

Analýza rizik na vybraném oddělení zdravotnického zařízení z hlediska BOZP

Bc. Martin Petrůj

Diplomová práce
2020



Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně
Fakulta aplikované informatiky

Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně

Fakulta aplikované informatiky

Ústav elektroniky a měření

Akademický rok: 2019/2020

ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

(projektu, uměleckého díla, uměleckého výkonu)

Jméno a příjmení: **Bc. Martin Petrůj**
Osobní číslo: **A17338**
Studijní program: **N3902 Inženýrská informatika**
Studijní obor: **Bezpečnostní technologie, systémy a management**
Forma studia: **Kombinovaná**
Téma práce: **Analýza rizik na vybraném oddělení zdravotnického zařízení z hlediska BOZP**
Téma práce anglicky: **A Risk Analysis in a Selected Department of a Health Facility in the Occupational Health and Safety Context**

Zásady pro vypracování

1. Formou literární rešerše definujte základní pojmy a legislativní požadavky BOZP
2. Vytvořte modelovou strukturu vybraného oddělení zdravotnického zařízení
3. Identifikujte bezpečnostní rizika a následně proveďte bezpečnostní analýzu
4. Zpracujte návrh opatření k řízení rizik ve vybraném oddělení zdravotnického zařízení
5. Zpracujte návrh řízení BOZP

Rozsah diplomové práce:

Rozsah příloh:

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

Seznam doporučené literatury:

1. NEUGEBAUER, Tomáš. *Bezpečnost a ochrana zdraví při práci v kostce, neboli, O čem je současná BOZP*. 2., aktualizované a rozšířené vydání. Praha: WoltersKluwer, 2016, 377 s. ISBN 978-80-7552-106-4.
2. ŠUPŠÁKOVÁ, Petra. *Řízení rizik při poskytování zdravotních služeb: manuál pro praxi*. Praha: GradaPublishing, 2017, xxiii, 260. ISBN 978-80-271-0062-0.
3. VĚVODA, Jiří. *Motivace sester a pracovní spokojenost ve zdravotnictví*. Praha: Grada, 2013, 159 s. Sestra. ISBN 978-80-247-4732-3.
4. TUČEK, Milan, Miroslav CIKRT a Daniela PELCLOVÁ. *Pracovní lékařství pro praxi: příručka s doporučenými standardy*. Praha: Grada, 2005, 327 s., [16] s. obr. příl. ISBN 80-247-0927-9.

Vedoucí diplomové práce:

doc. Ing. Jiří Gajdošík, CSc.

Ústav bezpečnostního inženýrství

Datum zadání diplomové práce: 9. prosince 2019
Termín odevzdání diplomové práce: 29. května 2020



doc. Mgr. Milan Adámek, Ph.D.
děkan

Ing. Milan Navrátil, Ph.D.
ředitel ústavu

Ve Zlíně dne 9. prosince 2019

Prohlašuji, že

- beru na vědomí, že odevzdáním diplomové/bakalářské práce souhlasím se zveřejněním své práce podle zákona č. 111/1998 Sb. o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších právních předpisů, bez ohledu na výsledek obhajoby;
- beru na vědomí, že diplomová/bakalářská práce bude uložena v elektronické podobě v univerzitním informačním systému dostupná k prezenčnímu nahlédnutí, že jeden výtisk diplomové/bakalářské práce bude uložen v příruční knihovně Fakulty aplikované informatiky Univerzity Tomáše Bati ve Zlíně a jeden výtisk bude uložen u vedoucího práce;
- byl/a jsem seznámen/a s tím, že na moji diplomovou/bakalářskou práci se plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb. o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon) ve znění pozdějších právních předpisů, zejm. § 35 odst. 3;
- beru na vědomí, že podle § 60 odst. 1 autorského zákona má UTB ve Zlíně právo na uzavření licenční smlouvy o užití školního díla v rozsahu § 12 odst. 4 autorského zákona;
- beru na vědomí, že podle § 60 odst. 2 a 3 autorského zákona mohu užít své dílo – diplomovou/bakalářskou práci nebo poskytnout licenci k jejímu využití jen připouští-li tak licenční smlouva uzavřená mezi mnou a Univerzitou Tomáše Bati ve Zlíně s tím, že vyrovnání případného přiměřeného příspěvku na úhradu nákladů, které byly Univerzitou Tomáše Bati ve Zlíně na vytvoření díla vynaloženy (až do jejich skutečné výše) bude rovněž předmětem této licenční smlouvy;
- beru na vědomí, že pokud bylo k vypracování diplomové/bakalářské práce využito softwaru poskytnutého Univerzitou Tomáše Bati ve Zlíně nebo jinými subjekty pouze ke studijním a výzkumným účelům (tedy pouze k nekomerčnímu využití), nelze výsledky diplomové/bakalářské práce využít ke komerčním účelům;
- beru na vědomí, že pokud je výstupem diplomové/bakalářské 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/bakalářské práci pracoval samostatně a použitou literaturu jsem citoval. V případě publikace výsledků budu uveden jako spoluautor.
- že odevzdaná verze diplomové práce a verze elektronická nahraná do IS/STAG jsou totožné.

Ve Zlíně, dne 12. 05. 2020

Martin Petrůj, v.r.
.....
podpis diplomanta

ABSTRAKT

Tato práce se zabývá analýzou rizik vybraného pracoviště zdravotnického zařízení v rámci BOZP. V teoretické části se zabývám základními pojmy, jako osobní ochranné pracovní prostředky, pracoviště, preventivní prohlídka, a legislativou zaměřenou na BOZP. Dále jsou popsány prevence pro ochranu zdraví jako například očkování.

Praktická část je zaměřena na popis pracoviště a aplikaci metody PHN. Pomocí zmíněné metody jsou ohodnocena rizika a stanovena opatření.

Klíčová slova: Bezpečnost práce, podpora zdraví na pracovišti, školení, bezpečnostní značení

ABSTRACT

This theses deals with risk analysis of selected medical facility workplace with focus on occupational safety and health. In the theoretical part of the thesis I deal with important terms such as personal protective equipment, workplace, occupational medical examination. I also deal with legislative definition focused on occupational safety and health. There are described preventive measures for health protection such as vaccination.

The practical part is focused on the description of the workplace and the application of the PHN method. With using of the mentioned method risks are rated and measures are determined.

Keywords: Occupational safety, health promotion on workplace, training course, safety marking

Poděkování patří panu doc. Ing. Jiřímu Gajdošíkovi, CSc. za cenné připomínky a odborné vedení této práce.

OBSAH

ÚVOD	9
I TEORETICKÁ ČÁST	10
1 ZÁKLADNÍ POJMY	11
2 BOZP	14
2.1 PRÁVNÍ PŘEDPISY EU	14
2.2 PRÁVNÍ PŘEDPISY ČR.....	15
2.3 STÁTNÍ DOZOR	16
2.4 POVINNOSTI	17
2.4.1 Zaměstnavatel	17
2.4.2 Zaměstnanec.....	18
2.5 POŽÁRNÍ OCHRANA	19
2.6 FIREMNÍ EKOLOGIE A ODPADY.....	20
3 ŘÍZENÍ RIZIK	21
3.1 MANAGEMENT RIZIK	22
3.1.1 Manažer rizik	22
3.1.2 Odborně způsobilá osoba	22
3.1.3 Zástupce pro oblast BOZP	23
3.2 METODY ŘÍZENÍ RIZIK	23
3.2.1 Checklist.....	23
3.2.2 Metoda PHN.....	23
3.3 AKREDITAČNÍ INSTITUCE	24
4 POŽADAVKY BOZP	27
4.1 KATEGORIZACE PRACÍ.....	27
4.2 PRACOVNÍ PROSTŘEDÍ A HYGIENA PRÁCE	27
4.2.1 Hluk.....	28
4.2.2 Biologické faktory.....	28
4.2.3 Chemické látky.....	30
4.2.4 Ionizující a neionizující záření	31
4.2.5 Fyzická zátěž.....	32
4.2.6 Zraková zátěž	32
4.2.7 Noční práce a přesčasy.....	32
4.3 NEMOCI Z POVOLÁNÍ A ÚRAZY	33
4.4 REVIZE ZDRAVOTNICKÝCH PROSTŘEDKŮ	33
5 PREVENCE	34
5.1 OCHRANNÉ PRACOVNÍ PROSTŘEDKY	34
5.2 OČKOVÁNÍ	35
5.3 ŠKOLENÍ.....	35
5.4 DEZINFEKCE A STERILIZACE.....	36
5.4.1 Průběh	37
5.4.2 Manipulace s prádlem	38
5.4.3 Hygiena rukou.....	39

5.5	PROVĚRKA BOZP	40
5.6	PODPORA ZDRAVÍ NA PRACOVÍŠTI	40
5.7	ZÁVODNÍ PROHLÍDKY	41
5.8	HLÁŠENÍ NEŽÁDOUCÍ UDÁLOSTI	41
II	PRAKTICKÁ ČÁST	43
6	PRACOVÍŠTĚ	44
6.1	OČNÍ AMBULANCE	44
6.2	PŘILEHLÉ PROSTORY	45
6.3	PRACOVNÍ ČINNOSTI	46
6.4	ZAŘAZENÉ KATEGORIE PRÁCE	47
7	ANALÝZA RIZIK	48
7.1	IDENTIFIKACE RIZIK	48
7.2	HODNOCENÍ RIZIK	49
7.3	STANOVENÍ OPATŘENÍ	64
8	DOTAZNÍKOVÉ ŠETŘENÍ	66
9	NÁVRH OPATŘENÍ	78
10	ŘÍZENÍ RIZIK	79
10.1	DOKUMENTACE BOZP	79
10.2	ŠKOLENÍ BOZP	80
10.3	POSKYTOVÁNÍ PRVNÍ POMOCI	80
10.4	OBSLUHA ZDRAVOTNICKÉHO PŘÍSTROJE	80
10.5	ÚRAZY	81
10.5.1	Pracovní úrazy	81
10.5.2	Úrazy pacientů	81
10.6	OCHRANNÉ PRACOVNÍ POMŮCKY	82
10.7	HYGIENICKÝ REŽIM NA PRACOVÍŠTI	82
10.8	MANIPULACE S INFEKČNÍ JEHLOU A PRACOVNÍM ODĚVEM	82
10.9	PRACOVNĚ-LÉKAŘSKÉ PROHLÍDKY	83
10.10	KONTROLA ÚROVNĚ BOZP	83
	ZÁVĚR	84
	SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY	85
	SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK	91
	SEZNAM OBRÁZKŮ	92
	SEZNAM TABULEK	93
	SEZNAM GRAFŮ	94
	SEZNAM PŘÍLOH	95

ÚVOD

Primárním úkolem zdravotnického zařízení je poskytovat kvalitní zdravotní péči. Opak může znamenat pro podnik nečekané výdaje a narušení dobré pověsti. Tyto dva aspekty mohou mít pro podnik neblahý vliv také v otázce zajišťování bezpečnosti práce zaměstnanců. Problematika bezpečnosti práce a ochrany zdraví zaměstnanců je pro zdravotnické zařízení druhořadá, leč neméně důležitá. Můžeme se zmínit například o zajišťování spokojenosti zaměstnanců a úpravě jejich životního stylu. V ideálním případě se Zaměstnavatel nepřetržitě stará o bezpečné pracovní prostředí. Přesto zaměstnanci mnohdy o svou vlastní bezpečnost nedbají

V teoretické části jsou úvodem zmíněny základní pojmy k problematice BOZP a základní legislativní požadavky. Legislativa je průběžně doplňována v rámci jednotlivých kapitol. Dále jsou popsány použité metody pro analýzu rizik, faktory pracovních podmínek a prevence pro ochranu zdraví, jako například školení zaměstnanců a pravidelné závodní prohlídky.

V praktické části je vyobrazeno a popsáno pracoviště oftalmologie zdravotnického zařízení YZ. Dále jsou metodou „PHN“ vyhodnocena rizika na pracovišti a pro „nežádoucí“ rizika stanovena opatření. Součástí práce je dotazníkové šetření zaměřené na zajišťování dostatečného školení, dodržování pracovních postupů a stav podlah. Závěrem jsou zpracovány pokyny pro zajištění vysoké úrovně BOZP na pracovišti.

I. TEORETICKÁ ČÁST

1 ZÁKLADNÍ POJMY

Bezpečnost a ochrana zdraví při práci

Souhrn preventivních opatření týkajících se výkonu práce a ochrany zdraví zaměstnanců, a také účinků práce na kvalitu životního prostředí. [1][2]

Pracovní úraz

Za pracovní úraz lze z pracovnělékařského pohledu považovat újmu na zdraví nebo škodu vzniklou náhlým působením vnějších vlivů nezávisle na vůli poškozeného při plnění pracovního úkolu. [3]

Nemoc z povolání

Za nemoc z povolání je považována nemoc nebo akutní otrava způsobená nepříznivými vlivy chemických, fyzikálních a biologických faktorů v pracovním prostředí. Nemoc z povolání je posuzována na základě seznamu nemocí z povolání, který je součástí přílohy nařízení vlády, kterým se stanoví seznam nemocí z povolání. [1][3][4]

Stres

Odpověď organismu na nesoulad mezi nadměrnými požadavky kladenými na tělesné nebo psychické rezervy jedince a schopnostmi jedince tyto požadavky zvládat. [5]

Incident

Jedná se o neočekávanou událost, která může ohrozit bezpečnost provozu, ale nemusí mít za následek poranění zaměstnance nebo pacienta. [6]

Pochybení

Porušení předem stanoveného postupu vykonávání činnosti nebo vykonávání činnosti podle špatného plánu. [6]

Nedbalost

Vědomé porušování stanovených pravidel, které nemůže být tolerováno. [6]

Ohrožení

Aktivní vlastnost objektu způsobit negativní jev, pokud je takovým vlastnostem vystavený člověk nebo prostředí. [7]

Osobní ochranné pracovní prostředky

Pracovní prostředky určené k účinné ochraně zaměstnance před riziky, které musí odpovídat podmínkám na pracovišti a také technickým požadavkům stanoveným v nařízení vlády č. 21/2003 Sb. Zároveň musí být uzpůsobeny fyzickým proporcím jednotlivých zaměstnanců. [8][9]

Přípustné expoziční limity

Přípustný expoziční limit je podle nařízení vlády č. 361/2007 Sb., § 9 definován následovně:

„ Přípustný expoziční limit chemické látky nebo prachu je celosměnový časově vážený průměr koncentrací plynů, par nebo aerosolů v pracovním ovzduší, jimž může být podle současného stavu znalostí exponován zaměstnanec v osmihodinové nebo kratší směně týdenní pracovní doby, aniž by u něho došlo i při celoživotní pracovní expozici k poškození zdraví, k ohrožení jeho pracovní schopnosti a výkonnosti. “ [55]

Kategorizace prací

Kategorizace prací je považován za základní nástroj, kterým se určuje, jakým způsobem hodnotit úroveň vlivu zátěže faktorů rozhodujících o kvalitě pracovních podmínek ze zdravotního hlediska na zdraví zaměstnanců. [1][10]

Preventivní lékařská prohlídka

Je považována za komplexní vyhodnocení zdravotního stavu pracovníka lékařem a posouzení vlivů konkrétní přiřazené práce na jeho zdraví. [1][3]

(2 Pracovní lékařství, 21 Hygiena práce Hanáková)

Pracoviště

Jedná se o místo, blíže specifikované v pracovní smlouvě, kde pracovník vykonává svoji práci. [11]

Dezinfekce

Dezinfekce se provádí pomocí chemických nebo fyzikálních postupů, případně jejich kombinací a slouží k ničení mikroorganismů. [12]

Sterilizace

Proces, který probíhá ve sterilizačních přístrojích a vede k usmrcení všech choroboplodných zárodků a k inaktivaci virů. [13]

Riziko

Pojem „riziko“ byl definován již v 17. století jako úskalí, kterému se mořeplavci museli vyhnout. Riziko je vnímáno negativně jako újma na zdraví nebo ztráta majetku, pověsti atd. [14][15]

Pracovní lékařství

Jedním z lékařských oborů, který se zabývá negativním vlivem pracovního prostředí na zdraví pracovníků, preventivní péčí a dohledem nad dodržováním povinností zaměstnavatele zajistit pro pracovníky zdravotně přijatelné pracovní podmínky. [3][16]

Podpora zdraví na pracovišti

Souhrn vzdělávacích aktivit, opatření a programů zaměřených na změnu životního stylu a zlepšení zdravotního stavu jednotlivce i celé populace. [17]

2 BOZP

Podle čl. 28 a čl. 31 Listiny základních práv a svobod ustanovené usnesením č. 2/1993 Sb., má zaměstnavatel zabezpečit uspokojivé pracovní podmínky k tomu, aby byly minimalizovány případné pracovní úrazy a zajistil tak částečně ochranu zdraví zaměstnanců. Vstupem ČR do EU a s tím související volnou migrací pracovní síly musí být v ČR aplikovány standardy bezpečnosti a ochrany zdraví uznávané po celé Evropě. [8]

Evropská agentura pro bezpečnost a ochranu zdraví při práci se sídlem v Bilbao byla založena Evropskou unií v roce 1996 s cílem zlepšovat kvalitu pracovního života v členských zemích EU. Evropská agentura zadává nové vědecké výzkumy týkající se rizik BOZP. Výstupy těchto výzkumů poskytuje všem osobám a subjektům, kterých se otázky BOZP dotýkají. [20]

Problematika oblasti ochrany zdraví při práci v evropském měřítku spadá pod směrnici 89/391/EHS, která zaměstnavateli ukládá povinnost zajistit identifikaci nebezpečnosti faktorů a kontrolu rizik, kterým mohou být zaměstnanci vystaveni na pracovišti. Důraz je kladen na aktivní účasti konzultací zainteresovanými osobami, které se podílejí na zajištění bezpečnosti práce. [18]

2.1 Právní předpisy EU

Jak bylo zmíněno výše, Česká republika musí uzpůsobovat zákony Evropským standardům. Mezi takové standardy patří např.:

Směrnice Rady 89/391/EHS - o zavádění opatření pro zlepšení bezpečnosti a ochrany zdraví při práci.

Směrnice Rady 89/656/EHS - o minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví pro používání osobních ochranných prostředků zaměstnanci při práci.

Směrnice Rady 98/24/ES - o bezpečnosti a ochraně zdraví zaměstnanců před riziky spojenými s chemickými činiteli používanými při práci.

Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2003/88/ES - o některých aspektech úpravy pracovní doby.

Směrnice 92/85/EHS - o zavedení opatření pro podporu zlepšení bezpečnosti a ochrany zdraví pracovníků těhotných, nedávno rodičích nebo kojících. [19]

2.2 Právní předpisy ČR

V rámci bezpečnosti a ochrany zdraví na pracovišti se lze zmínit o následujících právních předpisech:

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

Zákon č. 309/2006 Sb., 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 č. 262/2006 Sb., zákoník práce.

Zákon č. 174/1968 Sb., o státním odborném dozoru nad bezpečností práce.

Zákon č. 268/2014 Sb., o zdravotnických prostředcích a o změně zákona č. 634/2004 Sb., o správních poplatcích, ve znění pozdějších předpisů.

Nařízení vlády č. 378/2001 Sb., kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a náradí.

Nařízení vlády č. 375/2017 Sb., o vzhledu, umístění a provedení bezpečnostních značek a značení a zavedení signálů.

Nařízení vlády č. 54/2015 Sb., o technických požadavcích na zdravotnické prostředky.

Nařízení vlády č. 246/2018 Sb., kterým se mění nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci, ve znění pozdějších předpisů.

Nařízení vlády č. 290/1995 Sb., kterým se stanoví seznam nemocí z povolání.

Nařízení vlády č. 495/2001 Sb., kterým se stanoví rozsah a bližší podmínky poskytování osobních ochranných pracovních prostředků, mycích, čisticích a dezinfekčních prostředků.

Vyhláška č. 537/2006 Sb., o očkování proti infekčním nemocem.

Vyhláška č. 244/2017 Sb., kterou se mění vyhláška č. 306/2012 Sb., o podmínkách předcházení vzniku a šíření infekčních onemocnění a o hygienických požadavcích na provoz zdravotnických zařízení a ústavů sociální péče.

Vyhláška č. 48/1982 Sb., kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení.

Vyhláška č. 70/2012 Sb., o preventivních prohlídkách.

Normy:

ČSN EN 420+A1. Ochranné rukavice - Všeobecné požadavky a metody zkoušení.

ČSN EN 171. Osobní prostředky k ochraně očí - Filtry proti infračervenému záření - Požadavky na činitel prostupu a doporučené použití.

ČSN EN ISO 13997. Ochranné oděvy - Mechanické vlastnosti - Stanovení odolnosti proti proříznutí ostrými předměty.

ČSN EN ISO 20347:2012. Osobní ochranné prostředky - Pracovní obuv.

ČSN 33 1500. Elektrotechnické předpisy. Revize elektrických zařízení.

2.3 Státní dozor

Vláda České republiky schválila usnesením č. 290 ze dne 23. července 2008 Národní politiku BOZP. Úkolem politiky BOZP je zajistit za pomoci nejvyšších orgánů státu odpovídající pracovní podmínky. [20]

Funkci státního dozoru pro oblast úrazových rizik plní inspektorát bezpečnosti práce a v případě zdravotního dozoru nad plněním legislativních požadavků vztahujících se k ochraně veřejného zdraví funkci zastává krajská hygienická stanice. [3]

Státní zdravotní ústav

Hlavní činnosti Státního zdravotního ústavu, jehož zřizovatelem je ministerstvo zdravotnictví, jsou stanoveny zákonem o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů. SZÚ je zřízen za účelem kontroly kvality poskytovaných služeb, výzkumu a monitorování vlivu životního prostředí a životních podmínek na zdraví obyvatelstva, zdravotní výchovy obyvatelstva a podpory zdraví na pracovišti. [21]

SZÚ zpracovává a předává orgánům ochrany veřejného zdraví údaje o hromadně se vyskytujících nemocích vzniklých v souvislosti s expozicí škodlivin na pracovišti a o výskytu infekčních onemocnění. [21]

Krajská hygienická stanice

Do roku 2000, kdy byl přijat zákon č. 258/2000 Sb., náležela státu povinnost provádět pravidelnou kontrolu rizik na pracovištích a nařizovat opatření k odstranění nedostatků. S přijetím zmíněného zákona tato povinnost přešla na zaměstnavatele. Dohled nad plněním povinností zaměstnavatele a případné ukládání sankcí provádí jakožto orgán ochrany veřejného zdraví Hygienická stanice. [18]

Státní ústav pro kontrolu léčiv

Státní zdravotní ústav provádí u poskytovatelů zdravotních služeb, podle § 7 zákona č. 268/2014 Sb., kontrolní činnost v oblasti používání zdravotnických prostředků¹. Dále je zmíněným zákonem zmocněn kontrolovat výrobce zdravotnických prostředků při uvádění nových zdravotnických prostředků na trh. Před nabytím účinnosti zákona č. 268/2014 Sb. náleželo provádění kontrol zdravotnických prostředků České obchodní inspekci. Důraz je kladen na bezpečnost a funkčnost zdravotnických prostředků, a aby při jejich správném použití nedocházelo k poškození zdraví u pacientů nebo u obsluhujícího personálu. [23]

Poskytovatel zdravotní péče informuje výrobce o nežádoucí příhodě v důsledku nepřesnosti v návodu nebo snížení účinnosti zdravotnického prostředku v průběhu ošetřování pacienta a nahlásí SÚKL tuto událost nejpozději do 15 dní. [22]

SÚKL provádí kontrolu zdravotnických prostředků po předchozím oznámení nebo na základě podnětů o případných nedostatcích. Kontrola ověřuje vedení záznamů o proškolení pracovníků při práci se ZP, vedení a uschovávání návodů k použití ZP, technický stav ZP a plnění povinností a dodržování stanoveného účelu použití ZP. [22]

2.4 Povinnosti

2.4.1 Zaměstnavatel

Zaměstnavatel určí zodpovědnou osobu, jejíž úkolem bude spolupráce s lékařem pracovnělékařské péče (dále PLP). Dále je zaměstnavatel povinen na základě smluvních podmínek umožnit lékaři PLP vstup na pracoviště, dohodnout náplň a frekvenci preventivních prohlídek a stanovit způsob předávání informací o změnách používaných technologií, pracovních postupů a o změně v užívání OOPP. [3]

¹ Zdravotnickým prostředkem se rozumí pomůcka, nástroj, nářadí nebo elektrický přístroj používaný pro monitorování a stanovení diagnózy, léčbu a mírnění nemocí. [22]

Zaměstnavatel je povinen identifikovat rizika ohrožení zdraví zaměstnanců spojená s výkonem práce a přijímat opatření k prevenci rizik. Pokud nelze riziko odstranit, je povinen přijmout takové opatření, které by riziko omezilo na nejnižší dosažitelnou míru. [24]

Dále pak:

- Pravidelně provádět kontrolu vybavení pracoviště a stavu pracovních prostředků.
- Zaměstnavatel musí brát v úvahu schopnosti a zdravotní způsobilost zaměstnance potřebnou pro výkon práce.
- Poskytnout zaměstnancům informace, které se vztahují k problematice BOZP.
- Bezplatně poskytnout osobní ochranné prostředky.
- vést evidenci úrazů, i v případech, kdy jimi nebyla způsobena pracovní neschopnost. [8]
- Má povinnost zajistit revize a kontroly všech technických zařízení a přístrojů.
- Zpracovat seznam prací, které nesmějí těhotné ženy vykonávat. [25]
- Školením připravit zaměstnance na evakuaci v případě, že dojde k mimořádné události.
- Seznámit zaměstnance se zásadami poskytnutí první pomoci a vybavit pracoviště prostředky pro poskytnutí pomoci. [26]

Zaměstnavatel může do 25 zaměstnanců zajišťovat úkoly v rámci prevence rizik možného ohrožení zdraví sám, pokud k tomu má potřebné znalosti. Pokud je v organizaci 26 - 500 zaměstnanců, zajišťuje tyto úkoly sám, pokud je k tomu odborně způsobilý, případně jednou nebo více odborně způsobilými osobami. Pokud se v organizaci nachází více než 500 zaměstnanců, zajišťuje úkoly v rámci prevence rizik minimálně jednou odborně způsobilou osobou. [8]

2.4.2 Zaměstnanec

Povinností zaměstnance je:

- Seznámit se s evakuačním plánem, umístěním jednotlivých hasících přístrojů a s únikovými cestami.
- Podle vyhlášky č. 195/2005 Sb., se zaměstnanec zdravotnického zařízení musí ve stanovených případech zdržet nošení šperků, hodinek a umělých nehtů na ruku. [27]

- Účastnit se školení organizovaných zaměstnavatelem a podstoupit ověřování získaných znalostí.
- Dodržovat při práci pracovní postupy, s nimiž byli seznámeni a používat přidělené OOPP.
- Nekouřit na pracovišti a nekonzumovat alkoholické nápoje. [8]
- Pravidelně podstoupit preventivní lékařskou prohlídku a přeočkování proti nemocem.
- Je povinen dbát podle svých možností nejen o svou vlastní bezpečnost, ale i o bezpečnost osob, kterých se jeho chování přímo dotýká. [28]
- Podrobit se na pokyn oprávněného vedoucího zaměstnance kontrole, zda není pod vlivem návykových látek.
- Oznamovat vedoucímu zaměstnanci zjištěné závady a nedostatky na pracovišti a podílet se na jejich odstraňování. [29]

2.5 Požární ochrana

„Požár představuje havarijní situaci, při které dochází nejen k ničení hodnot, ale má obvykle i závažné ekologické důsledky (nebezpečné zplodiny hoření, rozpuštění různých látek při hašení) a ani nelze vyloučit riziko pracovních úrazů či jiné poškození zdraví osob přítomných při požáru, při hašení apod.“ [8]

Soubor protipožárních opatření vymezuje zákon č. 133/1985 Sb. Zmíněný zákon ukládá právníkům a fyzickým osobám povinnost:

- Vést požadovanou dokumentaci požární ochrany,
- Udržovat únikové cesty a nouzové východy průchozí,
- Zajistit volný přístup k uzávěrům energie, plynu a vody,
- Organizovat školení o požární ochraně. [8]

Úkolem protipožárního větrání je zajistit v případě havárie odvod kouře z evakuačních cest a usnadnit zasahující požární jednotce přístup k ohnisku požáru. Účelem havarijního větrání s postupným a řízeným odvodem je zamezit jednorázovému a nadměrnému úniku škodlivin mimo objekt. [18]

2.6 Firemní ekologie a odpady

Ve zdravotnickém zařízení je kladen důraz na bezpečí zaměstnanců převážně při manipulaci s infekčními odpady a ostrými předměty. Nebezpečný odpad může rovněž svými infekčními, toxickými nebo radioaktivními vlastnostmi ohrozit obyvatelstvo a životní prostředí. [14][40]

Zařízení poskytující zdravotní péči musí mít vytvořenou univerzální směrnici o likvidaci odpadu. Způsob likvidace veškerého odpadu včetně ostrých předmětů a jehel vymezuje vyhláška č. 306/2012 Sb., o podmínkách předcházení vzniku a šíření infekčních onemocnění a o hygienických požadavcích na provoz zdravotnických zařízení a ústavů sociální péče v platném znění.

Zdravotní sestry se zákazem ručního oddělování jehel a vracení ochranného krytu na jehlu ukládají použité jehly do vyhrazeného kontejneru. [6]

Při manipulaci s odpadem jsou uklízečky nuceny používat vyhrazené OPP, především rukavice a ochranný oděv. Specializovaná firma přebírá odpad na vymezeném shromažďovacím místě. Kontejnery s nebezpečným odpadem, nacházející se ve venkovních prostorech, je nutno uzamykat. [40]

3 ŘÍZENÍ RIZIK

Řízení rizik představuje systematický proces identifikace, hodnocení a provádění činností k prevenci nebo řízení klinických, administrativních, provozních a zaměstnaneckých bezpečnostních rizik v organizaci. [14]

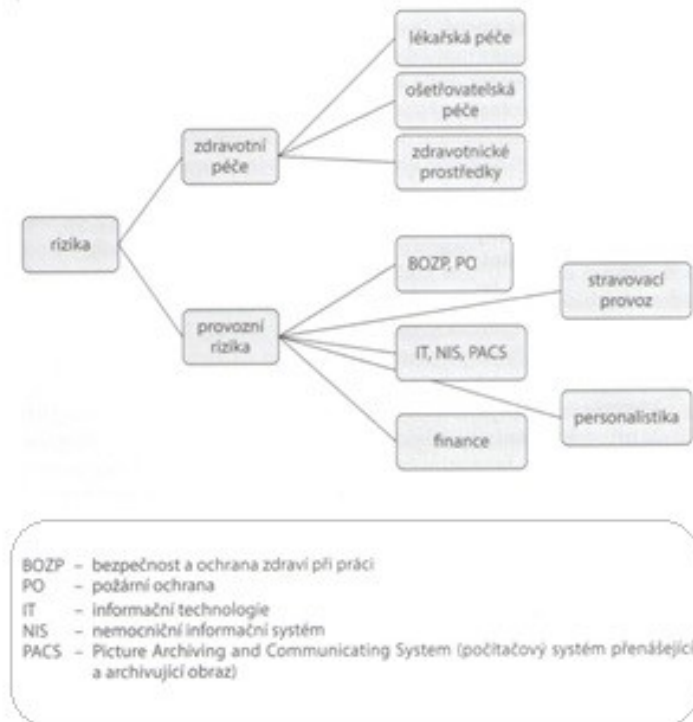


Obr. 1. Průběh řízení rizik [6]

Management rizik se snaží minimalizovat rizika, která by mohla mít negativní dopad na činnost organizace. Management rizik se zabývá oblastmi potencionálního ohrožení životního prostředí, omezování rizik při práci, projektování apod. [30]

S riziky vyskytujícími se v organizaci by mělo být obeznámeno nejen vedení organizace, ale i jednotlivý zaměstnanci, kteří by měli brát ohled na potencionální rizika v průběhu své pracovní činnosti. [14]

Management bezpečnosti a ochrany zdraví má na starosti identifikovat a omezovat rizika, která mohou být zdrojem zranění zaměstnanců. [6][30]



Obr. 2. Oblasti rizik u poskytovatelů zdravotních služeb [14]

3.1 Management rizik

3.1.1 Manažer rizik

Manažer rizik má na starosti rizika spojená s poškozením zdraví zaměstnanců a také rizika spojená s poškozením majetku či pověsti podniku, která může být ohrožena nedodržováním legislativních požadavků. [6]

Manažer rizik se riziky spojenými se zdravotní péčí nemusí zabývat. Tuto funkci zastává primář oddělení nebo Náměstek pro léčebně preventivní péči. [6]

3.1.2 Odborně způsobilá osoba

Odborně způsobilá osoba, neboli „bezpečnostní technik“, je kvalifikovanou osobou podle požadavků uvedených v § 10 zákona o dalších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci (zákon č. 309/2006 Sb.). Úlohu prevence rizik a kontrolu pracoviště může mít na starosti jak kmenový zaměstnanec, tak externí pracovník. OZO má kromě toho na starosti školení BOZP. [8][31]

3.1.3 Zástupce pro oblast BOZP

Na řešení otázek BOZP se zaměstnanci podílejí skrze zástupce, kterým je umožněna účast na jednání. Oproti odborně způsobilé osobě k zajišťování úkolů v prevenci rizik, která chrání zájmy zaměstnavatele, zástupce pro oblast BOZP chrání zájmy zaměstnanců. Zástupce je volený zaměstnanci zaměstnavatele a jeho funkční období je 3 leté. § 322 zákona práce umožňuje zástupci účastnit se kontroly úrovně BOZP. [52]

3.2 Metody řízení rizik

Využití složitějších matematických modelů při výpočtech rizik, se kterými se můžeme setkat u metod jako např. FMEA, RCA, BOMECH, je nevyhnutelné zejména v oblasti pojišťovnictví, chemického průmyslu nebo jaderné energetiky. [6]

3.2.1 Checklist

Jedná se o velmi účinnou kontrolní techniku, která je základem pro další analýzy v oblasti bezpečnosti. Využívá seznamu položek pro posouzení stavu kontrolovaného předmětu či úplnosti postupných kroků před spuštěním zařízení. Výsledky se zaznamenávají v podobě odpovědi ano/ne. [32]

3.2.2 Metoda PHN

Jedná se o jednu z vícero metod vhodných k vyhodnocování rizik.

Výsledné riziko je vyhodnoceno s ohledem na:

- Pravděpodobnost ohrožení (P),
- Závažnost následků (N),
- Názoru hodnotitelů (H).

Odhadem pravděpodobnosti ohrožení se posuzuje míra, s jakou může nebezpečí nastat.

V rámci posouzení závažnosti následků se určuje případný dopad potencionálního nebezpečí.

Názor hodnotitelů zohledňuje vybrané ukazatele jako např. míru závažnosti ohrožení, počtu osob vystavených riziku, posouzením pracovních aktivit provedeným pozorováním, kvalifikace pracovníka atd.

Pravděpodobnost ohrožení (P), Závažnost následků (N) a názor hodnotitelů (H) je posuzováno na škálové bodové stupnici v rozmezí hodnot 1 až 5.

Výsledný ukazatel míry rizika (R) je stanoven součinem sledovaných ukazatelů pomocí následujícího vyjádření:

$$R = P \times N \times H$$

Výsledná míra rizika je zařazena do jedné z pěti rizikových kategorií. [33]

3.3 Akreditační instituce

Akreditace je proces, v jehož rámci se hodnotí, zda zdravotnické zařízení postupuje podle požadavků stanovených specializovanou organizací. Nemocnice se podrobují akreditačnímu šetření dobrovolně na základě podané žádosti. [34]

Akreditace jsou vydávány organizacemi, jejichž působnost může být jak národní (Česká společnost pro akreditaci ve zdravotnictví, s. r. o., Spojená akreditační komise, o.p.s.), tak mezinárodní (Joint Commission on Accreditation of Healthcare Organizations). [5][15]

Certifikované organizace, oprávněné Ministerstvem zdravotnictví podle zákona č. 372/2011 Sb. a vyhlášky č. 102/2012 Sb. hodnotit kvalitu a bezpečí poskytovaných zdravotních služeb, vydávají akreditační standardy a kontrolují jejich plnění ve zdravotnických zařízeních. [14][15]

Při akreditaci provádí organizace externí audit, v jehož průběhu se hodnotí, do jaké míry zdravotnické zařízení splňuje požadavky k zvyšování kvality péče a doporučené postupy k předcházení rizikovým situacím. [5][14]

Při uspokojivém dodržení stanovených požadavků udělí oprávněná organizace hodnocenému zdravotnickému zařízení časově omezený certifikát kvality a bezpečí.

Podstoupení výše zmíněné akreditace je pro zdravotnické zařízení zcela dobrovolné. [14][15]

Zdravotnické zařízení, jemuž byla udělena akreditace, má i nadále povinnost zabezpečovat a kontrolovat kvalitu a bezpečí lůžkové zdravotní péče. [14]

JCAHO

Organizace Joint Commission on Accreditation of Healthcare Organization určuje trendy a vytváří standardy pro hodnocení kvality a bezpečnosti poskytované zdravotní péče. Organizace je zaměřena rovněž na prevenci rizik se zřetelem na edukaci zdravotnického personálu a omezení rizika nozokomiálních infekcí.

V roce 1994 byla založena dceřiná společnost Joint Commission International (JCI). V roce 1999 tato společnost vydala mezinárodně platné standardy pro akreditaci zdravotnických zařízení. [14][35]

Podle Škrly tato organizace se sídlem v USA „udává globální standard kvality a bezpečnosti péče.“ [6]

Spojená akreditační komise SAK

Spojená akreditační komise vydává standardy s cílem trvalého zvyšování kvality poskytované zdravotní péče a zajištění bezpečnosti pro personál a pacienty v nemocničním prostředí. Smyslem akreditace není v případě neplnění standardů postihnout provinilce, ale upozornit na nedostatky management zdravotnického zařízení. [15][36]

Na základě podaných žádostí uděluje, v případě splnění akreditačních standardů, ambulantním zařízením, lůžkovým zařízením a poskytovatelům následné péče akreditaci uznávanou v ČR. [14][15]

Standardy vydané Spojenou akreditační komisí jsou zaměřeny na rizika spojená s léčbou, likvidací odpadů a rizika infekčního onemocnění.

Během kontroly Spojenou akreditační komisí se nemocnice nejčastěji potýkají s problémem:

- Jasně stanovených odpovědností a kompetencí zaměstnanců,
- Neochota důkladně se seznámit s požadavky akreditačních standardů,
- A nedostatečná důslednost při zavádění požadavků do praxe. [6]

Hygienicko-epidemiologická opatření a dodržování souvisejících postupů musí být ve zdravotnickém zařízení kontrolována. Jedná se např. o dodržování pravidel:

- Manipulace s prádlem,
- Úklid a dezinfekce pracovních ploch,
- Hygiena rukou,
- Nakládání s odpady,
- Prevence poranění o jehlu. [14]

Mezinárodní organizace pro normalizaci ISO

ISO normy ISO 9000 a ISO 31000 zaměřené na jakost a řízení rizik **jsou doporučení** obecného charakteru aplikovatelné pro jakýkoliv obor a nepostihují tak specifika veškerých činností ve zdravotnickém zařízení. Certifikace ISO je pro poskytovatele zdravotních služeb dobrovolná. [14]

Součástí normy ISO 18001, zaměřené na řízení BOZP v organizaci, jsou požadavky určené pro organizace k odhalení a prevenci potenciálních rizik. Norma se zaměřuje kromě toho i na dodržování legislativních požadavků v organizaci. Jedná se o mezinárodně uznávaný systém managementu BOZP. [8]

Závěr kapitoly 3.3

Vrcholový management rozhoduje, zda se pro zajištění vhodného pracovního prostředí bude nebo nebude řídit standardy vydanými uznávanými organizacemi. [6]

Vzhledem k tomu, že v ČR neexistuje legislativně ošetřený, ucelený systém řízení rizik pro poskytovatele zdravotních služeb, probíhá řízení rizik ve zdravotnických zařízeních častokrát naplňováním standardů akreditačních institucí.

SAK a JCAHO patří v ČR mezi nejdéle působící instituce oprávněné udělovat zdravotnickým zařízením akreditace. [14]

4 POŽADAVKY BOZP

4.1 Kategorizace prací

Smyslem kategorizace prací je hodnotit úroveň zátěže faktorů působících na konkrétního pracovníka, které rozhodují o kvalitě pracovních podmínek. Měření koncentrací jednotlivých faktorů pracovních podmínek provádí akreditovaná osoba. [18]

Zařazování práce do příslušné kategorie se řídí stanovisky uvedenými ve vyhlášce č. 432/2003 Sb. V příloze zmíněné vyhlášky jsou uvedeny jednotlivé rizikové faktory, které jsou v rámci kategorizace prací hodnoceny. [4]

Mezi faktory, u nichž je hodnocena rizikovost lze řadit:

- Fyzická zátěž,
- Zátěž teplem nebo chladem,
- Neionizující záření,
- Zraková zátěž. [16]

U prací 3. a 4. kategorie, vyhodnocených jako rizikové, se mohou opakovaně vyskytovat nemoci z povolání a pro zajištění ochrany zdraví je nutno používat osobní ochranné prostředky. [3][38]

Hygienická stanice stanovuje frekvenci zdravotních prohlídek a kontrolních měření hladiny rizikových faktorů vyskytujících se na pracovišti. [18]

4.2 Pracovní prostředí a hygiena práce

Během pracovního výkonu je zaměstnanec vystaven škodlivým vlivům ohrožujícím jeho zdravotní stav po fyzické nebo psychické stránce. Měl by se s rizikovými faktory, vyznačujícími se svou nenápadností a dlouhodobým působením, seznámit a neměl by je podceňovat.

Nejčastějšími faktory ohrožujícími zdraví zdravotních sester jsou:

- Kontakt s biologickým materiálem a toxickými látkami,
- Stresové prostředí,
- Manipulace s pacientem. [37]

Ergonomie se zabývá optimalizací pracovního procesu nad rámec minimálních požadavků na pracovní místo a fyziologických požadavků na práci, které jsou závazně stanoveny le-

gislativou. Nejedná se tak o vymahatelné požadavky na vytvoření ideálního pracovního místa. [18]

Příznivé pracovní podmínky jsou projevem zájmu zaměstnavatele o zaměstnance. Vliv na pohodu pracovníků mají zajisté interpersonální vztahy a kvalita komunikace v organizaci. [14]

Podmínky zaměřené na hygienická opatření při výkonu práce jsou stanoveny jednak v zákoně o ochraně veřejného zdraví, tak i v zákoníku práce. Tyto podmínky jsou závazné pro zaměstnavatele i zaměstnance. [3]

Cílem legislativního opatření definujícího přípustný expoziční limit je zabránit tomu, aby u zaměstnance, dlouhodobě vystaveného nepříznivému působení škodlivin v pracovním ovzduší, nedocházelo k poškození zdraví. [18]

Přípustné expoziční limity jsou stanoveny v Nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci. [39]

4.2.1 Hluk

Způsob měření hluku je obsažen v technické normě ČSN EN ISO 9612. [3]

Hluk může jako vedlejší produkt vznikat při samotné pracovní činnosti nebo samotným provozem přístroje. K účinným preventivním opatřením omezujícím negativní účinky hluku lze řadit střídání pracovníků, povinné přestávky nebo nákup stroje produkujícího minimální hluk. [24]

Pravidelná údržba zařízení by měla zamezit nadměrnému opotřebení a zvyšující se tak hladině provozního hluku.

Hluk v nemocničním prostředí přispívá ke vzniku pracovních nehod či úrazů a negativně působí jak na zaměstnance, tak i pacienty. U zaměstnanců má záporný vliv na soustředění. [6][1]

U pacientů hluk, vydávaný zdravotnickými prostředky, jež v sobě mají zabudovaný alarm, jehož funkcí je upozornit zdravotnické pracovníky na změnu stavu pacienta, vzbuzuje pocit úzkosti. [6][16]

4.2.2 Biologické faktory

Výskyt profesionálních infekcí je, podle zákona č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů v platném znění, sledován orgánem

ochrany veřejného zdraví. Náležitosti hlášení výskytu takovýchto infekcí stanovuje vyhláška č. 432/2003 Sb. [3][14]

Správné zacházení a postup v případě úrazu během práce s jehlami a jinými ostrými předměty upravuje vyhláška č. 306/2012Sb. [27]

Přenos infekční nemoci může probíhat oběma směry, tzn. z pacienta na personál nebo z personálu na pacienta. Odběr lze provádět pouze v místnosti k tomu určené nebo i v ordinaci za předpokladu, že se po odběru ihned dezinfikují potencionálně kontaminované plochy. [40]

Veškerý biologický materiál, jako je krev a jiné tělní tekutiny, se kterým přichází zdravotníci do styku, je považován za potencionální zdroj nákazy. [6]

Příklady základních hygienických postupů a opatření v oblasti prevence vzniku a šíření infekce:

- Kontaminovaný oděv se odloží do pytle na infekční prádlo a následně odstraní z oddělení,
- Po manipulaci s použitým prádlem provést dezinfekci rukou,
- Vyčkat s navléknutím rukavic do zaschnutí dezinfekce,
- Po vyšetření pacienta vyměnit použité jednorázové rukavice a odeslat jako infekční odpad určený ke spálení,
- V rámci pravidelných pracovně-lékařských prohlídek prohlídky podstoupit mikrobiologické vyšetření,
- Případné přeočkování zaměstnanců. [40][41]

K přenosu infekční nákazy dochází při inhalaci jemných částic prachu během manipulace s obvazy, prádlem nebo lůžkovinami, případně při ošetřování pacienta vykonávaného bez použití rukavic. [4]

Hlášení infekčních nemocí, které podléhá zákonu o ochraně veřejného zdraví, podává telefonicky nebo elektronickou poštou osoba k tomu určená, zpravidla vedoucí lékař pracoviště. [40]

Prevence poranění jehlou

Při manipulaci s jehlou je doporučeno:

- Vyhnout se spěchu a rozptylování,

- V případě výskytu problému s aplikací jehly do tkáně pacienta si vyžádat pomoc druhé osoby,
- Neodkládat použité jehly na pracovní plochu. [6]

4.2.3 Chemické látky

Za nebezpečné chemické látky jsou považovány karcinogenní, výbušné, toxické a jiné zdraví ohrožující látky. Do organismu se dostávají vstřebáváním kůží, inhalací nebo zažívacím ústrojím. [41]

V nařízení vlády č. 178/2001 Sb., ve znění pozdějších předpisů, jsou stanoveny požadavky na zásobování pracovišť vodou k zajištění první pomoci, postup hodnocení zdravotních rizik při práci s chemickými karcinogeny a požadavky na větrání a klimatizaci pracovišť. [3]

Chemické látky, se kterými přicházejí zdravotní sestry do styku zejména při dezinfekci, mohou působit jako alergen a vyvolat řadu onemocnění jako např. průduškové astma. [4]

Profesionální dermatitida

Příčinou podráždění pokožky nebo vzniku kožního zánětu jsou alergické reakce při kontaktu s některými léky, alergické reakce na dezinfekční mýdla nebo dlouhodobý styk kůže se znečištěným pracovním oděvem. [18][4]

Dále pak alergická reakce na latex, z něhož se vyrábí ošetrovací rukavice nebo alergická reakce na nikl obsažený v nástrojích. [4]

Léky

Léky mohou neočekávaně působit na zdravotní sestru při přípravě léku v práškové podobě nebo při aplikaci krémů. Digestoře slouží jako prevence k minimalizaci šíření aerosolů na pracovištích, kde se s cytostatiky pracuje. [37]

Preventivní opatření

Základními preventivní opatření při práci s chemickými škodlivinami:

- Dodržování osobní hygieny jako např. udržování čistoty pracovního oděvu, mytí rukou, zákaz jídla a pití na pracovišti [1],
- Používání osobních ochranných pomůcek (pláště, štíty na ochranu obličeje, ústenky, vhodné rukavice),
- Vyloučení osob s vyšším rizikem poškození zdraví (těhotná zaměstnankyně),
- Instalace místního odsávání a pravidelný úklid na pracovišti,

- proškolení první pomoci. [24][37]

Vlivem pocení klesá odolnost kůže vůči účinkům škodlivin. K zamezení vzniku potu se pod gumové rukavice oblékají rukavice textilní. [18]

4.2.4 Ionizující a neionizující záření

Aby u zdravotnické techniky nedocházelo k závažným následkům při jejich používání, je potřeba zajistit správnou údržbu a kalibraci přístrojů. Pravidelné kontroly a servis jsou mnohdy zanedbávány z důvodu šetření finančních prostředků. [6]

Kontrolní a revizní záznamy musí být k dispozici kontrolním orgánům a osobám, které obsluhují přístroj. [8]

Neionizující záření

Ochranu zdraví před neionizujícím zářením legislativně ošetřuje nařízení vlády č. 291/2015 Sb. Hygienické limity zmíněné ve výše uvedeném nařízení jsou převzaty ze směrnic Mezinárodní komise pro ochranu před neionizujícím zářením (International Commission on Non-Ionizing Radiation Protection, ICNIRP). [3]

Neionizující záření, na rozdíl od ionizujícího, nezpůsobuje vznik elektricky nabitých částic neboli iontů. Se zdroji neionizujícího záření se setkáváme i v mimopracovním prostředí (mikrovlnná trouba, mobilní telefon).

Je nutno zajistit, aby zdravotníci pracující s laserem používali ochranné brýle a zamezit pobytu dalších osob v dosahu záření. [1][41]

Ionizující záření

Státní úřad pro jadernou bezpečnost se zabývá problematikou ochrany před nepříznivými účinky ionizujícího záření podle zákona č. 18/1997 v platném znění a také podle vyhlášky č. 104/2012 Sb. posuzováním nemoci z povolání, jež mohla vzniknout v souvislosti s prací s ionizujícím zářením. [3]

Ionizující záření se ve zdravotnictví používá k diagnóze a léčbě některých zánětlivých a nádorových onemocnění. [1]

Faktory, které ovlivňují nepříznivé působení ionizujícího záření na zdraví:

- 1) Vzdálenost - je zapotřebí se od zdroje záření zdržovat v dostatečné vzdálenosti,
- 2) Čas - je doporučováno nezdržovat se dlouho v prostoru s výskytem ionizujícího záření,

- 3) Ochranná bariéra - použití absorbujících materiálů pro odstínění záření, např. použití materiálů z olova. [37][1]

Dříve častým onemocněním způsobeným z expozice ionizujícího záření byl lokální zánět u radiologů. [16]

4.2.5 Fyzická zátěž

Následkem dlouhotrvající zátěže je fyzická únava doprovázená únavou psychickou. Chronická únava vzniká následkem dlouhodobého překračování pracovní kapacity organismu. Nadměrná pracovní zátěž může vyvolat trvalé nebo jen přechodné změny organismu, které se projevují např. zvýšenou náchylností k onemocněním, poruchami spánku nebo pocitem únavy. [3]

Manipulace s pacienty

Zaměstnavatel by měl posoudit vhodné zaměstnance pro činnosti spojené s manipulováním s pacienty jako je jejich zvedání a přemisťování a nabídnout jim cvičební program pro posílení především břišních a zádových svalů. [24][37]

S nadměrnou fyzickou zátěží se potýkají převážně zdravotní sestry na lůžkových odděleních s částečně imobilními pacienty. [4]

Sestra by pro bezpečnou manipulaci s pacientem měla používat vhodnou obuv zajišťující maximální stabilitu. [37]

Nadměrné fyzické zátěži při manipulaci s pacientem lze předejít také zajištěním vhodných mechanických pomůcek V případě potřeby lze využít pomoc druhé osoby. [4][37]

4.2.6 Zraková zátěž

Požadavky na osvětlení pracoviště stanovuje technická norma ČSN EN 12464-1. [3]

Nadměrné zrakové zátěži lze předejít zařazením pracovních přestávek a zmírněním prostupu oslňujících slunečních paprsků použitím rolet a žaluzií. [24][1]

Účinným stínícím prostředkem jsou také slunolamy a vzrostlá zeleň. [18]

4.2.7 Noční práce a přesčasy

V zákoně č. 262/2006 Sb., zákoník práce, který se zaměřuje také na pracovní podmínky těhotných žen, se uvádí: „Požádá-li těhotná žena pracující v noci o zařazení na denní práci, je zaměstnavatel povinen žádosti vyhovět“. [3]

Smyslem přestávek je zabránit vzniku chronické únavy, celkového vyčerpání organismu, a zamezit tak zvýšenému počtu pochybení a pracovních úrazů. Práce přesčas, trvalé dodržování bezpečnostních pravidel a předpisů či vědomí důsledků chyb a selhání, které mohou mít za následek ohrožení bezpečnosti spolupracovníků, má neblahý vliv na zdraví zaměstnance. [6][1]

4.3 Nemoci z povolání a úrazy

Za nemoc z povolání je považována nemoc nebo akutní otrava způsobená nepříznivými vlivy chemických, fyzikálních a biologických faktorů v pracovním prostředí. Nemoc z povolání je posuzována na základě seznamu nemocí z povolání, který je součástí přílohy nařízení vlády, kterým se stanoví seznam nemocí z povolání. [3][1][4]

Ověřování vzniku nemoci z povolání se provádí přímo u zaměstnavatele je v kompetenci orgánu ochrany veřejného zdraví působícího v příslušné spádové oblasti pracoviště a také v kompetenci státního úřadu pro jadernou bezpečnost jedná-li se o vznik onemocnění v důsledku expozice ionizujícího záření. [18][4]

Zaměstnavatel je povinen ověřit okolnosti vzniku úrazu, případně nemoci z povolání zaměstnance a vést příslušnou evidenci podle ustanovení uvedených v zákoníku práce. [3]

V knize úrazů, evidující všechny pracovní úrazy a to bez ohledu na skutečnost, zda jimi byla způsobena pracovní neschopnost, by měly být popsány veškeré údaje nezbytné k sepsání záznamu o úrazu. [27]

Veškerá onemocnění související s prací nejsou zaznamenána z důvodu nedostatečného zajištění pracovního lékařské péče dostupné veškerým zaměstnancům zejména v malých podnicích. [1]

4.4 Revize zdravotnických prostředků

Povinnost provádět technické kontroly zdravotnických prostředků a udržovat je v požadovaném stavu předepisuje poskytovatelům zdravotní péče zákon č. 268/2014 Sb., o zdravotnických prostředcích a o změně zákona č. 634/2004 Sb., o správních poplatcích, ve znění pozdějších předpisů. Údržba zdravotnického prostředku probíhá v souladu se stanovenými pokyny výrobce, a to po celou dobu jeho používání. [42]

5 PREVENCE

Zdravotníci nemohou odstranit riziko pochybení tím, že si dají předsevzetí, že nebudou dělat chyby. Pochybení není záležitost vůle! Japonští vědci zabývající se kvalitou věří, že pochybení lze radikálně snížit s pomocí vizuálních strategií.

Jejich model prevence pochybení v pracovním prostředí s použitím „vizuálního systému 5S“, se týká [6]:

- „Seiri“ – odstranění nepotřebných věcí,
- „Seiton“ – pořádku na pracovišti (správné věci na správném místě),
- „Seisou“ – čistoty na pracovišti,
- „Seiketsu“ – standardizace,
- „Shitsuke“ – disciplíny (udržet, vydržet). [6]

5.1 Ochranné pracovní prostředky

Nařízení vlády č. 21/2003 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na osobní ochranné prostředky bylo nahrazeno zákonem č. 90/2016 Sb., o posuzování shody stanovených výrobků při jejich dodávání na trh.

Za bezpečný osobní ochranný pracovní prostředek lze považovat pouze výrobek certifikovaný kompetentní autorizovanou osobou. Výrobce označuje OPP údaji o typu výrobku, typu a stupni ochrany, datum výroby. [44]

Zaměstnavatelé finanční prostředky spojené s poskytováním OPP častokrát věnují zaměstnancům s tím, že si je zaopatří svépomocí. Zaměstnanci si obdržené peníze ponechávají pro jiné účely, než pro které byly vyhrazeny. Účelem poskytování OPP je zajistit ochranu zaměstnanců před riziky, jež by mohly ohrozit jejich bezpečnost. Nelze tedy tuto povinnost plnit finanční kompenzací. [45]

Nařízení vlády č. 495/2001 Sb. vymezuje typy osobních ochranných pracovních prostředků, zásady výběru a používání včetně množství zaměstnavatelem poskytovaných mycích a čisticích prostředků pro vybrané druhy prací. [3]

Rukavice

Rukavice hrají významnou roli v ochraně zdravotnického personálu především v situacích, při kterých může být vystaven kontaktu s krví či jinými tělními tekutinami nebo kontaminovanými předměty. Síla stěny rukavic nesmí omezovat citlivost rukou potřebnou při operacích. Likvidují se podle postupu stanoveného pro specifický odpad ze zdravotnických

zařízení. Zabraňují přenosu mikroorganismů z pacienta na personál (i obráceně) nebo z pacienta na druhého pacienta rukama personálu. [40]

Druhy rukavic používaných ve zdravotnických zařízeních:

- Bavlněné,
- Polyethylenové,
- Latexové,
- Vinylové (v případě alergie na latex),
- Antiradiační (s příměsí olovnatých solí). [40]

5.2 Očkování

Vzhledem k vyššímu riziku vzniku infekce na pracovišti se pracovníci ve zdravotnictví musejí podle vyhlášky č. 537/2006 Sb., o očkování proti infekčním nemocem v platném znění, podrobit zvláštnímu očkování. [4]

Ve vyhlášce jsou mimo jiné uvedeny jednotlivé pracoviště s vyšším rizikem vzniku infekčního onemocnění a druhy očkování:

- pravidelné očkování u dětí, např. proti tetanu, žloutence typu B, průšnicím, a vybraných skupin dospělých pobývajících v domovech pro seniory nebo v domovech pro osoby se zdravotním postižením,
- zvláštní očkování u profesionálně exponovaných skupin proti žloutence typu A a typu B,
- Mimořádné očkování osob v případě vzniku epidemie,
- Dobrovolné očkování osoby, která si přeje být před odjezdem do zahraničí chráněna proti infekcím. [27][40]

5.3 Školení

Výuka zaměstnanců a jejich seznámení s nebezpečím hraje podstatnou roli v jejich ochraně. Výuka je zaměřena na seznámení pracovníků s výsledky hodnocených rizikových faktorů, se stanovenými opatřeními k minimalizování jejich působení a mimo jiné také na seznámení se s bezpečnými pracovními postupy. [18][14]

V rámci výuky bezpečné péče je potřeba řešit problematiku:

- Bezpečná likvidace jehel,
- Dodržování správného postupu mytí a dezinfekce rukou,
- A likvidace nebezpečného odpadu.

Přestože manažer rizik není zodpovědný za výuku nových zaměstnanců, měl by se ujistit, zda výuka probíhá řádným způsobem. [6]

První pomoc

Povinnost poskytnout potřebnou první pomoc osobě stanovuje zákon č. 40/2009 Sb., trestní zákoník. Odpovědnost poskytnutí pomoci je pracovníkům ve zdravotnictví vymezena zákonem č. 372/2011 Sb., o zdravotních službách a podmínkách jejich poskytování. [6]

Podle zákoníku práce je zaměstnavatel povinen zajistit vyškolení dostatečného počtu zaměstnanců, a to podle rozsahu rizik vyskytujících se na pracovišti. Jejich úkolem je organizovat poskytnutí první pomoci a přivolat zdravotnickou záchrannou službu. Frekvence školení není stanovena, avšak zaměstnanci zdravotnických zařízení, která usilují o získání akreditace, musejí být proškoleni jednou za dva roky. [6][46]

5.4 Dezinfekce a sterilizace

Pravidelné obměňování dezinfekčního roztoku je doporučováno vzhledem ke skutečnosti, že mikroby se postupem času stávají odolnějšími vůči používanému dezinfekčnímu přípravku. Zmíněné opatření se týká úklidu pracovních ploch a dezinfekce rukou. [6]

Pro snadnější udržování čistoty a pořádku by měly být na pracoviště vybírány podlahy z vhodného materiálu. [18]

Sterilní materiál musí být zásadně uložen v obalu do okamžiku jeho bezprostředního použití. Sterilní materiál nelze překládat do jiných obalů, neboť obal, ve kterém byl sterilizován, udržuje sterilitu výrobku během manipulace, skladování a vydávání. Použité pomůcky a nástroje se nejprve dezinfikují přípravky, následně probíhá mechanická očista pomůcek a příprava ke sterilizaci. Výměnu pracovního oděvu je nutno provádět nejméně jedenkrát týdně. Šatny, ve kterých se zaměstnanci převlékají, se pravidelně dezinfikují. [40]

Úklid pracoviště k předcházení vzniku infekčních onemocnění je nutno provádět podle vyhlášky č. 306/2012 Sb. jednou denně a je zajišťován specializovanou úklidovou firmou nebo samotnými zaměstnanci. Výjimku tvoří operační sály, kde je potřeba dezinfekci pra-

coviště provádět po každém pacientovi, a jednotky intenzivní péče, na kterých se dezinfekce provádí třikrát denně. Kontrolu každodenního úklidu a sanitárního úklidu provádí vedoucí zaměstnanec. [40][47]

Dezinfekce ochranná se provádí v době, kdy není odhalen výskyt nákazy, zatímco dezinfekce ohnisková se provádí v okolí zdroje nákazy s cílem přerušit další šíření nákazy. [22]

Dezinfekce a sterilizace se provádí v potravinářské výrobě, ve zdravotnických zařízeních a zařízeních zaměřených na péči o tělo s cílem omezit šíření infekčních nemocí a výskyt profesionálních onemocnění. [48]

5.4.1 Průběh

Aby nedocházelo v rámci dezinfekce, mechanické očisty případně sterilizace k poškození zdravotnických pomůcek, nástrojů a přístrojů, je nezbytné řídit se pokyny výrobce uvedenými v návodu. [13]

Předsterilizační příprava

Cílem předsterilizační přípravy zahrnující dezinfekci a mechanickou očistu je odstranit anorganické a organické znečištění zdravotnických prostředků určených pro opakované použití. Dezinfekce a mechanická očištění se provádí na pracovišti centrální sterilizace ručně nebo s využitím dezinfekčních a mycích zařízení. V rámci předsterilizační přípravy se zdravotnický prostředek určený ke sterilizaci osuší a zabalí do obalu. [13]

Dezinfekce

V rámci preventivních opatření se dezinfekce provádí s cílem odstranit z povrchů a ploch mikroorganismy vyvolávající infekční onemocnění.

Fakta, na která je nutno brát při dezinfekci ohled:

- Dezinfekční prostředek nesmí vyvolávat alergii,
- Nesmí poškozovat dezinfikované předměty,
- Citlivost jednotlivých druhů mikroorganismů na dezinfekční prostředky je různá, účinek dezinfekčního prostředku na jednotlivé druhy mikroorganismů je rozdílný.

[13][48]

Sterilizace

Prostředky určené pro opakované použití se sterilizují ve sterilizačních přístrojích způsoby:

- Fyzikálními:
 - Parní sterilizace,
 - Horkovzdušná sterilizace,
 - Plazmová sterilizace,

- Chemickými:
 - Formaldehydová,
 - Ethylenoxidová. [13]

Obsluhu sterilizačního přístroje zajišťuje proškolený pracovník. Pro uchovávání a ochranu vysterilizovaných zdravotnických prostředků před mechanickým poškozením a znečištěním jsou vyčleňovány skladovací kontejnery a skříně v prostorách sterilizačního centra. [13][47]

Kontrolu sterilizačních přístrojů provádí podle zákona č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů ve znění pozdějších předpisů, proškolený pracovník případně orgán ochrany veřejného zdraví. [13][49]

Sterilizační centrála jako samostatný provozní celek zajišťuje přísun sterilních zdravotnických prostředků na zdravotnická pracoviště. Centrála by se měla nacházet v blízkosti operačních sálů z důvodu nadbytečné potřeby sterilního materiálu. Zajišťuje nejen sterilizaci nástrojů, ale i předsterilizační přípravu (dezinfekci a mechanickou očistu nástrojů). [13][22]

5.4.2 Manipulace s prádlem

Použité prádlo se skladuje v dobře omyvatelných a větratelných prostorách. Během třídění je nutno používat OPP a postupovat obezřetně, aby se zabránilo nadměrnému vyklepávání prádla. Následně se prádlo, určené k dezinfekci, ukládá do obalu a odváží v kontejneru do prádelny. Prádlo určené pro jednorázové použití se likviduje jako odpad. Pro čisté prádlo jsou vyhrazeny uzavřené skříně. Zmíněný režim se uplatňuje rovněž při výměně prádla na lůžku. [13][41]

5.4.3 Hygiena rukou

Ruce je potřeba pravidelně mýt a dezinfikovat, neboť jsou přímým prostředníkem přenosu infekcí. Povědomí o správném postupu mytí rukou by měli mít jak zaměstnanci nemocnice, tak pacienti.

Dodržování hygieny rukou je ovlivněno lidskými faktory jako:

- Nezajištění dostatečného množství dávkovačů,
- Nedostatečné hygienické návyky,
- Případně špatná snášenlivost pokožky vůči dezinfekčním prostředkům. [13][22]

Podle vyhlášky č. 306/2012 Sb., o podmínkách předcházení vzniku a šíření infekčních onemocnění a o hygienických požadavcích na provoz zdravotnických zařízení a ústavů sociální péče ve znění pozdějších předpisů, je ošetřující personál povinen provádět dezinfekci rukou po každém zdravotnickém výkonu. Hygienu rukou je nutno provést i po manipulaci s použitým prádlem nebo po manipulaci s biologickým materiálem. Dále pak po sejmutí rukavic, před manipulací s léky a po kontaktu s povrchy a předměty vyskytujícími se v blízkosti pacienta. Manažer rizik usiluje o to, aby se dodržování hygieny rukou stalo pro personál samozřejmou záležitostí. [6][40][22]

Prostředky určené pro hygienické mytí rukou musí splňovat požadavky technické normy ČSN EN 1499, prostředky určené pro dezinfekci rukou odpovídají požadavkům technické normy ČSN EN 1500. [47]

Pro dosažení vyšší účinnosti dezinfekce rukou by se zaměstnanci měli zdržet nošení hodinek, šperků a umělých nehtů na rukou. Nehty na rukou musejí být upravené, poněvadž způsobují problémy při navlékání rukavic. Hrozí navíc jejich protrhnutí. Pro utírání rukou se vyčleňuje jednorázový materiál uschovaný v krytém zásobníku. [6][22][47]

Povinnost dodržovat hygienu rukou se týká především podniků zabývajících se výrobou kosmetických přípravků, potravin, léčiv a podniků poskytujících zdravotnickou péči.

Vzhledem k nadměrnému podráždění pokožky dezinfekčními prostředky je nutné o pokožku pečovat aplikací tělových krémů po každém mytí. [13][22]

5.5 Prověrka BOZP

Zákon č. 262/2006 ukládá zaměstnavateli povinnost provádět na všech pracovištích prověrky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci. Zatímco preventivní požární prohlídka probíhá na pracovišti v šestiměsíčním intervalu nebo tříměsíčním intervalu, v případě vysokého požárního nebezpečí, prověrku BOZP je nutno organizovat minimálně jednou ročně. [50]

O plánované prověrce BOZP je nutno informovat zástupce zaměstnanců pro oblast bezpečnosti a ochrany zdraví při práci. Samotnou prověrku nejčastěji provádí odborně způsobilá osoba v součinnosti s vedoucím zaměstnancem pracoviště. [50]

Přesný obsah prověrky není legislativně podložen, přesto je všeobecně doporučováno zaměřit se na:

- Správnost školení a vedení dokumentace o školení,
- Provádění pravidelných revizí a kontrolu provozní dokumentace přístrojů,
- Kontrolu dokumentace BOZP (šetření pracovních úrazů, registr rizik, kategorizace prací, směrnice na OPP),
- Zajištění pracovně-lékařských prohlídek,
- Správnost bezpečnostního značení,
- Kontrolu poskytování ochranných pracovních pomůcek,
- Evidenci pracovní doby,
- Kontrolu knihy úrazů. [50]

5.6 Podpora zdraví na pracovišti

Program podpory zdraví, Zdraví 21, byl vytvořen v roce 1999 Světovou zdravotnickou organizací WHO a představuje novou formu výchovy zdravého způsobu života a práce. Program doporučuje jednotlivým státům vytvořit systém pro optimalizaci péče o pracující, který by zvýhodňoval podniky se zavedeným plánem péče o zdraví a bezpečnosti při práci. [3]

Ministerstvo zdravotnictví ČR posléze vytvořilo program Zdraví pro všechny v 21. století, schválený usnesením vlády č. 1046/2002, zaměřený na změnu životního stylu populace. [1]

Zavádění programu péče o zdraví zaměstnanců není pro zaměstnavatele povinné. Přesto takové opatření může přinést zlepšení spokojenosti a snížení pracovní neschopnosti zaměstnanců. [17]

Programy jsou zaměřeny na:

- Prevenci obezity a zvyšování pohybové aktivity,
- Odhalování míry stresu a jeho zvládnání,
- Odvykání kouření,
- Prevenci nádorových a kardiovaskulárních onemocnění,
- Školení BOZP a poskytnutí první pomoci. [24][17]

5.7 Závodní prohlídky

Lékař pracovně-lékařské péče se při provádění prohlídek řídí pravidly stanovenými směrnicí Ministerstva zdravotnictví č. 49/1967, o posuzování zdravotní způsobilosti k práci, v platném znění. [3]

Zaměstnavatel zajistí závodnímu lékaři volný vstup na všechna pracoviště. Podle znalostí pracovního prostředí a zdravotních nároků konkrétní práce posuzuje lékař zdravotní způsobilost zaměstnance k práci. Zaměstnavatel může uzavřít smlouvu o výkonu závodní preventivní péče se zdravotnickým zařízením nebo s vlastním zaměstnancem pokud je zaměstnavatel poskytovatelem zdravotní péče. [1][3]

Pracovně-lékařské prohlídky se podle zdravotní náročnosti konkrétní práce provádějí v jednoletých, dvouletých nebo pětiletých intervalech. Prohlídky se dělí na vstupní, periodické, mimořádné a výstupní. [3]

5.8 Hlášení nežádoucích událostí

Personál nemocnice vzhledem z obavy potrestání a možného soudního postihu přistupuje k hlášení nežádoucích událostí negativně. Zaměstnanci tak mají tendenci své omyly utajovat, zvláště pokud manažeři považují disciplinární řízení za nejlepší způsob jak předejít chybám. V některých státech USA je osobě, která nežádoucí událost nahlásí, legislativním opatřením poskytnuta imunita. [6]

Ústav zdravotnických informací a statistiky ČR jakožto správce národního systému hlášení nežádoucích událostí zpracovává údaje od poskytovatelů zdravotních služeb. Zaměstnava-

tel poskytující zdravotní péči je povinen sledovat a vést záznamy o nežádoucích událostech. Jeho povinností však není podávat ÚZISu hlášení. [14]

II. PRAKTICKÁ ČÁST

6 PRACOVISTĚ

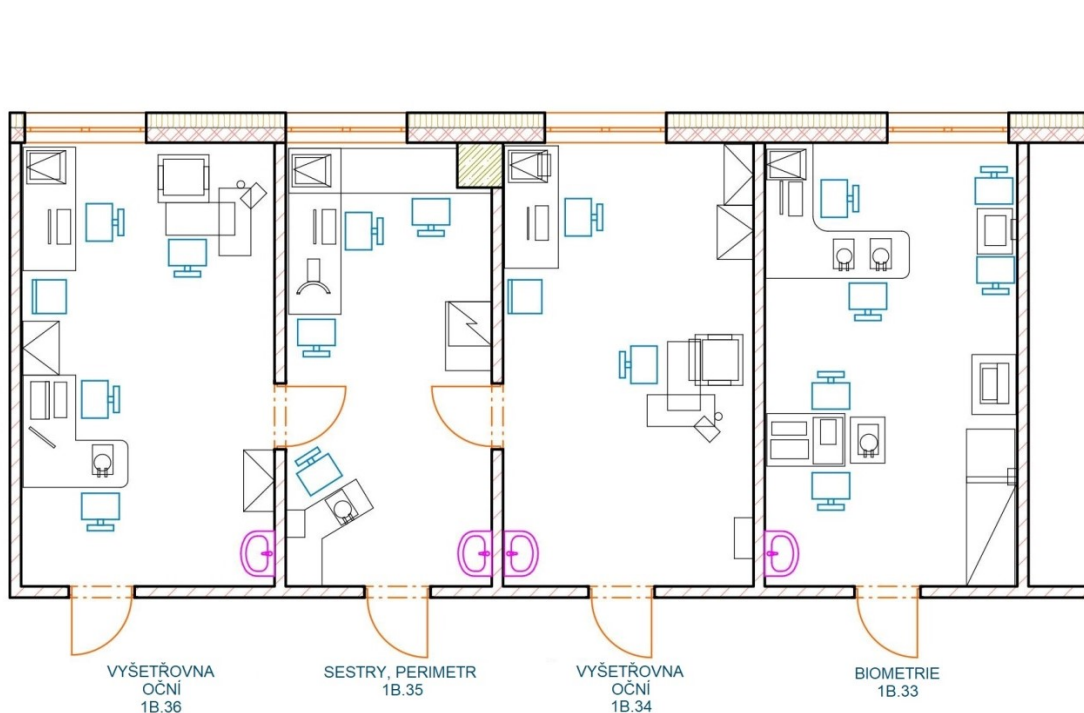
6.1 Oční ambulance

Oční ambulance poskytuje ve všedních dnech v osmihodinové pracovní době vstupní odborné vyšetření a následné kontrolní prohlídky pacientů s onemocněním oka.

V rámci ambulantní péče zde probíhá nejen diagnostika stavu sítnice, následný rozbor a případná léčba sítnice, ale také analýza očního nervu.

Probíhá zde také ultrazvukové vyšetření axiální délky oka, měření a ošetřování nitroočního tlaku s využitím léčivých přípravků. U pacientů se zeleným zákalem se rovněž provádí pravidelná vyšetření rozsahu zorného pole s využitím počítačového perimetru. Součástí pracovního výkonu je vystavení předpisu na brýle, měření dioptrické hodnoty brýlových čoček nebo aplikace kontaktních čoček.

Pro zobrazení pracoviště jsem využil program ARCHICAD. Jeho výstupem je obrázek zobrazený níže.



Obr. 3. Oční oddělení [vlastní]

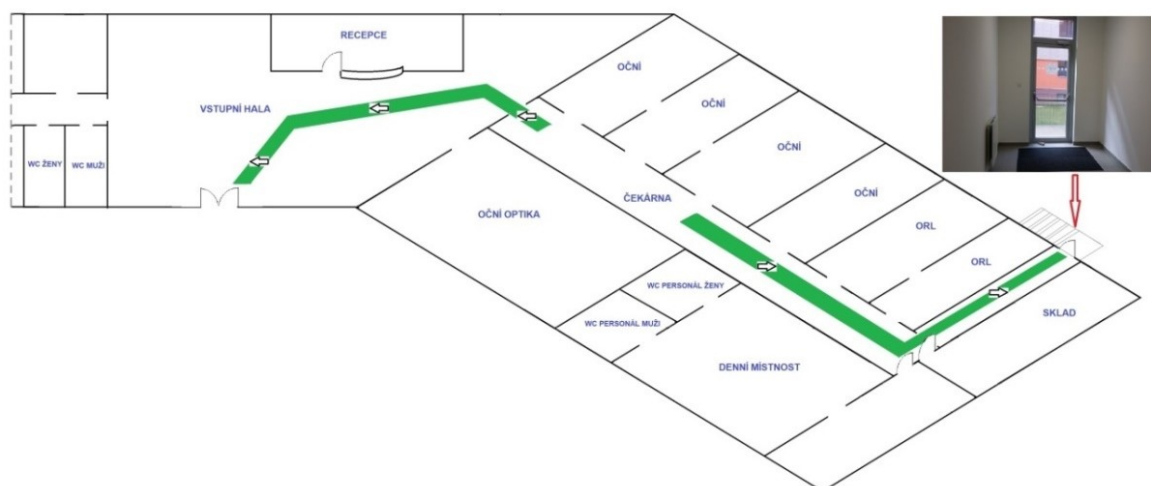
6.2 Přilehlé prostory

Poblíž Oční ambulance se nachází ambulance ORL se dvěma vyšetřovnymi disponujícími audio komorou, společná čekárna pro pacienty, vyhrazený evakuační prostor, vstupní hala, denní místnost, 2x WC pro personál, 1x WC muži a 1x WC ženy. Šatny pro personál se nachází ve 2. nadzemním podlaží.

Oční ambulance, ale i ambulance ORL nacházející se vedle, je vybavena snadno omyvatelným nábytkem s dezinfikovatelným povrchem, omyvatelným vyšetřovacím stolem. U umývadel jsou dávkovače dezinfekčního přípravku a tekutého mýdla, pákové baterie a krytý zásobník na jednorázové papírové ručníky. Okna jsou opatřena venkovními žaluziemi a prostory jsou klimatizovány.

Čekárna je vybavena omyvatelnými, snadno dezinfikovatelnými židlemi, podlaha je kryta PVC krytinou. Šatny pro personál jsou vyhrazeny zvláště pro muže a zvláště pro ženy. Skříňe jsou omyvatelné a dělené na dvě části. V jedné části má pracovník uložené vyhrazené OOPP, ve druhé části civilní oděv s osobními věcmi.

Na následujícím obrázku jsou zobrazeny přilehlé prostory pracoviště včetně vyznačené evakuační trasy vyznačené zelenou barvou.



Obr. 4. Přilehlé prostory a evakuační trasa [vlastní]

6.3 Pracovní činnosti

Tab. 1. Popis pracovních činností [vlastní]

Pracovní prostor	Pracovní činnost
Biometrie 1B.33	Ultrazvukové vyšetření axiální délky oka, diagnostika stavu sítnice a následné zhodnocení, ošetření sítnice s využitím přístroje, aplikace léků pro rozšíření zornice, aplikace kontrastní látky do krevního oběhu při diagnostice sítnice, vytváření lékařských zpráv, zápis zprávy do pacientovy dokumentace, nutná koordinace pacienta (manipulace s pacientem), výplach oka, aplikace očních kapek, manipulace s potenciálně infekčním prádlem, dezinfekce ploch, úklid pracovních ploch.
Vyšetřovna oční 1 1B.34	Analýza předního segmentu oka, vyšetření zrakové ostrosti, vystavení předpisů na brýle, měření dioptrické hodnoty brýlových čoček, aplikace zkušebních kontaktních čoček, úklid pracovních ploch.
Sesterna 1B.35	Příjem pacientů, měření dioptrické vady oka a zakřivení rohovky, měření nitroočního tlaku očním tonometrem, založení lékařské zprávy do pacientovy dokumentace, objednání dopravní zdravotní služby, úklid ploch.
Vyšetřovna oční 2 1B.36	Vyšetření rozsahu zorného pole, léčba nitroočního tlaku medikamenty případně s využitím přístroje, vystavení předpisů na léky, analýza očního nervu, úklid ploch
Čekárna	Dezinfekce ploch, případný doprovod pacienta na recepci.
Sklad	Distribuce zdravotnických prostředků (náradí) a chemikálií na pracoviště, manipulace se zdravotnickými prostředky a s chemickými přípravky, úklid ploch.
Šatna	Místo s vyhrazenými OOPP, dezinfekce skříní.
WC personál	Dezinfekce ploch.

6.4 Zařazené kategorie práce

Podle zákona č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů, byla hygienickou stanicí přiřazena práce personálu do kategorií na návrh zdravotnického zařízení konajícího v souladu s vyhláškou č. 432/2003 Sb. následovně:

- Lékař na biometrii - kategorie 3
- Sestra na biometrii - kategorie 3
- Lékař - kategorie 2
- Sestra - kategorie 2
- Uklízečka - kategorie 2

7 ANALÝZA RIZIK

7.1 Identifikace rizik

Pro získání představy o možnostech ohrožení zdraví a podmínek vzniku nepřiměřené pracovní zátěže je potřebným předpokladem znalost pracoviště. [18]

Ke kterémukoliv pracovnímu místu, s využitím znalostí zaměstnanců, případně ze znalostí získaných z evidence pracovních úrazů a drobných poranění, přiřazujeme nebezpečné situace a, podle požadavků zákona č. 258/2000 Sb., případná zdravotní rizika, při jejichž monitoringu se zajímáme o výskyt následujících potencionálních faktorů ovlivňujících zdraví pracovníků:

- Fyzikální faktory:
 - Hluk,
 - Vibrace,
 - Prach,
- Fyziologická zátěž:
 - Dlouhodobá zátěž,
- Chemické faktory:
 - potřísnění,
 - vdechování,
- Biologické faktory:
 - riziko infekce. [8]

Pro stanovení rizik na vybraném pracovišti jsem si vybral metodu CHECKLIST. Kontrolní seznam byl rozdán vedoucímu lékaři, vedoucí sestře a osobě odborně způsobilé v prevenci rizik. K jednotlivým rizikům uvedli, zda se mohou na pracovišti vyskytovat, a případně ohodnotili podle vlastního uvážení a získaných dosavadních zkušeností, jaký mohou mít zdravotní dopad (následky) na zaměstnance a s jakou pravděpodobností mohou nastat. Hodnotící bodová škála následků byla odstupňována v rozmezí hodnot 1 až 5, kdy hodnota jedna představovala zanedbatelný následek a hodnota 5 vyjadřovala katastrofický následek. Stejným způsobem byla odstupňována pravděpodobnost, se kterou mohou jednotlivá rizika

nastat, přičemž hodnota 1 znamenala situaci za nepravděpodobnou a hodnota 5 představovala velmi častou situaci. Vzor CHECKLISTu, který byl vyhodnocován oslovenými osobami, je součástí přílohy P I.

V poslední řadě jsem se zajímal formou rozhovoru podle následujícího vzoru o celkový názor od posuzujících osob.

Tab. 2. Vzor názoru hodnotitelů. Upraveno z [51]

Názor hodnotitele	Bodová škála
Zanedbatelný vliv na míru nebezpečí a ohrožení	1
Malý vliv na míru ohrožení a nebezpečí	2
Větší, zanedbatelný vliv na míru ohrožení a nebezpečí	3
Velký a významný vliv na míru ohrožení a nebezpečí	4
Více významných a nepříznivých vlivů na závažnost a následky nebezpečí a ohrožení	5

7.2 Hodnocení rizik

Pro ohodnocení rizik byla použita metoda PHN jejíž popis je uveden v kapitole 3.3.2. Metoda PHN. Výstupem metody PHN jsou stanovené hodnoty míry rizika. Podle této hodnoty lze riziko považovat za:

- Přijatelné,
- Mírné,
- Nežádoucí,
- Nepřijatelné.

Jednotlivé kategorie rizika určují naléhavost a neodkladnost provedení opatření.

Tab. 3. Míra rizika. Upraveno z [16][56]

Hodnota rizika	Úroveň rizika	Popis
1 – 20	Přijatelné	„Riziko je považováno za akceptovatelné.“
21 - 40	Mírné	„Riziko může být sníženo méně náročnými opatřeními nebo v případě vyšší náročnosti opatření je riziko akceptovatelné.“
41 - 70	Nežádoucí	„Riziko je dlouhodobě nepřijatelné a musí být zahájeny systematické kroky k jeho odstranění.“
71 - 125	Nepřijatelné	„Riziko je nepřijatelné a musí být neprodleně zahájeny kroky k jeho odstranění.“

Tab. 4. Hodnocení rizik na pracovišti 1B.33 Biometrie [vlastní]

Riziko	Činitel	P	N	H	R	Opatření
Pád osob	<ul style="list-style-type: none"> - pacient se zhoršeným zrakem; - vylití obsahu při manipulaci s kapalinami (mokrý podlaha); - překážka na podlaze; - kolečková židle; 	2	3	3	18	<ul style="list-style-type: none"> - bezodkladné vysoušení ploch a úklid všech prostor na vlhko, OPP - protiskluzová obuv; - pravidelná kontrola pořádku na podlaze, nestavět překážky, podlahy bez nerovností; - kontrola polohy židle před usednutím;
Úder, náraz, rozdracení	<ul style="list-style-type: none"> - Nepozornost, vybavení pracoviště (zdravotnický přístroj, nábytek, postranice vyšetřovacího lůžka, okno, dveře); - naražení do pacienta při pohybu; 	1	3	2	6	<ul style="list-style-type: none"> - opatrnost při práci, zajištění oken a dveří při větrání, udržovat volné průchozí komunikace;
Bodné, řezné rány	<ul style="list-style-type: none"> - neopatrná manipulace se zdravotnickými prostředky (nůžky, injekční jehly), nedodržení pracovního postupu; - překonávání odporu neklidného pacienta; - nevhodné odložení jehly/ostrého zdravotnického prostředku; 	2	2	2	8	<ul style="list-style-type: none"> - soustředěnost a opatrnost při manipulaci se zdravotnickými prostředky; - ostré zdravotnické prostředky neodkládat na okraje stolů a nepřenášet v kapsách pláštěů, nepřepřítovat pevnostěnné obaly určené pro uložení použitých jehel a jiných ostrých předmětů;
Fyzická námaha	<ul style="list-style-type: none"> - přepravky na zdravotnický 	4	3	3	36	<ul style="list-style-type: none"> - dostatečný počet technických prostředků (vozí-

	<p>materiál, nádoby na zdravotnický odpad;</p> <p>- manipulace s úklidovým vozíkem;</p> <p>- manipulace s pacientem se zhoršeným zrakem na vyšetřovacím lehátku (dopomoc pacientovi se zhoršenou orientací);</p> <p>Pozn.: Není vykonávána manipulace s imobilními pacienty</p>					<p>ků) pro převoz přepravky a nádob;</p> <p>Uklízečka:</p> <p>- dodržování bezpečnostních přestávek po každých 2 hodinách od započetí práce - v rámci bezpečnostní přestávky procvičovat páteř, rehabilitace (relaxace zatěžovaných svalových skupin);</p> <p>- provádět školení správného postupu manipulace s odpadem (provádět nácvik správného zvedání);</p> <p>- preventivní lékařské prohlídky;</p> <p>- OPP - pevná obuv;</p>
Riziko elektrické – úraz el. proudem	<p>Elektrická zdravotnická technika</p> <p>- poškozený zdravotnický přístroj (zdravotnický prostředek);</p> <p>- neodborná manipulace s přístrojem neproškolenou osobou, provozování a obsluha přístroje v rozporu s požadavky výrobce stanovenými v návodu;</p> <p>- selhání přístrojů v důsledku neodborné údržby;</p>	2	4	3	24	<p>- kontrola el. přístroje před jeho použitím;</p> <p>- zajistit odbornou instruktáž (školení) a seznámení obsluhy přístroje s návodem, seznámení obsluhy s vlastnostmi přístroje, používání ZP výhradně v souladu s návodem k použití;</p> <p>- zajistit dostupnost návodu k obsluze přístroje;</p> <p>- na elektrické zařízení se nepokládají láhve s léčivým roztokem nebo jinou kapalinou;</p> <p>- odborné a pravidelné kontroly elektrických zařízení servisní firmou;</p>
Riziko elektrické – popálení	<p>- při používání zdravotnické techniky, horký povrch, horká média;</p> <p>- nedodržení pracovních postupů, spěch, neopatrnost;</p>	2	3	3	18	<p>- nepoužívat poškozený přístroj, odborné a pravidelné kontroly servisní firmou;</p> <p>- dodržovat pracovní postupy, soustředit se při práci, používání ZP výhradně v souladu s návodem k použití;</p>
Neionizující záření	<p>- laserová zdravotnická technika, nedodržení pracovních postupů a návodů od výrobce;</p> <p>- porucha zařízení nehoda, selhání chyba nebo vada zařízení;</p>	2	4	3	24	<p>- zajistit dostupnost návodu k obsluze přístroje;</p> <p>- zajistit odbornou instruktáž (školení) a seznámení obsluhy přístroje s návodem, technická opatření (zakazuje se snímání krytu laseru, je zapotřebí odstranit reflexní plochy v místnosti - např. zakrytí oken);</p> <p>- odborné kontroly elektrických zařízení servisními technikami;</p> <p>- při chodu laserového zdravotnického přístroje použít OPP - ochranné brýle;</p> <p>- zákaz vstupu na pracoviště nepovolaným osobám při chodu laseru;</p> <p>- preventivní lékařské prohlídky se zaměřením na</p>

						oční vyšetření;
Nadměrná zraková zátěž	<ul style="list-style-type: none"> - dlouhodobé zatížení zraku při práci na počítači, při zpracování dat a informací; - časté používání mikroskopu; - nepřiměřené zatížení zraku při práci s vyšetřovací zdravotnickou technikou, jednostranné zatížení zraku při vyšetřování pacientů; 	5	3	4	60	<ul style="list-style-type: none"> - opatřit okna žaluziemi k tlumení prostupujícího světla a omezení vytváření odlesků světla na monitoru; - dodržování bezpečnostních přestávek po každých 2 hodinách od započetí práce (přestávky mezi vyšetřováním jednotlivých pacientů); - pravidelné preventivní lékařské prohlídky;
Potřísnění chemikálií	<ul style="list-style-type: none"> Dezinfekční prostředky - nedodržení pracovních postupů při dezinfekci a úklidu, nepozornost spěch; - vada (netěsnost) obalu; - nepoužití předepsaných OOPP; 	4	3	3	36	<ul style="list-style-type: none"> - dostupnost bezpečnostních listů látek, seznámení zaměstnanců s bezpečnostními listy dezinfekčních prostředků, pravidelná kontrola označení nádob s dezinfekčními prostředky, znát postup při poskytnutí 1. pomoci při zasažení chemikálií; - zajistit těsnost obalů, nenechávat a nepřemisťovat obaly s chemikáliemi otevřené; - OPP - ochranný oděv, gumové rukavice;
Inhalace chemikálií	<ul style="list-style-type: none"> - dezinfekce a úklid, škodlivé výpary z dezinfekčních prostředků; - vada obalu; 	4	2	3	24	<ul style="list-style-type: none"> - zajistit těsnost obalů, nenechávat a nepřemisťovat obaly s chemikáliemi otevřené; - po práci se silnými koncentráty větrat nebo použít klimatizaci, omezit používání osvěžovačů vzduchu; - pravidelná kontrola označení nádob s dezinfekčními prostředky, znát postup při poskytnutí 1. pomoci při zasažení chemikálií; - zajistit těsnost obalů;
Manipulace s léky	<ul style="list-style-type: none"> - alergická reakce - záněty kůže, vznik otoků, obtíže horních cest dýchacích; 	4	3	3	36	<ul style="list-style-type: none"> - spolupráce se zařízením poskytujícím závodní preventivní péči, přeřazení zaměstnance s alergií na chemické látky (léky) na jinou práci, obezřetnost, opatrnost při manipulaci;
Potřísnění biologickým materiálem	<ul style="list-style-type: none"> - nástroj kontaminovaný lidským biologickým materiálem; - kontakt s infekčními plochami a materiály; - kontakt se znečištěnou lůžkovinou ošetrovacího lůžka; 	3	4	3	36	<ul style="list-style-type: none"> - dezinfekce přístrojů; - denně provádět dezinfekci pracoviště (zejména ploch, se kterými přicházejí pacienti do styku), jednorázové rukavice uložit ihned po výkonu mezi spalitelný odpad, nedotýkat se očí či kůže rukama v lékařských rukavicích při práci s biologickým materiálem, používání jednorázových ručníků (jednorázových ubrousků) k utírání rukou, ukládání znečištěných OPP na místě k tomu určeném; - pravidelná výměna lůžkovin (jednou týdně, případně ihned po kontaminaci);

Riziko infekce – vyšetřovací lehátko	Práce s lůžkovinami - kontakt se znečištěnou lůžkovinou při převlékání ošetrovacího lůžka; - rozřezávání prádla (lůžkoviny), ukládání kontaminovaného prádla (lůžkoviny) v jiném než vyhrazeném prostoru; - nepoužívání OOPP;	3	4	3	36	Uklízečka: - ošetrovací lůžko dezinfikovat dezinfekčním prostředkem, pravidelná výměna lůžkovin (jednou týdně, případně ihned po kontaminaci); - před uložením do obalů se prádlo na pracovišti neroztřepává; - použití OPP - ochranný oděv, rukavice, ústní maska; - provedení správného postupu mytí rukou (provedení osobní hygieny) po ukončení práce;
Riziko infekce - manipulace s biologickým materiálem	Aplikace kontrastní látky do krevního oběhu při diagnostice sítnice - nesprávná manipulace s nástroji kontaminovanými lidským biologickým materiálem; - nedodržení pracovních postupů, nepozornost, podcenění nebezpečí;	3	5	4	60	- dodržování bezpečného pracovního postupu při manipulaci s injekční jehlou, bez zpětného nasazování krytů ukládat použité injekční jehly do pevnostěnných obalů; - použití OPP – rukavice; - provedení správného postupu mytí rukou (provedení osobní hygieny) po ukončení práce, podstoupit pravidelné přeočkování;
Riziko infekce - manipulace s odpadem	- nesprávná manipulace s odpadem kontaminovaným lidským biologickým materiálem; - vyhýbání se imunizaci (očkování);	2	5	3	30	- dodržování nezávadné manipulace s odpadem s biologickým materiálem; - používání OPP - ochranný oděv, rukavice, ústní maska; - zdravotnické prostředky na jedno použití (injekční jehly) ukládat do pevnostěnných obalů; - kontejnery nebo vozy, ve kterých se prádlo odváží do prádelny, se čistí a dezinfikují vždy po dopravě použitého prádla; - obaly určené pro převoz použitého prádla se dezinfikují; - preventivní lékařské prohlídky osob, podstoupit pravidelné přeočkování;
Pacient - nekoordinovaný pohyb	- pacient se zhoršeným zrakem, nekoordinovaný pohyb nevidomého pacienta, nechtěné ublížení pohybem pacienta, zmatený pacient po ošetrovacím zákroku;	2	3	3	18	- předvídavost;

Tab. 5. Hodnocení rizik na pracovišti 1B.34 Vyšetřovna I [vlastní]

Riziko	Činitel	P	N	H	R	Opatření
Pád osob	<ul style="list-style-type: none"> - pacient se zhoršeným zrakem; - vylití obsahu při manipulaci s kapalinami (mokrý podlaha); - překážka na podlaze; - kolečková židle; 	2	3	3	18	<ul style="list-style-type: none"> - bezodkladné vysoušení ploch a úklid všech prostor na vlhko, OPP - protiskluzová obuv; - pravidelná kontrola pořádku na podlaze, nestavět překážky, podlahy bez nerovností; - kontrola polohy židle před usednutím;
Úder, náraz, rozdracení	<ul style="list-style-type: none"> - nepozornost, vybavení pracoviště (zdravotnický přístroj, nábytek, okno, dveře); - naražení do pacienta při pohybu; 	1	3	2	6	<ul style="list-style-type: none"> - opatrnost při práci, zajištění oken a dveří při větrání, udržovat volné průchozí komunikace;
Fyzická námaha	<ul style="list-style-type: none"> - přepravky na zdravotnický materiál, nádoby na zdravotnický odpad; - manipulace s úklidovým vozíkem; 	4	3	3	36	<ul style="list-style-type: none"> - dostatečný počet technických prostředků (vozíků) pro převoz přepravky a nádob; <p>Uklízečka:</p> <ul style="list-style-type: none"> - dodržování bezpečnostních přestávek po každých 2 hodinách od započetí práce - v rámci bezpečnostní přestávky procvičovat páteř, rehabilitace (relaxace zatěžovaných svalových skupin); - provádět školení správného postupu manipulace s odpadem (provádět nácvik správného zvedání); - preventivní lékařské prohlídky; - OPP - pevná obuv;
Riziko elektrické – úraz el. proudem	<p>Elektrická zdravotnická technika</p> <ul style="list-style-type: none"> - poškozený zdravotnický přístroj (zdravotnický prostředek); - neodborná manipulace s přístrojem neproškolenou osobou, provozování a obsluha přístroje v rozporu s požadavky výrobce stanovenými v návodu; - selhání přístrojů v důsledku neodborné údržby; 	2	4	3	24	<ul style="list-style-type: none"> - kontrola el. přístroje před jeho použitím; - zajistit odbornou instruktáž (školení) a seznámení obsluhy přístroje s návodem, seznámení obsluhy s vlastnostmi přístroje, používání ZP výhradně v souladu s návodem k použití; - zajistit dostupnost návodu k obsluze přístroje; - na elektrické zařízení se nepokládají láhve s léčivým roztokem nebo jinou kapalinou; - odborné a pravidelné kontroly elektrických zařízení servisní firmou;
Riziko elektrické - popálení	<ul style="list-style-type: none"> - při používání zdravotnické techniky, horký povrch, horká média; - nedodržení pracovních postupů, spěch, neopatrnost; 	2	3	3	18	<ul style="list-style-type: none"> - nepoužívat poškozený přístroj, odborné a pravidelné kontroly servisní firmou; - dodržovat pracovní postupy, soustředit se při práci, používání ZP výhradně v souladu s návodem k použití;

Nadměrná zraková zátěž	<ul style="list-style-type: none"> - dlouhodobé zatížení zraku při práci na počítači, při zpracování dat a informací; - časté používání mikroskopu; - nepřiměřené zatížení zraku při práci s vyšetřovací zdravotnickou technikou, jednostranné zatížení zraku při vyšetřování pacientů; 	5	3	4	60	<ul style="list-style-type: none"> - opatřit okna žaluziemi k tlumení prostupujícího světla a omezení vytváření odlesků světla na monitoru; - dodržování bezpečnostních přestávek po každých 2 hodinách od započetí práce (přestávky mezi vyšetřováním jednotlivých pacientů); - pravidelné preventivní lékařské prohlídky;
Potřísnění chemikálií	Dezinfekční prostředky <ul style="list-style-type: none"> - nedodržení pracovních postupů při dezinfekci a úklidu, nepozornost spěch; - vada (netěsnost) obalu, - nepoužití předepsaných OOPP; 	4	3	3	36	<ul style="list-style-type: none"> - dostupnost bezpečnostních listů látek, seznámení zaměstnanců s bezpečnostními listy dezinfekčních prostředků, pravidelná kontrola označení nádob s dezinfekčními prostředky, znát postup při poskytnutí 1. pomoci při zasažení chemikálií; - zajistit těsnost obalů, nenechávat a nepřemisťovat obaly s chemikáliemi otevřené; - OPP - ochranný oděv, gumové rukavice;
Inhalace chemikálií	<ul style="list-style-type: none"> - dezinfekce a úklid, škodlivé výpary z dezinfekčních prostředků; - vada obalu; 	4	2	3	24	<ul style="list-style-type: none"> - zajistit těsnost obalů, nenechávat a nepřemisťovat obaly s chemikáliemi otevřené; - po práci se silnými koncentráty větrat nebo použít klimatizaci, omezit používání osvěžovačů vzduchu; - pravidelná kontrola označení nádob s dezinfekčními prostředky, znát postup při poskytnutí 1. pomoci při zasažení chemikálií; - zajistit těsnost obalů;
Potřísnění biologickým materiálem	<ul style="list-style-type: none"> - nástroj kontaminovaný lidským biologickým materiálem; - kontakt s infekčními plochami a materiály; 	3	4	3	36	<ul style="list-style-type: none"> - dezinfekce přístrojů; - denně provádět dezinfekci pracoviště (zejména ploch, se kterými přicházejí pacienti do styku, nedotýkat se očí či kůže rukama při práci s biologickým materiálem, používání jednorázových ručníků (jednorázových ubrousků) k utírání rukou, ukládání znečištěných OPP na místě k tomu určeném;
Riziko infekce - manipulace s biologickým materiálem	Aplikace zkušebních kontaktních čoček <ul style="list-style-type: none"> - nesprávná manipulace s nástroji kontaminovanými lidským biologickým materiálem; - nedodržení pracovních postupů, nepozornost, podcenění nebezpečí; 	3	5	4	60	<ul style="list-style-type: none"> - dodržování bezpečného pracovního postupu při aplikaci zkušebních kontaktních čoček; - provedení správného postupu mytí rukou (provedení osobní hygieny) po ukončení práce, podstoupit pravidelné přeočkování;

Tab. 6. Hodnocení rizik na pracovišti 1B.35 Sesterna [vlastní]

Riziko	Činitel	P	N	H	R	Opatření
Pád osob	<ul style="list-style-type: none"> - pacient se zhoršeným zrakem; - vylití obsahu při manipulaci s kapalinami (mokrý podlaha); - překážka na podlaze; - kolečková židle; 	2	3	3	18	<ul style="list-style-type: none"> - bezodkladné vysoušení ploch a úklid všech prostor na vlhko, OPP - protiskluzová obuv; - pravidelná kontrola pořádku na podlaze, nestavět překážky, podlahy bez nerovností; - kontrola polohy židle před usednutím;
Úder, náraz, rozdrčení	<ul style="list-style-type: none"> - nepozornost, vybavení pracoviště (zdravotnický přístroj, nábytek, vozík na léky, okno, dveře); - poškozené kolečko vozíku na zdravotnické prostředky (instrumentária); - naražení do pacienta při pohybu; 	1	3	2	6	<ul style="list-style-type: none"> - opatrnost při práci, zajištění oken a dveří při větrání, udržovat volné průchozí komunikace; - zvýšená pozornost při pohybu s vozíkem, kontrola vozíku včetně kontroly koleček;
Fyzická námaha	<ul style="list-style-type: none"> - přepravky na zdravotnický materiál, nádoby na zdravotnický odpad; - manipulace s úklidovým vozíkem, manipulace s vozíkem na zdravotnický materiál (prostředky); 	4	3	3	36	<ul style="list-style-type: none"> - dostatečný počet technických prostředků (vozíků) pro převoz přepravek a nádob; Uklízečka: <ul style="list-style-type: none"> - dodržování bezpečnostních přestávek po každých 2 hodinách od započetí práce - v rámci bezpečnostní přestávky procvičovat páteř, rehabilitace (relaxace zatěžovaných svalových skupin); - provádět školení správného postupu manipulace s odpadem (provádět nácvik správného zvedání); - preventivní lékařské prohlídky; - OPP - pevná obuv;
Riziko elektrické – úraz el. proudem	Elektrická zdravotnická technika <ul style="list-style-type: none"> - poškozený zdravotnický přístroj (zdravotnický prostředek); - neodborná manipulace s přístrojem neproškolenou osobou, provozování a obsluha přístroje v rozporu s požadavky výrobce stanovenými v návodu; - selhání přístrojů v důsledku neodborné údržby; 	2	4	3	24	<ul style="list-style-type: none"> - kontrola el. přístroje před jeho použitím; - zajistit odbornou instruktáž (školení) a seznámení obsluhy přístroje s návodem, seznámení obsluhy s vlastnostmi přístroje, používání ZP výhradně v souladu s návodem k použití; - zajistit dostupnost návodu k obsluze přístroje; - na elektrické zařízení se nepokládají láhve s léčivým roztokem nebo jinou kapalinou; - odborné a pravidelné kontroly elektrických zařízení servisní firmou;
Riziko elektrické -	<ul style="list-style-type: none"> - při používání zdravotnické techniky, horký povrch, horká 	2	3	3	18	<ul style="list-style-type: none"> - nepoužívat poškozený přístroj, odborné a pravidelné kontroly elektrických zařízení servisní firmou;

popálení	média; - nedodržení pracovních postupů, spěch, neopatrnost;					delné kontroly servisní firmou; - dodržovat pracovní postupy, soustředit se při práci, používání ZP výhradně v souladu s návodem k použití;
Nadměrná zraková zátěž	- dlouhodobé zatížení zraku při práci na počítači, při zpracování dat a informací;	5	3	4	60	- opatřit okna žaluziemi k tlumení prostupujícího světla a omezení vytváření odlesků světla na monitoru; - dodržování bezpečnostních přestávek po každých 2 hodinách od započeti práce (přestávky mezi vyšetřováním jednotlivých pacientů); - pravidelné preventivní lékařské prohlídky;
Potrísnění chemikálií	Dezinfekční prostředky - nedodržení pracovních postupů při dezinfekci a úklidu, nepozornost spěch; - vada (netěsnost) obalu; - nepoužití předepsaných OOPP;	4	3	3	36	- dostupnost bezpečnostních listů látek, seznámení zaměstnanců s bezpečnostními listy dezinfekčních prostředků, pravidelná kontrola označení nádob s dezinfekčními prostředky, znát postup při poskytnutí 1. pomoci při zasažení chemikálií; - zajistit těsnost obalů, nenechávat a nepřemísťovat obaly s chemikáliemi otevřené; - OPP - ochranný oděv, gumové rukavice;
Inhalace chemikálií	- dezinfekce a úklid, škodlivé výpary z dezinfekčních prostředků; - vada obalu;	4	2	3	24	- zajistit těsnost obalů, nenechávat a nepřemísťovat obaly s chemikáliemi otevřené; - po práci se silnými koncentráty větrat nebo použít klimatizaci, omezit používání osvěžovačů vzduchu; - pravidelná kontrola označení nádob s dezinfekčními prostředky, znát postup při poskytnutí 1. pomoci při zasažení chemikálií; - zajistit těsnost obalů;
Potrísnění biologickým materiálem	- nástroj kontaminovaný lidským biologickým materiálem; - kontakt s infekčními plochami a materiály;	3	4	3	36	- dezinfekce přístrojů; - denně provádět dezinfekci pracoviště (zejména ploch, se kterými přicházejí pacienti do styku), používání jednorázových ručníků (jednorázových ubrousků) k utírání rukou, ukládání znečištěných OPP na místě k tomu určeném;
Násilí	- doprovod pacienta (rodinní příslušníci pacienta), Pacient pod vlivem návykových látek, okamžité nekontrolovatelné stavy pacientů;	2	4	4	32	- s potenciálně nebezpečnou osobou nezůstávat o samotě, přítomnost nejméně dvou osob; - dostupnost informací o potřebných telefonních číslech na pracovišti, zajistit možnost přivolání pomoci, tísňové tlačítko pro přivolání pomoci;

Tab. 7. Hodnocení rizik na pracovišti 1B.36 Vyšetřovna2 [vlastní]

Riziko	Činitel	P	N	H	R	Opatření
Pád osob	<ul style="list-style-type: none"> - pacient se zhoršeným zrakem; - vylití obsahu při manipulaci s kapalinami (mokrý podlaha); - překážka na podlaze; - kolečková židle; 	2	3	3	18	<ul style="list-style-type: none"> - bezodkladné vysoušení ploch a úklid všech prostor na vlhko, OPP - protiskluzová obuv; - pravidelná kontrola pořádku na podlaze, nestavět překážky, podlahy bez nerovností; - kontrola polohy židle před usednutím;
Úder, náraz, rozdracení	<ul style="list-style-type: none"> - nepozornost, vybavení pracoviště (zdravotnický přístroj, nábytek, okno, dveře); - naražení do pacienta při pohybu; 	1	3	2	6	<ul style="list-style-type: none"> - opatrnost při práci, zajištění oken a dveří při větrání, udržovat volné průchozí komunikace;
Fyzická námaha	<ul style="list-style-type: none"> - přepravky na zdravotnický materiál, nádoby na zdravotnický odpad; - manipulace s úklidovým vozíkem; 	4	3	3	36	<ul style="list-style-type: none"> - dostatečný počet technických prostředků (vozíků) pro převoz přepravky a nádob; <p>Uklízečka:</p> <ul style="list-style-type: none"> - dodržování bezpečnostních přestávek po každých 2 hodinách od započetí práce - v rámci bezpečnostní přestávky procvičovat páteř, rehabilitace (relaxace zatěžovaných svalových skupin); - provádět školení správného postupu manipulace s odpadem (provádět nácvik správného zvedání); - preventivní lékařské prohlídky; - OPP - pevná obuv;
Riziko elektrické – úraz el. proudem	<p>Elektrická zdravotnická technika</p> <ul style="list-style-type: none"> - poškozený zdravotnický přístroj (zdravotnický prostředek); - neodborná manipulace s přístrojem neproškolenou osobou, provozování a obsluha přístroje v rozporu s požadavky výrobce stanovenými v návodu; - selhání přístrojů v důsledku neodborné údržby; 	2	4	3	24	<ul style="list-style-type: none"> - kontrola el. přístroje před jeho použitím; - zajistit odbornou instruktáž (školení) a seznámení obsluhy přístroje s návodem, seznámení obsluhy s vlastnostmi přístroje, používání ZP výhradně v souladu s návodem k použití; - zajistit dostupnost návodu k obsluze přístroje; - na elektrické zařízení se nepokládají láhve s léčivým roztokem nebo jinou kapalinou; - odborné a pravidelné kontroly elektrických zařízení servisní firmou;
Riziko elektrické - popálení	<ul style="list-style-type: none"> - při používání zdravotnické techniky, horký povrch, horká média; - nedodržení pracovních postupů, spěch, neopatrnost; 	2	3	3	18	<ul style="list-style-type: none"> - nepoužívat poškozený přístroj, odborné a pravidelné kontroly servisní firmou; - dodržovat pracovní postupy, soustředit se při práci, používání ZP výhradně v souladu s návodem k použití;

Nadměrná zraková zátěž	<ul style="list-style-type: none"> - dlouhodobé zatížení zraku při práci na počítači, při zpracování dat a informací; - časté používání mikroskopu; - nepřiměřené zatížení zraku při práci s vyšetřovací zdravotnickou technikou, jednostranné zatížení zraku při vyšetřování pacientů; 	5	3	4	60	<ul style="list-style-type: none"> - opatřit okna žaluziemi k tlumení prostupujícího světla a omezení vytváření odlesků světla na monitoru; - dodržování bezpečnostních přestávek po každých 2 hodinách od započetí práce (přestávky mezi vyšetřováním jednotlivých pacientů); - pravidelné preventivní lékařské prohlídky;
Potřísnění chemikálií	Dezinfekční prostředky <ul style="list-style-type: none"> - nedodržení pracovních postupů při dezinfekci a úklidu, nepozornost spěch; - vada (netěsnost) obalu; - nepoužití předepsaných OOPP; 	4	3	3	36	<ul style="list-style-type: none"> - dostupnost bezpečnostních listů látek, seznámení zaměstnanců s bezpečnostními listy dezinfekčních prostředků, pravidelná kontrola označení nádob s dezinfekčními prostředky, znát postup při poskytnutí 1. pomoci při zasažení chemikálií; - zajistit těsnost obalů, nenechávat a nepřemisťovat obaly s chemikáliemi otevřené; - OPP - ochranný oděv, gumové rukavice;
Inhalace chemikálií	<ul style="list-style-type: none"> - dezinfekce a úklid, škodlivé výpary z dezinfekčních prostředků; - vada obalu; 	4	2	3	24	<ul style="list-style-type: none"> - zajistit těsnost obalů, nenechávat a nepřemisťovat obaly s chemikáliemi otevřené; - Po práci se silnými koncentráty větrat nebo použít klimatizaci, omezit používání osvěžovačů vzduchu; - pravidelná kontrola označení nádob s dezinfekčními prostředky, znát postup při poskytnutí 1. pomoci při zasažení chemikálií; - zajistit těsnost obalů;
Potřísnění biologickým materiálem	<ul style="list-style-type: none"> - nástroj kontaminovaný lidským biologickým materiálem; - kontakt s infekčními plochami a materiály; 	3	4	3	36	<ul style="list-style-type: none"> - dezinfekce přístrojů; - denně provádět dezinfekci pracoviště (zejména ploch, se kterými přicházejí pacienti do styku), používání jednorázových ručníků (jednorázových ubrousků) k utírání rukou, ukládání znečištěných OOPP na místě k tomu určeném;

Tab. 8. Hodnocení rizik: Čekárna [vlastní]

Riziko	Činitel	P	N	H	R	Opatření
Pád osob	<ul style="list-style-type: none"> - pacient se zhoršeným zrakem; - nánosy vody z obuvi a odkapávání vody z deštníků (mokrý podlaha); - poškozený (neupevněný) práh nebo rohož; 	2	3	3	18	<ul style="list-style-type: none"> - bezodkladné vysoušení ploch a úklid všech prostor na vlhko, OPP - protiskluzová obuv, označit vytíraný prostor značením; - pravidelná kontrola pořádku na podlaze, nestavět překážky, podlahy bez nerovností;
Úder, náraz, rozdrčení	<ul style="list-style-type: none"> - nepozornost, vybavení pracoviště (nábytek, dveře); - poškozené kolečko vozíku na zdravotnické prostředky (instrumentária) a odpady; - naražení do pacienta při pohybu; 	1	3	2	6	<ul style="list-style-type: none"> - opatrnost při práci, udržovat volné průchozí komunikace, dodržování dostatečné šířky průjezdných komunikací a únikových cest; - zvýšená pozornost při pohybu s vozíkem, kontrola vozíku včetně kontroly koleček;
Fyzická námaha	<ul style="list-style-type: none"> - manipulace s úklidovým vozíkem, manipulace s vozíkem na zdravotnický materiál (prostředky); 	4	3	3	36	<ul style="list-style-type: none"> - dostatečný počet technických prostředků (vozíků) pro převoz přepravky a nádob; <p>Uklízečka:</p> <ul style="list-style-type: none"> - dodržování bezpečnostních přestávek po každých 2 hodinách od započetí práce - v rámci bezpečnostní přestávky procvičovat páteř, rehabilitace (relaxace zatěžovaných svalových skupin); - provádět školení správného postupu manipulace s odpadem (provádět nácvik správného zvedání); - preventivní lékařské prohlídky; - OPP - pevná obuv;
Potřísnění chemikálií	<ul style="list-style-type: none"> Dezinfekční prostředky - nedodržení pracovních postupů při dezinfekci a úklidu, nepozornost spěch; - vada (netěsnost) obalu; - nepoužití předepsaných OOPP; 	4	3	3	36	<ul style="list-style-type: none"> - dostupnost bezpečnostních listů látek, seznámení zaměstnanců s bezpečnostními listy dezinfekčních prostředků, pravidelná kontrola označení nádob s dezinfekčními prostředky, znát postup při poskytnutí 1. pomoci při zasažení chemikálií; - zajistit těsnost obalů, nenechávat a nepřemisťovat obaly s chemikáliemi otevřené; - OPP - ochranný oděv, gumové rukavice;
Inhalace chemikálií	<ul style="list-style-type: none"> - dezinfekce a úklid, škodlivé výpary z dezinfekčních prostředků; - vada obalu; 	4	2	3	24	<ul style="list-style-type: none"> - zajistit těsnost obalů, nenechávat a nepřemisťovat obaly s chemikáliemi otevřené; - po práci se silnými koncentráty větrat nebo použít klimatizaci, omezit používání osvěžovačů vzduchu;

						- pravidelná kontrola označení nádob s dezinfekčními prostředky, znát postup při poskytnutí 1. pomoci při zasažení chemikálií; - zajistit těsnost obalů;
Potřísnění biologickým materiálem	- kontakt s infekčními plochami a materiály;	3	4	3	36	Uklízečka: - denně provádět dezinfekci pracoviště (zejména ploch, se kterými přicházejí pacienti do styku), jednorázové rukavice uložit ihned po úklidu mezi spalitelný odpad, nedotýkat se při úklidu očí či kůže rukama v rukavicích, používání jednorázových ručníků (jednorázových ubrousků) k utírání rukou, ukládání znečištěných OPP na místě k tomu určeném;
Násilí	- doprovod pacienta (rodinní příslušníci pacienta), pacient pod vlivem návykových látek, okamžité nekontrolovatelné stavy pacientů;	2	4	4	32	- s potencionálně nebezpečnou osobou nezůstávat o samotě, přítomnost nejméně dvou osob; - dostupnost informací o potřebných telefonních číslech na pracovišti, zajistit možnost přivolání pomoci, tísňové tlačítko pro přivolání pomoci;

Tab. 9. Hodnocení rizik: Sklad [vlastní]

Riziko	Činitel	P	N	H	R	Opatření
Pád osob	- vylití obsahu při manipulaci s kapalinami (mokrý podlaha); - překážka na podlaze;	2	3	3	18	- bezodkladné vysoušení ploch, pravidelná kontrola pořádku na podlaze, nestavět překážky, udržování dokonalého stavu povrchu podlah (bez nerovností);
Potřísnění chemikálií	Dezinfekční prostředky - nedodržení pracovních postupů při dezinfekci a úklidu, nepozornost spěch; - vada (netěsnost) obalu; - nepoužití předepsaných OOPP;	4	3	3	36	- dostupnost bezpečnostních listů látek, seznámení zaměstnanců s bezpečnostními listy dezinfekčních prostředků, pravidelná kontrola označení nádob s dezinfekčními prostředky, znát postup při poskytnutí 1. pomoci při zasažení chemikálií; - zajistit těsnost obalů, nenechávat a nepřemisťovat obaly s chemikáliemi otevřené; - OPP - ochranný oděv, gumové rukavice;
Inhalace chemikálií	- škodlivé výpary z dezinfekčních prostředků; - vada obalu;	4	2	3	24	- zajistit těsnost obalů, nenechávat a nepřemisťovat obaly s chemikáliemi otevřené; - v místnosti se silnými koncentráty větrat nebo použít klimatizaci; - pravidelná kontrola označení nádob s dezinfekčními prostředky, znát postup při poskytnutí 1. pomoci při zasažení chemikálií;

						- zajistit těsnost obalů;
--	--	--	--	--	--	---------------------------

Tab. 10. Hodnocení rizik: Šatna [vlastní]

Riziko	Činitel	P	N	H	R	Opatření
Pád osob	<ul style="list-style-type: none"> - vylití obsahu při manipulaci s tekutinami (nápoje), nánosy vody z obuvi a odkapávání vody z deštníků (mokrý podlaha); - překážka na podlaze; 	2	3	3	18	<ul style="list-style-type: none"> - bezodkladně vysoušení ploch a úklid všech prostor na vlhko, OPP - protiskluzová obuv; - pravidelná kontrola pořádku na podlaze, nestavět překážky, podlahy bez nerovností;
Potřísnění chemikálií	<ul style="list-style-type: none"> Dezinfekční prostředky - nedodržení pracovních postupů při dezinfekci a úklidu, nepozornost spěch; - vada (netěsnost) obalu; - nepoužití předepsaných OOPP; 	4	3	3	36	<ul style="list-style-type: none"> - dostupnost bezpečnostních listů látek, seznámení zaměstnanců s bezpečnostními listy dezinfekčních prostředků, pravidelná kontrola označení nádob s dezinfekčními prostředky, znát postup při poskytnutí 1. pomoci při zasažení chemikálií; - zajistit těsnost obalů, nenechávat a nepřemisťovat obaly s chemikáliemi otevřené; - OPP - ochranný oděv, gumové rukavice;
Inhalace chemikálií	<ul style="list-style-type: none"> - dezinfekce a úklid, škodlivé výpary z dezinfekčních prostředků; - vada obalu; 	4	2	3	24	<ul style="list-style-type: none"> - zajistit těsnost obalů, nenechávat a nepřemisťovat obaly s chemikáliemi otevřené; - Po práci se silnými koncentráty větrat nebo použít klimatizaci, omezit používání osvěžovačů vzduchu; - pravidelná kontrola označení nádob s dezinfekčními prostředky, znát postup při poskytnutí 1. pomoci při zasažení chemikálií; - zajistit těsnost obalů;
Riziko infekce - manipulace s odpadem	<ul style="list-style-type: none"> - nesprávná manipulace s odpadem kontaminovaným lidským biologickým materiálem (použitý pracovní oděv); - vyhýbání se imunizaci (očkování); 	2	5	3	30	<ul style="list-style-type: none"> - Dodržování nezávadné manipulace s odpadem s biologickým materiálem; - používání OPP - ochranný oděv, rukavice, ústní maska; - kontejnery nebo vozy, ve kterých se prádlo odváží do prádely, se čistí a dezinfikují vždy po dopravě použitého prádla; - obaly určené pro převoz použitého prádla se dezinfikují; - preventivní lékařské prohlídky osob, podstoupit pravidelné přeočkování;

Tab. 11. Hodnocení rizik: WC personál [vlastní]

Riziko	Činitel	P	N	H	R	Opatření
Pád osob	- mokrá podlaha po mytí rukou; - překážka na podlaze;	2	3	3	18	- bezodkladné vysoušení ploch a úklid všech prostor na vlhko, OPP - protiskluzová obuv; - pravidelná kontrola pořádku na podlaze, nestavět překážky, podlahy bez nerovností;
Potřísnění chemikálií	Dezinfekční prostředky - nedodržení pracovních postupů při dezinfekci a úklidu, nepozornost spěch; - vada (netěsnost) obalu; - nepoužití předepsaných OOPP;	4	3	3	36	- dostupnost bezpečnostních listů látek, seznámení zaměstnanců s bezpečnostními listy dezinfekčních prostředků, pravidelná kontrola označení nádob s dezinfekčními prostředky, znát postup při poskytnutí 1. pomoci při zasažení chemikálií; - zajistit těsnost obalů, nenechávat a nepřemisťovat obaly s chemikáliemi otevřené; - OPP - ochranný oděv, gumové rukavice;
Inhalace chemikálií	- dezinfekce a úklid, škodlivé výpary z dezinfekčních prostředků; - vada obalu;	4	2	3	24	- zajistit těsnost obalů, nenechávat a nepřemisťovat obaly s chemikáliemi otevřené; - po práci se silnými koncentráty větrat nebo použít klimatizaci, omezit používání osvěžovačů vzduchu; - pravidelná kontrola označení nádob s dezinfekčními prostředky, znát postup při poskytnutí 1. pomoci při zasažení chemikálií; - zajistit těsnost obalů;

Shrnutí výsledků:

Úroveň rizika – přijatelné (s hodnotou míry rizika **1 - 20**)

- pád osob
- úder, náraz, rozdrčení
- bodné, řezné rány
- riziko elektrické – popálení
- pacient – nekoordinovaný pohyb

Úroveň rizika – mírné (s hodnotou míry rizika 21 - 40)

- fyzická námaha
- riziko elektrické – úraz el. proudem
- neionizující záření
- potřísnění chemikálií
- inhalace chemikálií
- manipulace s léky (alergická reakce)
- potřísnění biologickým materiálem
- riziko infekce (vyšetřovací lehátko)
- riziko infekce (manipulace s odpadem)
- násilí

Úroveň rizika – nežádoucí (s hodnotou míry rizika 41 - 70)

- nadměrná zraková zátěž
- riziko infekce (manipulace s biologickým materiálem)

Úroveň rizika – nepřijatelné (s hodnotou míry rizika 71 – 125)

- -

Jednotlivé kategorie rizika určují naléhavost a neodkladnost provedení opatření. Během stanovení opatření je potřeba upřít pozornost především na rizika nežádoucí a nepřijatelná. Tato rizika je potřeba řešit prioritně.

7.3 Stanovení opatření

Fáze stanovení opatření navazuje na předešlé kroky. V této fázi řízení rizik je nutno vytvořit preventivní opatření s cílem rizika odstranit. Nelze však opomenout skutečnost, že ne vždy lze riziko odstranit. V takovém případě je zapotřebí omezit působení rizika tak, aby ohrožení bezpečnosti a zdraví zaměstnanců bylo minimalizováno. [6][8]

Níže uvádím opatření pro rizika vyhodnocená jako „nežádoucí“ s mírou rizika převyšující hodnotu 40. Rizika vyhodnocená jako „přijatelná“ a „mírná“, s hodnotou míry rizika menší než 40, lze považovat za rizika akceptovatelná. Pro akceptovatelná rizika jsou opatření stanovena jako preventivní.

Tab. 12. Opatření nežádoucích rizik [vlastní]

Riziko	Pracoviště	Činitel	Opatření
Nadměrná zraková zátěž	1B.33 Biometrie 1B.34 Vyšetřovna1 1B.36 vyšetřovna2	- dlouhodobé zatížení zraku při práci na počítači, při zpracování dat a informací; - časté používání mikroskopu; - nepřiměřené zatížení zraku při práci s vyšetřovací zdravotnickou technikou, jednostranné zatížení zraku při vyšetřování pacientů;	- opatřit okna žaluziemi k utlumení světla dopadajícího na obrazovku vyšetřovacích přístrojů, pro zmírnění prostupu slunečního světla skrz okna vysadit před okna vzrostlou zeleň; - přestávky mezi vyšetřováním jednotlivých pacientů; - pravidelné preventivní lékařské prohlídky;
	1B.35 Sesterna	- dlouhodobé zatížení zraku při práci na počítači, při zpracování dat a informací;	- správně nastavený jas monitoru; - přestávky po dobu 20 minut po každých 2 hodinách pracovní činnosti; - preventivní lékařské prohlídky;
Riziko infekce při manipulaci s biologickým materiálem	1B.33 Biometrie	Aplikace kontrastní látky do krevního oběhu při diagnostice sítnice - nesprávná manipulace s nástroji kontaminovanými lidským biologickým materiálem; - nedodržení pracovních postupů, nepozornost, podceňování nebezpečí;	- v případě neklidného pacienta požádat o asistenci druhého zaměstnance; - použití OPP – rukavice; - odkládat použité jehly bez krytů do vyhrazeného obalu; - podstoupit pravidelné přeočkování a v případě poranění o jehlu ihned podstoupit lékařskou prohlídku;
	1B.34 Vyšetřovna1	Aplikace zkušebních kontaktních čoček - nesprávná manipulace s nástroji kontaminovanými lidským biologickým materiálem; - nedodržení pracovních postupů, nepozornost, podceňování nebezpečí;	- řídit se pokyny správného postupu aplikace zkušebních kontaktních čoček; - po ukončení práce provádět hygienu rukou;

8 DOTAZNÍKOVÉ ŠETŘENÍ

V průběhu měsíce ledna proběhl dotazníkový průzkum v písemné podobě. Dotazníkového šetření se vzhledem k velikosti pracoviště oftalmologie zúčastnilo 11 pracovníků. Pro zachování objektivnosti průzkumu nebyli zaměstnanci informováni o jevech, které budou posuzovány. Volba výzkumných otázek byla konzultována s vedením podniku a odborně způsobilou osobou v prevenci rizik. Výsledky dotazníku byly graficky zpracovány s využitím programu MS Excel. Smyslem dotazníku bylo ověřit a následně potvrdit nebo vyvrátit následující hypotézy:

Hypotéza 1: Pracovníci oftalmologie jsou dostatečně školeni

Hypotéza 2: Pracovníci dodržují zásady BOZP

Hypotéza 3: Poskytovatel služeb udržuje podlahy v řádném stavu (NV č. 101/2005 Sb.)

Otázky k hypotézám:

H1: 6, 10, 11,

H2: 4, 9, 13, 14, 15,

H3: 16, 17

Otázky pro ověření znalostí: 5, 7,

Orientační otázky: 3, 8, 12, 18

Otázka č. 1:*Graf 1. Pracovní pozice [vlastní]*

Zastoupení dotazovaných respondentů čítalo 5 zdravotních sester (46%). Pracovní pozici lékaře uvedli 4 dotazovaní (36%) a pozici uklízečky uvedli 2 dotazovaní (18%).

Otázka č. 2:*Graf 2. Délka praxe [vlastní]*

Předmětem otázka č. 2 bylo zjištění, kolik let se respondenti věnují své aktuální profesi. 2 dotazovaní (18%) pracují v oboru nanejvýš 2 roky. Nejvyšší počet respondentů (46%) pracuje v oboru v rozmezí 2 až 5 let. Kategorie „5 - 10 let“ a kategorie „10 a více let“ jsou zastoupeny po 2 dotazovaných.

Otázka č. 3:

Graf 3. Zranění při výkonu práce [vlastní]



Otázka č. 3 je pouze orientační. Filtrační otázka č. 4 vypovídá o tom, co následuje v případě vzniku pracovního úrazu, viz níže.

Otázka č. 4:

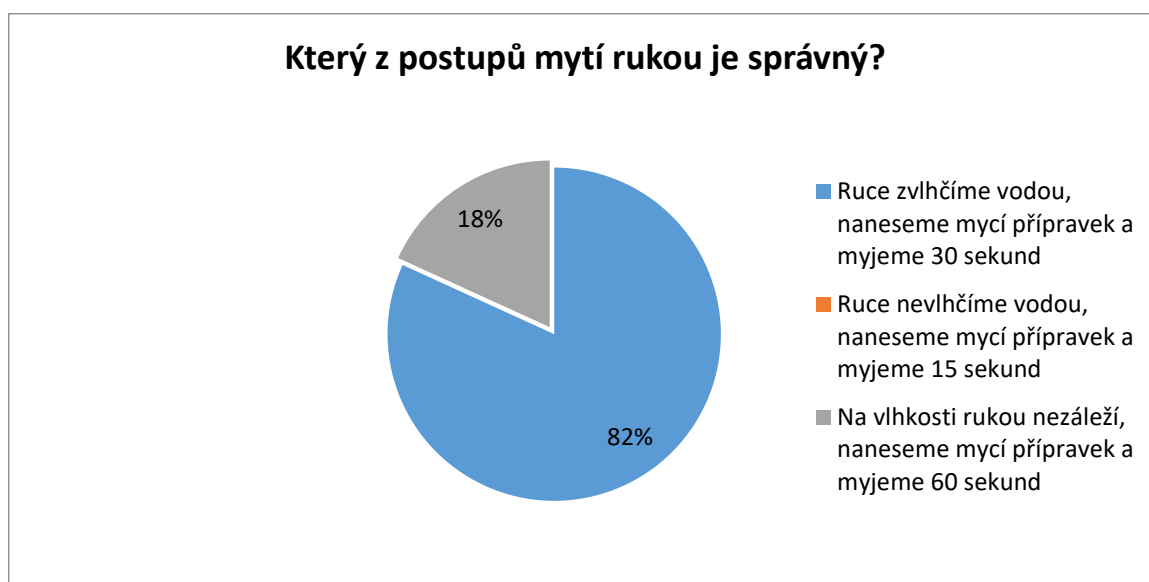
Tab. 13. Postup v případě vzniku pracovního úrazu [vlastní]

Jak postupujete v případě vzniku pracovního úrazu?	
Odpověď	Absolutní četnost
Neděje se nic	2
Ošetření	4
Hlášení nadřízenému	8
Zápis do knihy úrazů	7
Kontrolní odběr	2

V otevřené otázce č. 4, jakožto filtrační části otázky č. 3, respondenti odpovídali, jaké činnosti obvykle následují bezprostředně po úrazu. Celkem bylo zaznamenáno 23 odpovědí od 11 respondentů. 2 z 11 respondentů uvedlo, že se po úrazu nic neudálo. Ve 4 z 11 případech proběhne ošetření. Většina dotazovaných uvedla, že se úraz nahlásí nadřízenému, 8 z 11 respondentů, a provede zápis do knihy úrazů, 7 z 11 respondentů. Ve 2 z 11 případech proběhne kontrolní odběr krve.

Otázka č. 5:

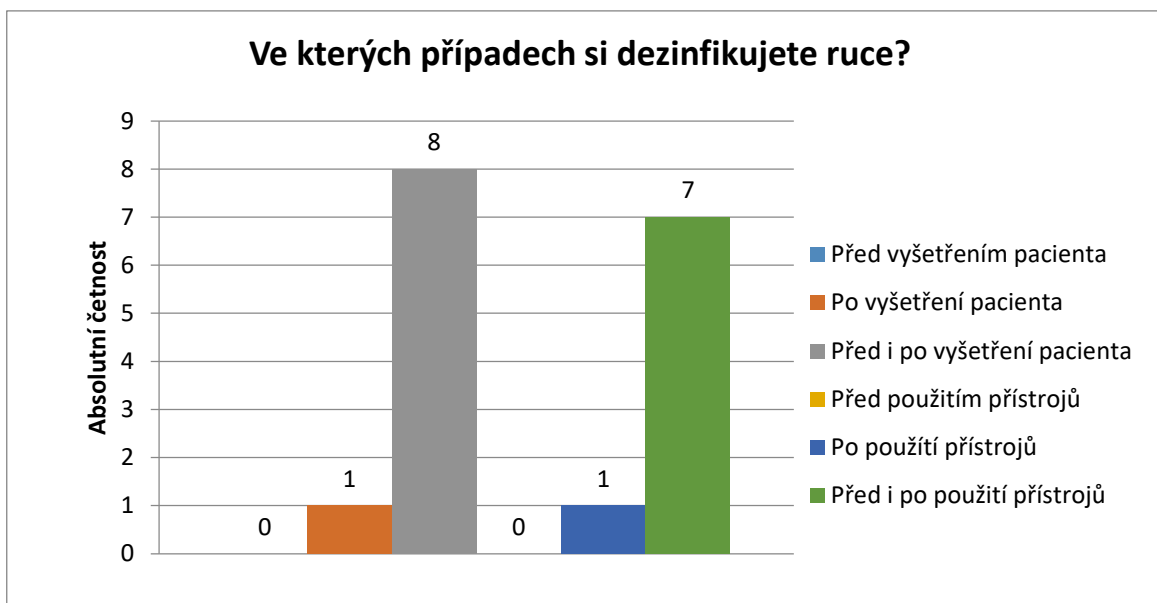
Graf 4. Správný postup mytí rukou [vlastní]



Cílem otázky č. 6 bylo zjistit, jakým způsobem probíhá u pracovníků mytí rukou a zda tedy znají správný postup. 9 dotazovaných (82%) uvedlo, že si před nanesením mycího přípravku ruce navlhčí vodou a následně myjí ruce po dobu 30 sekund. 2 dotazovaní (18%) uvedli, že před nanesením mycího prostředku neřeší vlhkost rukou a ruce si myjí 60 sekund.

Otázka č. 6:*Graf 5. Návod správného mytí rukou [vlastní]*

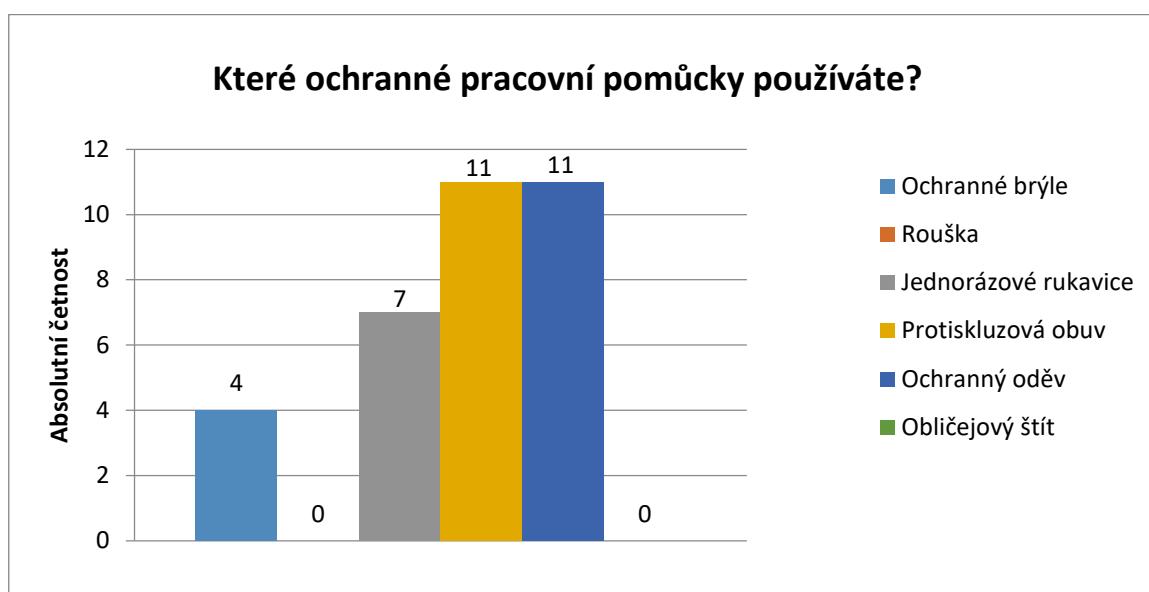
Výskyt návodu umístěného u umyvadla potvrdilo 5 respondentů (45%). Na tuto otázku kladně odpověděly zaměstnanci vykonávající pracovní činnost na sesterně.

Otázka č. 7:*Graf 6. Dezinfekce rukou [vlastní]*

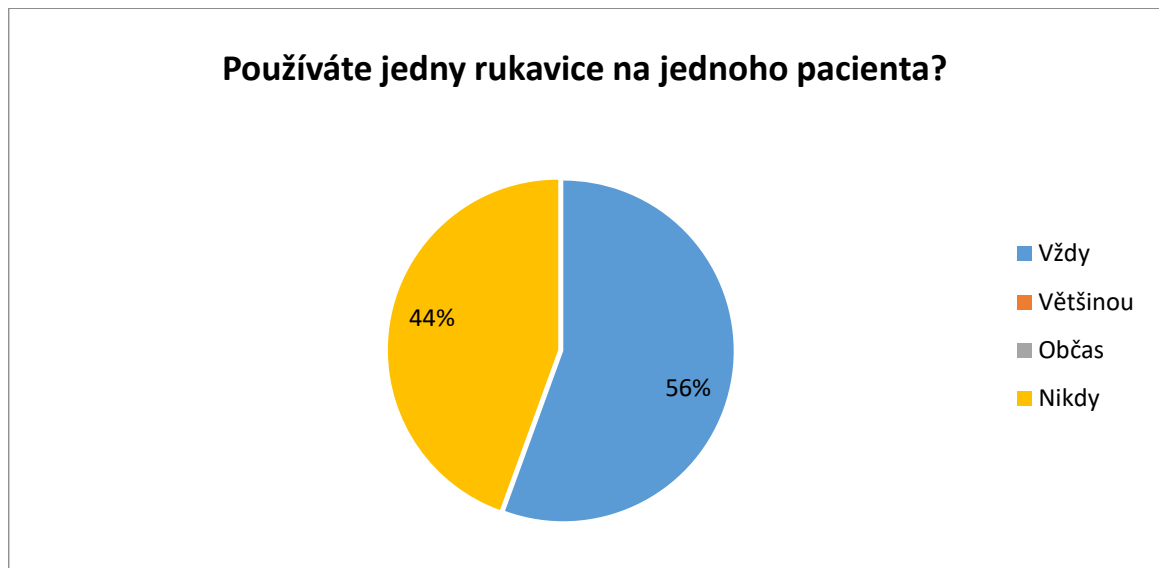
U otázky č. 7 dotazovaní měli na výběr z více možností. Celkem bylo zaznamenáno 17 odpovědí. Ze 17 odpovědí bylo 8 odpovědí zaznamenáno u možnosti „Před i po vyšetření pacienta.“ U možností pouze „Po vyšetření pacienta“ a pouze „Po použití přístrojů“ byly zaznamenány celkem 2 odpovědi. 1 dotazovaný si ruce v případě, ať už před manipulací nebo po manipulaci s přístrojem, ruce nedezinfikuje.

Otázka č. 8:

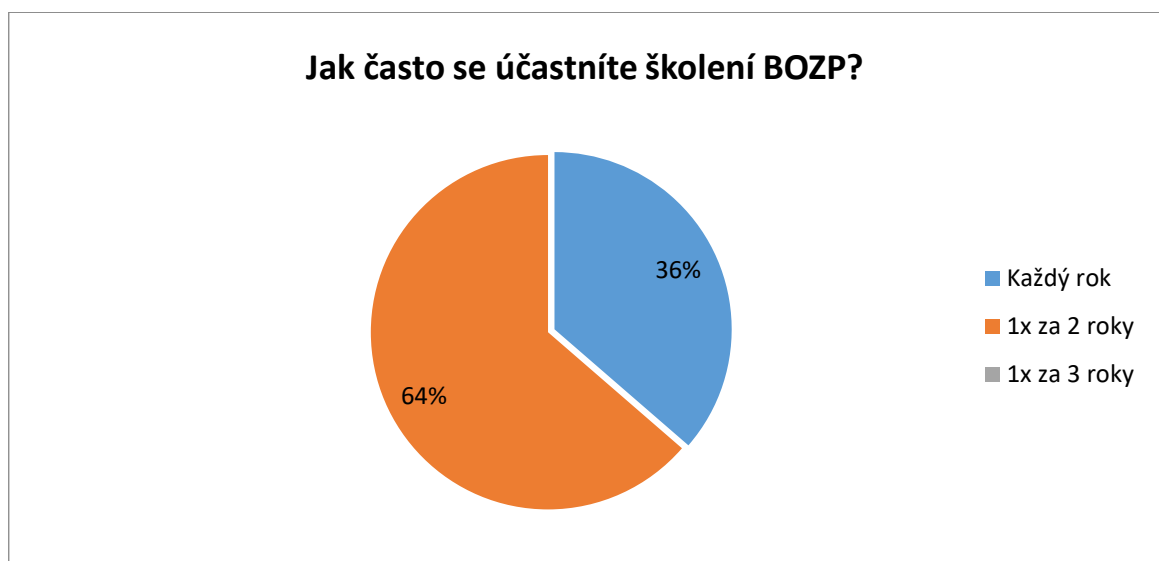
Graf 7. Užití ochranných pracovních pomůcek [vlastní]



Výběrem z více možností respondenti odpovídali na otázku, jaké ochranné pracovní pomůcky používají při práci. Mezi používanými OPP dominuje „Protiskluzová obuv“ s 11 označeními a rovněž pracovní oděv se shodným počtem označení. „Jednorázové rukavice“ využívá při práci 7 dotazovaných. Z celkového počtu 37 odpovědí byly „Ochranné brýle“ uvedeny ve 4 případech. „Obličejový štít“ a roušku respondenti při práci nevyužívají.

Otázka č. 9:*Graf 8. Hygienická prevence [vlastní]*

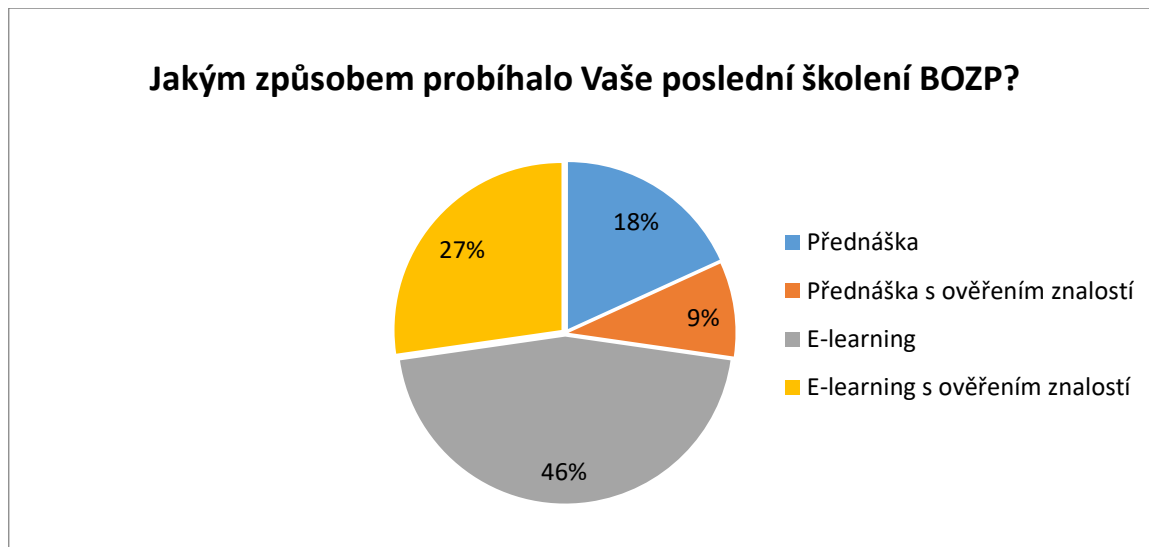
V případě, že stejný zdravotnický výkon provádíme u více, po sobě jdoucích, pacientů, je nutné „Vždy“ před následujícím pacientem vyměnit rukavice za nové. Zmíněnou odpověď vybralo 5 dotazovaných (56%). Odpověď „Nikdy“ vybrali 4 dotazovaní, kteří se s tímto názorem neztotožňují.

Otázka č. 10:*Graf 9. Četnost školení BOZP [vlastní]*

Z grafu je patrné, že více než polovina dotazovaných podstoupí školení BOZP „1x za 2 roky“. Na pracovišti se vyskytují i jedinci, 4 dotazovaní (36%), kteří se účastní školení BOZP „Každý rok“.

Otázka č. 11:

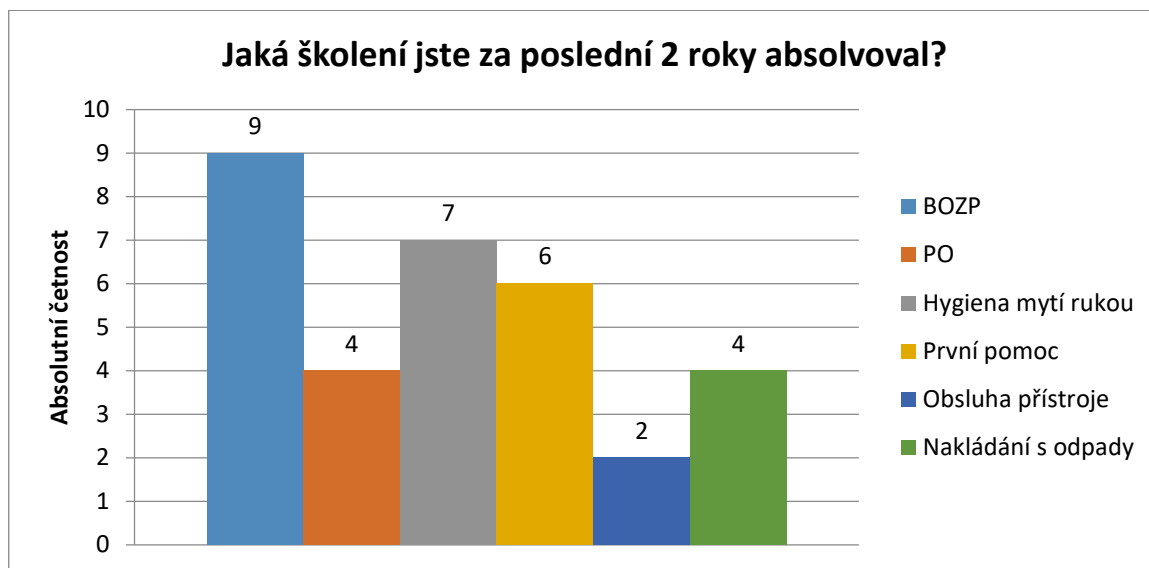
Graf 10. Forma školení BOZP [vlastní]



Podle odpovědí na otázku č. 11 převládá v podniku školení BOZP formou e-learningu, kdy tuto variantu uvedlo 5 dotazovaných (46%). Následuje školení pomocí e-learningu s ověřením znalostí, se kterým se setkali 3 dotazovaní (27%). U 2 dotazovaných (18%) probíhalo poslední školení formou přednášky. Pouze v jednom případě (9%) probíhalo školení formou přednášky s ověřením znalostí.

Otázka č. 12:

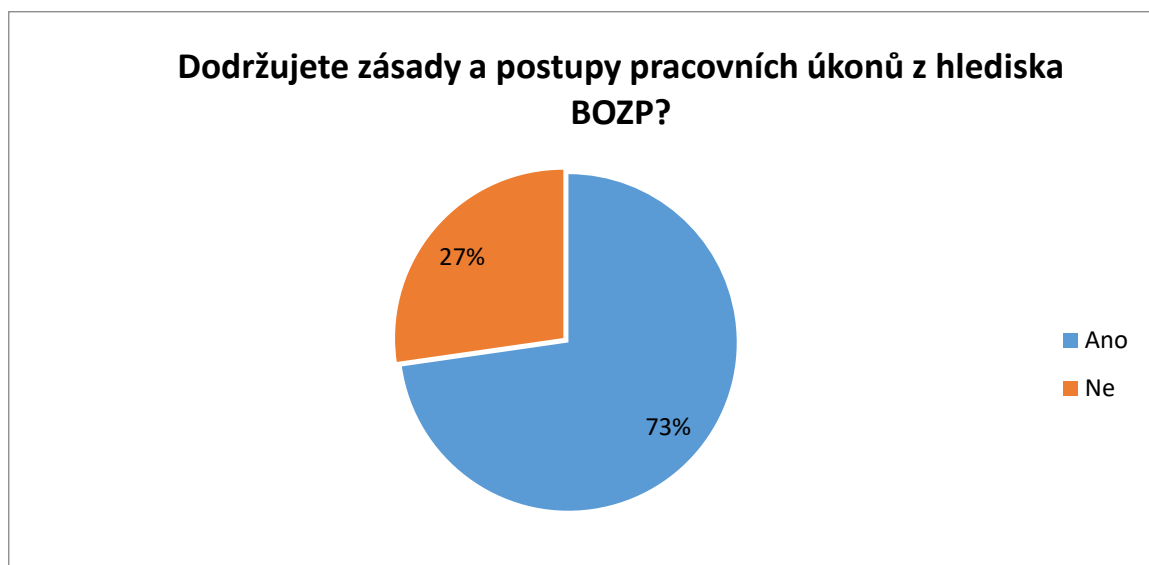
Graf 11. Účast na školení za poslední 2 roky [vlastní]



U otázky č. 12, jenž měla za úkol zjistit, kterých školení se respondenti za poslední dva roky zúčastnili, bylo zaznamenáno celkem 32 odpovědí. Největší účast na školení byla zaznamenána u školení „BOZP“ s 9 odpověďmi. Odpověď „Hygiena mytí rukou“ byla označena 7 respondenty, „První pomoc“ byla označena 6 respondenty, „PO“ byla označena 4 respondenty, odpověď „Nakládání s odpady“ byla označena 4 respondenty a „Obsluha přístroje“ byla označena 2 respondenty.

Otázka č. 13:

Graf 12. Dodržování bezpečných postupů [vlastní]



Dotazovaní respondenti převážně dodržují požadované a bezpečné pracovní postupy, odpovědělo tak 8 respondentů (73%).

Otázka č. 14:

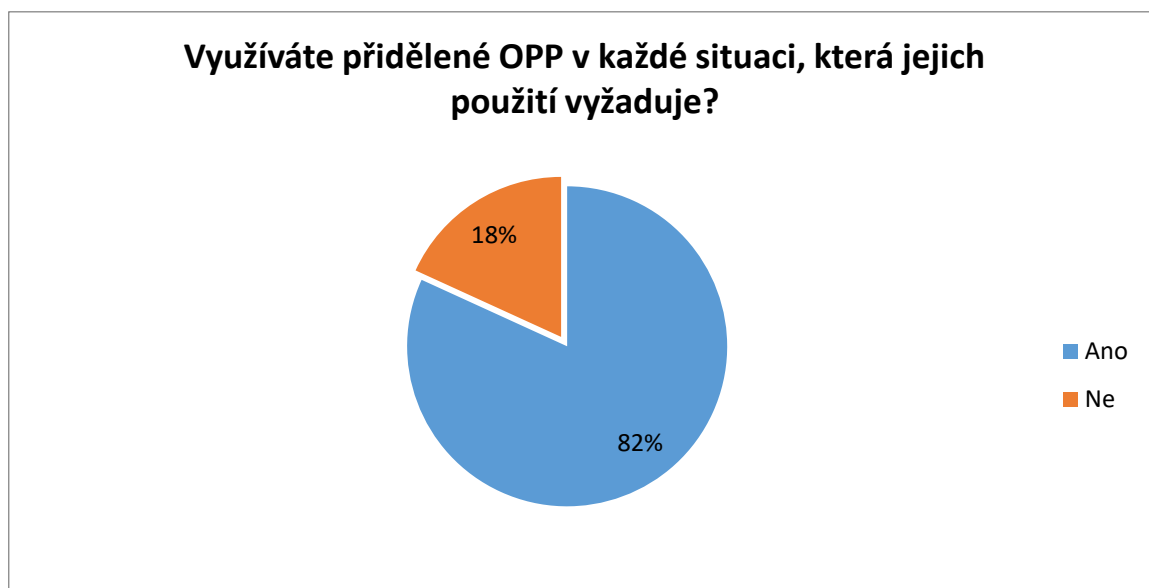
Tab. 14. Důvod nedodržení bezpečného postupu [vlastní]

V případě, že jste zásady a postupy nedodržel/a, jaké byly nejčastější důvody?	
Odpověď	Absolutní četnost
Neznalost zásad a postupů BOZP	3
Neuznávání některých předpisů	0
Lenost	2
Nedostatek času	6

Otázka č. 14, jakožto filtrační část otázky č. 13, ověřovala příčinu nedodržování bezpečného pracovního postupu. Respondenti měli na výběr jednu možnost odpovědi. Nejčastěji byla zaznamenána odpověď „Nedostatek času“, kterou označilo 6 z 11 respondentů, a odpověď „Neznalost zásad a postupů BOZP“, kterou označili 3 z 11 respondentů. Na „Lenost“ se odvolávali 2 z 11 respondentů.

Otázka č. 15:

Graf 13. Užití OPP [vlastní]



Otázka č. 15 je zaměřená na používání přidělených OPP. 9 dotazovaných (82%) uvedlo, že OPP používá v každé vyžadované situaci. Pouze 2 dotazovaní (18%) uvedli jinak.

Otázka č. 16:

Graf 14. Pád pacienta za poslední 2 roky [vlastní]



Během posledních 2 let nedošlo na pracovišti k pádu pacienta. Shodli se tak všichni dotazovaní (100%).

Otázka č. 16 je pouze orientační. Filtrační otázka č. 17 se zabývá příčinou pádu pacienta, pokud tedy k pádu za poslední 2 roky došlo, viz níže.

Otázka č. 17:

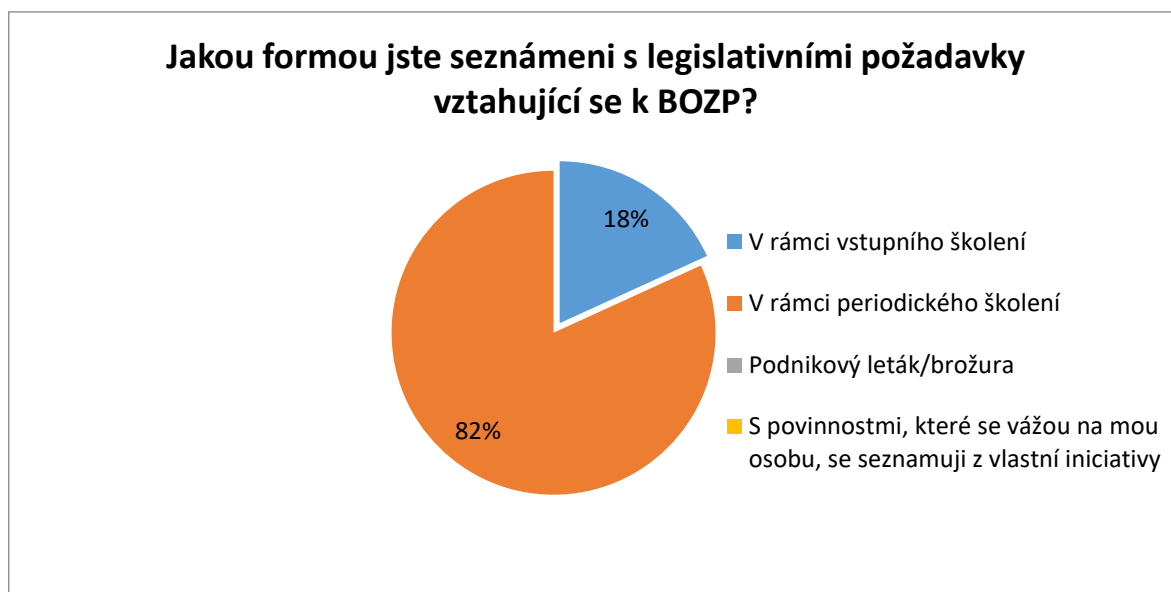
Tab. 15. Příčina pádu [vlastní]

Pokud Ano, co bylo příčinou pádu?	
Odpověď	Absolutní četnost
Nepozornost při manipulaci/doprovodu pacienta	-
Kluzká/mokrá podlaha	-
Překážka na podlaze	-

Vzhledem k výsledku předešlé otázky č. 16 nebylo na filtrační otázku č. 17 odpovězeno žádným respondentem.

Otázka č. 18:

Graf 15. Forma seznámení se s legislativními požadavky [vlastní]



Poslední otázka ověřovala, jakým způsobem se zaměstnanci seznamují s legislativními požadavky, které se na ně vztahují. Dotazovaní jsou v drtivé většině, uvedlo tak 9 respondentů (82%), seznámení s legislativou „V rámci periodického školení“. Periodické školení doposud neproběhlo u 2 respondentů (18%) vzhledem k počtu odpracovaných let u současného zaměstnavatele. Zaměstnavatel nedisponuje jakýmkoliv uceleným a neformálním seznamem legislativních požadavků týkajících se osoby zaměstnance např. v podobě brožury nebo letáku.

9 NÁVRH OPATŘENÍ

- Opatření stanovená metodou PHN, viz. kapitola 7.3.
- Opatření vycházející z výsledku dotazníkového šetření:
 - V rámci školení BOZP více dbát na ověřování znalostí
 - Dostupné neformální školení legislativních požadavků BOZP v podobě brožury/letáku
 - Zajistit odměnu pracovníků za dodržování zásad BOZP
- Opatření vycházející z kontroly pracoviště:
 - U umyvadel se vyskytují pákové baterie
 - U umyvadla je možno vyvěsit postup správného mytí rukou

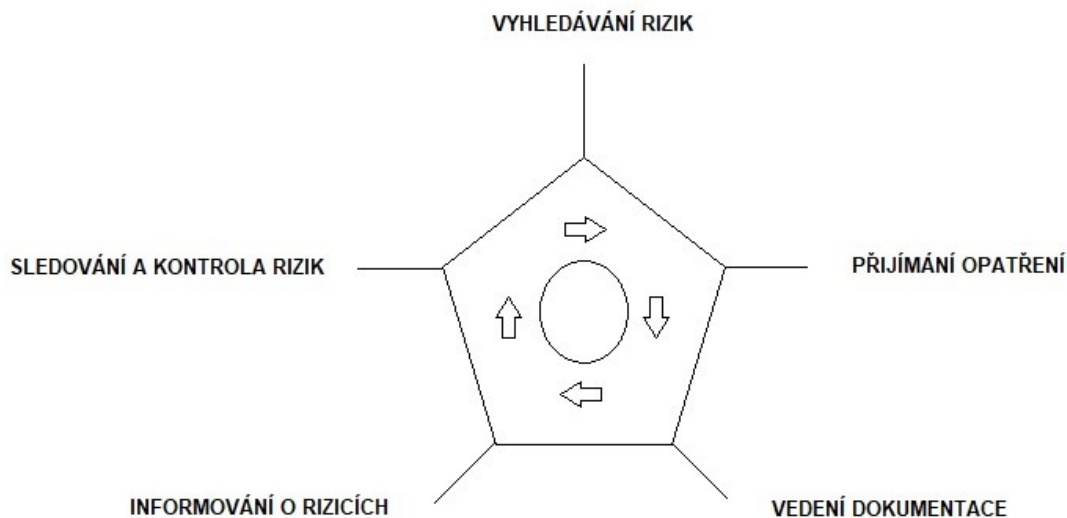


Obr. 5. Současný stav hygieny rukou [vlastní]

- Proto navrhuji nad umyvadlo vyvěsit postup hygieny rukou a případně vyměnit pákové baterie za bezdotykové baterie
- Zavedení programu podpory zdraví zaměřený na změnu životního stylu a snížení pracovní neschopnosti:
 - např. zavedení poukazů na rehabilitační cvičení
 - v rámci dne hygieny rukou provádět cvičení správného postupu

10 ŘÍZENÍ RIZIK

Řízení BOZP probíhá neustále v níže uvedeném cyklu a je každoročně kontrolováno.



Obr. 6. Řízení BOZP. Upraveno z [53]

10.1 Dokumentace BOZP

Dokumentaci BOZP vypracuje a aktualizuje Osoba odborně způsobilá k prevenci rizik. Vedení dokumentace přísluší vedoucímu zaměstnanci. Přístup k dokumentaci má pouze Odborně způsobilá osoba k prevenci rizik a vedoucí zaměstnanec. Dokumentaci pracovně-lékařských prohlídek vede poskytovatel pracovně-lékařské péče.

- Plán řešení a organizační zajištění BOZP,
- Posouzení rizik ohrožení zdraví při práci a stanovení následných opatření,
- přidělené OPP,
- dokumentace pracovně-lékařských prohlídek,
- dokumentace zdravotnických přístrojů (kontroly, návod k obsluze),
- záznam školení BOZP,
- kniha úrazů,
- kategorizace prací,
- plán zajištění první pomoci.

10.2 Školení BOZP

Zaměstnavatel určí rozsah školení a způsob ověřování znalostí. Školení probíhá při nástupu do zaměstnání, při změně pracovního zařazení a při zavedení nové technologie nebo změny pracovního postupu.

Vstupní školení:

Vstupní školení provádí osoba odborně způsobilá v prevenci rizik před nástupem zaměstnance na pracoviště. Obsahem školení je seznámení se základními právními a ostatními předpisy k zajištění BOZP.

Periodická školení:

Periodické školení provádí vedoucí zaměstnanec, který absolvoval školení určené pro vedoucího zaměstnance. Vedoucí zaměstnanec organizuje školení po uplynutí 24 měsíců.

Školení vedoucího zaměstnance:

Školení vedoucího zaměstnance provádí osoba odborně způsobilá v prevenci rizik. Školení probíhá při nástupu do funkce a následně opakovaně po uplynutí 24 měsíců v rámci prověrky BOZP.

10.3 Poskytování první pomoci

Pro poskytování první pomoci jsou vyčleněni zaměstnanci, kteří podstoupí školení v intervalu 24 měsíců. Školení provádí lékař zařízení poskytující pracovně-lékařskou péči.

Lékárnička se nachází na pracovišti 1B.35 Sesterna a její obsah stanoví lékař zařízení poskytující pracovně-lékařskou péči. Obsah lékárničky kontroluje zaměstnanec určený k poskytování první pomoci. Na pracovišti jsou k dispozici bezpečnostní listy dezinfekčních přípravků (článek 35 ES č. 1907/2006). V každé místnosti oftalmologie je na viditelném místě zveřejněn seznam čísel tísňového volání.

10.4 Obsluha zdravotnického přístroje

Zaměstnavatel zajistí zaměstnancům obsluhující zdravotnické přístroje odbornou instruktáž, kterou provádí osoba pověřena výrobcem zdravotnického přístroje. Zmíněná osoba provádí taktéž údržbu zdravotnického přístroje, kterou je zaměstnavatel povinen zajistit, ve lhůtách stanovených výrobcem. Poskytovatel vede dokumentaci o provedené instruktáži. Na pracovišti je dostupný návod k použití přístroje.

10.5 Úrazy

10.5.1 Pracovní úrazy

Situace, za kterých lze úraz považovat za pracovní, jsou uvedeny v pracovní smlouvě. Za pracovní úraz se nepovažuje úraz, který se přihodí zaměstnanci na cestě do zaměstnání a zpět. V knize úrazů se evidují veškeré úrazy, i když jimi nebyla způsobena pracovní neschopnost. Úraz se nahlásí vedoucímu pracoviště, zapíše se do knihy úrazů a v případě poranění o ostrý předmět se provede kontrolní odběr krve. Pracovní úraz projedná vedoucí zaměstnanec spolu s pověřeným zástupcem zaměstnanců. Zaměstnanci vzniká nárok na náhradu škody v rozsahu, ve kterém za škodu zaměstnavatel odpovídá.

10.5.2 Úrazy pacientů

Poskytovatel zdravotní péče informuje bezpečnostním značením všechny osoby o rizicích v prostorách zařízení. Dále informuje o rizicích a zveřejní vnitřní předpis (Návštěvní řád) s pokyny chování v prostoru zdravotnického zařízení na internetových stránkách a ve vstupní hale.



Obr. 7. Výstražná cedule [54]

Povrch podlah je udržován v řádném stavu bez nerovností a zajistí se pravidelný úklid. (NV č. 101/2005 Sb.). Únikový východ je udržován volný, bez překážek. Změnu stavu povrchu zaměstnanec oznamuje vedoucímu zaměstnanci.

10.6 Ochranné pracovní pomůcky

V rámci vstupního školení je zaměstnanec seznámen odborně způsobilou osobou v prevenci rizik s riziky, před kterými jej OPP chrání. Zaměstnavatel zpracuje seznam poskytovaných OPP podle postupu uvedeném v příloze NV č. 495/2001 Sb. Evidenci poskytovaných OPP vede vedoucí zaměstnanec. Vzor evidenčního listu OPP je součástí přílohy P II.

Jejich přidělování zaměstnancům je bezplatné. Kontrolu používání OPP provádí vedoucí zaměstnanec (§302 zákona č. 262/2006 Sb.). OPP se odkládají na vyhrazené místo. Pracovní oděv se odkládá odděleně od civilního oděvu. Praní pracovního oděvu zajišťuje externí firma.

V rámci poskytování mycích a čisticích prostředků je pracoviště vybaveno zásobníkem na tekuté mýdlo.

10.7 Hygienický režim na pracovišti

Zaměstnanec provádí hygienu rukou před a po kontaktu s pacientem a po kontaktu s povrchy a zdravotnickým vybavením, se kterým přišel pacient do styku. Na pracovišti je zakázáno požívání jídla a pití a je povoleno jen ve vyčleněném prostoru. Úklid všech prostor se provádí denně na vlhko. Skříňky v šatně jsou dělené a omyvatelné. Pracovní oděv má pracovník uložen v jedné části, osobní věci a civilní oděv v druhé části. Výměna lůžkoviny vyšetřovacího lehátka na pracovišti 1B.33 Biometrie se provádí jednou týdně, případně ihned po potřísnění biologickým materiálem.

10.8 Manipulace s infekční jehlou a pracovním oděvem

Použité prádlo se ukládá do snadno omyvatelných obalů v místě použití, před uložením do obalů se prádlo neroztřepává. Čisté prádlo se při přepravě chrání textilním obalem. Vracení krytu na použité jehly je nepřípustné. Použité jednorázové jehly se ukládají do pevnostěné, nepropíchnutelné nádoby. Obaly je nutno označit druhem odpadu podle vyhlášky č. 93/2016 Sb., o Katalogu odpadů. Shromažďovací kontejner, který se nachází za objektem zdravotnického zařízení je nutno uzamykat.

Personál při manipulaci s potenciálně infekčním odpadem používá OPP. Po skončení práce provede hygienu rukou. Před nástupem do práce zaměstnanec podstoupí potřebné očkování.

10.9 Pracovně-lékařské prohlídky

Pro osoby ucházející se o zaměstnání zajistí zaměstnavatel pracovně-lékařskou službu. Zaměstnanci absolvují pravidelné lékařské prohlídky. Zaměstnanci zařazení do druhé kategorie absolvují prohlídku po uplynutí 48 měsíců, zaměstnanci nad 50 let věku absolvují školení po uplynutí 24 měsíců. Zaměstnanci zařazení do třetí kategorie absolvují prohlídku po uplynutí 24 měsíců bez ohledu na jejich věk. Zaměstnavatel umožní lékařům pracovně-lékařské služby pravidelné kontroly pracovišť a zjišťování vlivu práce a pracovních podmínek na člověka podle § 55 zákona č. 373/2011 Sb.

10.10 Kontrola úrovně BOZP

Zaměstnavatel provádí na pracovišti prověrku BOZP v pravidelném intervalu 12 měsíců. Prověrku provádí odborně způsobilá osoba k zajišťování úkolů v prevenci rizik za účasti vedoucího pracoviště. O probíhané prověrce je informován zástupce pro oblast BOZP. Prověrka je zaměřená na kontrolu stavu povrchu podlah a únikového východu, kontrolu dokumentace o provedených školeních a pracovně-lékařských prohlídek, kontrolu záznamů o provedených kontrolách zdravotnických přístrojů, kontrolu poskytování ochranných pracovních pomůcek.

ZÁVĚR

V diplomové práci bylo vyobrazeno a popsáno pracoviště oftalmologie spolu s přílehlými prostory vybraného zdravotnického zařízení. Rizika na pracovišti byla vyhodnocena metodou „PHN“. Z analýzy rizik vyplývá, že nejvýznamnější riziko představuje použití injekční jehly při vyšetřování sítnice, aplikace zkušebních kontaktních čoček, nadměrná zraková zátěž při vyšetřování a vedení zdravotní dokumentace v PC. Dále bylo provedeno dotazníkové šetření, jehož účelem bylo potvrdit nebo vyvrátit následující hypotézy:

Hypotéza 1: Pracovníci oftalmologie jsou dostatečně školeni – *byla potvrzena*

Hypotéza 2: Pracovníci dodržují zásady BOZP – *byla potvrzena*

Hypotéza 3: Poskytovatel služeb udržuje podlahy v řádném stavu (NV č. 101/2005 Sb.) – *byla potvrzena*

První hypotézou se ukázalo, že školení BOZP je prováděno v pravidelných intervalech. Přesto je potřeba se více zaměřit na ověřování znalostí. Druhou hypotézou jsem zjistil, že zaměstnanci převážně dodržují požadované a bezpečné pracovní postupy. Třetí hypotéza potvrdila, že stav podlah je ve zdravotnickém zařízení pravidelně kontrolován a případné změny jsou hlášeny nadřízenému. O stavu podlah jsem se také přesvědčil při kontrole pracoviště.

Z výsledků metody „PHN“, provedeného dotazníkového šetření a kontroly pracoviště byly stanoveny opatření. V závěru práce jsou zpracovány pokyny pro zajištění vysoké úrovně BOZP.

SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

- [1] HANÁKOVÁ, Eva a Oldřich MATOUŠEK. *Hygiena práce*. Praha: Oeconomica, 2006, 154 s. ISBN 8024511169.
- [2] SLUKA, Vilém. *Výkladový terminologický slovník některých pojmů používaných v posouzení rizik závažné havárie pro účely zákona o prevenci závažných havárií* [online]. Praha: VÚBP, 2004, , 95 [cit. 2020-03-19]. Dostupné z: <https://www.vubp.cz/images/soubory/prevence-zavaznych-havarii/metodiky/vykladovy-terminologicky-slovník-unor-2019.pdf>
- [3] BRHEL, Petr, Marta MANOUŠKOVÁ a Evžen HRNČÍŘ, ed. *Pracovní lékařství: základy primární pracovnělékařské péče*. Brno: Národní centrum ošetřovatelství a nelékařských zdravotnických oborů, 2005, 338 s. ISBN 8070134143.
- [4] VÉVODA, Jiří. *Motivace sester a pracovní spokojenost ve zdravotnictví*. Praha: Grada, 2013, 159 s. Sestra. ISBN 9788024747323.
- [5] BÁRTLOVÁ, Sylva, MARKOVÁ, Marie, ed. *Role sestry specialistky: učební text základního modulu specializačního studia pro sestry a porodní asistentky*. Brno: Národní centrum ošetřovatelství a nelékařských zdravotnických oborů v Brně, 2008, 102 s. ISBN 9788070134887.
- [6] ŠKRLA, Petr a Magda ŠKRLOVÁ. *Řízení rizik ve zdravotnických zařízeních*. Praha: Grada, 2008, 199 s. ISBN 9788024726168.
- [7] MARTINA, Hájková. Identifikace nebezpečí a hodnocení rizik - úvod. *BOZPINFO.CZ* [online]. Praha, 2009 [cit. 2020-03-19]. ISSN ISSN 1801-0334. Dostupné z: <https://www.bozpinfo.cz/identifikace-nebezpeci-hodnoceni-rizik-uvod>
- [8] VEBER, Jaromír a Eva PINCOVÁ. *Management bezpečnosti a ochrany zdraví při práci*. Praha: Professional Publishing, 2008, 149 s. ISBN 9788086946467.
- [9] Osobní ochranné pracovní prostředky. *CIVOP* [online]. ©1993-2019 [cit. 2020-03-19]. Dostupné z: <https://www.civop.cz/osobni-ochranne-pracovni-prostredky/>
- [10] Kategorizace prací. *Bezpečnostpráce.info* [online]. 2014 [cit. 2020-03-19]. Dostupné z: <https://www.bezpecnostprace.info/dokumentace/kategorizace-praci>
- [11] Pracoviště (Workplace). *ManagementMania.com* [online]. ©2011-2016 [cit. 2020-03-19]. Dostupné z: <https://managementmania.com/cs/pracoviste-workplace>

- [12] KUBARTOVÁ, Klára a Drahomíra FILAUSOVÁ. Dezinfekce a sterilizace ve zdravotnictví. *Florence ODBORNÝ ČASOPIS PRO NELÉKAŘSKÉ ZDRAVOTNICKÉ PRACOVNÍKY* [online]. 2013 [cit. 2020-03-19]. Dostupné z: <https://www.florence.cz/odborne-clanky/florence-plus/dezinfekce-a-sterilizace-ve-zdravotnictvi/>
- [13] MELICHERČÍKOVÁ, Věra. *Dezinfekce a sterilizace ve zdravotnictví: [aktuální přehled]*. Praha: Grada, 1994, 72 s. ISBN 8071690953.
- [14] ŠUPŠÁKOVÁ, Petra. *Řízení rizik při poskytování zdravotních služeb: manuál pro praxi*. Praha: Grada Publishing, 2017, xxiii, 260 s. ISBN 9788027100620.
- [15] BRABCOVÁ, Iva a Sylva BÁRTLOVÁ. *Management v ošetrovatelské praxi*. Praha: NLN, Nakladatelství Lidové noviny, 2015, 287 s. ISBN 9788074224027.
- [16] TUČEK, Milan, Miroslav CIKRT a Daniela PELCLOVÁ. *Pracovní lékařství pro praxi: příručka s doporučenými standardy*. Praha: Grada, 2005, 327 s., [16] s. obr. příl. ISBN 8024709279.
- [17] Podpora zdraví na pracovišti. *SZÚ* [online]. Praha: Státní zdravotní ústav [cit. 2020-03-19]. Dostupné z: <http://www.szu.cz/tema/pracovni-prostredi/podpora-zdravi-na-pracovisti>
- [18] MÁLEK, Bohuslav. *Hygiena práce*. Vydání druhé aktualizované, (V Sobotáles první). Praha: Sobotáles, 2014, 279 s. ISBN 9788086817460.
- [19] Směrnice v EU k BOZP a hygieně práce. *BOZPINFO.CZ* [online]. Praha: Výzkumný ústav bezpečnosti práce, v. v. i., 2013 [cit. 2020-03-19]. Dostupné z: <https://www.bozpinfo.cz/smernice-v-eu-k-bozp-hygiene-prace>
- [20] DANDOVÁ, Eva. *Bezpečnost práce - nedílná součást života: učební manuál*. Praha: ČMKOS, 2008, 172 s. ISBN 9788090391796.
- [21] Poslání ústavu. *SZÚ* [online]. Praha: Státní zdravotní ústav [cit. 2020-03-19]. Dostupné z: <http://www.szu.cz/poslani-ustavu>
- [22] TALIÁNOVÁ, Magda. *Základy dezinfekce a sterilizace ve zdravotnictví*. Pardubice: Univerzita Pardubice, 2015, 151 s. ISBN 9788073959548.
- [23] Kontroly osob zacházejících se zdravotnickými prostředky. *SÚKL* [online]. Praha: Státní ústav pro kontrolu léčiv, 2010 [cit. 2020-03-19]. Dostupné z: <http://www.sukl.cz/zdravotnicke-prostredky/kontroly-osob-zachazejicich-se-zdravotnickymi-prostredky>

- [24] MARKOVÁ, Marie, ed. *Komunitní ošetřovatelství pro sestry: učební text pro sestry v komunitní péči*. Brno: Národní centrum ošetřovatelství a nelékařských zdravotnických oborů, 2009, 152 s. ISBN 9788070134993.
- [25] BOZP a PO pro zdravotnictví. *Extéria* [online]. ©2020 [cit. 2020-03-19]. Dostupné z: <https://www.exteria.cz/nase-sluzby/bozp-a-po-pro-zdravotnictvi/>
- [26] BOZP ve zdravotnictví. Jaká jsou nejčastější rizika a jaké povinnosti? *BOZP.cz* [online]. 2016 [cit. 2020-03-19]. Dostupné z: <https://www.bozp.cz/aktuality/bozp-ve-zdravotnictvi-jaka-jsou-nejcastejsi-rizika-a-jake-povinnosti>
- [27] HALMO, Renata, Pavla KUDLOVÁ a Věra VRÁNOVÁ. *Deník ošetřovatelské praxe*. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, 2008, 83 s. Studijní texty. ISBN 9788024418780.
- [28] Práva a povinnosti zaměstnanců v oblasti BOZP. *IPodnikatel.cz* [online]. 2011 [cit. 2020-03-19]. Dostupné z: <https://www.ipodnikatel.cz/Bezpecnost-a-ochrana-zdravi-pri-praci/prava-a-povinnosti-zamestnancu-v-oblasti-bozp.html>
- [29] ROSTECKÝ, Jiří. Inzerce: Práva a povinnosti zaměstnanců v rámci BOZP. *MladýPodnikatel.cz* [online]. 2015 [cit. 2020-03-19]. Dostupné z: <https://mladypodnikatel.cz/inzerce-prava-a-povinnosti-zamestnancu-v-ramci-bozp-t21754>
- [30] HRADECKÁ, Lenka a Radka POKOJOVÁ. Řízení rizik. *ZAM Zdravotnictví a medicína* [online]. 2011 [cit. 2020-03-19]. Dostupné z: <https://zdravi.euro.cz/clanek/sestra/rizeni-rizik-457272>
- [31] ŠIMEK, Martin. Jaký je rozdíl mezi koordinátorem BOZP a odborně způsobilou osobou. *BOZP.cz Koordinace* [online]. 2015 [cit. 2020-03-19]. Dostupné z: <https://www.koordinacebozp.cz/aktuality/jaky-je-rozdil-mezi-koordinatorem-bozp-a-odborne-zpusobilou-osobou/>
- [32] Analýza pomocí kontrolního seznamu - CLA (Checklist analysis). *ManagementMania.com* [online]. ©2011-2016 [cit. 2020-03-19]. Dostupné z: <https://managementmania.com/cs/analyza-kontrolni-seznam-cla-checklist-analysis>
- [33] Metody hodnocení rizik. *BOZPINFO.CZ* [online]. Výzkumný ústav bezpečnosti práce, 2012 [cit. 2020-03-19]. Dostupné z: <https://www.bozpinfo.cz/metody-hodnoceni-rizik>

- [34] *Mezinárodní akreditační standardy pro nemocnice: komentovaný oficiální překlad*. Přeložil David MARX, přeložil Ivan STANĚK. Praha: Grada Publishing, 2004. ISBN 80-247-0629-6.
- [35] MADAR, Jiří. *Řízení kvality ve zdravotnickém zařízení: vážně i nevázně k prosperitě nemocnic a spokojenosti pacientů*. Praha: Grada, 2004, 248 s. ISBN 8024705850.
- [36] Akreditace nemocnice není nástroj k regulaci sítě. *SAK SPOJENÁ AKREDITAČNÍ KOMISE* [online]. 2000 [cit. 2020-03-19]. Dostupné z: <https://www.sakcr.cz/page/wrote-about-us/896>
- [37] STAŇKOVÁ, Marta. *Sestra - reprezentant profese*. Brno: Institut pro další vzdělávání pracovníků ve zdravotnictví, 2002, 78 s. České ošetřovatelství : praktické příručky pro sestry. ISBN 8070133686.
- [38] ŠAMÁNEK, Jaromír a Ludmila BEČVÁŘOVÁ. Kategorizace prací. *SZÚ* [online]. 2007 [cit. 2020-03-19]. Dostupné z: <http://www.szu.cz/tema/pracovni-prostredi/kategorizace-praci>
- [39] ŠAMÁNEK, J. a J. BAUMRUK. Přípustné expoziční limity chemických látek v pracovním prostředí. *SZÚ* [online]. 2008 [cit. 2020-03-19]. Dostupné z: <http://www.szu.cz/tema/pracovni-prostredi/pripustne-expozicni-limity-chemickych-latek-v-pracovnim-prostredi>
- [40] PODSTATOVÁ, Renata. *Hygiena a epidemiologie pro ambulantní praxi*. Praha: Maxdorf, c2010, 141 s. Jessenius. ISBN 9788073452124.
- [41] Nemoci z povolání ve zdravotnictví. Rizika a prevence. *BOZP.cz* [online]. 2018 [cit. 2020-03-19]. Dostupné z: <https://www.bozp.cz/aktuality/nemoci-z-povolani-ve-zdravotnictvi>
- [42] Revize, zkoušky a kontroly elektrických zařízení ve zdravotnickém zařízení. *Revize kontroly.cz* [online]. 2020 [cit. 2020-03-19]. Dostupné z: <https://revizekontroly.cz/odborne-clanky/elektricka-zarizeni/revize-zkousky-a-kontroly-elektrickych-zarizeni-ve-zdravotnickem-zarizeni>
- [43] Bezpečnostní nápravná opatření. *NISZP Národní informační systém zdravotnických prostředků* [online]. 2018 [cit. 2020-03-19]. Dostupné z: <https://www.niszp.cz/cs/bezpecnostni-napravna-opatreni>

- [44] VOJTA, Zdeněk a Emil RUCKÝ. *Osobní ochranné pracovní pomůcky*. 2. vyd. V Ostravě: Sdružení požárního a bezpečnostního inženýrství, 2006, 231 s. SPBI Spektrum. Červená řada. ISBN 8086634191.
- [45] Osobní ochranné pracovní prostředky (OOPP). *IPodnikatel.cz* [online]. 2011 [cit. 2020-03-19]. Dostupné z: <https://www.ipodnikatel.cz/Bezpecnost-a-ochrana-zdravi-pri-praci/osobni-ochranne-pracovni-prostredky-oopp.html>
- [46] Školení první pomoci. *BEZPEČÁCI.CZ* [online]. ©1997-2020 [cit. 2020-03-19]. Dostupné z: <https://www.bezpecaci.cz/skoleni-prvni-pomoci.html>
- [47] MAĎAR, Rastislav, Renata PODSTATOVÁ a Jarmila ŘEHOŘOVÁ. *Prevence nozokomiálních nákaz v klinické praxi*. Praha: Grada, 2006, 178 s., [4] s. barev. obr. příl. ISBN 8024716739.
- [48] TUČEK, Milan a Alena SLÁMOVÁ. *Hygiena a epidemiologie pro bakaláře*. V Praze: Karolinum, 2012, 214 s. Učební texty Univerzity Karlovy v Praze. ISBN 9788024621364.
- [49] MELICHERČÍKOVÁ V., ZELENKOVÁ J. Metodický návod k provádění kontroly účinnosti sterilizačních přístrojů. *Acta hygienica, epidemiologica et microbiologica*. 2014, 23 (1): 4-17. ISSN 1804-9613.
- [50] Roční prověrka BOZP. *CIVOP* [online]. ©1993-2019 [cit. 2020-03-19]. Dostupné z: <https://www.civop.cz/rocni-proverka-bozp/>
- [51] Rizika a jejich analýza. *VŠB* [online]. b.r. [cit. 2020-03-19]. Dostupné z: <http://fei1.vsb.cz/kat420/vyuka/Magisterske%20nav/prednasky/web/RIZIKA.pdf>
- [52] NEUGEBAUER, Tomáš. *Bezpečnost a ochrana zdraví při práci v kostce, neboli, O čem je současná BOZP*. 2., aktualizované a rozšířené vydání. Praha: Wolters Kluwer, 2016, 377 s. ISBN 9788075521064.
- [53] Řízení rizik BOZP. Hodnocení, posouzení, zpracování, prevence a metody. *Bezpečnostpráce.info* [online]. 2019 [cit. 2020-03-19]. Dostupné z: <https://www.bezpecnostprace.info/rizika/rizeni-rizik-bozp/>
- [54] Výstražná cedule Pozor mokrá podlaha - kluzká podlaha 10 + 1 ZDARMA. *Vybaveniprouklid.cz* [online]. © 2009 - 2019 [cit. 2020-03-19]. Dostupné z: https://vybaveniprouklid.cz/vystrazna-cedule-pozor-mokra-podlaha---kluz-ka/10835?gclid=EAIaIQobChMI_4bBqffC6gIVVuDtCh1v2QJREAQYBSABEGJfhfD_BwE%3%BA

Další zdroje

- [55] ČESKO. Nařízení vlády č. 361/2007 Sb. ze dne 12. prosince 2007, kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci. In: Sběrka zákonů. 2007, částka 111, s. 5086-5236. Dostupný také z: https://aplikace.mvcr.cz/sbirka-zako-nu/SearchResult.aspx?q=361/2007&typeLaw=zakon&what=Cislo_zakona_smlouvy
- [56] ČESKO. Vyhláška č. 82/2018 Sb. ze dne 21. května 2018 o bezpečnostních opatřeních, kybernetických bezpečnostních incidentech, reaktivních opatřeních, náležitostech podání v oblasti kybernetické bezpečnosti a likvidaci dat (vyhláška o kybernetické bezpečnosti). In: Sběrka zákonů. 2018, částka 43, s. 1122-1168. Dostupný také z: https://aplikace.mvcr.cz/sbirka-zako-nu/SearchResult.aspx?q=82/2018&typeLaw=zakon&what=Cislo_zakona_smlouvy

SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK

BOZP	Bezpečnost a ochrana zdraví při práci
ČR	Česká republika
ČSN	Česká státní norma
EHS	Evropské hospodářské společenství
EN	Evropská norma
EU	Evropská unie
JCAHO	Joint Commission on Accreditation of Healthcare Organization
NV	Nářizení vlády
OPP	Ochranné pracovní pomůcky
ORL	Otorhinolaryngologie – ušní, nosní, krční
PLP	Pracovně-lékařská péče
SAK	Spojená akreditační komise
SÚKL	Státní ústav pro kontrolu léčiv
ZP	Zdravotnický prostředek

SEZNAM OBRÁZKŮ

<i>Obr. 1. Průběh řízení rizik [6]</i>	21
<i>Obr. 2. Oblasti rizik u poskytovatelů zdravotních služeb [14]</i>	22
<i>Obr. 4. Oční oddělení [vlastní]</i>	44
<i>Obr. 5. Přilehlé prostory a evakuační trasa [vlastní]</i>	45
<i>Obr. 6. Současný stav hygieny rukou [vlastní]</i>	78
<i>Obr. 7. Řízení BOZP. Upraveno z [53]</i>	79
<i>Obr. 8. Výstražná cedule [54]</i>	81

SEZNAM TABULEK

<i>Tab. 1. Popis pracovních činností [vlastní]</i>	46
<i>Tab. 2. Vzor názoru hodnotitelů. Upraveno z [51]</i>	49
<i>Tab. 3. Míra rizika. Upraveno z [16][56]</i>	50
<i>Tab. 4. Hodnocení rizik na pracovišti 1B.33 Biometrie [vlastní]</i>	50
<i>Tab. 5. Hodnocení rizik na pracovišti 1B.34 Vyšetřovna1 [vlastní]</i>	54
<i>Tab. 6. Hodnocení rizik na pracovišti 1B.35 Sesterna [vlastní]</i>	56
<i>Tab. 7. Hodnocení rizik na pracovišti 1B.36 Vyšetřovna2 [vlastní]</i>	58
<i>Tab. 8. Hodnocení rizik: Čekárna [vlastní]</i>	60
<i>Tab. 9. Hodnocení rizik: Sklad [vlastní]</i>	61
<i>Tab. 10. Hodnocení rizik: Šatna [vlastní]</i>	62
<i>Tab. 11. Hodnocení rizik: WC personál [vlastní]</i>	63
<i>Tab. 12. Opatření nežádoucích rizik [vlastní]</i>	65
<i>Tab. 13. Postup v případě vzniku pracovního úrazu [vlastní]</i>	68
<i>Tab. 14. Důvod nedodržení bezpečného postupu [vlastní]</i>	75
<i>Tab. 15. Příčina pádu [vlastní]</i>	76

SEZNAM GRAFŮ

<i>Graf 1. Pracovní pozice [vlastní]</i>	67
<i>Graf 2. Délka praxe [vlastní]</i>	67
<i>Graf 3. Zranění při výkonu práce [vlastní]</i>	68
<i>Graf 5. Správný postup mytí rukou [vlastní]</i>	69
<i>Graf 6. Návod správného mytí rukou [vlastní]</i>	70
<i>Graf 7. Dezinfekce rukou [vlastní]</i>	70
<i>Graf 8. Užití ochranných pracovních pomůcek [vlastní]</i>	71
<i>Graf 9. Hygienická prevence [vlastní]</i>	72
<i>Graf 10. Četnost školení BOZP [vlastní]</i>	72
<i>Graf 11. Forma školení BOZP [vlastní]</i>	73
<i>Graf 12. Účast na školení za poslední 2 roky [vlastní]</i>	74
<i>Graf 13. Dodržování bezpečných postupů [vlastní]</i>	74
<i>Graf 14. Užití OPP [vlastní]</i>	75
<i>Graf 15. Pád pacienta za poslední 2 roky [vlastní]</i>	76
<i>Graf 16. Forma seznámení se s legislativními požadavky [vlastní]</i>	77

SEZNAM PŘÍLOH

Příloha P I – Kontrolní seznam

Příloha P II – Evidenční list OOPP

Příloha P III – Dotazník

PŘÍLOHA P I: KONTROLNÍ SEZNAM

Oční				
Seznam kontrolních otázek	Ano	Ne	Následky	Pravděpodobnost
			1 zanedbatelné 2 málo významné 3 střední 4 kritické 5 katastrofické	1 nepravděpodobné 2 méně pravděpod. 3 možné 4 očekávané 5 velmi časté
Riziko uklouznutí, pádu				
Úder, náraz, rozdrčení (vozíky na převoz, nábytek, přepravní kontejnery, nádoby)				
Bodné řezné rány (pořezání píchnutí odření o ostré zdravotnické prostředky)				
Nadměrná fyzická námaha (soustavné sezení/stání, časté zvedání pacienta)				
Vibrace (při manipulaci s přístroji)				
Nepříznivé teplotní podmínky na pracovišti: nadměrné teplo/chlad				
Elektrostatické jevy (úraz el. proudem, riziko elektrické dotykem přímým/nepřímým)				
Elektrostatické jevy (úraz popálení/omrznutí - kryo přístroj, riziko elektrické dotykem)				
Výskyt ionizujícího záření (např. uvc záření)				
Výskyt neionizujícího záření (např. laserové záření)				
Nadměrná zraková zátěž				
Nadměrný hluk				
Výskyt prachových částic (např. infekčních)				
Potřísnění chemikálií (potřísnění dezinfekčním prostředkem)				
Hořlavé kapaliny				
Inhalace chemikálií (vdechnutí par)				
Manipulace s cytostatiky, léky				
Potřísnění biologickým materiálem (krev)				
Riziko infekce (práce s lůžkovinami – ošetřovací lůžko)				
Riziko infekce (manipulace s biologickým materiálem - např. injekční jehla, infekční ohrožení zánětu spojivek)				
Riziko infekce (manipulace s odpadem)				
Manipulace s tlakovými lahvemi, medicínami plyny (nádoby na kyslík, narkotizační plyny)				
Rizika plynoucí z neumístění bezpečnostních značek				
Násilí				
Pacient (nekoordinovaný pohyb - nehoda)				

PŘÍLOHA P III: Dotazník

1. Jakou pracovní pozici na pracovišti vykonáváte? Zaškrtněte, prosím, jednu z následujících možností:

- Lékař
- Zdravotní sestra
- Zdravotní asistent
- Uklízečka

2. Jaká je Vaše délka praxe v oboru, ve kterém pracujete? Zaškrtněte, prosím, jednu z následujících možností:

- 0 – 2 roky
- 2 – 5 let
- 5 - 10 let
- 10 a více let

3. Poranil/a jste se někdy při výkonu práce? Zaškrtněte, prosím, jednu z následujících možností:

- ANO
- NE

4. Pokud ANO, jak postupujete v případě vzniku pracovního úrazu?

.....

.....

.....

5. Který z následujících postupů je správný postup hygieny mytí rukou? Zaškrtněte, prosím, jednu z následujících možností:

- Ruce **zvlhčíme** vodou, naneseeme tekutý mycí přípravek z dávkovače, dobře rozetřeme na rukou, napěníme s malým množstvím vody a myjeme asi **30 sekund**. Potom dobře opláchneme tekoucí pitnou vodou a dosucha utřeme ručníkem na jedno použití

- Ruce **nezvlhčíme** vodou, nanese tektý mycí přípravek z dávkovače, dobře rozetřeme na ruku, napěníme s malým množstvím vody a myjeme asi **15 sekund**. Potom dobře opláchneme tekoucí pitnou vodou a dosucha utřeme ručníkem na jedno použití.
- Na vlhkosti rukou nezáleží, nanese tektý mycí přípravek z dávkovače, dobře rozetřeme na ruku, napěníme s malým množstvím vody a myjeme asi 60 sekund. Potom dobře opláchneme tekoucí pitnou vodou a dosucha utřeme ručníkem na jedno použití.

6. Uveďte, prosím, zda je na Vašem pracovišti u každého umyvadla viditelně umístěn návod správného postupu mytí rukou?

- ANO
- NE

7. Uveďte, prosím, ve kterých z následujících případů si dezinfikujete ruce. Vyberte, prosím, z následujících možností:

- Před vyšetřením pacienta
- Po vyšetření pacienta
- Před i po vyšetření pacienta
- Před použitím přístrojů
- Po použití přístrojů
- Před i po použití přístrojů

8. Uveďte, prosím, které z níže uvedených ochranných pracovních pomůcek používáte? Vyberte, prosím, z následujících možností:

- Ochranné brýle
- Roušky pro ochranu dýchacích orgánů
- Jednorázové rukavice
- Protiskluzová obuv
- Ochranný oděv
- Obličejový štít
- Jiné:

9. V případě, že provádíte stejný zdravotnický výkon u více pacientů, používáte jedny rukavice na jednoho pacienta? Zaškrtněte, prosím, jednu z následujících možností:

- Vždy
- Většinou
- Občas
- Nikdy

10. Jak často se účastníte školení BOZP (Bezpečnost a ochrana zdraví při práci)? Zaškrtněte, prosím, jednu z následujících možností:

- Každý rok
- 1x za 2 roky
- 1x za 3 roky

11. Jakým způsobem probíhalo Vaše poslední školení BOZP?

- Přednáška
- Přednáška zakončená ověřením znalostí
- E-learning (elektronická podoba)
- E-learning zakončený ověřením znalostí
- Jiné:

12. Označte, prosím, z níže uvedených školení, ta školení, která jste za poslední 2 roky absolvoval/a.

- BOZP (Bezpečnost a ochrana zdraví při práci)
- PO (Požární ochrana)
- Hygiena mytí rukou
- První pomoc
- Obsluha přístroje
- Nakládání s odpady
- Jiné:

13. Dodržujete zásady a postupy pracovních úkonů z hlediska BOZP vyplývajících z výkonu Vašeho povolání?

- ANO
- NE

**14. V případě, že jste zásady a postupy nedodržel/a, jaké byly nejčastější důvody?
Vyberte jednu z možností:**

- Neznalost zásad a postupů BOZP
- Neuznávání některých pro Vás nesmyslných předpisů
- Lenost
- Nedostatek času

15. Využíváte přidělené OOPP v každé situaci, která jejich použití vyžaduje?

- ANO
- NE

16. Došlo za poslední 2 roky k nečekanému pádu pacienta nebo během manipulace s ním v čekárně, v ambulanci nebo při přenosu pacienta z příjmu na oddělení?

- ANO
- NE

17. Pokud Ano, co bylo příčinou pádu?

- Nepozornost při manipulaci/doprovodu pacienta
- Kluzká/mokrá podlaha
- Překážka na podlaze

18. Jakou formou jste seznámeni s legislativními požadavky, které se na Vás vztahují v rámci BOZP?

- V rámci vstupního školení
- V rámci periodického školení
- Nemocniční noviny/letáky/brožury
- S povinnostmi, které se vztahují na mou osobu se seznamuji z vlastní iniciativy