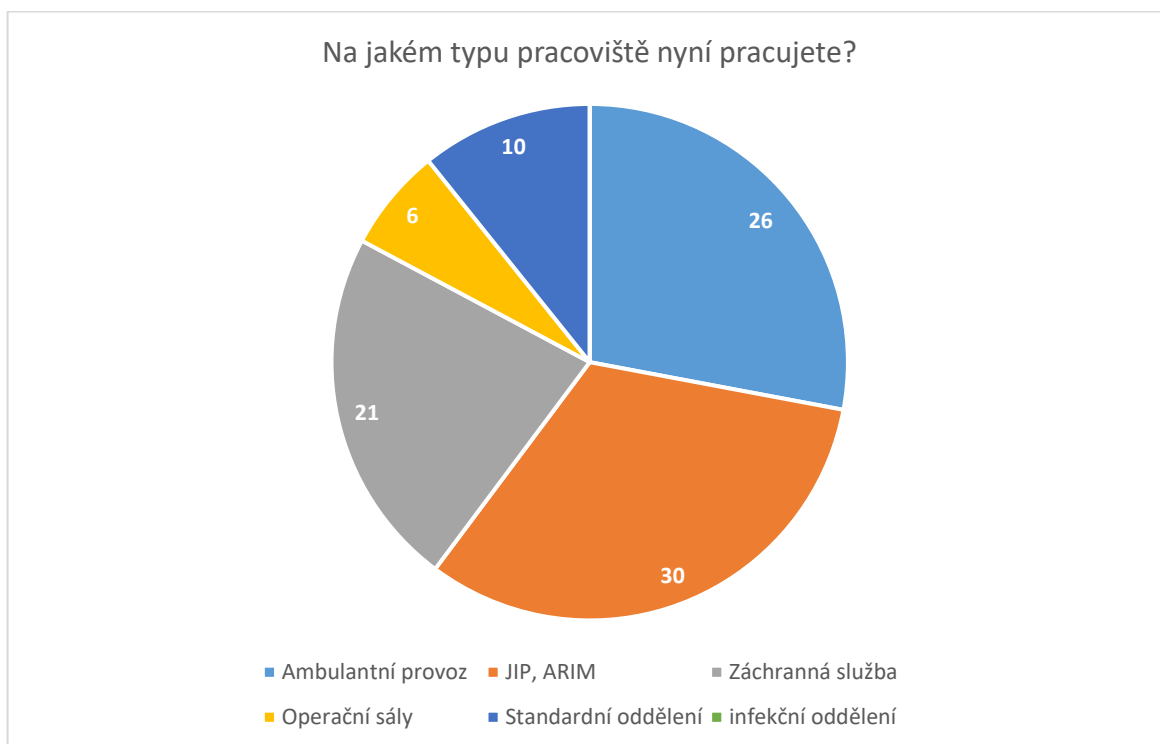
Sběr dat prostřednictvím dotazníků probíhal v elektronické podobě převážně sdílením na sociálních sítích za pomoci Survia, což je nástroj pro vytváření online dotazníků. Výhodou tohoto nástroje je, že odpovědi respondentů se ihned online vyhodnocují. Díky tomu bylo zajištěno, že získaná data nebudou soustředěna pouze na Zlínský kraj. Sběr dat, tak mohl být rozprostřen do více krajů České republiky. Elektronická verze dotazníku byla zvolena především na základě toho, aby docházelo k minimálnímu kontaktu se zdravotnickým personálem. V době pandemie je jakýkoliv kontakt se zdravotnickým personálem velmi rizikový a při distribuci papírových dotazníků by mohlo dojít k přenosu infekce ze zdravotnického personálu na dotazujícího, ale i v opačném případě.

Sběr dat probíhal po dobu jednoho měsíce. Cílem bylo sesbírat data od minimálně 80 respondentů. Celkem vyplnilo dotazník 93 respondentů.

4 ANALÝZA A INTERPRETACE ZÍSKANÝCH DAT

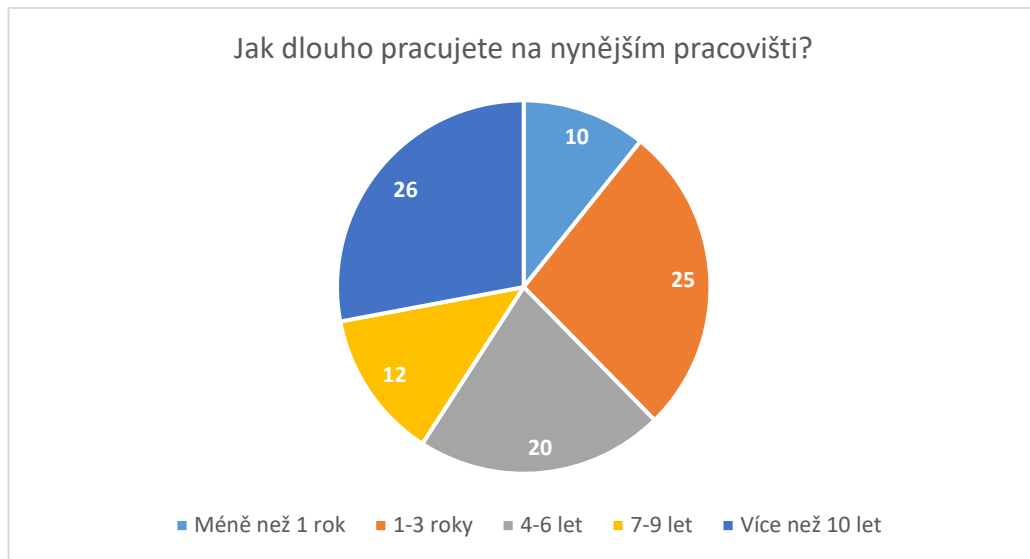
Získaná data z dotazníkového šetření byla vyhodnocena prostřednictvím programu Microsoft office excel. K získaným informacím z jednotlivých otázek se vždy vztahuje graf s interpretací uvedených údajů.

Úvodem dotazníku byly identifikovány typy pracovišť, na kterých respondenti v době sběru dat pracovali. Z grafu 1 vidíme, že 30 respondentů v současné chvíli pracuje na jednotce intenzivní péče (JIP) nebo na oddělení anesteziologie, resuscitace a intenzivní medicíny (ARIM), 26 respondentů v ambulantním provozu, 21 respondentů na záchranné službě, 10 respondentů na standardních odděleních v nemocnicích a 6 respondentů na operačních sálech. Dotazník nebyl vyplněn ani jedním respondentem pracujícím v současné chvíli na infekčním oddělení, proto není tato kategorie vyobrazena na grafu.



Graf 1 Typ pracoviště

Nejvíce dotazovaných respondentů (26, 28 %) působí na současném pracovišti více než 10 let. 25 respondentů pracuje na jejich aktuálním pracovišti 1-3 roky, 20 dotazovaných 4-6 let a 12 dotazovaných 7-9 let. 11 % všech dotazovaných respondentů pracuje na jejich nynějším pracovišti méně než 1 rok, jak lze vidět na grafu 2.



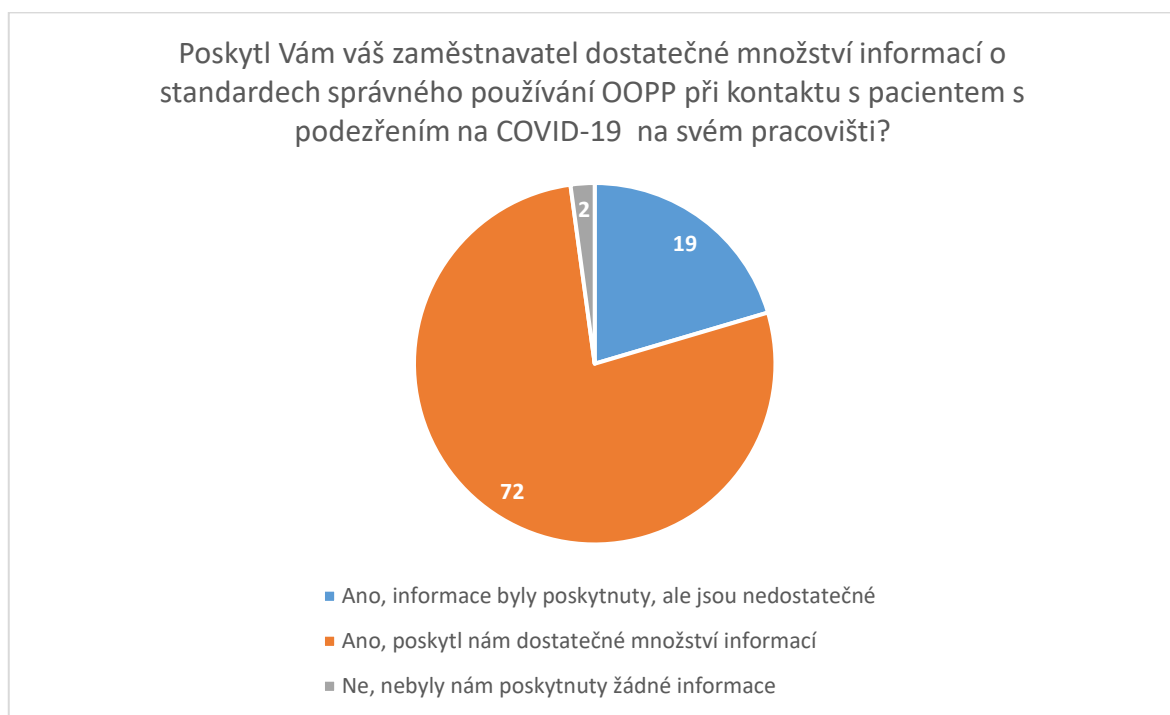
Graf 2 Doba zaměstnání

V rámci dotazovaných respondentů byla zastoupena tato pracovní zařazení, jak je možno vidět z grafu 3. Nejvíce dotazovaných bylo zdravotnických záchranářů, a to konkrétně 31 %. 27 % bylo všeobecných sester a 14 % všeobecných sester se specializací. Dotazník byl dále vyplněn 10 praktickými sestrami a 8 radiologickými asistenty. Své zastoupení měli i lékaři, a to konkrétně 6 %. Nejméně početnou skupinou respondentů mělo pracovní zařazení sanitář/ka a ani jeden z respondentů nebyl na pozici ošetřovatel/ka.



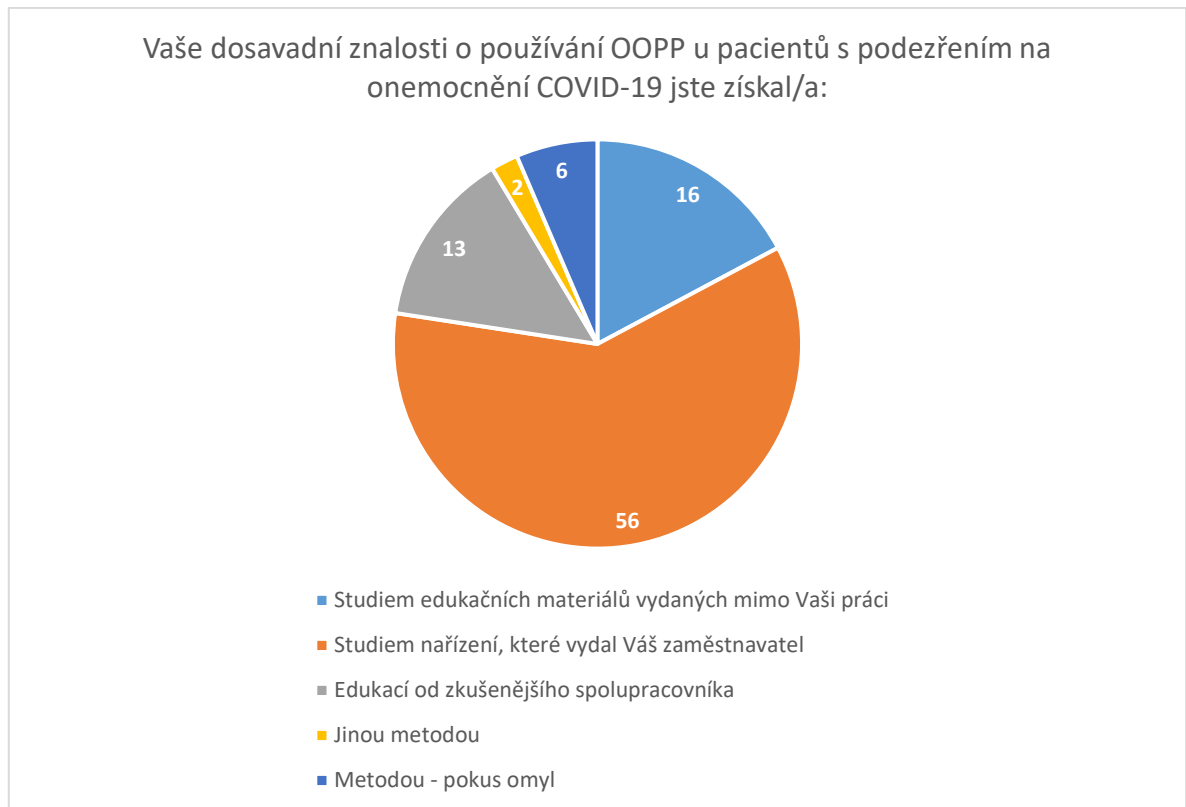
Graf 3 Pracovní zařazení

Jak je patrné z grafu 4, tak u nadpoloviční většiny všech dotazovaných respondentů, konkrétně u 77 %, bylo zaměstnavatelem poskytnuto dostatečné množství informací o správném používání OOPP. V 19 případech dotazovaných informace o správném používání OOPP poskytnuty byly, ale dle odpovědí respondentů byly nedostatečné. 2 respondenti dokonce uvedli, že jim informace nebyly poskytnuty žádné. Tady se lze jen domnívat, proč tomu tak bylo. Zda důvodem byla například absence na školení o správném používání OOPP od svého zaměstnavatele nebo jiný důvod.



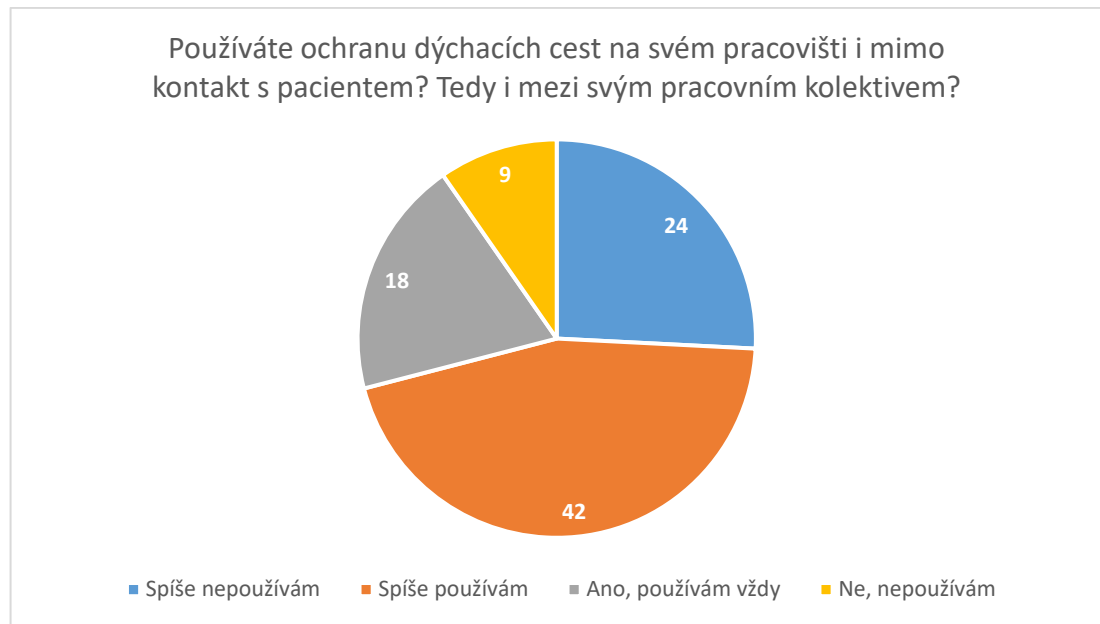
Graf 4 Informace o správném používání OOPP

Nejvíce dotazovaných respondentů, konkrétně 60 %, odpovědělo, že dosavadní informace a znalosti o používání OOPP u pacientů s podezřením na onemocnění COVID-19 získalo studiem nařízení (interní směrnice), které vydal jejich zaměstnavatel. Druhá větší skupina respondentů (17 %) odpověděla, že dosavadní znalosti získala studiem vzdělávacích materiálů, které ale nevydal jejich zaměstnavatel, nýbrž byly vydány mimo jejich práci. Pravděpodobně se mohlo jednat o různé vyhlášky a nařízení vydané například ministerstvem zdravotnictví. 13 respondentů získalo své dosavadní znalosti učením se od zkušenějšího spolupracovníka. Metodou pokus omyl neboli hledání správného řešení pomocí zkoušení různých variant, získalo dosavadní znalosti o používání OOPP 7 % dotazovaných. 2 respondenti získali své znalosti jinou metodou.



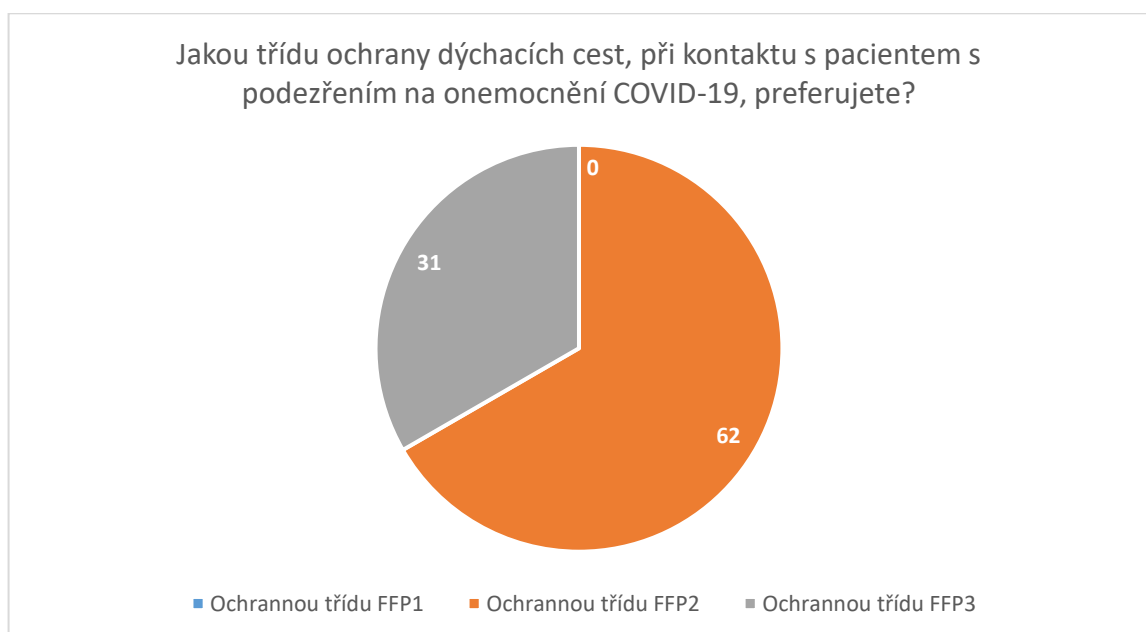
Graf 5 Zdroj znalostí o používání OOPP

Z celkového počtu 93 respondentů používá vždy ochranu dýchacích cest i mezi svým pracovním kolektivem, nejen při kontaktu s pozitivním pacientem, 18 dotazovaných. 42 respondentů odpovědělo možností *Spíše používám*. To znamená, že ochranu dýchacích cest mezi svým pracovním kolektivem používají, ale ne vždy. 24 dotazovaných odpovědělo na otázku možností *Spíše nepoužívám* a 9 respondentů ochranu dýchacích cest mezi svým pracovním kolektivem nepoužívá vůbec, čímž se samozřejmě zvyšuje riziko přenosu virové infekce mezi spolupracovníky. Zajímavé je srovnání respondentů pracujících na ambulantních provozech, kde převážná většina odpověděla, že ochranu dýchacích cest mezi svým pracovním kolektivem používá, ne však vždy, oproti respondentům pracujícím na operačních sálech, kteří nejčastěji odpovídali, že ochranu dýchacích cest mezi svým pracovním kolektivem spíše nepoužívají.



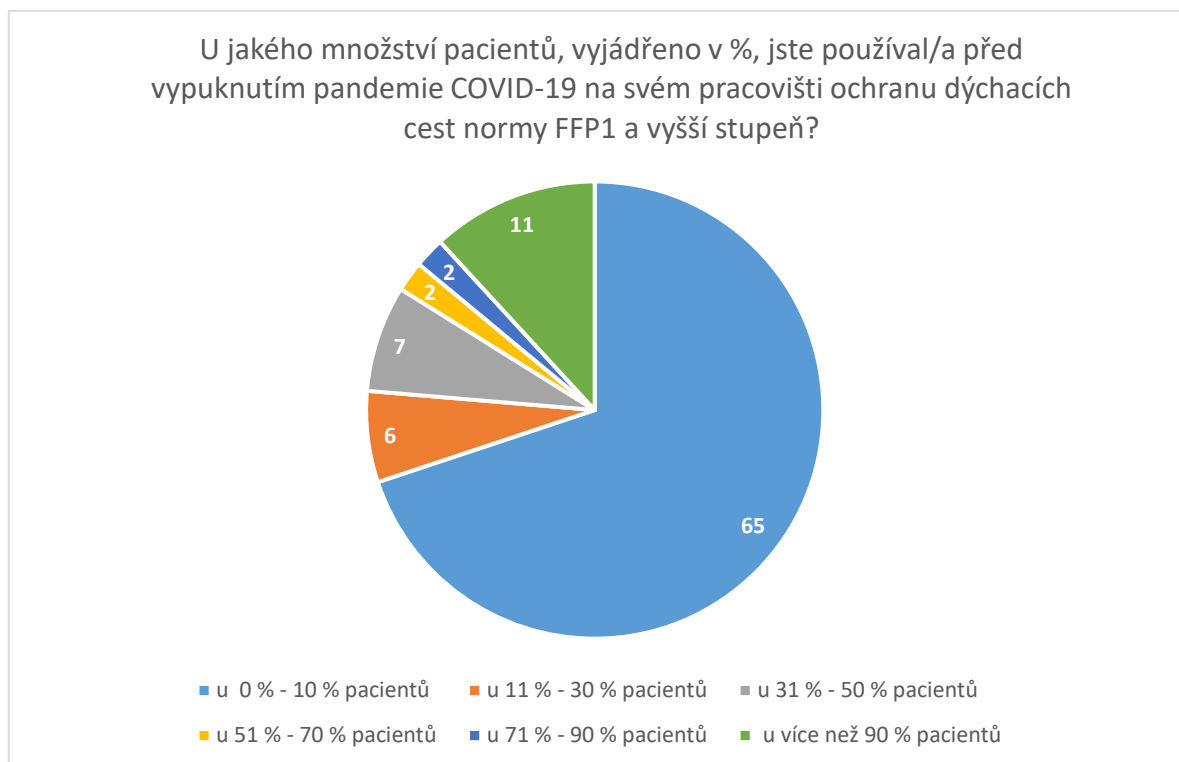
Graf 6 Používání OOPP dýchacích cest mimo kontakt s pacientem

Z grafu 7 vidíme, že nadpoloviční většina respondentů, konkrétně 67 %, preferuje při kontaktu s pacientem s podezřením na onemocnění COVID-19 ochranu dýchacích cest FFP2. 33 % respondentů pak preferuje nejvyšší třídu ochrany dýchacích cest FFP3 a ani jeden z respondentů nezvolil jako odpověď ochrannou třídu FFP1, což může vypovídat o určité míře zodpovědnosti a proškolenosti zdravotníků, jelikož ochranná třída FFP1 poskytuje nejnížší stupeň ochrany dýchacích cest.



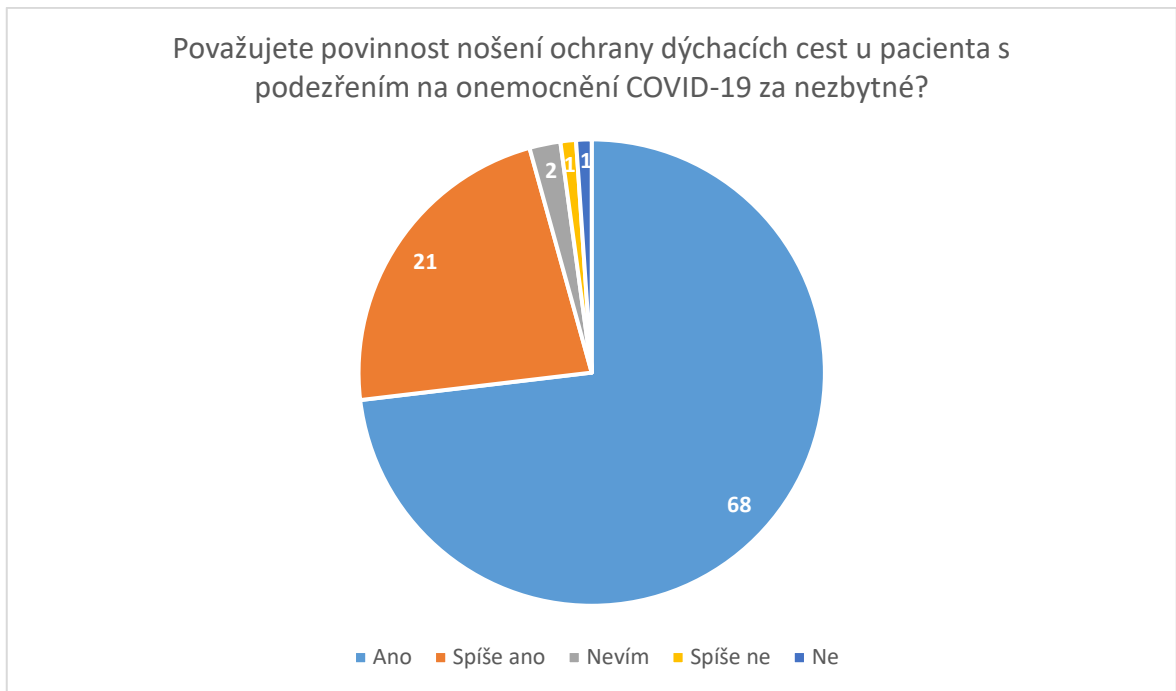
Graf 7 Preference OOPP dýchacích cest

Na otázku, *U jakého množství pacientů, vyjádřeno v %, jste používal/a před vypuknutím pandemie COVID-19 na svém pracovišti ochranu dýchacích cest normy FFP1 a vyšší stupeň?* odpovědělo 65 respondentů (nadpoloviční většina) variantou *u 71 % - 90 % pacientů* a 11 respondentů *u více než 90 % pacientů*. Na základě toho můžeme říct, že používání vyššího stupně ochrany dýchacích cest, při kontaktu s pacientem s podezřením na COVID-19, nebylo u těchto dvou skupin respondentů ničím novým. 7 dotazovaných odpovědělo možností *u 31 % - 50 % pacientů* a 6 dotazovaných *u 11 % - 30 % pacientů*. Stejný počet respondentů, konkrétně 2, odpověděli variantou *u 51 % - 70 % pacientů* a *u 0 % - 10 % pacientů*.



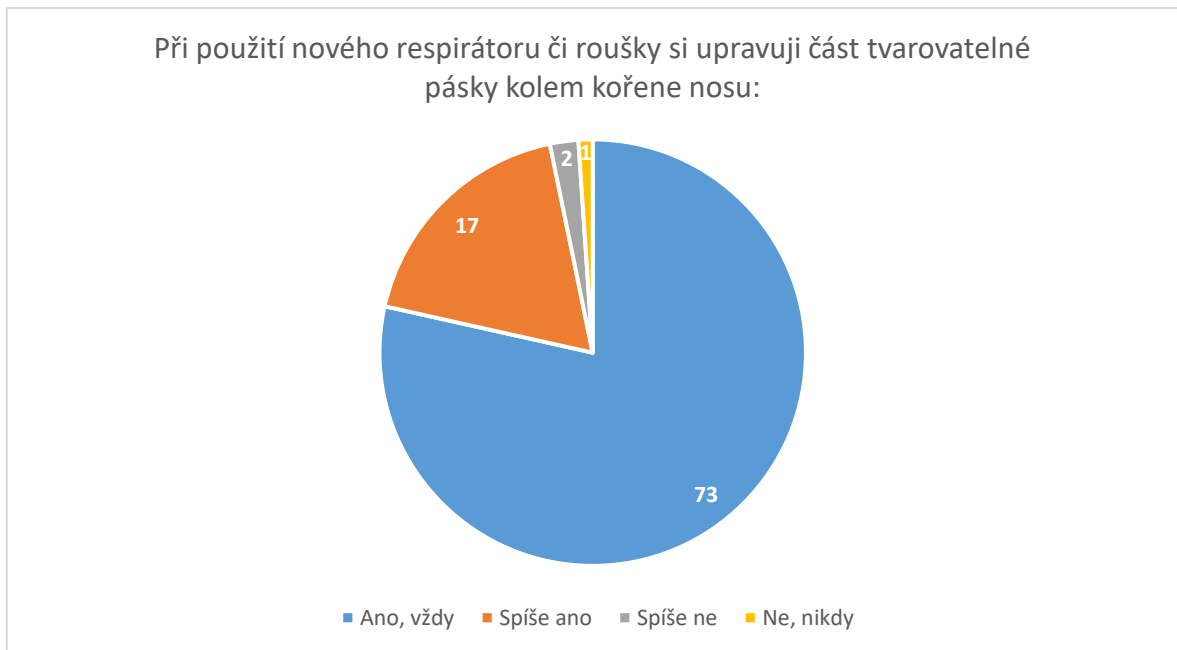
Graf 8 Používání OOPP dýchacích cest před pandemií

Z grafu 9 vyplývá, že 68 dotazovaných respondentů, což je převážná většina, považuje za nezbytné nosit ochranu dýchacích cest u pacientů s podezřením na onemocnění COVID-19. 23 % respondentů zvolilo jako odpověď na tuto otázku *Spíše ano*. 2 respondenti neví, zda je povinnost nosit ochranu dýchacích cest u pacienta s podezřením na COVID-19 nezbytná. Na odpověď *Spíše ne*, a *Ne* reagovalo stejné množství respondentů, a to konkrétně 1.



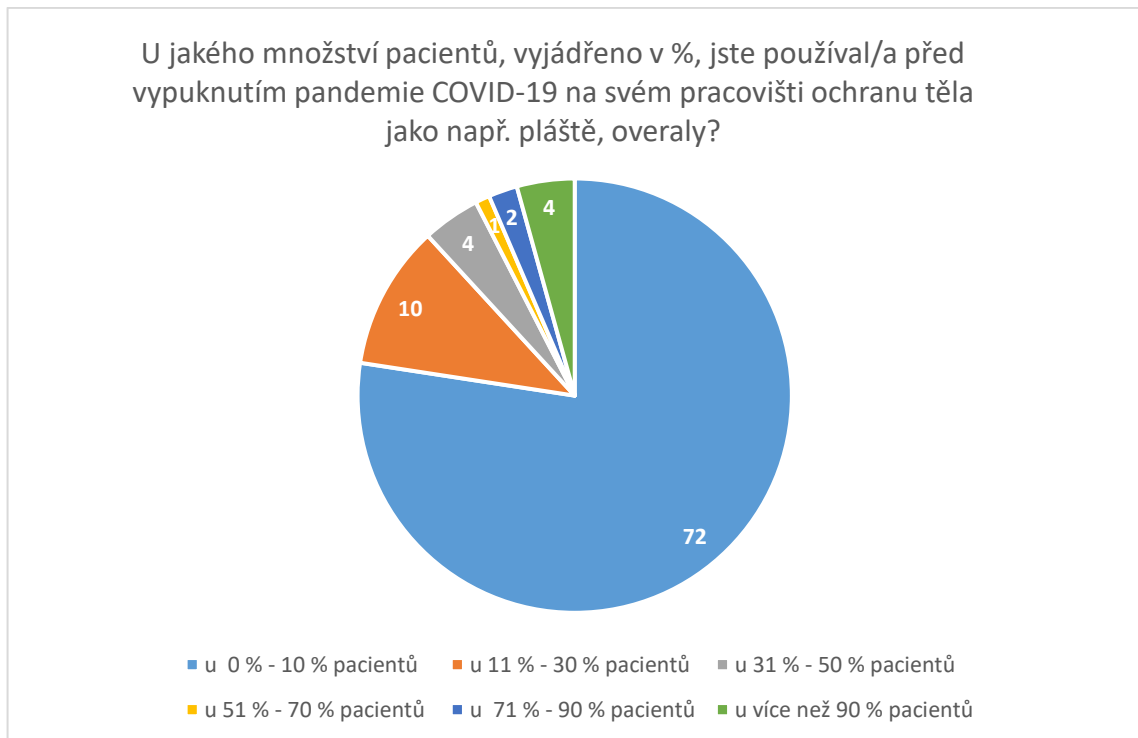
Graf 9 Nezbytnost používání OOPP dýchacích cest

Více jak tři čtvrtiny dotazovaných respondentů, konkrétně 73, což je 79 %, při použití nového respirátoru či roušky upravují tvarovatelnou část kolem kořene nosu. Toto zjištění je velice pozitivní, jelikož se dá usuzovat, že všichni tito respondenti mají dobré znalosti ohledně správného používání OOPP dýchacích cest. 18 % respondentů si rovněž při použití nového respirátoru upravuje tvarovatelnou část kolem nosu, ale ne vždy a ve všech případech. Zbylé 3 % respondentů si tvarovatelnou část kolem kořene nosu neupravují, což svědčí o tom, že pravděpodobně nemají dostatečné znalosti o správném používání OOPP dýchacích cest.



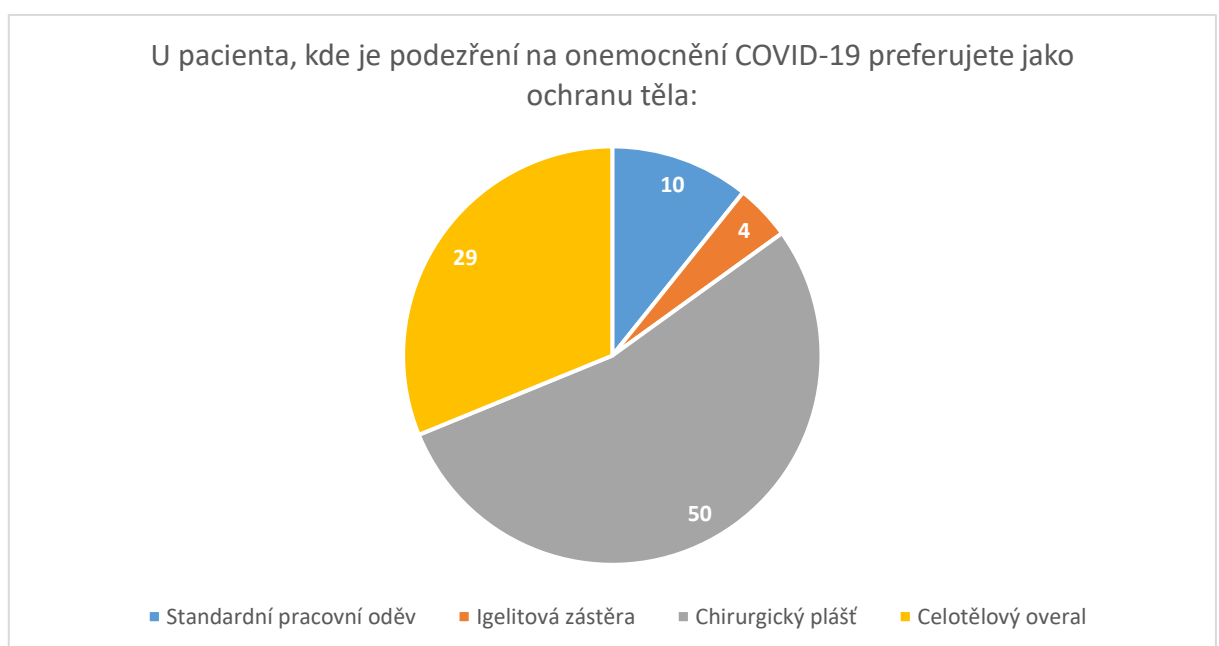
Graf 10 Úprava respirátoru či roušky

Z grafu 11 můžeme vidět, že více jak 75 % respondentů, konkrétně 78 %, před vypuknutím pandemie COVID-19, používalo ochranu těla u 0 % - 10 % pacientů, na základě toho můžeme usuzovat, že nošení těchto ochranných pomůcek bylo pro tyto respondenty, v době pandemie, zcela novou záležitostí. Jednalo se převážně o respondenty pracující v ambulantních provozech a standardních odděleních. 10 respondentů odpovědělo na tuto otázku variantou u 11 % - 30 % pacientů a 4 respondenti zvolili možnost u 31 % - 50 % pacientů. Pouze 1 dotazovaný používal ochranu těla před vypuknutím pandemie u 51 % - 70 % pacientů. U 71 % - 90 % pacientů používali ochranu těla 2 respondenti a u více než 90 % pacientů 4 respondenti. V posledním případě se jednalo o respondenty pracující na operačních sálech, kde nošení ochrany těla je běžnou záležitostí.



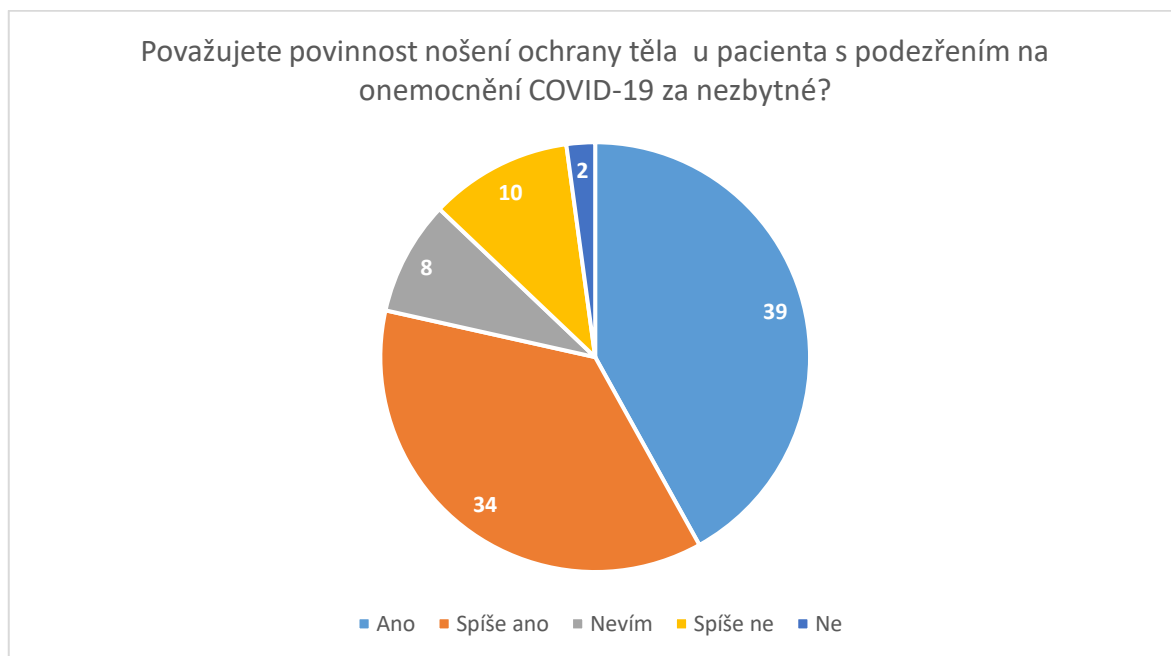
Graf 11 Používání OOPP ochrany těla před pandemií

54 % respondentů preferuje jako ochranu svého těla, u pacienta, kde je podezření na onemocnění COVID-19, chirurgický plášť. Druhá největší skupina respondentů, konkrétně 31 % preferuje, jako ochranu svého těla, celotělový overal. Standardní pracovní oděv upřednostňuje v tomto případě 11 % dotazovaných a 4 % volí jako ochranu těla igelitovou zástěru.



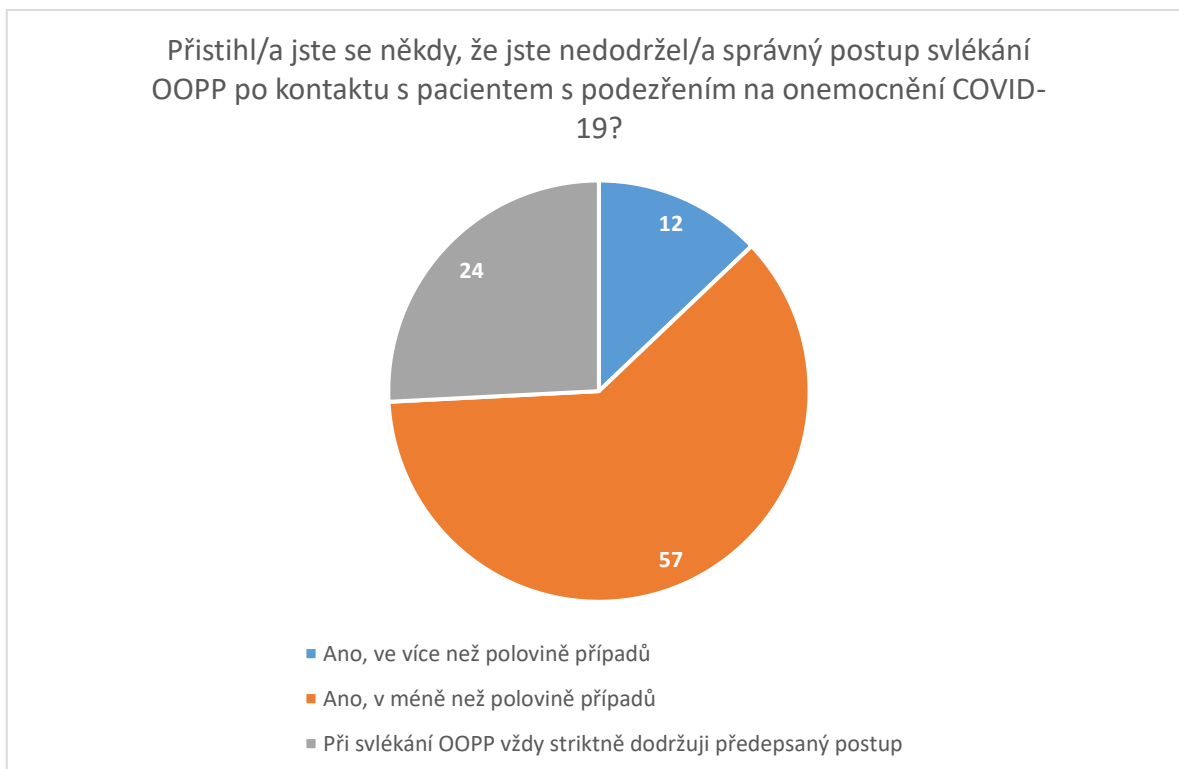
Graf 12 Preference OOPP ochrany těla

Menší polovina dotazovaných respondentů, konkrétně 42 %, považuje povinnost nošení ochrany těla při kontaktu s pacientem s podezřením na onemocnění COVID-19 za nezbytné, 34 respondentů to považuje za nezbytné, ale ne vždy. 9 % označilo jako odpověď možnost *nevím*. Variantu *Spíše ne*, zvolilo 10 respondentů a možností *Ne* odpověděli 2 respondenti.



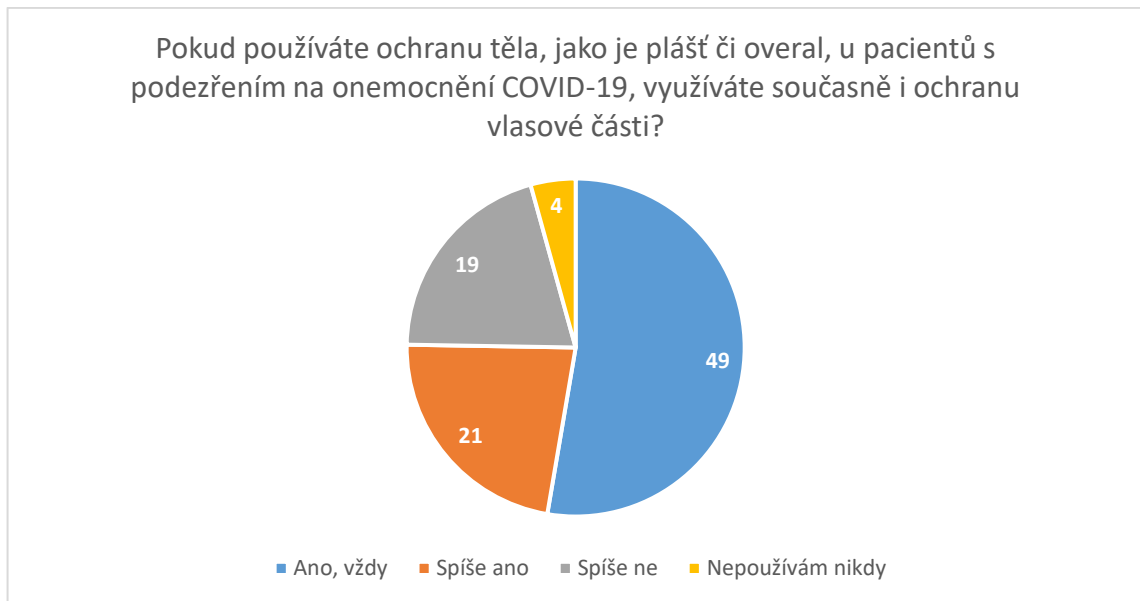
Graf 13 Nezbytnost používání OOPP ochrany těla

V méně, než polovině případů nedodrží správný postup při svlékání OOPP 57 dotazovaných, což je 61 %. Ve více, než polovině případů nedodrží správný postup při svlékání osobních ochranných pomůcek 12 respondentů, což je 13 % ze všech dotazovaných. Tady se lze domnívat, že tito respondenti nejsou dostatečně proškoleni ohledně svlékání OOPP, což může zvyšovat riziko přenosu nákazy. 24 respondentů při svlékání OOPP vždy striktně dodržuje předepsaný postup. Pravděpodobně se jedná o skupinu respondentů, kteří jsou kvalitně a dostatečně proškoleni, co se týká svlékání OOPP při kontaktu s pacientem s podezřením na onemocnění COVID-19.



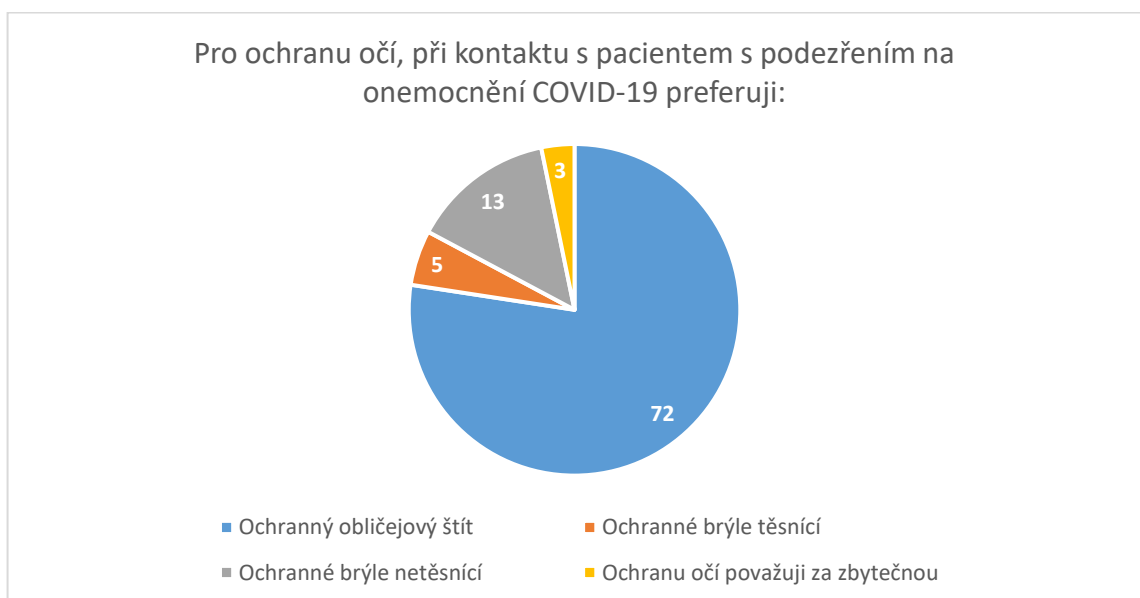
Graf 14 Postup svlékání OOPP

Ochranu vlasové části používá vždy 49 respondentů, což je nadpoloviční většina všech dotazovaných. 21 respondentů používá ochranu vlasové části, ale ne vždy. Odpověď *Spíše ne* označilo 19 respondentů a ochranu vlasové části nepoužívají nikdy 4 % dotazovaných. Poslední 2 skupiny respondentů nemají pravděpodobně dostatečné informace o používání OOPP při kontaktu s pacientem s podezřením na onemocnění COVID-19, jinak by věděli, že vlasy jsou rovněž významným zdrojem bakterií a tím pádem zdrojem přenosu infekce.



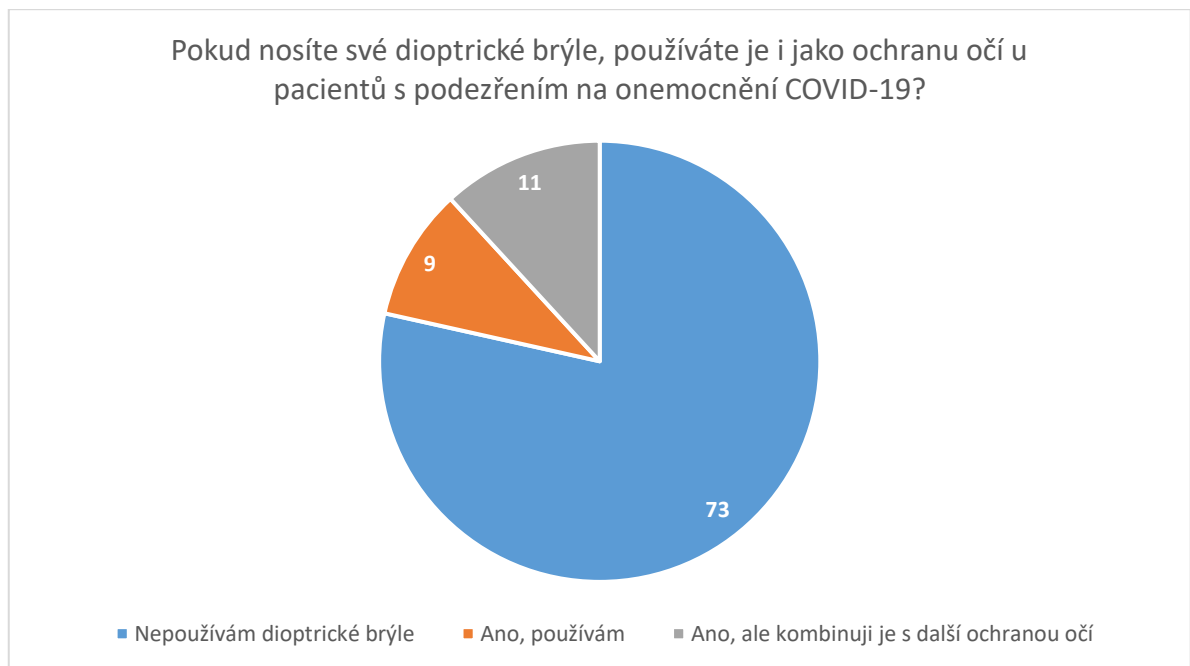
Graf 15 Používání ochrany těla a ochrany vlasové části

78 % respondentů preferuje pro ochranu očí ochranný obličejový štít. Možnost ochranných brýlí netěsnících zvolilo 13 dotazovaných, což je 14 % z celkového počtu respondentů. 5 % dotazovaných preferuje ochranné brýle těsnící. Překvapivě 3 respondenti uvedli, že ochranu očí považují za zbytečnou. Můžeme se domnívat, že právě tyto dotazovaní mají nedostatečné znalosti o používání OOPP, jelikož ochrana očí spolu s ochranou dýchacích cest, patří k hlavním částem těla, které by si měl zdravotní personál chránit při kontaktu s pacientem s podezřením na onemocnění COVID-19.



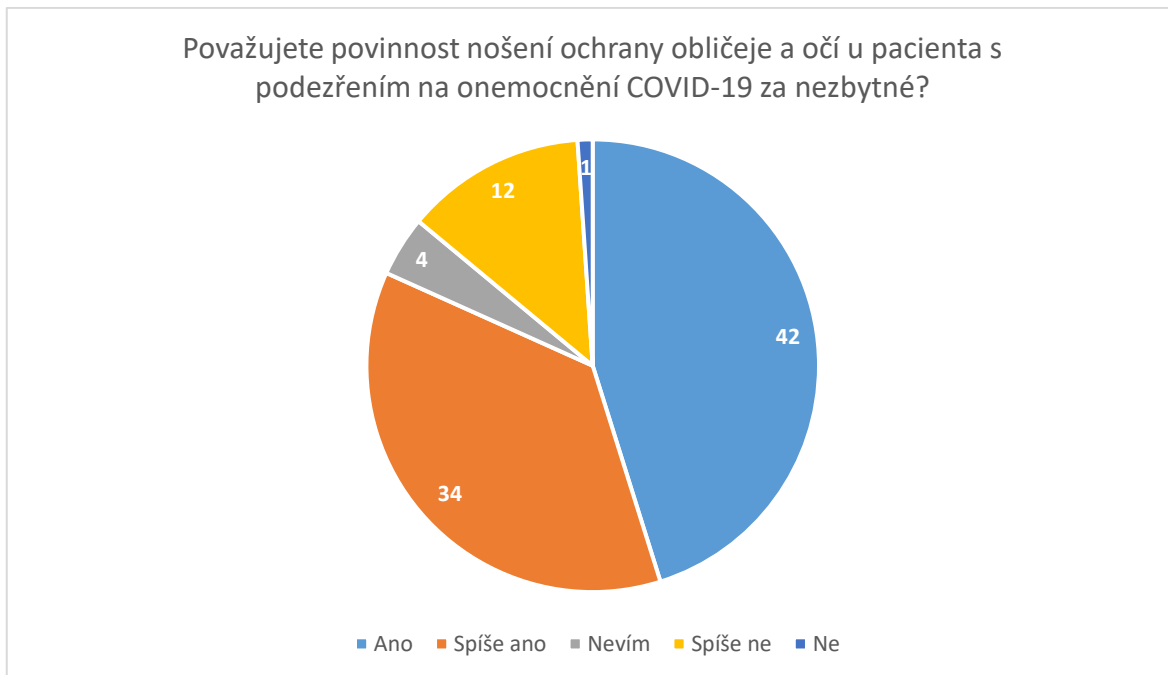
Graf 16 OOPP ochrany očí

Jako ochranu očí u pacientů s podezřením na onemocnění COVID-19 používá 10 % respondentů své dioptrické brýle. Tato skupina respondentů by měla prohloubit své znalosti ohledně používání OOPP. Dioptrické brýle nejsou ochranné brýle a není možno je s nimi zaměňovat. 11 dotazovaných používá své dioptrické brýle jako ochranu očí, ale kombinuje je s další ochranou, například ochranným štítem. Nadpoloviční většina dotazovaných, konkrétně 78 %, dioptrické brýle nepoužívá.



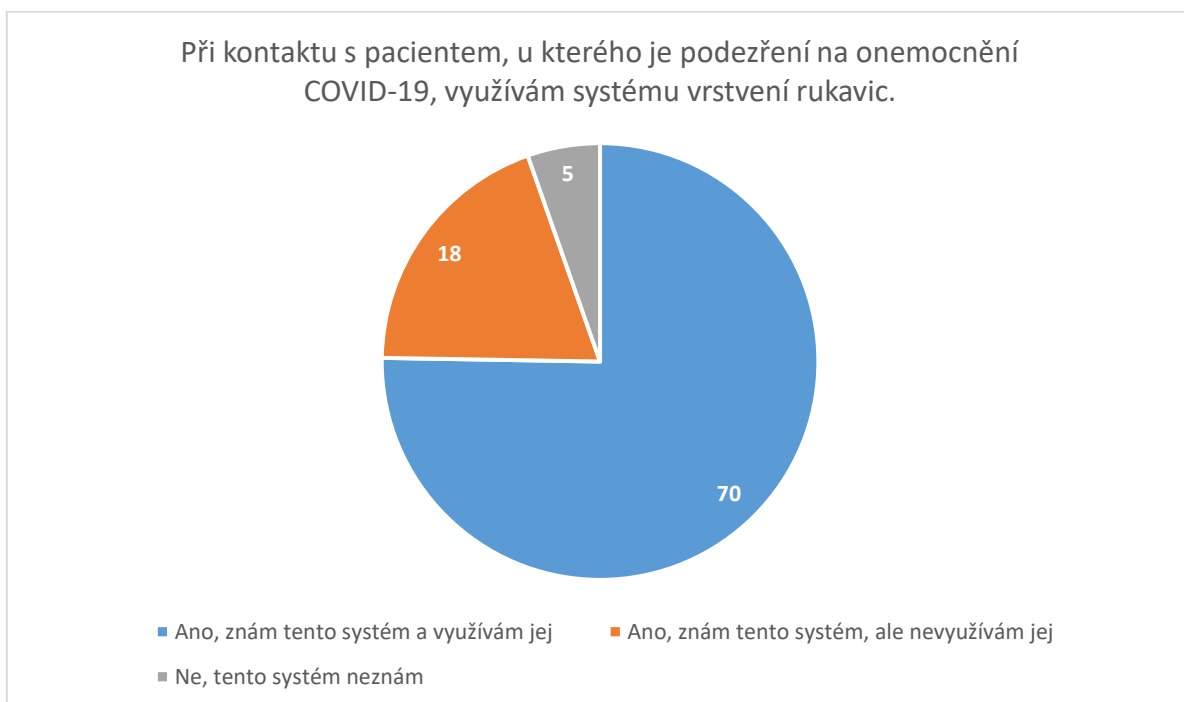
Graf 17 Dioptrické brýle jako ochrana očí

42 % dotazovaných považuje nošení ochrany obličeje a očí u pacienta s podezřením na onemocnění COVID-19 za nezbytné. Dalších 37 % dotazovaných rovněž považuje nošení ochrany obličeje a očí za nezbytné, ale ne vždy. Možnost *Nevím* označily 4 % ze všech dotazovaných. Odpověď *Spíše ne* označilo 13 % dotazovaných a pouze 1 % považuje ochranu obličeje a očí za zbytečnou.



Graf 18 Nezbytnost používání OOPP ochrany obličeje a očí

Přesně tři čtvrtiny dotazovaných, což je 75 %, zná systém vrstvení rukavic a využívají jej. 18 respondentů tento systém rovněž zná, ale nevyužívá jej a 6 % ze všech dotazovaných tento systém vrstvení rukavic nezná vůbec.



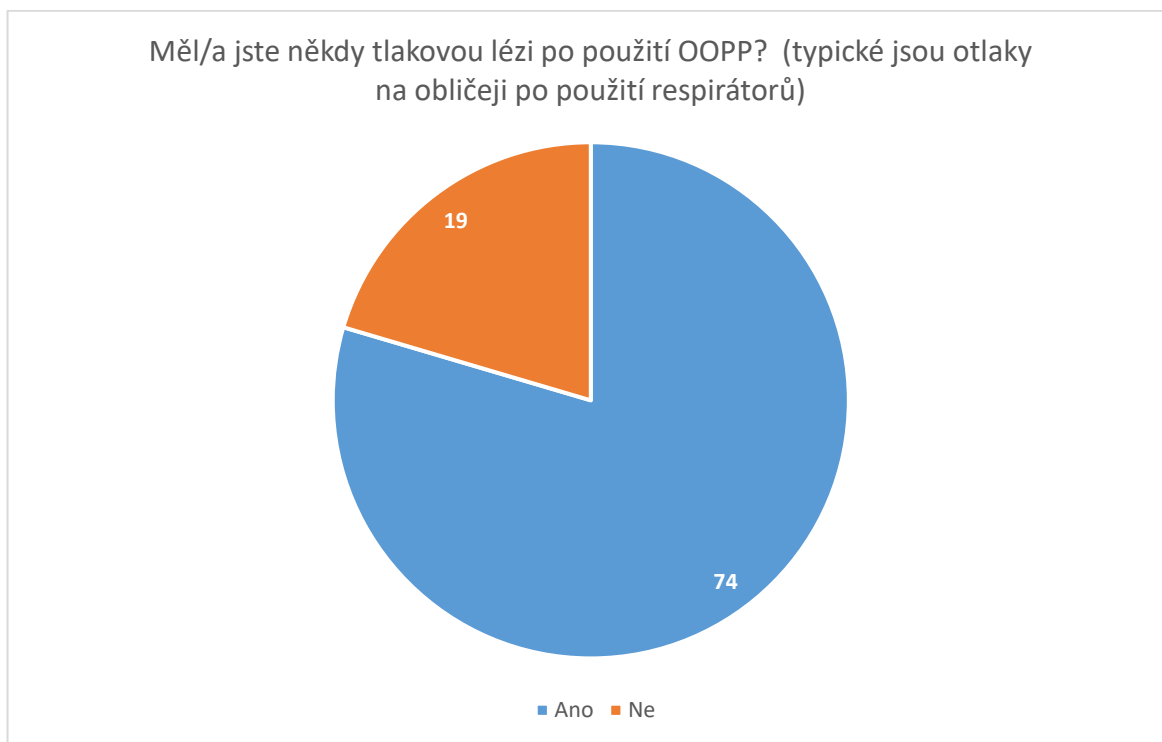
Graf 19 Systém vrstvení rukavic

Tabulka 1 Nedodržování používání OOPP mezi kolegy

Ohodnoťte v % kolik Vašich kolegů striktně nedodrhuje zavedené standardy používání OOPP při kontaktu s pacientem s podezřením na onemocnění COVID-19.					
	0–20 %	21–40 %	41–60 %	61–80 %	81–100 %
ochrana dýchacích cest	68	5	4	7	9
ochrana rukou	68	8	2	2	13
ochrana obličeje	56	14	9	10	4
ochrana celého těla	48	22	12	6	5

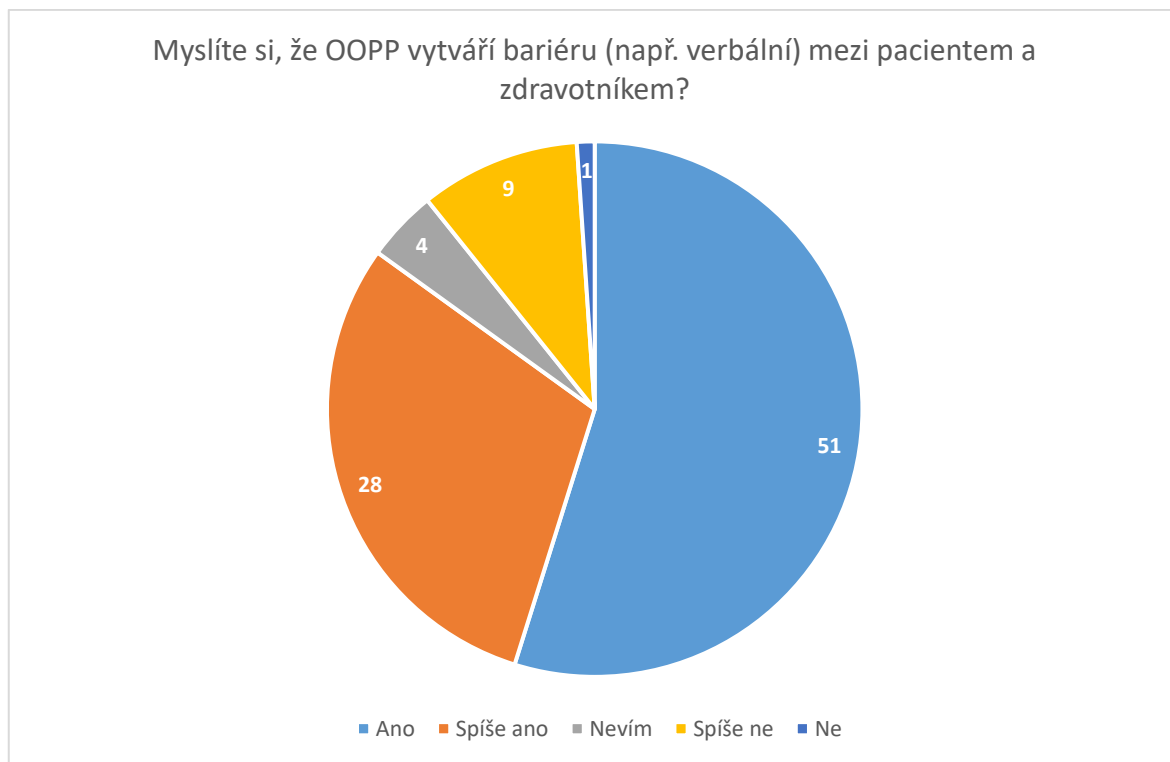
V tabulce 1 je v % vyjádřeno kolik kolegů v práci ve vztahu k dotazovaným striktně nedodrhuje zavedené standardy používání jednotlivých druhů ochran různých částí těla při kontaktu s pacientem s podezřením na onemocnění COVID-19. Pokud se týká ochrany dýchacích cest, tak 68 respondentů (převážná většina) odpovědělo, že 0–20 % jejich kolegů nedodrhuje správné používání ochrany dýchacích cest, což značí o tom, že tito kolegové jsou dobře proškoleni a zároveň jsou zodpovědní, a to nejen vůči sobě, ale i vůči ostatním zdravotníkům. 5 respondentů označilo možnost 21–40 %, 4 respondenti označili 41–60 % kolegů, 7 respondentů odpovědělo 61–80 % a 9 respondentů 81–100 % kolegů, kteří nedodrhuji správné používání ochrany dýchacích cest. Stejně množství respondentů (68) odpovědělo, že 0–20 % jejich kolegů nedodrhuje správné používání ochrany rukou, 8 respondentů označilo možnost 21–40 %, 2 respondenti označili možnost jak 41–60 %, tak 61–80 % a 13 respondentů 81–100 %. 56 respondentů dále uvedlo, že správné používání ochrany obličeje striktně nedodrhuje 0–20 % jejich kolegů, 14 respondentů uvedlo nedodržování ochrany obličeje u 21–40 % svých kolegů, 9 respondentů u 41–60 %, 10 dotazovaných u 61–80 % a 4 respondenti u 81–100 %. Co se týká ochrany celého těla, tak 48 dotazovaných uvedlo striktní nedodržování těchto OOPP u 0–20 % svých kolegů. 22 respondentů označilo variantu u 21–40 % kolegů nedodržování správného používání ochrany celého těla. 12 respondentů zvolilo variantu u 41–60 % kolegů, 6 respondentů u 61–80 % kolegů a 5 respondentů u 81–100 % kolegů. Z uvedeného vyplývá, že nejvíce kolegů dodrhuje zavedené standardy správného používání ochrany dýchacích cest a ochrany rukou při kontaktu s pacientem s podezřením na onemocnění COVID-19. Naopak je tomu u ochrany celého těla, kdy převážná většina kolegů dodrhuje zavedené standardy používání těchto OOPP, ale už podstatně méně než například u ochrany dýchacích cest.

Na otázku, zda měli respondenti někdy tlakovou lézi po použití OOPP, odpověděly více jak tři čtvrtiny respondentů možností ano. 19 respondentů naopak uvedlo, že tlakovou lézi po použití OOPP nikdy neměli. Pro tlakovou lézi jsou nejčastěji typické otlaky na obličeji po použití respirátorů.



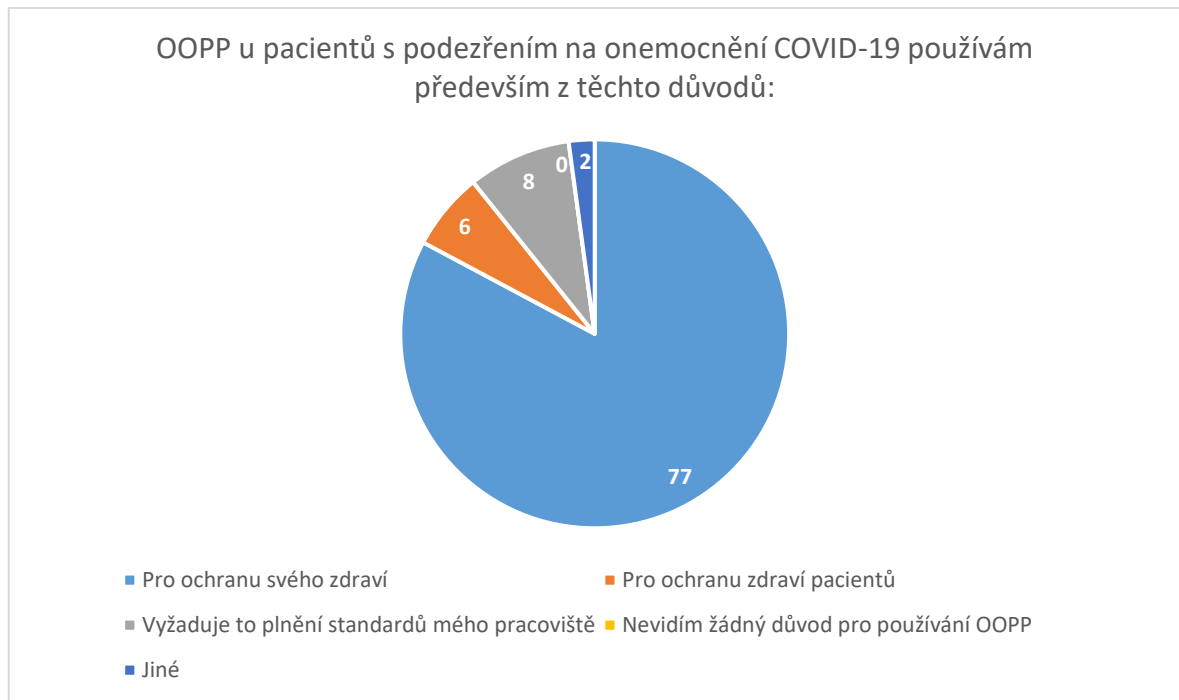
Graf 20 Tlaková léze

Podle 51 respondentů, což je 55 % ze všech dotazovaných, vytváří ochranné pracovní pomůcky bariéru mezi pacientem a zdravotníkem. 28 respondentů uvedlo, že OOPP bariéru vytváří, ale ne vždy. 4 respondenti neví, zda OOPP vytváří překážku mezi pacientem a zdravotníkem. 10 % dotazovaných odpovědělo, že OOPP spíše nevytváří bariéru a pouze 1 % respondentů označilo variantu, že OOPP nevytváří bariéru mezi pacientem a zdravotníkem. Bariéra nebo taky překážka OOPP mezi pacientem a zdravotníkem byla často zmiňována v otevřené otázce číslo 24, kde se měli respondenti vyjádřit k problémům vztahujícím se k používání OOPP.



Graf 21 Bariéra OOPP

Nejčastěji používají respondenti OOPP z důvodu ochrany svého zdraví. Tuto odpověď zvolilo 77 dotazovaných, celkem tedy 83 %. Pro ochranu zdraví pacientů používá OOPP 6 dotazovaných. 8 respondentů odpovědělo, že používá OOPP kvůli tomu, že to vyžadují standardy jejich pracoviště. Možnost Jiné zvolily 2 %. Ani jeden respondent neoznačil odpověď, že nevidí důvod pro používání OOPP. Toto je na závěr velmi pozitivní informace. Všichni respondenti vidí alespoň nějaký důvod pro používání OOPP. Z toho můžeme usoudit, že k používání OOPP přistupují zodpovědně a vidí v tom smysl.



Graf 22 Důvod používání OOPP

Poslední otázka v dotazníku byla otevřená. Respondenti měli uvést v čem vidí největší problémy při používání OOPP. Třemi nejčastěji uváděnými problémy byly: bariéra mezi zdravotníkem a pacientem, časová náročnost a fyzická náročnost. Co se týká bariéry mezi zdravotníkem a pacientem, tak tento problém byl detailně zkoumán v otázce číslo 22 (graf 21). Podle dotazovaných vzniká velký problém v komunikaci mezi pacientem a zdravotníkem. Při komunikaci s respirátorem či rouškou nelze zdravotníka mnohdy slyšet a zároveň je mu hůře rozumět. Obrovskou překážkou je tento problém především u starších pacientů, kteří ve většině případů mají problémy se sluchem. V momentě, kdy na ně zdravotník mluví přes respirátor, tak ho hůře slyší a zároveň mu nemohou odezírat ze rtů. Omezeně se slyší přes ochranné pomůcky nejen pacient se zdravotníkem, ale i zdravotníci mezi sebou. Používání OOPP vytváří podle dotazovaných nejen bariéru verbální, ale i bariéru neverbální. V osobních ochranných pomůckách často nelze rozeznat, kdo je kdo. V případě, že má zdravotník na sobě oblečen celotělový overal, ochrannou čepici, rukavice, brýle, štít a respirátor, tak je obtížné odhadnout, který kolega se pod oblekem skrývá. Dále vrstvení rukavic může snižovat motorickou schopnost zdravotníka a manipulaci se zdravotnickými pomůckami a nástroji. Často zmiňovanou bariérou bylo rovněž zamlžování brýlí a štítů, což zhoršuje viditelnost. Druhým nejvíce uváděným problémem byla časová náročnost. Oblékání a svlékání OOPP je často velmi časově náročné, především u celotělových ochran a v momentě, kdy

potřebujete být u pacienta co nejrychleji. Třetím nejvíce zmiňovaným problémem byla fyzická náročnost. Oblékání a svlékání OOPP je pro zdravotníky velmi fyzicky náročné. Často dochází k situacím, kdy kvůli náročnosti nasazování OOPP zdravotníci nedodrží potřebné množství tekutin pro jejich tělo, aby nemuseli na toaletu, což vede k dehydrataci organismu a celkovému kolapsu a vyčerpání zdravotníka. Respondenti rovněž často zmiňovali omezené dýchací schopnosti, především přes respirátory FFP3. V OOPP je zdravotníkům mnohdy horko a jsou unavení a vyčerpaní. Respirátory dále způsobují zdravotnímu personálu otlaky neboli tlakovou lézi, které se detailněji věnovala otázka číslo 21 (graf 20). Respondenti rovněž zmiňovali, že se často potýkají s ekzémy na rukou a za ušima a taky vysušenými rukama vlivem používání rukavic. Dalšími problémy, které respondenti uváděli byla nekomfortnost a nepohodlnost OOPP. Zdravotníkům se v ochranných pomůckách hůř pracuje. Jeden respondent doslovně uvedl, že „*resuscitace v obleku je peklo*“. Někteří respondenti dále uváděli jako problém finanční náročnost. Zde je nutno podotknout, že ochranné pracovní pomůcky nejsou levnou záležitostí a jejich pořízení je opravdu finančně náročné. Dalším zmiňovaným problémem byla ekologická zátěž a dopad na životní prostředí. Vzhledem k tomu, že většina OOPP je jednorázových, tak jejich používáním dochází k poměrně velkému množství odpadu, převážně plastů. Jedním z dalších problémů bylo zmiňováno nedodržování správného používání OOPP a s tím často spojená nedostatečná znalost používání OOPP. V neposlední řadě můžeme zmínit v některých případech nekvalitní materiál, ze kterého jsou OOPP vyrobeny. Na závěr můžeme říct, že používání OOPP u zdravotníků s sebou přináší velké množství problémů, které si mnohdy lidé, kteří nepracují ve zdravotnictví neuvědomují.

DISKUZE

Bakalářská práce se zabývala postojem zdravotníků k používání osobních ochranných pracovních pomůcek při kontaktu s pacienty s podezřením na onemocnění COVID-19. Pro vypracování praktické části práce bylo využito metody kvantitativního výzkumu, konkrétně metody dotazníkového šetření. V teoretické části bylo čerpáno z odborné literatury zabývající se danou problematikou, odborných článků a příspěvků na webu. Téma práce bylo zvoleno na základě jeho aktuálnosti a zároveň závažnosti daného tématu. Zdravotnictví je jedna z oblastí, která byla pandemií COVID-19 zasažena v enormní míře a zdravotnický personál patří v tomto případě mezi jednu z nejvíce ohrožených skupin. Cílem práce bylo zjistit nejen postoj zdravotníků k používání OOPP při kontaktu s pacienty s podezřením na onemocnění COVID-19, ale taky ověřit informovanost zdravotnického personálu o správném používání OOPP a identifikovat problémy spojené s používáním OOPP.

Výzkum probíhal formou dotazníkového šetření mezi respondenty pracujícími ve zdravotnických zařízeních na různých typech oddělení (ambulantní oddělení, standardní oddělení, záchranná služba atd.) a s různým pracovním zařazením (všeobecná sestra, zdravotnický záchranář, radiologický asistent, lékař/ka atd.). Dotazník obsahoval celkem 24 otázek. 23 otázek bylo uzavřených. Poslední otázka byla otevřená, kde měli respondenti uvést v čem vidí největší problém při používání OOPP. Dotazník byl celkem vyplněn 93 respondenty.

První tři otázky v dotazníku byly sociodemografické. Bylo zjišťováno, na jakém typu pracoviště respondent pracuje, jak dlouho tam pracuje a jaké je jeho pracovní zařazení. Dotazník byl vyplněn nejvíce respondenty (30) z oddělení JIP a ARIM, kdy většina jich na tomto oddělení pracuje 4-6 let a jedná se převážně o všeobecné sestry. Dotazník dále vyplnilo 26 respondentů pracujících v ambulantních provozech. Na rozdíl od respondentů z oddělení JIP, pracuje většina dotazovaných z ambulantních provozů na daném pracovišti více jak 10 let a opět se jedná převážně o všeobecné sestry. Třetí největší skupinou respondentů, byli respondenti pracující na záchranné službě. Stejně jako u respondentů pracujících v ambulantních provozech, tak i na záchranné službě pracuje většina z těchto dotazovaných na daném pracovišti více jak 10 let a téměř ve všech případech se jedná o zdravotnické záchranáře. Dotazník nebyl vyplněn ani jedním respondentem pracujícím na infekčním oddělení, což bylo pro autora práce překvapující. Co se týká pracovního zařazení, tak dotazník byl vyplněn nejen všeobecnými sestrami a zdravotnickými záchranáři, ale taky 6 lékaři, 8 radiologickými asistenty, 2 sanitáři nebo například 10 praktickými sestrami.

V otázce 4 bylo zjišťováno, zda zaměstnavatel poskytl respondentům dostatečné množství informací o správném používání OOPP při kontaktu s pacientem s podezřením na onemocnění COVID-19. Více jak tři čtvrtiny dotazovaných potvrdily, že jim zaměstnavatel poskytl dostatečné množství informací o správném používání OOPP. Toto zjištění bylo velmi pozitivní a naplnilo očekávání autora práce. Sám autor práce má dlouholetou praxi ve zdravotnictví a může potvrdit nejen ze své zkušenosti, ale i ze zkušenosti kolegů z jiných nemocnic, že zaměstnavatelé mají v tomto směru snahu dostat k zaměstnancům, co nejvíce informací. Jsou si vědomi toho, že pokud by své zaměstnance nedostatečně informovali a proškolovali, mohlo by to mít velice negativní následky. Nákaza by se velmi snadno mezi zdravotníky rozšířila a výpadek zdravotníků v pandemii by byl katastrofou. Je potřeba si uvědomit, že v případě, že se nakazí 1 lékař, jde společně s ním dalších 30 doktorů do karantény. V 19 případech dotazovaných informace o správném používání OOPP poskytnuty byly, ale dle odpovědí respondentů byly nedostatečné. 2 respondenti dokonce uvedli, že jim informace nebyly poskytnuty žádné. Tady se lze jen domnívat, proč tomu tak bylo. Zda důvodem byla například absence na školení o správném používání OOPP od svého zaměstnavatele nebo jiný důvod. Na základě uvedených informací můžeme říct, že informovanost zdravotnického personálu o správném používání OOPP při kontaktu s pacienty s podezřením na onemocnění COVID-19 je na dobré úrovni. Ověřit informovanost zdravotnického personálu byl zároveň i jeden z cílů bakalářské práce.

Dosavadní znalosti o používání OOPP při kontaktu s pacientem s podezřením na onemocnění COVID-19 převážná většina respondentů získala studiem nařízení, které vydal jejich zaměstnavatel, konkrétně tuto možnost zvolilo 60 % dotazovaných. Dalších 17 % respondentů získalo znalosti studiem vzdělávacích materiálů vydaných mimo jejich zaměstnání a například dalších 14 % edukací od zkušenějšího spolupracovníka. Autor práce si myslí, že zaměstnavatelé by se měli na tuto oblast více zaměřit, aby zbylých 40 % respondentů, kteří zvolili jiné varianty zdrojů svých znalostí, mohli příště odpovědět stejně, jako výše zmiňovaných 60 % respondentů.

Další otázky byly již více zaměřeny na jednotlivé druhy OOPP. Otázky 6–10 se zabývaly ochranou dýchacích cest. Ochranu dýchacích cest používá vždy mezi svým pracovním kolektivem, to znamená, nejen při kontaktu s pacientem s podezřením na onemocnění COVID-19, 19 % respondentů. 45 % respondentů ji používá, ale ne vždy a zbylých 36 % ji buď spíše nepoužívá nebo ji nepoužívá vůbec. Dle autora práce by bylo vhodné ze strany zaměstnavatele v tomto směru více posílit informovanost zaměstnanců, aby si uvědomili, že nošením

ochrany dýchacích cest i mezi svým pracovním kolektivem snižují riziko přenosu nákazy mezi sebou. Tím pádem snižují riziko přenosu nákazy i mezi rodinami zdravotníků, ve kterých žijí mnohdy i starší lidé, pro které může mít nákaza fatální následky. Co se týká třídy ochrany dýchacích cest, tak respondenti preferují většinou třídu FFP2 nebo FFP3. Ochranu dýchacích cest třídy FFP1 nepreferuje žádný z dotazovaných, což je pozitivní zjištění. Ochrana dýchacích cest typu FFP2 a FFP3 dokáže odfiltrovat vyšší procento částic a kapének než třída FFP1 a snižuje se tím riziko přenosu nákazy. Zjištěné informace naplnily očekávání autora práce. Před vypuknutím pandemie COVID-19 používali ochranu dýchacích cest třídy vyšší než FFP1 převážně respondenti pracující na operačních sálech a na odděleních JIP a ARIM. Toto zjištění se dalo očekávat, vzhledem k tomu, že na těchto odděleních musí být striktně dodržována hygienická pravidla včetně povinnosti nošení OOPP kvůli vysokému riziku přenosu nákazy a infekce. Naopak tomu bylo například u respondentů pracujících v ambulantním provozu, kdy před vypuknutím pandemie byla ochrana dýchacích cest třídy vyšší, než FFP1 používána minimálně. Pozitivním zjištěním byla dále informace, že převážná většina všech dotazovaných považuje ochranu dýchacích cest při kontaktu s pacientem s podezřením na onemocnění COVID-19 za nezbytnou. Velmi kladný výsledek přinesla i další otázka, kdy vysoké procento všech dotazovaných si před použitím nového respirátoru či roušky upravuje tvarovatelnou část kolem kořene nosu. U respirátoru, ale i roušky je vždy potřeba se ujistit o jeho těsnosti, při výdechu by neměl být cítit proud vzduchu na obličej. Je možno se domnívat, že respondenti mají v tomto směru dobré znalosti a dodržují správné používání respirátorů a roušek. Autor práce si zároveň myslí, že pokud je respirátor správně nasazen a utěsněn, tak to přináší člověku větší pocit bezpečí.

Další 3 otázky byly věnovány ochraně těla. Před vypuknutím pandemie COVID-19 používali ochranu těla v drtivé většině respondenti pracující na operačních sálech. Respondenti pracující na ostatních odděleních používali ochranu těla pouze u minimálního počtu pacientů. Nejčastěji používaným typem ochrany těla, při kontaktu s pacienty s podezřením na onemocnění COVID-19, byl u respondentů chirurgický plášť. Druhým nejvíce používaným typem ochrany těla byl celotělový overal. Stejně jak u ochrany dýchacích cest, tak i u ochrany těla bylo pozitivním zjištěním, že převážná většina všech dotazovaných považuje ochranu těla při kontaktu s pacientem s podezřením na onemocnění COVID-19 za nezbytnou. Nutno dodat, že současně s ochranou těla by měla být využívána i ochrana vlasové části, jelikož vlasy jsou rovněž významným zdrojem bakterií a tím pádem zdrojem přenosu infekce. Ochranu vlasové části v kombinaci s ochranou těla používají nejvíce respondenti

pracující na oddělení JIP a ARIM a jedná se převážně o všeobecné sestry. Autor práce očekával takový výsledek, jelikož operační sály, JIP a ARIM jsou oddělení, kde jsou velice striktně dodržována hygienická pravidla, bez ohledu na pandemii.

U OOPP je velmi důležité dodržovat správný postup oblékání a svlékání osobních ochranných pracovních pomůcek, aby nedocházelo k přenosu nákazy. Předepsaný postup při svlékání OOPP po kontaktu s pacientem s podezřením na onemocnění COVID-19 striktně dodržuje 26 % všech dotazovaných respondentů. V méně, než polovině případů správný postup svlékání nedodržuje 61 % respondentů a zbylých 13 % nedodržuje správný postup svlékání ve více než polovině případů. Autor práce očekával, že předepsaný postup při svlékání OOPP bude striktně dodržovat alespoň 40 % respondentů. 26 % respondentů je proto poměrně překvapivě málo. Tady se můžeme pouze domnívat proč tomu tak je. Zda proto, že je to poměrně časově náročná záležitost nebo například proto, že nejsou respondenti dostatečně proškoleni. Zdravotníci by si však měli uvědomit, že při nesprávném svlékání OOPP může dojít k přenosu infekce. Je na zvážení každého zdravotníka, zda 10 minut, které ušetří nesprávným svlečením OOPP stojí za to, aby došlo k přenosu nákazy.

Dalším důležitým OOPP je rovněž ochrana obličeje a očí. Převážná většina respondentů preferuje ochranný obličejový štít, konkrétně 77 % všech dotazovaných. Ochranný obličejový štít chrání zdravotníkovi nejen oblast očí, ale oblast celého obličeje. Měl by být používán v kombinaci roušky či respirátoru. Druhým nejvíce preferovaným typem ochrany očí byly ochranné brýle netěsnící. Co se týká ochrany očí, je nutno zmínit, že dioptrické brýle nejsou ochranné brýle a není možno je s nimi zaměňovat. Této problematice se detailněji věnovala rovněž jedna z otázek v dotazníku. Jako ochranu očí u pacientů s podezřením na onemocnění COVID-19 používá 10 % respondentů své dioptrické brýle. Dle názoru autora práce by tato skupina respondentů měla prohloubit své znalosti ohledně používání OOPP, nicméně i přesto byl tento výsledek očekáván. Pro zdravotníky je nekomfortní mít nasazený dioptrické brýle společně s druhými ochrannými brýlemi. V tomto případě je vhodné doplnit dioptrické brýle štítem. 11 dotazovaných používá své dioptrické brýle jako ochranu očí, ale kombinuje je s další ochranou, například ochranným štítem. Zbylých 78 % respondentů dioptrické brýle nepoužívá. Pozitivním zjištěním i v tomto případě bylo, že převážná většina všech dotazovaných považuje ochranu obličeje a očí, při kontaktu s pacientem s podezřením na onemocnění COVID-19, za nezbytnou.

Nejčastěji používaným OOPP ve zdravotnictví jsou bezesporu rukavice jako ochrana rukou. Chrání kůži zdravotního personálu před působením dezinfekčních prostředků, ale zároveň

minimalizují riziko přenosu infekce. V případě, že dochází ke kontaktu zdravotníka s infekčním pacientem, je vhodné využívat systému vrstvení rukavic. To znamená používat více vrstev rukavic na ruku. Na tuto problematiku byla rovněž zaměřena jedna z otázek dotazníku. Systém vrstvení rukavic zná a používá 75 % všech dotazovaných, což je velice pozitivní informace. 19 % tento systém rovněž zná, ale nepoužívá a 6 % respondentů tento systém vrstvení rukavic nezná vůbec. Autor práce byl mile překvapen výsledkem této otázky, neočekával tak vysoké číslo. Na základě toho je možno usuzovat, že zdravotníci mají v tomto směru dostatek informací a jsou si vědomi toho, že ruce jsou obrovským zdrojem bakterií a virů.

Další z otázek byla zaměřena na dodržování pravidel používání OOPP při kontaktu s pacientem s podezřením na onemocnění COVID-19. Na základě odpovědí všech dotazovaných respondentů bylo zjištěno, že nejvíce zdravotníků dodržuje používání ochrany dýchacích cest a ochrany rukou. Třetí nejvíce dodržovanou ochranou je ochrana obličeje a očí a nejméně jsou dodržována pravidla u používání ochrany těla. Autor práce se domnívá, že je to způsobeno časovou náročností, kdy nasazení respirátoru zabere zdravotníkovi méně času než například oblečení celotělového overalu.

Používání OOPP je rovněž spojeno se spoustou problémů, kterým se detailněji věnuje poslední otázka dotazníku. Jedním z velmi častých problémů jsou otlaky a tlakové léze po použití OOPP. Že se jedná o poměrně velký problém značí rovněž fakt, že 80 % všech dotazovaných na otázku, zda po použití OOPP měli někdy tlakovou lézi odpověděli, že ano. Z vlastní zkušenosti může sám autor práce tento problém potvrdit. Ve věstníku vydaném MZ ČR z roku 2021 jsou uvedena 3 doporučení pro minimalizaci tlakových lézí po použití OOPP. Jsou jimi ochrana, čištění a obnova. Pod OOPP je důležité udržovat pokožku suchou, případně ji mazat kvalitními hydratačními krémy. Místa, která byly vystavena tlaku je důležité omýt vlažnou vodou. Po použití OOPP je důležité věnovat pokožce dostatečnou péči. Je vhodné použít regenerační krémy. Podle autora práce je však nejdůležitější mimo jiné zvolit správnou velikost OOPP. Dalším problémem, který byl v dotazníku konkrétněji zkoumán, bylo, zda si respondenti myslí, že OOPP vytváří bariéru mezi pacientem a zdravotníkem. Podle dotazovaných vzniká při používání OOPP velký problém v komunikaci mezi pacientem a zdravotníkem. Pro zajímavost je možno zmínit studii z roku 2011, která se zabývala komunikačními bariérami mezi sestrami a pacienty. Studie ukázala, že komunikace mezi sestrami a pacienty je obrovsky důležitá, nicméně velká část pacientů se domnívá, že sestry mluví nesrozumitelně. Pokud si v našem případě představíme, že sestra má k tomu na sobě

OOPP dýchacích cest, je nesrozumitelnost ještě více násobena. Je důležité zmínit, že používání OOPP nevytváří jen bariéru verbální, ale i bariéru neverbální, kdy často nelze například rozeznat, kdo se pod OOPP skrývá.

Předposlední otázka zjišťovala účel, proč zdravotnický personál OOPP používá. Nejvíce respondentů používá OOPP k ochraně svého zdraví. Autor práce očekával, že většina respondentů zvolí tuto možnost, jelikož pandemie COVID-19 je velkou hrozbou pro naše vlastní zdraví a největší hrozbou je nákaza sebe samého.

Poslední otázka v dotazníku byla otevřená a byla zaměřena na problémy související s používáním OOPP. Jak již bylo zmíněno, mezi největší problémy uváděli respondenti bariéru mezi zdravotníkem a pacientem, a to nejen verbální, kdy při komunikaci s respirátorem či rouškou nelze zdravotníka mnohdy slyšet a zároveň je mu hůře rozumět, ale i bariéru neverbální. V OOPP nelze často rozeznat jednotlivé osoby a v některých OOPP může být snížena motorická schopnost zdravotnického personálu. Dalším často zmiňovaným problémem byla časová náročnost, kdy samotné oblékání a svlékání OOPP zabírá zdravotníkům spoustu času. Dále fyzická náročnost. Oblékání a svlékání OOPP je pro zdravotníky nejen časově náročné, ale rovněž velmi fyzicky náročné. V OOPP mají zdravotníci omezené dýchací schopnosti, velmi časté je pocení, dehydratace organismu, což v některých případech může vést k celkovému kolapsu a vyčerpání zdravotníka. Některé OOPP způsobují zdravotníkům otlaky neboli tlakovou lézi, častým problémem jsou rovněž ekzémy na rukou a za ušima. Problémem, který se v odpovědích dále vyskytoval byla nekomfortnost a nepohodlnost používání OOPP. Dle odpovědí dotazovaných respondentů mají OOPP velký dopad na životní prostředí, kdy jejich používáním vzniká velké množství odpadu, především plastů. Podle studie z Finské University (2021) se každý den během pandemie COVID-19 vyprodukovalo v Evropě více než 1600 tun plastového odpadu jen z roušek a respirátorů. Pro představu, globálně se měsíčně použilo 210 miliard roušek a respirátorů. Alarmující jsou rovněž zjištění, že až 8 % tohoto odpadu končí v přírodě a dochází k obrovskému znečištění moří, oceánů a řek.

Používání OOPP s sebou přináší u zdravotníků velké množství problémů, které si mnohdy lidé, kteří nepracují ve zdravotnictví, neuvědomují.

U respondentů pracujících na různých typech pracovišť a s různým pracovním zařazením nebyly zaznamenány extrémní rozdíly v odpovědích. Nicméně vzhledem k tomu, že autor práce působí již více jak 10 let na pozici zdravotnického záchranáře, byly odpovědi této skupiny respondentů porovnány s odpověďmi respondentů pracujících na pozici všeobecná sestra. Autor práce tyto 2 skupiny respondentů zvolil záměrně. Zdravotnické záchranáře

proto, protože sám má na této pozici mnohaletou praxi a zkušenosti a zajímalo ho srovnání se skupinou respondentů pracujících na pozici všeobecná sestra. Všeobecné sestry byly vybrány v souladu s oborem, který autor práce studuje. Ani u těchto 2 skupin respondentů nebyly zaznamenány extrémní rozdíly v odpovědích, až na několik zajímavých zjištění. Na otázku, zda při používání ochrany těla, při kontaktu s pacienty s podezřením na onemocnění COVID-19, používají zároveň ochranu vlasové části odpověděli respondenti na pozici všeobecných sester sester v drtivé většině, že ochranu vlasové části používají. Na rozdíl od zdravotnických záchranářů, kde polovina těchto respondentů odpověděla, že ochranu vlasové části používá vždy, ale druhá polovina nikoliv. Co se týká ochrany obličeje a očí, tak všeobecné sestry opět v drtivé většině preferují při kontaktu s pacientem s podezřením na onemocnění COVID-19 ochranný obličejový štít, kdežto zdravotničtí záchranáři preferují jak ochranný obličejový štít, tak zároveň ochranné brýle netěsnící. Dost možná to souvisí i s otázkou, kde měli respondenti odpovědět, zda ochranu obličeje a očí považují za nezbytnou. Na tuto otázku odpovídaly všeobecné sestry v drtivé většině odpovědí ano nebo spíše ano. Naopak zdravotničtí záchranáři u poloviny odpovědí zvolili ano, ale u druhé poloviny zvolili odpověď ne. Na základě uvedených informací se můžeme domnívat, že respondenti pracující na pozici všeobecná sestra mají více znalostí a zkušeností s pacienty s podezřením na onemocnění COVID-19.

ZÁVĚR

Bakalářská práce se zabývá aktuálním problémem, který na konci roku 2019 zasáhl celý svět. Řeč je o virové nákaze COVID-19. Jednou z oblastí, kterou pandemie COVID-19 obrovsky zasáhla, bylo zdravotnictví. Zdravotnický personál byl nucen se ze dne na den přizpůsobit nově vzniklé situaci. Práce je zaměřena na postoj zdravotníků k používání osobních ochranných pracovních pomůcek při kontaktu s pacienty s podezřením na onemocnění COVID-19. Je potřeba zdůraznit, že k pacientům s podezřením na onemocnění COVID-19 je potřeba přistupovat jako k pacientům, u kterých tato virová nákaza potvrzena byla.

Bakalářská práce je rozdělena na dvě části, na část teoretickou a část praktickou. Teoretická část je zaměřena v první fázi na pandemii COVID-19, na přenos onemocnění, projevy a detekci onemocnění, léčbu, prevenci, očkování a v poslední řadě na mutace COVID-19. V druhé fázi teoretické části jsou popsány jednotlivé osobní ochranné pracovní pomůcky, jejich správné používání, nejčastější chyby a nedostatky při používání OOPP. V rámci praktické části bylo využito dotazníkového šetření mezi zdravotnickým personálem, které má za úkol mimo jiné zjistit informovanost zdravotnického personálu o správném používání OOPP.

Cílem práce bylo zjistit postoj zdravotníků k používání osobních ochranných pracovních pomůcek při kontaktu s pacienty s podezřením na onemocnění COVID-19. Dále ověřit informovanost zdravotního personálu o správném používání OOPP a identifikovat problémy spojené s používáním OOPP.

Výsledky dotazníkového šetření ukázaly, že informovanost zdravotnického personálu o správném používání OOPP je obecně na dobré úrovni. Zdravotníci mají poměrně dost znalostí a přehled nad danou problematikou. Nicméně i přesto by bylo vhodné v některých oblastech informovanost více posílit. Konkrétně se jedná o nošení OOPP mezi svým pracovním kolektivem (mimo kontakt s pacientem), převážně ochrany dýchacích cest. Dále by bylo vhodné více prohloubit informovanost v oblasti správného používání ochrany obličeje a očí, kdy spousta zdravotníků zaměňuje ochranu očí se svými dioptrickými brýlemi.

Postoj zdravotníků k používání OOPP při kontaktu s pacientem s podezřením na onemocnění COVID-19 je převážně kladný. Zdravotníci si uvědomují možné riziko přenosu nákazy v případě nedodržení pravidel používání OOPP. K celé problematice přistupují zodpovědně.

V rámci praktické části bylo rovněž zjištěno mnoho problematických oblastí, kterým musí zdravotnický personál při používání OOPP čelit. Jsou jimi například bariéra mezi

zdravotníkem a pacientem, a to jak verbální, tak neverbální nebo časová náročnost při oblékání a svlékání OOPP. Dále fyzická náročnost, práce v OOPP je pro zdravotníky mnohdy dost vyčerpávající, mají omezené dýchací schopnosti, potýkají se s otlaky a ekzémy. Mezi další problémy je možno zmínit nekomfortnost a nepohodlnost OOPP, finanční náročnost nebo dopad na životní prostředí. Většina OOPP je jednorázových a jejich používáním se generuje velké množství odpadu, především plastů.

Na závěr je potřeba dodat, že jak dotazníkové šetření, tak tvorba této bakalářské práce probíhala v době, kdy pandemie COVID-19 byla v ČR aktuálním tématem. V současné chvíli se pandemie COVID-19 jeví jako ustupující, nicméně není vyloučeno, že neprijde další vlna.

Tato bakalářská práce by mohla být díky aktuálnosti tématu určitým podkladem pro výzkumy zabývající se danou problematikou.

SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

1. *COVID PORTÁL* [online], 2022. [cit. 2022-01-08]. Dostupné z: <https://covid.gov.cz/>
2. DLOUHÝ, Pavel et al., 2020. COVID-19: diagnóza, terapie a prevence. *ACTA MEDICINAE*. 36-46.
3. DRNKOVÁ, B. *Mikrobiologie, imunologie, epidemiologie a hygiena: pro zdravotnické obory*. Praha: Grada Publishing, 2019. ISBN 978-80-27106-936.
4. ECDC, 2020. *Guidance for wearing and removing personal protective equipment in healthcare settings for the care of patients with suspected or confirmed COVID-19* [online]. Stockholm: ECDC, 1-14 [cit. 2022-04-05]. Dostupné z: <https://www.ecdc.europa.eu/sites/default/files/documents/COVID-19-guidance-wearing-and-removing-personal-protective-equipment-healthcare-settings-updated.pdf>
5. FOLTMANOVÁ, Michaela, 2011. *Komunikační bariéry mezi sestrou a pacientem*. Hradec Králové. Bakalářská práce. UNIVERZITA KARLOVA V PRAZE LÉKAŘSKÁ FAKULTA V HRADCI KRÁLOVÉ.
6. HARTMANN, 2013. Jak efektivně předcházet nemocničním infekcím. *Florence*. 9(9), s. 8. ISSN 1801-464X.
7. HEDLOVÁ, D., 2014. Omezení přenosu infekčních agens při poskytování zdravotní péče. In: JINDRÁK, V. et al. *Antibiotická politika a prevence infekcí v nemocnici*. Praha: Mladá fronta, s. 562–587. ISBN 978-80-204-2815-8.
8. Chmelař J, Kosina P, Chlábek R. Onemocnění covid-19 na standardním lůžkovém oddělení. *Farmakoter Revue* 2020;5(Suppl 1):70–73.
9. Chrdle A, Novotná E, Puskas F. Personal protective equipment in healthcare workers in the context of COVID-19 pandemic. *Farmakoter Revue* 2020;5(Suppl 1):79–84.
10. JEDLIČKOVÁ, J. *Ošetrovatelská perioperační péče 2. rozšířené vydání.*, Brno: Národní centrum ošetrovatelství a nelékařských zdravotnických oborů, 2019. ISBN 9788070135983.
11. KEISLER, I., A. LOBOTKA a L. KOTULKOVÁ. *Covid-19: přijatá opatření a náhrada újmy*. Praha: Wolters Kluwer. Právní monografie, 2020. ISBN 978-80-7598-818-8.

12. Které léky užívat při léčbě COVID-19?, 2021. *Koronavirus.mzcr.cz* [online]. [cit. 2021-12-27]. Dostupné z: <https://koronavirus.mzcr.cz/ktere-leky-uzivat-pri-lecbe-covid-19/>
13. LOTFI, Melika, Michael L. HAMBLIN a Nima REZAEI, 2020. *COVID-19: Transmission, prevention, and potential therapeutic opportunities* [online]. *Clinica Chimica Acta; International Journal of Clinical Chemistry*, 254-266 [cit. 2022-01-08]. Dostupné z: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7256510/>
14. MAZÁNEK, J., 2015. Základy hygienického režimu stomatologického pracoviště. In: MAZÁNEK, J. et al. *Stomatologie pro dentální hygienistky a zubní instrumentárky*. Praha: Grada, s. 67–85. ISBN 978-80-247-4865-8.
15. *Medicross.cz* [online], 2019. [cit. 2022-03-06]. Dostupné z: <https://www.medicross.cz/jednorazove-odevy>
16. MORAVOVÁ, V. et al. *Průvodce základy regulace osobních ochranných prostředků a zdravotnických prostředků: příspěvek ke společnému boji s pandemií onemocnění covid-19*. [Praha]: Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, 2021. ISBN 978-80-7283-257-6.
17. MÜLLEROVÁ, N. et al., 2014. XVIII. česko-slovenský kongres o infekčních nemocích přinesl řadu témat k diskusi. *Florence*. 14(10), 30–31. ISSN 1801- 464X.
18. MUÑOZ, C., J. BOER, L. KRANENDONK, et al. *Safe use of personal protective equipment in the treatment of infectious diseases of high consequence*. Stockholm: ECDC, 2014. ISBN 978-92-9193-612-0. DOI 10.2900/339505
19. MZ ČR, 2020. *Strategie očkování proti nemoci COVID-19* [online]. 3 [cit. 2022-01-08]. Dostupné z: http://szu.cz/uploads/Epidemiologie/Coronavirus/Ockovani/Strategie_ockovani_proti_nemoci_covid_19.pdf
20. MZ ČR: *Klinická skupina COVID MZ Doporučení k používání osobních ochranných prostředků a pomůcek (OOPP) a doporučené třídy ochrany pro zdravotnické pracovníky v případě výskytu epidemie/pandemie infekčního onemocnění* [online], 2020. [cit. 2022-03-22]. Dostupné z: <https://koronavirus.mzcr.cz/wp-content/uploads/2020/06/Doporu%C4%8Den%C3%AD-k-pou%C5%BE%C3%ADv%C3%A1n%C3%AD-osobn%C3%ADch-ochran%C3%BDch-prost%C5%99edk%C5%AF-a-pom%C5%AFcek-a->

doporu%C4%8Den%C3%A9-t%C5%99%C3%ADdy-ochrany-pro-zdravotnick%C3%A9-pracovn%C3%ADky-v-p%C5%99%C3%ADpad%C4%9B-v%C3%BDskytu-epidemie-infek%C4%8Dn%C3%ADho-one-mocn%C4%9Bn%C3%AD.pdf

21. MZ ČR: *NOP Prevence poranění kůže způsobené OOPP* [online], 2021. [cit. 2022-05-23]. Dostupné z: <https://www.mzcr.cz/wp-content/uploads/2020/02/NOP-Prevence-poran%C4%9Bn%C3%AD-k%C5%AF%C5%BEE-zp%C5%AFso-ben%C3%A9-OOPP.pdf>
22. NEUGEBAUER, T., 2017. *Bezpečnost a ochrana zdraví při práci v kostce neboli o čem je současná BOZP*. 2. vydání. Praha: Wolters Kluwer. 380 s. ISBN 978-80-7552-106-4.
23. Ochranné brýle. *UNIZDRAV zdravotní pomůcky* [online]. [cit. 2022-02-25]. Dostupné z: https://unizdrav.cz/zbozi/2604/ochrann%C3%A9-bryle-gima?gclid=Cj0KCQiA-meKQBhDvARI-sAHJ7mF6g9U9RAAOT0B2nB61oxttclV7rbRKSRv2B3H81k7WJHT1sAyMSr-VUaAi2BEALw_wcB
24. *OchranneRousky.cz* [online], 2022. [cit. 2022-02-22]. Dostupné z: <https://www.ochrannerousky.cz/>
25. Ochranný obličejový štít. *Certifikovanestity.cz* [online]. [cit. 2022-02-25]. Dostupné z: <https://www.certifikovanestity.cz/uhk-stit/>
26. Osobní ochranné pracovní pomůcky. *Koronavirus.mzcr.cz* [online]. [cit. 2022-02-03]. Dostupné z: <https://koronavirus.mzcr.cz/wp-content/uploads/2020/10/Osobn%C3%AD-ochrann%C3%A9-pracovn%C3%AD-pom%C5%AFcky.pdf>
27. OTRUBA, P., BARDOŇ, J. Neurologické komplikace koronavirové infekce SARS-CoV-2 (covid-19). *Neurologie pro praxi* [online]. Olomouc: SOLEN Medical Education, 2020, 16 s. [cit. 2021-5-5]. ISBN 978-80-7471-323-1 Dostupné z: <https://www.solen.cz/pdfs/neu/2020/90/01.pdf>
28. Protiskluzová zdravotní obuv, 2022. *Pp-servis.eu* [online]. [cit. 2022-03-06]. Dostupné z: <https://www.pp-servis.eu/vyprodej-zbozi/protiskluzova-zdravotni-obuv-bio/>

29. *Respirátory a roušky produkují až 30 tisíc tun odpadu měsíčně.* [online], 2021. [cit. 2022-05-23]. Dostupné z: <https://www.novinky.cz/komerčni-clanky/clanek/respiratory-a-rousky-produkují-az-30-tisíc-tun-odpadu-mesicne-ceska-firma-nasla-reseni-40378934>
30. SAIBERTOVÁ, Simona a Andrea POKORNÁ, 2021. Nejčastější chyby při používání osobních ochranných pomůcek. *Medicína pro praxi* [online]. **18(1)**, 75-78 [cit. 2022-03-16]. Dostupné z: https://www.medicinapropraxi.cz/incpdfs/med-202101-0013_10_001.pdf
31. SEDLÁŘOVÁ, P., 2011. Nozokomiální infekce a jejich prevence. In: VYTEJČKOVÁ, R. et al. *Ošetrovatelské postupy v péči o nemocné I – Obecná část.* Praha: Grada, s. 50–77. ISBN 978-80-247-3420-0.
32. SMETANA, J. *Vysoce nebezpečné nákazy.* Praha: Mladá fronta, 2018. ISBN 978-80-204-4655-8.
33. Sociologická encyklopedie, 2017. *Sociologický ústav Akademie věd ČR* [online]. [cit. 2022-04-16]. Dostupné z: https://encyklopedie.soc.cas.cz/w/Hlavn%C3%AD_strana
34. SOJKOVÁ, Naděžda, 2020. Známe koronaviry? 112 [online]. XIX(4/2020) [cit. 2020-07-12]. Dostupné z: <https://www.hzscr.cz/clanek/casopis-112-rocnik-xixcislo-4-2020.aspx?q=Y2hudW09OQ%3d%3d>
35. *Státní ústav pro kontrolu léčiv: Vakcíny proti COVID-19* [online], 2021. [cit. 2022-01-08]. Dostupné z: <https://www.sukl.cz/vakciny-proti-covid-19>
36. *Státní ústav pro kontrolu léčiv: Zdravotnické prostředky* [online], 2010. [cit. 2022-01-09]. Dostupné z: <https://www.sukl.cz/zdravotnicke-prostredky-2>
37. *Státní zdravotní ústav: MIMOŘÁDNÁ ZPRÁVA NRL PRO CHŘIPKU A NECHŘIPKOVÁ VIROVÁ RESPIRAČNÍ ONEMOCNĚNÍ – OMIKRON* [online], 2021. [cit. 2022-01-09]. Dostupné z: http://www.szu.cz/uploads/Epidemiologie/Coronavirus/WGS_covid/2021_tydeni_hlaseni/Zprava_NRL_2021mimor_souhrnomicron_15_12_21.pdf
38. *Státní zdravotní ústav: Varianty koronaviru SARS-CoV-2* [online], 2021. In: . [cit. 2022-01-09]. Dostupné z: http://www.szu.cz/uploads/Epidemiologie/Coronavirus/Zakladni_info/2021_covid_JAR_varianta_web_4.pdf

39. STEJSKAL, František, 2020. Covid-19 – devět měsíců zkušeností. Jsou přístupy ke kontrole této infekce racionální? *Farmakoter Revue*. s. 8-14.
40. ŠKUBOVÁ, Jarmila. *Pracovní oděvy zdravotníků nelékařů*. *Florance 2/ 2012*, ročník 8, číslo 2, s. 35, 36. ISSN1801-464X
41. VYTEJČKOVÁ, Renata, 2011. *Ošetrovatelské postupy v péči o nemocné I : obecná část*. 1. vydání. Praha: Grada. 228 s. ISBN 9788024734194.
42. WHO: *WHO Coronavirus (COVID-19) Dashboard* [online], 2022. [cit. 2022-05-24]. Dostupné z: <https://covid19.who.int/>
43. *Zákoník práce*, 2016. In: . Dostupné také z: <http://zakony.centrum.cz/zakonik-prace/cast-5-hlava-2-paragraf-104>
44. ZALZALA, HH, 2020. Diagnosis of COVID-19: facts and challenges: *New Microbes and New Infections*. Elsevier.

SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK

ARIM	Anesteziologie, resuscitace a intenzivní medicína
COVID-19	koronavirové onemocnění 2019
ČR	Česká republika
ECDC	Evropské středisko pro prevenci a kontrolu nemocí
EU	Evropská unie
FFP	označení normy respirátorů v Evropě
FFP1	Filtering face pieces (filtrační polomaska) 1
FFP2	Filtering face pieces (filtrační polomaska) 2
FFP3	Filtering face pieces (filtrační polomaska) 3
IgA	třída protilátek Imunoglobulin A
IgG	třída protilátek Imunoglobulin G
IgM	třída protilátek Imunoglobulin M
JIP	Jednotka intenzivní péče
KN95	označení normy respirátorů v Číně
MZ ČR	Ministerstvo zdravotnictví České republiky
N95	označení normy respirátorů v USA
OOPP	Osobní ochranné pracovní pomůcky
RT-PCR	Polymerázová řetězová reakce spojená s reverzní transkripcí
SARS-CoV-2	typ koronaviru (Severe acute respiratory syndrome-related coronavirus)
SZÚ	Státní zdravotní ústav
USA	Spojené státy americké
WHO	Světová zdravotnická organizace

SEZNAM GRAFŮ

Graf 1 Typ pracoviště	32
Graf 2 Doba zaměstnání	33
Graf 3 Pracovní zařazení.....	33
Graf 4 Informace o správném používání OOPP	34
Graf 5 Zdroj znalostí o používání OOPP	35
Graf 6 Používání OOPP dýchacích cest mimo kontakt s pacientem	36
Graf 7 Preference OOPP dýchacích cest	36
Graf 8 Používání OOPP dýchacích cest před pandemií	37
Graf 9 Nezbytnost používání OOPP dýchacích cest	38
Graf 10 Úprava respirátoru či roušky	39
Graf 11 Používání OOPP ochrany těla před pandemií	40
Graf 12 Preference OOPP ochrany těla	40
Graf 13 Nezbytnost používání OOPP ochrany těla	41
Graf 14 Postup svlékání OOPP.....	42
Graf 15 Používání ochrany těla a ochrany vlasové části	43
Graf 16 OOPP ochrany očí	43
Graf 17 Dioptrické brýle jako ochrana očí	44
Graf 18 Nezbytnost používání OOPP ochrany obličeje a očí.....	45
Graf 19 Systém vrstvení rukavic	45
Graf 20 Tlaková léze.....	47
Graf 21 Bariéra OOPP	48
Graf 22 Důvod používání OOPP	49

SEZNAM TABULEK

Tabulka 1 Nedodržování používání OOPP mezi kolegy	46
---	----

SEZNAM PŘÍLOH

- Příloha P I Jednorázová třívrstvá rouška
- Příloha P II Respirátor FFP3
- Příloha P III Ochranný obličejový štít
- Příloha P IV Ochranné brýle
- Příloha P V Jednorázové rukavice
- Příloha P VI Operační plášť
- Příloha P VII Celotělový overal
- Příloha P VIII Operační čepice
- Příloha P IX Protiskluzová zdravotní obuv
- Příloha P X Gumové holínky
- Příloha P XI Dotazník k bakalářské práci

PŘÍLOHA P I JEDNORÁZOVÁ TŘÍVRSTVÁ ROUŠKA



(ochrannerousky.cz, 2022)

PŘÍLOHA P II RESPIRÁTOR FFP3



(ochrannerousky.cz, 2022)

PŘÍLOHA P III OCHRANNÝ OBLIČEJOVÝ ŠTÍT



(certifikovanestity.cz, 2022)

PŘÍLOHA P IV OCHRANNÉ BRÝLE



(unizdrav.cz, 2022)

PŘÍLOHA P V JEDNORÁZOVÉ RUKAVICE



(Muñoz, 2014)

PŘÍLOHA P VI OPERAČNÍ PLÁŠŤ



(medicross.cz, 2019)

PŘÍLOHA P VII CELOTĚLOVÝ OVERAL



(Muñoz, 2014)

PŘÍLOHA P VIII OPERAČNÍ ČEPICE



(medicross.cz, 2019)

PŘÍLOHA P IX PROTISKLUZOVÁ ZDRAVOTNÍ OBUV



(pp-servis.eu, 2022)

PŘÍLOHA P X GUMOVÉ HOLÍNKY



(Muñoz, 2014)

PŘÍLOHA P XI DOTAZNÍK K BAKALÁŘSKÉ PRÁCI

Dotazník k bakalářské práci

Dobrý den,

jsem student 3. ročníku Univerzity Tomáše Bati, obor všeobecné ošetrovatelství. Obracím se na Vás s prosbou o vyplnění dotazníku, který bude sloužit jako podklad pro mou bakalářskou práci. Cílem dotazníku je zjistit Váš postoj k používání osobních ochranných pracovních pomůcek (OOPP) při kontaktu s pacienty s podezřením na onemocnění COVID-19. Dotazník je anonymní.

Předem děkuji za spolupráci.

Jiří Roman, Dis.

1. Na jakém typu pracoviště nyní pracujete?
 - Ambulantní provoz
 - Standardní oddělení
 - JIP, ARIM
 - Infekční oddělení
 - Operační sály
 - Záchraná služba

2. Jak dlouho pracujete na nynějším pracovišti?
 - Méně než 1 rok
 - 1-3 roky
 - 4-6 let
 - 7-9 let
 - více než 10 let

3. Jaké je Vaše nynější pracovní zařazení?
 - Sanitář/ka
 - Ošetrovatel/ka
 - Praktická sestra
 - Všeobecná sestra
 - Radiologický asistent
 - Všeobecná sestra se specializací
 - Zdravotnický záchranář/ka
 - Lékař/ka

4. Poskytl Vám váš zaměstnavatel dostatečné množství informací o standardech správného používání OOPP při kontaktu s pacientem s podezřením na COVID-19 na svém pracovišti?
 - Ano, poskytl nám dostatečné množství informací
 - Ano, informace byly poskytnuty, ale jsou nedostatečné
 - Ne, nebyly nám poskytnuty žádné informace

5. Vaše dosavadní znalosti o používání OOPP u pacientů s podezřením na onemocnění COVID-19 jste získal/a:
 - Metodou "pokus omyl"

- Edukací od zkušenějšího spolupracovníka
 - Studiem nařízení, které vydal Váš zaměstnavatel
 - Studiem edukačních materiálů vydaných mimo vaši práci
 - Jinou metodou
6. Používáte ochranu dýchacích cest na svém pracovišti i mimo kontakt s pacientem? Tedy i mezi svým pracovním kolektivem?
- Ano, používám vždy
 - Spíše používám
 - Spíše nepoužívám
 - Ne, nepoužívám
7. Jakou třídu ochrany dýchacích cest, při kontaktu s pacientem s podezřením na onemocnění COVID-19, preferujete?
FFP=Filtering Face Piece
- Ochrannou třídu FFP1
 - Ochrannou třídu FFP2
 - Ochrannou třídu FFP3
8. U jakého množství pacientů, vyjádřeno v %, jste používal/a před vypuknutím pandemie COVID-19 na svém oddělení ochranu dýchacích cest normy FFP1 a vyšší stupeň?
- u 0 % - 10 % pacientů
 - u 11 % - 30 % pacientů
 - u 31 % - 50 % pacientů
 - u 51 % - 70 % pacientů
 - u 71 % - 90 % pacientů
 - u více než 90 % pacientů
9. Považujete povinnost nošení ochrany dýchacích cest u pacienta s podezřením na onemocnění COVID-19 za nezbytné?
- Ano
 - Spíše ano
 - Nevím
 - Spíše ne
 - Ne
10. Při použití nového respirátoru či roušky si upravuji část tvarovatelné pásky kolem kořene nosu:
- Ano, vždy
 - Spíše ano
 - Spíše ne
 - Ne, nikdy
11. U jakého množství pacientů, vyjádřeno v %, jste používal/a před vypuknutím pandemie COVID-19 na svém pracovišti ochranu těla jako např. pláště, overaly?
- u 0 % - 10 % pacientů
 - u 11 % - 30 % pacientů

- u 31 % - 50 % pacientů
- u 51 % - 70 % pacientů
- u 71 % - 90 % pacientů
- u více než 90 % pacientů

12. U pacienta, kde je podezření na onemocnění COVID-19 preferujete jako ochranu těla:

- Standardní pracovní oděv
- Igelitová zástěra
- Chirurgický plášť
- Celotělový overal

13. Považujete povinnost nošení ochrany těla u pacienta s podezřením na onemocnění COVID-19 za nezbytné?

- Ano
- Spíše ano
- Nevím
- Spíše ne
- Ne

14. Přistihl/a jste se někdy, že jste nedodržel/a správný postup svlékání OOPP po kontaktu s pacientem s podezřením na onemocnění COVID-19?

- Ano, ve více než polovině případů
- Ano, v méně než polovině případů
- Při svlékání OOPP vždy striktně dodržuji předepsaný postup

15. Pokud používáte ochranu těla, jako je plášť či overal, u pacientů s podezřením na onemocnění COVID-19, využíváte současně i ochranu vlasové části?

- Ano, vždy
- Spíše ano
- Spíše ne
- Nepoužívám nikdy

16. Pro ochranu očí, při kontaktu s pacientem s podezřením na onemocnění COVID-19 preferuji:

- Ochranný obličejový štít
- Ochranné brýle těsnící
- Ochranné brýle netěsnící
- Ochranu očí považuji za zbytečnou

17. Pokud nosíte své dioptrické brýle, používáte je i jako ochranu očí u pacientů s podezřením na onemocnění COVID-19?

- Nepoužívám dioptrické brýle
- Ano, používám
- Ano, ale kombinuji je s další ochranou očí

18. Považujete povinnost nošení ochrany obličeje a očí u pacienta s podezřením na onemocnění COVID-19 za nezbytné?

- Ano
- Spíše ano
- Nevím
- Spíše ne
- Ne

19. Při kontaktu s pacientem, u kterého je podezření na onemocnění COVID-19, využívám systému vrstvení rukavic.

- Ano, znám tento systém a využívám jej
- Ano, znám tento systém, ale nevyžívám jej
- Ne, tento systém neznám

20. Ohodnoťte v % kolik Vašich kolegů striktně nedodrží zavedené standardy používání OOPP při kontaktu s pacientem s podezřením na onemocnění COVID-19. (vyber jednu odpověď v každém řádku)

	0–20 %	21–41 %	41–60 %	61–80 %	81–100 %
Ochrana dýchacích cest					
Ochrana rukou					
Ochrana obličeje					
Ochrana těla					

21. Měl/a jste někdy tlakovou lézi po použití OOPP? (typické jsou otlaky na obličeji po použití respirátorů)

- Ano
- Ne

22. Myslíte si, že OOPP vytváří bariéru (např. verbální) mezi pacientem a zdravotníkem?

- Ano
- Spíše ano
- Nevím
- Spíše ne
- Ne

23. OOPP u pacientů s podezřením na onemocnění COVID-19 používám především z těchto důvodů:

- Pro ochranu svého zdraví
- Pro ochranu zdraví pacientů
- Vyžaduje to plnění standardů mého pracoviště
- Nevidím žádný důvod pro používání OOPP
- Jiné

24. V čem vidíte největší problém používání OOPP?
(Otevřená otázka pro vypsání osobního názoru respondenta)