

# Ochrana osob před závažným onemocněním ve vybrané nemocnici

Bc. Renáta Šťastná

---

Diplomová práce  
2023



Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně  
Fakulta logistiky a krizového řízení

---

Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně

Fakulta logistiky a krizového řízení

Ústav ochrany obyvatelstva

Akademický rok: 2022/2023

# ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

(projektu, uměleckého díla, uměleckého výkonu)

Jméno a příjmení:	Bc. Renáta Štátná
Osobní číslo:	L21211
Studijní program:	N1032A020002 Bezpečnost společnosti
Specializace:	Ochrana obyvatelstva
Forma studia:	Prezenční
Téma práce:	Ochrana osob před závažným onemocněním ve vybrané nemocnici

## Zásady pro vypracování

1. Proveďte literární rešerši zabývající se danou problematikou diplomové práce.
2. Analyzujte současný způsob ochrany osob ve vybrané nemocnici.
3. Na základě analýzy navrhnete metodickou příručku ke zlepšení ochrany osob před závažnými nemocemi ve vybrané nemocnici.
4. Navrhnete opatření ke zlepšení ochrany osob před závažnými nemocemi.

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

Seznam doporučené literatury:

1. HAWKER, Jeremy. *Communicable disease control and health protection handbook* [e-kniha]. Fourth edition. Hoboken, New Jersey: Wiley Blackwell, 2019. ISBN 978-1-119-32805-6.
2. HUSA, Petr a Lenka KRBKOVÁ, ed. *Infectious diseases*. Brno: Masaryk University Press, 2020. ISBN 978-80-210-9729-2.
3. HYLÁK, Čestmír a Ján PIVOVARNÍK. *Individuální a kolektivní ochrana obyvatelstva ČR*. Praha: Ministerstvo vnitra – generální ředitelství Hasičského záchranného sboru ČR, 2016. ISBN 978-80-87544-18-1.
4. VÝZKUMNÝ ÚSTAV BEZPEČNOSTI PRÁCE. *Praktické zásady používání osobních ochranných pracovních prostředků* [e-kniha]. Praha: Výzkumný ústav bezpečnosti práce, 2021. ISBN 978-80-87676-50-9.

Další literatura dle doporučení vedoucí diplomové práce.

Vedoucí diplomové práce: **Mgr. Ing. Eleonóra Benčíková, Ph.D., MPH, MHA**  
Ústav ochrany obyvatelstva

Datum zadání diplomové práce: **1. prosince 2022**

Termín odevzdání diplomové práce: **28. dubna 2023**

L.S.

---

**doc. Ing. Zuzana Tučková, Ph.D.**  
děkanka

---

**prof. Ing. Dušan Vičar, CSc.**  
ředitel ústavu

V Uherském Hradišti dne 2. prosince 2022

## PROHLÁŠENÍ AUTORA DIPLOMOVÉ PRÁCE

Beru na vědomí, že:

- diplomová práce bude uložena v elektronické podobě v univerzitním informačním systému a dostupná k nahlédnutí;
- na moji diplomovou práci se plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb. o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon) ve znění pozdějších právních předpisů, zejm. § 35 odst. 3;
- podle § 60 odst. 1 autorského zákona má Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně právo na uzavření licenční smlouvy o užití školního díla v rozsahu § 12 odst. 4 autorského zákona;
- podle § 60 odst. 2 a 3 autorského zákona mohu užít své dílo – diplomovou 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 diplomové práce využito softwaru poskytnutého Univerzitou Tomáše Bati ve Zlíně nebo jinými subjekty pouze ke studijním a výzkumným účelům (tj. k nekomerčnímu využití), nelze výsledky diplomové práce využít ke komerčním účelům;
- pokud je výstupem diplomové práce jakýkoliv softwarový produkt, považují se za součást práce rovněž i zdrojové kódy, popř. soubory, ze kterých se projekt skládá. Neodevzdání této součásti může být důvodem k neobhájení práce.

### Prohlašuji,

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

V Uherském Hradišti, dne: 28.4.2023

Jméno a příjmení studenta: Bc. Renáta Šťastná

.....  
podpis studenta

## **ABSTRAKT**

Nemocniční prostředí je jedním z nejrizikovějších pro vznik a šíření závažných infekčních onemocnění, jako jsou infekce spojené se zdravotní péčí (dříve nozokomiální nákazy) nebo onemocnění COVID-19, chřipka, žloutenka apod. Pro předejití vzniku a šíření výše zmíněných onemocnění jsou v nemocnicích používány osobní ochranné pracovní prostředky (OOPP), které společně s péčí zdravotnického personálu pomáhají snižovat počet výskytu infekčních onemocnění.

Předkládaná diplomová práce se zabývá ochranou osob pohybujících se v nemocnicích před nebezpečnými infekcemi, které potencionálně ohrožují život a zdraví osob. V první dílčí části práce autorka předkládá teoretické poznatky získané z odborných knih, časopisů, článků a právních norem zabývajících se infekcemi spojenými se zdravotní péčí a osobními ochrannými pomůckami. Druhá část se zabývá praktickým zpracováním analýzy dokumentů a ochrany osob před závažnými nemocemi ve vybrané nemocnici, je zde popsána analýza současného stavu ochrany osob ve vybrané nemocnici, současný stav dostupných osobních ochranných pracovních prostředků (OOPP) a statistické zpracování výskytu infekcí spojených se zdravotní péčí ve vybrané nemocnici. Součástí výstupu diplomové práce je zpracována metodika a brožura pro příbuzné pacientů, která podrobně popisuje nutnost používání OOPP návštěvami pacientů.

**Klíčová slova:** Osobní ochranné pomůcky, OOPP, infekce spojené se zdravotní péčí, nozokomiální nákazy, ochrana osob, infekční onemocnění, prostředky ochrany, nemocnice.

## **ABSTRACT**

The hospital environment is one of the most risky for the emergence and spread of serious infectious diseases such as healthcare associated infections (formerly nosocomial infections) or COVID-19, influenza, hepatitis, etc. In order to prevent the emergence and spread of the above mentioned diseases, personal protective equipment (PPE) is used in hospitals, which, together with the care of healthcare personnel, helps to reduce the incidence of infectious diseases.

The present thesis deals with the protection of persons moving in hospitals from dangerous infections that potentially threaten the life and health of persons. In the first sub-part,

the thesis presents theoretical knowledge obtained from professional books, journals, articles and legal standards dealing with healthcare associated infections and personal protective equipment. The second part deals with the practical processing of document analysis and protection of persons from serious diseases in the selected hospital, it describes the analysis of the current status of protection of persons in the selected hospital, the current status of available personal protective equipment (PPE) and statistical processing of the incidence of healthcare associated infections in the selected hospital. The output of the thesis includes the development of a methodology and a brochure for relatives of patients detailing the need for the use of PPE by visiting patients.

Keywords: Personal protective equipment, PPE, healthcare associated infections, nosocomial infections, personal protection, infectious diseases, means of protection, hospital.

## **Poděkování**

Ráda bych poděkovala paní Mgr. Ing. Eleonóře Benčíkové, PhD., MPH., MHA., za odborné vedení, trpělivost, podporu, poskytnutí cenných rad a času, který mi věnovala při zpracování diplomové práce. Poděkování patří rovněž vedení Uherskohradištské nemocnice, jmenovitě Mgr. Zdence Vážanové, Ing. Mgr. Jaroslavu Zemánkovi, Ing. Evě Putnové, RNDr. Lence Snopkové, Marii Šobáňové a Šárce Burešové za poskytnutí materiálů, cenných informací a odpovědí na mé otázky při zpracování diplomové práce. A své rodině, přítelovi a přátelům, kteří mě podporovali po celou dobu studia.

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

## OBSAH

<b>ÚVOD.....</b>	<b>10</b>
<b>CÍLE A METODY.....</b>	<b>11</b>
<b>I TEORETICKÁ ČÁST.....</b>	<b>12</b>
<b>1 LITERÁRNÍ REŠERŠE OCHRANY OSOB PŘED VYBRANÝMI ZÁVAŽNÝMI ONEMOCNĚNÍMI.....</b>	<b>13</b>
1.1 ČESKÉ ZDROJE.....	13
1.2 ZAHRANIČNÍ ZDROJE.....	15
<b>2 PRÁVNÍ PŘEDPISY OCHRANY OSOB PŘED ZÁVAŽNÝM ONEMOCNĚNÍM.....</b>	<b>17</b>
<b>3 ZÁVAŽNÁ ONEMOCNĚNÍ POPULACE.....</b>	<b>21</b>
3.1 NEJČASTĚJŠÍ ZÁVAŽNÁ INFEKČNÍ ONEMOCNĚNÍ OSOB.....	21
3.2 INFEKCE SPOJENÉ SE ZDRAVOTNÍ PÉČÍ.....	23
3.3 PREVENTIVNÍ OPATŘENÍ PROTI ŠÍŘENÍ INFEKČÍ SPOJENÝCH SE ZDRAVOTNÍ PÉČÍ.....	27
<b>4 OSOBNÍ OCHRANNÉ PRACOVNÍ PROSTŘEDKY.....</b>	<b>33</b>
4.1 OBECNÁ CHARAKTERISTIKA.....	33
4.2 ROZDĚLENÍ OSOBNÍCH OCHRANNÝCH PRACOVNÍCH PROSTŘEDKŮ.....	33
4.3 VYBRANÉ OSOBNÍ OCHRANNÉ PRACOVNÍ PROSTŘEDKY V ČESKÉM ZDRAVOTNICTVÍ.....	35
4.4 OBLÉKÁNÍ A SVLÉKÁNÍ OSOBNÍCH OCHRANNÝCH PRACOVNÍCH PROSTŘEDKŮ.....	41
4.5 VOLBA OSOBNÍHO OCHRANNÉHO PROSTŘEDKU.....	44
<b>5 DÍLČÍ ZÁVĚR TEORETICKÉ ČÁSTI.....</b>	<b>45</b>
<b>II PRAKTICKÁ ČÁST.....</b>	<b>46</b>
<b>6 UHERSKOHRADIŠŤSKÁ NEMOCNICE A. S.....</b>	<b>47</b>
6.1 ORGANIZAČNÍ STRUKTURA NEMOCNICE.....	49
<b>7 ANALÝZA OCHRANY OSOB V UHERSKOHRADIŠŤSKÉ NEMOCNICI.....</b>	<b>51</b>



7.1	ANALÝZA SOUČASNÉHO STAVU VE VYBRANÉ NEMOCNICI.....	51
7.2	ZÁKLADNÍ EKONOMICKÉ, KAPACITNÍ, VÝKONNOSTNÍ A PERSONÁLNÍ ÚDAJE .....	62
7.3	ODDĚLENÍ UHERSKOHRADIŠŤSKÉ NEMOCNICE.....	66
7.4	AKREDITAČNÍ STANDARDY A INTERNÍ AUDITY KVALITY PÉČE V UHERSKOHRADIŠŤSKÉ NEMOCNICI.....	71
7.5	METODA SWOT ANALÝZA UHERSKOHRADIŠŤSKÉ NEMOCNICE.....	73
7.6	ANESTEZIOLOGICKO-RESUSCITAČNÍ ODDĚLENÍ.....	77
7.7	CHECK-LIST ANALÝZA (CLA, KONTROLNÍ LIST).....	81
7.8	WHAT-IF ANALÝZA (ANALÝZA CO KDYŽ?).....	83
7.9	INTERPRETACE DAT ZÁKLADNÍCH STATISTICKÝCH ÚDAJŮ.....	86
7.10	KAZUISTIKY VYBRANÝCH PACIENTŮ S INFEKČÍ SPOJENOU SE ZDRAVOTNÍ PÉČÍ HOSPITALIZOVANÝCH VE VYBRANÉ NEMOCNICI .....	92
7.11	VYHODNOCENÍ FINANČNÍCH NÁKLADŮ ANESTEZIOLOGICKO-RESUSCITAČNÍHO ODDĚLENÍ.....	97
<b>8</b>	<b>NÁVRH METODICKÉ PŘÍRUČKY KE ZLEPŠENÍ OCHRANY OSOB PŘED ZÁVAŽNÝM ONEMOCNĚNÍM VE VYBRANÉ NEMOCNICI.....</b>	<b>101</b>
<b>9</b>	<b>NÁVRH OPATŘENÍ KE ZLEPŠENÍ OCHRANY OSOB PŘED ZÁVAŽNÝMI NEMOCEMI.....</b>	<b>104</b>
	<b>ZÁVĚR .....</b>	<b>106</b>
	<b>SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY .....</b>	<b>108</b>
	<b>SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK .....</b>	<b>119</b>
	<b>SEZNAM OBRÁZKŮ .....</b>	<b>122</b>
	<b>SEZNAM TABULEK.....</b>	<b>125</b>
	<b>SEZNAM GRAFŮ .....</b>	<b>127</b>
	<b>SEZNAM PŘÍLOH.....</b>	<b>128</b>

## ÚVOD

*„Zdraví je stav naprosté tělesné, duševní a sociální pohody, a nejen nepřítomnost nemoci nebo postižení.“*

(Světová zdravotnická organizace)

Většina činností v rámci ošetrovatelské a lékařské péče je nevyhnutelně spojena s používáním osobních ochranných pracovních prostředků (OOPP), které mají funkci ochrany pacientů i personálu před přenosem infekcí. Znalost použití, funkce a označení OOPP je pro zdravotnický personál velmi důležitá. Ve zdravotnických zařízeních chrání ochranné prostředky pacienty před souvisejícími komplikacemi při léčbě základního onemocnění. I přes dostupnost kvalitních ochranných pomůcek a metod v preventivní péči nelze riziko přenosu infekčních nemocí nikdy zcela eliminovat. Vznik infekčních nemocí doprovází lidskou populaci již od počátku její existence. Infekční nemoci jsou součástí života lidí na celém světě a mají různé formy. Objevují se mírnými příznaky nebo způsobují problémy, které mohou být i smrtelné. Infekce spojené se zdravotní péčí (ISsZP) jsou celosvětovým problémem, jelikož se vyskytují konstantě ve všech zemích bez ohledu na vyspělost či úroveň rozvoje zdravotnických zařízení. Problematika zmíněných infekcí se týká všech oddělení, zejména oddělení intenzivní péče (anesteziologicko-resuscitační, jednotky intenzivní péče apod.). Oproti jiným pracovištím mají uvedená oddělení vyšší riziko vzniku infekcí spojených se zdravotní péčí, neboť těžký klinický stav hospitalizovaných pacientů může zvýšit pravděpodobnost vzniku zmíněných infekcí. Hospitalizace pacientů s ISsZP výrazně zhoršuje kvalitu života pacientů, prodlužuje jejich pobyt v nemocnici, zvyšuje úmrtnost, zatěžuje zdravotní systém a zvyšuje finanční náklady. Pro předcházení šíření ISsZP je důležité, aby i návštěvy pacientů s infekčním onemocněním dodržovaly pokyny personálu pro izolaci a použily ochranné pomůcky, což zabraňuje dalšímu šíření infekcí do ostatních částí nemocnice nebo do domovů návštěv. Předkládaná diplomová práce se zabývá ochranou osob v Uherskohradištské nemocnici před infekcemi spojenými se zdravotní péčí, které byly vybrány z důvodu zvyšujícího se počtu jejich diagnostikování na oddělení ARO, zvyšujícím se nákladům na jejich léčbu a zvýšené morbiditě pacientů. Předmětem diplomové práce je rovněž analýza současného stavu ochrany osob před přenosem ISsZP a navrhnutí opatření pro zlepšení ochrany pacientů, zdravotnického personálu a dalších osob před infekcemi, které si mohou z nemocnice přinést domů.

## CÍLE A METODY

**Hlavním cílem** diplomové práce bylo provést zhodnocení současného stavu ochrany osob před závažným infekčním onemocněním v Uherskohradištské nemocnici (UHN). Vedení Uherskohradištské nemocnice po odsouhlasení navrhlo jako výzkumný vzorek oddělení Anesteziologicko-resuscitační (ARO). Na základě výsledků hodnocení současného stavu autorka navrhla doporučení, která pomůžou v řešení možných nedostatků v UHN. Součástí hlavního cíle bylo vypracovat příručku pro osoby navštěvující infekčního pacienta pro pochopení důležitosti použití osobních ochranných pomůcek a Metodiku: „*Používání osobních ochranných pracovních prostředků při hospitalizaci pacienta se závažným infekčním onemocněním*“.

**Dílčí cíle:** Teoretickou část práce autorka zpracovala pomocí rešerše z tuzemské a zahraniční odborné literatury, nařízení, doporučení a z odborných článků. Na základě dohledaných informací byla provedena syntéza těchto informací za vzniku uceleného přehledu o základní problematice infekčních onemocnění a osobních ochranných pracovních prostředcích. **V praktické části** byl vyhodnocen aktuální stav interních a chirurgických oborů UHN pomocí sběru dat, byla provedena analýza a statistické zpracování současných možností ochrany osob a frekvence výskytu infekčních onemocnění. Následně byly aplikovány metody analýzy rizik pro vytvoření varianty možných řešení nedostatků na oddělení ARO a vypracování metodické příručky pro používání osobních ochranných prostředků na základě doporučení, právních norem a nařízení.

**K vypracování diplomové práce byly využity metody:** rešerše, popis, analýza dokumentů, statistické zpracování, analytické metody, syntéza, pozorování, hodnocení, dedukce, indukce, SWOT analýza, What-If?, Check-list.

### Výzkumné otázky:

- 1) Jaký je současný stav ochrany osob před závažným onemocněním? Jak jsou osoby chráněny při výskytu závažných infekčních onemocnění ve vybrané nemocnici?
- 2) Je pro personál, pacienty a návštěvy zajištěn dostatečný počet ochranných prostředků?
- 3) Je ve vybrané nemocnici zpracována metodika pro používání ochranných prostředků?
- 4) Ví personál nemocnice, jak správně ochranné pracovní prostředky používat? Jsou pacienti a návštěvy adekvátně poučeny o použití ochranných prostředků?
- 5) Jsou ochranné prostředky používány personálem nemocnice správně a dostatečně?

## **I. TEORETICKÁ ČÁST**

# 1 LITERÁRNÍ REŠERŠE OCHRANY OSOB PŘED VYBRANÝMI ZÁVAŽNÝMI ONEMOCNĚNÍMI

Kapitola se zabývá krátkým souhrnem jednotlivých zdrojů z českého i zahraničního prostředí, soupisem souvisejících dokumentů a předpisů dané problematiky. Literární rešerše diplomové práce byla uskutečněna z odborných knih, článků, metodik, zákonů a dalších právních ustanovení.

## 1.1 České zdroje

**HYLÁK, Čestmír, PIVOVARNÍK, Ján, 2016. *Individuální a kolektivní ochrana obyvatelstva ČR***

Autoři předložili problematikou individuální a kolektivní ochrany v České republice, zabývali se jejím vývojem a současným stavem ochrany obyvatelstva, jejím legislativním ukotvením a současnými možnostmi ochrany osob s využitím OOPP.

**Výzkumný ústav bezpečnosti práce, 2021. *Praktické zásady používání osobních ochranných pracovních prostředků***

Výzkumný ústav se v brožuře zaměřil na poskytování obecných informací o osobních ochranných prostředcích (dále jen OOP) se zaměřením na základní zásady používání osobních ochranných pracovních prostředků a jejich typologii. Poskytl informace a poradenství, především zdravotnickým pracovníkům a zaměstnavatelům, neboť uvedený segment byl v poslední době masivně atakován požadavky na pořízení osobních ochranných prostředků proti rozsáhlé celosvětové pandemii COVID-19.

**HAMPLOVÁ, Lidmila, 2015. *Mikrobiologie, imunologie, epidemiologie, hygiena***

Autorka moderně pojala vzájemně propojené obory imunologie, mikrobiologie, epidemiologie a hygieny, jejichž zásady společně vytváří základní kámen předcházení nozokomiálních nákaz (NN). V kategorii speciální epidemiologie kniha nabízí ucelený přehled soudobých poznatků o závažných infekčních nemocech a trendech v jejich výskytu.

**TUČEK, Milan a kolektiv, 2018. *Hygiena a epidemiologie***

Tuček se zabýval tématy hygieny a epidemiologie jako primární prevence nemocí v praxi. Odborně zpracoval epidemiologickou metodologii a epidemiologii nejzávažnějších nemocí i závislostí. Rovněž zpracoval téma epidemiologických studií a problematiku očkování.

**HOLUB, Michal, KOSÁKOVÁ, Monika, ROZSYPAL, Hanuš, 2014. *Infekční nemoci ve standardní a intenzivní péči***

Kolektiv autorů poskytl základní poznatky o infekčních onemocněních, které byly seřazeny podle orgánových systémů. Autoři v knize popsali základní nemoci s cílem vytvoření konkrétní představy čtenáře o jejich příznacích, průběhu, léčbě i ošetrovatelské péči.

**ROZSYPAL, Hanuš, 2015. *Základy infekčního lékařství***

Rozsypal předložil základní poznatky z infektologie a vycházel z moderní náplně oboru – popisoval nové nemoci a změnu obrazu starých infekcí. Kniha rovněž vysvětlovala základní pojmy z patogeneze, epidemiologie a průběhu infekcí. V obecné části knihy byla popsána prevence, diagnostika a léčba infekčních nemocí, jejichž systematický výklad byl uveden v jádru publikace. V poslední části knihy byly doplněny informace o způsobech nákazy a o okolnostech jejího vzniku.

**ŠRÁMOVÁ, Helena, 2013. *Nozokomiální nákazy***

Autorka se zabývala nozokomiálními nákazami (NN), jejich prevencí a léčbou, její publikace se stala přehledem pro všechny lékaře, hygieniky a infekcionisty zabývajících se NN. Publikace poukazovala na zvyšující se počty nemocničních infekcí a doporučovala jednotlivá opatření na základě prováděných studií ve světě.

**MAĐAR, Rastislav, PODSTATOVÁ, Renata, ŘEHOŘOVÁ, Jarmila, 2006. *Prevence nozokomiálních nákaz v klinické praxi***

Kolektiv autorů se zabýval poskytnutím ucelených poznatků o NN, prevencí nákaz dle jednotlivých oblastí vzniku, hygienickými a epidemiologickými postupy. Předložili jednotlivé ošetrovatelské standardní postupy při provádění výkonů, ošetřování ran a invazivních vstupů.

**VOJTA, Zdeněk, RUCKÝ, Emil, 2003. *Osobní ochranné pracovní prostředky***

Vojta a Rucký veřejnost seznámili se základní problematikou bezpečnosti a ochrany zdraví při práci (BOZP) a osobními ochrannými pomůckami (OOPP). Kniha podrobně vysvětlila aspekty specifikace jednotlivých OOPP, právní aspekty používání ochranných pomůcek a technická hlediska.

**Ministerstvo zdravotnictví, 2012. *Pandemický plán***

Pandemický plán České republiky (ČR) byl zaměřen na připravenost ČR na pandemii chřipky ve všech úrovních (globální, národní i regionální), především byl zaměřen na rychlé zjištění charakteristiky nově vzniklé mutace agens, jejího vzácného zjištění, oznamování a odezvy na další případy nemoci. Předložil návrhy na předcházení rozšíření viru nebo na omezení šíření. Zabýval se možnými dopady pandemie a soustředil se na potřebné kroky k obnovení normálního fungování zdravotnických a sociálních systémů.

**Vnitřní normy vybrané nemocnice**

Pro zpracování analýzy současného stavu ve vybrané nemocnici byly použity vnitřní normy, organizační směrnice a organizační řídicí normy Uherskohradištské nemocnice (UHN) týkající se problematiky diplomové práce. Normy byly zpracovány se souhlasem vedení nemocnice.

## 1.2 Zahraniční zdroje

**HUSA, Petr, KRBKOVÁ, Lenka a kol., 2020. *Infectious disease***

Autoři se v publikaci zaměřili na mikroorganismy způsobující infekční nemoci živých organismů. V knize podrobně rozebrali jednotlivé druhy mikroorganismů patologických pro člověka, dle jejich původu a místa jejich působení na antibiotickou terapii a další terapii nemocí způsobených patologickými organismy.

**HAWKER, Jeremy, BEGG, Norman a kol. 2019. *Communicable disease control and health protection handbook***

Hawker a Begg společně vytvořili příručku pro kontrolu přenosných nemocí a ochranu zdraví, která byla určena pro pracovníky ve zdravotnictví. Jednalo se o průvodce aktuálními doporučeními a protokoly, které se týkaly identifikace a kontroly infekčních nemocí.

Obsahem byly především syndromy jednotlivých infekčních nemocí, nastínění mezinárodních zdravotnických předpisů World Health Organization (WHO) a organizační opatření platná v zemích Evropské unie.

**PHAN, Linh T, MAITA, Dayana a kol., 2019. Personal protective equipment doffing practices of healthcare workers**

Kolektiv autorů se v odborném článku zaměřil na předcházení přenosu patogenů na těla zdravotnických pracovníků při svlékání OOPP. Autoři provedli výzkum, který byl zaměřen na sledování postupů u pracovníků pečujících o osoby s virovým onemocněním.

**JAIN, Uday, 2020. Risk of COVID-19 due to Shortage of Personal Protective Equipment**

Jain ve svém článku upozornil na případy nedostatku OOPP během pandemie COVID-19. Článek se zabýval nedostatečně chráněnými zaměstnanci během péče o COVID pozitivní pacienty – opakované používání nebo nedostatečný typ ochranného prostředku. Zabýval se rovněž riziky, která plynula z nedostatečných nebo nevhodných OOPP, a zvyšujícím se věkem zaměstnanců nebo jejich komorbiditami jako komplikací při ošetřování vysoce nakažlivých nemocí.

**University of California, 2010. Types of Personal Protective Equipment**

Odborný příspěvek Univerzity v Kalifornii předložil doporučené typy OOPP, postupy používání, oblékání a svlékání OOPP, bezpečného skladování a údržby prostředků přijaté na zmíněné univerzitě. Příspěvek se řídil doporučenými postupy OSHA.

**World Health Organization, 2020. COVID-19**

Světová zdravotnická organizace patří k lídrům prevence různých nemocí, především díky široké a různorodé skladbě vědeckých pracovníků, lékařů a dalších odborníků v oblasti epidemiologie a infekčních nemocí. Na svých internetových stránkách předložili aktuální informace o nemoci COVID-19, technická a jiná doporučení v prevenci před šířením nemoci, informace o vakcinaci, testování a léčbě, a předkládá aktuální situaci ve světě.



## **2 PRÁVNÍ PŘEDPISY OCHRANY OSOB PŘED ZÁVAŽNÝM ONEMOCNĚNÍM**

Předkládaná kapitola vymezuje právní předpisy a další platná ustanovení v oblasti ochrany zdraví osob při práci, bezpečnosti a ochrany zdraví při práci (dále jen BOZP), používání osobních ochranných pracovních pomůcek a prevenci závažných infekčních onemocnění.

### **Listina práv a svobod**

Jedním z nejdůležitějších právních předpisů, které zajišťují právo na život a jeho ochranu, je Listina základních práv a svobod, která je součástí ústavního pořádku České republiky (dále jen ČR) ustanovena zákonem č. 2/1993 Sb. V platnost Listina vstoupila 28. prosince 1992 (Úplné znění Ústavního zákona České národní rady č. 1/1993 Sb., Ústava České republiky, 2023).

### **Rámcová směrnice Evropské unie č. 89/391/EHS**

Státy Evropské unie (dále jen EU) se od roku 1989 řídí závaznou Rámcovou směrnicí č. 89/391/EHS, zahrnující mnoho oblastí bezpečnosti a zdraví při práci. Předpis konstatuje, že vzniklé nemoci z povolání a samotné úrazy na pracovišti indikují potřebu ihned přijmout či zlepšit preventivní opatření k zajištění větší a účinnější bezpečnosti a ochrany zdraví při práci (Rámcová směrnice č. 89/391/EHS, 1989).

### **Nařízení Evropského parlamentu a rady (EU) 2016/425 O osobních ochranných prostředcích**

Nařízení Evropské unie, které vstoupilo v účinnost 21. dubna 2018, nahradilo předchozí směrnicí 89/686/EHS, čímž došlo i ke zrušení Nařízení vlády č. 21/2003 Sb., kterým se stanovují technické požadavky na osobní ochranné prostředky. Předpis stanovuje všeobecné požadavky na ochranné prostředky (účinnost, lehkost, nezávadnost apod.) a uvádí náležitosti, které by měl mít návod, dodávaný společně s jednotlivými ochrannými prostředky (Nařízení Evropského Parlamentu a Rady (EU) 2016/425 ze dne 9. března 2016).

### **Česká technická norma ČSN EN ISO 13688 Ochranné oděvy – obecné požadavky**

Mezinárodní norma, aktualizovaná v roce 2022, je českou obdobou evropské normy *EN ISO 13688:2013*. Norma předkládá obecné náležitosti, které musí splňovat ochranné oděvy z hlediska nezávadnosti, velikosti, ergonomie, kompatibility, stárnutí a značení

ochranných oděvů (Česká technická norma ČSN EN ISO 13688 *Ochranné oděvy – obecné požadavky*, 2014)

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

Právní předpis, který vešel v platnost 1. ledna 2001, zpracovává předpisy EU a upravuje je v návaznosti na přímo používané předpisy EU. V zákoně jsou popsány právní aspekty péče o životní a pracovní podmínky, zejména hygienické požadavky na výkon epidemiologicky závažných činností, ochrany zdraví při práci, nakládáním s nebezpečnými chemickými látkami a směsmi. Zákon byl 27. 4. 2020 změněn zákonem č. 205/2020 Sb., kterým se mění některá ustanovení předkládaného zákona (Česko, zákon č. 258/2000 Sb.; Česko, zákon č. 205/2020 Sb.).

### **Vyhláška č. 306/2012 Sb., Vyhláška o podmínkách předcházení vzniku a šíření vzniku infekčních onemocnění a o hygienických požadavcích na provoz zdravotnických zařízení a ústavů sociální péče**

Vyhláška upravující zákon č. 258/2000 Sb. vymezuje způsoby a rozsah hlášení infekčních onemocnění, která nevznikla při poskytnutí zdravotní péče nebo onemocnění vzniklých za doby pobytu ve zdravotnickém či sociálním zařízení. Vymezuje seznam infekčních onemocnění, u kterých je nařízena izolace ve zdravotnických zařízeních a jejich léčba je povinná (Česko, vyhláška č. 306/2012 Sb.).

### **Nářízení vlády č. 390/2021 Sb., O bližších podmínkách poskytování osobních ochranných pracovních prostředků, mycích, čisticích a dezinfekčních prostředků**

Nářízení zpracovává náležité předpisy Evropské unie a podrobně upravuje podmínky poskytování osobních ochranných pracovních prostředků (OOPP), mycích, čisticích a dezinfekčních prostředků (Česko, nařízení vlády č. 390/2021 Sb.).

### **Zákon č. 262/2006 Sb., Zákoník práce**

Zákoník práce upravuje právní vztahy, které vzniknou při výkonu práce mezi zaměstnavatelem a zaměstnancem - vztah je uváděn jako pracovněprávní. Pro tuto práci je nejdůležitější část pátá, která pojednává o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci, kdy jednotlivé přílohy této části podrobně rozebírají povinnosti zaměstnance

i zaměstnavatele při předcházení ohrožení života a zdraví při práci, jejich práva a povinnosti a další ustanovení (Česko, zákon č. 262/2006 Sb.).

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

Zákon z 23. května 2006 „*upravuje další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a zajišťuje bezpečnost a ochranu zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy*“. Uvedený právní předpis zpracovává dané předpisy Evropské unie a upravuje je dle zákona č. 262/2006 Sb. *Zákoník práce* (Česko, zákon č. 309/2006 Sb.).

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

Právní předpis upravuje zdravotní služby a jejich podmínky poskytování. Rovněž upravuje výkony státní správy, formy a druhy zdravotní péče, práva a povinnosti pacientů a osob jim blízkých, podmínky poskytování zdravotních služeb, povinnosti a práva ošetřujících zdravotníků. Zákon je zpracován dle příslušných předpisů Evropské unie (Česko, Zákon č. 372/2011 Sb.).

### **Nařízení vlády č. 361/2007 Sb., Nařízení vlády, kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci**

Nařízení vlády z 12. prosince 2007 zpracovává dané normy Evropské unie (EU) a adaptuje je v návaznosti na přímo použitelné předpisy EU. Nařízení předkládá minimální rozsah jednotlivých opatření pro ochranu zdraví zaměstnance, detailnější podmínky poskytování ochranných nápojů, hygienické požadavky na pracovní prostředí či pracoviště, jednotlivé rizikové faktory pracovních podmínek, jejich členění apod. (Česko, nařízení č. 361/2007 Sb.).

### **Evropská charta práv pacienta**

Jedná se o nelegislativní dokument, týkající se práv pacientů. Listina ustanovuje 14 práv pacientů hospitalizovaných ve zdravotnických zařízeních. Práva se týkají např. prevence, přístupu personálu k pacientům, práva na souhlas, soukromí a ochranu osobních dat. Pacienti mají rovněž právo na patřičnou náhradu v případě, že byl poškozen jejich zdravotní stav,

mohou podat stížnost v případě, že byli při léčbě poškozeni nebo s nimi při léčbě nebylo adekvátně zacházeno (Evropská charta práv pacientů, © 2005–2008).

### **Vnitřní předpisy**

Každé zdravotnické či sociální zařízení vytváří vnitřní předpisy pro upřesnění výkonu jednotlivých pracovních pozic. Zdravotničtí pracovníci a ostatní pracovníci daného zařízení se musejí těmito předpisy řídit a dodržovat je. Standardy stanovují přesný postup pro poskytování ošetrovatelské péče, upravují a upřesňují kompetence ve vztahu k výkonům, léčebným postupům i k podávání léčiv apod.

### 3 ZÁVAŽNÁ ONEMOCNĚNÍ POPULACE

Během života se každý člověk setká s nějakým onemocněním. Některé nemoci můžeme pokládat za banální a snadno léčitelné – rýma, afty, bolesti uší apod. Závažnější nemoci můžeme rozdělit na nemoci vyvolané špatným fyzickým stavem organismu nebo selháním samotného organismu a jeho funkcí – srdeční selhání, cévní mozková příhoda (CMP), selhání ledvin apod. Druhou podskupinou jsou závažné nemoci vyvolané bakteriemi, viry a dalšími mikroorganismy.

Mikroorganismy se nevyhýbají ani na první pohled sterilním a čistým oddělením v nemocnicích. Následkem infestace (zamoření) pacienta mikroorganismem za jeho hospitalizace jsou infekce spojené se zdravotní péčí (ISsZP), které vedou k prodloužení, prodražení a zvýšené náročnosti léčby pacienta. Cílem následující kapitoly je seznámit čtenáře se základními informacemi v rámci problematiky závažných infekčních onemocnění, se kterými mohou být osoby hospitalizovány, nebo které během hospitalizace získají.

#### 3.1 Nejčastější závažná infekční onemocnění osob

Infekční onemocnění se vyskytují endemicky, sporadicky či epidemiologicky (Hanuš, 2015).

##### Šíření nákazy

Charakteristickou vlastností některých nemocí je přenositelnost z člověka na člověka či vzácně ze zvířete na člověka. Samotný proces šíření se skládá ze tří částí. První z nich je zdroj původce nákazy, kterým je člověk, vzácněji zvíře, výjimečně jím může být prostředí. Z daných subjektů se šíří původci onemocnění, od nichž se můžou jiní jedinci nakazit. Druhou částí je samotný přenos původce tzn. cesta od zdroje ke vnímavému jedinci. Způsobů přenosu infekcí může být celá řada. Většina z nich se však přenáší typicky a převažujícím způsobem, což je určeno lokalizací původce ve zdroji, vlastnostmi původce, vstupní branou infekce a odolností k zevním vlivům. Poslední částí je samotný vnímavý organismus – jedinec, který je infikován původcem nemoci (Hanuš, 2015).

## **Vybraná infekční onemocnění**

Infekční onemocnění provází lidstvo již od nepaměti – proto je potřeba znát některá nejzávažnější infekční onemocnění, jejich prevenci, příznaky a léčbu.

### ***Tuberkulóza***

Jde o vysoce nakažlivou, celosvětově rozšířenou nemoc, která je způsobena acidorezistentní tyčkou *Mycobacterium tuberculosis*, vzácněji *Mycobacterium africanum*, *Mycobacterium bovis* či *Mycobacterium microti* (Tang J. a kol., 2016). Incidence onemocnění je v České republice asi 500 nově diagnostikovaných případů za rok, celosvětově se uvádí asi 10 milionů nemocných. Inkubační doba činí 3-8 týdnů a je vyvolána rozvojem imunopatologické reakce IV. typu (SZÚ, 2019). Přenos nákazy se děje inhalací kapének infekčního aerosolu nebo při kontaktu s kontaminovanými předměty (SZÚ, 2019).

### ***Tetanus***

Akutní infekční onemocnění je vyvolané toxiny bakterie *Clostridium tetani*, která se běžně nachází v trávicím traktu koní, skotu i některých osob. Výkaly těchto zvířat/osob, se dostávají do půdy, kde se tzv. „zapouzdří“ a vytvoří spory, které jsou velmi odolné – v půdě vydrží i několik let. Toxiny bakterie se do těla osoby dostávají ránou kontaminovanou *Clostridiemi*. Inkubační doba onemocnění je typicky týden, může být ale i delší (Göpfertová a kol., 2013).

### ***Chřipka***

Chřipka je dle pandemického plánu ČR definována jako akutní infekční onemocnění vyvolané chřipkovým virem. Patří k závažným nemocem se zdravotními a ekonomickými následky (Pandemický plán ČR, 2012). Každoročně je v ČR nahlášeno několik milionů případů tohoto onemocnění. Onemocnění začíná náhle z plného zdraví. Projevuje se nejčastěji horečkou, zimnicí, bolestí hlavy, svalů a kloubů. Nemocný člověk se většinou spontánně uzdraví a samotná nemoc trvá 2-7 dnů (Göpfertová a kol., 2013).

### ***Covid 19***

Onemocnění, které celosvětově zasáhlo populaci v posledních letech, způsobuje virus *SARS-CoV-2*. Původce viru není dodnes znám a je otázkou mnoha diskuzí. První výskyt byl zaznamenán v Čínské lidové republice, odkud se pak onemocnění rozšířilo do celého světa,

čímž došlo ke vzniku novodobé pandemie poprvé od roku 1918 – tehdy svět sužovala pandemie Španělské chřipky (Liu a kol., 2020). K nejohroženějším skupinám se řadí lidé staršího věku a lidé s oslabenou imunitou (Kandola, 2020). Podle světové zdravotnické organizace WHO se první příznaky dostavují 5.- 6. den od nakažení. Inkubační doba je však u každého jedince velmi individuální a příznaky se mohou projevit kdykoli během 14 dnů, někdy i déle (Coronavirus disease (COVID-19) pandemic, © 2023).

### ***Meningokokové onemocnění***

Onemocnění způsobené meningokokem *Neisseria meningitidis* je jedno z nejzávažnějších infekčních onemocnění vůbec. Dochází u něj k rychlému progresu a vzniku meningokokové sepsy, která bez lékařské péče způsobuje smrt. K přenosu tohoto mikrobu dochází kapénkovou cestou. Inkubační doba onemocnění je 1-8 dnů. Onemocnění může propuknout v jakémkoli věku, většinou se však pohybuje mezi jedinci v předškolním věku (1 - 4 roky) a dospívajícími (15 - 19 let) (Ševčík, 2003).

## **3.2 Infekce spojené se zdravotní péčí**

Infekce spojené se zdravotní péčí (ISsZP, dříve nozokomiální nákazy, angl. Hospital - Acquired *Infection* - HAI), někdy nazývána jako nozokomiální infekce či nemocniční nákaza, je onemocnění, které je přenosné a získané v souvislosti s pobytem v nemocnici či jiném zdravotnickém zařízení (Hanuš, 2015).

Infekce spojené se zdravotní péčí dělíme na infekce:

***Nespecifické*** – nesouvisí se zdravotním zákrokem, ale odráží epidemiologickou situaci v rámci daného regionu (průjemová onemocnění, chřipky, hepatitidy typu A aj.). Mohou být rovněž ukazatelem hygienického standardu zdravotnických zařízení. Šíření probíhá ve zdravotnických zařízeních obdobně jako v jiných kolektivech dané oblasti (Šrámová a kol., 2013).

***Specifické*** – vznikají v důsledku léčebného či diagnostického zákroku a souvisí s ošetřováním pacienta. Jsou více rezistentní vůči antibiotické (ATB) terapii. Cesta šíření je především prostřednictvím implantace či inokulace, méně často alimentárně či respiračně. Mají specifickou prevenci, terapii a epidemiologii (Šrámová a kol., 2013).

**Endogenní** – jedná se o patogeny z mikroflóry pacienta, onemocnění nemá inkubační dobu a ani není nakažlivé, nevzniká na něj imunita, a proto někdy mívají protažený průběh s častější recidivou. Většinou postihuje gastrointestinální trakt (GIT), kůži či orofaryng. Endogenní ISsZP se rovněž dělí na primární a sekundární (Göpfertová a kol., 2013; Ševčík, 2003).

**Exogenní** – jde o přenos na tělo či přímo do těla hospitalizované osoby z vnějšího prostředí (zdroje nákazy). Všeobecně se uvádí, že do pátého dne hospitalizace se jedná o nákazy endogenní a každá nákaza trvající déle jak pět dní je pak nákaza exogenního charakteru (Göpfertová a kol., 2013; Ševčík, 2003).

Infekce spojené se zdravotní péčí (ISsZP) mohou být děleny i podle typu zdroje na bakteriální, virové, mykotické, parazitární. Z důvodů, které byly uvedeny výše, musí být agens ISsZP rychle identifikován, obzvláště v případech hromadného výskytu. Důležité je určit o jaký mikroorganismus se jedná – za použití biochemických vyšetření, morfologie a metabolické aktivity patogenu. Mezi další základní metody stanovení ISsZP je uváděno stanovení citlivosti na antibiotika (ATB), chemoterapii a dezinfekční prostředky. V dnešní moderní době je možnost využití molekulárních a typizačních metod a genotypizace (Hamplová, 2015).

### **Vybraní původci infekcí spojených se zdravotní péčí**

Původci infekcí spojených se zdravotní péčí bakteriálního, virového, parazitického nebo mykotického původu. Jedná se o drobné mikroorganismy, jejichž výskyt je sporadický, ale téměř vždy zjistitelný pomocí různých diagnostických metod – především odběrem biologického materiálu a jeho rozborem v laboratořích.

#### ***Bakteriální zdroje***

Bakterie patří mezi vůbec nejčastější zdroje ISsZP. Obvykle se jedná o koky, neisserie, streptokoky či stafylokoky. Bakterie se dělí podle barvitelnosti na grampozitivní (G+) a gramnegativní (G-) (Bednář, 1996).

#### ***Virové zdroje***

Jedná se především o respirační virové nákazy vyvolané různými původci, mezi které patří např. adenoviry, viry influenzy, rotaviry, herpes viry aj. (Podstatová, 2002).



### ***Mykotické zdroje***

Za mykotické zdroje se považuje jakákoli celková i lokální infekce, která je způsobená *mikromycetami* nemocničního prostředí. Základní rozdělení mykotických zdrojů je na povrchové (postihují kůži, sliznice), hluboké orgánové a systémové (Bednář, 1996; Kolář, 2000).

### ***Parazitární zdroje***

Vzácnou výjimkou je ISsZP způsobená parazitem - velmi často jsou uváděny *Pneumocystis carinii* a *Toxoplasma gondi*. Do organismu se patogeny dostanou nejčastěji stravou (Bednář, 1996; Zadák, 2017).

### **Proces šíření**

Přenos infekcí spojených se zdravotní péčí se uskutečňuje ze zdroje nákazy na vnímavého jedince. Rozlišujeme dva typy přenosu:

***Přímý*** – na přenosu a vzniku ISsZP se podílí jen malou měrou. Obvykle je přítomen zdroj infekce a realizuje se kapénkovou infekcí či přímým kontaktem (Šrámová, 2001).

***Nepřímý*** – uplatňuje se v daleko větší míře. Není přítomen zdroj nákazy a jeho realizace souvisí se schopností patogenu přežít delší dobu i mimo tělo hostitele (Šrámová, 2001).

Kromě uvedených typů přenosu lze uvést přenos *inokulací* a *implantací* – vznikají na podkladě terapeutických a diagnostických postupů. Do organismu se dostávají prostřednictvím nesterilních pomůcek, intravaskulárních roztoků, kontaminovaných krevních derivátů apod. Posledním způsobem přenosu, který uvádí Kolář, je alimentární přenos, kdy cesta přenosu může být velmi různorodá a řídí se podle toho, ve kterých orgánech probíhá infekční proces a jakou cestou patogen opouští svého hostitele (brána výstupu) (Kolář, 2000).

### **Zdroj infekce spojené se zdravotní péčí**

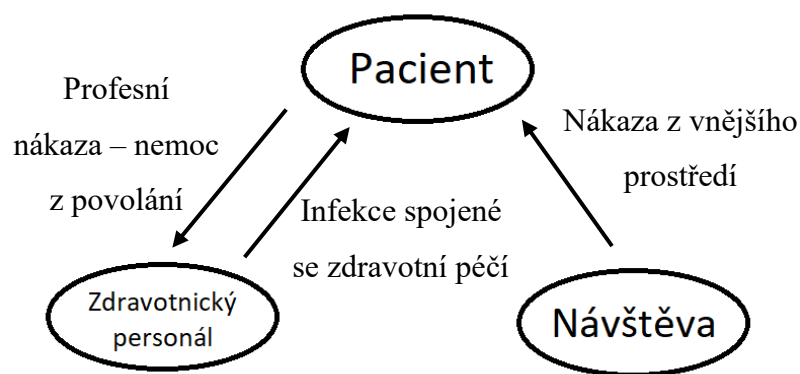
Za zdroje nemocničních infekcí se obecně uvádí zdravotnický personál, pacient nebo jiné osoby (Obr..1) pohybující se na oddělení (Šrámová, 2013).

### *Pacient*

Zdrojem nákazy může být pro pacienta jeho vlastní mikroflóra, která je součástí respiračního, kožního, gastrointestinálního či urogenitálního traktu (za určitých okolností se může aktivizovat v organismu infekční proces) nebo mikroflóra jiného pacienta. Zároveň může být pacient zdrojem ISsZP specifické, nespecifické, endogenní, ale též exogenní. Patogen vyvolávající uvedené infekce se přenáší z vlastního systému do systému jiného. K zavlečení patogenu dochází při instrumentálních zákrocích, operacích nebo při oslabení organismu pacienta. Pacient s endogenní ISsZP může být potencionálním zdrojem infekce pro jiné pacienty (Šrámová, 2001; Šrámová, 2013).

### *Návštěvník*

Počty případů, kdy byl pacient nakažen návštěvou se v posledních letech zvyšují. Většinou došlo k porušení předpisů pro dobu a množství návštěv. Rovněž záleží na chování samotného návštěvníka (nesedá na postel a neodkládá na ni tašky, nenavštěvuje pacienta v případě, že mu není dobře apod.). Největší riziko představují potraviny, které návštěvník pacientovi přinese (Šrámová, 2001). Organizace návštěv je řízena provozním řádem zdravotnického zařízení a je přizpůsobena charakterem jednotlivých oddělení, zdravotním stavem pacienta a epidemiologickou situací jak ve zdravotnickém zařízení, tak i mimo něj (Šrámová, 2013).



Obrázek 1 Přenos infekce spojené se zdravotní péčí

Zdroj: Vlastní zpracování, 2023

### *Zdravotnický personál*

Ošetřující personál může být zdrojem exogenní ISsZP, pokud sám ošetřující je nemocný a podceňuje nebezpečí zdánlivě banálního onemocnění (angína, drobné hnisavé škrábnutí, rýma, lehký průjem apod.) (Šrámová, 2001). K přenosu dochází cestou kontaminovaných rukou - přímou cestou (kontaktem s kůží/sliznicí či vzdušnými kapénkami) nebo cestou nepřímou (kontaminováním předmětů, léků, nástrojů apod.) (Šrámová, 2013). Osobní hygiena společně s mytím a dezinfekcí rukou po každém kontaktu s pacientem je nezbytnou povinností každého ošetřujícího zdravotníka. Zdravotník musí vždy dodržovat zásady asepse a používat ochranné pomůcky (Schneiderová, 2014).

### **3.3 Preventivní opatření proti šíření infekcí spojených se zdravotní péčí**

Prevence by měla vzniku ISsZP zabránovat nebo alespoň snížit pravděpodobnost vzniku na minimum. Pro úspěšnost preventivních opatření je důležitá znalost veškerých informací o vzniku i šíření ISsZP (Kolář, 2000).

#### *Hlášení infekcí spojených se zdravotní péčí*

Infekce spojené se zdravotní péčí, které se v daném zdravotnickém či sociálním zařízení vyskytnou, se musí nahlásit dle zákona č. 258/2000 Sb. Požadavky zákona stanovují nejen povinnost nákazy hlásit, ale rovněž i poskytovat údaje příslušnému orgánu ochrany veřejného zdraví, pokud je k tomu dané zařízení vyzváno (Česko, zákon č. 258/2000 Sb.).

#### **Hygienicko-epidemiologický režim**

Hygienicko-epidemiologický režim souvisí s přítomností a výskytem ISsZP, což platí obzvláště na odděleních intenzivní péče. Proto má každé zdravotnické zařízení zákonem nařízenou povinnost vypracovat řád pro dodržování hygienicko-epidemiologických pravidel. Každý, kdo pracuje v daném zdravotnickém zařízení, musí s tímto řádem souhlasit a být s ním prokazatelně seznámen. Znalost tohoto řádu pracovník potvrzuje podpisem. V hygienicko-epidemiologickém řádu jsou definovány zásady prevence šíření a vzniku ISsZP, manipulace s prádlem, odpadem, stravou, dezinfekce a sterilizace, organizace úklidu apod. (Zeman a kol., 2011).

### ***Bariérový přístup ošetřování***

Bariérový přístup ošetřování (bariérová ošetřovatelská péče) je definována jako systém preventivních ošetřovatelských postupů, organizačních a pracovních opatření, které cíleně snižují šíření a samotný vznik ISsZP či profesionálních infekcí (Jedličková, 2019).

### **Hygiena rukou**

Hygiena rukou je důležitým opatřením v prevenci ISsZP (Vytejková, 2011). Kareš uvádí, že ISsZP je až z 60 % způsobená kontaminovanými rukama zdravotníků (Kareš, 2008). Novější data ze Státního zdravotnického úřadu (SZÚ) uvádějí, že za téměř 80 % infekčních chorob mohou právě kontaminované ruce zdravotníků (SZÚ, 2017).

### ***Hygienické mytí rukou***

Hygienické mytí rukou (dále jen HMR, Příloha III) je definováno jako „*mechanické odstranění nečistot a částečně přechodné mikroflóry, které je součástí osobní hygieny*“. Provádí se před začátkem každé směny, před jídlem, po toaletě a při každém sebemenším znečištění rukou za pomoci mycích přípravků s dezinfekční přísadou (Vytejková, 2011; WHO, 2009). Správný postup HMR je uveden ve Věstníku MZ ČR 2012 částky 5 (Věstník MZ ČR částka 5, 2012). Slezáková uvádí, že k utírání rukou musí být vždy použity jednorázové papírové utěrky, které jsou uloženy v krytém zásobníku (Slezáková, 2019).

### ***Dezinfekce rukou***

Nejdůležitějším postupem v prevenci přenosu infekce je dezinfekce rukou (Obr. 2), protože mikroorganismy jsou schopné přežít na rukou zdravotníka několik minut (Podstatová, 2010). Při hygienické dezinfekci rukou (dále jen HDR) se jedná o cílené snížení výskytu mikroorganismů ulpívajících na kožní mikroflóře. Dezinfekce se provádí před invazivními zákroky, mezi ošetřováním dvou či více pacientů, po kontaktu s kůží pacienta a po výkonech u pacienta (Havlíček, 2012; Reichardt, 2014; Schneiderová, 2014).

## Postup pro dezinfekci rukou

HYGIENY RUKOU DOSÁHNETE DEZINFEKCI PŘI VIDITELNÉM ZNEČIŠTĚNÍ  
SI RUCI MYJTE.

 Doba trvání celé procedury: 20–30 vteřin



Obrázek 2 Hygienická dezinfekce rukou dle WHO

Zdroj: nemho.cz, 2023

### Dezinfekce, sterilizace a dekontaminace předmětů

Dezinfekce i sterilizace jsou běžně používané postupy ve zdravotnických zařízeních a jsou nedílnou součástí protiepidemiologického režimu. Metody zabraňují přežití mikroorganismů na materiálech, plochách i pokožce osob při dodržení správných postupů (Melicherčíková, 2015).

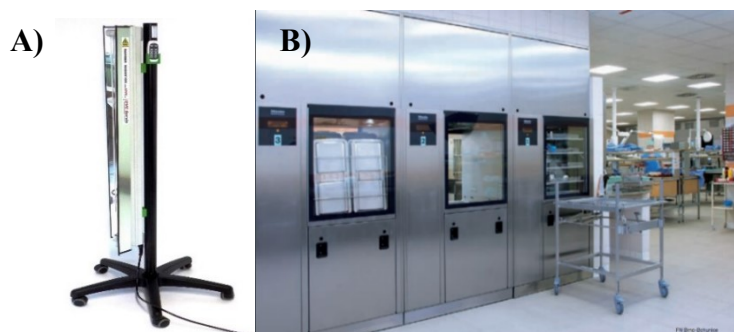
**Dezinfekce** je soubor opatření zneškodňujících mikroorganismy za pomoci chemických a fyzikálních postupů nebo jejich kombinací (Slezáková, 2016; Zeman a kol. 2011).

*Chemickou dezinfekci* je možno provádět ponořením, postřikem či otřením dezinfekčního přípravku. Dezinfekce ploch se povětšinou provádí otřením hadrem nebo tampony namočenými v dezinfekci. Postřikem se dezinfikují většinou menší plochy (např. sterilní stolky). Dobu, po kterou dezinfekce působí, nazýváme dobou expoziční. Roztoky se vybírají dle účinnosti, doby expozice, způsobu použití, vlivu na materiál, stability roztoku, toxicity, dávkování a v neposlední řadě podle finanční náročnosti (Šulcová, 2018; Burda, Šolcová,

2015). Metoda *dezinfekce postřikem* má několik výhod. Jednou z nich je i to, že aerosoly zasahují mikroorganismy na povrchu předmětu, ale rovněž i ty, které se vznášejí nad dezinfikovaným povrchem (Burda, Šolcová, 2016).

*Fyzikální dezinfekce* zajišťuje zničení patogenních organismů za pomoci různých forem záření a tepla – využívá se var, spalování, pasterizace, nízkoteplotní dezinfekce, dezinfekce v přístroji, ultrafialové záření pomocí germicidních lamp (Obr. 3), filtrace aj. (Šulcová, 2018; Maďar a kol., 2006).

*Kombinovaný způsob dezinfekce* (fyzikálně - chemický) je prováděn v paraformaldehydové komoře (Obr. 3) čisticích nebo pracích strojích (Šulcová, 2018). Kombinuje dezinfekci chemickou a fyzikální a provádí se v čisticích, mycích nebo pracích přístrojích při teplotě 60 °C za přidání chemických prostředků. Pro dezinfekci kůže, kožešin, vlny a textilu se užívá paraformaldehydová dezinfekční komora (Melicherčíková, 2015).



Obrázek 3 Přístroje pro dezinfekci nástrojů a prostor (A) UV-C germicidní lampa stojanová 160 W Gesst-80WX2UVC; B) Paraformaldehydová komora společnosti Miele, řada PD 8825 a PG 8835)

Zdroj: uvc.cz, 2022; miele.cz, 2011

**Sterilizace** je definována jako soubor opatření, která zajišťují usmrcení životaschopných mikroorganismů, včetně jejich spor, inaktivaci virů a usmrcení zdravotně významných červů a jejich vajíček (Podstatová, 2010). Sterilní by měly být veškeré nástroje porušující integritu kůže a sliznic (např. chirurgické nástroje) (Melicherčíková, 2015).

Rozlišují se dva způsoby sterilizace – chemická a fyzikální.

*Fyzikální sterilizace* je prováděna sytou vodní párou, parním sterilizátorem, vlhkým teplem, v páře pod tlakem, v horkovzdušném sterilizátoru, suchým teplem, sterilizací plazmou

nebo radiací (Šulcová, 2018). Předměty z kovu, skla, papíru, textilu, gumy a jiného materiálu se sterilizují v parních strojích tzv. autoklávech (Obr. 4) (Melicherčíková, 2015).



Obrázek 4 Příklad přístroje pro sterilizaci nástrojů (Autokláva STE-12D)

Zdroj: medi-base.cz, 2023

*Chemická sterilizace* je prováděna etylenoxidem, formaldehydem a někdy parami kyseliny octové v případě, že předměty nelze sterilizovat fyzikální metodou. Předměty vysterylizované touto metodou jsou následně odvětrávány ve speciálních skříních nebo větratelných prostorech (Podstatová, 2009).

*Dekontaminací* je myšleno usmrcení a odstranění znečišťujících látek a patologických organismů z ploch předmětů používaných při ošetrovatelské, terapeutické či diagnostické činnosti. Dekontaminace vždy předchází dezinfekci v případě kontaminace přístrojů nebo předmětů biologickým materiálem (Šulcová, 2018).

### **Odstraňování odpadu**

Součástí prevence ISsZP je i správné odstraňování a likvidace použitého zdravotnického materiálu (Kapounová, 2020). Jak nakládat se zdravotnickým odpadem ve zdravotnických zařízeních ukládá zákon č. 541/2020 Sb., *O odpadech* (Česko, zákon č. 541/2020 Sb.). Odpady jsou rozdělovány na odpady nespecifické (kuchyňské či kancelářské) a na odpady specifické (infekční, radioaktivní, patologicky anatomické a ostré) (Česko, vyhláška č. 306/2012 Sb.).

### **Manipulace s prádlem**

Nejen na odděleních intenzivní péče, kde jsou pacienti především ležící, se ložní prádlo vyměňuje každý den nebo vždy, když je znečištěné. Po propuštění nebo úmrtí pacienta by mělo být lůžko vydezinfikováno. Z výše uvedených důvodů vzniká na nemocničních

odděleních velké množství špinavého, znečištěného či jinak použitého ložního prádla, které může hrát významnou roli v přenosu a procesu šíření infekcí.

Čisté prádlo se chrání před znečištěním a možnou druhotnou kontaminací (např. vhodným obalem). Na odděleních se prádlo ukládá do uzavíratelné skříně (Česko, vyhláška č. 306/2012 Sb.). Prádlo nesmí obsahovat zbytky dezinfekčních nebo pracích prostředků z důvodu rizika ohrožení zdraví pacienta nebo osob nakládajících s prádlem (Černý a kol., 2006).

### Ochranné pomůcky

Užívání osobních ochranných pomůcek (empír, čepice, rukavice, ústenka apod., Obr. 5) je nutností při práci u lůžka infekčního pacienta a v jeho bezprostředním okolí (Maďar a kol., 2006). Ochranné pomůcky obléká jak ošetřující personál, tak i návštěva pacienta před každým vstupem do izolačního pokoje. Pomůcky mohou svlékat až při opuštění pokoje. Použité jednorázové pomůcky jsou ukládány do předem určených míst – nádoby nebo pytle, které jsou následně určeny k likvidaci (Beneš a kol., 2014).



Obrázek 5 Prostředky osobní ochrany (A) Ochrana očí: ochranné brýle pracovní a chemické, ochranný štít; B) Ochrana dýchacích cest: dýchací celoobličejová maska, ochranná maska „respirátor“, obličejová maska s filtrem; C) Ochrana rukou a nohou: ochranné rukavice a pracovní obuv)



## 4 OSOBNÍ OCHRANNÉ PRACOVNÍ PROSTŘEDKY

V nemocnicích a sociálních službách se používají osobní ochranné pracovní prostředky (dále jen OOPP) pro zamezení šíření nebo jako prevence vzniku některých infekčních ale i jiných onemocnění.

### 4.1 Obecná charakteristika

V nemocničním prostředí dochází ke zvýšenému riziku přenosu infekčních nemocí. Zdravotnický personál a další osoby pohybující se v nemocničním prostředí jsou povinny dodržovat protiepidemická opatření, jako jsou zásady dodržování základních pravidel hygieny, zásady bariérové ošetrovatelské péče a využívání OOPP (Tuček a Slámová, 2012).

Jak již bylo uvedeno výše, k povinnostem zaměstnavatele patří podle zákona poskytování OOPP zaměstnancům a údržba ochranných prostředků. Především má povinnost:

- Bezplatně poskytovat zaměstnancům OOPP, čisticí, mycí a dezinfekční prostředky.
- Vždy seznámit zaměstnance se správným používáním OOPP.
- Udržovat OOPP ve stavu použitelnosti a dohlížet nad jejich používáním.
- V případě, že dojde ke ztrátě ochranné funkce OOPP, tuto pomůcku okamžitě nahradit pomůckou funkční.
- Zabránit vzniku a šíření infekčních nemocí (Neugebauer, 2010).

### 4.2 Rozdělení osobních ochranných pracovních prostředků

Směrnice 89/686/EHS dělí prostředky do tří kategorií:

Do **kategorie I.** patří OOPP jednoduchých konstrukcí. Návrh těchto ochranných prostředků vychází z možnosti uživatele zhodnotit samostatně úroveň ochrany proti jednotlivým, postupně účinkujícím rizikům. Do této skupiny se řadí různé pokrývky hlavy, přilby, brýle a pracovní rukavice

**Kategorie II.** zahrnuje všechny OOPP, které nepatří do kategorie I. nebo III. Jedná se například o chrániče sluchu pro vnitřní i venkovní použití.

V **kategorii III.** se nacházejí OOPP složitějších konstrukcí. Ochranné prostředky jsou určeny pro ochranu života a zdraví před riziky ohrožujících zdraví s vážnými a trvalými

následky. Nebezpečí, které pracovníkovi hrozí, není schopen sám včas rozpoznat. Jedná se například o prostředky s omezenou ochranou proti biologickým a chemickým kontaminacím, proti ionizujícímu záření a další (Slabotínský a Lunerová, 2017).

Osobní ochranné pracovní pomůcky je možno dělit podle chráněné části lidského těla, dle Nařízení vlády č. 390/2021 Sb. V tomto případě se uvádí 7 skupin:

- **Ochrana dýchacích orgánů** – slouží k ochranně dýchacích cest před škodlivými látkami ve vdechovaném vzduchu nebo slouží pro přívod kyslíku v kontaminovaných oblastech či v místech s nedostatkem kyslíku.
- **Ochrana zraku a obličeje** – poskytují ochranu očí a obličeje. Nejčastěji bývají použity ochranné brýle či ochranné štíty.
- **Ochrana hlavy** – jsou určeny k ochraně hlavy a jejího povrchu. Prostředky mají různorodé konstrukční provedení. Může se jednat o ochranné sítky, klobouky, čepice či přilby.
- **Ochrana sluchu** – slouží pro ochranu před negativním působením hluku na člověka. Prostředky pro ochranu sluchu jsou používány tam, kde nelze snížit hluk na přijatelnou míru pomocí technických opatření.
- **Ochrana rukou** – prostředky poskytující ochranu rukou. Především se sem řadí různé druhy rukavic.
- **Ochrana těla** – k ochraně celého těla slouží ochranné oděvy, které nahrazují či překrývají osobní oděv. Měl by být navržen tak, aby poskytoval ochranu proti jednomu či více rizikům.
- **Opakovatelně použitelné pomůcky** je nutné správně udržovat tzn. provádět jejich dezinfekci či sterilizaci. Jde např. o chirurgické nástroje, součástky zdravotnických přístrojů nebo sběrné nádoby na tělní tekutiny (Burda, Šolcová, 2016). Do této skupiny se např. zařazují ochranné brýle a štíty, obuv nebo pracovní oděv (Podstatová, 2010).

### 4.3 Vybrané osobní ochranné pracovní prostředky v českém zdravotnictví

Různé druhy práce a vykonávané činnosti vyžadují různé, specifické ochranné prostředky (Obr. 6). Jak již bylo řečeno, za správný výběr OOPP zodpovídá zaměstnavatel. U infekčních pacientů využívá personál nejrůznějších ochranných prostředků, jako jsou ústenka či respirátor, ochranné prostředky hlavy, empír a vhodná obuv pro ochranu nohou (Česko, nařízení vlády č. 390/2021 Sb.; Mařar a kol., 2006; Vejtasa, 2011).



Obrázek 6 Příkazové značky k použití jednotlivých OOPP (A) zleva: Použití ochranného štítu, ochrany dýchacích cest, ochranných brýlí; B) zleva: Použití dýchací masky, ochranné obuvi, ochrany hlavy; C) zleva: Použití ochranných rukavic, ochrany sluchu, celotělové ochrany)

Zdroj: foerch.sk, 2023

#### Ochrana dýchacích cest a plic

Chránit dýchací cesty před infekčními agens patří mezi základní hygienická opatření proti šíření infekce. Využívání osobních ochranných pracovních prostředků (OOPP) snižuje riziko kontaminace a případného přenosu bakterií, virů a jiných infekčních mikroorganismů z osoby na osobu (Jiang a Dodoo, 2021).

Pro ochranu dýchacích cest jsou nejčastěji využívány *filtrační polomasky (respirátory)*, které chrání nos, ústa a bradu. Respirátory jsou vyrobeny z filtračního materiálu v různých typech provedení, které odlišně přiléhají k obličeji – osoba musí vyzkoušet, zda vybraný

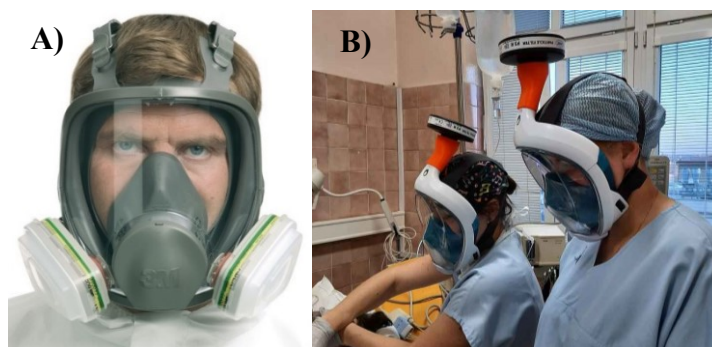
respirátor padne. Mohou být opatřeny výdechovým ventilem. Respirátory jsou rozdělovány do tří tříd – FFP1, FFP2 a FFP3 (Obr. 7), kdy poslední zmiňovaný je nejúčinnější při zachycování škodlivých aerosolů (Hylák a Pivovarník, 2016).

A)			B)		
FFP1	FFP2	FFP3	Zdravotnické obličejové masky	FFP2/FFP3 respirátor, bez ventilu	FFP2/FFP3 respirátor, s ventilem
★	★★	★★★			
Ochrana proti netoxickým pevným a kapalným částicím. Filtrují nejméně 80% vzdušných částic.	Ochrana proti netoxickým pevným a kapalným částicím. Filtrují nejméně 94% vzdušných částic.	Ochrana proti netoxickým, podprůměrně toxickým, a vysoce toxickým pevným a kapalným částicím. Filtrují nejméně 99% vzdušných částic.	Chrání nositele	✗	✓
			Chrání okolí	✓	✗
			Vyhovuje požadavkům	EN 14683	EN 149 (EN 14683)

Obrázek 7 Účinnost ochrany dýchacích cest (A) Grafické znázornění účinnosti tříd respirátorů; B) Srovnání účinnosti ochrany při použití různých prostředků ochrany dýchacích cest)

Zdroj: domaci-technika.cz, 2023; moldex.europe.cz, 2021

**Celoobličejové masky** se zabudovaným nebo vyměnitelným filtrem (Obr. 8) byly v posledních letech, stejně jako respirátory, využívány v nemocnicích při pandemii COVID - 19. Masky s filtry se vyrábějí ve třech variantách (P1, P2, P3). Mezi největší výhody těchto masek patří jejich dlouhá životnost, účinnost filtru (u P3 až 99,95 % při ochraně proti virům) a možnost opakovaného použití po účinné dezinfekci (Škréta, 2020).



Obrázek 8 Celoobličejové masky (A) Celoobličejová maska série M6000; B) Ochranné celoobličejové masky používané při pandemii COVID-19 s filtrem HEPA 12)

Zdroj: cz.vwr.com, 2023; prazsky.denik.cz, 2020

**Ochranné roušky** (chirurgické roušky nebo ústenky) jsou nejjednodušší ochranou dýchacích orgánů (Obr. 9). Jedná se o jednoúčelovou a jednorázovou ochranu dýchacích cest (Hylák a Pivovarník, 2016).



Obrázek 9 Způsoby upevnění chirurgické roušky  
(A) pomocí tkanic; B) pomocí gumiček

Zdroj: akaba.cz, 2023; rousky-respiratory.online, 2023

### Ochrana rukou

Pro ochranu rukou se ve zdravotnictví kromě správné hygieny rukou a hygienické dezinfekce rukou nejčastěji doporučuje používání rukavic. Jedná se o jednu z nejvíce užívaných ochranných pomůcek a je významná především z důvodu snížení kontaminace rukou zdravotníků tělními tekutinami pacientů a snížení rizika šíření patogenů. Požadavky na ochranné rukavice jsou dány evropskými normami (EN 420, EN 388 EN 374) (Česko, nařízení vlády č. 390/2021Sb.; Jindrák a kol., 2014; Vejtasa, 2011).

**Sterilní rukavice** (Obr. 10) jsou používány u výkonů, které jsou prováděny ve sterilních podmínkách v nemocničních zařízeních (např. příprava parenterální výživy, chemoterapie, zavádění invazivních vstupů apod.), používají se při manipulaci se sterilním materiálem (tzv. bezpodávkový systém) (Kapounová, 2020).

**Nesterilní rukavice** jsou používány při vyšetřování pacienta, při přímém i nepřímém kontaktu s biologickým materiálem pacienta, při manipulaci s použitým prádlem nebo odpadem (Kapounová, 2020), při ošetřování pacienta s podezřením na vysoce infekční onemocnění v rámci tzv. bariérového režimu (Wigglesworth, 2019).

### *Druhy nesterilních vyšetřovacích rukavic*

Nejpoužívanějšími rukavicemi jsou *latexové rukavice* (Obr. 10) vyráběné z přírodního kaučukového latexu, který poskytuje velmi dobrou ochranu před virem přenášenými krví. Latex disponuje výbornými vlastnostmi při nošení, jelikož rukavice z něj vyrobené umožňují pracovníkovi provádět výkony stejně dobře, jako by rukavice neměl (Wigglesworth, 2019).

*Nitrilové rukavice* (Obr. 10) jsou alternativou k rukavicím z latexu (např. při alergické reakci na latex). Rukavice se velmi dobře přizpůsobí, jsou velmi pevné, odolné vůči široké škále chemikálií a při jejich nošení je zachován komfort uživatele (Reichardt, 2017).

Pro činnost v ošetrovatelské péči, při které je nízké riziko kontaminace, jsou doporučovány *vinylové rukavice* (Obr. 10). Jsou málo používaným typem rukavic, jelikož jsou málo odolné k protržení - jsou vhodné pro činnosti, kde nehrozí riziko velkého mechanického zatížení nebo rizika chemického. Mohou se však používat při hygieně pacienta, při přípravě léků nebo stravy, při péči o lůžko pacienta (Reichardt, 2017).

*Polyetylenové rukavice* (Obr. 10) jsou využívány pro činnosti, kde není potřebná vysoká mechanická zátěž, jelikož obsahují svár, který se může při manipulaci protrhnout (Reichardt, 2017).



Obrázek 10 Ochranné rukavice (A) Sterilní rukavice; B) Latexové rukavice; C) Nitrilové rukavice; D) Vinylové rukavice; E) Polyetylenové rukavice)

Zdroj: merkandi.cz, 2023; kamir.cz, 2023; mall.cz, 2023; vlas-y-kosmetika.cz, 2023; sleevy.cz, 2023

## Ochrana těla

Pro ochranu celého těla jsou používány ochranné oděvy. Společnou vlastností je ochrana těla jako celku a ochrana proti více rizikům (Kordošová, 2014).

**Jednorázové kombinézy a obleky** (tzv. „*tyveky*“, Obr. 11), které jsou vyrobeny z polyethylenu a polypropylenu, zajišťují ochranu před chemickými látkami. Zmíněné kombinézy byly v posledních letech často využívány na odděleních s pacienty, kteří onemocněli nemocí COVID - 19. (Pícha safety, 2023). **Ochranná zástěra nebo empír** slouží především jako ochrana před znečištěním pracovního oděvu zdravotníků a jsou určeny pouze k jednorázovému použití. Materiál, ze kterého jsou vyrobeny, je nepropustný (Kapounová, 2020). **Jednorázový nepropustný ochranný plášť** (tzv. „empír“), stejně jako celotělový oblek, poskytuje bariéru před kontaktem s tělesnými tekutinami a infekčními aerosoly či kapénkami, chrání tak kůži a oblečení zdravotnického personálu (Jindrák a kol., 2014). Pláště mohou být sterilní nebo nesterilní. **Sterilní pláště** (chirurgické, Obr. 11) jsou používány všude tam, kde dochází k invazivním výkonům. V období pandemie COVID-19 byly sterilní pláště doporučovány jako základní ochranná pomůcka při nedostatku ochranných kombinéz-*tyveků* (Francová, 2012). **Pláště nesterilní** (tzv. návštěvnické empíry, (Obr. 11) slouží jako ochranná bariéra při bariérovém přístupu ošetřování, chrání předloktí zdravotnického personálu a významně snižují riziko vzniku a přenosu infekce spojené se zdravotní péčí (Francová, 2012).



Obrázek 11 Ochrana těla (A) Celotělová ochranná kombinéza „tyvek“; B) Sterilní plášť chirurgický; C) Jednorázový nesterilní plášť; D) Jednorázová ochranná zástěra používaná při manipulaci s pacientem)

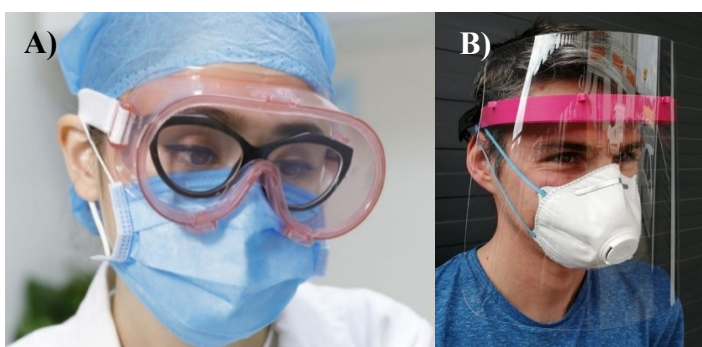
Zdroj: nejodevy.cz, 2023; medicalprotect.cz, 2023; galenica.cz, 2023; pp-servi.eu, 2023

**Ochranné zástěry** z polyethylenu (Obr. 11) jsou využívány jako jednorázová ochranná pomůcka při kontaktu s pacientem a nesmějí být používány opakovaně (Francová, 2012). Na odděleních radiologie jsou používány zvláštní OOPP ve formě olovených vest nebo zástěr, chránící zdravotníky, ale i některé pacienty před nebezpečným ionizujícím zářením (Česko, vyhláška č. 537/2006 Sb.).

**Pracovní oděv** (halena a kalhoty) plní základní ochrannou funkci – chrání před kontaminací choroboplodnými zárodky. Zároveň má funkci estetickou, kdy ochranný pracovní oděv odlišuje zdravotnický personál od ostatních lidí (Mičudová, 2021; Hůrka, 2014).

### Ostatní ochranné pomůcky

**Ochranné brýle** (Obr. 12) je možno používat opakovaně po důkladné dekontaminaci. Při používání je nutné provést test těsnosti a funkčnosti (Národní referenční centrum pro infekce spojené se zdravotní péčí, 2020). **Ochranné obličejové štíty** (Obr. 12) mohou být různých velikostí od štítů kryjících pouze obličej po štíty, které kryjí i krk (Česko, vyhláška č. 537/2006 Sb.).



Obrázek 12 Ochrana očí a obličeje (A) Ochranné brýle;  
B) Ochranný obličejový štít)

Zdroj: fenixdental.cz, 2023; mixxer-medical.cz, 2023

Pro ochranu hlavy se nejčastěji používá **jednorázová nesterilní čepice** (Obr. 13) chránící především vlasy, případně pokožku hlavy (Vytejková, 2011). Čepice by měly zakrývat celou vlasovou část (Bělíková, 2007). Pro ochranu nohou jsou využívány **speciální kombinézy s integrovanými nožními částmi nebo ochranná obuv** – gumové nazouváky nebo boty a různé **návleky na obuv** (Obr. 13) (Duggan a kol., 2020).



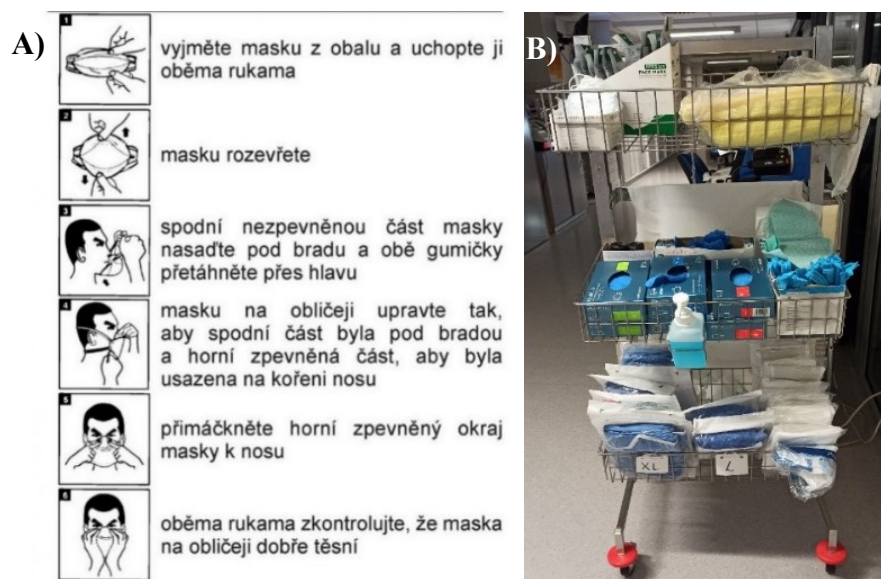


Obrázek 13 Ostatní ochranné pomůcky (A) Chirurgická operační čepice; B) Jednorázová skládaná čepice; C) Ochranná obuv – holínky; D) Jednorázové návleky na obuv vysoké; E) Jednorázové návleky na obuv nízké)

Zdroj: Chirurgická operační čepice, 2023; veterina-trhon.cz, 2023; totalprotect.cz, 2023; zencomarket.cz, 2023; zdravplus.sk, 2022

#### 4.4 Oblékání a svlékání osobních ochranných pracovních prostředků

Zdravotníci musí zvolit správný typ OOPP, musí disponovat znalostmi na jejich nošení společně se znalostmi o jejich odstraňování a likvidaci (Jain, 2020). Při využívání respirátorů třídy FFP2 a FFP3 je při oblékání důležité, aby byl prováděn tzv. *self-test*“, tedy test přiléhavosti na obličej a funkčnosti respirátoru (Obr. 14) (Chrdle a kol., 2020). Dle metodiky vydané podle CBO je prvním úkolem nachystat ochranné pomůcky na stanovené místo (Obr. 14) (Centrum biologické ochrany Těchonín, 2020).

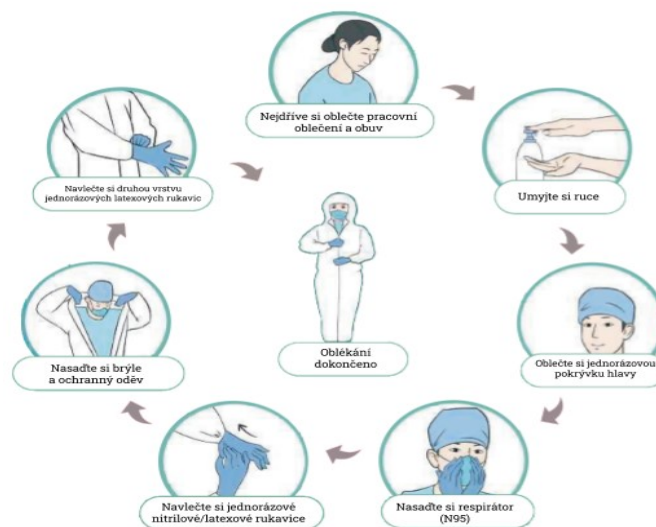


Obrázek 14 Příprava na vstup do infekčního pokoje/boxu (A) Návod na přiložení respirátoru se self-testem; B) Přichystané osobní ochranné pomůcky před infekčním boxem)

Zdroj: pp-servis.eu, 2023; Vlastní zpracování, 2023

Při oblékání kombinézy je důležité před samotným oblečením ochranného prostředku odložit veškeré drobné předměty, šperky a doplňky, pokud má zdravotník delší vlasy, je nutné je svázat, aby nepadaly do obličeje a umožnily nasazení ochranné pokrývky hlavy (Center for Disease Control and Prevention, 2020). Zjednodušený postup (Obr. 15) by měl být následující:

- Obléknutí pracovního oděvu a obuvi
- Provedení hygienického mytí rukou
- Obléknutí jednorázové ochrany hlavy
- Nasazení ochranné chirurgické roušky nebo respirátoru
- Obléknutí ochranných rukavic
- Obléknutí ochranného pláště nebo kombinézy
- V případě potřeby nasazení druhého páru ochranných rukavic



Obrázek 15 Zjednodušený postup oblékání OOPP

Zdroj: kniha.covid19cz.cz, 2020

**Svlékání osobních ochranných pracovních pomůcek** je ještě důležitější než jejich správné obléknutí z důvodu kontaminace ochranných prostředků. *Národní referenční centrum pro infekce spojené se zdravotní péčí* (NRCI) doporučuje první sejmout horní pár rukavic. Důležité je, aby byly rukavice sundávány směrem od paže k prstům, od okraje rolováním naruby a umístěním do infekčního odpadu (Obr. 16) (*Národní referenční centrum pro infekce spojené se zdravotní péčí*, 2020).

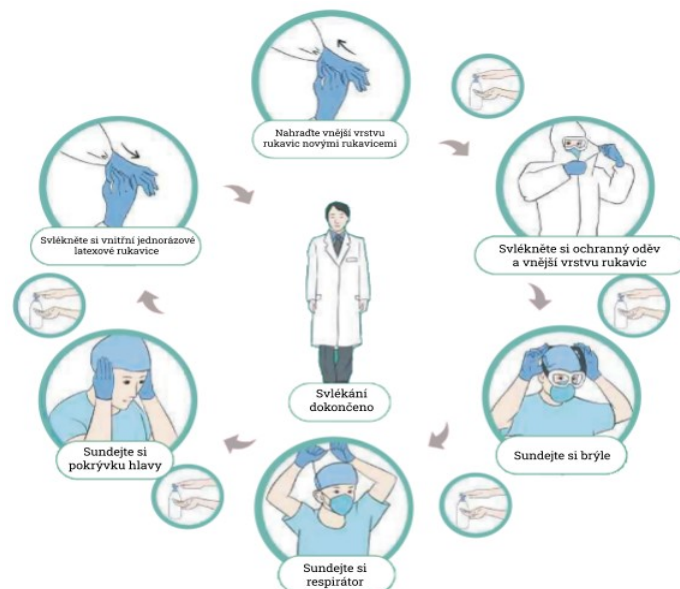


Obrázek 16 Svlékání rukavic do tzv. "balíčku"

Zdroj: spontex.cz, 2023

Správné svlékání by mělo být stanoveno předem definovanými kroky (Obr. 17), po kterých by měla následovat hygienická dezinfekce rukou. Zjednodušený postup by měl být následující:

- Svléknutí ochranných rukavic
- Svléknutí ochranného pláště nebo kombinézy
- Svléknutí ochranné chirurgické roušky nebo respirátoru
- Sundání ochranných brýlí nebo štítu
- Sundání jednorázové ochrany hlavy
- Hygienická dezinfekce rukou (Phan a kol., 2019; Kapounová, 2020).



Obrázek 17 Zjednodušený postup svlékání OOPP

Zdroj: kniha.covid19cz.cz, 2020

#### 4.5 Volba osobního ochranného prostředku

Pro volbu správného OOP je potřeba vědět před jakými riziky se máme chránit. Proto je potřeba posoudit a vyhodnotit rizika na daném pracovišti. Vojta a Rucký uvádí, že nesprávné zpracování analýzy rizik může být důvodem velké hmotné škody a zejména ohrožením lidského zdraví a života. Zjištěná rizika musejí být řádně kvantifikována, tzn. zjistit míru rizika a ohroženou oblast lidského těla. Pro lepší orientaci výběru OOP s ohledem na zjištěná rizika slouží přílohy nařízení vlády č. 390/2021 Sb. (Vojta, Rucký, 2006).

## 5 DÍLČÍ ZÁVĚR TEORETICKÉ ČÁSTI

Teoretická část práce nastiňuje problematiku osobních ochranných pracovních pomůcek ve zdravotnických zařízeních. Za pomoci odborné literatury z tuzemska i ze zahraničí a včetně doplňujících informací z odborných článků a právních předpisů, zde byla rozebrána problematika infekčních nemocí a jejich příznaků, možností jejich šíření a způsobů, jak těmto nemocem předcházet a zabraňovat v jejich šíření pomocí osobních ochranných prostředků. Rovněž bylo nastíněno, jaké prostředky mohou být v případě rozšíření infekčních nemocí použity a jak s těmito prostředky pracovat. Uvedené právní předpisy a dokumenty důležité k pochopení zpracované problematiky.

Autorka na základě literární rešerše dospěla ke zjištění, že zdravotnický personál je každodenně vystaven vysokému nebezpečí infekce, kterou může přenést na hospitalizované pacienty. Infekce však může být na pacienty přenesena i z osob, které přicházejí za hospitalizovanými na návštěvu a může tak dojít k rozšíření exogenní nákazy, která se ve zdravotnickém zařízení nikdy předtím nevyskytla. Je proto důležité seznámat s možnostmi ochrany nejen zdravotnický personál a pacienty, ale rovněž i (a především) osoby, které nejsou v této problematice dostatečně informovány – laickou veřejnost. Je proto velmi důležité každého příchozího návštěvníka důkladně seznámit a poučit o správném používání ochranných prostředků a se zásadami hygienicko-epidemiologického chování na daném oddělení (dezinfekce rukou, nenavštěvovat pacienta v případě vlastní nemoci, omezit kontakt s pacientem na nezbytně nutnou dobu apod.). Teoretická část má za cíl informovat o možnostech ochrany osob a pomoci zdravotníkům v edukaci neznalých osob.

V praktické části se bude autorka věnovat analýze současného stavu ochrany osob před závažným infekčním onemocněním ve vybrané nemocnici a vypracuje metodiku pro ochranu osob před závažným infekčním onemocněním vybraných infekčních onemocnění pro vybranou nemocnici.

## **II. PRAKTICKÁ ČÁST**

## 6 UHERSKOHRADIŠŤSKÁ NEMOCNICE A. S.

Vznik Uherskohradišťské nemocnice (Obr. 18) se datuje do roku 1834, ale až v roce 1856 byla prohlášena za *Ústav veřejný a všeobecný*. Vznikla tak veřejná nemocnice s celkem patnácti lůžky. Postupně však nemocnice již svým zařízením i rozměry nestačila na požadavky doby a potřeby zdravotní péče, a proto v roce 1876 začalo místní zastupitelstvo jednat o výstavbě nové, větší nemocnice na základě rozhodnutí obecní rady.

Od přelomu roku 2004/2005 se nemocnice v Uherském Hradišti transformovala z příspěvkové organizace na akciovou společnost Zlínského kraje (nemuh.cz, 2023). Nemocnice se tak stala jednou ze čtyř nemocnic, které jsou spravovány krajem.



Obrázek 18 Logo Uherskohradišťské nemocnice a.s.

Zdroj: nemuh.cz, 2023

Nový centrální objekt chirurgických oborů byl otevřen 10. října 2014, čímž došlo k přechodu z pavilonového systému uspořádání odborných zdravotnických pracovišť na centrálně uspořádaný a jednotný lůžkový fond. V budově centrálního objektu I. (COI) jsou umístěny obory chirurgie, operační sály, anesteziologicko-resuscitační oddělení (ARO), multioborové jednotky intenzivní péče (JIP – chirurgické, interní), chirurgické lůžkové oddělení, diagnostické obory, nemocniční lékárna, centrální sterilizace a technické zázemí. K centrálnímu objektu byla v roce 2015 přistavena budova oddělení klinické biochemie a v roce 2019 byla otevřena druhá část centrálního objektu (COII) - budova nové interny, která je propojena s CO I. i plicním pavilonem.

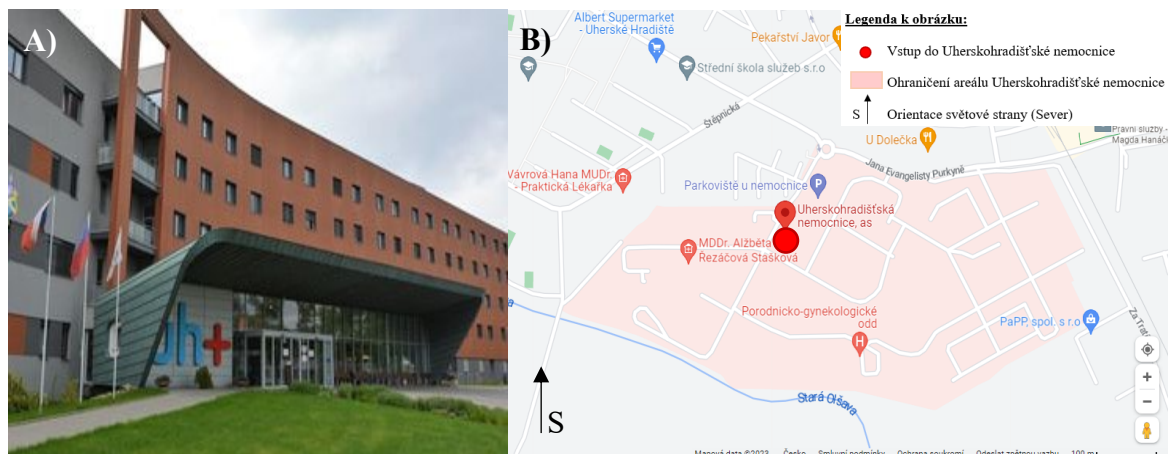
V roce 2016 nemocnice získala akreditaci dle standardu *Spojené akreditační komise*. Akreditace je určena přímo pro zdravotnická zařízení a je významným oceněním kvality péče. Uherskohradišťská nemocnice se stala jediným zdravotnickým zařízením ve Zlínském kraji, které toto ocenění získalo a je jistým měřítkem kvality poskytované zdravotní péče a služeb. Akreditaci nemocnice obhájila v roce 2019 i v roce 2022 s nadstandartním

hodnocením (nemuh.cz, 2023). V současnosti zajišťuje nemocnice 24hodinovou ambulantní i lůžkovou péči v základních i specializovaných oborech, preventivní, diagnostickou, léčebnou, rehabilitační a lékárenskou péči a další služby, které se pojí s poskytováním zdravotní péče. Péče je poskytována na dvanácti pracovištích interních oborů, osmi odborných pracovištích chirurgických oborů a na sedmi laboratorních pracovištích. Primárně nemocnice zajišťuje péči o zdraví obyvatelstva v regionu a okrajových oblastech sousedních okresů, ale rovněž i návštěvníkům regionu Uherskohradištska (nemuh.cz, 2023; Jančář, 2009).

Vize nemocnice je „*Spokojený pacient, Spokojený zaměstnanec, Hospodaření umožňující rozvoj*“, která vychází z orientace na spokojenost pacientů, solidnosti etického a osobního přístupu k pacientům, záruce za provedené zdravotnické výkony, spolehlivosti zdravotnických pracovníků a dalších zaměstnanců a nabídky dobře odvedené práce. Uherskohradištská nemocnice si klade na první místo kvalitně poskytnutou léčebnou péči a spokojenost pacientů (nemuh.cz, 2023).

### Areál nemocnice

Uherskohradištská nemocnice se nachází v jihozápadní části města na ulici J.E. Purkyně 365, 686 68 nedaleko historického centra Uherského Hradiště (Obr. 19).

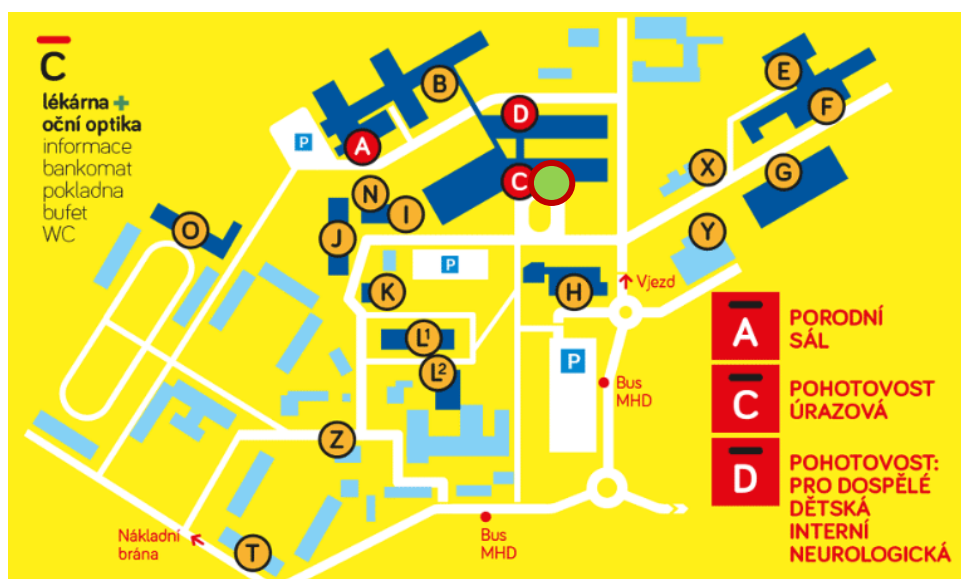


Obrázek 19 A) Vstup do hlavní budovy Uherskohradištské nemocnice (UHN);  
B) Areál UHN na mapě

Zdroj: mapy.cz, 2023; googlemaps.com, 2023




V areálu nemocnice (Obr. 20) se nacházejí budovy zdravotnických i nezdravotnických oddělení. Součástí areálu je i výjezdová základna zdravotnické záchranné služby (ZZS), mateřská škola pro děti zaměstnanců, prodejna zdravotnických potřeb, jídelna pro zdravotnický personál a nezdravotnické pracovníky, bufet, garáže sanitek a několik parkovišť pro auta pacientů i personálu. Uherskohradišťská nemocnice jako jediná nemocnice ve Zlínském kraji disponuje svou vlastní spalovnou, která by měla být v budoucnu modernizována. Pro zpříjemnění pobytu pacientů je v blízkosti CO I. vytvořen park (nemuh.cz, 2023; Výroční zpráva UHN, 2021). Podrobný popis areálu UHN se nachází v Příloze IV.



Obrázek 20 Plánek areálu UHN

Zdroj: nemuh.cz, 2023

### Legenda k obrázku:

-  Vstup do hlavní budovy COI UHN

## 6.1 Organizační struktura nemocnice

Organizační struktura nemocnice je tvořena představenstvem Společnosti, managementem společnosti, výborem pro audit a dozorčí radou. Jedná se o dualistický systém vnitřní struktury. Valná hromada není nemocnicí zřízena, jelikož má nemocnice jediného akcionáře, kterým je Zlínský kraj. Její působnost vykonává ve stanoveném rozsahu akcionář podle

zákona č. 129/2000 Sb. O krajích. Rozhodování o společnosti je svěřeno do rukou Radě Zlínského kraje. (Interní dokument UHN, 2020).

**Představenstvo organizace** tvoří předseda a dva členové, z nichž jeden je zástupce pro oblast ekonomickou, personální a dopravu a druhý je zástupce pro oblast provozu, obchodu a investic. Členy představenstva volí a odvolává valná hromada, představenstvo volí a odvolává předsedu a místopředsedu představenstva. Délka funkčního období členů je 4 roky. (Interní dokument UHN, 2020).

V současnosti je předseda představenstva i ředitelem uherskohradištské nemocnice MUDr. Petr Sládek. Pod jednotlivé členy představenstva spadají další úseky, které jsou podrobně znázorněny v Příloze V. Pod předsedu představenstva spadá úsek léčebně preventivní péče a úsek nelékařského zdravotnictví a kvality (zmíněné úseky budou podrobněji popsány níže), kancelář předsedy představenstva, *public relations* (vnější vztahy, PR) a marketing, provozně právní útvar a interní auditor. Pod člena představenstva pro oblast ekonomickou, personální a dopravu, spadají úseky řízení lidských zdrojů, doprava, financování a účetnictví, zdravotní úhrady a kontroloři. Člen představenstva pro oblast provozu, obchodu a investic zajišťuje úseky stavebních investic, nákupu a skladu, informačních a komunikačních technologií, zdravotnické techniky a mimo jiné i provozně správní úsek. Náměstek pro léčebně preventivní činnost (Příloha VI) společně s náměstkem pro nelékařské zdravotnictví a kvalitu, tvoří společné metodické vedení, které má na starost interní obory, chirurgické obory a komplement (Interní dokument UHN, 2020).

**Výbor pro audit** je orgánem, který svou činností neovlivňuje odpovědnost členů představenstva nebo dozorčí rady. Mezi vykonávané činnosti patří např. sledování a hodnocení účinnosti vnitřních kontrol společnosti, systému řízení rizik a vnitřního auditu, sledování procesu povinného auditu účetní uzávěrky, posuzování nezávislosti statutárního auditora a auditorské společnosti apod. (Interní dokument UHN, 2020).

**Dozorčí rada** dohlíží na uskutečňování podnikatelské činnosti a na výkon působnosti představenstva a jeho vliv na činnost společnosti. Je orgánem kontrolním v oblasti poskytování zdravotní péče a v rámci řízení a koordinace vnitřních procesů nemocnice. Členové dozorčí rady jsou voleni a odvoláváni valnou hromadou. V současnosti tvoří dozorčí radu devět členů, v čele s předsedou dozorčí rady. Členové jsou z řad zaměstnanců a ostatních zájmových oblastí (např. zástupce města) (nemuh.cz, 2023).

## 7 ANALÝZA OCHRANY OSOB V UHERSKOHRADIŠŤSKÉ NEMOCNICI

V rámci výzkumného šetření bylo osloveno vedení Uherskohradišťské nemocnice, a především oddělení ARO (RES). Výzkum byl zaměřen na vyhodnocení četnosti vzniku infekcí spojených se zdravotní péčí (ISsZP) za současného používání osobních ochranných pomůcek. Byly shromážděny data z let 2019, 2020, 2021 a 2022, které se týkaly počtu hospitalizovaných pacientů na tomto oddělení, jednotlivé diagnózy se kterými byli pacienti hospitalizováni a kolik vzniklo za výzkumné období infekcí spojených se zdravotní péčí. Do vzorku ISsZP byla zařazena i nemoc COVID – 19, která není zařazována mezi infekce spojené se zdravotní péčí, ale v posledních letech byl její výskyt enormní a ohrožovala nejen ostatní hospitalizované pacienty na oddělení, ale rovněž i zdravotnický personál a ostatní osoby pohybující se na oddělení. Jedná se o vysoce virulentní onemocnění přenášené vzduchem – aerosolem. Mohlo tak dojít k přenosu z pracovníka ošetřující covid pozitivní osobu na ostatní spolupracovníky a další osoby. Osoby mohly virus SARS-CoV-2 přenést na další pacienty.

Výzkum se zaměřoval na ochranné pomůcky, které jsou na oddělení k dispozici nejen zaměstnancům tohoto oddělení. Oddělení ARO je nejlépe vybavené oddělení, co se týče OOPP a pracovníci jsou pravidelně seznamováni, jak prostředky ochrany používat. Během výzkumu se naskytly mezery ve zkoumaných datech, jako je například nedostupnost některých dat za rok 2019 nebo neucelený rok 2022. Vznikla tak mezera v rámci zpracování výzkumu.

### 7.1 Analýza současného stavu ve vybrané nemocnici

Uherskohradišťská nemocnice (dále jen UHN) se jako zdravotnické zařízení řídí předepsanými pravidly a normami, které jsou dány legislativou. Nemocnice vytváří své vlastní vnitřní předpisy, normy nebo směrnice pro zvyšování kvality poskytované péče a zajištění bezpečnosti pacientů i zdravotnického personálu a dalších osob zde pracujících.

Pro tuto diplomovou práci jsou nejdůležitější vnitřní normy a směrnice o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci (BOZP), hygieně rukou, dezinfekci a sterilizaci, nakládání

s odpadem a použitým prádlem, o protiepidemiologickém režimu, bariérovém režimu a ochranných pracovních pomůckách.

### **Školení zaměstnanců v oblasti bezpečnosti a ochrany zdraví při práci**

Každý zaměstnavatel má podle platných právních předpisů povinnost seznamovat zaměstnance s právními předpisy pro zajištění bezpečnosti práce, ochrany zdraví při práci a zajištění bezpečnosti technických zařízení. Znalost a dodržování zmíněných předpisů má být pravidelně ověřována a kontrolována. Školení jsou organizována prezenčně nebo elektronickou formou (e-learning) na nemocničním školicím webu. Uherskohradišťská nemocnice (UHN) svým zaměstnancům vytváří podmínky pro bezpečné a zdravé neohrožující prostředí pro práci v souladu se zákoníkem práce. Personální oddělení zabezpečuje pro zaměstnance školení, povinně seznamuje s právními předpisy v oblasti BOZP a bezpečností technických zařízení, doplňuje jejich kvalifikační předpoklady pro výkon práce. Pravidelně musí ověřovat znalosti zaměstnanců dané problematiky a kontrolovat její dodržování. Časové rozmezí obnovy školení BOZP je u vedoucích zaměstnanců tři roky, u ostatních zaměstnanců jsou to dva roky (Interní dokument UHN, 2018).

Zaměstnanci UHN jsou povinni používat rukavice, případně ochranné brýle/štit nebo gumové zástěry před biologickými riziky; dodržovat hygienická opatření, ihned odstraňovat kontaminovaný pracovní oděv a materiál, nepoužívat zdravotní techniku, se kterou nejsou řádně seznámeni, nepoužívat poškozené/závadné pracovní zařízení a zdravotní techniku, a případné závady ihned nahlásit (Interní dokument UHN, 2018).

Nemálo důležitá je prevence před virovou hepatitidou (A, B, C, D, E). Zdravotníci jsou povinně očkováni proti typu A a typu B, proti ostatním typům je nutno dodržovat zásady hygieny, používat rukavice a dalších OOPP, dodržovat zákaz konzumace potravin a pití v místech, kde je riziko styku s biologickým materiálem, bezpečně manipulovat s použitými nástroji a pomůckami. Jednorázové nástroje a pomůcky okamžitě vhazovat do infekčního odpadu (Interní dokument UHN, 2018).

### **Lékařské prohlídky**

Všichni pracovníci UHN se musí podrobovat pravidelným pracovnělékařským prohlídkám u poskytovatele pracovnělékařských služeb. V případě neabsolvování prohlídky je uchazeč

o zaměstnání nebo zaměstnanec považován za zdravotně nezpůsobilého k výkonu práce. Odmítnutí absolvování lékařské prohlídky je bráno jako porušení povinnosti, která vyplývá z právních předpisů a zákoníku práce. Pracovnílékařské prohlídky jsou prováděny jako vstupní, periodické a mimořádné prohlídky, výstupní lékařská prohlídka a lékařská prohlídka po skončení rizikové práce (Interní dokument UHN, 2023).

### **Bezpečnost a hygiena**

Klíčovou roli v oblasti bezpečnosti a hygieny má vedoucí pracovník, který dbá na řízení, správu a výkon činností v souladu s vnitřními předpisy nemocnice (normy, akreditační standardy a obecně závazné právní předpisy). Na dodržování hygienicko-epidemiologického režimu rovněž dohlíží Hygienicko-epidemiologické středisko. Mimo jiné středisko poskytuje informace a předává hlášení orgánům ochrany veřejného zdraví a zabezpečuje samotnou evidenci o nákazách (Interní dokument UHN, 2022).

### **Zásady osobní hygieny**

Všichni zaměstnanci UHN jsou povinni dodržovat základní hygienické požadavky a řídit se zásadami osobní hygieny. Zdravotničtí pracovníci nosí čisté OOPP, které jsou vyčleněny pouze pro oddělení, na kterém vykonávají svou pracovní činnost. K výkonům musí přistupovat po umytí rukou. Hygienická dezinfekce rukou je prováděna vždy po kontaktu s infekčním materiálem (Interní dokument UHN, 2022).

### **Mytí a dezinfekce rukou**

Hygiena rukou se v UHN provádí vždy před a po kontaktu s pacientem, po sejmutí rukavic, po kontaktu s biologickým odpadem, před a po invazivních výkonech, před a po převazu rány, po manipulaci s prádlem, před bariérovým ošetřením pacienta s imunodeficiencí a před manipulací s jídlem a léky. V nemocnici se postup mytí a dezinfekce rukou řídí doporučením WHO. K dezinfekci slouží dezinfekční přípravky ze zásobníku. Alkoholový dezinfekční přípravek by se měl vtírat do suchých rukou alespoň třicet sekund (Interní dokument UHN, 2022). Dezinfekce rukou se řídí vyhláškou MZ ČR č. 306/2012 Sb. *Metodický návod Hygiena rukou při poskytování zdravotní péče* (Věstník MZ ČR 5/2012).

### **Dezinfekce, sterilizace, dezinfekce pokožky a operačního pole**

Uherskohradištská nemocnice se snaží předcházet vzniku a šíření infekcí spojených se zdravotní péčí, proto jsou zdravotničtí zaměstnanci povinni provádět dezinfekci (provádí

se ochranná a ohnisková – průběžná nebo závěrečná) a dekontaminaci ploch a pomůcek, zajišťovat dezinfekci a deratizaci. Dezinfekce v nemocnici je prováděna fyzikální, chemickou nebo kombinovanou formou. Chemická dezinfekce je nejpoužívanější, provádí se chemickými roztoky nebo aerosolem dezinfekčního prostředku. Fyzikální dezinfekce je druhý způsob, který je v UHN hojně využíván. Nejčastěji se provádí za pomoci automatických myček a přístrojů na odděleních s příměsí chemických dezinfekčních přípravků. Dezinfekci může provádět pouze řádně proškolený pracovník, který používá pouze dezinfekční prostředky uváděné v seznamu biocidních přípravků schválených MZ ČR. Pracovník musí dodržovat zásady BOZP, používat OOPP a musí být poučen o zásadách první pomoci (Interní dokument UHN, 2022).

### **Sterilizace**

V Uherskohradištské nemocnici se provádí parní, horkovzdušná nebo formaldehydová sterilizace. Sterilizační procesy jsou na oddělení Centrální sterilizace monitorovány elektronickým programem pro centrální sterilizace SOPHIS. Sterilizované nástroje v obalu (jednoduchý nebo dvojitý) jsou na odděleních uloženy v bezprašných prostředích, v uzavřených skříních, skladovacím kontejneru, zásuvce nebo v dalším obalu (Obr. 21). Pro transport vysterilizovaných nástrojů jsou používány přepravky nebo skříně, expirace nástrojů je pravidelně kontrolována každých čtrnáct dnů (Interní dokument UHN, 2022).



Obrázek 21 Sterilizace na oddělení – uložení sterilních nástrojů

Zdroj: Vlastní zpracování, 2023

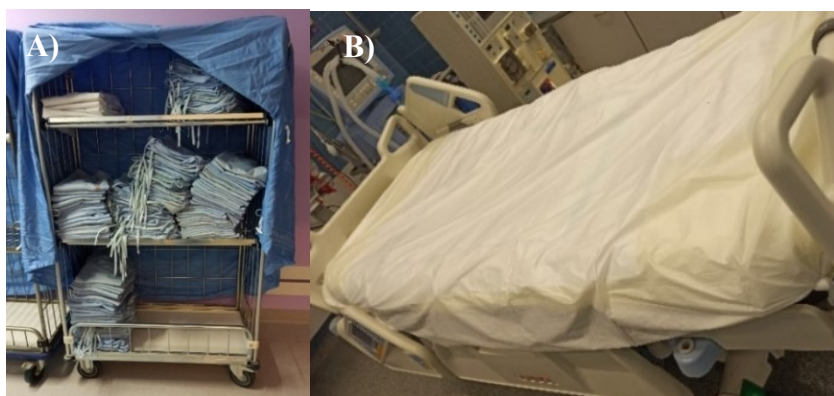
Časté chyby pozorované v UHN při chemické dezinfekci nebo dekontaminaci jsou: neodpovídající doba uložení předmětů v dezinfekčním roztoku, nedostatečné ponoření předmětů, nerozevírání kloubových nástrojů v úhlu 120°, nedostatečné naplnění dutých nástrojů roztokem (v nástrojích jsou vzduchové bubliny) (Interní dokument UHN, 2022).

### **Manipulace s biologickým materiálem**

Při odběru biologického materiálu jsou zdravotničtí pracovníci ohroženi rizikem kontaminace kůže, oděvu nebo vdechnutím kapének biologického materiálu. Uherskohradištská nemocnice se snaží své zaměstnance s těmito riziky seznamovat a informovat je o opatřeních, která jsou prevencí těchto rizik (Interní dokument UHN, 2023).

### **Manipulace s prádlem**

Čisté prádlo je dodáváno v čistých a dezinfikovaných kovových klecových kontejnerech a je kryto textilním obalem (Obr. 22). Prádlo je na oddělení následně ukládáno v čistých, pravidelně dezinfikovaných skříních (Interní dokument UHN, 2023).



Obrázek 22 Ochrana prádla (A) Čisté prádlo v překrytém klecovém kontejneru; B) Ochrana nepoužitého lůžka jednorázovým materiálem)

Zdroj: Vlastní zpracování, 2023

Použité prádlo je ukládáno dle druhu do PVC pytlů (Obr. 23) a další manipulace s prádlem je nepřipustná. Svoz špinavého prádla probíhá alespoň jedenkrát denně a je přepravováno v kovových klecích (Obr. 23). Personál, který se znečištěným prádlem manipuluje musí užívat ochranného oděvu a OOPP, stejný režim platí i pro personál při výměně ložního

prádla na lůžku pacienta (Obr. 23). Po ukončení prací s prádlem provádí hygienickou dezinfekci rukou (Interní dokument UHN, 2023).



Obrázek 23 Odstranění špinavého prádla (A) Popis nádob na jednotlivé druhy prádla; B) Klec na špinavé prádlo připravená k transportu na čištění; C) Manipulace s pytlí na použité prádlo sanitářkou)

Zdroj: Vlastní zpracování, 2023

### Manipulace s odpadovým materiálem

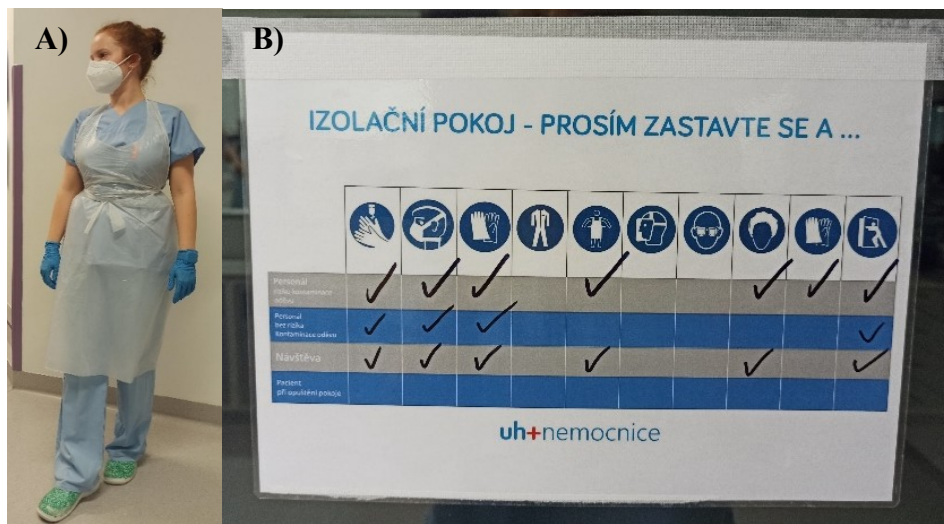
Všechny odpad je uložen do uzavřených košů s nožním ovládním a odpad je denně odstraňován. Pracovnice úklidu odpad vynášejí alespoň třikrát denně do připravených PVC pytlů rozdělených podle druhu odpadu. Samotná likvidace probíhá ve spalovně UHN. Odpad je rozlišován na neinfekční zdravotní odpad (černé pytle) a na odpad infekční (červené pytle). Ostré předměty a jehly jsou ukládány zvlášť do označených nádob z tvrdého neproniknutelného plastu (Interní dokument UHN, 2022).

### Izolační opatření a bariérová ošetrovatelská péče

K zamezení vzniku a přenosu původců infekčních nemocí se UHN snaží o co nejlepší zabezpečení vytvořením normy pro izolační opatření a další bariérové opatření při poskytování péče. V normě UHN jsou vymezeny základní pojmy, jako je izolační opatření, ochranná izolace, speciální izolační postupy, respirační hygiena apod. Pokud pacient není v izolačním režimu, obléká si ošetroující personál při manipulaci s pacientem ochrannou jednorázovou zástěru, rukavice a ochranu dýchacích cest. Samozřejmostí je pracovní oděv a obuv ve které se personál pohybuje na oddělení (Obr. 24) (Interní dokument UHN, 2022).



Izolační opatření jsou zaváděná v případě, pokud nelze přerušit cestu přenosu původce infekčního onemocnění standardními opatřeními a je nutné izolovat zdroj nákazy. Režim je indikován empiricky v závislosti na klinickém stavu pacienta nebo v situacích při známé etiologii. Izolace je upravena nebo zrušena v závislosti na diagnostice (Interní dokument UHN, 2022).



Obrázek 24 Hygienická opatření (A) Personál UHN v ochranných pomůckách při vstupu na neinfekčním box; B) Označení izolačního boxu/pokoje)

Zdroj: Vlastní zpracování, 2023

V izolačním pokoji/boxu (Obr. 25) je nutné, aby ošetřující personál měl správně oblečeny rukavice, ústenku, roušku na vlasy, ochranný plášť s dlouhým rukávem, návleky (Obr. 25). Zmíněné OOPP jsou umístěny před pokojem pacienta (viz Obr. 14). Zdravotnický personál je též povinen dodržovat zásady protiepidemického chování a chránit sebe i ostatní pacienty. Vstup na izolační pokoj je co nejvíce minimalizován (Interní dokument UHN, 2022).

Úklid a dezinfekce na izolačním pokoji se provádí alespoň dvakrát denně dezinfekčním přípravkem, který účinkuje na daný patogen. Izolační pokoje jsou uklízeny jako poslední a pro osoby, které úklid provádějí platí stejná pravidla užívání OOPP a protiepidemického režimu jako pro zdravotnický personál. Návštěvy pacienta dodržují stejná pravidla protiepidemického režimu jako všichni personál nemocnice (Interní dokument UHN, 2022).

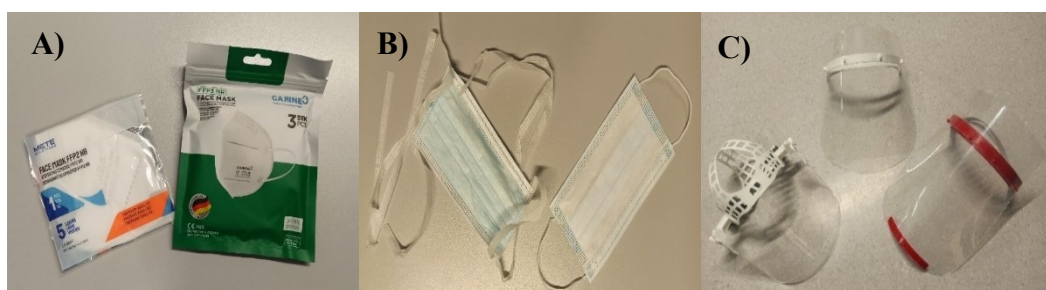


Obrázek 25 Infekční pokoj (A) Personál UHN v ochranných pomůckách při vstupu na infekční box; B); Detail ochrany vlasů a dýchacích cest; C) Detail ochrany pracovní obuvi)

Zdroj: Vlastní zpracování, 2023

### Používání OOPP při poskytování péče

K ochraně pracovníků a pacientů v UHN se používají rukavice (sterilní i nesterilní), respirátory nebo ústenky, brýle, obličejové štíty (Obr. 26), ochranné pláště a v době COVID – 19 i celotělové kombinézy (Tyveky). Rukavice jsou používány v souladu se standardními a izolačními doporučeními. Nemocnice doporučuje výměnu rukavic vždy pokud jsou mechanicky poškozené, došlo ke kontaktu s krví nebo jiným biologickým materiálem. V souladu s metodikou UHN je rukavice možné navléknout až po úplném zaschnutí dezinfekčního přípravku, zakazuje používání jednoho páru rukavic na více pacientů a používání viditelně poškozené rukavice. Po každém užití rukavic je nařízena dezinfekce rukou (Interní dokument UHN, 2022).



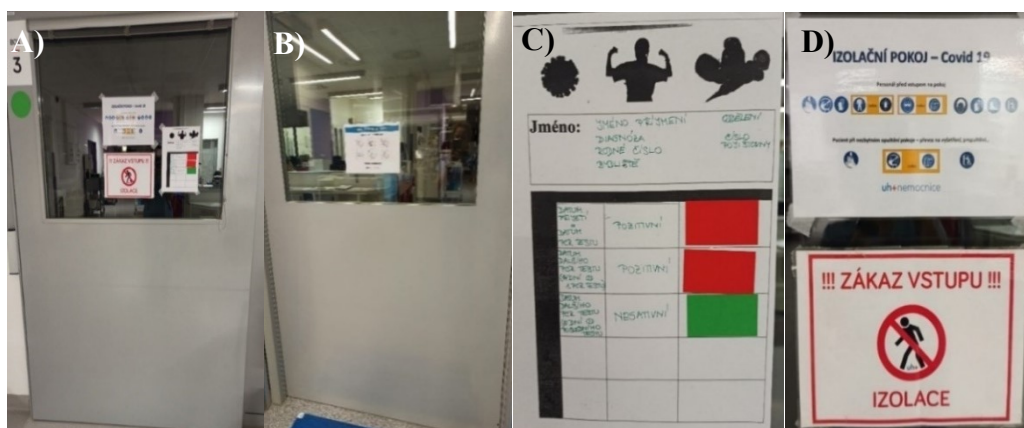
Obrázek 26 Ochrana dýchacích cest (A) Respirátory; B) Ústenky; C) Obličejové štíty)

Zdroj: Vlastní zpracování, 2023

Ochrana obličeje je zajišťována ústenkami, respirátory, obličejovými štíty a brýlemi. V nemocnici jsou využívány především respirátory třídy FFP2 a FFP3. Používají se při poskytování péče u infekčních pacientů a na oddělení Intenzivní péče u všech pacientů (Interní dokument UHN, 2022).

### Ošetřování pacienta s COVID-19

Uherskohradištská nemocnice byla v posledních třech letech jednou z mála nemocnic v kraji, která se setkala s enormním počtem COVID-19 pozitivních pacientů. Nemocnice má normu pouze pro ošetřování pacientů, která se ale nezmiňuje o používání OOPP u COVID-19 pozitivních a infekčních pacientů. Řídí se však doporučením, které vydalo centrum biologické ochrany Těchotín ve spolupráci s Ministerstvem zdravotnictví České republiky (MZ ČR) a Centrálním řídicím týmem pro COVID-19. Před převzetím pacienta je nutné se obléci do OOPP. Pacient by měl mít nasazenou roušku a po přijetí je uložen do infekčního nebo karanténního pokoje ( Obrázek 27 27) (Interní dokumenty UHN, 2020, 2021; Centrum biologické ochrany Těchotín, 2020).

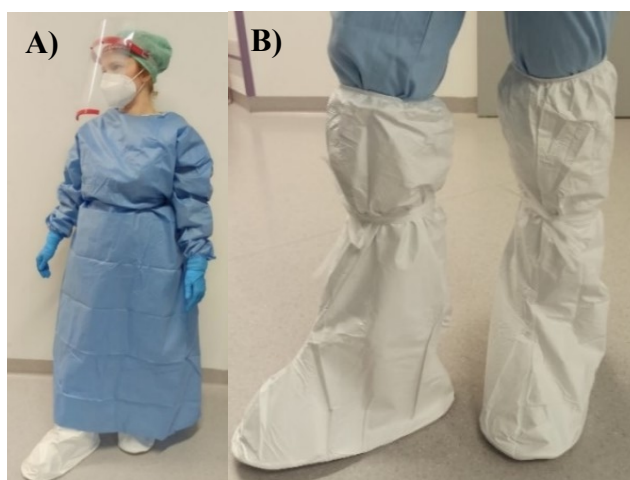


Obrázek 27 Infekční box (A) Označení boxu/pokoje COVID-19 pozitivního z vnější strany; B) Pokyny uvnitř boxu/pokoje při jeho opuštění; C) Tabulka informující o průběhu COVID-19 pozitivity pacienta; D) Detail označení infekčního boxu/pokoje COVID pozitivního pacienta)

Zdroj: Vlastní zpracování, 2023

Před vstupem na pokoj si ošetřující personál nejdříve obléká voděodolný oblek nebo plášť, přes něj jednorázový plášť, respirátor a přes něj ústenku, ochranné brýle/štíť, rukavice a návleky na obuv (Obr. 28). Před odchodem z pokoje/boxu všechny jednorázové ochranné

pomůcky vyhazuje do infekčního odpadu a pomůcky na vícero použití dezinfikuje otřením. Následně si vydezinfikuje ruce. Respirátory se nevyhazují, sestře náleží pouze jeden respirátor na celou směnu, stejně jako voděodolný oblek (Tyvek). Respirátor i oblek se vyhazují na konci směny do infekčního odpadu. Používání OOPP je nutné i při péči o tělo zesnulého s diagnózou COVID-19 (Interní dokument UHN, 2021). Celotělové overaly nejsou pro svou větší náročnost správného postupu svlékání doporučované. V UHN se upřednostňují nepropustné, voděodolné, dlouhé pláště, i přestože nemocnice celotělové overaly používala (Interní dokument UHN, 2020).



Obrázek 28 Vysoce infekční pokoj (A) Ošetřující personál před vstupem na box s COVID-19 pozitivním pacientem; B) Detail vysokých návleků)

Zdroj: Vlastní zpracování, 2023

Při překladau nebo úmrtí pacienta se celý pokoj/box dezinfikuje povrchově i prostorově Persterilem na konci úklidu pokoje (Interní dokument UHN, 2021).

### **Poskytování osobních ochranných pracovních prostředků, mycích, čisticích a dezinfekčních prostředků**

Novým zaměstnancům jsou opakovatelně používané OOPP poskytovány z centrálního skladu. Jednotlivé ochranné prostředky jsou předepsány pro příslušnou pracovní pozici organizační směrnicí. Všechny OOPP jsou majetkem společnosti, jejich přidělování je poskytováno zaměstnancům bezplatně (Interní dokument UHN, 2022).

Zdravotničtí pracovníci nosí OOPP vyčleněné pouze pro oddělení, na kterém vykonávají pracovní činnost. Při práci na jiném oddělení/útvary používají ochranné prostředky daného pracoviště. Všichni zaměstnanci jsou povinni používat respirátor FFP2 (a vyšší třídy) z důvodu návaznosti na epidemiologickou situaci předchozích let a na základě obecně závazných právních předpisů a pokynů vedení nemocnice (Interní dokument UHN, 2022).

### **Provozní řád anesteziologicko-resuscitačního oddělení**

Účelem provozního řádu je stanovení protiepidemických a základních hygienických požadavků pro správný chod anesteziologicko-resuscitačního oddělení a poskytování léčebné a ošetrovatelské péče pro minimalizaci vzniku a případného šíření infekcí spojených se zdravotní péčí (Interní dokument UHN, 2022).

Dezinfekční režim je na oddělení ARO přísně dodržován. Všechny pracovní plochy jsou z omyvatelného a dezinfikovatelného materiálu a jsou členěny podle charakteru práce na plochy čisté a nečisté. Plochy musí být dezinfikovány alespoň třikrát denně nebo po každé kontaminaci. Pro zabránění vzniku rezistence jsou dezinfekční přípravky střídány s různými aktivními látkami. Lůžka a matrace postelí jsou pravidelně umývány a dezinfikovány, vždy po odchodu pacienta nebo dle potřeby (Interní dokument UHN, 2022).

Při pozorování zvyklostí na oddělení bylo zjištěno, že zdravotnický personál svědomitě a správně používá OOPP, ví, kdy jednotlivé ochranné prostředky použít a správně edukuje i ostatní osoby pohybující se na oddělení. Zjištěný nedostatek byl pouze v opakovaně používané chirurgické ústence, která po použití nebyla vyhozena, ale naopak byla vložena do kapsy pracovní haleny a při následných výkonech u lůžka pacienta byla znovu použita. Dalším nedostatkem bylo časté neprovádění hygienické dezinfekce rukou po ukončení ošetrovatelských úkonů u lůžka pacienta. Personál by měl být opakovaně proškolen a více edukován v důležitosti provádění dezinfekce rukou. Největším zjištěným nedostatkem bylo nedodržení izolačního režimu a nepoužití OOPP některými lékaři oddělení ARO – ohrozili nejen své zdraví, ale rovněž zdraví ostatních pacientů a personálu přenosem infekčních agens z izolačního boxu. U ostatních zaměstnanců oddělení ARO byla zjištěna pouze jedna chyba, která se týkala úklidu infekčního boxu. Úklid tohoto boxu nebyl proveden na závěr, ale v průběhu úklidu čistých boxů – mohlo dojít k přenosu patogenů z infekčního boxu do následujících čistých boxů.

Návštěvy jsou oblékány do ochranných oděvů dle pokynů sestry s ohledem na chod oddělení. Návštěvy si oblékají jednorázový plášť, návleky na obuv, ochranu dýchacích cest, jednorázovou čepici a v případě vstupu na infekční box i rukavice (Interní dokument UHN, 2022). Z pozorování chodu oddělení byl zjištěn nedostatek ve vysvětlení používání OOPP návštěvám, nebo byly tyto instrukce záměrně potlačeny. Návštěvy si špatně oblékaly plášť, který podle nich patřil tkanicemi dopředu a takto oblečený plášť si nezavázaly, ale pouze přehazovaly přes své osobní oblečení nebo jej měly správně oblečen (tkanicemi dozadu), ale nezavázaly si jej, což způsobovalo neustálé padání pláště z ramen. Dále návštěvy chybně používaly ochranu dýchacích cest – buď ji vůbec neměly nebo si ji nasazovaly špatně. Chirurgickou ústenku i respirátor si nasazovaly vzhůru nohama – kovový proužek pro uchycení ochranného prostředku u kořene nosu býval na bradě, ústenka/respirátor nezakrývala nos nebo bradu. Návštěvy často zapomínaly na dezinfekci rukou a vyhození OOPP na pokoji pacienta nebo v šatnách pro návštěvy. Osobní ochranné prostředky vyhazovaly u velícího pultu zdravotnického personálu, čímž ohrozily jejich zdraví šířením patogenů na personálem často používaná místa.

## 7.2 Základní ekonomické, kapacitní, výkonnostní a personální údaje

Uherskohradištska nemocnice (UHN) měla k 31. 12. 2021 majetek, který není vykázán v rozvaze, jelikož je vedený na podrozvahových účtech. Jedná se především o nemovitý majetek a pozemky, které má nemocnice v nájmu nebo ve výpůjčce od Zlínského kraje, hodnota těchto nemovitostí a pozemků činí 805 milionů Kč. V podrozvahovém účtu je veden majetek zapůjčený od různých subjektů v ceně 71 milionů Kč, je zde podchycen i malý dlouhodobý majetek, který činí 85 milionů Kč, a majetek pořízený z dotací ve výši 142 milionů Kč. Největšími pronajímateli jsou Zlínský kraj (pronájem pozemků a nemovitostí, roční nájem činí 8 milionů Kč), firma Trivision s.r.o. Prostějov (pronájem přístrojů v ceně 282 milionů Kč) a firma EXRAY (pronájem přístroje v ceně 399 milionů Kč). Nemocnice jako společnost vlastní hmotný i nehmotný majetek (Tab. 1), který v roce 2021 činil více jak 1 miliardu Kč. Oproti roku 2020 je dlouhodobý hmotný a nehmotný majetek nižší o necelých 6 %. Nejmenší nemocniční náklady byly pozorovány v roce 2020, kdy byly provozní náklady nemocnice sníženy vlivem pandemie COVID-19, nemocnice za uvedené období utratila 175 milionů korun českých. Celkový výsledek hospodaření nemocnice za období 2019-2022 po zdanění je rostoucího rázu.

Tabulka 1 Ekonomické ukazatele UHN v průběhu let 2019–2021

Ukazatel	2019	2020	2021
<b>Ekonomické ukazatele (V tisících Kč)</b>			
<b>Dlouhodobý nehmotný majetek (netto)</b>	2 183	14 839	7 705
<b>Dlouhodobý hmotný majetek (netto)</b>	1 161 543	1 203 233	1 138 007
<b>Náklady celkem</b>	1 455 394	175 721	2 014 890
<b>Výnosy celkem</b>	1 497 796	1 868 508	2 134 507
<b>Výsledek hospodaření za účtované období</b>	42 402	108 787	119 617
<b>Výsledek hospodaření před zdaněním</b>	44 946	135 436	140 846

Zdroj: Vlastní zpracování dle výročních zpráv UHN, 2019, 2020, 2021

### Ekonomika v datech

Nemocnice jako akciová společnost získává finance od nasmlouvaných pojišťoven, z prodeje léků a zdravotnických prostředků z ústavní lékárny a prodejny zdravotnických potřeb. Celkové výnosy jsou rostoucího rázu (Tab. 2). Za provoz nemocnice, léčbu pacientů a platy zaměstnanců je však nutné získané finance opět vydat. Náklady nemocnice jsou rovněž rostoucího charakteru, v roce 2021 byly dokonce nejvyšší v celém sledovaném období a přesáhly hodnotu 20 miliard Kč. Důvodem byly především vynaložené náklady za ochranné pomůcky a léčbu COVID-19 pozitivních pacientů (některé položky byly účtovány zpětně). Velký nárůst byl pozorován v hospodářských výsledcích v roce 2020. Zisk po zdanění činil v roce 2021 zhruba 119 milionů Kč.

Tabulka 2 Celkové náklady a výnosy nemocnice v průběhu let 2019–2021

Celkové náklady a výnosy (v tisících Kč)	2019	2020	2021
<b>Výnosy</b>	1 497 796	1 868 508	2 134 507
<b>Náklady</b>	1 452 850	1 733 072	21 014 890
<b>Hospodářský výsledek před zdaněním</b>	44 946	135 436	140 846
<b>Hospodářský výsledek za účtované období</b>	42 402	108 787	119 617

Zdroj: Vlastní zpracování dle výročních zpráv UHN, 2019, 2020, 2021

Největší položkou vynaložených financí UHN (Tab. 1 v Příloze VII) jsou každoročně osobní náklady, do kterých jsou zahrnuty především platy zaměstnanců. V tabulce lze pozorovat i vcelku výrazný skok spotřeby materiálu v roce 2021, která byla způsobena pandemií COVID-19. Speciální zdravotnický materiál je každoročně vyhodnocen za nejnákladnější položku UHN (Tab. 3). Vzhledem k tomu, že nemocnice hospitalizuje i pacienty, kteří potřebují speciální léčbu a daná léčba není proplácena pojišťovny,

je nutné léčbu zaplatit z vlastních zdrojů nemocnice. Za nejméně nákladnou položku můžeme považovat krev a krevní deriváty.

Tabulka 3 Vybrané přímé náklady nemocnice v letech 2019–2022

Vybrané přímé náklady (v tisících Kč)	2019	2020	2021
Léčivé přípravky	60 272	68 778	97 515
Krev a krevní výrobky	5 222	5 722	7 300
Speciální zdravotnický materiál	107 622	134 657	157 104
Potraviny pro pacienty	13 983	11 273	8 479

Zdroj: Vlastní zpracování dle výročních zpráv UHN, 2019, 2020, 2021

Pro klidný provoz nemocnice je nutné zajistit základní dodávky energií a služeb (Tab. 2 v Příloze VII). Dodávkami jsou zajištěny rozvody energií a nemocnice je financuje z vlastního celoročního rozpočtu. Každoročně nejméně Uherskohradišťská nemocnice zaplatí za vodu. Celkem nejvíce nemocnice zaplatila v roce 2019 a překvapivě nejméně v roce 2020. S nárůstem cen energií je pravděpodobné, že provozní náklady v roce 2022 budou vyšší.

Uherskohradišťská nemocnice má jako každý poskytovatel zdravotní péče, uzavřeny smlouvy se zdravotními pojišťovnami pro proplacení péče pacientů – klientů jednotlivých pojišťoven (Tab. 3 v Příloze VII). Celkový počet pojišťoven, se kterými nemocnice dále jedná, spolupracuje a které proplácejí péči pacientů, je osm. Za rok 2021 obdržela nemocnice nejvíce financí od Všeobecné zdravotní pojišťovny, nejméně od Zaměstnanecké pojišťovny Škoda. Důležitá je rovněž meziroční změna, která udává rozdíl příjmů od zdravotních pojišťoven za dvě poslední období. Největší meziroční změna byla pozorována, u již zmíněné Zaměstnanecké pojišťovny Škoda, nejmenší naopak u Vojenské zdravotní pojišťovny ČR. Celkem tvořila meziroční změna 115,39 % (za rok 2021).

### Lidské zdroje

Zdravotnický personál je hlavní silou nemocnice. Statistický počet zaměstnanců vybraných specializací za období 2019-2021 a počty úvazků zaměstnanců jednotlivých profesí jsou spíše stagnujícího trendu (Tab. 4). Za uvedené období nemocnice přijala nejvíce zaměstnanců na pozici technicko – hospodářský pracovník. Největší úbytek úvazků zaznamenala nemocnice v roce 2021 v pozici zdravotnických nelékařských odborníků. Celkem nemocnice v roce 2021 evidovala téměř 1479 celých úvazků.



Tabulka 4 Průměrný evidovaný počet zaměstnanců – přepočtený

Průměrný evidovaný počet zaměstnanců přepočtený (na úvazky)	2019	2020	2021
Lékaři a zubní lékaři	191,86	189,35	191,63
Farmaceuti	13,06	13,04	14
Všeobecné sestry, porodní asistentky	498,61	495,33	494,27
Ostatní zdravotničtí pracovníci s odbornou způsobilostí	162,84	171,54	185,36
Zdravotní personál (ZP): nelékaři s odbornou a specializovanou způsobilostí	41,41	40,66	38,39
ZP: nelékaři s/pod odborným dohledem	209,67	207,59	220,78
Jiný odborný pracovní nelékaři s odbornou způsobilostí, dentisté	5,94	7,7	8,12
THP	89,42	91,5	108,06
Dělníci a provozní pracovníci	211,44	212,62	218,38
<b>Celkem</b>	<b>1424,25</b>	<b>1429,33</b>	<b>1478,99</b>

Zdroj: Vlastní zpracování dle výročních zpráv UHN, 2019, 2020, 2021

Nemocnice svým zaměstnancům vyplácí mzdu dle národních platových tabulek (Tab. 5). Plat je vyměřován podle zařazení pracovníka do platových tříd. Velmi rozdílný je plat lékařů před atestací a po ní – rozdíl činí 8 200 Kč. Také rozdíl platů mezi všeobecnými sestrami je výrazný – všeobecná sestra se specializací (např. ARIP nebo vysokoškolské vzdělání) pobírá o 3 000 Kč více než všeobecná sestra bez specializace. Stejnou mzdu jako sestra bez specializace má i zdravotnický záchranář. Nejméně ze zaměstnaných pracovníků pobírá pracovnice úklidu – její plat činí 12 140 Kč.

Tabulka 5 Mzdové výměry

Pracovní zařazení	Plat v Kč
Lékař s atestací	49 580
Lékař bez atestace	41 380
Všeobecná zdravotní sestra se specializací	33 060
Všeobecná zdravotní sestra bez specializace	30 060
Zdravotnický záchranář	30 060
Sanitářka	17 770
Uklízečka	12 140

Zdroj: Vlastní zpracování dle kupnisiila.cz, 2023; pracomat.cz, 2023

Uherskohradištská nemocnice (UHN) neustále nabírá nové pracovníky všech věkových skupin na všechny nemocnicí nabízené pozice (Tab. 4 v Příloze VII). Počty zastoupení zaměstnanců v jednotlivých skupinách je více méně konstantní. V porovnání

s procentuálním zastoupením žen a mužů v jednotlivých věkových skupinách, je mužů přijímáno výrazně méně. V roce 2021 byla nejvíce zastoupenou skupinou zaměstnanců v rozmezí 41-50 let a 51-60 let. Jedná se o dlouhodobý trend, jelikož se často jedná o pracovníky, kteří v Uherskohradištské nemocnici pracují již delší dobu a jsou s prací a vedením nemocnice spokojeni. Nejméně zastoupenou skupinou jsou zaměstnanci do 20 let. Z hlediska odborného vzdělání jde o pochopitelný trend, jelikož jsou na profese nelékařských zdravotnických oborů kladeny vysoké nároky s nutností vystudování vysoké školy. Výrazný rozdíl mezi prvními dvěma skupinami (zaměstnanci do 20 let a zaměstnanci 21-30 let) je způsoben uvedeným důvodem.

Celkový počet zaměstnanců UHN činí téměř 1500 zaměstnanců, z toho je téměř 190 lékařů různých specializací (Tab. 6). Evidovaný počet lékařů v roce 2020 oproti předchozímu roku mírně klesl, trend počtu evidovaných zaměstnanců je naopak rostoucí.

Tabulka 6 Personální údaje v průběhu let 2019-2022

Ukazatel	2019	2020	2021
<b>Personální údaje</b>			
<b>Průměrný evidovaný počet zaměstnanců přepočtený na úvazky</b>	1424,25	1429,33	1478,99
<b>Průměrný evidovaný počet lékařů přepočtený na úvazky</b>	191,86	189,35	191,63

Zdroj: Vlastní zpracování dle výročních zpráv UHN, 2019, 2020, 2021

### 7.3 Oddělení Uherskohradištské nemocnice

V Uherskohradištské nemocnici je řada oddělení a odborných ambulancí, které jsou rozděleny do pěti oborů dle specifikace zaměření. Jednotlivá oddělení spadají pod interní, chirurgické, specializované či tzv. jiné zdravotnické obory nebo pod obor laboratoří. Pro rok 2022 data nebyla zjištěna z důvodu nekompletnosti (chybějící statistická data na straně nemocnice).

Nemocnice disponuje konstantním počtem lůžek (479), z toho největší počet je lůžek na standardních odděleních (interna, urologie, traumatologie apod.), které tvoří téměř 90 % všech lůžek (Tab. 7). Nejméně evidovaných lůžek je na oddělení následné intenzivní péče a oddělení dlouhodobé intenzivní ošetrovatelské péče disponující 9 lůžky. Nemocnice

disponuje celkem 25 lůžky pro sociální péči, což na poměry okresní nemocnice vcelku vysoké číslo.

Tabulka 7 Kapacitní údaje vybraných oddělení v průběhu let 2019 - 2021

Ukazatel		2019	2020	2021
<b>Kapacitní údaje k 31. 12.</b>				
<b>Počet akutních lůžek</b>		479	479	479
<b>Z toho:</b>	<b>Lůžka standard</b>	435	435	435
	<b>Lůžka JIP</b>	44	44	44
<b>Počet následných lůžek</b>		122	122	122
<b>Z toho NIP a DIOP</b>		9	9	9
<b>Počet sociálních lůžek</b>		25	25	25

Zdroj: Vlastní zpracování dle výročních zpráv UHN, 2019, 2020, 2021

Činnost jednotlivých oddělení a odborných ambulancí je zaměřena na poskytování zdravotní péče, která je neustále vyhodnocována za pomoci stanovených a měřitelných indikátorů kvality a za současného plnění akreditačních požadavků vybraných pracovišť. S tím bezprostředně souvisí i zvyšování kvality ošetrovatelského a léčebného procesu. „Do organizační struktury Uherskohradištské nemocnice jsou jednotlivá zdravotnická oddělení začleněna jako primariáty v přímo řídicí působnosti vedoucího úseku pro léčebnou preventivní péči.“ (nemuh.cz, 2023).

Uherskohradištskou nemocnici každoročně navštíví tisíce osob – některé pouze ambulantně, jiné jsou zde hospitalizovány.). Nejvíce ambulantních pacientů je každoročně přijato na interních odděleních (Tab. 8), nejméně na plicním oddělení. Výraznou změnu v počtu pacientů zaznamenalo infekční oddělení v roce 2020, kdy v České republice začaly narůstat počty pacientů s diagnózou COVID-19, tento rostoucí trend se udržel i v roce 2021. Rozdíl v počtu evidovaných ambulantních vyšetření a ambulantních pacientů je dán tím, že jeden pacient může absolvovat více vyšetření během jedné ambulantní návštěvy. Ambulantní péči neposkytují oddělení následné intenzivní péče a oddělení ošetrovatelské péče. Hospitalizovaných pacientů je o něco méně než ambulantně vyšetřených pacientů. Obecně nejvíce hospitalizovaných každoročně eviduje interní oddělení, nejméně oddělení následné intenzivní péče, na které jsou překládáni pacienti z oddělení ARO. V posledních třech sloupcích je uvedena průměrná doba hospitalizace pacientů, počet lůžek na oddělení a jejich využití v průběhu let 2019–2021. V roce 2020 bylo do počtu ambulantních pacientů vyšetřených na infekčním oddělení zahrnuta i data z odběrového centra COVID-19. V roce

2021 byla z důvodu mimořádné situace využita volná lůžka i na jiných odděleních ve prospěch oddělení infekčního. Od stejného roku toto oddělení zahrnuje odbornost COVID-19 – odběrové centrum, antigenní odběrové centrum a vakcinační centrum proti COVID-19 II. typu (Výroční zprávy UHN 2019, 2020, 2021).

Tabulka 8 Počet pacientů na oddělení interních oborů UHN

Oddělení	Rok	Počet		Hospit. pacienti	Průměr. doba hospital.	Počet lůžek	Využití lůžek (%)
		ambulantních pacientů	Vyš.				
<b>Interní obory</b>							
<b>Interní I a II</b>	2019	20 810	51 348	6 147	6,5	137	79,50 %
	2020	19 640	47 265	5 380	6,5	137	70,60 %
	2021	21 193	52 867	5 408	6,7	137	72,40 %
<b>Plicní</b>	2019	7 817	2 274	1 131	5	20	78,00 %
	2020	6 989	20 166	1 012	5	20	69,40 %
	2021	7 590	22 581	1 098	5,3	20	79,90 %
<b>Infekční</b>	2019	2 353	4 706	1 628	5,8	30	86,00 %
	2020	24 507	29 943	2 021	5,8	30	106,80 %
	2021	116 069	230 758	1 977	6,2	30	112,00 %
<b>Neurologické</b>	2019	10 222	35 350	1 822	6	36	82,80 %
	2020	8 610	31 123	1 572	5,5	36	65,20 %
	2021	8 923	34 776	1 733	5,4	36	71,10 %
<b>Rehabilitační</b>	2019	10 720	54 767	746	11,2	25	91,90 %
	2020	9 197	48 767	534	10,5	25	61,40 %
	2021	9 713	53 070	494	12,3	25	66,80 %
<b>Odd. následné intenzivní péče (NIP)</b>	2019	-	-	129	24,6	9	96,70 %
	2020	-	-	129	18,8	9	73,70 %
	2021	-	-	137	18,4	9	76,80 %
<b>Odd. ošetrovatelské péče</b>	2019	-	-	346	31,5	30	99,50 %
	2020	-	-	284	24,4	30	63,20 %
	2021	-	-	170	27,6	30	42,80 %

Zdroj: Vlastní zpracování dle výročních zpráv UHN, 2019, 2020, 2021

Chirurgické obory tvoří druhou největší skupinu oddělení v nemocnici (Tab. 9). Nejčastěji vyhledávaným je chirurgické oddělení. Prvenství si chirurgické oddělení drží i co do počtu provedených vyšetření. Nejméně pacientů je každoročně ošetřeno na oddělení ORL, které od roku 2020 slouží pouze jako ambulance, lůžková část byla kvůli nízké obloženosti oddělení zrušena. Největší nárůst ambulantně vyšetřených pacientů zaznamenalo oddělení ARO v roce 2021. Po pandemii COVID-19 vzrostl počet osob s chronickými bolestmi po prodělání této nemoci a bylo potřeba její následky akutně řešit za pomoci lékařsky

předepsaných analgetik a dalších látek tlumících bolest. Oproti roku 2021 však ambulantní část oddělení ARO zaznamenalo útlum. Ambulance bolesti byly v roce 2020 omezeny na minimum a byly přijímány pouze akutní případy, protože bylo nutno využít lékařů na akutní lůžkové části jmenovaného oddělení.

Tabulka 9 Počet pacientů na odděleních chirurgických oborů UHN

Oddělení	Rok	Počet		Hospit. pacienti	Prům. doba hospital.	Počet lůžek	Využití lůžek (%)
		ambulantních pacientů	Vyš.				
<b>Chirurgické obory</b>							
ARO	2019	2 080	10 164	234	8,9	6	95,10 %
	2020	1 458	8 205	308	9,7	6	72,60 %
	2021	23 721	36 424	239	13	6	73,40 %
Chirurgické	2019	16 306	29 462	2 557	2,7	72	81,60 %
	2020	13 244	24 295	3 702	4,7	82	58,30 %
	2021	14 805	26 613	3 665	5,1	82	62,00 %
Ortopedické	2019	11 444	25 659	1 758	3,4	20	81,30 %
	2020	9 471	20 669	1 341	3,7	20	67,90 %
	2021	10 851	24 748	1 309	3,8	20	67,40 %
Traumatologické	2019	6 564	13 825	1 639	2,7	20	59,70 %
	2020	5 460	11 471	1 415	2,9	20	55,60 %
	2021	4 711	9 800	1 183	3,1	20	50,20 %
ORL	2019	3 625	8 082	177	3,5	10	16,80 %
	2020	2 244	4 395	-	-	-	-
	2021	2 617	4 810	-	-	-	-
Urologické	2019	4 955	15 403	1 199	3,7	10	121,30 %
	2020	4 474	13 576	906	3,5	10	87,60 %
	2021	4 423	13 534	882	3,7	10	88,50 %

Zdroj: Vlastní zpracování dle výročních zpráv UHN, 2019, 2020, 2021

Obecně nejvíce hospitalizovaných pacientů je každoročně evidováno na chirurgickém, ortopedickém a traumatologickém oddělení. Nejméně pacientů je hospitalizováno na oddělení ARO – poskytuje pouze 6 akutních lůžek pro pacienty v kritickém stavu v ohrožení života. V roce 2019 byla zásluhou společné lůžkové kapacity využita i volná lůžka ostatních chirurgických oborů. V roce 2020 a 2021 byla z důvodu opatření proti nemoci COVID-19 využita kapacita lůžek jiných odborností ve prospěch oddělení ARO (např. NIP, JIP chirurgických oborů a Interní JIP). Od roku 2021 zahrnuje oddělení ARO odbornost urgentního příjmu. Vůbec největší využití lůžek bylo zaznamenáno v roce 2019 na urologickém oddělení se 121,3 % (Výroční zprávy UHN, 2019, 2020, 2021).

Celkem bylo za všechny sledované roky v interních oborech ambulantně vyšetřeno 142 453 pacientů, u kterých bylo provedeno 719 761 vyšetření. Hospitalizováno bylo 33 898 pacientů. U chirurgických oborů bylo ambulantně vyšetřeno 142 453 osob, u kterých bylo provedeno 301 135 vyšetření. Hospitalizováno bylo 22 514 pacientů. Vysoký počet ambulantních vyšetření (resp. diagnostických procedur) je dán především z faktu, že jedna osoba může během jedné ambulantní návštěvy u lékaře absolvovat více diagnostických vyšetření. Diagnostická vyšetření mohou probíhat invazivně i neinvazivně v závislosti na stavu a potřebě diagnostických výkonů ke stanovení diagnózy a následné léčby. Někteří pacienti byli po ambulantní návštěvě okamžitě hospitalizováni, protože jejich stav vyžadoval okamžitou chirurgickou nebo jinou léčebnou péči, která je poskytována pouze ve zdravotnických zařízeních. Okamžitá hospitalizace s sebou přináší i riziko vzniku infekce spojené se zdravotní péčí, jelikož právě tyto pacienti přinášejí do nemocničních zařízení patogeny zvenčí a potenciálně ohrožují stav ostatních, již hospitalizovaných pacientů. Za sledované období bylo nejvíce ambulantně vyšetřených pacientů v roce 2021 (Tab. 10).

Tabulka 10 Výkonnostní ukazatele nemocnice v průběhu let 2019 - 2021

Výkonnostní ukazatele	2019	2020	2021	
Počet ošetřených pacientů (počet rodných čísel)	98 629	100 912	137 272	
Počet ambulantních vyšetření	1 067 063	994 530	1 372 821	
Počet hospitalizovaných pacientů	25 667	21 522	22 329	
Počet porodů	1 473	1 498	1 642	
Počet narozených dětí	1 488	1 515	1 648	
Průměrná doba hospitalizace – akutní lůžka (dny)	4,9	5	5,2	
Průměrná doba hospitalizace – následná lůžka (dny)	28,9	24,6	22,83	
Průměrná obloženost – akutní lůžka	79,50 %	68,90 %	73,19 %	
Průměrná obloženost – následná lůžka	99,30 %	76,60 %	67,98 %	
Počet operací celkem	8 540	7 069	7 345	
Z toho:	Plánované operace	6 596	5 240	5 097
	Akutní operace	1 944	1 829	2 248
Podíl reoperací	0,70 %	0,40 %	0,60 %	

Zdroj: Vlastní zpracování dle výročních zpráv UHN, 2019, 2020, 2021

V roce 2021 bylo ošetřených pacientů více než v předchozích letech, ale hospitalizovaných osob bylo méně. Jednalo se o prevenci vzniku onemocnění COVID-19 a lékaři se tak snažili předejít případným komplikacím onemocnění. Zajímavá také je prodlužující se průměrná

doba hospitalizace na akutních lůžkách v porovnání se zmenšující se obložeností těchto lůžek. Celkově byl v roce 2020 zaznamenán pokles výkonnostních ukazatelů. Vliv na to má jistě již zmíněná pandemie COVID-19. Nicméně, co může být pro nemocnici dobrým ukazatelem, je porodnost a počet narozených dětí, který je každým rokem navyšován. Autorka může říct, že nemocnice je oblíbeným a doporučovaným poskytovatelem pro rodičky a následně i jejich novorozence.

#### **7.4 Akreditační standardy a interní audity kvality péče v Uherskohradištské nemocnici**

Uherskohradištská nemocnice (UHN) pravidelně provádí interní audity v rámci zlepšení poskytování péče a prevence závažných pochybení na straně zaměstnanců jednotlivých oddělení a opakovaně splnila akreditační standardy SAK (Spojená akreditační komise) v letech 2016, 2019 a 2022. Spojená akreditační komise je obecně prospěšná společnost, která od roku 1998 provádí akreditační řízení zdravotnických zařízení. Jedná se o oficiální uznání způsobilosti zdravotnického zařízení k výkonu činnosti. Smyslem provádění akreditací je zvyšování kvality a bezpečnosti zdravotní péče v České republice. Národní akreditace je udělována každé 3 roky. Pokud chce být zdravotnické zařízení i nadále akreditováno, musí po uplynutí tří let projít reakreditačním auditem (sakcr.cz, 2023; aaqm.cz, 2023).

Výsledky poslední reakreditace v roce 2022 byly pro UHN více než uspokojivé a nemocnice obhájila své hodnocení z roku 2019. Konkrétní výsledky reakreditačního procesu jsou uvedeny v Příloze VIII. Nejvíce auditů bylo provedeno v oblasti „Uchovávání a podávání léků a opiátů 1+2“ (70), „Nakládání s odpadem“ (62) a „Organizace kardiopulmonální resuscitace“ (55). Dohromady bylo provedeno 513 auditů z nichž 235 bylo s nálezem. U auditů s nálezem bylo potřeba provést určitá opatření k nápravě nedostatků a provést opětovný reakreditační audit. Nejmenší úspěšnost byla v oblasti otevřené zdravotnické dokumentace – ambulantním záznamu (62,50 %) a v otevřené dokumentaci – sledování a přehodnocování bolesti (70,88 %). Zdravotnická dokumentace je důležitá v předcházení vzniku infekcí spojených se zdravotní péčí (ISsZP). Pokud chce nemocnice eliminovat rizika vzniku ISsZP a dalších infekcí, musí být dokumentace co nejlépe zpracována – zapsání léků,

ošetřovatelské a diagnostické činnosti apod. Jedná se o důležitý faktor pro bezpečné a správné léčení pacientů bez vzniku případných komplikací.

Nedostatky ve zdravotnické dokumentaci se především týkaly celkové nečitelnosti zdravotnické dokumentace, prepisů a záznamů podaných léčiv. Jako nápravu zjištěných nedostatků byl zaveden zákaz prepisů dokumentace – v případě chyby je zdravotnický personál povinen čitelně označit chybný zápis, pod který se orazí razítkem a podepíše jej. Náprava záznamu podávaných léčivých přípravků byla především v důkladném zápisu celých názvů léčiv a konzultace s lékařem před podáním generika ošetřovatelským personálem. Lékař by se měl rovněž sám zajímat, zda podávaný lék s konkrétním obchodním názvem je dostupný v lékárně oddělení nebo zdali je nutné podat generikum přípravku.

V rámci jednotlivých oddělení jsou prováděny vnitřní audity SAK v jednotlivých oblastech uvedených v Příloze VIII. Z těchto oblastí se následně vypočte průměr, který hodnotí míru dodržování standardů SAK na daném pracovišti. Z průměrů všech oddělení nemocnice se následně vyhodnotí celková úspěšnost nemocnice a na základě závěrečného hodnocení je nemocnici akreditace udělena nebo odebrána (v případě reakreditace). Celkově nejhůře v hodnocení dopadlo oddělení dialýzy (74,91 %). Možné důvody tohoto hodnocení je pravděpodobné částečné poskytnutí některých lůžek pro COVID-19 pozitivní pacienty a omezení chodu oddělení při zvládnání pandemie v regionu. V daném období byla totiž upřednostněna péče o COVID-19 pozitivní pacienty a některá oddělení byla z uvedeného důvodu dočasně zrušena nebo sloučena dohromady s jinými. Nejlépe hodnoceno bylo dětské oddělení, jehož úspěšnost byla srovnatelná s celkovým hodnocením akreditační komise. Mezi další vysoce hodnocené oddělení patřily oddělení následné péče (97, 65 %), anesteziologicko-resuscitační oddělení (96, 13 %), oddělení rehabilitace (95, 78 %) a interní oddělení T a L (94, 36 %) spolu s interní JIP (93, 13 %). Celkový průměr všech hodnocených oddělení byl 90, 87 %. Celkový počet provedených interních auditů v rámci akreditace SAK bylo 1251, procentuální hodnocení bylo 97, 90 %. Můžeme říci, že toto hodnocení je nadprůměrné a nemocnice tímto hodnocením opětovně obhájila hodnocení z roku 2019.

Z celkového porovnání hodnocení vybraných oddělení nemocnice za roky 2016, 2019 a 2022 (Tab. 11), kdy byly obhajovány standardy akreditační komise, je zřejmé, že konstantně nejlépe hodnoceným bylo porodnické oddělení (PDO odd.) a konstantně



nejhůře oddělení dialýzy. Největší pozitivní změnu v hodnocení zaznamenalo oddělení neurologie v roce 2019 (z 65 % na 91, 20 %) a oddělení radiologie v roce 2022 (z 80 % na 91, 38 %), které však v kontrastu s tímto hodnocením bylo hůře hodnoceno v roce 2019 s předchozí akreditací. Obecně lze říct, že trend v úspěšnosti splnění akreditačních standardů SAK je spíše rostoucí.

Tabulka 11 Vyhodnocení auditů Akreditační standardy SAK za rok 2022 – procentuální srovnání oddělení v letech 2016, 2019, 2022

Pořadové číslo	Oddělení a ambulance	%		
		2016	2019	2022
1.	DEO ODD, JIP, AMB	88,50 %	93,00 %	97,71 %
2.	INF ODD, AMB	92,00 %	92,80 %	80,53 %
3.	TRN ODD, AMB	78,00 %	92,20 %	91,00 %
4.	KOŽNÍ ODD	86,00 %	92,10 %	82,54 %
5.	NEURO ODD, JIP, AMB	65,00 %	91,20 %	89,54 %
6.	SLF 2, 3, 4, 5. NP, STER, AMB	87,20 %	90,70 %	91,62 %
7.	PDO G, I, AMB, OS, PS	90,50 %	90,70 %	97,38 %
8.	NIP, ARO, JIP CHO	82,90 %	90,40 %	96,13 %
9.	INT L, INT JIP, INT K	81,20 %	89,90 %	93,13 %
10.	DIALYZA	76,60 %	87,80 %	74,91 %
11.	INT T, INT S, AMB	82,10 %	87,70 %	94,36 %
12.	ONKOLOGIE	79,20 %	86,10 %	83,53 %
<b>Celkem průměr</b>		83,44 %	89,88 %	90,87 %

Zdroj: Vlastní zpracování dle interního dokumentu UHN, 2023

## 7.5 Metoda SWOT analýza Uherskohradištské nemocnice

Autorkou byla v rámci diplomové práce zpracována SWOT analýza vybrané nemocnice. V následující tabulce jsou zpracovány silné a slabé stránky, hrozby a příležitosti (Tab. 12) Uherskohradištské nemocnice. Všechny stránky byly zhodnoceny z vlastních zkušeností autorky diplomové práce.

### Numerické zpracování SWOT analýzy

Při hodnocení bylo použito hodnocení silných stránek (S) a příležitostí (O) kladnou stupnicí od 1 (nejnižší hodnota) až 5 (nejvyšší hodnota), u slabých stránek (W) a hrozeb (T) byla použita záporná stupnice od -1 (nejnižší hodnota) až -5 (nejvyšší hodnota). Metoda SWOT analýzy byla doplněna sloupcem Váhy, která vyjadřovala důležitost daných položek v jednotlivých kategoriích (silné a slabé stránky, příležitosti a hrozby). Váhy byly určeny

jednoduchým pravidlem, kdy součet všech vah dané kategorie musel být roven 1. Čím vyšší číslo váhy bylo, tím větší důležitost byla položce v kategorii přiřazována a naopak. Každému parametru byla přiřazena váha a součet jednotlivých vah v každém kvadrantu byl roven 1.

Tabulka 12 SWOT analýza Uherskohradištské nemocnice

S - Silné stránky		W - Slabé stránky	
S1	Příjemné a čisté prostředí - zeleň, klid, blízkost lesa.	W1	Nedostatek lékařů a nelékařského zdravotnického personálu.
S2	Profesionální růst zaměstnanců.	W2	Staré budovy v areálu.
S3	Spolupráce se středními zdravotnickými školami, vyššími odbornými a vysokými školami.	W3	Chybí spojení s hlavním tahem E50 pro zdravotní záchrannou službu
S4	Moderní přístroje a pracoviště.	W4	Špatná reputace nemocnice v minulosti.
S5	Spokojenost pacientů.	W5	Nedostatečné povědomí o inovativních výkonech v nemocnici mezi veřejností.
S6	Dobré pracovní ohodnocení.	W6	Vysoké nároky na personál nemocnice.
S7	Zkušený ředitel nemocnice.	W7	Dlouhá čekací doba v ambulancích.
S8	Komunikace s veřejností.	W8	Nedostatečná kapacita a absence některých oddělení (neurologie, ORL, zubní pohotovost).
T - Hrozby		O - Příležitosti	
T1	Blízkost řeky Moravy - záplavová oblast.	O1	Nevyužité části areálu a budovy – pronájem.
T2	Velký nedostatek personálu.	O2	Možnosti využití finančních prostředků z fondů EU a dárců.
T3	Výpadky dodávek léčiv a zdravotnického materiálu.	O3	Zážitkové akce pro veřejnost.
T4	Vysoký nárůst pacientů s infekčním onemocněním.	O4	Dobrá přístupnost z centra města.
T5	Kybernetický útok.	O5	Upoutat zájem mladých lidí v produktivním věku.
T6	Nedostatek financí.	O6	Osobní rozvoj a vzdělávání zaměstnanců.
T7	Neochota vedení jít vstříc požadavkům zaměstnanců.	O7	Moderní prostředí nemocnice.
T8	Nárůst cen zdravotnického materiálu.	O8	Spolupráce s výrobcí zdravotnického materiálu a techniky.

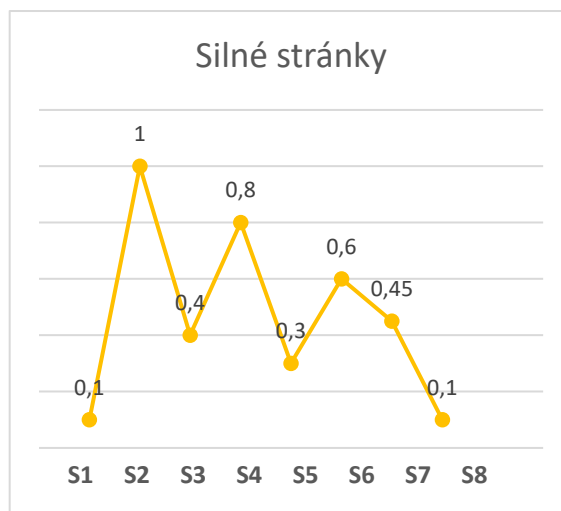
Zdroj: Vlastní zpracování, 2023

Aby byla stanovena strategie Uherskohradištské nemocnice, bylo potřeba identifikovat silné a slabé stránky společnosti a následně i hrozby a příležitosti prostředí. V následujících

grafech a tabulkách jsou uvedeny informace, které byly potřebné pro provedení SWOT analýzy. Jednotlivé informace byly získány z brainstormingu a zkušeností autorky práce.

Tabulka 13 Silné stránky

S - Silné stránky				
	Parametr	Body	Váha	BxV
S1	Prostředí	2	0,05	0,1
S2	Zaměstnanci	5	0,2	1
S3	Spolupráce	4	0,1	0,4
S4	Moderní přístroje	4	0,2	0,8
S5	Spokojenost pacientů	3	0,1	0,3
S6	Pracovní ohodnocení	4	0,15	0,6
S7	Zkušený ředitel	3	0,15	0,45
S8	Dobrá komunikace	2	0,05	0,1
<b>Σ</b>		<b>27</b>	<b>1</b>	<b>3,75</b>

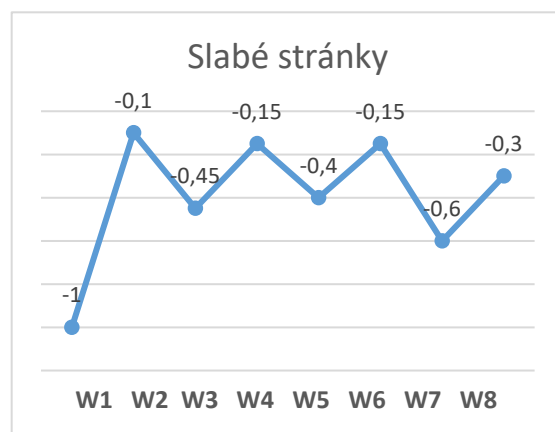


Zdroj: Vlastní zpracování, 2023

Za nejsilnější stránku nemocnice (Tab. 13) je považován profesionální růst zaměstnanců. Uherskohradištská nemocnice dlouhodobě usiluje o to, aby mohl zdravotnický personál získávat významné certifikace v různých specializacích, a proto jim nabízí kurzy, školení a workshopy, na kterých mohou tyto vědomosti získat.

Tabulka 14 Slabé stránky

W - Slabé stránky				
	Parametr	Body	Váha	BxV
W1	Personál	-5	0,2	-1
W2	Staré budovy	-1	0,1	-0,1
W3	Spojení s E50	-3	0,15	-0,45
W4	Reputace	-3	0,05	-0,15
W5	Inovace výkonů	-4	0,1	-0,4
W6	Vysoké nároky	-3	0,05	-0,15
W7	Čekací doba	-3	0,2	-0,6
W8	Kapacita,absence	-2	0,15	-0,3
<b>Σ</b>		<b>-24</b>	<b>1</b>	<b>-3,15</b>



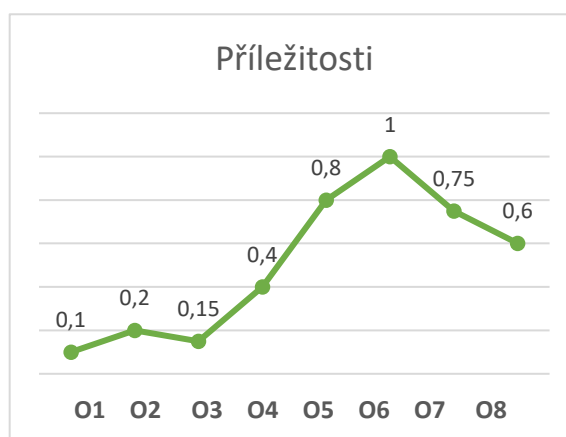
Zdroj: Vlastní zpracování, 2023

Po zhodnocení silných stránek následovalo hodnocení slabých stránek nemocnice. Největší slabou stránkou je nemocnicí vnímán nedostatek lékařů a nelékařského zdravotnického personálu (Tab. 14). Obava však není oprávněná, protože nemocnice je jedním z největších

zaměstnavatelů v okrese Uherské Hradiště a neustále nabírá nové pracovníky na všechny nemocnicí nabízené pracovní pozice. Při zhodnocení příležitostí (Tab. 15) bylo zjištěno, že nemocnice nejvíce dbá na osobní rozvoj a vzdělávání zaměstnanců, což jenom potvrdilo silnou stránku „Profesionální růst pracovníků“. Jak již bylo uvedeno výše, nemocnice velmi dbá na vzdělanost a osobní růst personálu, které v celoživotním vzdělávání podporuje a sama nemocnice poskytuje svým zaměstnancům širokou nabídku kurzů a školení.

Tabulka 15 Příležitosti

O – Příležitosti				
	Parametr	Body	Váha	BxV
O1	Nevyužití části	2	0,05	0,1
O2	Finance	2	0,1	0,2
O3	Zážitkové akce	3	0,05	0,15
O4	Dobrá přístupnost	4	0,1	0,4
O5	Mladí lidé	4	0,2	0,8
O6	Rozvoj, vzdělávání	5	0,2	1
O7	Moderní prostředí	5	0,15	0,75
O8	Spolupráce	4	0,15	0,6
	<b>Σ</b>	<b>29</b>	<b>1</b>	<b>4</b>

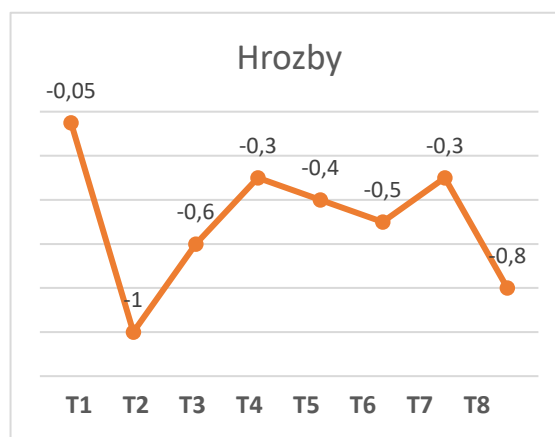


Zdroj: Vlastní zpracování, 2023

Nejzávažnější hrozbou byl vyhodnocen velký nedostatek personálu (Tab. 16), jelikož bez dostatečného množství zdravotnického personálu by nemohla být poskytována adekvátní a kvalitní zdravotní péče. Muselo by tak dojít k omezení provozu nemocnice a snížení počtu příjmu pacientů.

Tabulka 16 Hrozby

T – Hrozby				
	Parametr	Body	Váha	BxV
T1	Blízkost řeky	-1	0,05	-0,05
T2	Personál	-5	0,2	-1
T3	Výpadky léčiv	-4	0,15	-0,6
T4	Vysoký nárůst pac.	-3	0,1	-0,3
T5	Kybernetický útok	-4	0,1	-0,4
T6	Nedostatek financí	-5	0,1	-0,5
T7	Neochota vedení	-3	0,1	-0,3
T8	Nárůst cen	-4	0,2	-0,8
	<b>Σ</b>	<b>-29</b>	<b>1</b>	<b>-3,95</b>



Zdroj: Vlastní zpracování, 2023

Součin bodů a vah příslušných parametrů byl zadán do sloupce BxV. Hodnoty tohoto sloupce se v každém kvadrantu následně sečetly a byly získány čtyři hodnoty: dvě kladné pro silné stránky a příležitosti a dvě záporné pro slabé stránky a hrozby (Tab. 17).

Tabulka 17 Výsledky SWOT analýzy

Interní faktor		Externí faktor	
Silné stránky	Slabé stránky	Příležitosti	Hrozby
3,75	-3,15	4	-3,95

Zdroj: Vlastní zpracování, 2023

Následně byly sečteny interní (0,6) a externí faktory (0,05) a jejich společná hodnota (0,65) určuje konečnou bilanci (Výsledek). Výsledek SWOT analýzy ukázal, že nejatraktivnější variantou strategie je SO (Strengths Opportunities) tj. ofenzivní strategie. Silné stránky převažují nad slabými a příležitosti nad hrozbami. Této strategii nemocnice využila i během období pandemie COVID-19, kdy díky podpoře široké veřejnosti byla zajištěna provizorní ochrana dýchacích cest (veřejností ušité bavlněné roušky) na odděleních bez COVID-19 pozitivních pacientů a rovněž byly díky spolupráci s firmami bezplatně poskytnuty přístroje a osobní ochranné pracovní prostředky, které pomohly nemocnici překonat největší nápor pacientů v roce 2020.

## 7.6 Anesteziologicko-resuscitační oddělení

Anesteziologicko-resuscitační oddělení (dále jen ARO) je specializovaným pracovištěm sloužící pro záchranu pacientů v kritickém stavu, u kterých hrozí selhání nebo již selhala jedna nebo více základních životních fyziologických funkcí. Jedná se o stavy akutní a bezprostředně život ohrožující, kdy je s ohledem na stav pacienta nejlepší uvést jej do umělého spánku (Kudlová, 2016; Navrátil, 2017). Na oddělení pracuje zkušený a odborně vzdělaný interdisciplinární tým poskytující akutní resuscitační péči dle léčebných standardů. Součástí oddělení je vysoce specializovaná přístrojová technika využívaná pro diagnostiku, léčbu a terapii pacientů. Oddělení ARO často spolupracuje se složkami integrovaného záchranného systému a s podpůrným nemocničním systémem (např. laboratořemi) (Navrátil, 2017). Počet lůžek na oddělení ARO závisí na velikosti nemocnice, pohybuje se v rozmezí 1-4 lůžek na 100 nemocničních lůžek. Nejčastěji se uplatňuje otevřený (všechna lůžka pacientů jsou umístěna na jednom velkém pokoji)

nebo uzavřený (tzv. boxový) systém uspořádání lůžek (Ševčík, 2014; Bartůněk, 2016). Hygienický režim je na ARO velmi přísný z důvodu vyšší náchylnosti pacientů k infekcím spojených se zdravotní péčí díky jejich sníženému imunitnímu systému (Adamus, 2012). Anesteziologicko-resuscitační oddělení v Uherskohradištské nemocnici (UHN) v aktuálně sídlí v centrálním objektu I.

Anesteziologicko-resuscitační oddělení UHN tvoří tři jednotky péče: jednotka intenzivní péče chirurgických oborů (JIPCHO), oddělení následné intenzivní péče (NIP) a resuscitační oddělení (RES). Oddělení tvoří anesteziologická stanice s operačními sály a ambulantní část, pod kterou spadá anesteziologická ambulance, nutriční ambulance a ambulance léčby chronické bolesti.

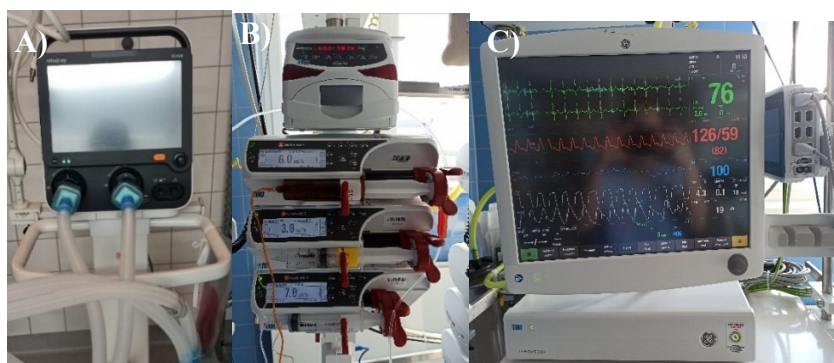
Vzhledem k zaměření práce bude blíže popsáno resuscitační oddělení, na kterém byla prováděna praktická část diplomové práce. Resuscitační oddělení tvoří celkově osm kompletně vybavených jednolůžkových boxů (Obr. 29), které umožňují izolaci pacienta od okolí, při provádění chirurgických zákroků (tracheotomie, zavedení centrálního žilního katetru apod.) přímo na lůžku pacienta bez nutnosti transportu. Péči poskytují 24 hodin denně specializovaní a erudovaní lékaři, zdravotní sestry a zdravotničtí záchranáři. Péče má týmový charakter a je poskytována v souladu nejnovějších standardů. Kromě péče o pacienty na ARO zajišťuje oddělení 24hodinovou konziliární činnost. Pacienti na oddělení ARO jsou v celkové analgosedaci a je jim poskytována širokospektrální péče. Personál rovněž zajišťuje resuscitační činnost a transport kritických pacientů v rámci areálu nemocnice a dohled při diagnostických nebo léčebných výkonech pacientů.



Obrázek 29 Box na oddělení ARO UHN

Zdroj: Vlastní zpracování, 2023

Součástí oddělení je monitorovací systém životních funkcí a centrální monitoring, ventilátory (Obr. 30), lineární dávkovače s dokovacími stanicemi a infusní pumpy, odsávací systém a resuscitační lůžko s aktivní antidekubitární matrací, umožňující boční náklony. V roce 2018 bylo na oddělení zakoupeno moderní vybavení v podobě nových monitorovacích systémů životních funkcí GE Carescape B 850 ONE, ventilátory VIASYS Avea a Hamilton, přenosný sonografický přístroj Samsung HN A70, přístroj pro vyšetření krevní srážlivosti ROTEM (Obr. 31) a nová resuscitační lůžka LINET MultiCare (nemuh.cz, 2023; Výroční zpráva UHN, 2021).

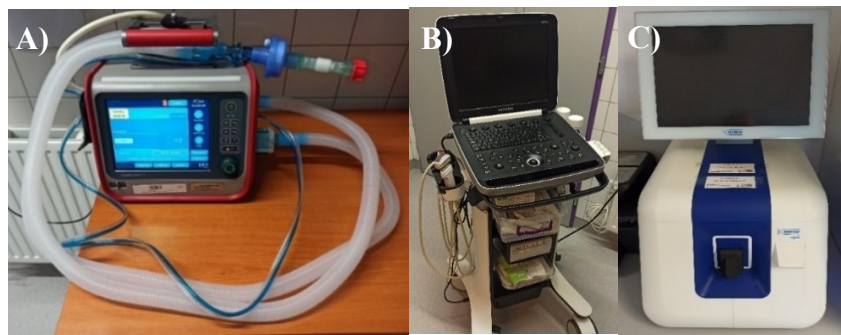


Obrázek 30 Přístrojová technika (A) Ventilátor Mindray; B) Dokovací stanice s infuzními pumpami a lineárními dávkovači; C) Monitorovací systém životních funkcí s malým přenosným monitorem GE Carescape B 850 ONE)

Zdroj: Vlastní zpracování, 2023

Součástí vybavení jsou čtyři přístroje umožňující náhradu ledvinových funkcí, modul EEG, přístroj pro regulaci teploty a dva přístroje pro invazivní monitoraci oběhu PICCO. Každý rok je na tomto oddělení ošetřeno zhruba 300 pacientů, z toho je 250 hospitalizováno (při přímém ohrožení života). Pacienti v dětském věku, s polytraumatem či mozkolebečním poraněním jsou z tohoto oddělení transportováni na vyšší pracoviště po zajištění základních úkonů a stabilizaci stavu (nemuh.cz, 2023; Výroční zpráva UHN, 2021).

Nejen díky pandemii COVID-19 je oddělení ARO vybaveno nejširší nabídkou OOPP v celé Uherskohradištské nemocnici. Na tomto oddělení jsou pacienti nejvíce ohroženi vznikem ISsZP vlivem jejich oslabené imunity. Proto musí být personál co možná nejvíce obezřetný a důsledný v používání těchto pomůcek při ošetřování pacientů.



Obrázek 31 Další přístrojová technika (A) Přenosný ventilátor Hamilton používaný při transportu pacienta; B) Přenosný sonografický přístroj Samsung HN A70; C) Přístroj pro vyšetření krevní srážlivosti ROTEM)

Zdroj: Vlastní zpracování, 2023

Na oddělení ARO pracuje v současnosti z nelékařského personálu 5 mužů a 34 žen, z toho je 17 všeobecných sester se specializačním vzděláním ARIP (sestra pro intenzivní péči) a další tři zdravotní sestry specializační kurz studují. Nelékařskou složku tvoří 4 magistry oboru všeobecné sestry pro intenzivní péči (navazující magisterský obor na vysoké škole), 4 všeobecné sestry bez další specializace, 6 zdravotnických záchranářů, 3 sanitářky a dvě dokumentaristky. Na oddělení ARO pracuje 13 lékařů a 9 lékařek s atestací nebo se na ní připravující (Tab. 5 v Příloze VII). Zastupitelnost pracovníků v době případné nemoci nebo z jiného důvodu je řešena výměnou směn s jiným pracovníkem nebo jsou směny rozepsány „navíc“ mezi ostatní zdravotnické pracovníky. V období pandemie COVID-19, kdy hrozilo velké riziko nákazy personálu, byly směny slouženy po skupinách, aby se zamezilo případné nákaze většího počtu osob z řad pracujících zdravotníků. Vzhledem k náročnosti, pestrosti a vysoké specializaci práce na oddělení ARO není možné ve velmi krátkém časovém úseku vyškolit a zaučit sestru z nižších pracovišť (ambulance nebo lůžkové části standardních oddělení). Možností je využít anesteziologických sester z operačních sálů v případě, že dojde k přerušení všech plánovaných operačních výkonů jako tomu bylo v době pandemie COVID-19. Při již zmíněné pandemii pomáhala oddělení ARO zajišťovat péči nejen pro COVID pozitivní pacienty i oddělení následné intenzivní péče (NIP) a jednotka intenzivní péče chirurgických oborů (JIP CHO).



## 7.7 Check-list analýza (CLA, Kontrolní list)

Autorkou diplomové práce byl pro účely předkládané práce vypracován Check-list, který byl určen k systematické kontrole předem definovaných prvků opatření a podmínek. Jedná se o velmi jednoduchou techniku, která ověřuje správnost či úplnost postupů. Často se používá jako základ sofistikovaných metod v oblastech rizik, kvality a bezpečnosti (managementmania.com, 2017). Autorka vytvořila soubor kontrolních otázek v jednotlivých oblastech, které byly zaměřeny na skladování a poskytování osobních ochranných pracovních prostředků (OOPP), poskytování OOPP cizím osobám, personální zajištění oddělení, prevence šíření nákaz mezi pacienty a dalších nutných opatření.

Vytvořením seznamu kontrolních otázek v metodě Check-list bylo zjištěno, jak je konkrétní oddělení připraveno na používání OOPP při ochraně osob před závažným infekčním onemocněním. Pro vyhodnocení bylo nezbytně nutné vytvořit konkrétní pravidla, jak postupovat v případě výskytu závažného infekčního onemocnění a jak jednotlivé ochranné prostředky skladovat, vydávat a používat. Nutné je věnovat pozornost i dodržování základních hygienických opatření zdravotnického personálu a hospitalizovaných pacientů.

Vytvořený Check-list byl následně vyhodnocen s pomocí níže uvedených vzorců:

- Všechny kladné odpovědi v %:  $Sko = (\sum Sko / \sum Cot) \cdot 100$
- Všechny záporné odpovědi v %:  $Szo = (\sum Szo / \sum Cot) \cdot 100$

Zdroj: Horák a kol., 2015

Tabulka 18 Check-list analýza oddělení ARO, část 1.

Č.	OTÁZKA	ANO	NE
<b>SKLADOVÁNÍ OOPP</b>			
1.	Je pro skladování OOPP vyhrazeno místo uložení?	X	
2.	Je ve skladu OOPP zajištěné adekvátní klima (vlhkost, teplota)?	X	
3.	Jsou OOPP skladovány ve vyhrazených boxech/nádobách?	X	
4.	Je zajištěn dostatečný počet OOPP pro pracovníky na oddělení (alespoň na 3-5 dnů)?	X	
5.	Jsou zajištěny záložní počty OOPP pro pracovníky oddělení?	X	
6.	Jsou určeny osoby odpovědné za doplňování OOPP do skladu?	X	
7.	Je pravidelně kontrolována použitelnost OOPP (expirace, stav materiálu)?		X
<b>POSKYTOVÁNÍ OOPP</b>			
8.	Jsou OOPP poskytovány zaměstnancům dle náplně jejich práce?	X	

Zdroj: Vlastní zpracování, 2023

Tabulka 19 Check-list analýza oddělení ARO – pokračování Tab. 18, část 2.

9.	Je vyplňována evidenční karta při poskytování opakovatelně použitelných OOPP?		X
10.	Jsou poskytovány OOPP, které personál neomezují při provádění pracovní náplně?	X	
11.	Jsou pro personál zajištěny takové OOPP, které jim vyhovují (ergonomie, velikost apod.)?	X	
12.	Jsou personálu k dispozici OOPP ve více velikostech?	X	
13.	Jsou pracovníci proškoleni v používání OOPP a v zásadách BOZP a PO?	X	
14.	Proběhl nácvik manipulace s OOPP (oblékání, svlékání, likvidace)?	X	
15.	Dodržují pracovníci protiepidemiologická opatření?	X	
16.	Používá personál při práci rukavice (práce u pacienta, manipulace s léčivými, manipulace s biologickým odpadem, manipulace s infekčním odpadem apod.)?	X	
17.	Provádí personál hygienickou dezinfekci rukou po kontaktu s pacientem?	X	
18.	Je personál proškolen v nakládání s infekčním odpadem?	X	
<b>PERSONÁLNÍ ZAJIŠTĚNÍ</b>			
19.	Jsou jednotlivé služby personálně zajištěny?	X	
20.	Je zajištěna personální náhrada v případě výpadku personálu?	X	
21.	Jsou zajištěny dostatečné pracovní podmínky pro pracovníky?	X	
22.	Mají pracovníci vyhrazený prostor pro vykonání vlastních potřeb (jídlo, pití, toaleta, odpočinek)?	X	
23.	Jsou pracovníci podrobeni pravidelným preventivním lékařským prohlídkám?	X	
24.	Je personál oddělení dostatečně proočkovaný (min 85 %)?	X	
25.	Je na oddělení zpracován plán připravenosti na epidemii/pandemii onemocnění?	X	
26.	Je v plánu připravenosti zahrnut i personál v záloze?		X
27.	Mají pracovníci možnost využít psychologické pomoci?	X	
<b>POSKYTOVÁNÍ OOPP CIZÍM OSOBÁM</b>			
28.	Je v době epidemie/pandemie umožněn pohyb cizích osob na oddělení?		X
29.	Jsou OOPP poskytovány cizím osobám v případě návštěvy na oddělení?	X	
30.	Jsou cizí osoby řádně poučeny o použití OOPP?		X
31.	Jsou cizí osoby řádně poučeny o nutnosti použití OOPP v době epidemie/pandemie?		X
32.	Ví cizí osoby, jak se správně do OOPP obléknout a jak OOPP svlékat?		X
33.	Řídí se cizí osoby protiepidemiologickými doporučeními a opatřeními?		X
<b>PREVENCE ŠÍŘENÍ NÁKAZY MEZI PACIENTY</b>			
34.	Jsou zajištěny izolační pokoje/boxy pro pacienty s podezřením/potvrzenou epidemiologicky závažnou nákazou?	X	
35.	Jsou tyto pokoje/boxy řádně označeny?	X	
36.	Jsou pacienti poučeni o nutnosti dodržování hygienicko-epidemiologických zásad?	X	
37.	Dodržují pacienti hygienicko-epidemiologické opatření?	X	

Zdroj: Vlastní zpracování, 2023

Tabulka 20 Check-list analýza oddělení ARO – pokračování Tab. 18, část 3.

38.	Je pro pacienty zajištěn dostatečný počet OOPP (alespoň na dobu jejich hospitalizace tj. 3-5 dnů)?	X	
<b>DALŠÍ NUTNÁ ZAJIŠTĚNÍ</b>			
39.	Je na oddělení vyhlášen zákaz nebo omezení návštěv v případě zvýšené epidemiologické situace?	X	
40.	Je zajištěna evidence epidemiologicky závažných onemocnění?	X	
41.	Je učena odpovědná osoba, která provádí testování/odběry biologického materiálu při podezření na epidemiologicky závažné onemocnění?	X	
42.	Je v případě nejasností zajištěna telefonická podpora?	X	

Zdroj: Vlastní zpracování, 2023

**Vyhodnocení otázek Check-listu pro oddělení ARO UHN:**

Tabulka 21 Vyhodnocovací tabulka Check-listu

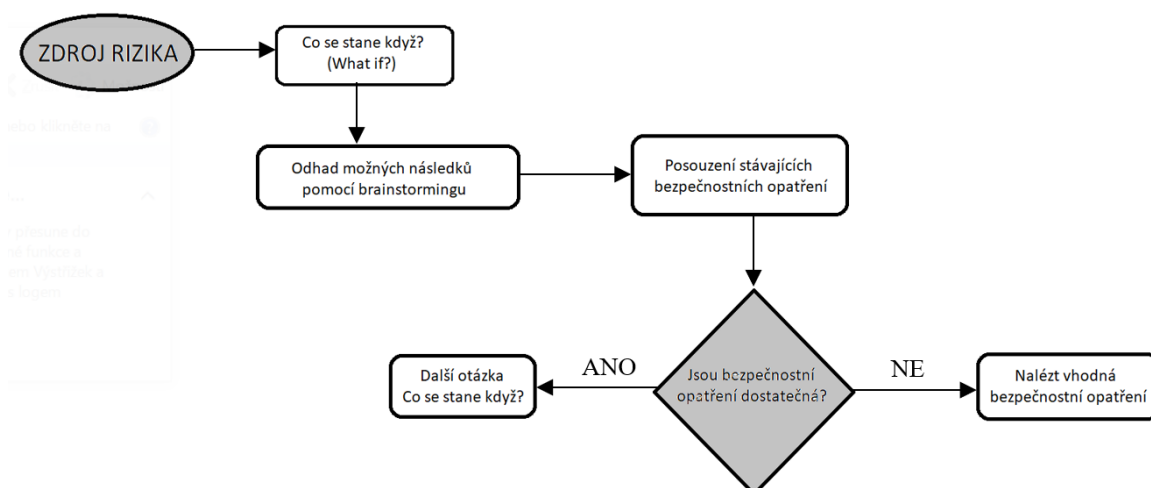
	<b>Označení</b>	<b>Počet</b>	<b>%</b>
Sumarizace celkového počtu otázek	$\Sigma$ Cot	42	100
Sumarizace všech kladných odpovědí	$\Sigma$ Sko	34	81
Sumarizace všech záporných odpovědí	$\Sigma$ Szo	8	19

Zdroj: Vlastní zpracování, 2023

Podle vzorců uvedených výše bylo vyhodnoceno celkem 81 % všech kladných odpovědí ( $\Sigma$  Sko) a 19 % odpovědí záporných ( $\Sigma$  Szo). Z otázek uvedených v Check-listu vyplývá, že personál oddělení ARO nedostatečně edukuje cizí osoby v nutnosti používání OOPP, jejich oblékání a svlékání. Dále byly vyhodnoceny drobné nedostatky v kontrole OOPP (expirace prostředků), poskytování opakovaně použitelných OOPP (vyplnění evidenční karty) a nedostupnosti personálu v záloze v případě aktivace Plánu připravenosti. Na vytvořený Check-list navazuje analýza What-if.

**7.8 What-if analýza (Analýza Co když?)**

What-if je metoda, která navazuje na předchozí Check-list. Používá se především k identifikaci důsledků, které souvisejí s rizikovými oblastmi. Každou oblast prozkoumá alespoň jeden odborník, který posoudí rizika a jejich důsledky, stanoví opatření a navrhne alternativy ke snížení rizika. Proces metody What-if? je znázorněn na schématu (Obr. 32).



Obrázek 32 Vývojový diagram What-if

Zdroj: Vlastní zpracování, 2023

Autorkou práce bylo provedeno celkové vypracování What-if? analýzy včetně možných scénářů, hodnocení a doporučení (Příloha IX). Analýza je rozšířena o matici rizik, na základě, které byly vytvořeny koeficienty pravděpodobnosti nebezpečných událostí (Tab. 22) a koeficienty dopadu nebezpečných událostí (Tab. 23). Vzhledem k tomu, že největší zkušenosti má autorka z období 2019-2022, byly tyto zkušenosti použity pro posouzení uvedeného období.

Tabulka 22 Koeficient pravděpodobnosti vzniku nebezpečné události

Označení	Název	Popis
I.	Nízká pravděpodobnost.	Ještě se nenastala.
II.	Spíše nižší pravděpodobnost.	Stala se jednou.
III.	Spíše vyšší pravděpodobnost.	Stala se 2-3krát.
IV.	Vysoká pravděpodobnost.	Stalo se ve všech případech

Zdroj: Vlastní zpracování, 2023

Tabulka 23 Koeficient závažnosti dopadu nebezpečné události

Označení	Název	Popis
A	Bezvýznamný	Bez pacientů s infekcí.
B	Málo závažný	1-2 pacienti s infekcí.
C	Významný	Více pacientů s infekcí.
D	Kritický	Kritický počet pacientů s infekcí, přerušení příjmu pacientů.

Zdroj: Vlastní zpracování, 2023

Rizika byla rozdělena do čtyř kategorií přijatelnosti (Tab. 24). Jedná se o akceptovatelné, přijatelné, dočasně přijatelné a nepřijatelné riziko, včetně rozsahu a popisu konkrétních kategorií přijatelnosti rizika.

Tabulka 24 Přijatelnost rizika

Označení	Název	Popis
<b>Akceptovatelné</b>	1 - 4	Riziko je nízké, není potřeba navrhovat opatření.
<b>Přijatelné</b>	5 - 8	Riziko je přípustné, opatření není nutné zavádět okamžitě.
<b>Dočasně přijatelné</b>	9 - 13	Riziko je přípustné, je nutné připravit opatření.
<b>Nepřijatelné</b>	14 - 16	Riziko je vysoké, je nutné se ihned zabývat nutnými opatřeními.

Zdroj: Vlastní zpracování, 2023

Na závěr analýzy byla vytvořena matice 4×4 s jednotlivými riziky, která určují míru rizika a potřebu zavedení vhodných opatření (Tab. 25). Pro analýzu What-if? tykající se kontroly infekcí byly na základě kontrolního seznamu (Check-listu) vytvořeny možné scénáře pro identifikovaná rizika. Každému scénáři byly přiřazeny koeficienty pravděpodobnosti a dopadu. Výstupem uvedené metody analýzy je matice rizik, která je výsledkem vypočtu  $R=P \times D$ , kde R je riziko, P je pravděpodobnost a dopad označuje písmeno D.

Tabulka 25 Matice rizik

P/D	A	B	C	D
<b>I.</b>	1	3	6	10
<b>II.</b>	2	5	9	13
<b>III.</b>	4	8	12	15
<b>IV.</b>	7	11	14	16

Zdroj: Vlastní zpracování, 2023

Tolerance k riziku je v matici označena barvou, která představuje úroveň tolerance k riziku. Zelená barva označuje přijatelné riziko, žlutá barva přijatelné riziko, oranžová barva dočasně přijatelné riziko a červená barva riziko nepřijatelné. Je nezbytné, aby nepřijatelná rizika označená červenou barvou byla co nejdříve řešena a minimalizována přijetím vhodných opatření. Analýza rizik ukázala, že nemocnice nemá podrobná pravidla pro pravidelný nácvik používání osobních ochranných pracovních prostředků (OOPP), což znamená, že pracovníci mohou jednotlivé OOPP používat chybně nebo vůbec. Jedním ze zvolených

opatření byla potřeba vypracovat pracovní postupy a metodiku pro prevenci a řešení specifických závažných infekčních onemocnění, zajištění pravidelného nácviku manipulace s OOPP a kontroly jejich správného používání. Dalšími významnými riziky, která mohou vést k rychlejšímu šíření infekčních onemocnění, je nepoužívání OOPP cizími osobami při návštěvě oddělení, nevědomost cizích osob, jak ochranné prostředky použít a nedodržování základních protiepidemiologických opatření. Je proto nezbytné návštěvy oddělení opakovaně a řádně edukovat o nutnosti používání OOPP, ve správném používání ochranných prostředků a upozornit návštěvu na přísné dodržování protiepidemiologických opatření.

## 7.9 Interpretace dat základních statistických údajů

V rámci analýzy byla provedeno zpracování statistických dat hospitalizovaných osob. Během let 2019 - 2022 bylo celkem hospitalizováno 924 osob, z toho 37 % žen a 63 % mužů (Tab. 26). V uplynulých letech se významně promítla do celkového počtu hospitalizovaných pacientů nákaza COVID-19. V roce 2020 se zvýšil celkový počet pacientů na oddělení ARO, ale také významně stoupl počet hospitalizovaných pacientů ve vyšším věku. Nejvíce hospitalizovaných bylo v roce 2020, kdy bylo nejvíce pacientů hospitalizováno s onemocněním COVID-19. Nárůst pacientů byl pozorován v jarních a podzimních měsících, kdy byly evidovány statistické špičky uvedeného onemocnění v celé České republice. Lze rovněž pozorovat pokles pacientů v letních měsících, nejen v roce 2020, díky teplému prostředí a přechodnému odlivu lidí mimo své domovy. Obecně nejméně pacientů bylo na oddělení ARO přijato v únoru roku 2022 (9 pacientů), naopak nejvíce v dubnu roku 2020 (39 pacientů). Obecně lze říci, že jsou častěji hospitalizováni muži – nejvíce jich bylo hospitalizováno v říjnu 2020, nejméně v prosinci 2019. Ženy mají co do statistiky méně evidovaných hospitalizací. Celkově nejméně jich bylo přijato v červnu 2019, únoru a březnu 2022, nejvíce v dubnu 2020. V porovnání s muži bylo více žen hospitalizováno v dubnu 2019 (17 žen a 12 mužů), květnu 2020 (11 žen a 10 mužů), listopadu 2021 (13 žen a 7 mužů). Srovnatelně hospitalizovaných mužů a žen bylo pouze v červenci 2019 a květnu 2022.

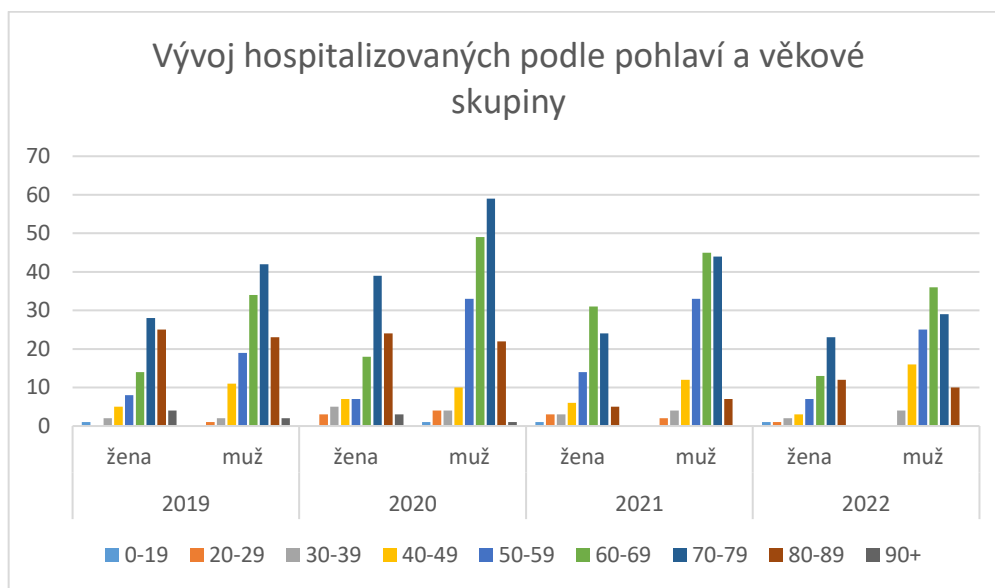
Tabulka 26 Hospitalizace pacientů v letech 2019-2022 podle pohlaví

	2019		2020		2021		2022	
	žena	muž	žena	muž	žena	muž	žena	muž
<b>Leden</b>	10	19	7	13	10	18	7	9
<b>Únor</b>	6	14	6	9	7	13	2	7
<b>Březen</b>	7	8	17	19	12	20	2	10
<b>Duben</b>	17	12	18	21	5	18	3	9
<b>Květen</b>	7	10	11	10	10	11	9	9
<b>Červen</b>	2	19	10	16	6	9	6	9
<b>Červenec</b>	9	9	5	14	6	9	7	9
<b>Srpen</b>	5	8	5	14	4	9	3	12
<b>Září</b>	6	17	5	15	7	12	5	8
<b>Říjen</b>	9	10	9	27	3	13	7	11
<b>Listopad</b>	7	12	11	15	13	7	8	12
<b>Prosinec</b>	8	5	4	13	7	10	4	14
<b>Celkem</b>	<b>87</b>	<b>133</b>	<b>107</b>	<b>181</b>	<b>87</b>	<b>147</b>	<b>63</b>	<b>119</b>
<b>Rehospitalizace</b>	6	11	3	3	2	3	1	9

Zdroj: Vlastní zpracování dle statistických dat UHN, 2023

Na oddělení ARO jsou hospitalizovány všechny věkové skupiny kromě dětí do 15 let. Nejčastěji hospitalizovanou skupinou ve všech sledovaných letech byly osoby v rozmezí 70-79 let, naopak nejméně hospitalizovaných jsou osoby dětského věku do 19 let. Děti do 15 let v kritickém stavu jsou na oddělení ARO pouze základně zajištěny, a dále se překládají do Krajské nemocnice Tomáše Bati ve Zlíně nebo do Fakultní nemocnice v Brně. Nejvíce mužů i žen ve věkové kategorii 70-79 let bylo hospitalizováno v roce 2020 (Graf 1). V nižších věkových kategoriích (od 0-39 let) je počet hospitalizovaných žen a mužů v jednotlivých letech prakticky vyrovnán. Změnu je možné pozorovat až ve vyšších věkových kategoriích, největší je pozorována v kategorii 50-59 let až 70-79 let. Poté poměr mezi pohlavími klesá a v poslední věkové kategorii dokonce počet žen přesáhl počet mužů. Zajímavé je, že v letech 2021 a 2022 nebyly evidovány žádné případy hospitalizovaných osob nad 90 let. Může se jednat o vedlejší účinek pandemie COVID-19, kdy byly starší osoby v předchozích letech hospitalizovány s touto diagnózou a svůj boj o život prohrály.

Graf 1 Vývoj počtu hospitalizovaných dle věku a pohlaví



Zdroj: Vlastní zpracování, 2023

Obecně je od 70. roku života evidována častější hospitalizace osob vlivem komorbidit hlavních onemocnění a přidružených syndromů. Celkové počty pacientů, evidovaných na oddělení ARO (zkratka C) a přijatých pacientů (označení pod písmenem P) je rozdílný z organizačních důvodů oddělení ARO, neboť někteří pacienti nevyžadují resuscitační péči a jsou do 24 hodin přeloženi na jiné oddělení, nebo je jim poskytnuta resuscitační péče, ale vzhledem k jejich infaustní diagnóze nejsou přijati na oddělení - vyplňuje se u nich pouze tzv. „Akutní karta“ (Tab. 6 v Příloze VII). V roce 2020 se zvýšil nejen celkový počet pacientů na oddělení ARO, ale také významně stoupl počet hospitalizovaných pacientů ve vyšším věku. Nejvíce pacientů nad 70 let bylo hospitalizováno v roce 2020 následkem pandemie COVID-19, což způsobilo i následné snížení počtů těchto pacientů vlivem vysoké úmrtnosti starších pacientů s onemocněním COVID-19. Nejméně evidovaných pacientů nad 70 let bylo přijato v únoru roku 2022. Nejnáročnějším měsícem byl duben v roce 2020, kdy personál oddělení ARO přijímal průměrně jednoho pacienta nad 70 let každý den.

Vzhledem k tomu, že ne všechny infekce spojené se zdravotní péčí (ISsZP) vznikají na oddělení, na kterém byly zjištěny, je v Tab. 27 uveden počet ošetřených a přijatých pacientů na oddělení ARO. Písmeno C označuje celkový počet pacientů, písmeno P označuje přijaté pacienty. Rozdíl mezi těmito dvěma údaji byl popsán výše. Nejvíce přeložených přijatých pacientů bylo v dubnu 2020, nejméně v únoru 2022. Rozdíly mezi ošetřenými a



přijatými pacienty je v rozmezí 0-5 pacientů. Největší rozdíl byl pozorován v prosinci 2021. Za rok 2020 bylo statisticky přijato celkově nejvíce pacientů (248), nejméně pak v roce 2019.

Je ale nutno brát v úvahu, že statistická data za rok 2019 chybí a nebylo možné je dohledat vzhledem k nepřístupné archivaci dat.

Tabulka 27 Překlady pacientu z oddělení ARO UHN

PŘEKLADY	2019		2020		2021		2022	
	C	P	C	P	C	P	C	P
Leden	25	21	18	18	17	17	10	9
Únor	17	16	16	16	17	15	6	4
Březen	10	8	20	20	27	26	11	10
Duben	22	18	36	35	18	16	9	8
Květen	-	-	21	19	19	17	16	14
Červen	-	-	21	17	10	10	11	11
Červenec	-	-	18	16	15	12	12	10
Srpen	-	-	16	14	11	11	20	15
Září	-	-	14	13	15	13	6	6
Říjen	-	-	29	29	13	12	20	14
Listopad	-	-	21	21	16	15	25	17
Prosinec	-	-	15	14	14	9	18	13
<b>Celkem</b>	<b>74</b>	<b>63</b>	<b>248</b>	<b>233</b>	<b>192</b>	<b>172</b>	<b>164</b>	<b>131</b>

Zdroj: Vlastní zpracování dle statistických dat UHN, 2023

Pro analýzu současného způsobu ochrany bylo nutné zjistit proti jakým závažným infekčním nemocím je nutné zavést opatření a kolik těchto nemocí se ve sledovaných letech vyskytlo (Tab. 28). Celkově nejvíce ISsZP bylo na oddělení ARO hlášeno v roce 2021. Oproti ostatním rokům je toto číslo poměrně vysoké, nárůst činil téměř 68 % oproti roku 2019. V roce 2020 statistika z oddělení ARO nebyla možná odebrat, vzhledem ke specializaci oddělení v ošetřování COVID-19 pozitivních pacientů a vysokému procentu vzniku nálezů spojených s onemocněním. Proto za daný rok nejsou data uvedeny. Za jednotlivé kvartály bylo na oddělení ARO nahlášeno nejvíce ISsZP v 1. kvartálu roku 2021, nejméně ve 4. kvartálu roku 2019.

V porovnání celkového počtu ISsZP v Uherskohradištské nemocnici patří oddělení ARO společně s některými dalšími odděleními (oddělení NIP, následné péče, lůžkové chirurgie, chirurgické JIP) k hlavní stanici, kde jsou ISsZP pravidelně zjišťovány a hlášeny. Vedoucí hygienicko-epidemiologického střediska, RNDr. Lenka Snopková, se domnívá,

že mnohá oddělení v nemocnici ISsZP nenahlašují nebo jsou záměrně přehlíženy kvůli „lepší“ výsledkům ve statistických údajích. Včasné odhalení a hlášení infekcí spojených s hospitalizací, je ale klíčové a důležité pro předcházení jejich vzniku, případného zajištění adekvátní léčby a snížení morbidity pacientů.

Tabulka 28 Kvartální a roční porovnání ISsZP za období 2019-2022

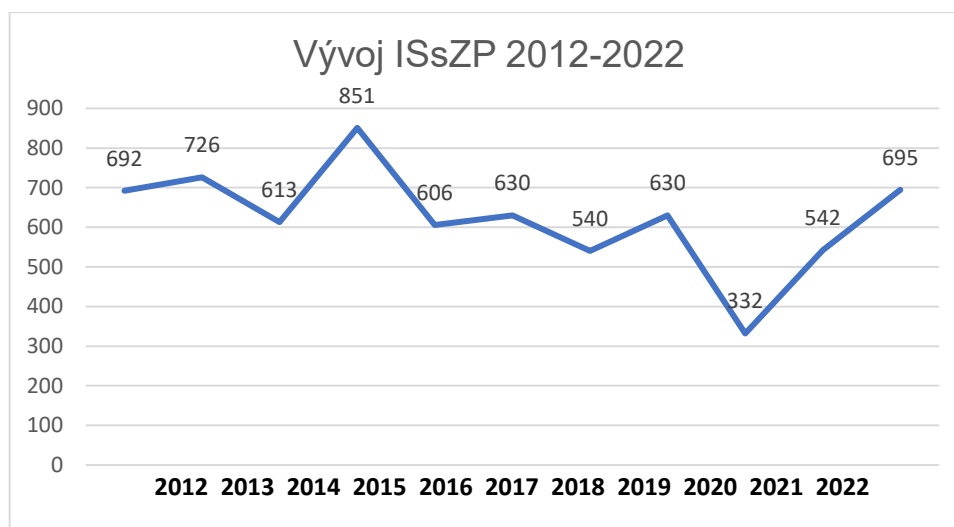
<b>ARO</b>	<b>1.kvartál</b>	<b>2.kvartál</b>	<b>3.kvartál</b>	<b>4.kvartál</b>	<b>Celkem</b>
<b>2019</b>	16	13	11	4	<b>44</b>
<b>2020</b>	0	0	0	0	<b>0</b>
<b>2021</b>	<b>43</b>	<b>35</b>	<b>26</b>	<b>33</b>	<b>137</b>
<b>2022</b>	17	15	17	9	<b>58</b>
<b>Celkem v nemocnici</b>					
<b>2019</b>	181	180	132	137	<b>630</b>
<b>2020</b>	133	91	64	44	<b>332</b>
<b>2021</b>	103	126	130	183	<b>542</b>
<b>2022</b>	170	162	179	184	<b>695</b>

Zdroj: Vlastní zpracování dle statistických dat UHN, 2023

Kromě velmi specifického roku 2020, kdy hlášení infekcí spojených se zdravotní péčí bylo druhořadé a na většině oddělení byla poskytována péče pro záchranu života pacientů s COVID-19, nebo byla tato oddělení dočasně poskytnuta pro pacienty se zmíněnou diagnózou, je trend spíše rostoucí. Ukazuje se, že lékaři, kteří infekce spojené se zdravotní péčí hlásí, jsou více zodpovědní nebo výskyt ISsZP dohlašují zpětně. Pro srovnání výskytu ISsZP je v Graf 2 uveden celkový počet ISsZP za posledních 10 let. Středisko hygieny a epidemiologie provádí kontroly na všech odděleních v rámci dodržování protiepidemiologických a hygienicko-epidemiologických zásad, provádí kontrolu a přezkoumání hlášených (nebo nehlášených) infekcí spojených se zdravotní péčí. Podle RNDr. Snopkové existují ojedinělé případy lékařů, kteří i po opakovaném upozornění hygienicko-epidemiologického střediska, nákazy spojené s hospitalizací nenahlásí, což hraje roli v další prevenci a léčbě těchto infekcí a opatřeních. Celkový počet případů byl podle statistických údajů hygienicko-epidemiologického střediska UHN v roce 2022 o 22 % vyšší

než v roce předchozím (Graf 2). V porovnání s rokem 2021 došlo k nárůstu počtu zejména na odděleních následné péče, naopak k poklesu došlo na oddělení ARO.

Graf 2 Počet infekcí spojených se zdravotní péčí v letech 2012-2022



Zdroj: Vlastní zpracování v programu Microsoft Excel, 2023

Infekce spojené se zdravotní péčí jsou klasifikovány rovněž i podle lokalizace jejich výskytu. Obecně nejčastěji se vyskytují v močových a v dýchacích cestách, kde je ideální prostředí pro vznik bakterií a kvasinek (teplo, vlhko). V Uherskohradištské nemocnici převládají infekce právě v těchto místech společně s infekcí krevního řečiště, která je považována za velmi závažnou. Nejméně častou lokalizací jsou „Jiná místa“ (Tab. 7 v Příloze VII), což jsou např. infekce v oku, ve vlasové části pokožky nebo případy COVID-19. Oproti roku 2021 se v roce 2022 zvýšil počet hlášených případů infekcí v dýchacích a močových cestách a trávicím traktu. Lépe rozklíčované lokalizace se zařadily mezi výše vyjmenované. Nejvíce infekcí spojených se zdravotní péčí jsou infekce močových cest. Na pomyslném druhém místě se navzájem prolínají infekce dýchacích cest a infekce v místě rány. Počet ostatních infekcí je poměrně na stejné úrovni a jejich počet se vzájemně prolíná.

## 7.10 Kazuistiky vybraných pacientů s infekcí spojenou se zdravotní péčí hospitalizovaných ve vybrané nemocnici

**Kazuistika 1:** Žena, 18 let, interně zdravá.

Do Uherskohradištské nemocnice byla 5. 11. 2021 přijata pacientka na neurologické oddělení pro náhlý vznik končetinové slabosti a s poklesem levého očního víčka. Slečna udávala anamnézu 4týdenního kašle a virózy. Slabost končetin pociťovala již 4. 11. 2021 večer – lékaři popsána jako symetrická parestezie aker dolních končetin. Ráno 5. 11. 2021 již slabá kvadruparéza stehem, pokles očního víčka, lehká nesrozumitelnost řeči. Bylo provedeno vstupní elektromyografie (EMG) s nálezem, proto pacientka uložena na neurologickou JIP, doplněno vyšetření počítačovou tomografií (CT) mozku s angiografií mozkového řečiště (bez patologie) a lumbální punkce (zvýšený tlak výtoku likvoru). Byla provedena základní vyšetření (v normě), odběry protilátek proti herpes virům, borelióze, gangliosidů apod. (vše negativní), pacientka klinicky bez známek neuroinfekce. Lékaři byla suspektně diagnostikována AIDP (Acute Inflammatory Demyelinating Polyradiculoneuropathy = GBS = Guillain - Barré Syndrome). Ve večerních hodinách došlo k progresi a zhoršení stavu pacientky – výrazné zhoršení artikulace řeči, respirační insuficience s nutností intubace, analgosedace a napojení na umělou plicní ventilaci (UPV). Následně proveden rentgen (RTG) hrudníku (bez patologie). Kvůli nedostatečné hemodynamice byly nasazeny katecholaminy. 6. 11. 2021 v odpoledních hodinách pacientka přeložena na oddělení ARO UHN.

Dne 8. 11. dochází ke změně charakteru sputa, rozvoji febrilií, laboratorně zvýšené zánětlivé parametry – proto nasazeny antibiotika (ATB), která byla později pro suspektní alergický exantém změněna za jiná. V následujících dnech ústup zahlenění, nadále pokračováno v UPV a analgosedaci, stále přetrvávala kvadruplegie s akcentací na dolní končetiny. Dne 14. 11. byl proveden pokus o snížení analgosedace - došlo však k výkyvům oběhu, desaturaci s poklesem dechových objemů. Pacientka byla opět natlumena a pokračování v UPV, 15. 11. byla provedena punkční dilatační tracheostomie a 18. 11. opětovně snížena sedace bez náznaku navázání kontaktu, nasazeny ATB pro nález Anterobakter ve sputu. Dne 20. 11. zcela vysazena analgosedace, 21. 11. při vysazené analgosedaci bez obnovy vědomí, pouze vegetativní reakce, 22. 11. byl stav stabilní, neurologicky zjištěna hluboká porucha vědomí na úrovni aborální části mozkového kmene. Dne 24. 11. provedena

magnetická rezonance mozku a mozkových cév s nálezem, který byl konzultován s primářem neurologické kliniky FN Brno Bohunice. Dne 26. 11. provedeno vystření EEG (elektroencefalografie), kde bylo zjištěno pouze zpomalení aktivity mozkového pozadí, které odpovídalo lehké až střední abnormitě, bez epileptické aktivity či projevů spánkové aktivity, byla zjištěna zachovalá aktivita na otevření očí. Dne 2. 12. při pasivním otevření očí pacientka spolehlivě sledovala prst, sama oči však neotevřela, 4. 12. pacientka již kývla hlavou na dotaz. Stav pacientky byl konzultován s Centrem pro diagnostiku muskuloskeletálních onemocnění Thomayerovy nemocnice v Praze. Byla potvrzena těžká forma AIDP bez možnosti specifické terapie. Dne 10. 12. byla provedena bronchoskopie – nález serózní bronchitidy. Večer pro trvalý subfebrilní stav, zahlenění a nález *Klebsiella pneumoniae* ESBL (ve sputu i v moči) nasazena ATB terapie. V průběhu týdne postupné zlepšování hybnosti hlavy a mimických svalů v obličeji, nadále však pacientka napojena na řízené UPV, 17. 12. díky intenzivním rehabilitacím převedena na podpůrnou ventilaci v kratších intervalech v průběhu dne. Dne 19. 12. opětovný rozvoj febrilií, zahájena ATB terapie. V následujících dnech již afebrilní nebo subfebrilní, stabilní. Trvá závislost na ventilátoru.

Dne 3. 1. zaveden PICC katetr a 5. 1. zaveden PEG pro předpoklad dlouhodobé nutriční podpory s cílem postupné obnovy polykání. Dne 11. 1. byla pacientka schopna samostatné hybnosti svalstvem trupu, dne 19. 1. byla kultivována *Klebsiella pneumoniae* ESBL ze zapáchající zkalené moči – po domluvě s ATB střediskem nasazena ATB terapie na 5 dní. V týdnu od 7. 2. do 14. 2. byl zjištěn postupný nárůst zánětlivých parametrů (masivní záchyt alfa hemolytických streptokoků ve sputu) opětovně zahájena terapie ATB. Od 21. 2. zahájena vertikalizace do sedu s dobrým efektem. Pro opakované záněty močového měchýře byla dne 8. 3. zavedena epicystostomie. Od 16. 3. do 22. 3. opětovná a cílená ATB terapie pro močový infekt *Escherichia Coli*. Od 28. 3. pacientka ventiluje pouze přes tracheostomickou kanylu, je minimálně zahleněná, zvládne si odkašlat, s dopomocí si při rehabilitacích sedne do pasivního sedu (s opěrou zad), cvičení končetin s pneumatickou dlahou. Dne 3. 4. opětovný kultivační záchyt *Escherichia Coli* ve zkalené, zapáchající moči s leukocyturií doprovázené subfebriliemi. Opětovné zahájení ATB terapie a výměna epicystostomie urologem. 5. 4. vznik postantibiotického průjmu – řešeno probiotiky a pro citlivost konečníku nasazeny čípky s anestetikem, od 6. 4. pacientka bez teplot, stabilizovaná, spontánně ventilující přes tracheostomickou kanylu s intermitentní

oxygenoterapii do 3 l/minutu kyslíkem, sedí v nestabilním sedu. Dne 7. 4. byla pacientka po předchozí domluvě přeložena na Spinální jednotku Fakultní nemocnice Motol.

Pacientka po zlepšení stavu navštěvovala rehabilitační centra v Kladrubech, Praze a Sanatorium Klimkovic. Dnes již bez epicystostomie a PEGu, s dopomocí chodítka nebo holí ujde několik metrů. Stav je stabilizovaný, pacientka se těší zlepšování stavu a nadále intenzivně rehabilituje. Své zkušenosti s nemocí a jejím vypořádáním se snaží posouvat dál mezi širokou veřejnost, edukovat o problémech lidí na vozíčku a sdílet své postřehy přes sociální síť.

**Kazuistika 2:** Muž, 60 let, anamnesticky morbidní obezita, stav po polytraumatu v roce 2022, fibrilace síní, hypertenze, diabetes melitus na dietě, hyperlipidémie, Dna, kuřák

Morbidně obézní t.č. řidič kamionu, po autonehodě v roce 2022, kdy utrpěl polytrauma, po dlouhé hospitalizaci na ARO Nemocnice Kroměříž pro respirační selhání s kombinovanou etiologií, se závislosti na UPV, opakovaně septické ataky s MODS, renální selhání s nutností dialyzování v režimu IHD (intermitentní hemodialýza), anémií s terapií analogem erythropoetinu, nově vzniklou fibrilací síní v roce 2022, byl přeložen 6. 1. 2023 do KNTB k zavedení Permath a následně na ARO/NIP UHN k pokračování weaningu, po 10 dnech readmise. Pokračováno pravidelně v IHD, 1x cyklus CRRT (kontinuální hemodialýzy) ve dnech 19. 1. - 22. 1. 2023. Weaning nadále obtížný, nepostupuje, tolerance SV jen několik hodin denně. Vzhledem k elevaci zánětlivých parametru a pro febrilie od 22. 1. 2023 byly nasazeny antibiotika (ATB), dne 23. 1. výsev *Herpes zoster* v oblasti levé větve trigeminu – zaléčeno lokální mastí. Pacient izolován, weaning zastaven, celkový stav zhoršen včetně spavosti a zhoršené spolupráci. Dne 26. 1. 2023 pád z lůžka, CT mozku a skeletu horních končetin bez traumatických změn, na CT plic dysatelektáza plíce s objemný, fluidotrhoraxem vlevo – zaveden hrudní drén, evakuace 300ml sekretu. Spolupráce i stav vědomí se nadále zhoršuje, objevují se záškuby v obličeji a ramenních pletencích. Neurologický stav stacionární, somnolentní, apatický, adynamický, nespolupracující, vyžaduje UPV. Před překladem na NIP mírné zlepšení neurologického stavu – při vědomí, snaží se spolupracovat, rozsah pohybu výrazně omezen – po domluvě dne 10. 2. 2023 přeložen. Při přijetí na NIP afebrilní, na UPV, oběhová podpora katecholaminy, spolupracuje. Dne 12. 2. 2023 pro záchyt *Candidy* z moče i sputa do terapie

opět zavedeny ATB. Dne 14. 2. 2023 při febriliích, stoupající potřebě katecholaminové podpory a G+ kociích ve sputu nasazena empirická antibiotická terapie Vancomycinem. Dne 15. 2. pro zhoršující se stav, nutnost pravidelné IHD domluven překlad na ARO UHN. Dne 16. 2. pacient při vědomí, omezená spolupráce, markery zánětu v poklesu, pro fluidothorax vlevo drenáž hemithoraxu, evakuace 1250ml tekutiny, pro toxickou hladinu Vankomycinu podávání zastaveno. Dne 17. 2. po konzultaci s ATB střediskem pro záchyt *Pseudomonas aeruginosa* a *Klebsiella pneumoniae* ESBL+ ve sputu úprava ATB terapie. Dne 27. 2. výrazné zlepšení stavu vědomí a nálada, chuť do spolupráce. Dne 4. 3. 2023 další výrazné zhoršení stavu s těžkou metabolickou acidózou, nutná agresivní ventilační podpora, pro oběhovou nestabilitu napojen na CVVHD Ci-Ca. Dne 6. 3. pro elevaci zánětlivých markerů a suspektní sepsi při pneumonii a kultivačnímu nálezu *Pseudomonas aeruginosa* ze sputa nasazena ATB terapie. Od 21. 3. 2023 jen spontánní ventilace přes tracheostomickou rourku, oxygenoterapie umělým nosem, nadále podpora oběhu malou dávkou Noradrenalinu. Dne 23. 3. 2023 afebrilní, při vědomí, klidný, depresivní, omezeně spolupracuje, subjektivně bez potíží, spontánní ventilace přes tracheostomickou rourku s oxygenoterapií umělým nosem, minimální podpora oběhu Noradrenalinem, plně parenterálně živěný, anurický, pokračováno v IHD. Nevyžaduje resuscitační terapii, proto ve stabilizovaném stavu přeložen dne 23. 3. 2023 k další terapii na NIP UHN.

Pacient byl kategorizován po celou dobu hospitalizace v kategorii B – plná terapie, bez resuscitace. Po překladu na NIP však došlo k opětovnému zhoršení pacienta a byl překategorizován do terapie C – zadržaná terapie, bez resuscitace. Bylo tak učiněno vzhledem k regresi stavu, vyčerpaným rezervám, extrémní obezitě, nutnosti UPV a eliminačním metodám. Pacient, i přes snahu celého zdravotnického personálu, nakonec na oddělení NIP umírá na zástavu srdce spojenou s celkovým vyčerpaním organismu.

### **Shrnutí kazuistiky**

Uvedené kazuistiky, byly zpracovány z anesteziologicko-resuscitačního oddělení. Jednalo se o ženu a muže, kteří byli hospitalizováni delší dobu a riziko vzniku infekce spojené se zdravotní péčí (ISsZP) se s prodlužující dobou hospitalizace na oddělení zvyšovalo. U obou případů byly provedeny invazivní výkony (tracheotomie, centrální žilní kanylace, invazivní měření tlaku, PICC katetr apod.). Invazivní výkony jsou obecně spojeny se zvýšeným rizikem vzniku ISsZP. Pro předcházení jejich vzniku jsou vstupy zaváděny za aseptických podmínek a každodenně převazovány (dezinfekce okolí vstupu a krytí

sterilním materiálem) nebo dle algoritmu (např. PICC katetr se převazuje 1x za týden). Převaz uvedených vstupů se rovněž provádí za aseptických podmínek s použitím sterilních nástrojů a rukavic. Při ošetřování pacientů byly používány rukavice a respirátor, před provedením i po ukončení všech výkonů byla prováděna dezinfekce rukou.

U obou případů byly několikrát zachyceny ISsZP, u kterých byla opakovaně nasazena antibiotická léčba. Léčba pomocí antimikrobiálních látek je velmi účinná, její riziko však spočívá v možné pozdější snížené účinnosti na případnou opětovnou infekci, možné toxické účinky a vznik postantibiotického průjmu. Je proto důležité podávat tato léčiva jen po nezbytně nutnou dobu na patogeny, na které účinně zabírají. Při výskytu ISsZP byli pacienti umístěni do izolačního režimu a byla zavedena izolační bariérová péče tzn. personál oddělení se na box pacientů oblékal do osobních ochranných prostředků (OOPP), čímž bylo zabráněno případnému dalšímu přenosu infekce na ostatní pacienty hospitalizované na daném oddělení. Personál používal především rukavice, jednorázový návštěvnický plášť, respirátor, ochrannou čepici, návleky na obuv. Všechny úkony na patientském boxe byly naplánovány tak, aby ošetřující personál na patientském boxe strávil jen nezbytně nutnou dobu a aby bylo minimalizován přenos infekce na zdravotnický personál a další osoby.

Vznik ISsZP byly u uvedených případů dány jejich kritickým stavem. Rozdílná byla však anamnéza pacientů, kdy muž byl již chronicky nemocný a staršího věku. Vzhledem k jeho morbidní obezitě a dalším přidruženým onemocněním byl předpoklad vzniku ISsZP vyšší. Obecně je u starších pacientů v kritickém stavu, s chronickým onemocněním a obezitou předpoklad vzniku ISsZP vyšší než u interně zdravých pacientů. U ženy byla pravděpodobnost vzniku nižší, avšak na oddělení ARO byla hospitalizována velmi dlouhou dobu a její imunita byla snížena vlivem jejího stavu, množstvím podávaných léčiv a provedením velkého množství invazivních výkonů. U pacientů, kteří jsou hospitalizováni na oddělení delší dobu, musí být pravidelně měněny invazivní vstupy, jejichž umístění je nutno provést v jiné lokalizaci (např. centrální žilní kanylance nebo invazivní měření tlaku). Jedná se o prevenci vzniku infekce a dalších komplikací, jde ale i o další možnou vstupní bránu patogenů do organismu. Jak již bylo řečeno výše, všechny invazivní výkony jsou prováděny za aseptických podmínek a riziko vzniku infekce je alespoň částečně eliminováno.

Příbuzné osoby pacientů byly při návštěvě oblékány do jednorázových návštěvnických plášťů, musely mít nasazen respirátor a oblečeny rukavice. V případě izolace byly navíc



oblečeny návleky na obuv a jednorázová čepice, rovněž byl doporučen zkrácený pobyt návštěvy na izolačním boxe. Návštěvám byly poskytnuty informace o nutnosti používání OOPP.

### **7.11 Vyhodnocení finančních nákladů anesteziologicko-resuscitačního oddělení**

Oddělení ARO patří k nejnákladnějším oddělením v celé UHN. Je to z důvodu vysoce specifické péče, která je poskytována pacientům v kritickém stavu, a rovněž i péče o pacienty se závažným infekčním onemocněním. Především infekce spojené se zdravotní péčí (ISsZP) významně zvyšují náklady na materiální zabezpečení v podobě osobních ochranných pracovních prostředků (OOPP) pro personál oddělení a návštěvy pacientů, jejichž použití zabraňuje vzniku a šíření ISsZP. Používání ochranných prostředků je preventivní i represivní opatření, které brání vzniku nebo šíření zmíněných nákaz. ISsZP rovněž zvyšují náklady vynaložené za aplikované léčebné přípravky a hospitalizaci, s čímž souvisí i zvýšená péče personálu o pacienty se závažnými infekčními onemocněními.

Největší položkou jsou každoročně mzdy zaměstnanců a léčivé přípravky určené pro hospitalizované osoby (Tab. 8 v Příloze VII). Jedná se o miliony korun ročně. Nejvíce nákladným byl rok 2021 – v tomto roce bylo na oddělení ARO hospitalizováno enormní množství pacientů (především s diagnózou COVID-19), jejichž léčba byla vysoce nákladná a náročná. V uvedeném roce vzrostly obecně všechny náklady na péči a provoz oddělení. Nejlevnější položkou na seznamu nákladů ARO jsou krev a krevní deriváty, které jsou na oddělení dopravovány z hematologicko-transfuzního oddělení UHN. Krevní přípravky se předpřipravené přenášejí v chladicích boxech na ARO, kde se nechávají ohřát na pokojovou teplotu. Do ostatních nákladů jsou zařazeny např. provozní náklady nebo různá speciální vyšetření.

Uherskohradištská nemocnice se snaží ISsZP předcházet obecně zavedenými postupy, které snižují pravděpodobnost vzniku a případného šíření infekcí. Nemocnice disponuje značným množstvím ochranných pomůcek, které jsou poskytovány personálu a ostatním osobám, pohybujícím se na daných odděleních. Celkové počty všech osobních ochranných pracovních prostředků (OOPP) na oddělení ARO a jejich ceny (uvedené v koruně české)

za jednotlivé měsíce sledovaných let jsou uvedeny v (Tab. 29). Celkový výpis všech OOPP je uveden v Příloze X.

Tabulka 29 Měsíční počty osobních ochranných pomůcek v jednotlivých letech 2019–2022

ARO	2019		2020		2021		2022	
	Množství (Ks)	Cena (Kč)	Množství (Ks)	Cena (Kč)	Množství (Ks)	Cena (Kč)	Množství (Ks)	Cena (Kč)
Leden	26 602	30 133	26 232	27 417	4 620	164 991	25 957	92 804
Únor	31 951	29 736	21 601	18 679	37 612	279 217	24 108	90 234
Březen	26 901	28 717	26 200	47 841	36 714	327 760	36 428	86 491
Duben	29 069	28 664	49 250	234 777	35 265	300 928	22 201	33 083
Květen	29 815	29 038	23 378	67 684	29 233	173 607	18 153	31 280
Červen	23 750	20 957	20 020	28 889	26 500	98 374	35 250	142 497
Červenec	21 901	19 197	40 407	54 314	17 700	60 158	28 656	81 655
Srpen	56 701	47 012	36 443	51 724	21 242	88 920	33 250	61 033
Září	8 881	13 189	38 674	146 756	28 983	89 419	20 695	78 540
Říjen	33 620	27 037	45 159	361 369	34 646	86 809	25 164	125 521
Listopad	40 153	42 376	36 304	363 198	34 084	215 400	15 173	24 096
Prosinec	30 632	27 059	58 281	386 583	32 747	211 683	24 500	32 776
<b>Celkem</b>	<b>359 976</b>	<b>343 115</b>	<b>421 949</b>	<b>1 789 230</b>	<b>339 346</b>	<b>2 097 267</b>	<b>309 535</b>	<b>880 012</b>

Zdroj: Vlastní zpracování dle statistických údajů UHN, 2023

Nejvíce finančních prostředků za OOPP na oddělení ARO nemocnice vynaložila v roce 2021, nejméně v roce 2019, kdy nemocnicí nebylo vydáno nařízení povinného nošení respirátorů u lůžek pacientů pro všechny zaměstnance. Dnes již musí každý pracovník při kontaktu s pacientem nosit respirátor třídy FFP2, u lůžek intenzivní péče FFP3 respirátor. Nejvíce pomůcek bylo nakoupeno v roce 2020, ale oproti roku 2021 za ně vydala méně financí. Důvodem je zvyšující se cena pomůcek nejen vlivem pandemie COVID-19, ale i zvyšujícími se náklady na výrobu OOPP. Naopak nejméně pomůcek bylo zakoupeno v minulém roce (2022),

kdy se nemocnice snažila spotřebovávat ochranné pomůcky ze zásob, které si vytvořila během uplynulých dvou let. Do ochranných prostředků je v nemocnici počítána i chirurgická operační rouška (sterilní), jednorázová prostěradla nebo jednorázové modré přikrývky, které jsou používány u pacientů v izolačních režimech a po použití jsou vyhazovány do infekčního odpadu. Nejmenší položkou na seznamu OOPP na ARO jsou jednorázové návleky na obuv, tou nejdražší tvoří vyšetřovací nitrilové rukavice nebo pláště.

Z důvodu nekomunikace vedení nemocniční lékárny nebylo možné statisticky zpracovat spotřebu léčivých přípravků na oddělení ARO. Odhadem se může jednat řádově o statisíce korun českých – vlivem častého výskytu nozokomiálních infekcí a jiných infekčních nemocí, jejichž terapie je pomocí antibiotik. Dále velkou položku budou tvořit katecholaminy, analgosedace, analgésie a další léčiva, která jsou potřebná pro stabilizaci pacientů v kritickém stavu.

Oddělení ARO poskytuje invazivní i neinvazivní péči o pacienty v kritickém stavu především se jedná o zajištění invazivních vstupů, ošetrovatelská péče, podávání léčiv ke stabilizaci stavu a zajištění dýchacích cest s umělou plicní ventilací (UPV). Personál oddělení zajišťuje také poslední péči o pacienty s infaustní diagnózou a péči o tělo zemřelého. Nejčastěji je poskytována terapie, která nevyžaduje provedení kritických výkonů. Všichni pacienti mají zajištěny dýchací cesty a jsou napojeni na UPV. Zajištění pacienti jsou hospitalizováni nejčastěji 11-21 dnů a poté jsou přeloženi na oddělení následné intenzivní péče (NIP) nebo na jednotku intenzivní péče (JIP). Od roku 2022 lze na oddělení ARO hospitalizovat pacienty i na dobu delší, než je 42 dnů bez ohledu na to, zda je u nich prováděn velký chirurgický výkon nebo jsou zajištěny jen základní léčebné úkony. Dlouhodobě hospitalizovaní pacienti tvoří jen malý zlomek všech hospitalizovaných na oddělení.

Obecně všechny invazivní výkony významně zvyšují riziko vzniku infekce spojené se zdravotní péčí (ISsZP). Jinak tomu není ani na oddělení ARO, kde je u pacientů nutné zajistit invazivní monitoraci krevního tlaku prostřednictvím arteriální kanylace, zajištění centrální žilní kanylace pro podávání velkého množství léčiv, zajištění dýchacích cest a napojení na UPV. Čím více je provedeno invazivních vstupů, tím vyšší je pravděpodobnost vzniku ISsZP. Proto je nutné veškeré invazivní výkony a převazy uvedených vstupů provádět za aseptických podmínek s použitím sterilně zabalených pomůcek a za současného použití OOPP. Rovněž i UPV exponenciálně zvyšuje riziko vzniku ventilátorové pneumonie, která je jednou z ISsZP. Čím déle je pacient na UPV napojen, tím více se tvoří bakterií nejen v dýchacích cestách, ale rovněž i v okruhu ventilátoru. Proto jsou přístroje opatřeny antibakteriálními filtry, které personál denně mění. Při výměně musí personál postupovat co nejrychleji, se zachováním sterility vnitřního prostředí dýchacích cest. Personál používá OOPP pro ochranu vlastní i pacientovu.

Pacienty na oddělení ARO není nutno poučovat v používání OOPP, jelikož jsou uvedeni do tzv. umělého spánku a mají zajištěny dýchací cesty. Důležitá je u nich ale prevence vzniku nebo šíření závažných infekčních onemocnění používáním OOPP personálem a návštěvami. Neméně důležité je i dodržování protiepidemických opatření. Personál i návštěvy používají stejné OOPP při vstupu na infekční box tzn. rukavice, plášť, jednorázovou čepici, návleky na nohy a především respirátor. Od roku 2020 je na oddělení ARO respirátor povinný pro všechny osoby pohybující v blízkosti pacienta – jedná se o preventivní opatření před šířením infekčních respiračních nemocí. Množství OOPP je vyhrazeno zvlášť pro personál oddělení a zvlášť pro návštěvy pacientů – návštěvy se do ochranných pomůcek oblékají v šatně, která je pro ně vyhrazena. Pomůcky jsou zde připraveny k použití v dostatečném množství a pravidelně doplňovány. Personál oddělení se do OOPP obléká před boxem pacienta, kde jsou všechny pomůcky připraveny k použití v kovovém pojízdném regálu a jsou pravidelně doplňovány sanitáčkami oddělení ze skladu OOPP. Osobní ochranné prostředky jsou na oddělení naskladňovány v případě potřeby z centrálního skladu nemocnice.

## 8 NÁVRH METODICKÉ PŘÍRUČKY KE ZLEPŠENÍ OCHRANY OSOB PŘED ZÁVAŽNÝM ONEMOCNĚNÍM VE VYBRANÉ NEMOCNICI

Rychle se měnící svět s sebou přináší mnoho benefitů, ale rovněž i hrozeb – jednou z nich jsou i nové infekční nemoci, proti kterým se bude potřeba chránit. Příkladem může být i v posledních letech velmi nečekaná pandemie COVID-19, která ochromila svět na dlouhé dva roky. Během velmi krátké doby, bylo potřeba vytvořit postupy pro ochranu zdravotnického personálu, ale i civilních osob, před nákazou a jejím šířením. Lidstvo je ale vystaveno i již dlouho známým infekcím, které jsou způsobeny různými mikroorganismy (bakterie, viry, houby, plísňe, paraziti). Uvedené mikroorganismy jsou všudypřítomné a nevyhýbají se ani nemocničnímu prostředí, kde při infikování hospitalizované osob, může být jejich výskyt až letální nebo může významně ovlivnit léčbu a stav pacienta po propuštění do domácí péče. Je proto potřeba tzv. infekcím spojeným se zdravotní péčí předcházet a chránit nejen pacienty, ale rovněž i zdravotnický personál a další osoby před vznikem nebo šířením nemocničních infekcí. V rámci výstupu diplomové práce byl zpracován metodický postup (neboli metodická příručka) „*Používání osobních ochranných pracovních prostředků při ošetřování pacienta se závažným infekčním onemocněním*“. V následující kapitole bude podrobněji popsán obsah návrhu.

### **Tvorba jednotlivých částí dokumentu**

Příručka byla vytvořena jako jednodílný dokument rozdělený na několik, na sebe navazujících částí.

V **základní části** naleznou čtenáři obecné informace tvořící první část příručky. Nejprve jsou popsány obecné informace o příručce, na které navazuje účel metodického pokynu, oblast platnosti a použité zkratky a pojmy. Uvedení těchto informací je důležité pro základní orientaci čtenáře. Na následujících stranách jsou podrobně vymezeny definice základních pojmů a právní předpisy, týkající se dané problematiky, což je důležité z hlediska znalostí a orientace nejen v celé příručce, ale rovněž i při aplikaci příručky do praxe. Dalším bodem příručky je identifikace organizace a služby vybrané nemocnice s uvedením základních informací o Uherskohradištské nemocnici (UHN), pro kterou byla příručka navrhována.

**Operativní část** příručky tvoří praktické informace, které jsou podrobně popsány nejen odborným textem, ale rovněž i grafickým doplněním a fotografiemi. Ve čtyřech kapitolách

příručky jsou podrobně popsány základní informace o epidemiologických rizicích závažných infekčních onemocněních a o režimových a standardních opatřeních při ošetřování infekčního pacienta. Uvedení protiepidemiologických zásad je z hlediska předcházení vzniku a zamezení šíření infekční nemoci velmi důležité. Jednotnost a kontinuita dodržování opatření je totiž základem pro prevenci vzniku a šíření infekčních nemocí. Na dalších stránkách jsou uvedeny obecná doporučení pro hospitalizaci pacienta s infekčním onemocněním a přesný postup oblékání a svlékání osobních ochranných pracovních prostředků (OOPP) zpracovaný grafickým způsobem. Součástí kapitoly je i seznam jednotlivých ochranných prostředků, které jsou dostupné v UHN.

Pro oblékání OOPP byly zvoleny dva způsoby, rozdělené dle závažnosti infekce. Pro méně nakažlivé infekce (např. infekce spojené se zdravotní péčí apod.) byl zvolen postup s oblečením jednorázového návštěvnického pláště, u kterého není nutnost použití dvou párů rukavic a ochranných brýlí/štítu. V praxi ale mnoho zdravotnických pracovníků použití dvou párů rukavic preferuje, z důvodu pocitu větší ochrany pokožky rukou. Jedná se tak o jednu z mála inovací, kterou s sebou přinesla pandemie COVID-19. Druhý typ oblékání do OOPP byl způsob, kdy se využívá voděodolný nepropustný chirurgický plášť, který se obzvláště používal, při již zmíněné pandemii. Druhý způsob oblékání byl zvolen především pro vysoce nakažlivé onemocnění typu COVID-19, Ebola nebo MERS-CoV, kdy je nutné použít všech dostupných ochranných prostředků včetně dvou párů rukavic, ochranných brýlí/štítu a vysokých ochranných návleků nebo omyvatelné obuvi. Pro svlékání OOPP byl zvolen pouze jeden způsob z důvodu podobnosti postupů pro obě možnosti oblékání.

**Pomocnou část** tvoří kapitoly zásad pro pacienta a jeho návštěvy a pro přepravu pacientů z oddělení. Obzvláště první zmíněná kapitola má velmi významný vliv na vznik infekčních onemocnění, protože příbuzní a blízcí pacienta si často neuvědomují, že jsou to právě oni, kdo prostřednictvím svých rukou a dýcháním zavlečou některá z infekčních onemocnění k pacientovi. Je proto velmi důležité, aby zdravotnický personál, každou návštěvu důkladně a srozumitelně seznámil s nutností použití OOPP a dodržováním hygienicko-epidemiologických zásad. Pro doplnění informací byla vytvořena informační brožurka pro příbuzné pacienta, která je rovněž součástí metodiky.

V **závěrečné části** jsou uvedeny zásady pro školení pracovníků nemocnice a manipulace s metodikou. Metodika je určena pro všechny zaměstnance nemocnice, kteří se na svém oddělení setkávají s výskytem infekčních nemocí (ISsZP, chřipka, COVID-19 apod.).

Vzhledem k výskytům ISsZP po překladu pacientů na jiné oddělení, je důležité, aby všichni zaměstnanci vybrané nemocnice dodržovali zásady uvedené v příručce a řídili se dalšími pokyny Krajské hygienické stanice Zlínského kraje a hygienicko-epidemiologického střediska UHN.

V **přílohách** navržené příručky je uvedena evidenční karta o zapůjčení nebo výdeji OOPP, potvrzení o seznámení pracovníků s metodikou, check-list a brožura pro příbuzné pacientů. Evidenční karta je vyplňována v případě poskytnutí opakovaně použitelných pomůcek zaměstnancům vybrané nemocnice. Jednalo by se např. o zapůjčení omyvatelných gumových holínek nebo celoobličejových masek, které by se použily při výskytu vysoce nakažlivých infekčních onemocnění. Prostředky k vypůjčení by byly uloženy v nemocničním skladu, kde by v případě potřeby probíhal i jejich výdej. Všichni zaměstnanci jsou povinni se seznámit se všemi metodickými pokyny, organizačními a řídicími normami vybrané nemocnice. Rovněž i při zavedení autorkou zpracované metodiky do praxe, by byli pracovníci s metodikou seznámeni a tuto skutečnost by potvrdili svým podpisem v seznamu, který je přílohou příručky. Orientační Check-list slouží jako opora vedoucím pracovníkům pro kontrolu zabezpečení oddělení pro příjem pacientů s infekčním onemocněním. Do Check-listu byly zahrnuty také položky pro zajištění OOPP pro návštěvy pacientů a psychickou podporu pracovníků pečujících o infekční pacienty. Součástí je také tabulka pro vyhodnocení Check-listu.

Návrh metodiky byl zpracován autorkou v měsíci dubnu 2023 a po schválení vedení nemocnice bude zavedena do praxe. Autorka ji navrhla jako hlavní výukový materiál pro školicí potřeby a samostudium personálu v oblasti ochrany osob před závažnými infekčními nemocemi v UHN. Součástí metodiky je i jednoduchá brožura pro příbuzné pacientů, kteří jej přicházejí navštívit. Brožurka shrnuje závažnost ISsZP, jejichž výskyt lze snížit používáním OOPP. V brožurce je popsána důležitost používání OOPP, zjednodušený postup oblékání ochranných prostředků a další důležité informace pro příbuzné pacienta. Zmíněná brožurka bude umístěna přednostně na oddělení ARO UHN a následně i na dalších odděleních, na kterých je nutné používat OOPP. Úplné znění metodiky a brožury je přílohou diplomové práce (Příloha XI).

## 9 NÁVRH OPATŘENÍ KE ZLEPŠENÍ OCHRANY OSOB PŘED ZÁVAŽNÝMI NEMOCEMI

Osobní ochranné pracovní prostředky (OOPP) jsou důležitým pomocníkem pro předcházení závažných infekčních nemocí nejen ve zdravotnických zařízeních, ale také mimo něj. Vlivem použití OOPP dochází ke snížení rizika vzniku a přenosu infekčních patogenů, které významně ohrožují život hospitalizovaných, prodlužují a prodražují jejich léčbu a významně zvyšují jejich mortalitu. OOPP chrání rovněž pracovníky zařízení před vznikem tzv. profesionální nákazy s případným omezením nebo úplným přerušением výkonu práce. Z výsledků analýzy lze konstatovat, že OOPP jsou na anesteziologicko-resuscitačním oddělení v Uherskohradištské nemocnici používány často a správně, což umožňuje kvalitní prevenci před vznikem infekcí spojených se zdravotní péčí (ISsZP) a šířením těchto a dalších významných infekčních nemocí. Jsou rovněž dodržovány zásady protiepidemického režimu a hygienicko-epidemiologického. Je však potřeba, aby tyto prostředky i opatření byly dodržována všemi a na všech odděleních nemocnice. Avšak i přesto, že budou všechna doporučení a opatření dodržena, není riziko vzniku infekcí nikdy zcela vyloučeno. Proto je důležité výskyt ISsZP pravidelně vyhodnocovat a hlásit, aby bylo případně možné zavést další přísnější opatření pro prevenci vzniku a šíření infekcí. Zároveň je doporučeno i nadále aktivně i pasivně vyhledávat ISsZP hygienicko-epidemiologickým střediskem, upozorňovat lékaře na vznik infekce při hospitalizaci, kontrolovat používání OOPP a dodržování pravidel hygienicko-epidemiologického režimu (především dezinfekce rukou, používání rukavic a respirátoru).

V rámci poskytování OOPP autorka doporučuje zakoupit opakovaně použitelné OOPP, které by byly poskytovány pracovníkům přímo na jejich osobu nebo by tyto prostředky byly k dispozici na oddělení s listinou jejich celkového počtu, aby se zabránilo jejich ztrátě. Jednalo by se především o celoobličejové masky, které byly vyvinuty v době pandemie COVID-19 z potápěčských masek, a o omyvatelnou obuv. Z hlediska finančního se sice jedná o dražší položky, vynaložené finance by se však nemocnici vrátily v podobě snížené produkce odpadu a snížené potřeby nákupu ochrany dýchacích cest a ochranných štítů (štíty, které jsou nyní používány jsou vytvořeny na 3D tiskárnách a za dobu používání jsou již značně opotřebované). Autorka rovněž doporučuje aktivně vyhledávat nové a inovativní možnosti opakovaně použitelných OOPP, které by poskytovaly stejnou nebo ještě větší



ochranu před infekčními nemocemi než prostředky stávající. Možností by bylo i zapojení zaměstnanců se zájmem vyhledávat moderní typy prostředků nebo spolupráce se studenty technických fakult, kteří se zabývají novými technologiemi pro použití výroby inovativních osobních ochranných prostředků ve zdravotnictví.

Pro prevenci vzniku a šíření infekčních nemocí je osobními ochrannými pracovními prostředky nejlépe vybaveno oddělení ARO UHN. Autorka doporučuje, aby i jiná oddělení se zvýšenými počty infekcí nebo s rizikem vzniku těchto infekcí, mohly disponovat ochrannými prostředky, které jsou na oddělení ARO.

V rámci zvýšené ochrany pacientů a dalších osob pohybujících se na oddělení ARO (a dalších odděleních nemocnice) je autorkou doporučeno zavést povinné nošení ochrany dýchacích cest (především respirátorů) ve všech prostorách oddělení v případě návštěvy příbuzného. Došlo by ke značnému snížení rizika šíření respiračních infekčních nemocí. Zároveň je doporučeno zavést povinnost návštěv obléknout si OOPP na oddělení s pacienty se sníženou imunitou a na odděleních s vyšším výskytem infekcí vzniklých za dobu hospitalizace.

Pozorováním chodu oddělení ARO bylo rovněž zjištěno, že vysoce rizikovými jsou návštěvy pacientů. Návštěvy i přes instruktáž zdravotnického personálu byly chybně oblečeny do OOPP (především se jednalo o nasazení ochrany dýchacích cest a oblečení návštěvnického pláště), neprováděly hygienickou dezinfekci rukou a nedodržovaly protiepidemický režim (na oddělení přišly s nachlazením, při kýchaní si nezakryly ústa apod.). Autorka považuje za nutné návštěvám opakovat instrukce k oblékání OOPP. Návštěvy by měly být při opětovné návštěvě znovu poučeny o tom, jak se do OOPP obléknout a jaká pravidla během své návštěvy dodržovat. K edukaci by byly využity i brožurky vytvořené autorkou, vylepení informací o OOPP a jejich použití v šatně pro návštěvy. Při prvotním oblékání OOPP by na všechny úkony návštěvy dohlížel zdravotnický personál oddělení, který by v případné chyby opravovala a přesněji instruoval návštěvníky oddělení. V případě návštěvy vysoce infekčního pacienta by byly příbuzné osoby pacienta kompletně oblečeny do OOPP vyčleněné pro vstup na box s vysoce rizikovým pacientem. Z organizačních doporučení lze především zavést častější větrání prostor oddělení a předávat nepotřebné osobní věci co nejdříve příbuzným pacienta – jedná se o potenciální zdroj ISsZP. Do předání osobních věcí by byly všechny předměty uloženy ve vyhrazeném prostoru (pouze věci neinfekčních pacientů).

## ZÁVĚR

Předkládaná diplomová práce byla zaměřena na ochranu osob před závažným infekčním onemocněním. Ke zpracování předmětu výzkumu byly vybrány infekce spojené se zdravotní péčí (ISsZP) a onemocnění COVID-19, které samo o sobě není ISsZP, ale v mnoha případech byl v poslední letech zjištěn jako druhotná diagnóza a byly u něj prováděny stejné postupy jako u jiných infekčních onemocněních. Zmíněné infekce výrazně prodlužují dobu hospitalizace, navyšují náklady na léčbu a zvyšují morbiditu pacientů. Pro zpracování bylo stanoveno pět dílčích cílů, pro jejichž splnění bylo zvoleno kvantitativní výzkumné šetření pomocí analýzy dokumentů Uherskohradišťské nemocnice a kvalitativní nestandardizované pozorování chodu oddělení ARO při péči o pacienty se závažným infekčním onemocněním.

Zdravotnický personál používá při ošetřování pacientů rukavice, ústenku a jednorázovou igelitovou zástěru. Při ošetřování hospitalizované osoby v izolačním režimu však již musí být ochrana před infekcí vyšší a musí použít více ochranných prostředků – především rukavice, respirátor, štít, čepici a omyvatelnou obuv nebo jednorázové ochranné návleky na obuv. Zdravotnický personál při používání OOPP vycházel z pokynů vnitřních organizačních norem a směrnic, charakteru prováděné činnosti u lůžka pacienta, ze specifikace péče o pacienta v kritickém stavu a typu izolačního režimu. Výzkumným šetřením bylo zjištěno, že neexistuje jednotný organizační metodický pokyn, který by specifikoval postupy používání OOPP na pokoji/boxe u pacientů s méně závažným infekčním onemocněním (např. infekce spojené se zdravotní péčí) a u pacientů s vysoce infekčním onemocněním (např. COVID-19, Ebola apod.). Proto byla v rámci výstupu diplomové práce vypracována metodika, která předkládá postupy pro výše zmíněné druhy infekcí. Metodika bude sloužit jako edukační pomůcka při příjmu a hospitalizaci pacienta se závažnou infekční nemocí. Součástí metodiky je i informační brožurka pro příbuzné pacientů, kteří jsou umístěni v izolačním režimu. Brožura bude sloužit jako opora zdravotnickému personálu při předávání základních informací návštěvám a rovněž i jako doplňující edukační materiál pro příbuzné pacientů.

Po vyhodnocení a zapracování metodiky do pracovního procesu lze říct, že cíl diplomové práce byl splněn. Záměrem diplomové práce bylo zlepšit ochranu osob na oddělení ARO Uherskohradišťské nemocnice, z důvodu vysokého počtu osob, kterým bylo během hospitalizace diagnostikováno závažné infekční onemocnění. Analýzou statistických údajů

a pozorováním chodu oddělení ARO, získala autorka informace o předcházení a šíření závažných infekčních onemocnění na oddělení v Uherskohradištské nemocnici. Bylo zjištěno, že OOPP personál používá správně a dostatečně, ví jak a kdy ochranné prostředky použít, množství ochranných prostředků je na oddělení ARO dostatečné jak pro personál, tak i pro návštěvy oddělení. Bylo však také zjištěno, že návštěvy hospitalizovaných pacientů, nejsou dostatečně poučeny o použití OOPP, personál používá jednorázovou ústenku opakovaně nebo neprovádí hygienickou dezinfekci rukou po ukončení všech ošetrovatelských výkonů u pacienta. Nejvíce chyb bylo pozorováno u lékařského personálu, který při vstupu na infekční box nepoužíval ochranných prostředků a po opuštění pokoje neprovedl hygienickou dezinfekci rukou.

Finance jsou z výsledků statistických údajů a ze zkušeností autorky nejvíce investovány do léčivých přípravků, OOPP a sterilního převazového materiálu. Bezpečnost a zdraví pacienta a personálu je vždy kladena na první místo. V posledních letech byly finance na zmíněné položky vynaloženy především z důvodu velkého příjmu pacientů s infekčním onemocněním COVID-19. V současnosti náklady na OOPP klesají na hodnotu před pandemií, značnou část ale stále tvoří náklady na pořízení materiálu pro ochranu osob. Velmi nákladnou položkou jsou moderní přístroje, jejichž koupě však není tak častá jako nákup OOPP, léků nebo zdravotnického materiálu.

Limitem výzkumného šetření je především nekompletnost dat za rok 2019 vzhledem k archivaci dat v nepřístupném serveru. Obdobně tomu bylo i v případě statistických údajů o Uherskohradištské nemocnici především při zpracovávání ekonomických, personálních a výkonnostních ukazatelů za rok 2022. Hodnoty nebyly získány z důvodu nekompletnosti údajů z uvedeného roku. Autorka proto doporučuje, aby byly závěry diplomové práce ověřeny po zveřejnění kompletních dat. Studie Evropského centra pro prevenci a kontrolu nemocí (ECDC) opakovaně dokladují, že v nemocnicích jsou třetině pacientů indikována antibiotika. Vzhledem k specifickému prostředí ve zdravotnických zařízeních jsou právě hospitalizovaní pacienti nejvíce ohroženi infekcemi, které mohou být vyvolané rezistentními bakteriemi. Uvedeným doporučením autorky a zavedením metodiky by v budoucnu nevzrůstal počet rezistentních bakterií, eliminovalo by se riziko výskytu rezistentních kmenů čím by se snížily náklady na léčbu pacientů s infekčním onemocněním.

## SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

Akreditace SAK, © 2012 - 2023. Alpha quality management [online]. [cit. 2023-04-19]. Dostupné z: <http://www.aaqm.cz/sluzby/akreditace-sak.htm>

Analýza pomocí kontrolního seznamu - CLA (Checklist analysis), © 2011-2016. Management mania [online]. ManagementMania's Series of Management [cit. 2023-04-24]. Dostupné z: <https://managementmania.com/cs/analyza-kontrolni-seznam-cla-checklist-analysis>

BEDNÁŘ, Marek, 1996. Lékařská mikrobiologie: bakteriologie, virologie, parazitologie. Praha: Marvil, 558 s. ISBN 80-238-0297-6.

BENEŠ, J.; HUSA, P.; NYČ, O. a S. POLÍVKOVÁ. Doporučený postup diagnostiky a léčby kolitidy vyvolané *Clostridium difficile*. Klinická mikrobiologie a infekční lékařství. Praha: Trios spol. s.r.o., 2014, 20(2), 56-66. ISSN 1211-264.

Bezpečné používání osobních ochranných prostředků (OOP) při poskytování lůžkové zdravotní péče pacientů s COVID-19, 2020. Národní referenční centrum pro infekce spojené se zdravotní péčí [online]. Praha 10 [cit. 2023-04-03]. Dostupné z: [http://www.nrchai.cz/sites/default/files/soubory/pdf/COVID\\_19\\_OOP\\_oblekani\\_svlekani\\_def\\_1.pdf](http://www.nrchai.cz/sites/default/files/soubory/pdf/COVID_19_OOP_oblekani_svlekani_def_1.pdf).

BURDA, Patrik a Lenka ŠOLCOVÁ. Ošetrovatelská péče: pro obor ošetrovatel. Praha: Grada Publishing, 2016. ISBN 978-80-247-5333-1.

Considerations for Selecting Protective Clothing used in Healthcare for Protection against Microorganisms in Blood and Body Fluids, 2020. Centers for Disease Control and Prevention [online]. Atlanta, USA: Centers for Disease Control and Prevention [cit. 2023-04-03]. Dostupné z: <https://www.cdc.gov/niosh/npptl/topics/protectiveclothing/default.html>

Coronavirus disease (COVID-19) pandemic, © 2023. World Health Organization [online]. [cit. 2023-04-02]. Dostupné z: <https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019>

ČERNÝ, J., D. HEJZKOVÁ a N. MÜLLEROVÁ. Manipulace s prádlem. In: Sestra. 2006, roč. 16, č. 4, s. 14 - mimořádné příloha. ISSN 1210-0404.

Česká technická norma ČSN EN ISO 13688 Ochranné oděvy – obecné požadavky: ČSN EN ISO 13688 (832701), 2014. In: Česká technická norma. Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, číslo 94488. Dostupné z: <https://docplayer.cz/5657377-Ceska-technicka-norma.html>

ČESKO, 2000. Zákon č. 205/2020 Sb.: Zákon o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů- znění od 1. 1. 2023. In: Sběrka zákonů. 74/2000. Dostupné také z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2000-258?citace=1#Top>

ČESKO, 2000. Zákon č. 258/2000 Sb.: Zákon o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů. In: Sběrka zákonů. 74/2000. Dostupné také z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2000-258#f2066812>

ČESKO, 2006. Vyhláška č. 537/2006 Sb.: Vyhláška o očkování proti infekčním nemocem. In: Sběrka zákonů. Ministerstvo zdravotnictví České republiky, ročník 2006, 174/2006. Dostupné také z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2006-537>

ČESKO, 2006. Zákon č. 262/2006 Sb.: Zákon zákoník práce. In: Sběrka zákonů. 84/2006. Dostupné také z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2006-262>

ČESKO, 2006. Zákon č. 309/2006 Sb.: Zákon, kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci). In: Sběrka zákonů. 96/2006. Dostupné také z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2006-309>

ČESKO, 2007. Nařízení vlády č. 361/2007 Sb.: Nařízení vlády, kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci. In: Sběrka zákonů. 111/2007. Dostupné také z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2007-361>

ČESKO, 2012. Vyhláška č. 306/2012 Sb.: Vyhláška o podmínkách předcházení vzniku a šíření infekčních onemocnění a o hygienických požadavcích na provoz zdravotnických zařízení a ústavů sociální péče. In: Sběrka zákonů. 109/2012. Dostupné také z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2012-306>

ČESKO, 2012. Věstník Ministerstva zdravotnictví České republiky. In: . Praha: Ministerstvo zdravotnictví, ročník 2012, Částka 5. Dostupné také z: <https://www.mzcr.cz/wp-content/uploads/wepub/6452/36190/V%C4%9Bstn%C3%ADk%20MZ%20%C4%8CR%2005-2012.pdf>

ČESKO, 2020. Zákon č. 541/2020 Sb.: Zákon o odpadech. In: Sbírka zákonů. Praha: Parlament České republiky, ročník 2020, 222/2020. Dostupné také z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2020-541>

ČESKO, 2021. Nařízení vlády č. 390/2021 Sb.: Nařízení vlády o bližších podmínkách poskytování osobních ochranných pracovních prostředků, mycích, čisticích a dezinfekčních prostředků. In: Sbírka zákonů. 173/2021. Dostupné také z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2021-390>

ČOUPKOVÁ, Hana, Pavel MARCIÁN, Vladislava MARCIÁNOVÁ, Lucie PŘIKRYLOVÁ, Ludmila RÁŽKOVÁ a Lenka SLEZÁKOVÁ. Ošetřovatelství v chirurgii. 2., přepracované a doplněné vydání. Praha: Grada Publishing, 2021. Sestra (Grada). ISBN 978-80-247-2900-8.

DUGGAN, LV, SL LOCKHART a HP GROCOTT, 2020. In reply: Personal protective equipment during the COVID-19 pandemic (Letters #1 and #2). Can J Anaesth [online]. 67(11), 1651-1652 [cit. 2023-04-03]. ISSN 1651-1652. Dostupné z: [doi:10.1007/s12630-020-01786-2](https://doi.org/10.1007/s12630-020-01786-2)

Eye Safety – Eye Protection for Infection Control, 2013. Centers for Disease Control and Prevention [online]. Atlanta, USA: Centers for Disease Control and Prevention [cit. 2023-04-03]. Dostupné z: <https://www.cdc.gov/niosh/topics/eye/eye-infectious.html>

FRANCOVÁ, M. Jednorázové pomůcky ve zdravotnictví. In: Sestra. 2012, roč. 22, č. 4, s. 41. ISSN 1210-0404

GÖPFERTOVÁ, Dana a Petr PAZDIORA. 100 infekcí: (epidemiologie pro praxi). Praha: Stanislav Juhaňák - Triton, 2015. ISBN 978-80-7387-846-7

GÖPFERTOVÁ, Dana, PAZDIORA, Petr, DÁŇOVÁ, Jana. Epidemiologie. Obecná a speciální epidemiologie infekčních nemocí. 2. přepracované vydání. Univerzita Karlova v Praze: Karolinum, 2013. 223 s. ISBN 978-80-246-2223-1

GÖPFERTO VÁ, Dana, Petr PAZDIORA a Jana DÁŇOVÁ. Epidemiologie: obecná a speciální epidemiologie infekčních nemocí. 2., přeprac. vyd. Praha: Karolinum, 2013. ISBN 978-80-246-2223-1.

HAMPLOVÁ, Lidmila. Mikrobiologie, imunologie, epidemiologie, hygiena pro bakalářské studium a všechny typy zdravotnických škol. V Praze: Stanislav Juhaňák - Triton, 2015. ISBN 9788073879341.

HAVLÍČEK, Petr, 2020. Mýty a fakta o hygienické dezinfekci rukou. Florence: odborný časopis pro nelékařské zdravotnické pracovníky [online]. Care Comm s.r.o, 2012(11) [cit. 2023-04-03]. ISSN 2570-4915. Dostupné z: doi:2570-4915

HOLUB, Michal, Hanuš ROZSY PAL a Monika KOSÁKOVÁ, 2014. Infekční nemoci ve standardní a intenzivní péči. Praha 1: Karolinum. ISBN 978-80-246-2757-1.

HOLUBOVÁ, Adéla, 2017. Rychlé testy pro detekci mechanismů antibiotické rezistence u gram negativních tyčků. Plzeň. Bakalářská práce. Západočeská univerzita v Plzni. Vedoucí práce Hrabák Jaroslav, Doc. Ing. PhD.

HORÁK, Rudolf et al., 2015. Zásady ochrany společnosti. ISBN 9788074182365

HŮRKA, Petr a Karel ELIÁŠ. Zákoník práce a související ustanovení občanského zákoníku: s podrobným komentářem k 1.1.2014. 3., aktualiz. a rozš. vyd. Olomouc: ANAG, c2014. ISBN 978-80-7263-857-4.

HYLÁK, Čestmír a Ján PIVOVARNÍK. Individuální a kolektivní ochrana obyvatelstva ČR. Praha: Ministerstvo vnitra - generální ředitelství Hasičského záchranného sboru ČR, 2016. ISBN 978-80-87544-18-1.

Choosing The Correct PPE: Types of PPE, © 2023. UC Merced [online]. California: University of California [cit. 2023-04-03]. Dostupné z: <https://ehs.ucmerced.edu/researchers-labs/ppe/selection>

CHRDLE, Aleš, Eva NOVOTNÁ a František PUŠKÁŠ, 2020. Osobní ochranné prostředky u zdravotníků v kontextu pandemie COVID –19. Farmakoterapeutické revue: Nový koronavirus SARS-CoV-2 a onemocnění covid-19 [online]. Praha 10: Current Media, 5(1), 79-84 [cit. 2023-04-03]. Dostupné z: [https://farmakoterapeutickarevue.cz/Resources/Upload/farmakoterapie/casopisy/supplementum01-2020/fr\\_2020\\_suppl1\\_covid-19.pdf](https://farmakoterapeutickarevue.cz/Resources/Upload/farmakoterapie/casopisy/supplementum01-2020/fr_2020_suppl1_covid-19.pdf)

Informace o ochraně dýchadel - 2. část, © 2002 - 2023. Bozpinfo.cz [online]. Praha 1: Výzkumný ústav bezpečnosti práce [cit. 2023-04-03]. Dostupné z: <https://www.bozpinfo.cz/informace-o-ochrane-dychadel-cast-2>

JAIN, Uday, 2020. Risk of COVID-19 due to Shortage of Personal Protective Equipment. Cureus [online]. 12(6) [cit. 2023-04-03]. Dostupné z: doi:10.7759/cureus.8837

JEDLIČKOVÁ, Jaroslava. Ošetrovatelská perioperační péče. 2. rozšířené vydání. Brno: Národní centrum ošetrovatelství a nelékařských zdravotnických oborů, 2019. ISBN 978-80-7013-598-3.

JIANG, Mengtian a Naa Amponsah DODOO, 2020. Promoting Mask-Wearing in COVID-19 Brand Communications: Effects of Gain-Loss Frames, Self- or Other-Interest Appeals, and Perceived Risks. Journal of Advertising [online]. 50(3), 271 - 279 [cit. 2023-04-03]. Dostupné z: doi:10.1080/00913367.2021.1925605.

JINDRÁK, Vlastimil, Dana HEDLOVÁ a Pavla URBÁŠKOVÁ. Antibiotická politika a prevence infekcí v nemocnici. Praha: Mladá fronta, 2014. Aeskulap. ISBN 978-80-204-2815-8.

KANDOLA, Aaron, © 2023. What are the different types of coronavirus?. Medical News Today [online]. Brighton, UK: Healthline Media UK [cit. 2023-04-02]. Dostupné z: <https://www.medicalnewstoday.com/articles/types-of-coronavirus#types>

KAPOUNOVÁ, Gabriela. Ošetrovatelství v intenzivní péči. 2., aktualizované a doplněné vydání. Praha: Grada Publishing, 2020. Sestra (Grada). ISBN 978-80-271-0130-6.

KAREŠ, Ivan. Bariérový režim ve zdravotnických zařízeních. Nové vademekum sterilizace. 2008, č. 3, s. 5-9. ISSN 1802-0542



KOLÁŘ, Milan. Antibiotická léčba nozokomiálních infekcí. Praha: Triton, 2000. Levou zadní. ISBN 80-7254-151-x.

KORDOŠOVÁ, Miroslava. Osobné ochranné pracovní prostředky. Bratislava: Wolters Kluwer, 2014. ISBN 978-80-8168-129-5.

LIU, YC, RL KUO a YC SHIH, 2020 May 5. COVID-19: The first documented coronavirus pandemic in history. *Biomed J* [online]. 43(4), 328-333 [cit. 2023-04-02]. Dostupné z: doi:10.1016/j.bj.2020.04.007

MAĐAR, Rastislav, Renata PODSTATOVÁ a Jarmila ŘEHOŘOVÁ. Prevence nozokomiálních nákaz v klinické praxi. Praha: Grada, 2006. ISBN 80-247-1673-9.

MAGIORAKOS, AP et al., 2011. Multidrug-resistant, extensively drug-resistant and pandrug-resistant bacteria: an international expert proposal for interim standard definitions for acquired resistance. *Clin Microbiol Infect* [online]. 18(3) [cit. 2023-04-02]. Dostupné z: doi:10.1111/j.1469-0691.2011.03570.x.

MAYERS, Douglas L. et al., 2017. Antimicrobial Drug Resistance: Mechanisms of Drug Resistance. Springer International Publishing AG 2017, 773 s. ISBN 978-3-319-46716-0. Dostupné z: doi: <https://doi.org/10.1007/978-3-319-46718-4>

MELICHERČÍKOVÁ, Věra. Sterilizace a dezinfekce. Druhé, doplněné a přepracované vydání. Praha: Galén, 2015. ISBN 978-80-7492-139-1.

Mičudová, E.: Pracovní oděv – uniforma, či osobní ochranný prostředek? - *Zdraví.Euro.cz*. c2021. Dostupné z: <https://zdravi.euro.cz/clanek/sestra-priloha/pracovni-odev-uni-forma-ci-osobni-ochrany-prostredok-324838>

MOKRÝ, Juraj, Igor PORVAZNÍK a Juraj VÁŇA, 2013. Vybrané kapitoly z klinickej farmakológie: Antimikrobiálne látky I. - farmakológia. Multimediálna podpora výučby klinických a zdravotníckych disciplín: Portál Jesseniovej lekárskej fakulty Univerzity Komenského v Martine [online]. Multimediálna podpora výučby klinických a zdravotníckych disciplín: Portál Jesseniovej lekárskej fakulty UK v Martine [cit. 2023-04-02]. Dostupné z: <https://portal.jfmed.uniba.sk/clanky.php?aid=219>

- NAŘÍZENÍ EVROPSKÉHO PARLAMENTU A RADY (EU) 2016/425: ze dne 9. března 2016 O osobních ochranných prostředcích a o zrušení směrnice Rady 89/686/EHS, 2016. In: . Úřední věstník Evropské unie, L 81/51. Dostupné také z: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/CS/TXT/PDF/?uri=CELEX:32016R0425&from=de>
- National Center for Immunization and Respiratory Diseases (NCIRD), 2020. Centers for Disease Control and Prevention [online]. Atlanta, USA: Centers for Disease Control and Prevention [cit. 2023-04-03]. Dostupné z: <https://www.cdc.gov/ncird/index.html>
- NEUGEBAUER, Tomáš, 2023. Mycí, čisticí a dezinfekční prostředky. Tomáš Neugebauer: bozppo-neu.cz [online]. [cit. 2023-04-03]. Dostupné z: [https://bozppo-neu.cz/?page\\_id=1150](https://bozppo-neu.cz/?page_id=1150)
- NEUGEBAUER, Tomáš. 2013. OOPP a mycí, čisticí a dezinfekční prostředky. Bezpečnost a hygiena práce. 63(3), s. 28-31. ISSN 0006-0453.
- NEUGEBAUER, Tomáš. Bezpečnost a ochrana zdraví při práci v kostce, neboli, O čem je současná BOZP. Praha: Wolters Kluwer Česká republika, 2010. Bezpečnost práce v praxi (Wolters Kluwer ČR). ISBN 978-80-7357-556-4.
- O spojené akreditační komisi, © 2010 - 2023. SAK: Spojená akreditační komise [online]. Spojená akreditační komise [cit. 2023-04-19]. Dostupné z: <https://www.sakcr.cz/page/default/5>
- Osobní ochranné pracovní pomůcky (OOPP), 2020. In: APSS ČR [online]. Tábor: Institut vzdělávání APSS ČR [cit. 2023-04-03]. Dostupné z: <https://www.apsscr.cz/files/files/5%20Osobn%C3%AD-ochrann%C3%A9-pracovn%C3%AD-pom%C5%AFcky.pdf>
- Osobní ochranné prostředky [online]. Černokostelecká 1168/90, 100 00 Praha 10 - Strašnice, Česká republika: PÍCHA Safety [cit. 2022-04-15]. Dostupné z: <https://www.oopp.cz/>
- Pandemický plán rezortu zdravotnictví 2012, 2023. Ministerstvo zdravotnictví České republiky [online]. Praha 2 [cit. 2023-04-02]. Dostupné z: <https://www.mzcr.cz/pandemicky-plan-rezortu-zdravotnictvi/>
- PHAN, LT et al., 2019 Jul 10. CDC Prevention Epicenters Program: Personal protective equipment doffing practices of healthcare workers. J Occup Environ Hyg [online]. 16(8), 575-581 [cit. 2023-04-03]. Dostupné z: doi:10.1080/15459624.2019.1628350

Platové tabulky a katalog platových tříd pro rok 2023, 2023. Kupnisila.cz [online]. © GTO Solutions [cit. 2023-04-13]. Dostupné z: <https://www.kupnisila.cz/platove-tridy-tabulky/>

Platové tabulky a třídy státních zaměstnanců 2023, © 2023. Pracomat: když chcete pracovat [online]. [cit. 2023-04-13]. Dostupné z: <https://www.pracomat.cz/poradna/propracujici/228-platy-statnich-zamestnancu.html>

PODSTATOVÁ, Hana. Hygiena provozu zdravotnických zařízení a nová legislativa. Olomouc: EPAVA, 2002. ISBN 80-86297-10-1.

PODSTATOVÁ, Hana. Základy epidemiologie a hygieny. Praha: Galén, 2009. ISBN 978-80-7262-597-0.

PODSTATOVÁ, Renata. Hygiena a epidemiologie pro ambulantní praxi. Praha: Maxdorf, c2010. Jessenius. ISBN 978-80-7345-212-4.

REICHARDT, Christiane, Karin BUNTE-SCHÖNBERGER a Patricia VAN DER LINDEN. Hygiena a dezinfekce rukou: 100 otázek a odpovědí: překlad 2., aktualizovaného vydání. Přeložil Renata HALMO, přeložil Jana MOHROVÁ. Praha: Grada Publishing, 2017. Sestra (Grada). ISBN 978-80-271-0217-4.

ROZSYPAL, Hanuš. Základy infekčního lékařství. V Praze: Univerzita Karlova, nakladatelství Karolinum, 2015. ISBN 978-80-246-2932-2.

SCHINDLER, Jiří. Mikrobiologie: pro studenty zdravotnických oborů. 2., dopl. a přeprac. vyd. Praha: Grada, 2014. Sestra (Grada). ISBN 978-80-247-4771-2.

SCHNEIDEROVÁ, Michaela. Perioperační péče. Praha: Grada, 2014. Sestra (Grada). ISBN 978-80-247-4414-8.

SLABOTINSKÝ, Jiří a Kamila LUNEROVÁ. Fyziologická zátěž člověka při práci v osobních ochranných prostředcích v kontaminovaném prostředí. V Ostravě: Sdružení požárního a bezpečnostního inženýrství, 2017. Spektrum (Sdružení požárního a bezpečnostního inženýrství). ISBN 978-80-7385-192-7.

SLEZÁKOVÁ, Lenka, Markéta HRUŠKOVÁ, Petra KADUCHOVÁ, Irena PŘIVŘELOVÁ, Eva STAROŠTÍKOVÁ a Eva VŠETIČKOVÁ. Stomatologie I: pro SZŠ a VOŠ. Praha: Grada Publishing, 2016. ISBN 978-80-247-5826-8.

SMĚRNICE RADY 89/391/EHS ze dne 12. června 1989 o zavádění opatření pro zlepšení bezpečnosti a ochrany zdraví zaměstnanců při práci: ve znění pozdějších předpisů. In: Úřední věstník Evropské unie. L 183, 29.6.1989, s. 1. Dostupné z: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/CS/TXT/PDF/?uri=CELEX:01989L0391-20081211&from=EN>

Souhrn Směrnice Světové zdravotnické organizace – Hygiena rukou ve zdravotnictví, © 2023. STÁTNÍ ZDRAVOTNICKÝ ÚSTAV [online]. Praha 10: Státní zdravotní ústav [cit. 2023-04-02]. Dostupné z: <https://szu.cz/publikace/smernice-who/souhrn-smernice-svetove-zdravotnicke-organizace-hygiena-rukou-ve-zdravotnictvi/>

ŠEVČÍK, Pavel, Vladimír ČERNÝ a Jiří VÍTOVEC. Intenzivní medicína. 2., rozš. vyd. Praha: Galén, c2003. ISBN 807262203x

ŠRÁMOVÁ, Helena. Nozokomiální nákazy II. Praha: Maxdorf, c2001. ISBN 80-85912-25-2.

ŠRÁMOVÁ, Helena. Nozokomiální nákazy. 3. vyd. Praha: Maxdorf, c2013. Jessenius. ISBN 978-80-7345-286-5.

ŠULCOVÁ, Margaréta. Mikrobiologie, epidemiologie, hygiena: učební texty pro zdravotnické obory. Vydání třetí přepracované. Ústí nad Labem: Univerzita Jana Evangelisty Purkyně v Ústí nad Labem, Fakulta zdravotnických studií, 2018. ISBN 978-80-7561-116-1.

TANG, Jiansong, Wing-Cheong YAM a Zhiwei CHEN, May 2016. Mycobacterium tuberculosis infection and vaccine development. Tuberculosis [online]. (Volume 98), 30-41 [cit. 2023-04-02]. Dostupné z: doi: 10.1016/j.tube.2016.02.005

Tuberkulóza: Základní informace o onemocnění, 2023. STÁTNÍ ZDRAVOTNICKÝ ÚSTAV [online]. Praha 10 [cit. 2023-04-02]. Dostupné z: <https://szu.cz/tema/a-z-infekce/t/tuberkuloza/zakladni-informace/>

TUČEK, Milan a Alena SLÁMOVÁ. Hygiena a epidemiologie pro bakaláře. V Praze: Karolinum, 2012. ISBN 978-80-246-2136-4.

TUČEK, Milan. Hygiena a epidemiologie. 2., doplněné vydání. Praha: Univerzita Karlova, nakladatelství Karolinum, 2018. ISBN 978-80-246-3933-8.

Úplné znění Ústavního zákona České národní rady č. 1/1993 Sb., Ústava České republiky: Úplné znění Usnesení České národní rady č. 2/1993 Sb., o vyhlášení Listiny základních práv a svobod jako součásti ústavního pořádku České republiky: některé další související právní předpisy, 2023. Vydání: osmnácté. Praha: Armex Publishing. ISBN 978-80-87451-92-2.

VALENTA, Tomáš, 2011. Antibiotická rezistence kmenů *Escherichia coli* a její význam v potravním řetězci. Zlín. Diplomová práce. Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně. Vedoucí práce MVDr. Ivan Holko, Ph.D.

VEJTASA, Antonín. Sanitace: bezpečnost a ochrana zdraví při práci. Sestra. 2011, roč. 21, č. 9, s. 36-37. ISSN 1210-0404.

VOJTA, Zdeněk a Emil RUCKÝ. Osobní ochranné pracovní pomůcky. V Ostravě: Sdružení požárního a bezpečnostního inženýrství, 2003. Spektrum (Sdružení požárního a bezpečnostního inženýrství). ISBN 80-86634-19-1.

Výroční zpráva: UHERSKOHRADIŠŤSKÉ NEMOCNICE a.s. 2019, 2019. UH nemocnice [online]. [cit. 2023-04-05]. Dostupné z: <https://www.nemuh.cz/doc/00864a38-3bb5-11eb-a10f-525400006c3f/@@download>

Výroční zpráva: UHERSKOHRADIŠŤSKÉ NEMOCNICE a.s. 2020, 2020. UH nemocnice [online]. [cit. 2023-04-05]. Dostupné z: <https://www.nemuh.cz/doc/04cf95da-d328-11eb-988b-525400006c3f/@@download>

Výroční zpráva: UHERSKOHRADIŠŤSKÉ NEMOCNICE a.s. 2021, 2021. UH nemocnice [online]. [cit. 2023-04-05]. Dostupné z: <https://www.nemuh.cz/doc/04cf95da-d328-11eb-988b-525400006c3f/@@download>

VYTEJČKOVÁ, Renata. Ošetřovatelské postupy v péči o nemocné I: obecná část. Praha: Grada, 2011. Sestra (Grada). ISBN 978-80-247-3419-4.

WHO guidelines on hand hygiene in health care, © 2023. World Health Organization [online]. [cit. 2023-04-03]. Dostupné z: <https://www.who.int/publications/i/item/9789241597906>

WIGGLESWORTH, Neil, © 2023. Infection control 3: use of disposable gloves and aprons. Nursing Times [online]. EMAP PUBLISHING LIMITED, (115), 34-36 [cit. 2023-04-03]. ISSN 0954-7762. Dostupné z: <https://www.nursingtimes.net/clinical-archive/infection-control/infection-control-3-use-of-disposable-gloves-and-aprons-24-06-2019/>

ZADÁK, Zdeněk a Eduard HAVEL. Intenzivní medicína na principech vnitřního lékařství. 2., doplněné a přepracované vydání. Praha: Grada Publishing, 2017. ISBN 978-80-271-0282-2.

ZEMAN, Miroslav a Zdeněk KRŠKA. Chirurgická propedeutika. 3., přeprac. a dopl. vyd. [i.e. 4. vyd.]. Praha: Grada, 2011. ISBN 978-80-247-3770-6.

**SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK**

AIDP	Acute Inflammatory Demylinating Polyradiculoneuropathy = Akutní zánětlivá demyelinizační polyradikuloneuritida
ARO	Anesteziologicko-resuscitační oddělení
ARIP	Anestezie-Resuscitace-Intenzivní péče
ATB	Antibiotika
BOZP	Bezpečnost a zdraví při práci
CBO	Centrum biologické ochrany Těhotín
CDC	Center for Disease Control and Prevention = Centrum pro kontrolu a prevenci nemocí
CMP	Cévní mozková příhoda
CNS	Centrální nervový systém
CO I.	Centrální objekt I.
CO II.	Centrální objekt II.
CRRT	Continous Renal Teplacement Therapy = kontinuální hemodialýza
CT	Computed Tomography = výpočetní tomografie
CVVHD Ci-Ca	Continuous Veno-Venous Haemodialysis using Citrate and Calcium solutions = Kontinuální veno-venózní hemodialýza s použitím roztoků Citrátu a Kalcia
ČR	Česká republika
DIC	Diseminated Intravascular Coagulopathy = Diseminovaná intravaskulární koagulopatie
ECDC	European Centre for Disease Prevention and Control = Evropské centrum pro kontrolu a prevenci nemocí
EMG	Elektromyografie

---

EPA	Environmental Protection Agency
ESBL	Extended Spectrum $\beta$ -Lactamases = $\beta$ -laktamázy entorabakterií
EU	Evropská unie
GIT	Gastrointestinální trakt
GBS	Guillain-Barré Syndrome = Guillain-Barrého syndrom
HDR	Hygienická dezinfekce rukou
HMR	Hygienické mytí rukou
ISsZP	Infekce spojené se zdravotní péčí
IHD	Intermitentní hemodialýza
ITC	Institut pro testování a certifikaci Zlín
JIP	Jednotka intenzivní péče
JIPCHO	Jednotka intenzivní péče chirurgického oddělení
Kč	Koruna česká
MZ ČR	Ministerstvo zdravotnictví České republiky
Např.	Například
NIP	Následná intenzivní péče
NN	Nozokomiální nákaza
NRCI	Národní referenční centrum pro infekce spojené se zdravotní péčí
OOP	Osobní ochranné pomůcky
OOPP	Osobní ochranné pracovní pomůcky
OSHA	Occupational Safety and Health Administration – Úřad pro bezpečnost a ochranu zdraví při práci
PEG	Perkutánní endoskopická gastrostomie
PCR test	Molekulární test pro prokázání nemoci COVID-19



---

PICC	Peripherally Inserted Central Catheter = Periferně implantovaná centrální kanyla
RES	Resuscitační oddělení
RLP ZZS	Rychlá lékařská pomoc zdravotnické záchranné služby
RTG	Rentgen
SAK	Společná akreditační komise
SÚKL	Státní ústav pro kontrolu léčiv
SZÚ	Státní zdravotní ústav
t. č.	Toho času
Tzv.	Tak zvaný
UHN	Uherskohradištská nemocnice
UPV	Umělá plicní ventilace
VÚBP	Výzkumný ústav bezpečnosti práce
WHO	World Health Organization – Světová zdravotnická organizace
ZOVZ	Zákon o ochraně veřejného zdraví
ZZS	Zdravotnická záchranná služba

**SEZNAM OBRÁZKŮ**

Obrázek 1 Přenos infekce spojené se zdravotní péčí .....	26
Obrázek 2 Hygienická dezinfekce rukou dle WHO .....	29
Obrázek 3 Přístroje pro dezinfekci nástrojů a prostor (A) UV-C germicidní lampa stojanová 160 W Gesst-80WX2UVC; B) Paraformaldehydová komora společnosti Miele, řada PD 8825 a PG 8835) .....	30
Obrázek 4 Přístroj pro sterilizaci nástrojů (Autokláva STE-12D).....	31
Obrázek 5 Prostředky osobní ochrany (A) Ochrana očí: ochranné brýle pracovní a chemické, ochranný štít; B) Ochrana dýchacích cest: dýchací celoobličejová maska, ochranná maska „respirátor“, obličejová maska s filtrem; C) Ochrana rukou a nohou: ochranné rukavice a pracovní obuv) .....	32
Obrázek 6 Příkazové značky k použití jednotlivých OOPP (A) zleva: Použití ochranného štítu, ochrany dýchacích cest, ochranných brýlí; B) zleva: Použití dýchací masky, ochranné obuvi, ochrany hlavy; C) zleva: Použití ochranných rukavic, ochrany sluchu, celotělové ochrany) .....	35
Obrázek 7 Účinnost ochrany dýchacích cest (A) Grafické znázornění účinnosti tříd respirátorů; B) Srovnání účinnosti ochrany při použití různých prostředků ochrany dýchacích cest) .....	36
Obrázek 8 Celoobličejové masky (A) Celoobličejová maska série M6000; B) Ochranné celoobličejové masky používané při pandemii COVID-19 s filtrem HEPA 12) .....	36
Obrázek 9 Způsoby upevnění chirurgické roušky (A) pomocí tkanic; B) pomocí gumiček).....	37
Obrázek 10 Ochranné rukavice (A) Sterilní rukavice; B) Latexové rukavice; C) Nitrilové rukavice; D) Vinylové rukavice; E) Polyethylenové rukavice).....	38
Obrázek 11 Ochrana těla (A) Celotělová ochranná kombinéza „tyvek“; B) Sterilní plášť chirurgický; C) Jednorázový nesterilní plášť; D) Jednorázová ochranná zástěra používaná při manipulaci s pacientem).....	39
Obrázek 12 Ochrana očí a obličeje (A) Ochranné brýle; B) Ochranný obličejový štít) .....	40

Obrázek 13 Ostatní ochranné pomůcky (A) Chirurgická operační čepice; B) Jednorázová skládaná čepice; C) Ochranná obuv – holínky; D) Jednorázové návleky na obuv vysoké; E) Jednorázové návleky na obuv nízké).....	41
Obrázek 14 Příprava na vstup do infekčního pokoje/boxu (A) Návod na přiložení respirátoru se self-testem; B) Přichystané osobní ochranné pomůcky před infekčním boxem).....	42
Obrázek 15 Zjednodušený postup oblékání OOPP.....	43
Obrázek 16 Svlékání rukavic do tzv. "balíčku“.....	43
Obrázek 17 Zjednodušený postup svlékání OOPP.....	44
Obrázek 18 Logo Uherskohradištské nemocnice a.s. ....	47
Obrázek 19 A) Vstup do hlavní budovy Uherskohradištské nemocnice (UHN); B) Areál UHN na mapě.....	48
Obrázek 20 Plánek areálu UHN.....	49
Obrázek 21 Sterilizace na oddělení – uložení sterilních nástrojů.....	54
Obrázek 22 Ochrana prádla (A) Čisté prádlo v překrytém klecovém kontejneru; B) Ochrana nepoužitého lůžka jednorázovým materiálem).....	55
Obrázek 23 Odstranění špinavého prádla (A) Popis nádob na jednotlivé druhy prádla; B) Klec na špinavé prádlo připravená k transportu na čištění; C) Manipulace s pytlí na použité prádlo sanitářkou).....	56
Obrázek 24 Hygienická opatření (A) Personál UHN v ochranných pomůckách při vstupu na neinfekčním box; B) Označení izolačního boxu/pokoje).....	57
Obrázek 25 Infekční pokoj (A) Personál UHN v ochranných pomůckách při vstupu na infekční box; B); Detail ochrany vlasů a dýchacích cest; C) Detail ochrany pracovní obuvi).....	58
Obrázek 26 Ochrana dýchacích cest (A) Respirátory; B) Ústenky; C) Obličejové štíty).....	58
Obrázek 27 Infekční box (A) Označení boxu/pokoje COVID-19 pozitivního z vnější strany; B) Pokyny uvnitř boxu/pokoje při jeho opouštění; C) Tabulka informující o průběhu COVID-19 positivity pacienta; D) Detail označení infekčního boxu/pokoje COVID pozitivního pacienta).....	59
Obrázek 28 Vysoce infekční pokoj (A) Ošetřující personál před vstupem na box s COVID-19 pozitivním pacientem; B) Detail vysokých návleků).....	60

---

Obrázek 29	Box na oddělení ARO UHN.....	78
Obrázek 30	Přístrojová technika (A) Ventilátor Mindray; B) Dokovací stanice s infuzními pumpami a lineárními dávkovači; C) Monitorovací systém životních funkcí s malým přenosným monitorem GE Carescape B 850 ONE).....	79
Obrázek 31	Další přístrojová technika (A) Přenosný ventilátor Hamilton používaný při transportu pacienta; B) Přenosný sonografický přístroj Samsung HN A70; C) Přístroj pro vyšetření krevní srážlivosti ROTEM) .....	80
Obrázek 32	Vývojový diagram What-if .....	84

**SEZNAM TABULEK**

Tabulka 1 Ekonomické ukazatele UHN v průběhu let 2019–2021 .....	63
Tabulka 2 Celkové náklady a výnosy nemocnice v průběhu let 2019–2021.....	63
Tabulka 3 Vybrané přímé náklady nemocnice v letech 2019–2022.....	64
Tabulka 4 Průměrný evidovaný počet zaměstnanců – přepočtený.....	65
Tabulka 5 Mzdové výměry .....	65
Tabulka 6 Personální údaje v průběhu let 2019-2022 .....	66
Tabulka 7 Kapacitní údaje vybraných oddělení v průběhu let 2019 - 2021 .....	67
Tabulka 8 Počet pacientů na oddělení interních oborů UHN .....	68
Tabulka 9 Počet pacientů na odděleních chirurgických oborů UHN .....	69
Tabulka 10 Výkonnostní ukazatele nemocnice v průběhu let 2019 - 2021 .....	70
Tabulka 11 Vyhodnocení auditů Akreditační standardy SAK za rok 2022 – procentuální srovnání oddělení v letech 2016, 2019, 2022.....	73
Tabulka 12 SWOT analýza Uherskohradištské nemocnice .....	74
Tabulka 13 Silné stránky .....	75
Tabulka 14 Slabé stránky.....	75
Tabulka 15 Příležitosti .....	76
Tabulka 16 Hrozby .....	76
Tabulka 17 Výsledky SWOT analýzy .....	77
Tabulka 18 Check-list analýza oddělení ARO, část 1. ....	81
Tabulka 19 Check-list analýza oddělení ARO – pokračování Tab. 18, část 2. ....	82
Tabulka 20 Check-list analýza oddělení ARO – pokračování Tab. 18, část 3. ....	83
Tabulka 21 Vyhodnocovací tabulka Check-listu.....	83
Tabulka 22 Koeficient pravděpodobnosti vzniku nebezpečné události.....	84
Tabulka 23 Koeficient závažnosti dopadu nebezpečné události .....	84
Tabulka 24 Přijatelnost rizika .....	85
Tabulka 25 Matice rizik.....	85
Tabulka 26 Hospitalizace pacientů v letech 2019-2022 podle pohlaví .....	87
Tabulka 27 Překlady pacientu z oddělení ARO UHN .....	89
Tabulka 28 Kvartální a roční porovnání ISsZP za období 2019-2022 .....	90

---

Tabulka 29 Měsíční počty osobních ochranných pomůcek v jednotlivých letech 2019– 2022 .....	98
--	----

**SEZNAM GRAFŮ**

Graf 1 Vývoj počtu hospitalizovaných dle věku a pohlaví.....	88
Graf 2 Počet infekcí spojených se zdravotní péčí v letech 2012-2022.....	91

**SEZNAM PŘÍLOH**

- Příloha I: Žádost o nahlédnutí do organizačních směrnic a řídicích norem společnosti s využitím informací
- Příloha II: Žádost o nahlédnutí do zdravotnické dokumentace a o pořízení výpisů zdravotnické dokumentace
- Příloha III: Postup při mytí rukou
- Příloha IV: Areál Uherskohradišťské nemocnice
- Příloha V: Organizační struktura vedení Uherskohradišťské nemocnice
- Příloha VI: Organizační struktura Úseku léčebně preventivní péče
- Příloha VII: Tabulky praktické části
- Příloha VIII: Podrobný přehled auditovaných oblastní akreditace SAK s výsledky
- Příloha IX: What-if? – scénáře, důsledky, hodnocení a opatření
- Příloha X: Podrobný přehled výdajů za osobní ochranné pracovní prostředky na oddělení ARO
- Příloha XI: Metodika *Používání osobních ochranných pracovních prostředků při hospitalizaci pacienta se závažným infekčním onemocněním*



# PŘÍLOHA I: ŽÁDOST O NAHLEDNUTÍ DO ORGANIZAČNÍCH SMĚRNIC A ŘÍDÍCÍCH NOREM SPOLEČNOSTI S VYUŽITÍM INFORMACÍ

## Žádost k nahlédnutí do Organizačních směrnic a Organizačních a řídicích norem společnosti s využitím informací

Dobrý den,

Ráda bych Vás požádala o nahlížení do Organizačních směrnic a Organizačních a řídicích norem společnosti Uherskohradištská nemocnice a.s. a využití informací pro analytickou část diplomové práce – analýza současného stavu prevence před závažnými nemocemi. Informace budou řádně ocitovány dle normy ISO 690.

Pro úplnost níže uvádím detaily k účelu nahlédnutí:

**Účel nahlédnutí, pořízení výpisů, opisů, kopií:** Zpracování informací pro diplomovou práci

**Název školy a studijní obor:** Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně, Fakulta logistiky a krizového řízení,

Obor Ochrana obyvatelstva

**Adresa školy:** Studentské náměstí 1532, 686 01 Uherské Hradiště

**Žadatel:**

**Jméno, příjmení, titul:** Bc. Renáta Šťastná

**Datum narození:** 15. 12. 1998

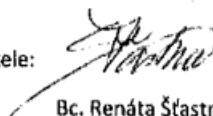
**Číslo OP:** 202716644

**Adresa trvalého bydliště:** Vážany 62, 687 37

**Telefon:** 773173336

**Email:** [reni.stastna@seznam.cz](mailto:reni.stastna@seznam.cz)

V Uherském Hradišti, dne 23.3.2023 Podpis žadatele:

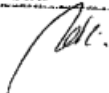


Bc. Renáta Šťastná

studentka UTB FLKŘ,

zaměstnána jako Zdravotnický záchranář na ARO UHN

Uherskohradištská nemocnice a.s.  
J. E. Purkyně 885  
686 00 Uherské Hradiště  
IČ: 000 000 00

SOUHLASÍM 

# PŘÍLOHA II: ŽÁDOST O NAHLÉDNUTÍ DO ZDRAVOTNICKÉ DOKUMENTACE A O POŘÍZENÍ VÝPISŮ ZDRAVOTNICKÉ DOKUMENTACE

## Žádost o nahlédnutí do zdravotnické dokumentace, o pořízení výpisů zdravotnické dokumentace

### Žadatel:

Jméno, příjmení, titul: Bc. Renáta Šťastná Datum narození: 15. 12. 1998 Číslo OP: 202716644

Adresa trvalého bydliště: Vážany 62, 687 37

Telefon: 773173336

Email: reni.stastna@seznam.cz

Účel nahlédnutí, pořízení výpisů, opisů, kopií: Zpracování dat pro diplomovou práci

Název školy a studijní obor: Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně, Fakulta logistiky a krizového řízení, obor Ochrana obyvatelstva

Adresa školy: Studentské náměstí 1532, 686 01 Uherské Hradiště

### Poskytovatel:

Název instituce: Uherskohradištská nemocnice a.s.

Sídlo: J.E. Purkyně 365, 686 68, Uherské Hradiště

### Žádám o:

Nahlédnutí do zdravotnické dokumentace a o pořízení výpisů ze zdravotnické dokumentace hospitalizovaných pacientů na oddělení ARO UHN za jednotlivé měsíce od roku 2019 do roku 2022. Nahlédnutí i výpisy provedu osobně pod kontrolou a se svolením Marie Šobánkové a Mgr. Zdenky Vážanové.

Výpisy budou anonymní, bez uvedení jmen, rodných čísel a jiných identifikačních údajů. Budou použity pro statistické zpracování v diplomové práci. Bude se jednat pouze o počet jednotlivých onemocnění na daném pracovišti.

Konkrétní data se budou týkat následujících onemocnění: COVID-19 (SARS-CoV-2), sepse, nozokomiální nákazy (pneumonie, MRSA - ESBL, Clostridium difficile).

V Uherském Hradišti

Dne 24. 11. 2022

Uherskohradištská nemocnice a.s.  
J. E. Purkyně 365  
686 68 Uherské Hradiště  
IČ: 252 23 882  
SOUKLASÍM

Podpis žadatele:

  
Bc. Renáta Šťastná  
studentka UTB FLKŘ,

Zdravotnický záchranář ARO UHN

## PŘÍLOHA III: POSTUP PŘI MYTÍ RUKOU

# Postup při mytí rukou

POSTUP PŘI HYGIENĚ RUKOU DOPORUČENÝ SVĚTOVOU ZDRAVOTNICKOU ORGANIZACÍ

 Doba trvání celé procedury: 40 - 60 vteřin



Navlhčete si ruce vodou.



Aplikujte dostatek mýdla na pokrytí celého povrchu rukou.



Třete dlaní o dlaň krouživým pohybem.



Třete pravou dlaní o levý hřbet ruky se zaklesnutými prsty a naopak.



Třete dlaní o dlaň se zaklesnutými prsty.



Třete hřbety prstů o druhou dlaň se zaklesnutými prsty.



Krouživým pohybem třete levý palec v sevřené pravé dlaní a naopak.



Obousměrnými krouživými pohyby třete sevřené prsty pravé ruky o levou dlaň a naopak.



Opláchněte si ruce vodou.



Ruce si pečlivě osušte ručníkem na jedno použití.



Použijte ručník k zastavení kohoutku.



Nyní jsou vaše ruce čisté.

## PŘÍLOHA IV: AREÁL UHERSKOHRADIŠŤSKÉ NEMOCNICE



**A** PORODNICKO  
GYNEKOLOGICKÉ  
ODDĚLENÍ  
ambulance + lůžka

**B** ONKOLOGIE  
ambulance  
PLICNÍ  
ambulance + lůžka  
NEUROLOGIE  
ambulance + lůžka  
NEUROLOGICKÁ JIP  
RTG / CT / SONO /  
MAMOGRAF

**C** TRAUMATOLOGIE  
ambulance + lůžka  
CHIRURGIE  
ambulance + lůžka  
UROLOGIE  
ambulance + lůžka  
ORTOPEDIE  
ambulance + lůžka  
UŠNÍ, NOSNÍ, KRČNÍ  
ambulance  
OČNÍ  
ambulance  
ARO  
JIP CHIRURGIE  
JIP INTERNA

**D** INTERNA  
ambulance + lůžka  
DĚTSKÉ  
ambulance + lůžka  
NIP  
ANESTEZIOLOGIE  
ambulance  
AMBULANCE BOLESTI

**E** INFEKCE  
ambulance + lůžka  
AMBULANCE  
CESTOVNÍ MEDICÍNY

**F** KOŽNÍ  
ambulance  
DIALÝZA / NEFROLOGIE  
ambulance  
PRAKTICKÝ LÉKAŘ  
PRO DOSPĚLÉ  
ODDĚLENÍ  
OŠETŘOVATELSKÉ PÉČE  
PLAZMA CENTRUM

**G** NÁSLEDNÁ PÉČE  
lůžka  
PSYCHIATRICKÁ  
AMBULANCE  
KLINICKÁ PSYCHOLOGIE  
KLINICKÁ LOGOPEDIE

**H** TRANSFÚZNÍ  
STANICE  
HEMATOLOGIE  
ambulance

**I** LABORATOŘ  
BIOCHEMIE

**J** NUKLEÁRNÍ  
MEDICÍNA  
MAGNETICKÁ  
REZONANCE

**K** PATOLOGIE

**L** REHABILITACE  
ambulance + lůžka

**L<sup>2</sup>** ELEKTROLÉČBA  
MAGNETOTERAPIE

**N** LABORATOŘ  
MIKROBIOLOGIE

**O** ZDRAVOTNĚ  
SOCIÁLNÍ  
STŘEDISKO

### COVID-19

**E**  
Odběrové místo

**B C D F**  
Poplatková  
pokladna

**B**  
Zdravotnická  
technika

**C**  
Sklady

**F**  
Vedení  
nemocnice

**G**  
PR + marketing

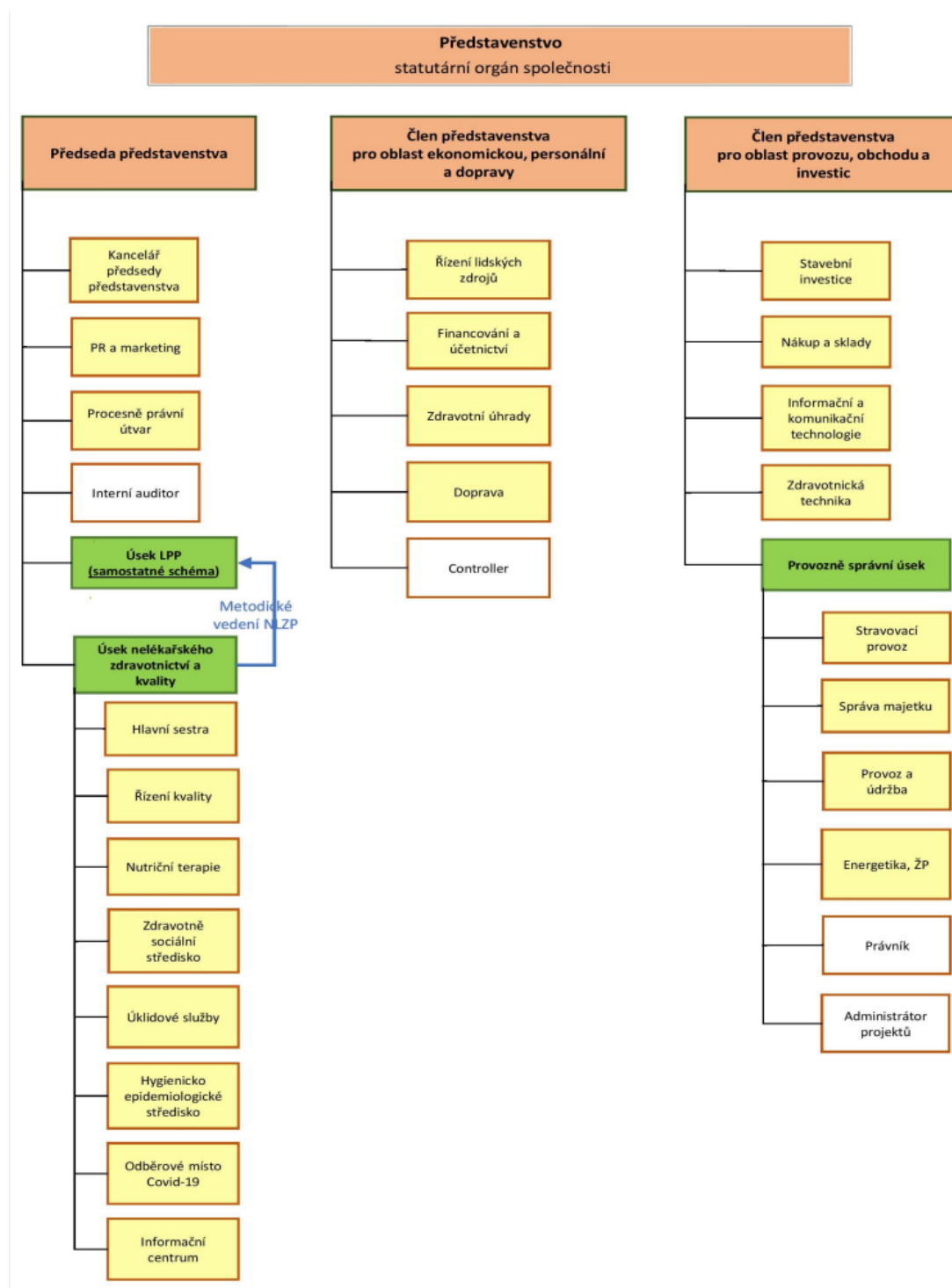
**X**  
Zdravotnické  
potřeby

**Y**  
Bufet / Jídelna

**Z**  
Personální  
oddělení

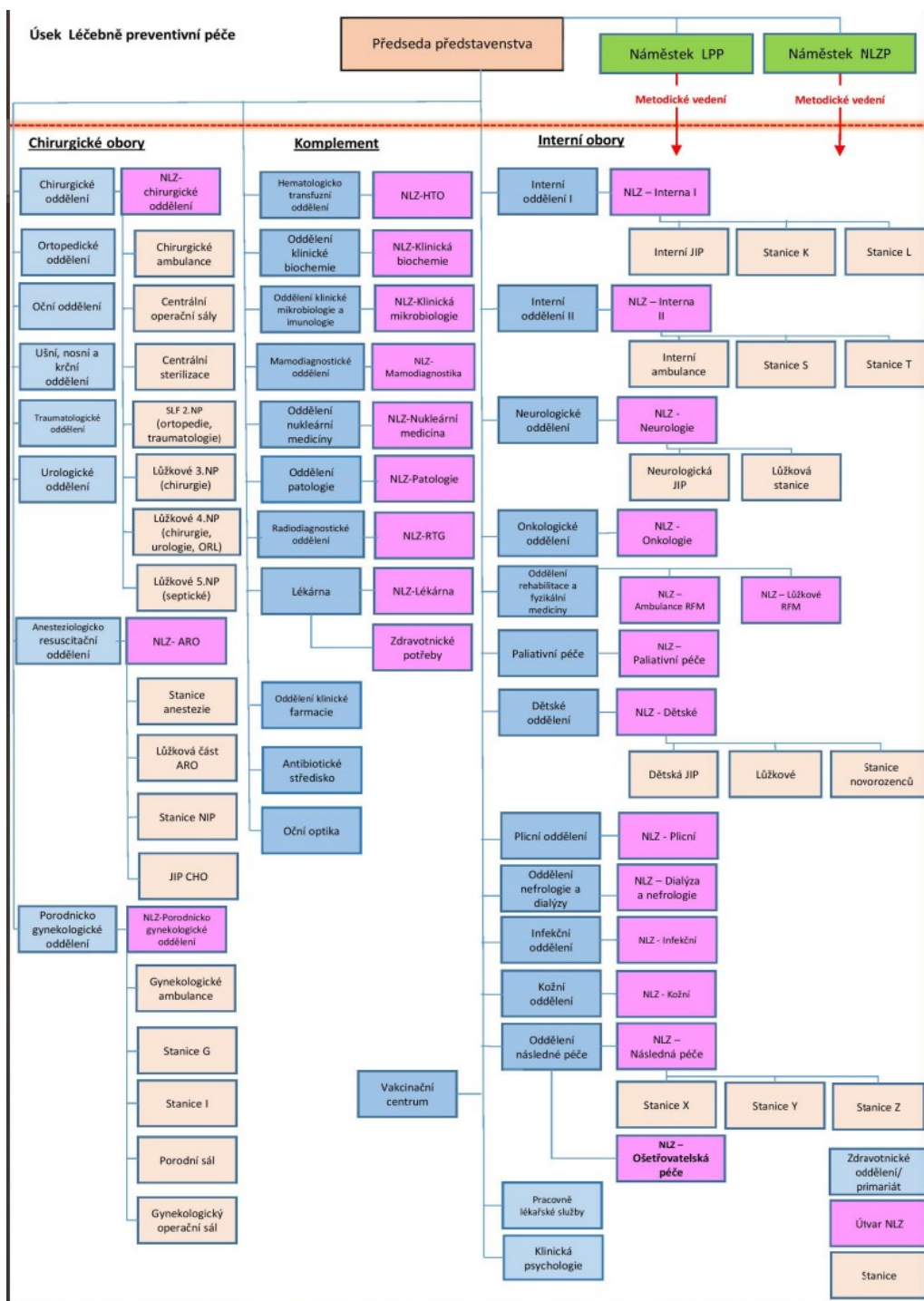
Zdroj: nemuh.cz, 2023

# PŘÍLOHA V: ORGANIZAČNÍ STRUKTURA VEDENÍ UHERSKOHRADIŠŤSKÉ NEMOCNICE



Zdroj: Výroční zprávy UHN, 2020, 2021

# PŘÍLOHA VI: ORGANIZAČNÍ STRUKTURA ÚSEKU LEČEBNĚ PREVENTIVNÍ PÉČE



Zdroj: Výroční zprávy UHN, 2020, 2021

## PŘÍLOHA VII: TABULKY PRAKTICKÉ ČÁSTI – 1. ČÁST

### 1 Náklady dle druhu položky v průběhu let 2019 - 2022

<b>Náklady dle druhu (v tisících Kč)</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>
<b>Spotřeba materiálu</b>	215 577	237 980	310 210
<b>Spotřeba energie</b>	32 204	30 463	30 764
<b>Prodané zboží</b>	115 141	102 345	107 390
<b>Osobní náklady</b>	934 925	1 174 284	1 345 493
<b>Odpisy</b>	57 385	67 195	75 719
<b>Ostatní náklady</b>	97 619	120 805	145 314

Zdroj: Vlastní zpracování dle výročních zpráv UHN 2019, 2020, 2021

### 2 Provozní náklady nemocnice v průběhu let 2019 - 2021

<b>Provozní náklady (v tisících Kč)</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>
<b>Voda</b>	6 786	6 784	6 546
<b>Plyn (pára/teplo)</b>	12 470	10 640	10 781
<b>Elektrická energie</b>	12 948	13 039	13 437
<b>Prádlo a ochranné pracovní pomůcky</b>	14 991	16 641	17 727
<b>Opravy a udržování</b>	12 244	11 983	12 745
<b>Služby (svoz odpadu, vzdělávání, revize apod.)</b>	52 625	48 917	51 694
<b>Celkem</b>	<b>125 131</b>	<b>108 004</b>	<b>112 930</b>

Zdroj: Vlastní zpracování dle výročních zpráv UHN 2019, 2020, 2021

## PŘÍLOHA VII: TABULKY PRAKTICKÉ ČÁSTI – 2. ČÁST

### 3 Tržby od zdravotních pojišťoven v průběhu let 2019 - 2021

Tržby od zdravotních pojišťoven (v tisících Kč)	2019	2020	2021	Meziroční změna	
				V tis. Kč	V %
Všeobecná zdravotní pojišťovna ČR	747 423	937 215	1 046 796	109 681	111,7
Vojenská zdravotní pojišťovna ČR	44 025	54 529	58 491	3 962	107,3
Česká průmyslová zdravotní pojišťovna	129 830	165 975	210 056	44 081	126,6
Odborová ZP zaměstnanců bank, pojišťoven a stavebnictví	28 105	33 684	49 502	15 818	146,9
Zaměstnanecká pojišťovna Škoda	8	52	102	50	196,2
Zdravotní pojišťovna ministerstva vnitra ČR	256 475	305 639	362 690	57 051	118,7
Revírní bratrská pokladna, zdravotní pojišťovna	8 247	11 058	12 660	1 602	114,5
Ostatní zdravotní pojišťovny	823	779	854	75	109,7
<b>Celkem</b>	<b>1 214 936</b>	<b>1 508 931</b>	<b>1 741 151</b>	<b>232 220</b>	<b>115,39</b>
Z toho vyúčtování za minulá období	19 633	28 132	23 687	-	-

Zdroj: Vlastní zpracování dle výročních zpráv UHN 2019, 2020, 2021



## PŘÍLOHA VII: TABULKY PRAKTICKÉ ČÁSTI – 3. ČÁST

### 4 Struktura zaměstnanců dle věku v průběhu let 2019 - 2022

<b>Struktura zaměstnanců dle věku</b>	<b>Muži</b>	<b>Ženy</b>	<b>Celkem</b>	<b>Podíl v %</b>
<b>Stav k 31. 12. 2019</b>				
Do 20 let	1	9	10	1 %
21-30 let	58	238	296	19 %
31-40 let	45	252	297	19 %
41-50 let	55	386	441	28 %
51-60 let	55	360	415	26 %
61 let a více	40	86	126	8 %
<b>Celkem</b>	<b>254</b>	<b>1 331</b>	<b>1 585</b>	<b>100 %</b>
<b>Podíl v %</b>	<b>16 %</b>	<b>84 %</b>	<b>100 %</b>	<b>/</b>
<b>Stav k 31. 12. 2020</b>				
Do 20 let	0	14	14	1 %
21-30 let	47	213	260	16 %
31-40 let	54	275	329	21 %
41-50 let	57	375	432	27 %
51-60 let	53	374	427	27 %
61 let a více	43	81	124	8 %
<b>Celkem</b>	<b>254</b>	<b>1 332</b>	<b>1 586</b>	<b>100 %</b>
<b>Podíl v %</b>	<b>16 %</b>	<b>84 %</b>	<b>100 %</b>	<b>/</b>
<b>Stav k 31. 12. 2021</b>				
Do 20 let	0	20	20	1 %
21-30 let	47	225	271	17 %
31-40 let	54	267	321	20 %
41-50 let	57	388	445	27 %
51-60 let	53	384	437	27 %
61 let a více	43	93	136	8 %
<b>Celkem</b>	<b>254</b>	<b>1 377</b>	<b>1 631</b>	<b>100 %</b>
<b>Podíl v %</b>	<b>16 %</b>	<b>84 %</b>	<b>100 %</b>	<b>/</b>

Zdroj: Vlastní zpracování dle výročních zpráv UHN 2019, 2020, 2021

## PŘÍLOHA VII: TABULKY PRAKTICKÉ ČÁSTI – 4. ČÁST

### 5 Personál ARO UHN

Personál ARO	Muži	Ženy	Celkem
Lékař	13	9	22
ARIP sestra	1	15	16
Studující ARIP sestra	0	3	3
Mgr. Sestra (specializace v Intenzivní medicíně)	0	3	3
Mgr. I ARIP	0	1	1
Zdravotní sestra s vysokoškolským vzděláním	1	3	4
Zdravotní sestra s odborným vysokoškolským vzděláním (VOŠ)	0	1	1
Zdravotnický záchranář	3	3	6
Sanitářka	0	3	3
Dokumentaristka	0	2	2
<b>Celkem</b>	<b>18</b>	<b>43</b>	<b>61</b>

Zdroj: Vlastní zpracování dle interního dokumentu UHN, 2023

### 6 Počet hospitalizovaných pacientů nad 70 let

	2019		2020		2021		2022	
	C	P	C	P	C	P	C	P
<b>nad 70 let</b>	C	P	C	P	C	P	C	P
<b>Leden</b>	14	12	14	14	9	9	7	6
<b>Únor</b>	10	10	10	10	9	9	2	1
<b>Březen</b>	10	10	21	21	10	10	4	4
<b>Duben</b>	18	16	29	29	8	8	8	7
<b>Květen</b>	-	-	22	21	3	3	10	8
<b>Červen</b>	-	-	14	14	9	8	7	7
<b>Červenec</b>	-	-	11	9	11	9	12	11
<b>Srpen</b>	-	-	15	13	5	5	9	7
<b>Září</b>	-	-	9	8	14	13	7	5
<b>Říjen</b>	-	-	14	14	8	7	5	5
<b>Listopad</b>	-	-	7	7	4	3	14	10
<b>Prosinec</b>	-	-	3	3	7	5	13	11
<b>Celkem</b>	52	48	169	163	97	89	98	82

Zdroj: Vlastní zpracování dle statistických dat UHN, 2023

## PŘÍLOHA VII: TABULKY PRAKTICKÉ ČÁSTI – 5. ČÁST

### 7 Lokalizace infekcí spojených se zdravotní péčí v letech 2012-2022

Lokalizace infekce	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
<b>Infekce v ráně</b>	54	67	37	79	52	37	47	72	18	38	31
<b>Infekce DC</b>	92	131	113	233	134	148	174	176	57	208	259
<b>Infekce GIT</b>	79	66	29	75	37	30	23	21	9	28	47
<b>Infekce močová</b>	319	356	307	331	195	271	251	304	175	245	298
<b>Infekce krevního řečiště</b>	142	142	136	172	147	156	109	143	69	144	155
<b>Infekce kůže</b>	25	16	53	33	25	29	36	19	8	33	34
<b>Jiné</b>	5	11	13	10	25	9	10	17	11	54	3
<b>Celkem za období</b>	<b>716</b>	<b>789</b>	<b>688</b>	<b>933</b>	<b>615</b>	<b>680</b>	<b>50</b>	<b>752</b>	<b>347</b>	<b>750</b>	<b>827</b>

Zdroj: Vlastní zpracování dle statistických údajů UHN, 2023

## PŘÍLOHA VII: TABULKY PRAKTICKÉ ČÁSTI – 6. ČÁST

### 8 Náklady ARO za období 2019-2021

ARO náklady 2019-2022 (v Kč)	2019	2020	2021	2022	Index 19/20	Index 21/22	19-20	21-22
<b>Půdy a reagencie</b>	348 178	259 372	414 608	381 661	-26 %	-8 %	-88 806	-32 947
<b>Léky</b>	10 294 959	11 489 633	12 833 038	12 140	12 %	-5 %	1 194 674	-692 979
<b>Krev</b>	350 290	555 142	407 586	638 864	58 %	57 %	204 852	231 278
<b>Sklady zdravotnickéh o materiálu</b>	5 566 700	7 520 882	7 694 267	6 870 976	35 %	-11 %	1 954 182	-833 290
<b>Mzdy</b>	55 952 068	72 216 353	98 455 022	71 879 862	29 %	-27 %	16 264 286	-26 575 160
<b>Ostatní náklady</b>	4 443 025	5 058 487	6 391 637	6 909 349	14 %	8 %	615 462	517 712
<b>Náklady</b>	76 955 220	97 099 869	126 196 157	98 810 772	26 %	-22 %	20 144 649	-27 385 386
<b>Komerční výnosy</b>	17 243	3 392 579	10 968	56 674	195 75 %	417 %	3 375 336	45 706

Zdroj: Vlastní zpracování dle statistických dat UHN, 2020, 2021

## PŘÍLOHA VIII: PODROBNÝ PŘEHLED AUDITOVANÝCH OBLASTÍ AKREDITACE SAK S VÝSLEDKY – 1. ČÁST

Název auditované oblasti	Počet provedených auditů	Počet auditů s nálezem	Průměrná úspěšnost z auditovaných oddělení
Akreditační standardy SAK	28	28	89,13 %
Resortní bezpečnost cíl 1: Bezpečná identifikace pacientů	18	2	91,67 %
Resortní bezpečnost cíl 2: Bezpečnost při používání rizikových léků a léčiv	15	5	90,55 %
Resortní bezpečnost cíl 3: Prevence záměny pacienta, výkonu a strany při intervenčních výkonech	2	1	92,85 %
Resortní bezpečnost cíl 4: Prevence pádu pacientů	19	7	93,25 %
Resortní bezpečnost cíl 5: Zavedení optimálních postupů hygieny rukou při poskytování zdravotní péče	24	11	93,99 %
Resortní bezpečnost cíl 6: Bezpečná komunikace	19	4	95,56 %
Zdravotnická dokumentace: Otevřená, medikace ambulantní záznam	3	3	62,50 %
Zdravotnická dokumentace: Otevřená, sledování a přehodnocování bolesti	10	9	70,88 %
Zdravotnická dokumentace: Otevřená, ošetrovatelská část dekurz	12	4	93,06 %
Zdravotnická dokumentace: Otevřená, lékařská část – dekurz	13	8	90,78 %
Zdravotnická dokumentace: Otevřená, informovaný souhlas	13	3	97,02 %
Zdravotnická dokumentace: Otevřená, operační protokol	2	0	100 %
Zdravotnická dokumentace: Otevřená, rozsah vstupní anamnézy	16	5	87,68 %
Zdravotnická dokumentace: Otevřená, příjem pacienta	12	7	93,06 %
Zdravotnická dokumentace: Otevřená, vizitní list	11	6	91,55 %

Zdroj: Vlastní zpracování dle interního dokumentů UHN, 2022

**PŘÍLOHA VIII: PODROBNÝ AUDITOVANÝCH OBLASTÍ  
AKREDITACE SAK S VÝSLEDKY – 2. ČÁST**

Zdravotnická dokumentace: Otevřená, verifikační protokol	1	1	90 %
Zdravotnická dokumentace: Otevřená, ošetřovatelská anamnéza	13	10	93,68 %
Zdravotnická dokumentace: Otevřená, Plán realizace a hodnocení ošetřovatelské péče	13	3	96,15 %
Zdravotnická dokumentace: Otevřená, rehabilitace (RHB), záznam/L	10	4	94,33 %
Zdravotnická dokumentace: Otevřená, RHB, záznam/fyzioterapeut	1	0	100 %
Zdravotnická dokumentace: Uzavřená, operační protokol	7	4	97,54 %
Zdravotnická dokumentace: Uzavřená, verifikační protokol	8	8	83,88 %
Uchovávání a podávání léků a opiátů 1+2	70	46	90,10 % a 97,13 %
Organizace kardiopulmonální resuscitace (KPR)	55	20	97,30 %
Zdravotní technika	50	9	97,45 %
Nakládání s odpady	62	21	99,34 %
ISO 15189	6	6	99,41 %
<b>Celkem</b>	<b>513</b>	<b>235</b>	<b>92,10 %</b>

Zdroj: Vlastní zpracování dle interního dokumentů UHN, 2022

## PŘÍLOHA IX: WHAT-IF – SCÉNAŘE, DŮSLEDKY, HODNOCENÍ A OPATŘENÍ – 1. ČÁST

	PŘÍČINA (IF)	DŮSLEDEK (WHAT)	P	D	R	OPATŘENÍ
1.	Pro OOPP není vyhrazeno místo pro uložení.	Prostředky jsou nepřehledně uloženy na více místech.	II.	A	2	Vedoucí oddělení vyhradí místo pro skladování OOPP.
2.	Ve skladu OOPP není zajištěno adekvátní klima (vlhkost, teplota).	Dojde k nevratným změnám materiálu OOPP.	II.	C	6	Pomocný personál bude provádět kontrolu klimatu skladu.
3.	OOPP nejsou skladovány ve vyhrazených boxech/nádobách.	OOPP jsou rozházeny na místě, kde jsou uloženy.	II.	A	2	OOPP budou uloženy do boxů/nádob s popisem uloženého OOPP.
		Nepřehlednost uložených OOPP.	II.	B	4	
4.	Není zajištěn dostatečný počet OOPP pro pracovníky oddělení (alespoň na 3-5 dnů).	Dojde k přenosu nákazy na další pacienty.	II.	D	8	Vedoucí oddělení zajistí minimální počet OOPP pro personál oddělení na stanovenou dobu.
		Dojde k nakažení pracovníků závažným infekčním onemocněním.	II.	D	8	
5.	Nejsou zajištěny záložní počty OOPP pro pracovníky oddělení.	Dojde k přenosu nákazy na další pacienty.	III.	C	9	Vedoucí oddělení vytvoří a zajistí záložní počty OOPP ze skladu.
		Dojde k nakažení pracovníků závažným infekčním onemocněním.	III.	C	9	
6.	Nejsou určeny osoby odpovědné za doplňování OOPP do skladu.	Nebude dostatek OOPP na oddělení.	II.	A	2	Budou určeny osoby pro doplňování OOPP – sanitářky.

Zdroj: Vlastní zpracování, 2023

## PŘÍLOHA IX: WHAT-IF – SCÉNAŘE, DŮSLEDKY, HODNOCENÍ A OPATŘENÍ – 2. ČÁST

7.	Není pravidelně kontrolována použitelnost OOPP (expirace, stav materiálu).	Nedostatečná ochrana pracovníků a dalších osob.	III .	C	9	Zavedení kontroly použitelnosti OOPP do harmonogramu oddělení.
8.	OOPP nejsou poskytovány zaměstnancům dle náplně jejich práce.	Dojde k újmě na zdraví personálu i pacientů.	II.	C	6	Vedení nemocnice zajistí poskytování OOPP zaměstnancům dle výkonu jejich práce.
		Dojde k přenosu infekce na pacienty.	II.	B	4	
9.	Není vyplňována evidenční karta při poskytování opakovaně použitelných OOPP.	Nebude veden přehled o počtu zůstatku OOPP ve skladu.	III .	A	3	Vedoucí oddělení zajistí kontrolu vyplňování evidenční karty.
		Dojde ke ztrátě nebo zcizení OOPP poskytnutého nemocnicí.	III .	B	6	
10.	Nejsou poskytovány OOPP, které personál neomezují při provádění pracovní náplně.	Nepoužívání stávajících OOPP.	III .	D	12	Vedoucí oddělení zajistí OOPP, které personálu oddělení vyhovují a neomezují je v provádění ošetrovatelských a léčebných výkonů, zajistí OOPP ve více velikostech.
11.	Nejsou zajištěny OOPP, které personálu vyhovují (ergonomie, velikost apod.).	Snížená schopnost manipulace s drobnými předměty, zakopávání.	IV .	C	12	
12.	Personál nemá k dispozici OOPP ve více velikostech.		II.	C	6	
13.	Pracovníci nejsou proškoleni v používání OOPP a v zásadách BOZP a PO.	Pracovníci nebudou znát postup práce.	I.	C	3	Vedoucí oddělení zajistí pravidelné školení v oblasti používání OOPP a zásadách BOZP a PO, pravidelná kontrola provedení školení.
		Bude ohroženo zdraví personálu a pacientů.	I.	D	4	
		Nemocnici hrozí sankce.	I.	B	2	

Zdroj: Vlastní zpracování, 2023



## PŘÍLOHA IX: WHAT-IF – SCÉNAŘE, DŮSLEDKY, HODNOCENÍ A OPATŘENÍ – 3. ČÁST

14.	Neproběhl nácvik manipulace s OOPP (oblékání, svlékání, likvidace).	Dojde k přenosu závažného infekčního onemocnění na další pacienty na oddělení.	IV	C	12	Vedoucí oddělení zajistí pravidelný nácvik manipulace s OOPP.
		Personál bude nejistý v oblasti manipulace s OOPP, nebudou znát postupy z praktického hlediska.	IV	C	12	
		Dojde k nakažení pracovníků závažným infekčním onemocněním.	IV	D	16	
15.	Pracovníci nedodržují protiepidemiologická opatření.	Dojde k přenosu nákazy na další pacienty.	IV	C	12	Vedoucí oddělení zajistí školení v oblasti protiepidemiologických opatření, vedoucí směny dohlíží na dodržování protiepidemiologických opatření.
		Dojde k přenosu nákazy mezi personálem oddělení.	III	C	9	
16.	Personál při práci nepoužívá rukavice (práce u pacienta, manipulace s léčivy apod.).	Rozšíření nákazy na další pacienty.	IV	D	16	Vedoucí směny kontroluje užívání rukavic a provádění hygienické dezinfekce rukou, pravidelné školení personálu oddělení vedoucím hygienické stanice v nutnosti používání rukavic a provádění hygienické dezinfekce rukou.
		Rozšíření nákazy mezi personálem.	II	C	6	
17.	Personál neprovádí hygienickou dezinfekci rukou po kontaktu s pacientem.	Dojde k nákaze osob přes infikované ruce.	III	D	12	

Zdroj: Vlastní zpracování, 2023

## PŘÍLOHA IX: WHAT-IF – SCÉNAŘE, DŮSLEDKY, HODNOCENÍ A OPATŘENÍ - 4. ČÁST

18.	Personál není proškolen v nakládání s infekčním odpadem.	Odpad nebude správně zlikvidován.	I.	C	3	Vedoucí oddělení zajistí pravidelné školení v nakládání s infekčním odpadem, pravidelná kontrola provedení školení personálu.
		Dojde k nákaze v nemocnici a okolí.	II.	C	6	
19.	Jednotlivé služby nejsou personálně zajištěny.	Nebude zajištěna adekvátní péče o pacienty.	IV.	C	12	Zpracovat seznam pracovníků v záloze.
20.	Není zajištěna personální náhrada v případě výpadku personálu.	Personál ve službě bude přetížený.	IV.	D	16	Zpracovat seznam pracovníků v záloze.
21.	Nejsou zajištěny dostatečné pracovní podmínky pro pracovníky	Nebude zajištěna adekvátní péče o pacienty.	I.	C	3	Vedoucí oddělení vymezi prostor pro personál oddělení, zajistí dostatečné pracovní podmínky.
22.	Pracovníci nemají vyhrazený prostor pro vykonání vlastních potřeb (jídlo, pití, toaleta, odpočinek).		I.	B	2	
23.	Pracovníci nejsou podrobena pravidelným lékařským prohlídkám.	Nemocnici hrozí sankce.	I.	B	2	Pravidelná kontrola termínů lékařských prohlídek.
		Pracovníci porušují zásady BOZP.	I.	C	3	
		Pracovníci ohrožují zdraví své i pacientů.	I.	C	3	
24.	Personál není dostatečně proočkován (min. 85 %).	Organismus personálu není dostatečně chráněn.	II.	C	6	Bude zajištěna zdravotní výchova – zajistit odborníka na profylaxi, spolupráce s epidemiologem.
25.	Na oddělení není zpracován plán připravenosti na epidemii/pandemii onemocnění.	Dojde k sekundárním problémům s hledáním pracovníků v době nákazy stávajícího personálu.	II.	C	6	Vedoucí oddělení zpracuje Plán připravenosti na epidemii/pandemii onemocnění, zpracuje seznam pracovníků v záloze případně budou přijati noví pracovníci v záloze.
26.	Do Plánu připravenosti není zahrnut personál v záloze.		III.	C	9	

Zdroj: Vlastní zpracování, 2023

## PŘÍLOHA IX: WHAT-IF – SCÉNAŘE, DŮSLEDKY, HODNOCENÍ A OPATŘENÍ – 5. ČÁST

27.	Pracovníci nemají možnost psychologické pomoci.	Dojde k psychickému vyčerpání personálu.	III .	B	6	Vedení nemocnice zajistí psychologickou pomoc pro pracovníky oddělení.
28.	V době epidemie/pandemie je umožněn pohyb cizích osob na oddělení.	Dojde k zavlečení infekčního onemocnění.	I	D	4	V době epidemie/pandemie bude zakázán pohyb cizích osob na oddělení.
29.	OOPP nejsou poskytovány cizím osobám v případě návštěvy na oddělení.	Dojde k zavlečení infekčního onemocnění.	II.	D	8	Vedoucí oddělení zajistí poskytnutí OOPP v šatnách pro návštěvy.
30.	Cizí osoby nejsou poučeny o použití OOPP.	Rozšíření nákazy mezi pacienty a personál.	IV .	D	6	Cizí osoby budou poučeny o nutnosti používání OOPP, při každé návštěvě budou personálem proškoleny v postupech správného oblékání a svlékání OOPP, cizím osobám bude předána brožurka o nutnosti používání OOPP.
31.	Cizí osoby nejsou poučeny o nutnosti použití OOPP v době epidemie/pandemie.	Dojde k zavlečení infekčního onemocnění.	III .	D	12	
32.	Cizí osoby neví, jak správně OOPP oblékat a svlékat.	Dojde k nákaze zdravých pacientů přes infikované ruce nebo respirací.	IV .	D	16	
33.	Cizí osoby se neřídí protiepidemiologickými doporučeními a opatřeními.	Rozšíření nákazy mezi pacienty a personál.	IV .	D	16	Cizí osoby budou opakovaně edukovány a upozorňovány na dodržování hygienicko-epidemiologických opatření.
		Dojde k nákaze zdravých pacientů přes infikované ruce nebo respirací.	III .	D	12	

Zdroj: Vlastní zpracování, 2023

## PŘÍLOHA IX: WHAT-IF – SCÉNAŘE, DŮSLEDKY, HODNOCENÍ A OPATŘENÍ – 6. ČÁST

34.	Nejsou zajištěny izolační pokoje/boxy pro pacienty s podezřením/potvrzenou epidemiologicky závažnou nákazou.	Dojde k ohrožení zdraví personálu i pacientů.	II.	C	6	Vedoucí směny vymezí pokoje/boxy pro příjem infekčních pacientů.
		Dojde k šíření nákazy mezi pacienty a personálem.	II.	D	8	
35.	Izolační pokoje/boxy nejsou řádně označeny.	Dojde k přenosu nákazy na personál.	II.	D	8	Pokoje budou označeny ihned po zjištění závažného infekčního onemocnění.
		Dojde k přenosu nákazy na další pacienty.	II.	C	6	
36.	Pacienti nejsou poučeni o nutnosti dodržování protiepidemických zásad.	Dojde k rozšíření nákazy na oddělní.	I.	C	3	Vedoucí směny informuje personál směny o nutnosti edukace pacientů.
37.	Pacienti nedodržují protiepidemická opatření.	Dojde k nákaze personálu.	I.	D	4	Opakovaná edukace pacientů, zdůrazňování nutnosti dodržování protiepidemických opatření.
38.	Není zajištěn dostatečný počet OOPP pro pacienty (alespoň na dobu jejich hospitalizace tj. 3-5 dnů).	Dojde k nákaze dalších pacientů.	I.	C	3	Vedoucí oddělení zajistí minimální počet OOPP pro pacienty oddělení na stanovenou dobu.
39.	Není vyhlášen zákaz nebo omezení návštěv v případě zvýšené epidemiologické situace.	Dojde k přenosu nákazy mezi personálem oddělení.	I.	D	4	V době epidemie/pandemie vyhlásí vedení nemocnice zákaz návštěv v celé nemocnici.
		Dojde k nákaze pacientů.	I.	C	3	
40.	Není zajištěna evidence epidemiologicky závažných onemocnění.	Dojde k masivní nákaze personálu a pacientů.	II.	C	6	Provádět pravidelnou kontrolu evidence epidemiologicky závažných onemocnění, zajistit konkrétní osobu, která bude tuto evidenci vytvářet.

Zdroj: Vlastní zpracování, 2023

**PŘÍLOHA IX: WHAT-IF – SCÉNAŘE, DŮSLEDKY, HODNOCENÍ  
A OPATŘENÍ – 7. ČÁST**

41.	Není určena odpovědná osoba provádějící testování/odběr biologického materiálu při podezření na epidemiologicky závažné onemocnění.	Personál ani pacienti nebudou včas otestováni.	III .	B	6	Určit konkrétní osobu a jejího zástupce pro testování/odběr biologického materiálu při podezření na epidemiologicky závažné onemocnění.
42.	Není zajištěna telefonická podpora v případě nejasností.	Personál bude v nejistotě a ve stresu.	I.	A	1	Vedení nemocnice zajistí systém telefonické podpory pro personál oddělení.

Zdroj: Vlastní zpracování, 2023

**PŘÍLOHA X: PODROBNÝ PŘEHLED VÝDAJŮ ZA OSOBNÍ  
OCHRANNÉ PRACOVNÍ PROSTŘEDKY NA ODDĚLENÍ  
ARO - 1. ČÁST**

ARO Název Pomůcky	2019		2020		2021		2022	
	Množst ví	Částka	Množst ví	Částka	Množst ví	Částka	Množst ví	Částka
Pracovní obuv (antistatická, pracovní bílá, holínky bílé) - pár	14	7 486	33	1 666 693	52	23 107	18	12 880
Polokošile - ks	6	2 403	0	0	0	0	0	0
Jednorázová čepice operační (baret, lodička)	1 500	3 812	15 700	25 733	18 593	16 516	6 700	11 993
Jednorázová maska operační (s úvazkem, s gumičkou)	18 100	16 270	33 600	2 731	12 200	30 018	12 250	10 729
Jednorázový návlek na obuv	8 500	2 572	31 000	31 777	18 600	16 947	11 500	6 382
Jednorázový plášť návštěvníký	5 300	31 775	8 240	112 983	4 600	91 652	8 760	119 407
Jednorázová přikrývka modrá	630	23 631	430	17 634	249	11 238	260	13 920
Jednorázová zástěra (s rukávem/ bez rukávu)	28 700	35 950	17 235	50 227	10 390	29 815	19 445	229 755
Operační rouška sterilní	601	2 623	2 210	21 051	2 180	18 091	820	8 663
Rukavice sterilní (bez pudru/ s pudrem; vel. 6 - 8,5)	910	4 158	1 840	12 272	680	12 138	1 050	22 030

Zdroj: Vlastní zpracování dle statistických údajů UHN, 2023

**PŘÍLOHA X: PODROBNÝ PŘEHLED VÝDAJŮ ZA OSOBNÍ  
OCHRANNÉ PRACOVNÍ PROSTŘEDKY NA ODDĚLENÍ  
ARO – 2. ČÁST**

<b>Rukavice vyšetřovací nitrilové (vel. S-L)</b>	257 500	9 963	249 940	288 749	234 980	716 587	242 000	264 983
<b>Rukavice vyšetřovací bez pudru/ s pudrem (vel. S-L)</b>	36 100	176 604	15 600	25 547	0	0	0	0
<b>Rukavice vyšetřovací vinyl bez pudru (vel S a M)</b>	4 000	23 934	1 500	0	0	0	0	0
<b>Operační návlek na kameru sterilní s tkanicí</b>	115	1 936	250	6 525	60	1 594	100	4 719
<b>Brýle ochranné (otevřené/ uzavřené proti vzdušné nákaze)</b>	0	0	23	4 199	6	17	0	0
<b>Filtr k maskám 3M</b>	0	0	82	0	0	0	0	0
<b>Filtr P3R k polomasce</b>	0	0	100	19 447	0	0	0	0
<b>Návlek na obuv vysoký</b>	0	0	9 520	0	3 980	76 284	480	9 200
<b>Oblek ochranný tyvek (3 typy)</b>	0	0	406 839	378 218	0	0	0	0
<b>Plášť laboratorní 3M</b>	0	0	7	0	0	0	0	0
<b>Pláštěnka</b>	0	0	100	1 954	0	0	0	0
<b>Polomaska (obyčejná, 3M, s filtrem)</b>	0	0	101	2 209 964	0	0	0	0

Zdroj: Vlastní zpracování dle statistických údajů UHN, 2023

**PŘÍLOHA X: PODROBNÝ PŘEHLED VÝDAJŮ ZA OSOBNÍ  
OCHRANNÉ PRACOVNÍ PROSTŘEDKY NA ODDĚLENÍ  
ARO – 3. ČÁST**

<b>Respirátor FFP2</b>	0	0	750	6 044	4 340	30 783	1 648	7 626
<b>Respirátor FFP3</b>	0	0	4 383	90 817	5 820	305 358	1 361	20 943
<b>Respirátor NANO Spurtex</b>	0	0	0	0	200	6 897	1 500	51 728
<b>Štít ochranný</b>	0	0	31	1 401	16	1 635	0	0
<b>Jednorázový oblek na paži</b>	0	0	24	2 975	0	0	0	0
<b>Oblečení halena+kalhoty M modré</b>	0	0	50	1 573	0	0	0	0
<b>Operační plášť nesterilní/sterilní</b>	0	0	13 334	868 567	9 330	683 473	1 623	84 695
<b>Rukavice vyšetřovací latexové bez pudru</b>	0	0	12 000	36 300	13 000	24 636	0	0
<b>Jednorázové prostěradlo</b>	0	0	0	0	0	0	20	359
<b>Celkem</b>	361 976	343 117	421 949	1 789 230	339 276	2 096 786	309 535	880 012

Zdroj: Vlastní zpracování dle statistických údajů UHN, 2023



**PŘÍLOHA XI: METODIKA POUŽÍVÁNÍ OSOBNÍCH OCHRANNÝCH  
PRACOVNÍCH PROSTŘEDKŮ PŘI HOSPITALIZACI PACIENTA SE  
ZÁVAŽNÝM INFEKČNÍM ONEMOCNĚNÍM**



**Uherskohradištská nemocnice a.s.**

J. E. Purkyně 365, 686 68 Uherské Hradiště

(dále též jen „Společnost“)

**METODIKA**

**Používání osobních ochranných pracovních prostředků  
při hospitalizaci pacienta se závažným infekčním  
onemocněním**

V Uherském Hradišti dne: 5. 4. 2023

Vypracovala: Bc. Renáta Šťastná

Schválil:

Schválil:

Druh OŘN: **Metodický pokyn**

Evidenční číslo OŘN: **MP-04-2022-UHN** verze: **1**

Název podle řešené problematiky:

## **Používání osobních ochranných pracovních prostředků při hospitalizaci pacienta se závažným infekčním onemocněním**

---

Počet stran: 36

Počet příloh: 6

Datum vydání:

Datum účinnosti:

Závazné pro: Všechny zaměstnance Společnosti

Administrátor: Bc. Renáta Št'astná, zdravotnický záchranář na oddělení ARO

Správce:

Schválil: MUDr. Petr Sládek, předseda představenstva

Mgr. Jitka Bílková, náměstkyně pro nelékařské zdravotnictví a kvalitu

Mgr. Zdenka Vázanová, hlavní sestra

Připomínkové řízení provedli:

Originál tohoto dokumentu v listinné podobě spolu s podpisovým krycím listem je uložen u Administrátora a v elektronické podobě je dostupný na [ox.nspuh.cz](http://ox.nspuh.cz).

Vedoucí jednotlivých útvarů Společnosti jsou odpovědni za prokazatelné seznámení všech svých podřízených zaměstnanců, pro které je tato OŘN závazná, s touto OŘN a za dodržování ustanovení této OŘN takovými zaměstnanci.

## Obsah

<b>ZÁKLADNÍ ČÁST</b> .....	4
<b>1. ÚČEL MP</b> .....	4
<b>2. OBLAST PLATNOSTI</b> .....	4
<b>3. POUŽITÉ ZKRATKY A POJMY</b> .....	4
<b>4. ZÁKLADNÍ POJMY</b> .....	4
<b>5. PRÁVNÍ PŘEDPISY</b> .....	6
<b>6. IDENTIFIKACE ORGANIZACE A SLUŽBY</b> .....	6
<b>7. EPIDEMIOLOGICKÁ RIZIKA ZÁVAŽNÝCH INFEKČNÍCH ONEMOCNĚNÍ V NEMOCNIČNÍM ZARÍZENÍ</b> .....	7
<b>OPERATIVNÍ ČÁST</b> .....	7
<b>8. REŽIMOVÁ OPATŘENÍ PŘI OŠETŘOVÁNÍ PACIENTA SE ZÁVAŽNÝM INFEKČNÍM ONEMOCNĚNÍM</b> .....	7
<b>9. STANDARDNÍ OPATŘENÍ VÝZNAMNÁ PRO ZABRÁNĚNÍ PŘENOSU ZÁVAŽNÝCH INFEKČNÍCH ONEMOCNĚNÍ</b> .....	8
<b>10. ZAVEDENÍ IZOLACE A KARANTÉNY</b> .....	11
<b>11. OSOBNÍ OCHRANNÉ PRACOVNÍ PROSTŘEDKY</b> .....	13
<b>12. OBECNÁ DOPORUČENÍ</b> .....	14
<b>13. OBLÉKÁNÍ A SVLÉKÁNÍ OOPP</b> .....	15
<b>14. PŘEPRAVA PACIENTA</b> .....	22
<b>15. ZÁSADY PRO PACIENTY A JEJICH NÁVŠTĚVY</b> .....	22
<b>POMOCNÁ ČÁST</b> .....	22
<b>16. ŠKOLENÍ PRACOVNÍKŮ NEMOCNICE</b> .....	22
<b>17. MANIPULACE S METODIKOU</b> .....	23
<b>18. ZÁVĚREČNÁ USTANOVENÍ</b> .....	23
<b>19. ZMĚNOVÉ ŘÍZENÍ</b> .....	23
<b>PŘÍLOHY</b> .....	24
<b>20. PŘÍLOHY</b> .....	24

## ZÁKLADNÍ ČÁST

### 1. ÚČEL MP

- 1) Metodika *Používání OOPP při hospitalizaci pacienta se závažným infekčním onemocněním* stanoví postup pro přidělování, používání a likvidaci OOPP.
- 2) Metodika slouží zaměstnancům Uherskohradišťské nemocnice (dále „Společnosti“ nebo UHN) jako závazný a podpůrný dokument pro používání OOPP při hospitalizaci pacienta se závažným infekčním onemocněním v UHN.
- 3) Zpracovaná metodika slouží pro zajištění jednotného postupu předcházení a řešení nežádoucích událostí v podobě rozšíření závažné infekční nemoci v UHN.
- 4) Aktualizace metodiky probíhá vždy jednou za 2 roky.

### 2. OBLAST PLATNOSTI

- 1) Metodika platí v celé Společnosti a je závazná pro všechny zaměstnance UHN.

### 3. POUŽITÉ ZKRATKY A POJMY

BOZP	Bezpečnost a zdraví při práci
HES	Hygienicko-epidemiologická stanice
ISsZP	Infekce spojené se zdravotní péčí
KHS	Krajská hygienická stanice
MP	Metodický pokyn
MZ ČR	Ministerstvo zdravotnictví České republiky
NN	Nozokomiální nákazy
OOPP	Osobní ochranné pracovní prostředky
Sb.	Sbírký
UHN	Uherskohradišťská nemocnice
UPV	Umělá plicní ventilace
WC	Toaleta

### 4. ZÁKLADNÍ POJMY

- 1) **Osobní ochranné pracovní prostředky (OOPP)** jsou pomůcky, které chrání zdraví osob před riziky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci (BOZP). OOPP by neměly zaměstnance omezovat ve výkonu jejich práce a měly by splňovat podmínky dané Nařízením vlády č. 390/2021 Sb., kterým se stanoví rozsah a bližší podmínky poskytování osobních ochranných pracovních prostředků, mycích, čisticích a dezinfekčních prostředků (Zdroj: bozp.cz).

Mezi OOPP ve zdravotnictví patří např. ústenky, respirátory, obličejové štíty, ochranné brýle, jednorázové empíry a pláště, ochranné návleky, rukavice apod.

- 2) Infekční onemocnění je příznakové i bezpříznakové onemocnění, které je vyvolané původcem infekce nebo jeho toxinem. Onemocnění vzniká v důsledku přenosu původce nebo jeho toxinu z nakažené fyzické osoby, zvířete či neživého substrátu na vnímavého jedince.

Infekční onemocnění jsou pro potřeby hlášení klasifikována jako:

- Pravděpodobný případ infekčního onemocnění s klinickými příznaky naznačující onemocnění, nepotvrzené nebo pravděpodobné případy.
  - Definovaná laboratorní kritéria pro případy podezření na infekční onemocnění s jednoznačnými klinickými příznaky nebo klinické nebo suspektní případy v epidemiologických situacích s potvrzenými případy infekčního onemocnění.
  - Potvrzené případy infekce splňující klinická i laboratorní kritéria.
- 3) **Izolace** je definována jako oddělení fyzické osoby s infekčním onemocněním nebo s příznaky infekčního onemocnění, od ostatních fyzických osob. Izolační opatření musí být provedeny s ohledem na charakter přenosu infekčních agens – musí zabránit přenosu na jiné fyzické osoby, které by mohly infekční onemocnění šířit dále (Zdroj: Parlament ČR, Zákon č. 258/2000 Sb.).
  - 4) **Karanténou** je myšleno oddělení zdravé fyzické osoby, která byla v době inkubace infekčního onemocnění, ve styku s ohniskem nákazy nebo pobývala v jeho okolí, od ostatních fyzických osob. V době karantény jsou rovněž omezeny lékařské prohlídky s cílem zabránit přenosu infekčního onemocnění v době, kdy by se onemocnění mohlo dále šířit. Karanténa může být rovněž chápána jako lékařský dohled, při němž fyzická osoba s podezřením na nákazu, dochází k lékaři v prozatímních termínech stanovených poskytovatelem zdravotních služeb nebo dle rozhodnutí příslušného orgánu ochrany veřejného zdraví. V těchto termínech se fyzická osoba podezřelá z nákazy podrobí vyšetření, případně sleduje svůj zdravotní stav po stanovenou dobu podle pokynů příslušného orgánu veřejného zdraví a při objevení stanovených klinických příznaků tuto skutečnost ohlašuje příslušnému lékaři nebo příslušnému orgánu ochrany veřejného zdraví (Zdroj: Parlament ČR, Zákon č. 258/2000 Sb.).
  - 5) **Dekontaminace** je proces odstranění škodlivých látek a mikroorganismů z povrchů a přemetů, včetně odstranění mikroorganismů, bez ohledu na míru snížení počtu mikroorganismů.

V závislosti na získané čistotě je dekontaminace dělena na:

- Mechanickou očistu
  - Dezinfekci, dvoustupňovou dezinfekci a vyšší stupeň dezinfekce
  - Sterilizaci
- 6) **Dezinfekce** je soubor opatření zaměřených na zničení mikroorganismů fyzikálními, chemickými nebo kombinovanými metodami, jejichž cílem je přerušit cestu přenosu ze zdroje infekce na vnímavé osoby. Provádí se v případech epidemiologicky významné činnosti a je kategorizována podle situace na obvyklou ochranu, nepřetržitou prevenci, lokální, která se dále dělí na kontinuální nebo závěrečnou.

## 5. PRÁVNÍ PŘEDPISY

### 1) Zákony

Zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví.

### 2) Vyhlášky

Vyhláška č. 306/2012 Sb., vyhláška o podmínkách předcházení vzniku a šíření infekčních onemocnění a o hygienických požadavcích na provoz zdravotnických zařízení a ústavů sociální péče.

### 3) Nařízení

Nařízení vlády č. 390/2021 Sb., nařízení vlády o bližších podmínkách poskytování osobních ochranných pracovních prostředků, mycích, čisticích a dezinfekčních prostředků.

### 4) Metodiky

MP Izolační opatření a bariérová ošetrovatelská péče u pacientů, MP Pokyny pro personál na odděleních UHN při ošetřování pacienta s COVID-19.

### 5) Interní předpisy

Organizační a řídicí normy

Organizační směrnice

### 6) Doporučení

Doporučení hlavní hygieničky ČR poskytovatelům ambulantní a lůžkové zdravotní péče a poskytovatelům sociálních služeb čj. MZDR 21131/2021-1/OVZ ze dne 18. července 2022

7) **Další zákony** v souvislosti s předcházením závažných infekčních nemocí a používáním OOPP.

## 6. IDENTIFIKACE ORGANIZACE A SLUŽBY

Uherskohradišťská nemocnice a.s. je akciovou společností Zlínského kraje, která zajišťuje 24hodinovou ambulantní i lůžkovou zdravotní péči v základních a specializovaných oborech pro obyvatele okresu Uherské Hradiště, okrajových části sousedních okresů a návštěvníkům regionu Uherské Hradiště. Nemocnice poskytuje rovněž preventivní, diagnostickou, léčebnou, rehabilitační a lékárenskou péči a další služby spojené s poskytováním zdravotní péče.

Péče je poskytována na 12 pracovištích interních oborů, 8 pracovištích chirurgických oborů a laboratorních pracovištích. Poskytuje 486 akutních lůžek a 123 ošetrovatelských lůžek. Personál nemocnice tvoří téměř 1500 zaměstnanců na celých i zkrácených úvazcích (lékaři, nelékařský zdravotnický personál, ostatní ošetrovatelský personál, pomocní pracovníci).

Adresa poskytovatele: Uherskohradišťska nemocnice a.s.

J. E. Purkyně 365

686 68 Uherské Hradiště

Identifikační číslo:	27660915
DIČ:	CZ27660915
www:	<a href="http://www.nemuh.cz">www.nemuh.cz</a>
Telefon:	572 529 111 – spojovatelka 572 529 188 – tisková mluvčí Mgr. Lucie Sedláčková 572 529 872 – nemocniční lékárna
Fax:	572 529 130 – spojovatelka
E-mail:	<a href="mailto:nemuh@nemuh.cz">nemuh@nemuh.cz</a> <a href="mailto:lucie.sedlackova@nemuh.cz">lucie.sedlackova@nemuh.cz</a> – tisková mluvčí Mgr. Lucie Sedláčková
Ředitel nemocnice:	MUDr. Petr Sládek
Hlavní sestra:	Mgr. Zdenka Vázanová

## **7. EPIDEMIOLOGICKÁ RIZIKA ZÁVAŽNÝCH INFEKČNÍCH ONEMOCNĚNÍ V NEMOCNIČNÍM ZAŘÍZENÍ**

- 1) Nemocniční prostředí je spojeno se zvýšeným rizikem přenosu patogenních mikroorganismů na tělo osoby, která byla ve zdravotnickém zařízení. Těmto infekčním onemocněním se říká nozokomiální nákazy nebo také „Infekce spojené se zdravotní péčí“.
- 2) Původci těchto infekcí se přenáší vzduchem jako aerosol, kapénky apod. nebo kontaktem s infikovanou plochou, pokožkou, předmětem.
- 3) Je nutné, aby zdravotnický personál a všichni ostatní zaměstnanci Společnosti dodržovali zásady hygienicko-epidemiologického režimu:
  - Především dodržovali zásady hygieny rukou – hygienické mytí a dezinfekce rukou
  - Používali ochranu dýchacích cest,
  - Dodržovali odstupy,
  - Větrali v místnostech
  - Vyhýbali se místům s vyšší koncentrací osob a další.

### **OPERATIVNÍ ČÁST**

## **8. REŽIMOVÁ OPATŘENÍ PŘI OŠETŘOVÁNÍ PACIENTA SE ZÁVAŽNÝM INFEKČNÍM ONEMOCNĚNÍM**

- 1) Izolace pacienta je nutná vždy, pokud je zjištěn pozitivní nález infekčního mikroorganismu v tělních tekutinách. Izolace se provádí v rámci vlastního oddělení, na kterém je pacient hospitalizován, aby mohla být poskytnuta řádná diagnostika a léčba primárního onemocnění.

- 2) Pacient infekční musí být izolován na samostatném boxe nebo pokoji. Pokud je pacientů více, mohou být tito pacienti umístěni do společného pokoje/boxu. POZOR: může se tak dít pouze pokud jsou infekční se stejným typem rezistence patogenů.
- 3) Pokoj musí být řádně a viditelně označeny nápisem „IZOLACE“
- 4) Pokoje musí být zařízeny samostatnou koupelnou a WC.
- 5) Každý zaměstnanec ošetřující pacienta s podezřením nebo s potvrzenou diagnózou závažného infekčního onemocnění, musí dodržovat základní protiepidemické zásady, chránit sebe, pacienta a další osoby pohybující se na oddělení.
- 6) Pomůcky na izolačním pokoji:
  - OOPP jsou umístěny před pokojem/boxem pacienta – rukavice, ochrana vlasů, ochranný plást s dlouhým rukávem, návleky a další.
  - Na pomůcky, které byly na pokoji použity, musí být připravena dekontaminační nádoba s dezinfekčním roztokem.

## 9. STANDARDNÍ OPATŘENÍ VÝZNAMNÁ PRO ZABRÁNĚNÍ PŘENOSU ZÁVAŽNÝCH INFEKČNÍCH ONEMOCNĚNÍ

### Hygiena rukou

- 1) K přenosu závažných infekčních onemocnění (jako jsou např. nozokomiální nákazy, COVID-19 apod.) dochází nejčastěji rukama pozitivních osob a personálu, který tyto osoby ošetřuje.
- 2) Důsledné mytí a dezinfekce rukou významně snižuje pravděpodobnost přenosu patologických agens.

**Mechanické mytí** rukou je prováděno tekutým mýdlem a vodou. Celý proces mytí trvá minimálně 30 vteřin. Při mytí rukou dochází k odstranění viditelných nečistot a částečně i k odstranění přechodné mikroflóry z pokožky rukou.

Ruce se po umytí osuší jednorázovým papírovým ručníkem ze zásobníku.

Postup při mytí rukou (Obrázek 1):

- Navlhčit ruce vodou.
- Aplikovat dostatečné množství mýdla na pokrytí celého povrchu rukou. S malým množstvím vody mýdlo napěnit.
- Mýt ruce minimálně 30 vteřin.
- Důkladné opláchnutí pod tekoucí vodou.
- Pečlivě ruce osušit do jednorázového papírového ručníku.

Při mytí rukou by se měl pracovník vyhybat použití horké vody – riziko poškození pokožky.





Obrázek 1 Hygienické mytí rukou

**Hygienická dezinfekce** rukou se řídí vyhláškou MZ č. 306/2012 Sb., metodický návod hygiena rukou při poskytování zdravotní péče Věstník MZ ČR – 5/2012. Cílem HDR je zabránění vzniku infekce spojené se zdravotní péčí v důsledku nedostatečné hygienické dezinfekce rukou ošetřovatelského a lékařského personálu.

Přípravky používané k dezinfekci rukou musí být uvedeny v seznamu biocidních přípravků schválených MZ ČR. Přípravky jsou alkoholové ve formě roztoku nebo gelu. Alkoholové dezinfekce se dále neředí, jsou ihned použitelné.

Hygienická dezinfekce rukou se provádí vždy:

- Před a po kontaktu s pacientem
- Před a po invazivním výkonu
- Před a po převazu rány
- Před bariérovým ošetřením pacienta s imunodeficiencí
- Před manipulací s jídlem a léky
- Před opuštěním špinavé zóny

- Při odkládání OOPP
- Po sejmutí rukavic
- Po kontaktu s biologickým materiálem
- Po manipulaci s prádlem
- Po příchodu do čisté zóny

Postup při dezinfekci rukou (Obrázek 2):

- Do suchých rukou nanést dostatečné množství dezinfekčního přípravku (asi 3 ml).
- Následně mnout ruce o sebe v pořadí: dlaň proti dlani – dlaň pravé ruky přes hřbet levé ruky a naopak – dlaň proti dlani s propletenými prsty – vnější část prstů proti dlani s „uzamčenými“ prsty – sevřít pravý palec v levé dlani a vtírat krouživým pohybem a naopak – krouživé pohyby sevřených konečků prstů pravé ruky v levé dlani a naopak. Každý pohyb pracovník opakuje alespoň 5x.
- Dezinfekci rukou provádí pracovník alespoň 30 vteřin a ruce si po ní již neoplachuje.
- Po dezinfekci rukou by mělo následovat ošetření regeneračním krémem.



Obrázek 2 Hygienická dezinfekce rukou

## Respirační etiketa

- 1) V případě osídlení dýchacích cest patogeny infekčních onemocnění, je nutné při kýchaní, kašli a smrkaní užívat jednorázových kapelníků, které jsou následně vhodným způsobem likvidovány. Ihned po použití papírového kapesníku je nutno provést hygienickou dezinfekci rukou.
- 2) Pacienti v případě osídlení dýchacích cest používají při pohybu mimo izolační pokoj/box ochranu dýchacích cest. VÝJIMKA: pacienti na intenzivních odděleních se zajištěnými dýchacími cestami na UPV.

## Úklid, dekontaminace a dezinfekce

- 1) Po ukončení všech činností na pokoji/boxe pacienta se zajistí bezpečná likvidace všech nástrojů na jednorázové použití, nástroje opakovaně použitelné nástroje se ukládají do nádoby s dezinfekcí dle dezinfekčního řádu Společnosti (umístěn na v dokumentech intranetu Společnosti).
- 2) Rovněž se provádí dezinfekce často používaných předmětů a ploch vhodným přípravkem (např. jednorázovými dezinfekčními ubrousky).

## Další doporučení

- 1) Pacienti s ranami, lézemi a jinými defekty mají tyto rány a defekty obvázány, přelepeny, ošetřeny a jinak zajištěny vhodným, neprosakujících krytím.
- 2) Pacienti hospitalizovaní se závažným infekčním onemocněním musejí být řádně a srozumitelně poučeni o opatřeních, která musejí během hospitalizace dodržovat. Poučení jsou zdravotnickým personálem nebo personálem prevence a kontroly infekcí Společnosti.

## 10.ZAVEDENÍ IZOLACE A KARANTÉNY

- 1) V případě, že je na oddělení přijímán pacient se závažným infekčním onemocněním, je nutné, aby bylo toto oddělení předem informováno o dané skutečnosti. Pacienti se mezi sebou nesmějí mít fyzický kontakt, výjimku tvoří případy reorganizace oddělení v případě druhotného zjištění infekce.
- 2) Pro pacienta přijímaného na oddělení se závažným infekčním onemocněním, nebo při zjištění této skutečnosti již hospitalizovaného pacienta, je na oddělení vyhrazen jeden pokoj/box pro tohoto pacienta.
- 3) Personál pracuje s infekčními pacienty (i pacienty na nákazu podezřelými) v OOPP, které jsou vždy čisté a nové.
- 4) Mezi infekčním pokojem a chodbou je viditelně vyznačena „čistá“ a „špinavá“ zóna. Zóny jsou od sebe odděleny stávajícími dveřmi, dočasnou zástěnou, plentou nebo závěsem. Nutné je též zóny označit výstražnými tabulkami (Obrázek 3, Obrázek 4, Obrázek 5) nebo dezinfekční rohožkou.

## IZOLAČNÍ POKOJ – Covid 19

### Personál před vstupem na pokoj



### Pacient při nezbytném opuštění pokoje – převoz na vyšetření, propuštění...



uh+nemocnice

Obrázek 3 Označení infekčního pokoje COVID-19

## IZOLAČNÍ POKOJ – PROSÍM ZASTAVTE SE A...



Personál riziko kontaminace oděvu
Personál bez rizika kontaminace oděvu
Návštěva
Pacient při opuštění pokoje

uh+nemocnice

Obrázek 4 Označení izolačního pokoje



Obrázek 5 Pokyny před opuštěním pokoje

Čistá zóna:

- Slouží k uskladnění materiálu, zázemí personálu.
- Probíhá v ní běžný provoz bez nutnosti použití OOPP.
- Slouží jako místo pro oblékání OOPP.

Špinavá zóna:

- Je prostor s infekčními pacienty nebo místo, kde se tyto pacienti pohybují.
- Pohyb probíhá pouze v OOPP, kontakt je co nejvíce omezen. V této zóně je vymezen prostor pro svlékání ochranných pomůcek a dezinfekci rukou.
- Ve špinavé zóně používají všichni zaměstnanci OOPP bez rozdílu pracovního zarážení.
- Je zakázáno z této zóny vynášet materiál (kromě odborů, které musí být umístěny v biohazard sáčcích), předmětů a dokumentaci.
- Minimalizace bezprostředního kontaktu s pacientem.
- Materiál vynášený z této zóny je předáván na rozhraní s čistou zónou po řádné dekontaminaci.

## 11. OSOBNÍ OCHRANNÉ PRACOVNÍ PROSTŘEDKY

- 1) Používání OOPP je nejdůležitější ochranou všech zaměstnanců i ostatních pacientů hospitalizovaných na daném oddělení.

### Seznam OOPP

- 1) **Pracovní oděv zaměstnance** – tvoří halena a kalhoty (případně šaty, sukně, kraťasy). Jedná se o základní oděv všech zaměstnanců společnosti na jednu směnu.

- 2) **Rukavice** – musí být používány v souladu s normami a doporučeními pro izolaci. Tvoří mechanickou bariéru snižující riziko šíření patogenů v nemocničním prostředí a riziko přenosu infekce.
  - Používané rukavice – sterilní chirurgické, vyšetřovací, pro práci s biologickými riziky (radiální ochrana, chemoterapie), rukavice pro práci s nástroji kontaminovanými biologickými agens.
  - Výběr rukavic závisí na typu prováděné práce.
- 3) **Ústenka** – se používá pro ochranu personálu, který přichází do kontaktu s infekčním materiálem pacienta, v rámci standardních opatření, jako ochrana proti kapénkové infekci, ochrana pacienta při procedurách vyžadujících aseptickou techniku.
- 4) **Respirátor** (FFP1, FFP2, FFP3) – používá se při péči o pacienty v izolačním režimu. Zaměstnanec si jej nasazuje před vstupem do infekčního pokoje/boxu (platí i pro ošetřování pacientů se zajištěnými dýchacími cestami).
- 5) **Ochranné brýle** – používá zaměstnanec pro ochranu očí a části obličeje. Při jejich používání musí pracovník věnovat pozornost správnému výběru velikosti a možnosti periferního vidění. Pro ochranu očí nestačí osobní dioptrické brýle nebo kontaktní čočky – ochranné brýle nasazuje pracovník vždy na brýle dioptrické.
- 6) **Obličejový štít** - poskytuje ochranu celého obličeje. Jedná se o alternativu obličejových brýlí. Používá se opakovaně po důkladné dezinfekci.
- 7) **Ochranný plášť** – používá se pro ochranu kůže a oděvu. Rozlišujeme jednorázový návštěvnický plášť (používá se u méně nakažlivých infekcí) a jednorázový, voděodolný, dlouhý chirurgický plášť (používá se u vysoce nakažlivých onemocnění např. COVID-19).
- 8) **Celotělová ochranná kombinéza „Tyvek“** – slouží k ochraně těla a oděvu při poskytování péče u pacienta s vysoce nakažlivou nemocí.
- 9) **Ochranná čepice** – slouží k ochraně čela, vlasové části a pokožky hlavy.

## 12.OBECNÁ DOPORUČENÍ

### Vstup na izolační pokoj

- 1) Vstup na izolační pokoj/box by měl být co nejvíce minimalizován a pracovník by měl do něj vstupovat jako do posledního (při odběrech, ranní toaletě, vizitě apod.)
- 2) Personál vstupující na pokoj/box je povinen dodržovat protiepidemická opatření a před vstupem do pokoje/boxu si řádně vydezinfikovat ruce.
- 3) Před vstupem na izolační pokoj/box je nutné dodržet předepsaný postup oblékání OOPP (ochrana dýchacích cest, rukavice, plášť s dlouhým rukávem, návleky na obuv, ochrana vlasů a další). Ústenku zaměstnanec používá při každém vstupu do místnosti pacienta s respirační infekcí nebo při činnostech, u kterých vzniká infekční aerosol.
- 4) Jídlo v tabletovém systému předělává personál pro infekční pacienty na nádoby, které se po použití musí ošetřit ponorem do dezinfekčního roztoku. V celé nemocnici platí zákaz používání PVC nádobí.
- 5) Léky podává ošetřující personál zásadně v lékovkách, které se po použití dezinfikují a sterilizují, nebo na čtverečku buničiny.

## Odchod z izolačního pokoje

- 1) Při použití nástroje, přístroje nebo jiné pomůcky musí zaměstnanec provést dekontaminaci těchto předmětů ve vhodné nádobě s dekontaminační směsí. Přístroje dekontaminuje dle doporučení výrobce.
- 2) Před odchodem z izolačního pokoje/boxu zaměstnanec odloží všechny OOPP – pomůcky na jedno použití (plášť, ústenka, rukavice, návleky na boty a ochranu vlasů) odkládá do infekčního odpadu, pomůcky na více použití řádně vydezinfikuje a odloží na místo k tomu určené. Do infekčního odpadu ukládá také všechen použitý materiál od pacienta.
- 3) Pytle pro infekční odpad jsou označeny červenou barvou.
- 4) Do červených pytlů označených jako „INFEKČNÍ PRÁDLO“ odkládá zaměstnanec prádlo použité na pokoji/boxu pacienta. Při manipulaci s prádlem nesmí dojít k potřísnění povrchu a těla zaměstnance.

## Úklid a dezinfekce izolačního pokoje

- 1) Úklid a dezinfekci povrchu provádí zaměstnanci alespoň dvakrát denně dezinfekčním přípravkem, který je účinný proti patogenu. Doporučené je kombinovat důkladný mechanický úklid a aplikace vhodných detergentů a dezinfekce.
- 2) Po každé toaletě a defekaci pacienta musí zaměstnanec provést na pokoji/boxu pacienta řádnou dekontaminaci a dezinfekci ploch a předmětů.
- 3) Úklid na izolačním pokoji/boxu se provádí jako poslední.
- 4) Pracovnice úklidu používají kompletní OOPP.

## Manipulace s odpadem

- 1) Osoby provádějící úklid dodržují stejná protiepidemická pravidla jako zdravotnický personál.
- 2) Při vynášení pytlů s infekčním odpadem, je tento odpad vložen do druhého pytle na rozhraní čisté a špinavé zóny. Pytel se viditelně označí a skladuje se v určeném kontejneru.
- 3) Odpad se likviduje jako infekční.
- 4) Pracovníci s odpadem manipulují v kompletních OOPP. Pracovníci manipulující s odpadem v obalu použijí alespoň ústenku, rukavice, voděodolný plášť.

## Manipulace s prádlem

- 1) Výměnu ložního prádla provádí ošetřující personál 1x denně (případně dle potřeby). S prádlem zaměstnanec manipuluje jako s infekčním odpadem – prádlo vloží do červeného pytle označeného jako „INFEKČNÍ PRÁDLO“.
- 2) Při manipulaci s prádlem infekčního pacienta i s naplněným pytlkem pracuje personál v OOPP.

## 13.OBLÉKÁNÍ A SVLÉKÁNÍ OOPP

Před oblečením OOPP by pracovník měl:

- Odložit mobilní telefon, klíče, identifikační karty, všechny šperky apod.
- Delší vlasy pracovník sváže do drdolu.
- Napije se a dojde na toaletu.
- Musí mít krátce zastřižené čisté nehty, nesmí být nalakované a jinak upravené.
- Vydezinfikovat ruce.

- Zkompletuje a zkontroluje neporušenost OOPP.
- Naplánuje úkony v infekčním pokoji/boxu s cílem minimalizovat kontakt s klientem.

Při oblékání zaměstnanec nespěchá, oblékání OOPP věnuje značnou pozornost, zbytečně se nedotýká obličeje. Obléknout OOPP je možné kdekoli v čisté zóně.

### Leták 1: Postup oblékání OOPP při méně nakažlivé nemoci (např. infekce spojené se zdravotní péčí):



Před vstupem na infekční pokoj/box si připravte OOPP na stanoveném místě a odložte všechny šperky, hodinky, mobil, vizitky apod.

**Legenda k obrázku:** 1) Sterilní jednorázový chirurgický plášť, 2) Jednorázový návštěvnický plášť, 3) Respirátor, 4) Chirurgická rouška, 5) Ochranný štít 6) Ochranné brýle, 7) a 8) Jednorázové rukavice, 9) Ochranná čepice, 10) Dezinfekce



- 1) Delší vlasy svažte do pevného drdolu.
- 2) Napijte se a najezte, zajděte si na toaletu.
- 3) Proved'te hygienickou dezinfekci rukou.





- 4) Oblečte si jednorázový plášť a zvažte jej za krkem a kolem pasu (možnost dopomoci druhé osoby).
- 5) Pokud nosíte dioptrické brýle, sundejte si je před nasazením respirátoru.



- 6) Nasad'te si respirátor, který musí být těsný kolem nosu, úst a brady.
- 7) Proveďte "self-test" – při výdechu necítíte proudící vzduch kolem respirátoru.



- 8) Pokud jste v bodě 5) odložili dioptrické brýle, znovu si je nasad'te.
- 9) Nasad'te si čepici a rukavice, zkontrolujte úplnost a správnost nasazených OOPP. Po vstupu do infekčního pokoje/boxu se již nedotýkejte obličeje a odkrytých částí těla a oděvu.

## Leták 2: Postup oblékání OOPP při vysoce nakažlivé nemoci (např. COVID-19):



- 1) Připravte si OOPP na stanoveném místě.
- 2) Odložte všechny šperky, hodiny, vizitky apod. Pevně sepněte vlasy do drdolu. Muži jsou hladce oholeni.
- 3) Napijte se, najezte se a dojděte si na toaletu.



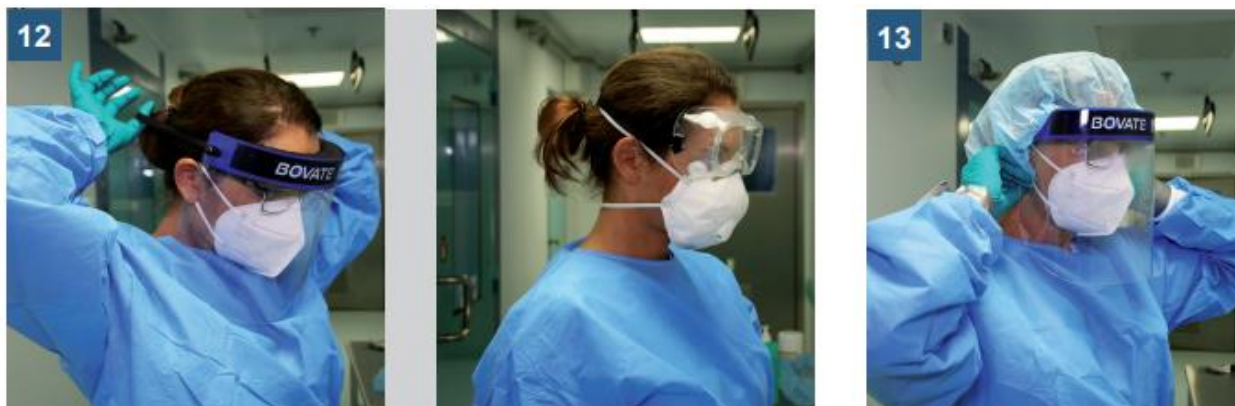
- 4) Obujte si omyvatelnou obuv nebo si nasadíte návleky na obuv (nízké nebo vysoké).
- 5) Nasadíte si první vrstvu rukavic.
- 6) Oblékněte si plášť a zvažte jej za krkem a kolem pasu.



- 7) Zkontrolujte, zda není spodní pracovní oděv a zadá odhaleny.
- 8) Manžetu pláště přehrňte přes první vrstvu rukavic a 9) přelepte okraje manžety pláště lepicí páskou.



- 10) Nasad'te si respirátor, která zakrývá nos, ústa a bradu. V případě, že používáte celoobličejovou masku, nyní si ji nasad'te a přeskočte bod 12.
- 11) Proveďte „self-test“ – vytvarujte respirátor v oblasti nosu, aby nedocházelo k mlžení brýlí nebo vdechování kontaminovaného vzduchu. Při výdechu nesmíte cítit proud unikajícího vzduchu.



- 12) Nasad'te obličejový štít nebo ochranné brýle.
- 13) Nasad'te čepici, která chrání čelo, uši a vlasovou část hlavy.



- 14) Nasad'te si druhou vrstvu rukavic.
- 15) Zkontrolujte úplnost a správnost nasazených OOPP. Po vstupu do infekčního pokoje/boxu se již nedotýkejte obličeje a odkrytých částí těla a oděvu.

## Svlékání OOPP:

- Postup svlékání je u obou možností oblékání stejný:



- 1) Svlekněte svrchní ochranné rukavice (uchopením za okraje a přetáhnutím k prstům tak, aby byla vnitřní čistá strana nahoře).
- 2) Svrchní rukavice vyhod'te do infekčního odpadu (držte je za vnitřní čistou část).



- 3) Jednou rukou chráněnou rukavicí sundejte čepici směrem od temene hlavy dopředu, zamezte dotyku s vlasy nebo kůží.
- 4) Čepici vyhod'te do infekčního odpadu a proved'te dezinfekci rukavic.



- 5) Vydezinfikovanými rukavicemi sundejte ochranné brýle/štít nebo celoobličejovou masku směrem od temene hlavy dopředu.
- 6) Ochranné brýle/štít nebo celoobličejovou masku uložte do kontejneru k tomu určenému.



- 7) Oběma rukama rozvažte uchycení ochranného pláště za krkem a v pase. Sundejte plášť za horní lem pláště, aniž by došlo k dotyku s oděvem.



- 8) Plášť uchopte za jeho vnější část a sundejte jej z ramen. Plášť se při sundávání roluje kontaminovanou stranou dovnitř co nejdále od těla.  
 9) Společně se spodními rukavicemi vyhod'te plášť do infekčního odpadu.  
 10) Vydezinfikujte si ruce.



- 11) Vydezinfikovanými rukama sejměte respirátor směrem od temene hlavy dopředu, aniž by došlo k dotyku rukou, obličeje nebo oděvu. Pokud jste použili celoobličejovou masku, tento bod přeskočte společně s bodem 12.  
 12) Respirátor odhod'te do infekčního odpadu.  
 13) Proved'te závěrečnou dezinfekci rukou.

Při porušení OOPP je nutno přerušit činnost, vyměnit porušený ochranný prostředek případně opustit infekční pokoj pacienta za současného svléknutí OOPP.

Kdy dezinfikovat ruce?

- Po svlečení rukavic.
- Po opuštění špinavé zóny.
- Po sejmutí respirátoru a brýlí/štítu v čisté zóně.
- Při ztrátě orientace v postupu oblékání OOPP.

## 14. PŘEPRAVA PACIENTA

- 1) Pokud je pacient převážen mimo oddělení, na kterém je hospitalizován, je nutné, aby měl nasazený alespoň prostředky ochrany dýchacích cest (neplatí pro pacienty se zajištěnými dýchacími cestami).
- 2) Pacient se při převozu ničeho nedotýká, dodržuje zásady hygienicko-epidemiologického režimu a pokyny zdravotnického personálu.
- 3) Před samotným překladem či převozem musí být pacient řádně poučen ošetřujícím nebo lékařským personálem.
- 4) Pracovníci nemocniční dopravy jsou před převozem infekčního pacienta předem informováni. Před převozem dopravce sanitu vydezinfikuje a připraví ji na převoz infekčního pacienta.
- 5) Pracovník dopravy má po celou dobu převozu zakrytá ústa a nos alespoň ústenkou (v případě převozu COVID pozitivního pacienta je přepravce i doprovázející personál oblečen dle doporučení).

## 15. ZÁSADY PRO PACIENTY A JEJICH NÁVŠTĚVY

- 1) Při hospitalizaci infekčního pacienta jsou návštěvy omezeny pouze na rodinné příslušníky a nejbližší osoby.
- 2) Návštěva se musí při příchodu ohlásit personálu oddělení, který ji řádně proškolí o dodržování protiepidemických opatřeních a používání OOPP.
- 3) Návštěva omezí kontakt s pacientem na minimum. Před odchodem z infekčního pokoje odloží všechny OOPP a provede řádnou dezinfekci rukou.
- 4) Chodící pacienti si při opuštění izolačního pokoje/boxu vydezinfikují ruce, použijí ochranu dýchacích cest. mimo prostory izolačního pokoje se ničeho nedotýkají.
- 5) V případě doporučení MZ ČR, KHS nebo vedení nemocnice o zákazu návštěv, je nutné tuto informaci jasně oznámit na hlavním vstupu Společnosti a jednotlivých oddělení.

## POMOCNÁ ČÁST

## 16. ŠKOLENÍ PRACOVNÍKŮ NEMOCNICE

- 1) Všichni zaměstnanci Společnosti musí absolvovat alespoň jedenkrát za dva kalendářní roky vhodně a ověřitelně školení v péči o pacienty s infekčním onemocněním na oddělení. Za řádné proškolení pracovníků odpovídá vedoucí NLZP a primář oddělení.

- 2) Všichni pracovníci musí být poučeni o dodržování protiepidemických zásad a dodržování hygienicko-epidemiologickém režimu. HES má právo dodržování těchto zásad kontrolovat. Může též provádět dodatečnou edukaci personálu se svolením oddělení.
- 3) Školení v OOPP, včetně praktického nácviku, je považováno Společností za velmi důležité. Jedině tak si mohou být pracovníci jisti, že manipulaci s předměty, péči o pacienta a pohyb v OOPP zvládnou v jakékoli situaci.

## 17.MANIPULACE S METODIKOU

- 1) Metodika je k dispozici všem zaměstnancům Společnosti a dalším osobám, kterých se tato metodika týká.
- 1) Obsahem metodiky jsou přílohy (**Příloha č. 1:** Evidenční karta o zapůjčení/výdeji OOPP, **Příloha č. 2:** Potvrzení o seznámení pracovníků s metodikou, **Příloha č. 3:** Check-list, **Příloha č. 4:** Vyhodnocení rizik pro výběr a použití osobních ochranných pracovních prostředků, **Příloha č. 5:** Přidělení OOPP dle jednotlivých kategorií, **Příloha č. 6:** Informační leták pro příbuzné pacientů). Seznam příloh je součástí metodiky.
- 2) Metodika byla schválena ředitelem Společnosti, náměstkyní pro nelékařské obory a vrchní sestrou Společnosti.
- 3) Součástí metodiky je formulář pro poučení zaměstnanců o používání OOPP při ošetřování pacienta se závažným infekčním onemocněním. Podpisem zaměstnanec potvrzuje, že se s obsahem metodiky řádně seznámil.
- 4) Veškeré návrhy na změnu metodiky je nutné projednat s vedením Společnosti.
- 5) Změny v metodice může provést pouze odpovědná osoba Společnosti na návrh ředitele UHN a dalších k tomu pověřených osob.

## 18.ZÁVĚREČNÁ USTANOVENÍ

- 1) Metodika je metodickou pomůckou vydanou vedením nemocnice.
- 2) Vedoucí pracovníci jsou zodpovědní za ověření dodržování metodiky, analýzu zavedených postupů a vyhodnocení zjištěných odchylek. Pokud je na základě výsledku rozboru nutná aktualizace (např. z důvodu změn procesů, organizace práce, organizační struktury nebo nové legislativy) jsou vedoucí pracovníci povinni předkládat své návrhy na změny Metodiky vedení Společnosti.
- 3) Vedoucí pracovníci jsou povinni prokazatelným způsobem seznámit všechny zaměstnance s danou Metodikou, způsobem, kterému rozumí. Zaměstnanec svým podpisem stvrzuje, že plně Metodice rozumí v souladu s §301 Zákoníku práce a rozumí jednotlivým ustanovením.
- 4) Dodržování metodiky je sledováno vedoucím pracovníkem nebo určeným dozorovým orgánem. Dodržování Metodiky je kontrolováno a ověřováno namátkově podle aktuální potřeby nebo systematicky podle plánu interního auditu kvality poskytované péče.
- 5) Likvidace a archivace metodiky bude zajištěna v souladu s vyhláškou o evidenci a likvidaci.
- 6) V případě jakýchkoli nejasností zaměstnanec volá na KHS (tel.: 572 430 714) nebo na hygienicko-epidemiologické středisko (tel.: 572 529 768).

## 19.ZMĚNOVÉ ŘÍZENÍ

Změnové řízení metodiky zabezpečuje Správce a dohlíží Administrátor.

## PŘÍLOHY

### 20.PŘÍLOHY

- 2) **Příloha č. 1:** Evidenční karta o zapůjčení/výdeji OOPP
- 3) **Příloha č. 2:** Potvrzení o seznámení pracovníků s metodikou *Používání osobních ochranných pracovních prostředků při hospitalizaci pacienta se závažným infekčním onemocněním*
- 4) **Příloha č. 3:** Check-list
- 5) **Příloha č. 4:** Vyhodnocení rizik pro výběr a použití osobních ochranných pracovních prostředků
- 6) **Příloha č. 5:** Přidělení OOPP dle jednotlivých kategorií
- 7) **Příloha č. 6:** Informační leták pro příbuzné pacientů







### **Příloha č. 3: Check-list**

Check-list slouží vedoucímu pracovníkovi ke kontrole, zda je oddělení zajištěno pro ošetřování pacientů se závažným infekčním onemocněním za použití OOPP.

Č.	OTÁZKA	ANO	NE
<b>SKLADOVÁNÍ OOPP</b>			
1.	Je pro skladování OOPP vyhrazeno místo uložení?		
2.	Je ve skladu OOPP zajištěné adekvátní klima (vlhkost, teplota)?		
3.	Jsou OOPP skladovány ve vyhrazených boxech/nádobách?		
4.	Je zajištěn dostatečný počet OOPP pro pracovníky na oddělení (alespoň na 3-5 dnů)?		
5.	Jsou zajištěny záložní počty OOPP pro pracovníky oddělení?		
6.	Jsou určeny osoby odpovědné za doplňování OOPP do skladu?		
7.	Je pravidelně kontrolována použitelnost OOPP (expirace, stav materiálu)?		
<b>POSKYTOVÁNÍ OOPP</b>			
8.	Jsou OOPP poskytovány zaměstnancům dle náplně jejich práce?		
9.	Je vyplňována evidenční karta při poskytování opakovatelně použitelných OOPP?		
10.	Jsou poskytovány OOPP, které personál neomezují při provádění pracovní náplně?		
11.	Jsou pro personál zajištěny takové OOPP, které jim vyhovují (ergonomie, velikost apod.)?		
12.	Jsou personálu k dispozici OOPP ve více velikostech?		
13.	Jsou pracovníci proškoleni v používání OOPP a v zásadách BOZP a PO?		
14.	Proběhl nácvik manipulace s OOPP (oblékání, svlékání, likvidace)?		
15.	Dodržují pracovníci protiepidemiologická opatření?		
16.	Používá personál při práci rukavice (práce u pacienta, manipulace s léčivý, manipulace s biologickým odpadem, manipulace s infekčním odpadem apod.)?		
17.	Provádí personál hygienickou dezinfekci rukou po kontaktu s pacientem?		
18.	Je personál proškolen v nakládání s infekčním odpadem?		
<b>PERSONÁLNÍ ZAJIŠTĚNÍ</b>			
19.	Jsou jednotlivé služby personálně zajištěny?		
20.	Je zajištěna personální náhrada v případě výpadku personálu?		
21.	Jsou zajištěny dostatečné pracovní podmínky pro pracovníky?		
22.	Mají pracovníci vyhrazený prostor pro vykonání vlastních potřeb (jídlo, pití, toaleta, odpočinek)?		
23.	Jsou pracovníci podrobeni pravidelným preventivním lékařským prohlídkám?		
24.	Je personál oddělení dostatečně proočkován (min. 85 %)?		
25.	Je na oddělení zpracován plán připravenosti na epidemii/pandemii onemocnění?		
26.	Je v plánu připravenosti zahrnut i o personál v záloze?		
27.	Mají pracovníci možnost využít psychologické pomoci?		
<b>POSKYTOVÁNÍ OOPP CIZÍM OSOBÁM</b>			
28.	Je v době epidemie/pandemie umožněn pohyb cizích osob na oddělení?		
29.	Jsou OOPP poskytovány cizím osobám v případě návštěvy na oddělení?		
30.	Jsou cizí osoby řádně poučeny o použití OOPP?		
31.	Jsou cizí osoby řádně poučeny o nutnosti použití OOPP v době epidemie/pandemie?		

### **Příloha č. 3: Check-list- 2. část**

32.	Ví cizí osoby, jak se správně do OOPP obléknout a jak OOPP svlékat?		
33.	Řídí se cizí osoby protiepidemiologickými doporučeními a opatřeními?		
<b>PREVENCE ŠÍŘENÍ NÁKAZY MEZI PACIENTY</b>			
34.	Jsou zajištěny izolační pokoje/boxy pro pacienty s podezřením/potvrzenou epidemiologicky závažnou nákazou?		
35.	Jsou tyto pokoje/boxy řádně označeny?		
36.	Jsou pacienti poučeni o nutnosti dodržování hygienicko-epidemiologických zásad?		
37.	Dodržují pacienti hygienicko-epidemiologické opatření?		
38.	Je pro pacienty zajištěn dostatečný počet OOPP (alespoň na dobu jejich hospitalizace tj. 3-5 dnů)?		
<b>DALŠÍ NUTNÁ ZAJIŠTĚNÍ</b>			
39.	Je na oddělení vyhlášen zákaz nebo omezení návštěv v případě zvýšené epidemiologické situace?		
40.	Je zajištěna evidence epidemiologicky závažných onemocnění?		
41.	Je učena odpovědná osoba, která provádí testování/odběry biologického materiálu při podezření na epidemiologicky závažné onemocnění?		
42.	Je v případě nejasností zajištěna telefonická podpora?		

#### **Vyhodnocení otázek check-listu pro oddělení UHN:**

	<b>Označení</b>	<b>Počet</b>	<b>%</b>
Sumarizace celkového počtu otázek	$\Sigma$ Cot		
Sumarizace všech kladných odpovědí	$\Sigma$ Sko		
Sumarizace všech záporných odpovědí	$\Sigma$ Szo		



## **Příloha č. 5: Přidělení OOPP dle jednotlivých kategorií**

Lékař, lékařka ARO, JIP, NIP

Druh oděvu	Riziko	Životnost (měsíce)
pracovní oděv – kalhoty, sukně, košile – bílé, halena – bílý pruh	chemické a biologické, chlad,	systémové prádlo
plášť – bílý	chemické a biologické	systémové prádlo
obuv – antistatická – sandál	fyzikální, elektřina	24
rukavice jednorázové vyšetřovací	biologické, chemické,	podle potřeby
rukavice sterilní operační	chemické a biologické	podle potřeby
ústenka jednorázová	biologické	podle potřeby
igelitová zástěra jednorázová	biologické a chemické	podle potřeby
čepice operační jednorázová	biologické a chemické	podle potřeby

Lékař – OPS, PS, Anestezie

Druh oděvu	riziko	Životnost (měsíce)
pracovní oděv – kalhoty, modré, sukně, košile – bílé, halena modrá	chemické a biologické, chlad,	Systémové prádlo
Plášť – bílý	chemické a biologické	Systémové prádlo
obuv – sandál	chemické a biologické	24
rukavice jednorázové vyšetřovací	biologické, chemické,	podle potřeby
rukavice sterilní operační	chemické a biologické	podle potřeby
ústenka jednorázová	biologické	podle potřeby
ochranné brýle	biologické a chemické	na oddělení
ochranný štít	biologické a chemické	na oddělení
zástěra igelitová	biologické a chemické	na oddělení

Všeobecná sestra, praktická sestra, porodní asistentka, dětská sestra, zdravotnický záchranář

Druh oděvu	Riziko	Životnost (měsíce)
pracovní oděv – kalhoty, sukně, šaty, halena bílá – modrý pruh, šortky - bílé	chemické a biologické	systémové prádlo
plášť - bílý	chemické a biologické	systémové prádlo
obuv – zdravotní sandál	chemické a biologické	24
rukavice jednorázové	chemické a biologické	podle potřeby
ústenka jednorázová	biologické a chemické	podle potřeby
ochranný štít	biologické a chemické	podle potřeby

Sestra – vedoucí staniční, staniční, vedoucí nutriční terapeut

Druh oděvu	Riziko	Životnost (měsíce)
pracovní oděv – kalhoty, sukně, šortky – bílý, halena, šaty – bílé, tmavě modrý pruh	chemické a biologické	systémové prádlo
plášť - bílý	chemické a biologické	systémové prádlo
obuv – zdravotní sandál	chemické a biologické	24
rukavice jednorázové	chemické a biologické	podle potřeby
ústenka jednorázová	biologické a chemické	podle potřeby

## Sestra – staniční ARO, NIP, JIP, OPS, PS

Druh oděvu	Riziko	Životnost (měsíce)
pracovní oděv – kalhoty, sukně, šortky – bílé, modré halena, šaty – bílé, tmavě modrý pruh, modrá	chemické a biologické	systemové prádlo
plášť – bílý	chemické a biologické	systemové prádlo
obuv – antistatická – sandál	fyzikální	24
rukavice jednorázové vyšetřovací	Biologické a chemické	podle potřeby
rukavice operační	Chemické a biologické	podle potřeby
roušku – ústenku	Biologické a chemické	podle potřeby
ochranný štít	Biologické a chemické	na oddělení
zástěra jednorázová igelitová	Biologické a chemické	na oddělení
ústenky bavlněné	Biologické a chemické	podle potřeby
čepice jednorázová	Chemické a biologické	podle potřeby

## Sestra operační sály, JIP, ARO pokoj, NIP, porodní sály

Druh oděvu	Riziko	Životnost (měsíce)
pracovní oděv – kalhoty bílé, modré, sukně a šortky bílé, halena – bílá – modrý pruh, modré	chemické a biologické	systemové prádlo
plášť – bílý	chemické a biologické	systemové prádlo
obuv – antistatická – sandál	fyzikální	24
rukavice jednorázové vyšetřovací	biologické a chemické	podle potřeby
rukavice operační	chemické a biologické	podle potřeby
roušku – ústenku	biologické a chemické	podle potřeby
ochranný štít	Biologické a chemické	na oddělení
zástěra jednorázová igelitová	Biologické a chemické	na oddělení
ústenky bavlněné	Biologické a chemické	podle potřeby



Sestra ARO- anesteziologie, pokoj

Druh oděvu	Riziko	Životnost (měsíce)
pracovní oděv – kalhoty bílé, modré, sukně bílá, šaty bílé, modrý pruh, halena – bílá – modrý pruh, modrá, šortky – bílé	chemické a biologické	systemové prádlo
Plášť – bílý	chemické a biologické	systemové prádlo
Obuv – antistatická – sandál	fyzikální	24
Rukavice jednorázové vyšetřovací	biologické a chemické	podle potřeby
Rukavice operační	chemické a biologické	podle potřeby
Roušku – ústenku	biologické a chemické	podle potřeby
Ochranný štít	biologické a chemické	k dispozici na oddělení
Zástěra jednorázová igelitová	biologické a chemické	k dispozici na oddělení

Ošetřovatel

Druh oděvu	riziko	Životnost (měsíce)
pracovní oděv – kalhoty, sukně, halena, šaty – bílé, žlutý pruh, šortky - žluté	Chemické a biologické	systemové prádlo
Plášť – žlutý	Chemické a biologické	systemové prádlo
obuv – zdravotní sandál	Chemické a biologické	24
na JIP – antistatická obuv	fyzikální	24
Gumové rukavice	Chemické a biologické	Podle potřeby
Jednorázová ústenka	Biologické a chemické	Podle potřeby

Fyzioterapeut

Druh oděvu	Riziko	Životnost (měsíce)
Pracovní oděv – kalhoty, sukně, Halena – bílá – zelený pruh, šortky – bílé, bílé tričko	Chemické a biologické	systemové prádlo
Plášť - bílý	Chemické a biologické	systemové prádlo
Obuv – zdravotní sandál	Chemické a biologické	24
Ústenka jednorázová	Chemické a biologické	Podle potřeby
Rukavice jednorázové	Chemické a biologické	Podle potřeby

Sanitář

Druh oděvu	riziko	Životnost (měsíce)
pracovní oděv – kalhoty, sukně, halena, šaty – bílé, žlutý pruh, šortky - žluté	Chemické a biologické	systemové prádlo
Plášť – žlutý	Chemické a biologické	systemové prádlo
obuv – zdravotní sandál	Chemické a biologické	24
na JIP – antistatická obuv	fyzikální	24
Gumové rukavice	Chemické a biologické	Podle potřeby
Rouška- ústenka	Biologické a chemické	Podle potřeby



## Příloha č. 6: Informační leták pro příbuzné pacientů – 2. část

**CO JSOU TO OSOBNÍ OCHRANNÉ PROSTŘEDKY?**

OSOBNÍ OCHRANNÉ PROSTŘEDKY NÁM SLOUŽÍ PRO OCHRANU OSOBY. PRO NAŠE POUŽITÍ JE DŮLEŽITÉ PŘEDVŠÍM CHRÁNIT PACIENTY PŘED VZNIKEM INFEKČNÍCH ONEMOCNĚNÍ A TŽV. NOZOKOMIÁLNÍCH NÁKAZ.

**PROČ JE DŮLEŽITÉ CHRÁNIT PACIENTY?**

PRAVĚ INFEKČNÍ ONEMOCNĚNÍ A NOZOKOMIÁLNÍ NÁKAZY JSOU PRO VŠE PŘÍBUZNÉ A OSTATNÍ PACIENTY NEJVÍCE NEBEZPEČNĚ PŮSOBI JAKO KOMPLIKACE PĚKLADNÍHO ONEMOCNĚNÍ. PŘODLUŽUJÍ HOSPITALIZACI PACIENTŮ.

**JAK NÁM MŮŽETE POMOCI?**

POMOCI NÁM MŮŽETE PŘEDVŠÍM TĚM, ŽE BUDETE DODRŽOVAT ZÁKLADNÍ HYGIENICKÉ POŽADAVKY (MYTÍ RUKOU, DODRŽOVÁNÍ RESPIRÁČNÍ HYGIENY). DBÁT POKYDŮ ZDRAVOTNÍKÉHO PERSONÁLU A PŘI NÁVŠTĚVĚ VAŠEHO PŘÍBUZNÉHO SI OBLEKNOUT OSOBNÍ OCHRANNÉ POMŮCKY DLE INSTRUKCÍ.

**RESPIRÁTOR – NASAĎTE SI JEZ TAK, ABY ZAKRYVAL NOS, ÚSTA I BRADU V RCHNÍ ČÁSTI.**

RESPIRÁTORU JE TAM, KDE JE KOVOVÁ SPOVA – TA PŘÍJDE NA KOREN NOSU. RESPIRÁTOR NESUNDÁVEJTE PO CELOU DOBU VAŠI NÁVŠTĚVY. SUNDEJTE HO AŽ V ŠATNĚ, KDE JSTE SE OBLEKLÍ!

**RUKAVICE – PŘED NAsAZENÍM NITRILOVÝCH RUKAVIC SI VYDEZINFIKUJTE RUCE. RUKAVICE CHRÁNÍ PŘED PŘENOSEM INFEKČNÍCH PATOGENŮ Z VAŠICH RUKOU. VYBERTE SI TAKOVOU VELIKOST RUKAVIC, KTERÁ VÁM NEJVÍCE VYHOVUJE.**

**JEDNORAZOVÁ ČEPIČKA – NAsAĎTE SI JI NA HLAVU TAK, ABY ZAKRYVALA VŠECHNY VLASY PO CELÉ DĚLCE. NAsAĎTE SI JI I V PŘÍPADĚ, ŽE VLASY NEMÁTE.**

**NÁVLEKY NA OBUV – NAsAĎTE SI NA OBUV NÁVLEKY, KTERÉ ZAJISTUJÍ ČISTOTU NEKONTAKTNÍHO ODDĚLENÍ. I MY CHCĚME PRACOVAT NA ČISTÉM PRACoviŠTI.**

**JEDNORAZOVÝ PLÁŠT – PLÁŠT SLOUŽÍ K OCHRANĚ VAŠEHO OSOBNÍHO OBLEČENÍ A JE TAKÉ OCHRANOU PŘED PŘENOSEM PŮVYCH PATOGENŮ, KTERÉ PŘINESETE Z VENKOVNÍCH PROSTORŮ. PLÁŠT NAsAĎTE TAK, ABY UPEVNŮVACÍ ŠNŮRKY BYLY VZADU. TĚMITO ŠNŮRKAMI, PLÁŠT ZAJISTĚTE ZA KRKEM A V PASE. POKUD SI PLÁŠT SAMI NEZAVÁZETE, PŮPRASTE O POMOC PERSONÁLU.**

**CO DĚLAT S OCHRANNÝMI PROSTŘEDKY AŽ SKONČÍTE NÁVŠTĚVU?**

VŠECHNY OCHRANNÉ PROSTŘEDKY VYHOĎTE DO KOŠE, UMÍSTĚNÉHO NA POKOJI (ČERVENÝ PYTEL S VÍKEM!).

**POSTUP SVLEKÁNÍ:**

1. PLÁŠT SUNDEJTE TAHEM ZA TRÁNICE NEBO ROZVÁZÁNÍM. SVLEČTE TAK, ABYSTE SE NEDOTYLY VAŠEHO OSOBNÍHO OBLEČENÍ.
2. SUNDEJTE SI ČEPIČCI. 5. NÁVLEKY NA OBUV.
3. SUNDEJTE SI RUKAVICE.
4. RESPIRÁTOR SUNDAVEJTE NEJLÉPE AŽ V ŠATNĚ (POKUD VÁM PERSONÁL NĚKDE NEJINAK).

**PŘI ODCHODU Z POKOJE: VYDEZINFIKUJTE SI PRŮSÍM RUCI!**

**CHRÁNĚTE TAK I SVĚ ZDRAVÍ!**