

UNIVERZITA PARDUBICE
FAKULTA ZDRAVOTNICKÝCH STUDIÍ

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

2024

Jakub Zamastil

Univerzita Pardubice
Fakulta zdravotnických studií

Znalosti studentů druhého a třetího ročníku studijního programu zdravotnické
záchranářství o izolačních režimech

Jakub Zamastil

Bakalářská práce

2024

Univerzita Pardubice
Fakulta zdravotnických studií
Akademický rok: 2022/2023

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

(projektu, uměleckého díla, uměleckého výkonu)

Jméno a příjmení: **Jakub Zamastil**
Osobní číslo: **Z21190**
Studijní program: **B0913P360008 Zdravotnické záchranářství**
Téma práce: **Znalosti studentů druhého a třetího ročníku studijního programu zdravotnické záchranářství o izolačních režimech**
Téma práce anglicky: **The knowledge of second and third-year students of the paramedic program about isolation protocols**
Zadávací katedra: **Katedra klinických oborů**

Zásady pro vypracování

1. Studium literatury, sběr informací a popis současného stavu řešené problematiky.
2. Stanovení cílů a metodiky práce.
3. Příprava a realizace výzkumného šetření dle stanovené metodiky.
4. Analýza a interpretace získaných dat.
5. Zhodnocení výsledků práce.

Rozsah pracovní zprávy: **35 stran**
Rozsah grafických prací: **dle doporučení vedoucího**
Forma zpracování bakalářské práce: **tištěná/elektronická**

Seznam doporučené literatury:

BENEŠ, Jiří. *Infekční lékařství*. GALEN, 2009. ISBN 978-80-7262-644-1.
GÖPFERTOVÁ, Dana, Petr PAZDIORA a Jana DÁŇOVÁ. *Infekční nemoci ve standardní a intenzivní péči*. 2. přeprac. vyd. Karolinum, 2013. ISBN 978-80-246-2223-1.
ROZSYPAL, Hanuš, Michal HOLUB a Monika KOSÁKOVÁ. *Infekční nemoci ve standardní a intenzivní péči*. Karolinum, 2013. ISBN 978-80-246-2197-5.
TALIÁNOVÁ, Magda a Lucie TECLOVÁ. *Základy dezinfekce a sterilizace ve zdravotnictví*. 2. dopl. vyd. Univerzita Pardubice, 2023. ISBN 978-80-7560-468-2.
TÓTHOVÁ, Valerie. *Ošetrovatelský proces a jeho realizace*. 2. aktual. vyd. TRITON, 2014. ISBN 978-80-7387-785-9.

Vedoucí bakalářské práce: **Mgr. Patrik Zelinka**
Katedra klinických oborů

Datum zadání bakalářské práce: **1. prosince 2022**
Termín odevzdání bakalářské práce: **30. dubna 2024**

doc. RNDr. ThLic. Karel Sládek, Ph.D., MBA v.r.
děkan

L.S.

Mgr. Zuzana Červenková, Ph.D. v.r.
vedoucí katedry

V Pardubicích dne 5. března 2024

PROHLÁŠENÍ AUTORA

Prohlašuji:

Práci s názvem Znalosti studentů druhého a třetího ročníku studijního programu zdravotnické záchranářství o izolačních režimech jsem vypracoval samostatně. Veškeré literární prameny a informace, které jsem v práci využil, jsou uvedeny v seznamu použité literatury. Byl jsem seznámen s tím, že se na moji práci vztahují práva a povinnosti vyplývající ze zákona č. 121/2000 Sb., o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon), ve znění pozdějších předpisů, zejména se skutečností, že Univerzita Pardubice má právo na uzavření licenční smlouvy o užití této práce jako školního díla podle § 60 odst. 1 autorského zákona, a s tím, že pokud dojde k užití této práce mnou nebo bude poskytnuta licence o užití jinému subjektu, je Univerzita Pardubice oprávněna ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které na vytvoření díla vynaložila, a to podle okolností až do jejich skutečné výše. Beru na vědomí, že v souladu s § 47b zákona č. 111/1998 Sb., o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších předpisů, a směrnicí Univerzity Pardubice č. 7/2019 Pravidla pro odevzdávání, zveřejňování a formální úpravu závěrečných prací, ve znění pozdějších dodatků, bude práce zveřejněna prostřednictvím Digitální knihovny Univerzity Pardubice.

V Pardubicích dne

Podpis autora

Jakub Zamastil

PODĚKOVÁNÍ

V tomto poděkování bych rád vyjádřil vděk vedoucímu mé bakalářské práce Mgr. Patriku Zelinkovi. A to nejen za jeho vhled do problematiky, ale i za jeho trpělivost a podporu.

Další nemalé poděkování patří mé rodině, která mě podporovala počas celého studia a přátelům, kteří mi byli oporou ve chvílích radosti i výzev.

Na závěr děkuji i respondentům, kteří investovali svůj čas a přispěli svojí odpovědí do výzkumné části této práce.

ANOTACE

Bakalářská práce s teoretickou a výzkumnou částí zabývající se problematikou izolačních režimů, infekčních onemocnění a cestách jejich přenosu. Nedílnou teoretickou součástí práce tvoří i charakteristika studijního programu zdravotnické záchranářství a zdravotnické záchranné služby, společně s hygienicko-epidemiologickými opatřeními a sterilizací. Výzkumná část se zaměřuje na posouzení znalostí studentů studijního programu zdravotnické záchranářství o izolačních režimech a cestě přenosu vybraných infekčních onemocnění. Na závěr jsou tyto znalosti zhodnoceny.

KLÍČOVÁ SLOVA

Zdravotnické záchranářství, infekční onemocnění, izolační režimy, prevence

TITLE

The knowledge of second and third-year students of the Paramedic program about isolation protocols

ANNOTATION

Bachelor's thesis with both theoretical and research components addressing the issues of isolation protocols, infectious diseases, and their modes of transmission. An integral part of the theoretical aspect of the work includes the characterization of the field of emergency medical services and healthcare rescue services, along with hygiene-epidemiological measures and sterilization. The research section focuses on assessing the knowledge of students in the emergency medical services program regarding isolation protocols and the transmission pathways of selected infectious diseases. Finally, these findings are critically evaluated.

KEYWORDS

Emergency medical services, infectious diseases, isolation protocols, prevention

OBSAH

1	Úvod.....	12
2	Cíle a metody práce	13
2.1	Cíl práce.....	13
3	Teoretická část	14
4	Zdravotnická záchranná služba.....	14
4.1	Vymezení zdravotnické záchranné služby.....	14
4.2	Zdravotnický záchranář	14
4.2.1	Kompetence zdravotnického záchranáře bez indikace lékaře	14
4.2.2	Kompetence zdravotnického záchranáře s indikací lékaře	15
4.3	Personální zajištění zdravotnické záchranné služby	15
4.3.1	Lékaři	15
4.3.2	Zdravotničtí pracovníci nelékařského povolání.....	15
4.3.3	Řidiči.....	16
5	Infekční nemoci	17
5.1	Historie infekčního lékařství.....	17
5.2	Průběh infekčních onemocnění.....	18
5.2.1	Horečka.....	18
5.3	Původci infekčních onemocnění.....	18
5.3.1	Bakterie	18
5.3.2	Viry	21
5.3.3	Mykotické infekce	24
5.3.4	Parazitární infekce	24
5.3.5	Priony.....	25
6	Izolační režimy a hygieno-epidemiologická opatření.....	26
6.1	Typy izolačních režimů	26
6.1.1	Izolační režim u typu přenosu kapénkami	26

6.1.2	Izolační režim u typu přenosu vzduchem	26
6.1.3	Izolační režim u typu přenosu kontaktem.....	27
6.2	Opatření při výskytu infekčních onemocnění.....	27
6.2.1	Hlášení	27
6.2.2	Epidemiologické šetření	28
6.2.3	Dezinfekce	28
6.2.4	Opatření u zdravých osob v ohnisku.....	28
6.3	Hygienicko-epidemiologická opatření.....	28
6.3.1	Typy osobních ochranných pomůcek v izolačním režimu	29
6.3.2	Hygienická opatření.....	30
7	Ošetřovatelská činnost v izolačním režimu	34
7.1	Personální opatření	34
7.2	Vybavení izolačního pokoje	34
7.3	Úklid a dezinfekce	35
7.4	Režimová opatření a návštěvy	35
7.5	Překlad infekčních pacientů.....	35
7.6	Dimise pacientů s infekčním onemocněním.....	35
8	Sterilizace.....	37
8.1	Předsterilizační příprava	37
8.1.1	Proces dekontaminace.....	37
8.1.2	Mechanická očista.....	37
8.1.3	Kontrola kvality a funkčnosti nástroje.....	38
8.1.4	Ošetření.....	38
8.1.5	Balení.....	38
8.2	Proces sterilizace.....	38
8.2.1	Fyzikální sterilizace	39
8.2.2	Chemická sterilizace	39

9	Výzkumná (praktická) část	40
9.1	Metodika výzkumné (praktické) části.....	40
9.2	Výzkumné otázky	40
9.3	Sběr a zpracování získaných dat.....	41
9.4	Výzkumný vzorek.....	41
9.5	Výsledky dotazníkového průzkumu	42
10	Diskuze	58
10.1	Výzkumná otázka č. 1: Na jaké úrovni jsou znalosti studentů 2. a 3. ročníku oboru zdravotnický záchranář v oblasti izolačních režimů?	58
10.2	Výzkumná otázka č. 2: Jsou studenti 2. a 3. ročníku oboru zdravotnický záchranář schopni rozdělit běžná infekční onemocnění dle způsobu jejich přenosu?	61
10.3	Výzkumná otázka č. 3: Jsou znalosti studentů 2. a 3. ročníku oboru zdravotnický záchranář v problematice izolačních režimů rozdílné?.....	62
11	Závěr	64
12	Použitá literatura	65
13	Přílohy.....	67

SEZNAM OBRÁZKŮ A TABULEK

Obrázek 1 Hlášení infekční nemoci.....	27
Obrázek 2 Osobní ochranné pomůcky.....	30
Obrázek 3 Postup při mytí rukou.....	31
Obrázek 4 Postup pro dezinfekci rukou.....	32
Tabulka 1: odpovědi na otázku č. 1.....	42
Tabulka 2: odpovědi na otázku č. 2.....	43
Tabulka 3: odpovědi na otázku č. 3.....	44
Tabulka 4: Odpovědi na otázku č. 4.....	45
Tabulka 5: Odpovědi na otázku č. 5.....	46
Tabulka 6: Odpovědi na otázku č. 6.....	47
Tabulka 7: Odpovědi na otázku č. 7.....	48
Tabulka 8: Odpovědi na otázku č. 8.....	49
Tabulka 9: Odpovědi na otázku č. 9.....	50
Tabulka 10: Odpovědi na otázku č. 10.....	51
Tabulka 11: Odpovědi na otázku č. 11.....	52
Tabulka 12: Odpovědi na otázku č. 12.....	53
Tabulka 13: Odpovědi na otázku č. 13.....	54
Tabulka 14: Odpovědi na otázku č. 14.....	55
Tabulka 15: Odpovědi na otázku č. 15.....	56
Tabulka 16: Odpovědi na otázku č. 16.....	57

SEZNAM ZKRATEK A ZNAČEK

ZZS	Zdravotnická záchranná služba
NLZP	Nelékařský zdravotnický pracovník
RZP	Rychlé zdravotní pomoci
MRSA	Methicilin-resistant Staphylococcus aureus
ČR	Rychlé zdravotní pomoci
UPV	Rychlé zdravotní pomoci
TBC	Tuberkulóza
RNA	Ribonukleová kyselina
DNA	Deoxyribonukleová kyselina
HAV	Virus hepatitidy typu A
HBV	Virus hepatitidy typu B
HCV	Virus hepatitidy typu C
GIT	Gastrointestinální trakt
FFP3	Filtering Facepiece (filtrační maska na tvář, číslo reprezentuje stupeň ochrany)
NANDA	Severoamerická asociace pro mezinárodní ošetrovatelskou diagnostiku
HDR	Hygienická dezinfekce rukou
OOPP	Osobní ochranné pracovní pomůcky

1 ÚVOD

Mým cílem v rámci bakalářské práce je zjistit, do jaké míry jsou studenti 2. a 3. ročníku studijního programu zdravotnické záchranářství seznámeni s konceptem izolačních režimů. Téma izolačních režimů bylo zdůrazněno během pandemie COVID-19, ale je relevantní na všech odděleních zdravotnického prostředí. Pro efektivní fungování izolačních režimů je klíčové nejen mít potřebné vybavení, ale také rozumět tomu, jak je tato koncepce aplikována v praxi.

Infekční nemoci, postihující různé orgány a všechny věkové skupiny, jsou předmětem zájmu v lékařství. I když základní péči o ně může poskytnout každý lékař na jakémkoliv oddělení, složitější případy, diagnostika, výběr a správná aplikace antibiotické terapie, stejně jako péče o infikované jedince s různými predispozicemi, vyžadují specializovaný přístup. V oboru infekčních nemocí zůstávají klíčovými tématy intenzivní péče a izolace pacientů, což nepochybně přispívá ke zlepšení celkového zdravotního stavu pacientů (ROZSYPAL a spol., 2014).

To mě přivedlo k závěru, že povědomí o izolačních režimech je nezbytné nejen pro NLZP, ale také pro studenty v oblasti zdravotnického vzdělávání.

2 CÍLE A METODY PRÁCE

2.1 Cíl práce

Cíl mé práce je představit problematiku izolačních režimů a úkonů s ní spojených.

Teoretická část má za cíl představit Zdravotnickou záchrannou službu, infekční onemocnění a dále na ně navazující izolační režimy společně s úkony, které jsou jejich nedílnou součástí.

Cílem praktické části je zhodnotit a porovnat edukaci druhého a třetího ročníku studijního programu zdravotnické záchranářství v problematice izolačních režimů a zda jsou schopni rozdělit běžná infekční onemocnění dle způsobu jejich přenosu. Pro hodnocení znalostí studentů bylo zapotřebí vytvořit stupnici, která bude hodnotit celkovou úspěšnost studentů vyjádřenou v procentech. Rozmezí byla stanovena následovně: 100-75 % správných odpovědí je hodnoceno jako velmi dobré znalosti. 74,9-50 % je hodnoceno jako dobré znalosti. 49,9-25 % je hodnoceno jako uspokojivé znalosti a 24,9-0 % je hodnoceno jako znalosti neuspokojivé.

3 TEORETICKÁ ČÁST

V rámci teoretické části bude definován studijní program zdravotnické záchranářství a jeho kompetence. Rovněž budou charakterizována a rozdělena infekční onemocnění. Dále budou popsány typy izolačních režimů dle použití a rozebrány jejich jednotlivé součásti, které jsou nezbytné pro správné fungování.

4 ZDRAVOTNICKÁ ZÁCHRANNÁ SLUŽBA

„Zdravotnická záchranná služba je formou zdravotní péče, v jejímž rámci je na základě tísňové výzvy, poskytována zejména přednemocniční neodkladná zdravotní péče osobám se závažným postižením zdraví nebo v přímém ohrožení života.“ (REMEŠ, 2013 str.7).

4.1 Vymezení zdravotnické záchranné služby

Zákon č. 374/2011 sb. o zdravotnické záchranné službě stanoví, že záchranná služba má za úkol nepřetržitě přijímat tísňové hovory na číslo 155, vyhodnocovat naléhavost a rozhodovat o řešení podle zdravotního stavu pacienta. Také organizuje výjezdy, poskytuje neodkladnou péči na místě události, spolupracuje s ostatními složkami záchranného systému a poskytuje instrukce k poskytnutí první pomoci před příjezdem výjezdové skupiny. Záchranná služba vyšetřuje pacienty, poskytuje zdravotní péči včetně neodkladných výkonů na místě a sleduje životní funkce pacienta během přepravy k cílovému poskytovateli. V případě potřeby zajišťuje přepravu letadlem a transport tkání a orgánů k transplantaci. Dále se podílí na třídění postižených při hromadných událostech (zákon 374/2011 § 4).

4.2 Zdravotnický záchranář

Zdravotnický záchranář je nelékařský zdravotnický pracovník, který vykonává činnost dle vyhlášky č.55/2011 sb., o činnostech zdravotnických pracovníků a jiných pracovníků.

4.2.1 Kompetence zdravotnického záchranáře bez indikace lékaře

Sledovat vitální funkce včetně elektrokardiografického záznamu, monitorovat poruchy rytmu a vyhodnocovat další tělesné parametry. Diagnostikovat onemocnění a rizikové faktory pomocí diferenciální diagnostiky. Poskytovat kardiopulmonální resuscitaci s defibrilací srdce a zajišťovat intravenózní a intraoseální přístup, včetně podání krystaloidních roztoků a glukózy při hypoglykemii. Provádět neodkladná laboratorní vyšetření a vyhodnocovat je. Poskytovat první ošetření ran, bezpečné vyproštění, polohování, imobilizaci a transport pacientů. Řešit následky mimořádných událostí. Spravovat léčiva a zdravotnické prostředky, včetně manipulace, dezinfekce a sterilizace. Poskytovat neodkladnou péči při porodu a novorozencům.

Přijímat a řešit tísňové výzvy telekomunikačními prostředky a poskytovat instruktáž k první pomoci telefonicky. Provádět inhalační a kyslíkovou terapii (Vyhláška č. 55/2011 Sb. § 17).

4.2.2 Kompetence zdravotnického záchranáře s indikací lékaře

Zajišťovat dýchací cesty pomocí vhodných prostředků, aplikovat inhalační kyslíkovou terapii, provádět přístrojovou ventilaci s lékařem stanovenými parametry. Pečovat o dýchací cesty pacientů během umělé plicní ventilace, podávat léčivé přípravky včetně krevních derivátů. Asistovat při zahájení transfuzních přípravků, ošetřovat pacienta během aplikace a ukončovat ji. Provádět katetrizaci močového měchýře u žen a dívek starších 3 let věku a odebírat biologický materiál pro následné vyšetření (Vyhláška č. 55/2011 Sb. § 17).

4.3 Personální zajištění zdravotnické záchranné služby

4.3.1 Lékaři

Lékaři s odbornými specializacemi, včetně urgentních lékařů, anesteziologů, intenzivistů, chirurgů, internistů, kardiologů, neurologů, traumatologů, dětských lékařů, praktických lékařů a praktických lékařů pro děti a dorost, mohou vykonávat samostatné povolání v rámci zdravotnické záchranné služby. Ti, kteří nemají specializaci, mohou provádět činnosti po absolvování základního vzdělání v oblastech anesteziologie, chirurgie, interního lékařství a všeobecného praktického lékařství, pokud na stejné výjezdové základně pracuje současně další výjezdová skupina rychlé lékařské pomoci s lékařem specializovaným v těchto oborech (REMEŠ, 2013).

Specializační obor urgentní medicína patří mezi nástavbové a kurz v tomto oboru je možné absolvovat až po získání specializace v jednom ze základních oborů. Toto vzdělávání trvá minimálně 24 měsíců a je odborně podporováno Institutem postgraduálního vzdělávání ve zdravotnictví (IPVZ) (REMEŠ, 2013).

4.3.2 Zdravotničtí pracovníci nelékařského povolání

Výjezdovou skupinu Zdravotnické záchranné služby (ZZS) mohou tvořit zdravotničtí záchranáři, sestry specializované na intenzivní péči nebo všeobecné sestry s odpovídající způsobilostí k výkonu povolání bez odborného dohledu. Pro členy posádek Rychlé zdravotní pomoci (RZP) musí být zdravotnický záchranář nebo sestra specializovaná na intenzivní péči způsobilí k výkonu povolání bez odborného dohledu (REMEŠ, 2013).

Kompetence zdravotnických záchranářů jako nelékařských zdravotnických pracovníků jsou upraveny vyhláškou č. 55/2011 Sb. v §17 a 109. Podle §109 byl zaveden nový typ vzdělání, "zdravotnický záchranář se specializovanou způsobilostí pro urgentní medicínu". Tato specializace vyžaduje absolvování studia o délce 560 hodin teorie a praxe a atestační zkoušku (REMEŠ, 2013).

4.3.3 Řidiči

V současně platném znění vzdělávacího programu „řidič vozidla ZZS“ je doba přípravy nejméně 12 měsíců v rozsahu 600 hodin teoretického a praktického studia. Podmínkou pro uzavření studia je ukončené středoškolské vzdělání, dobrý zdravotní stav a řidičské oprávnění skupiny C1 (REMEŠ, 2013).

5 INFEKČNÍ NEMOCI

Všechny infekční nemoci jsou vyvolány mikroorganismy, též označované jako mikroby. Mezi ně patří bakterie, viry, mikroskopické houby a také živočišní parazité. „O infekční nemoci mluvíme, jestliže infekční agens vyvolá prokazatelné poškození lidského organismu.“ (BENEŠ 2009 str.8) Příčinou tohoto poškození může být buď přímá aktivita etiologického agens, který se v hostiteli rozmnožuje, nebo účinky toxinů produkovaných mikroorganismy, jež existují mimo prostředí hostitele. Klinické projevy mohou také vzniknout v důsledku nadměrné reakce organismu na infekci (ROZSYPAL a spol. 2014)

5.1 Historie infekčního lékařství

Boj s infekčními nemocemi v průběhu staletí postupoval od osobní hygieny a tepelné úpravy potravin. Dalším krokem bylo vyhýbání se postiženým oblastem a jednotlivcům, což později přerostlo v izolaci postižených osob. Ve 14. století byla zavedena preventivní izolace lodí připlouvajících ze vzdálených zemí, a následně i izolace jednotlivých lidí, což známe jako karanténu (BENEŠ 2009, BENNETT a spol 2019).

Počátky moderní medicíny zaznamenaly úspěchy v oblasti imunoterapie. V roce 1881 vyvinul Luis Pasteur očkovací látku proti antraxu pro ovce a o čtyři roky později představil vakcínu proti vzteklině, což iniciovalo éru vakcinologie. Krátce poté se začala využívat i pasivní imunizace; v roce 1892 Emil Behring a Shibasaburo Kitasato úspěšně použili antidifterické sérum u dítěte se záškrtem. Následovala výroba antisér proti různým bakteriím a mikrobiálním toxinům, což se stalo uznávanou součástí terapeutického arzenálu (BENEŠ 2009, BENNETT a spol 2019).

Po druhé světové válce zažilo infekční lékařství rapidní vzestup z důvodu tří klíčových faktorů. Prvním z nich byl vysoký výskyt některých infekčních nemocí, který byl spojen s válečnými strastmi, nedostatečnou výživou a nevyhovujícími životními podmínkami, zejména se týkalo tyfu, úplavice, skvrnivky a dalších onemocnění. Druhým faktorem byly nové možnosti léčby díky objevu antibiotik. A konečně, zvýšená role státu v poválečném období přispěla k organizaci a financování infekčního lékařství, což vedlo k jeho výraznému rozvoji (BENEŠ 2009, BENNETT a spol 2019).

5.2 Průběh infekčních onemocnění

Infekční nemoci se projevují až po uplynutí inkubační doby nemoci. Objevují se nespecifické příznaky jako je slabost či horečka, ale také příznaky, které svědčí pro postižení určitého systému/orgánu (kašel, průjem,...) (ROZSYPAL a spol. 2014)

5.2.1 Horečka

Jde o nejjobecnější, pro infekci specifický příznak. Je to stav zvýšené tělesné teploty nad 38 stupňů celsia (axilárně) v reakci na patogenní podněty. Horečku také provází zvýšení srdeční aktivity a to zhruba o 10 pulsů za minutu při každém zvýšeném stupni tělesné teploty. (ROZSYPAL a spol. 2014)

5.3 Původci infekčních onemocnění

5.3.1 Bakterie

Jedná se o nejjednodušší jednobuněčné organismy. Tyto mikroorganismy dělíme dle prostředí, ve kterém jsou schopny přežít na aerobní a anaerobní (ROZSYPAL a spol. 2014)

5.3.1.1 Aerobní

Jedná se o bakterie, které ke svému přežití potřebují kyslík v koncentraci odpovídající poměru nacházejícím se ve vzduchu (ROZSYPAL a spol. 2014)

5.3.1.1.1 Staphylococcus aureus

Tento mikroorganismus je nejvíce vybaven virulentními faktory ze všech stafylokoků, což mu umožňuje nejen osídlit sliznice a kůži, ale také vykazuje nejvyšší míru invazivity. *S. aureus* je přítomný ve fyziologické mikroflóře na sliznicích a kůži. Asymptomatické nesení zlatého stafylokoků se vyskytuje intermitentně u 20–40 % populace. Infekce mohou mít vnější i vnitřní původ, přičemž exogenní infekce se přenáší kapénkovou cestou a kontaktem. Nejčastěji se do těla dostává skrze poškozenou kůži nebo sliznice (BENEŠ 2009, BENNETT a spol 2019).

Nejvíce rezistentní formou tohoto stafylokoků v dnešní době je tzv. MRSA (methicilin-resistant *Staphylococcus aureus*). Název vychází z jeho odolnosti na doposud účinné antibiotikum – methicilin. Tato rezistence vůči antibiotikům je důsledkem vývoje tohoto mikroorganismu, který si již v padesátých letech minulého století vyvinul odolnost i vůči penicilinu (BENEŠ 2009, BENNETT a spol 2019).

5.3.1.1.2 Streptococcus pyogenes

Jedná se o jeden z hlavních patogenů postihujících člověka, často způsobující akutní bakteriální faryngitidu, různá kožní onemocnění a systémová onemocnění. *Streptococcus pyogenes* je

rozšířen po celém světě a šíří se kapénkovou infekcí a kontaktem, přímým nebo nepřímým. Riziko přenosu je zvýšené v uzavřených prostorách s vysokou koncentrací osob a průměrná doba inkubace je 2-4 dny (BENEŠ 2009).

Penicilin je v tomto případě lékem první volby a dle závažnosti se podává perorální nebo parenterální forma. Doposud nebyla rezistence streptokoků na penicilin nikde na světě zjištěna (BENEŠ 2009).

5.3.1.1.3 Haemophilus influenzae

Nachází se běžně v dýchacích cestách člověka a přenáší se kapénkami, ojediněle i kontaktem. U dospělé populace bývá nákaza pouze jako lokální komplikace po dříve prodělaném virovém respiračním onemocnění. Inkubační doba bývá velmi krátká a to do 24 hodin. U dětské populace může vyvolat závažná onemocnění z nichž nejnebezpečnější je epiglotitida a meningitida avšak po zavedení očkování proti HiB (haemophilus influenzae typ B) je výskyt velmi vzácný (BENEŠ 2009, BENNETT a spol 2019).

Antibiotika jsou lékem první volby přičemž v případech meningitidy a epiglotitidy je vhodná i hospitalizace na JIP (Při epiglotitidě a meningitidě jsou vhodnými antibiotiky cefotaxim a ceftriaxon) (BENEŠ 2009, BENNETT a spol 2019).

5.3.1.1.4 Salmonelóza

Toto onemocnění figuruje jako jedno z nejčastějších střevních bakteriálních infekčních onemocnění a to jak u nás tak i ve světě. Nejúčinnější bariérou bránící nákaze je nízké pH v žaludku, proto k nákaze dochází zejména pokud je omezena doba vystavení se kyselému prostředí či zvýšení pH žaludečních šťáv (BENEŠ 2009, BENNETT a spol 2019).

Léčba gastroenterické formy salmonelózy se zaměřuje na dostatečný příjem tekutin, minerálů a vhodnou dietu. Lze také užít nějaký z protiprůjmových prostředků ovšem mimo léků omezující peristaltiku. Antibiotika v tomto případě nijak délku onemocnění neovlivní, naopak je spojeno s rizikem relapsu onemocnění (BENEŠ 2009, BENNETT a spol 2019).

5.3.1.1.5 Helicobacter pylori

Infekce tímto mikroorganismem je celosvětově řazeno mezi jedno z vůbec nejčastějších. V ČR byla tato infekce doložena u 42% vyšetřovaných osob. Je výjimečný zejména svou schopností nejen přežít, ale i množit se v kyselém prostředí žaludku. Nejčastěji postihuje právě žaludek ve formě gastritidy trvající 3-12 dní. Závažným se stává pokud přejde do chronicity, s rizikem

tvorby žaludečních a dvanáctíkových vředů či karcinomu žaludku (BENEŠ 2009, BENNETT a spol 2019).

Při léčbě se užívá zejména dvojkombinace antibiotik a inhibitory protonové pumpy. Citlivost helicobacteru se velmi špatně ověřuje, proto se účinnost stanovené léčby kontroluje po 4-8 týdnech kontrolním endoskopickým vyšetřením (BENEŠ 2009, BENNETT a spol 2019).

5.3.1.1.6 Clostridium difficile

Nachází se v běžné střevní flóře. Jde o nejčastějšího původce průjmových onemocnění u hospitalizovaných pacientů. Přenáší, když infikovaný jedinec vyloučí stolici a společně s ní také spóry, jenž jsou zdrojem nákazy. Objevuje se především u jedinců, kteří podstoupili předchozí antibiotickou léčbu (BENEŠ 2009, BENNETT a spol 2019).

Pokud má pacient pouze mírný průběh, pak postačí pouze vysazení dosavadní antibiotické léčby a podání probiotik. Při středně těžkém i těžkém průběhu je třeba podat vancomycin perorálně nebo ve formě nálevu. Důležitá je také hygiena (BENEŠ 2009, BENNETT a spol 2019).

5.3.1.2 Anaerobní

Jedná se o bakterie, které přežívají v prostředí, kde se kyslík nenachází. Pokud jsou tyto mikroby vystaveny kyslíku tak hynou (ROZSYPAL a spol. 2014)

5.3.1.2.1 Tetanus

Původcem tohoto onemocnění je Clostridium tetani. K nákaze dochází zejména při poranění a zanesení cizích těles do rány. Vstupní bránou však může být i operační rána, bércové vředy či pupečník. Inkubační doba bývá v řádu dní až týdnů a platí, že čím kratší inkubační doba, tím vážnější průběh. Nemocný prožívá nepříjemné křeče které vedou až ke spasmu laryngu a zástavě dechu (BENEŠ 2009, BENNETT a spol 2019).

Základem léčby je klid a tlumení křečí pacienta pomocí benzodiazepinů. Je nutné v prvních 24 hodinách od počátku příznaků podat jednorázově hyperimunní lidský antitetanický imunoglobulin. Následně se pacient aktivně imunizuje antetanickým anatoxinem. Samozřejmostí je také chirurgické ošetření infikované rány a v případě UPV je třeba časně převedení na tracheostomii, protože endotracheální intubační kanyla provokuje křeče (BENEŠ 2009, BENNETT a spol 2019).

5.3.1.3 Infekce vyvolané ostatními bakteriemi

Do této skupiny jsou zahrnuty bakterie s atypickými vlastnostmi a jejich patogenita se liší od již zmíněných skupin (BENEŠ 2009, BENNETT a spol 2019).

5.3.1.3.1 Tuberkulóza

Původcem TBC u člověka je *Mycobacterium tuberculosis*, dříve se také nazýval bacil Kochův. Přenos probíhá při kašli nakaženého jedince, a to vzdušnou cestou ve formě kapének nebo v podobě infikovaného prachu, který je následně vdechnut. Projevuje se typicky suchým kašlem postupně přecházejícím v produktivní. Pokud došlo k erozím plicního parenchymu, pak vykašlané sputum může obsahovat i krev. Komplikací se pak může stát pneumothorax či masivní hemoptýza (BENEŠ 2009, BENNETT a spol 2019).

Léčba TBC probíhá pod plnou kontrolou. Po přesně stanovenou dobu se podávají antituberotika a dle stavu pacienta se zvolí vhodný individuální režim (BENEŠ 2009, BENNETT a spol 2019).

5.3.1.3.2 Syfillis

Jde o celosvětově rozšířené pohlavně přenosné onemocnění. K přenosu dochází i při kontaktu kožních a slizničních lézí, poranění kontaminovanou jehlou nebo i v krevní transfuzi. Šíření je možné v časných stádiích nemoci, ale po 4 letech již ztrácí schopnost přenosu sexuální cestou. Příznaky se odvíjí od stádia nemoci (BENEŠ 2009, BENNETT a spol 2019).

Stejně jako příznaky, tak i terapie tohoto onemocnění se řídí podle toho v jakém stádiu se nemoc nachází (BENEŠ 2009).

5.3.2 Viry

Jedná se o nejmenší organismy, jsou bezbuněčné a plně závislé na metabolismu hostitelské buňky. Dělíme je dle nukleové kyseliny na DNA a RNA viry (ROZSYPAL a spol. 2013)

5.3.2.1 RNA viry

Jedná se o typy virů, které jsou náchylnější k mutacím, a proto jsou mnohem proměnlivější než DNA viry (BENEŠ 2009, BENNETT a spol 2019). Spalničky

Toto virové onemocnění patří k nejnakažlivějším přenosným nemocem. Přenáší se kapénkami z nemocného jedince, a to od prvních příznaků až do 6 dne nemoci. Průběh infekce se vyznačuje potlačením buněčné imunity, což může mít za následek rozvoj sekundárních bakteriálních infekcí. Typicky se objevuje vzestup teploty, rýma, kašel, zánět spojivek a výsev vyrážky, která v průběhu dní s postupným poklesem teploty bledne a vytrácí se. U dětí bývá mírnější průběh

než u dospělých. Průběh onemocnění u dospělých osob je častěji spojen s komplikacemi (BENEŠ 2009, BENNETT a spol 2019).

Léčba tohoto onemocnění je především symptomatická a při výskytu komplikací v podobě bakteriálních infekcí se podávají antibiotika. Z důvodu vysoké nakažlivosti je nutné pacienty s tímto onemocněním izolovat od vnímavých jedinců. V rámci prevence lze také proti onemocněním očkovat (BENEŠ 2009, BENNETT a spol 2019).

5.3.2.1.1 Chřipka

Chřipkové viry mají velmi krátkou inkubační dobu mezi 18-24 hodinami. Každý rok je na našem území zaznamenána chřipková epidemie, povětšinou ve dvou vlnách. Pro odlišení chřipky od tzv. “nemoci z nachlazení” se posuzuje, zda má jedinec teplotu vyšší než 38° doprovázenou kašlem a bolestí v krku. Pokud tyto kritéria splňuje, pak je považován za osobu s chřipkovým onemocněním. Jak již bylo zmíněno, průběh tohoto onemocnění má náhlý nástup příznaků společně s vysokou teplotou 38°-39° do 24 hodin od nákazy. Časté jsou i bolesti hlavy, fotofobie, bolesti svalů a celkové vyčerpání (BENEŠ 2009, BENNETT a spol 2019).

U léčby je důležitý klid a omezení fyzické námahy po dobu trvání horeček. Farmakoterapie je převážně symptomatická a v případě bakteriálních komplikací jsou podávána i antibiotika (BENEŠ 2009, BENNETT a spol 2019).

5.3.2.1.2 Hepatitidy vyvolané RNA viry

Všechny virové hepatitidy kromě hepatitidy typu B jsou vyvolané RNA viry. Jde o onemocnění jater, které mají zánětlivě-nekrotizující průběh (BENEŠ 2009, BENNETT a spol 2019).

Hepatitida A, neboli tzv. “nemoc špinavých rukou” se přenáší zejména oro-fekální cestou nebo infikovanou vodou a potravinami. HAV sám o sobě játra nepoškozuje, ale vyvolává imunitní reakci organismu, která už ano. Nejčastěji se onemocnění prezentuje horečkou, a trávicími obtížemi. Typické je i časté spojení se žloutenkou. Terapie je i v tomto případě symptomatická s hospitalizací na infekčních odděleních (BENEŠ 2009, BENNETT a spol 2019).

Hepatitida C je přenosná parenterální cestou a byla identifikována jako nejčastější posttransfuzní hepatitida již v roce 1989, ale díky testování dárců krve se dnes jedná o prakticky ojedinělé případy. Nejohroženější skupinou jsou v dnešní době především narkomani užívající návykové látky intravenózně. Rizikem jsou i tetovací či piercingové salóny nedodržující aseptické podmínky. Průběh je převážně asymptomatický a společně s jaterní cirhózou je často

nalezen pouze náhodou při preventivních prohlídkách. Terapie u akutní hepatitidy C je stejně jako u ostatních druhů hepatitid symptomatická (BENEŠ 2009, BENNETT a spol 2019).

5.3.2.2 DNA viry

Tyto viry jsou hůře rozpoznatelné pro organismus, protože mohou napodobovat genetickou výbavu buňky, avšak nedochází u nich k mutacím v takové míře jako u RNA virů. Pro svou nenápadnost mají potenciál vyvolat spíše chronická onemocnění s latentním průběhem (BENEŠ 2009, BENNETT a spol 2019).

5.3.2.2.1 Virová hepatitida B

HBV se stejně jako HCV přenáší parenterálně. Nebezpečí přenosu představuje aplikace drog intravenózně, výkony prováděné kontaminovaným nástrojem, ale i při blízkém kontaktu a pohlavním styku. Podobně jako HAV sám o sobě játra nepostihuje, ale imunitní reakce ano. Nemoc má mírný nebo středně závažný průběh v obraze hepatitid se spontánním ukončením a tvorbou trvalé imunity. O chronické formě hovoříme, pokud je její trvání delší než 6 měsíců (BENEŠ 2009, BENNETT a spol 2019).

Akutní forma je opět léčena především klidovým režimem, symptomatickou léčbou. Může být podporována i hepatoprotektivy a vitamíny, což však nemá významný léčebný efekt (BENEŠ 2009, BENNETT a spol 2019).

5.3.2.2.2 Varicela a herpes zoster

Ačkoliv je původce těchto dvou onemocnění stejný, najdeme mezi nimi značné rozdíly. Varicela je podstatně nakažlivější a postihuje spíše mladší populaci do 20 let věku, zatímco herpes zoster zasahuje z většiny populaci starší 45 let. Mezi příznaky planých neštovic patří teplota, vyrážka celého těla a celková únava. Vyrážka se mění v papuly, s nejprve čirým, ale postupně bělavě zbarveným exsudátem. Pustuly v průběhu 2-3 dnů zasychají a odloučí se. U pásového oparu se vyrážka lokalizuje na místo, kde došlo i k poškození senzitivního periferního nervu. Mohou se objevovat neuralgie a svědění v místě výsevu vyrážky. Komplikací u obou onemocnění může být sekundárně nasedající bakteriální infekce (BENEŠ 2009, BENNETT a spol 2019).

Léčba je v případě varicely symptomatická. U pásového oparu je indikováno podání analgetik, antipyretik a antihistaminik. Pokud je průběh pásového oparu vážný, doporučují se i antivirotika (BENEŠ 2009, BENNETT a spol 2019).

5.3.3 Mykotické infekce

Původce mykotických onemocnění jsou mikroskopické houby tzv. "mikromycety". Přenos mykotických infekcí probíhá zejména při inhalaci jejich spór. Přenos z člověka na člověka je u tohoto původce vzácný (ROZSYPAL a spol. 2014)

5.3.3.1 Kandidové infekce

Původcem jsou kvasinky z rodu *Candida*. Dokáží osídlit kůži, GIT, horní cesty dýchací a ženský genitál. Přestože jde převážně o endogenní typ infekce, přenos mezi lidmi je možný. Jsou to také významní původci nozokomiálních nákaz, protože útočí zejména na oslabené jedince. Kandidové infekce se dále dělí do 4 skupin dle místa a míry postižení na kožní formy, slizniční formy, systémové infekce s orgánovými manifestacemi a kandidovou sepsi (BENEŠ 2009, BENNETT a spol 2019).

Terapie všech typů spočívá především v podání antimykotik. Čím těžší průběh onemocnění, tím silnější přípravky jsou podávány. To má ale za následek více nežádoucích účinků, mezi které patří i renální insuficience (BENEŠ 2009, BENNETT a spol 2019).

5.3.4 Parazitární infekce

Jak už název napovídá, jedná se o organismy, které žijí na úkor svého hostitele. Dlouhodobě ho připravují o živiny, poškozují ho a v krajních případech mu mohou způsobit i smrt (ROZSYPAL a spol. 2014)

5.3.4.1 Malárie

Zdrojem nákazy je u tohoto onemocnění člověk, přičemž přenos je způsoben samicemi komárů. Onemocnění se vyskytuje především v Africe, jižní Asii a střední a jižní Americe, kde nakazí ročně na 300 milionů lidí, z čehož 2 miliony nákazu nepřežijí. Průběh onemocnění se vyznačuje tzv. malarickými záchvaty. Nejprve se dostaví zimnice, třesavka a rychle se zvýší teplota ke 40°C. Horečka má trvání 2-12 hodin. Mezi příznaky patří i bolesti hlavy, zad, kloubů, pocit slabosti a může se objevit i nauzea a zvracení (BENEŠ 2009, BENNETT a spol 2019).

Léčba je závislá především na rychlé a včasné diagnostice. Hospitalizace probíhá na infekčních odděleních a jsou podávána antimalarika. Ta jsou zvolena podle toho, v jaké oblasti byl pacient nakažen, protože v některých oblastech se může vyskytovat rezistence na některé typy antimalarik (BENEŠ 2009, BENNETT a spol 2019). Tasemnice

Tasemnice jsou typicky složeny z hlavičky, která je vybavena přísavkami a háčky sloužící k zachycení a těla rozděleného do segmentů. K nákaze dochází při požití infikovaného,

nedostatečně tepelně upraveného hovězího masa. Probíhá často asymptomaticky. Může se vyskytovat i nechutenství nebo zvýšená chuť k jídlu a bolesti břicha (BENEŠ 2009, BENNETT a spol 2019).

Při léčbě jsou podávána antiparazitika po dobu 3 dnů. Úspěšnost léčby je posuzována po 3 měsících, kdy se kontroluje výskyt článků tasemnice ve stolici (BENEŠ 2009, BENNETT a spol 2019).

5.3.5 Priony

Je stále otázkou, zda se prionové choroby dají řadit mezi infekční choroby. Jedná se totiž o bílkovinu. Doposud jsou známy 2 typy přenosu a to alimentárně (při požití potravy obsahující infekční priony) nebo iatrogenně (lidským růstovým hormonem, při transplantacích nebo z chirurgických nástrojů). Způsobuje degenerativní onemocnění mozku (ROZSYPAL a spol. 2014)

5.3.5.1 Creutzfeldtova-Jakobova nemoc

Toto onemocnění se projevuje postupně se zhoršující prostorovou orientací. Během 3-5 měsíců přichází rozvoj demence a z pacienta se tak stane na lůžko upoutaný jedinec trpící křečemi a mimovolnými pohyby. Prognóza tohoto onemocnění je velmi nepříznivá, neboť 90% nakažených umírá do 1 roku od prvních příznaků (BENEŠ 2009, BENNETT a spol 2019).

Protože jde o doposud nevyléčitelné onemocnění tak je léčba symptomatická. Farmakoterapie spočívá v tlumení křečí a podání sedativ při agitaci. Nedílnou součástí je i ošetrovatelská péče sloužící jako prevence imobilizačních komplikací (BENEŠ 2009, BENNETT a spol 2019).

6 IZOLAČNÍ REŽIMY A HYGIENO-EPIDEMIOLOGICKÁ OPATŘENÍ

“Izolační režim je soubor cílených preventivních opatření, která slouží k přerušení cesty přenosu nákazy.” (ŠÍPOVÁ, 2022 str.77). Je to specifické opatření pro pacienty s infekční nemocí. Izolace vyžadují zpravidla vhodné stavební uspořádání a infekční oddělení jsou nejčastěji umístěna v oddělených budovách. Jsou zde zvýšené nároky pro technickou vybavenost jednotlivých pokojů v rámci likvidace odpadů a napojení na dezinfekční čističku odpadních vod. Jejich dělení je dále závislé na infekčním onemocněním nacházejícím se uvnitř, respektive na způsobu jeho přenosu (ROZSYPAL a spol. 2014).

6.1 Typy izolačních režimů

6.1.1 Izolační režim u typu přenosu kapénkami

Tento typ izolačního režimu je klíčový pro ochranu před infekčními onemocněními šířenými kapénkami, jako je sezónní chřipka, infekce *Neisseria meningitidis*, pertuse, zarděnky, příušnice a další. Izolační pokoj nebo box je zřízen s ohledem na maximální bezpečnost pacientů i personálu. Jednolůžkový pokoj je preferovanou možností s důrazem na dodržování bezpečné vzdálenosti mezi lůžky, která by měla být větší než 1,5 metru. Pacienti jsou také kohortováni ve výjimečných provozních situacích za podmínky vzdálenosti mezi lůžky. Ochranné pomůcky, jako je plášť, čepice a rukavice, jsou nezbytné při úzkém kontaktu s pacientem nebo jeho okolím, zejména při manipulaci s potenciálně infekčními sekrety dýchacích cest. Použití ústenky je povinné při vstupu do izolačního pokoje či boxu. Hygienická dezinfekce rukou je nedílnou součástí standardních opatření a musí být provedena vždy před opuštěním izolačního prostoru (ROZSYPAL a spol. 2014).

6.1.2 Izolační režim u typu přenosu vzduchem

Tento izolační režim je nezbytný pro ochranu před infekčními onemocněními šířenými vzduchem, jako je TBC, ptačí chřipka a pandemická chřipka. Pokud není k dispozici pokoj s podtlakovým ventilačním režimem, je nutné zavést opatření pro izolaci pacienta v samostatném pokoji s odpovídajícími ochrannými pomůckami. Při diagnostice infekce přenosné vzduchem na ambulanci je nutné vybavit pacienta respirátorem FFP3 nebo alespoň ústenkou a umístit jej do vhodných prostor. Ochranné pomůcky, jako je plášť, čepice, respirátor a ochranné brýle/štíť, jsou nezbytné pro minimalizaci rizika šíření infekce. Hygienická dezinfekce rukou je povinná vždy před opuštěním izolačního pokoje či boxu (ROZSYPAL a spol. 2014).

6.1.3 Izolační režim u typu přenosu kontaktem

Tento režim izolace je určen pro pacienty s infekčními onemocněními, jako je MRSA, Clostridium difficile, Noroviry, svrab, vši a další. Pro ochranu pacientů i personálu je zaveden jednolůžkový pokoj s důrazem na minimální riziko přenosu infekce. Zásady hygienické dezinfekce rukou jsou důkladně upraveny podle typu infekce. Například u infekce Clostridium difficile se doporučuje kromě běžné hygienické dezinfekce rukou také omýt ruce vodou a mýdlem. Ochranné pomůcky, jako je plášť, čepice a rukavice, jsou povinné při každém kontaktu s pacientem nebo prostředím v izolačním režimu. Pro dodržení bezpečnosti je vyžadováno důsledné dodržování hygienických postupů, včetně hygienické dezinfekce rukou vždy před opuštěním izolačního pokoje nebo boxu (ROZSYPAL a spol. 2014).

6.2 Opatření při výskytu infekčních onemocnění

Všechna opatření užívaná při výskytu infekčních onemocnění mají za cíl eliminovat zdroj nákazy, přerušit cestu přenosu nákazy a zvýšit odolnost jedinců vystavených nákaze. Rozhodující roli v úspěchu těchto opatření má také včasná diagnóza a izolace pacienta s infekčním onemocněním. Nedílnou součástí tohoto procesu jsou i pravidelné kontroly nařízených opatření (ROZSYPAL a spol. 2013).

6.2.1 Hlášení

Standartně se hlášení o infekční nemoci podává pomocí tiskopisů, které se posílají hygienické službě. Pokud je podezření na další šíření infekční nemoci, podává se hlášení telefonicky a tiskopis je doplněn zpětně (GÖPFERTOVIÁ a spol. 2013).

HLÁŠENÍ INFEKČNÍ NEMOCI	
1. Příjemci: Jméno: Rodné číslo: Pohlaví: 1 - muž, 2 - žena <input type="checkbox"/>	
2. Trvalé bydliště (obec, ulice, číslo):	
3. Pracoviště: Povolání:	
4. Název a adresa kolektivního zařízení:	
5. Diagnóza: 1 - potvrzená, 2 - podezření, 3 - nosičství, 4 - úmrtí dg - slovně: dg <input type="checkbox"/>	
6. Datum prvních příznaků (den, měsíc, rok):	
7. Obec onemocnění: Okres:	
8. Místo izolace: 1 - doma, 2 - inf. odd., 3 - jinde, 4 - neznámo Datum izolace (den, měsíc, rok):	
9. Název zařízení a oddělení, ve kterém došlo k nákaze:	

DRUHÁ STRANA

POZNÁMKY PRO EPIDEMIOLOGA
(Jména dětí ze společné domácnosti, škola a třída, zájezd rekreace apod., zdroj onemocnění, onemocnění po očekávání atd.)

POKYNY K VYPLNĚNÍ
(čitelně, hůlkovým písmem)

- Rodné číslo - do prvních tří číselk
- poslední čtyři čísla - pokud to žem se příjímá 50;
- pokud má rod. číslo - vyplnit datum narození/úmrtí
- u zdravotní služby - vyplnit datum narození/úmrtí - 9999 a rakodňovní pořadí
- Trvalé bydliště - uveďte telefon (nakládat číslo obce podle Číselníku obcí ČR) - kódy v příloze protokolu (CHES)
- Pracoviště - název včetně adresy
Povolání - uveďte se kterým
- Vypíši se u dětí a domů, které nacházejí příslušní nebo jakékoli zařízení
- Diagnóza
- do příslušného okruhu se zapíše příslušný kód
- dg - kódy v příloze podle MKN - 10
7. Vyplňuje se v případě, když obec onemocnění neoznámí s trvalým bydlištěm
- Místo izolace - do příslušného okruhu se zapíše příslušný kód
- Prozje v příloze nosičství nákazy

Datum:
Razítko a podpis lékaře Razítko zdravot. zařízení

V případě zjevného infekčního onemocnění, například u dětí, v mateřské škole, v ústavní péči, v zařízení pro osoby se zdravotním postižením, v zařízení pro seniory, v zařízení pro osoby s mentálními onemocněními je třeba reprodukovat informace průběhu onemocnění.

Obj. č. V.22 - Hlášení infekční nemoci / Tisk. BEKROS Brno, tel. 545 212 609, e-mail: bekros@bekros.cz

Obrázek 1 Hlášení infekční nemoci

6.2.2 Epidemiologické šetření

V rámci této metody se pátrá po zdrojích infekční nákazy, jejích příčinách a cestách přenosu. Tímto způsobem se tvoří podklady pro účinné opatření a stanoví se rozsah postižené oblasti

6.2.3 Dezinfekce

Hovoříme o procesu, při kterém jsou ničeny a usmrcovány mikroorganismy na předmětech a vnějším prostředí. Cílem dezinfekce je vytvořit tzv. stav asepsy. O asepsi se jedná, pokud na předmětech nebo vnějším prostředí nejsou patogenní mikrobi (GÖPFERTOVIÁ a spol. 2013).

6.2.4 Opatření u zdravých osob v ohnisku

Mezi opatření uplatňované v ohnisku infekčních onemocnění patří hygienická opatření, zdravotnický dohled a dozor, karanténa, specifická imunoprophylaxe a chemoprophylaxe.

Hygienická opatření vznikají jako reakce na odhalenou závadu, která mohla vést k šíření infekce. Může se jednat o úpravu postupů v provozu stravování, zásobování pitnou vodou nebo ve společných ubytováních.

Zdravotnický dohled a dozor slouží k včasnému vyhledání nových případů. Všechny případy, kdy došlo ke kontaktu zdravého a infekčního jedince, je zdravý jedinec sledován po dobu, která je pro dané onemocnění stanovena jako inkubační.

Karanténa se uplatňuje jako opatření pro zdravé osoby podezřelé z nákazy. Tím se upravuje denní a pracovní režim daných jedinců, zakázány jsou pak pracovní aktivity jako např. hromadné stravování. Může být uplatněna i izolace.

Mezi specifickou imunoprophylaxi patří pasivní a aktivní imunizace, jenž mají za cíl posílit obranyschopnost osob. Jako pasivní imunizace se rozumí podání specifického imunoglobulinu. Aktivní imunizace neboli vakcinace je podání vakcíny v případě, že choroba, proti které se vakcína podává má dostatečně dlouhou inkubační dobu a zároveň nehrozí zhoršení choroby, pokud selže imunizace (ROZSYPAL a spol. 2014).

6.3 Hygienicko-epidemiologická opatření

Prevence a snižování rizik spojených s přenosem infekčních onemocnění by měly být jedním z hlavních cílů každého zdravotnického pracovníka. Každé zdravotnické zařízení by mělo mít v provozním řádu stanovená pravidla hygienicko-epidemiologického režimu, jež by měl každý zaměstnanec striktně dodržovat. Neposkytnutí dostatečné pozornosti těmto pravidlům může

vést k vážným zdravotním a ekonomickým následkům nejenom pro pacienty, ale i pro zdravotnický personál. Proto je nezbytné, aby všichni pracovníci byli seznámeni s těmito pokyny a aby je pečlivě dodržovali (BOZP.CZ 2023).

6.3.1 Typy osobních ochranných pomůcek v izolačním režimu

6.3.1.1 Dýchací cesty

Roušky jsou nejčastěji používaným typem ochranných pomůcek, které mají za úkol zachytit částice v ovzduší a tím snížit šíření infekce. Existují různé typy, včetně jednorázových papírových a látkových roušek. Správné nasazení, nošení a odložení jsou klíčové pro jejich účinnost.

Respirátory jsou speciálními prostředky ochrany, které chrání před nebezpečnými aerosoly a částicemi v ovzduší. Jsou dostupné v různých typech a filtračních stupních, které poskytují různou úroveň ochrany.

6.3.1.2 Oči

Ochranné brýle jsou důležité pro ochranu očí před kapkami, aerosoly a jinými nebezpečnými látkami. Ve zdravotnických zařízeních jsou často součástí ochranného vybavení.

6.3.1.3 Ruce

Rukavice jsou klíčovým ochranným prvkem, který chrání personál před infekcí a zároveň minimalizuje riziko přenosu infekce.

6.3.1.4 Tělo

Ochranné obleky poskytují nejvyšší úroveň ochrany a jsou určeny pro práci s extrémně nebezpečnými infekčními chorobami. Jsou obvykle jednorázové.

6.3.1.5 Hlava

Ochranné čepice a masky jsou určeny k ochraně obličeje, vlasů a krku před kontaminací. Používají se k minimalizaci přenosu infekce.

6.3.1.6 Nohy

Ochranná obuv chrání nohy a obuv zdravotnického personálu před kontaminací a minimalizuje přenos kontaminace do okolního prostředí (BOZP.CZ 22023).



Obrázek 2 Osobní ochranné pomůcky

6.3.2 Hygienická opatření

Ruce zdravotníků představují nejdůležitější pracovní nástroj, ale současně mohou být také častým zdrojem infekcí. Toto riziko lze snížit dodržováním důsledné hygieny. Péče o ruce hraje klíčovou roli v prevenci šíření infekcí, zejména v nemocnicích. Je zásadní dodržovat správné postupy a používat účinné přípravky při mytí a dezinfekci rukou.

Věstník Ministerstva zdravotnictví č. 5/2012 rozlišuje několik úrovní mytí a dezinfekce rukou, a to hygienického mytí, hygienické dezinfekce, mytí před chirurgickou dezinfekcí a chirurgické dezinfekce. Taktéž stanovuje pravidla ohledně nošení šperků a úpravy nehtů. Například, nošení šperků, prstenů a náramků není povoleno na operačních sálech, a nehty by měly být krátké a nenalakované, což zahrnuje i zákaz dlouhých umělých nehtů.

6.3.2.1 Mytí rukou

Správný postup hygienického mytí rukou, který je uveden v letáku Ministerstva zdravotnictví, je následující:

Postup při **mytí** rukou

MYJTE SI POUZE VIDITELNĚ ZNEČIŠTĚNÉ RUCE, JINAK POUŽÍVEJTE DEZINFEKCI!

Doba trvání celé procedury: 40–60 vteřin



Obrázek 3 Postup při mytí rukou

- Navlhčete si ruce.
- Naneste mycí prostředek a roztírejte jej nejméně patnáct sekund.
- Pečlivě si omyjte dlaně, hřbety rukou až po zápěstí včetně prostoru mezi prsty.
- Důkladně opláchněte vodou.
- Loktem uzavřete přívod vody.
- Osušte si ruce papírovou utěrkou.

- Dejte ruce dlaněmi k sobě, zaklesněte prsty a třete dlaní o dlaň.
- Semkněte prsty a otírejte horní část semknutých prstů dlaní druhé ruky.
- Otáčivým pohybem dlaně otírejte palec druhé ruky a naopak.
- Krouživým pohybem třete levý palec v sevřené pravé dlani a naopak.
- Obousměrnými krouživými pohyby třete sevřenými prsty pravé ruky levou dlaň a naopak.
- Nechte dezinfekci zaschnout.
- Po zaschnutí se ruce dále neoplachují ani neutírají.

7 OŠETŘOVATELSKÁ ČINNOST V IZOLAČNÍM REŽIMU

Kromě konkrétních léčebných postupů infekčních onemocnění je terapie také doplněna obecnými podpůrnými opatřeními, která přispívají k udržení optimální funkce těla pacienta. Většinu těchto opatření provádí zdravotní sestra pomocí ošetřovatelského procesu. „*Ošetřovatelství je zaměřeno zejména na udržení a podporu zdraví, navrácení zdraví a rozvoj soběstačnosti, zmírňování utrpení nevyléčitelně nemocného člověka a zajištění klidného umírání a smrti.*“ (TÓTHOVÁ a kol. 2014 str.16). Ošetřovatelský proces vychází z hodnocení dostupných informací a následně stanovuje ošetřovatelskou diagnózu. Organizace NANDA vypracovala seznam těchto diagnóz rozdělených do 13 oblastí. (ROZSYPAL a spol., 2014).

7.1 Personální opatření

Veškerý personál včetně lékařů, terapeutů a technického personálu musí striktně dodržovat pravidla stanovená v izolačním režimu. Před vstupem na pokoje či boxy s izolačním režimem je třeba použít osobní ochranné pomůcky dle izolačního režimu.

Ty jsou nasazovány v následujícím pořadí: návleky na boty, plášť, pokrývka hlavy, ústenka a rukavice. Po jejich použití se pomůcky odkládají do speciálního pytle na infekční odpad. Před opuštěním pokoje nebo boxu je nutné vždy provést HDR (SAIBERTOVÁ a spol. 2017).

Vstup personálu do izolovaných prostor by měl být minimalizován a dovolen pouze k péči nezbytný personál. Podávání léků, ošetření a převazy se provádí na závěr, pokud to stav pacienta umožňuje. Materiál potřebný pro běžné procedury zůstává v izolaci po dobu izolace pacienta a převazový stolek je po použití dezinfikován. Při vizitách jsou izolované prostory zařazeny na konec seznamu, aby se minimalizovalo riziko přenosu mezi pacienty (SAIBERTOVÁ a spol. 2017).

7.2 Vybavení izolačního pokoje

Pacient má k dispozici veškeré potřebné pomůcky, jako je teploměr, fonendoskop, tonometr, podložní mísa, močová láhev atd., které jsou určeny výhradně pro jeho použití. Preferovány jsou jednorázové pomůcky. Po použití jsou veškeré nástroje a pomůcky odkládány přímo v izolačním pokoji do uzavíratelné dekontaminační nádoby obsahující dezinfekční roztok. Nástroje, které jsou určeny k opakovanému použití, jsou po dekontaminaci standardně sterilizovány (SAIBERTOVÁ a spol. 2017).

7.3 Úklid a dezinfekce

Během pobytu v nemocnici se pravidelně provádí úklid ploch a povrchů s využitím dezinfekčních prostředků podle dezinfekčního plánu platného na daném pracovišti. Úklid izolačních pokojů je směřován na konec úklidového plánu. Staniční sestra příslušného oddělení instruuje pracovníky o zvláštních opatřeních a správném nakládání s odpadem. Použité ložní prádlo je umístěno do označených pytlů na infekční prádlo přímo v pokoji, zatímco veškerý kontaminovaný materiál je odstraněn jako infekční odpad. Po přeložení nebo propuštění pacienta je provedena finální dezinfekce izolačního pokoje/boxu včetně lůžka a veškerého dalšího vybavení. Pro zhodnocení účinnosti dezinfekce jsou prováděny kontrolní stěry z kritických míst (SAIBERTOVÁ a spol. 2017).

7.4 Režimová opatření a návštěvy

Pohyb pacienta mimo izolační pokoj je omezený a v případě nutných vyšetření, je žádoucí informovat příslušné oddělení o tom, že pacient má infekční onemocnění. Před operačním zákrokem je stanoven individuální preventivní režim a operační zákrok je plánován na konec operačního programu (SAIBERTOVÁ a spol. 2017).

Pacient a jeho rodina jsou informováni o výskytu infekce a nezbytnosti dodržování předepsaných opatření, což je zodpovědností ošetřujícího lékaře. Návštěvy pacienta musí dodržovat pravidla bariérového režimu stejně jako personál (SAIBERTOVÁ a spol. 2017).

7.5 Překlad infekčních pacientů

Přemístění infekčních pacientů je vyhrazeno pro situace, kdy je to nezbytné pro jejich optimální léčbu základního onemocnění. V případě, že je pacient přemísťován v rámci jednoho zařízení, tak se izolace řídí se podle výše popsaných režimových opatření daného zařízení (SAIBERTOVÁ a spol. 2017).

Pokud je překlad mezi jednotlivými zařízeními, pak jsou v propouštěcí zprávě uvedeny informace o pozitivním nálezu epidemiologicky významného bakteriálního kmene, včetně způsobu jejich léčby (SAIBERTOVÁ a spol. 2017).

7.6 Dimise pacientů s infekčním onemocněním

V propouštěcí zprávě je vedena informace o pozitivním nálezu infekčního onemocnění. Současně je pacient poučen ošetřující lékařem o nutnosti dodržování režimových opatření. Je žádoucí, aby hospitalizace infekčního pacienta byla co nejkratší. Pokud je zdravotní stav

pacienta příznivý, měla by být jeho hospitalizace ukončena. Důvodem je eliminace zdroje infekce pro ostatní hospitalizované pacienty (SAIBERTOVÁ a spol. 2017).

8 STERILIZACE

Definice sterilizace vymezená zákonem č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví zní *“proces, který vede k usmrcování všech mikroorganismů schopných rozmnožování včetně spor, k nezvratné inaktivaci virů a usmrcení zdravotně významných červů a jejich vajíček”* (TALIANOVA, TECLOVA 2023 str.63). Téma sterilizace je pro tuto práci relevantní především proto, že zajišťuje prevenci infekcí u pacientů, ochranu zdraví zdravotnického personálu, zachování účinnosti léčby a dodržování zdravotnických standardů, což má značný dopad na bezpečnost a účinnost péče poskytované pacientům v izolaci ale i mimo ni (TALIANOVA, TECLOVA 2023).

8.1 Předsterilizační příprava

Jedná se o nedílnou součást procesu sterilizace s cílem minimalizovat co největší počet mikroorganismů a organického i anorganického znečištění (TALIANOVA, TECLOVA 2023).

8.1.1 Proces dekontaminace

Dekontaminační proces nástrojů je nutné zahájit do 6 hodin od ukončení činnosti s nimi spojenými. Cílem je zbavit se biologického materiálu a mikroorganismů, nacházejících se na nástroji, čímž se minimalizuje riziko přenosu infekčních onemocnění na nemocniční personál v dalších fázích předsterilizační přípravy (TALIANOVA, TECLOVA 2023).

Použité nástroje jsou naloženy do dekontaminační vany, kde se nachází dezinfekční roztok. V nich probíhá transport na oddělení centrální sterilizace. V průběhu celého dekontaminačního procesu je nutné použití ochranných pomůcek: rukavice, ochranné brýle, zástěra, respirátor nebo ústenka a čepice (TALIANOVA, TECLOVA 2023).

8.1.2 Mechanická očista

V této fázi je důležité opláchnout nástroje od dezinfekčního roztoku a zbylých nečistot. To je nyní prováděno především strojově a tím je také sníženo riziko pro personál, který by jinak musel mechanickou očistu provádět ručně (TALIANOVA, TECLOVA 2023).

V souvislosti s tím vznikla i teorie Sinnerova kruhu, která obsahuje čtyři základní parametry důležité pro účinný výsledek mycího procesu. Jedná se o čas, teplotu, mechanickou sílu a chemický prostředek. Pokud jeden z parametrů nedosahuje potřebné úrovně, je třeba z hlediska rovnováhy, aby byl zastoupen jiným parametrem (TALIANOVA, TECLOVA 2023).

8.1.3 Kontrola kvality a funkčnosti nástroje

Před samotnou kontrolou kvality a funkčnosti nástrojů je nutné zkontrolovat také jejich čistotu. Ta se provádí při hygienické kontrole nástrojů, při níž se prověřuje, zda nezbyla na nástroji nezbyla krev, zbytky tkáně, bílkovin, či jiných organických i anorganických látek. K tomu se používají lupy a chemické testy (TALIANOVA, TECLOVA 2023).

Následně probíhá technická kontrola, při které se posuzuje míra opotřebení a funkčnosti nástroje. Testuje se například ostrost, pevnost, funkčnost zámků a kloubů. Pokud se jedná o dutý nástroj tak i průchodnost. U nástrojů tvořených plastem nebo gumou se posuzuje, zda nedošlo k deformaci nebo zpuchření. Naopak u kovových se kontroluje zlomení a koroze (TALIANOVA, TECLOVA 2023).

8.1.4 Ošetření

U kovových nástrojů, které oplývají kloubem je zapotřebí po každém mytí tento kloub ošetřit. To se dělá nejčastěji farmakologicky upraveným parafinovým olejem. Ten se nanese ve fázi, kdy je kloubový nástroj otevřen ve svém maximálním rozsahu a následně se vstříkne do kloubu olej. Promazáním kloubu se předchází korozi a také se tím zajistí plynulá manipulace. Kontrolují se i optické nástroje. Pokud je čočka optického nástroje znečištěna, nejčastěji od lepidla, čistí se lékařským benzínem a následně se znovu provádí zkouška průhledu optiky (TALIANOVA, TECLOVA 2023).

8.1.5 Balení

Během procesu balení dochází k setování nástrojů a jejich umístování do patřičných obalů. Typy obalů se dělí dle své funkce na primární, sekundární, dvojbal a transportní obal. Dalším rozdělením je na jednorázové obaly a obaly k opakovanému použití (TALIANOVA, TECLOVA 2023).

8.2 Proces sterilizace

Primárním cílem sterilizace je získat sterilní předmět. To znamená, že tento předmět je zbaven všech životaschopných organismů fyzikální a chemickou cestou. Tento úkon je prováděn na speciálních pracovištích jako jsou centrální sterilizace, přísálové sterilizace nebo sterilizační centra. Samotná sterilizace probíhá ve dvou fázích. První fází je zamezení množení mikroorganismů a ve druhé fázi jsou hubeny mikroorganismy samotné (TALIANOVA, TECLOVA 2023).

8.2.1 Fyzikální sterilizace

Do této skupiny sterilizace patří sterilizace horkým vzduchem, vlhkým teplem, radiačním zářením a plazmatem. Důležitým faktorem je právě teplota, u které obecně platí, že čím nižší teplota je během sterilizace dosažena, tím delší dobu musí být sterilizace prováděna. Faktem je, že sterilizace vlhkým teplem je za stejné teploty účinnější než sterilizace horkým vzduchem. Do tohoto typu sterilizace patří sterilizace vlhkým teplem, horkým cirkulujícím vzduchem, plazmatem a radiací. (TALIANOVA, TECLOVA 2023).

8.2.2 Chemická sterilizace

Chemické typy sterilizace jsou využívány především pro termolabilní materiály, které nelze vysterilizovat fyzikální sterilizací. Teploty u sterilizací tohoto typu dosahují teploty maximálně 80 °C. Do tohoto typu sterilizace patří sterilizace formaldehydem a ethylenoxidem (TALIANOVA, TECLOVA 2023).

9 VÝZKUMNÁ (PRAKTICKÁ) ČÁST

V této části bakalářské práce jsou zahrnuty výzkumné otázky, metodika a zpracování dotazníkového průzkumu a prezentace jeho výsledků.

9.1 Metodika výzkumné (praktické) části

V úvodu praktické části této bakalářské práce bylo třeba formulovat problematiku daného tématu a stanovit výzkumné otázky. Skupina respondentů byla již stanovena názvem práce, tedy studenti studijního programu zdravotnické záchranářství ve druhém a třetím ročníku, přičemž hlavním cílem bylo zjistit na jaké úrovni jsou jejich znalosti v dané problematice. Pro získání potřebných dat byla použita kvantitativní forma výzkumu, a to dotazníkové šetření. Dotazník samotný byl vytvořen ve spolupráci s vedoucím práce a za pomoci knižních zdrojů a prezentací dostupných jako studijní materiály na portálu dané Fakulty zdravotnických studií.

Úvodem jsou respondenti v dotazníku obeznámeni o záměru dotazníkového šetření a jeho anonymitě. Dotazování se uskutečnilo pomocí elektronického dotazníkového šetření, kdy respondentům byla poskytnuta webová adresa, na níž mohli vyplnit online dotazník. Tato adresa jim byla poskytnuta do třídních skupin. Před samotnou distribucí dotazníku, byla provedena pilotní studie, která potvrdila srozumitelnost dotazníku pro respondenty. Výzkum probíhal od 1.3. do 31.3. 2024. Respondenti odpovídali celkem na 16 otázek, z čehož bylo 14 uzavřených s možností jedné správné odpovědi a 2 otevřené s možností písemné odpovědi.

9.2 Výzkumné otázky

- Na jaké úrovni jsou znalosti studentů 2. a 3. ročníku oboru zdravotnický záchranář v oblasti izolačních režimů?
 - V dotazníku zjištěno otázkami 2-10
- Jsou studenti 2. a 3. ročníku oboru zdravotnický záchranář schopni rozdělit běžná infekční onemocnění dle způsobu jejich přenosu?
 - V dotazníku zjištěno otázkami 11-16
- Jsou znalosti studentů 2. a 3. ročníku oboru zdravotnický záchranář v problematice izolačních režimů rozdílné?
 - Zkoumáno otázkou 1 a závěrem výzkumných otázek číslo 1 a 2

9.3 Sběr a zpracování získaných dat

Byla zvolena online forma dotazníkového šetření z důvodu jednodušší distribuce a sběru dat. Za účelem sběru dat byl použita aplikace Google forms (*Google forms* [online]). Dostupné z: <https://www.google.com/forms/about/>). Zpracování získaných dat bylo provedeno v programu Microsoft Office Excel 2021.

Všechny obdržené výsledky byly zkontrolovány a přepsány do vytvořených tabulek v programu Microsoft Office Excel 2021. Zde byly jednotliví respondenti rozděleni dle ročníku do dvou tabulek a jejich výsledky interpretovány v procentuální úspěšnosti jak jednotlivců, ale i třídy a celku. Zároveň byla procentuálně znázorněna úspěšnost v oblastech, které byly přiděleny dle výzkumných otázek.

9.4 Výzkumný vzorek

Výzkumu se zúčastnilo 30 studentů, studijního programu Zdravotnické záchranářství, přičemž 15 z nich bylo z druhého ročníku a 15 ze třetího ročníku. Dotazník byl přístupný přes odkaz poskytnutý studentům elektronickou formou. Čas potřebný pro dokončení byl mezi 5 a 10 minutami.

Studenti by měli být s tématem izolačních režimů a tématy s nimi spojenými seznámeni především v předmětech: Ošetrovatelské postupy, Mikrobiologie, epidemiologie, imunologie a hygiena a Ošetrovatelské postupy v intenzivní péči.

9.5 Výsledky dotazníkového průzkumu

Otázka č. 1: V jakém jste aktuálně ročníku?

Možné odpovědi	Počet responzí	Procentuální četnost
Druhý	15	50 %
Třetí	15	50 %

Tabulka 1: odpovědi na otázku č. 1

Z celkového počtu 30 respondentů odpovědělo 15 z nich, tedy 50 %, že aktuálně studuje ve druhém ročníku z čehož vyplývá, že druhá polovina je aktuálně v ročníku třetím.

Otázka č. 2: Co je to izolační režim

Možné odpovědi	Absolutní četnost	Procentuální četnost
Izolační režim je termín používaný pro komunikační strategii ve vztazích mezi zaměstnanci nemocnice a pacienty.	0	0 %
Soubor opatření, který brání přenosu infekčních onemocnění spojených se zdravotní péčí.	29	96,7 %
Izolační režim je proces, kdy jsou pacienti uzavřeni v izolovaných místnostech bez jakéhokoli lékařského dohledu.	1	3,3 %

Tabulka 2: odpovědi na otázku č. 2

Správnou odpovědí je: „Soubor opatření, který brání přenosu infekčních onemocnění spojených se zdravotní péčí.“. Správnou odpověď zvolilo 29 respondentů, tedy 96,7 %. Jeden respondent (3,3 %) zvolil chybně odpověď: „Izolační režim je proces, kdy jsou pacienti uzavřeni v izolovaných místnostech bez jakéhokoliv lékařského dohledu.“. Zbylá chybná odpověď byla bez odpovědi.

Otázka č. 3 Jaký je doporučený postup při svlékání ochranných pomůcek, pokud opouštíte pokoj, kde se nachází pacient s infekčním onemocněním přenášené kapénkami?

Možné odpovědi	Absolutní četnost	Procentuální četnost
Rukavice, hygienická dezinfekce rukou, ústenka, čepice, plášť, hygienická dezinfekce rukou.	18	60 %
Plášť, ústenka, čepice, rukavice, hygienická dezinfekce rukou.	12	40 %
Svlékání nemá daný postup, je pouze důležité provést hygienickou dezinfekci rukou po kompletním svlečení.	0	0 %

Tabulka 3: odpovědi na otázku č. 3

Správná odpověď je: „Rukavice, hygienická dezinfekce rukou, ústenka, čepice, plášť, hygienická dezinfekce rukou.“, kterou zvolilo 18 respondent (60 %). 12 studentů zvolilo chybnou odpověď: „Plášť, ústenka, čepice, rukavice, hygienická dezinfekce rukou.“. Poslední odpověď nezvolil žádný z respondentů.

Otázka č. 4: Jaká je definice infekce spojené se zdravotní péčí?

Možné odpovědi	Absolutní četnost	Procentuální četnost
Infekce exogenního nebo endogenního původu, která vzniká v příčinné souvislosti s hospitalizací pacientů ve zdravotnickém zařízení.	30	100 %
Infekce spojená se zdravotní péčí je druh infekce, který se vyskytuje pouze u pacientů se sníženou imunitou.	0	0 %
Infekce spojená se zdravotní péčí je stav, který se vyvíjí, když pacienti mají alergickou reakci na léky předepsané během hospitalizace.	0	0 %

Tabulka 4: Odpovědi na otázku č. 4

U této otázky zvolilo 100 % respondentů správnou odpověď, který byla: „Infekce exogenního nebo endogenního původu, která vzniká v příčinné souvislosti s hospitalizací pacientů ve zdravotnickém zařízení.“. Což znamená, že chybnou odpověď neuvedl žádný z respondentů.

Otázka č. 5: Napište obecné indikace k hygienické dezinfekci rukou dle WHO? (5)

Počet správných indikací	Absolutní četnost	Procentuální četnost
5 uvedených indikací	5	16,7 %
4 uvedené indikace	7	23,3 %
3 uvedené indikace	13	43,4 %
2 uvedené indikace	3	10 %
1 uvedená indikace	1	3,3 %
0 uvedených indikací	1	3,3 %

Tabulka 5: Odpovědi na otázku č. 5

Správná odpověď obsahuje tyto indikace: před kontaktem s pacientem, před započítáním činnosti vyžadující asepti, po expozici tělesným tekutinám pacienta, po kontaktu s pacientem, po kontaktu s okolím pacienta. Všechny 5 indikací napsalo 5 respondentů (16,5 %), 4 indikace napsalo 7 (23,1 %) respondentů, 3 indikace 13 (42,9 %) respondentů, 2 indikace 3 (9,9 %) respondenti, 1 indikaci uvedl jeden (3,3 %) respondent a 0 indikací také pouze jeden (3,3 %) respondent. Byla zde tolerance 1 chyby pro započítání odpovědi jako správné, což znamená, že 12 (39,6 %) respondentů bylo u této otázky úspěšných.

Otázka č. 6: Co řadíme mezi původce infekčních onemocnění?

Možné odpovědi	Absolutní četnost	Procentuální četnost
Pouze bakterie a viry.	0	0 %
Žádná z možností.	0	0 %
Viry, bakterie, houby, paraziti, priony.	30	100 %

Tabulka 6: Odpovědi na otázku č. 6

Na tuto otázku odpovědělo správně 100 % respondentů a správnou odpovědí bylo: „Viry, bakterie, houby, paraziti, priony.“. Chybnou odpověď tedy neuvedl žádný ze studentů.

Otázka č. 7: Co znamená zkratka MRSA?

Možné odpovědi	Absolutní četnost	Procentuální četnost
Methicillin-resistant Streptococcus aureus.	4	13,3 %
Methicillin-resistant Staphylococcus aureus.	23	76,7 %
Multi-resistant syphilis aureus.	3	10 %

Tabulka 7: Odpovědi na otázku č. 7

Správnou odpovědí je: „Methicillin-resistant Staphylococcus aureus.“, kterou zvolilo 23 (76,7 %) respondentů. Špatnou odpovědí pak byla: „Methicillin-resistant Streptococcus aureus.“, jenž byla zvolená čtyřmi (13,3 %) respondenty a odpověď: „Multi-resistant syphilis aureus.“ zvolená třemi (10 %) respondenty.

Otázka č. 8: Jaký je rozdíl mezi preventivním a represivním opatřením?

Možné odpovědi	Absolutní četnost	Procentuální četnost
Represivní opatření potlačuje výskyt již vzniklých chorob, zatímco preventivní opatření předchází jejich vzniku.	30	100 %
Preventivní opatření potlačuje výskyt již vzniklých chorob, zatímco represivní opatření předchází jejich vzniku.	0	0 %
Preventivní i represivní opatření mají stejný význam	0	0 %

Tabulka 8: Odpovědi na otázku č. 8

Správná odpověď u této otázky je: „Represivní opatření potlačuje výskyt již vzniklých chorob, zatímco preventivní opatření předchází jejich vzniku.“, kterou zvolilo všech 30 (100 %) respondentů, což znamená, že chybné odpovědi nebyly zvoleny žádným respondentem.

Otázka č. 9: Vypište alespoň 3 cesty přenosu infekčních onemocnění

Počet uvedených cest přenosu	Absolutní četnost	Procentuální četnost
Uvedeny 3 cesty přenosu	29	96,7 %
Uvedeny 2 cesty přenosu	0	0 %
Uvedena 1 cest přenosu	0	0 %
Uvedeno 0 cest přeosu	1	3,3 %

Tabulka 9: Odpovědi na otázku č. 9

Jako správné odpovědi byly počítány odpovědi obsahující alespoň 3 cesty přenosu nebo jejich variace: kontaktem, kapénkami, perinatální, nepřímý kontakt, inokulace (kontaminovaný nástroj), vzduchem, alimentární cestou (git), transmisivní. U této otázky bylo schopno 29 (96,7 %) respondentů napsat alespoň 3 cesty přenosu infekčních onemocnění a 1 (3,3 %) respondent neuvedl ani jednu.

Otázka č. 10: Jaké pomůcky je doporučeno si obléct při vstupu do pokoje s izolačním režimem nachází-li se zde kapénkami přenosné infekční onemocnění a budeme v blízkém kontaktu s pacientem?

Možné odpovědi	Absolutní četnost	Procentuální četnost
Čepice, respirátor, brýle/ochranný štít, rukavice	2	6,7 %
Stačí pouze respirátor a rukavice	1	3,3 %
Plášť, čepice, respirátor, brýle/ochranný štít, rukavice	27	90 %

Tabulka 10: Odpovědi na otázku č. 10

27 (90 %) respondentů zvolilo správnou odpověď kterou byla odpověď: „Plášť, čepice, respirátor, brýle/ochranný štít, rukavice“. 2 (6,7 %) respondenti zvolili možnost: „Čepice, respirátor, brýle/ochranný štít, rukavice“ a 1 (3,3 %) respondent zvolil možnost: „Stačí pouze respirátor a rukavice“

Ozázka č. 11: Jakým způsobem se přenáší HIV?

Možné odpovědi	Absolutní četnost	Procentuální četnost
Kontaktem	26	86,7 %
Kapénkami	4	13,3 %
Vzduchem	0	0 %

Tabulka 11: Odpovědi na otázku č. 11

Správnou odpovědí na tuto otázku je: přenos Kontaktem a tuto možnost zvolilo 26 (86,7 %) respondentů. Špatnou odpověď: Kapénkami zvolil zbytek 4 (13,3 %) respondentů a cestu přenosu vzduchem nezvolil žádný z respondentů.

Otázka č. 12: Jakým způsobem se přenáší Hepatitidy B, C?

Možné odpovědi	Absolutní četnost	Procentuální četnost
Kontaktem	24	80 %
Kapénkami	6	20 %
Vzduchem	0	0 %

Tabulka 12: Odpovědi na otázku č. 12

U této otázky je správná odpověď také přenos Kontaktem, kterou upřednostnilo 24 (80 %) respondentů. 6 (20 %) jich pak dalo přednost špatné odpovědi, kterou byl přenos Kapénkami.

Otázka č. 13: Jakým způsobem se přenáší MRSA (v operační ráně)?

Možné odpovědi	Absolutní četnost	Procentuální četnost
Kontaktem	26	60 %
Kapénkami	1	3,3 %
Vzduchem	5	16,7 %

Tabulka 13: Odpovědi na otázku č. 13

U této otázky bylo shodně jako u předchozích správnou odpovědí přenos Kontaktem zvolenou 26 (60 %) respondenty. Možnost přenosu kapénkami vybral 1 (3,3 %) respondent a přenos Vzduchem zvolilo 5 (16,7 %) respondentů, přičemž obě odpovědi byly chybné.

Otázka č. 14: Jakým způsobem se přenáší Clostridium difficile?

Možné odpovědi	Absolutní četnost	Procentuální četnost
Kontaktem	23	76,7 %
Kapénkami	6	20 %
Vzduchem	1	3,3 %

Tabulka 14: Odpovědi na otázku č. 14

Špatné odpovědi u této otázky zvolilo celkem 7 (23,3 %) respondentů, z čehož 6 (20 %) jich zvolilo cestu přenosu Kapénkami a 1 (3,3 %) zvolil cestu přenosu Vzduchem. Správnou odpověď pak zvolilo 23 (76,7 %) respondentů.

Otázka č. 15: Jakým způsobem se přenáší tuberkulóza?

Možné odpovědi	Absolutní četnost	Procentuální četnost
Kontaktem	2	6,7 %
Kapénkami	19	63,3 %
Vzduchem	9	30 %

Tabulka 15: Odpovědi na otázku č. 15

Na tuto otázku odpovědělo správnou odpovědí, že se tuberkulóza přenáší Vzduchem pouze 9 (30 %) respondentů. 19 (63,3 %) si jich chybně myslelo, že je přenos Kapénkami a 2 (6,7 %) respondenti měli za to, že se přenáší Kontaktem.

Otázka č. 16: Jakým způsobem se přenáší chřipka?

Možné odpovědi	Absolutní četnost	Procentuální četnost
Kontaktem	0	0 %
Kapénkami	26	86,7 %
Vzduchem	4	13,3 %

Tabulka 16: Odpovědi na otázku č. 16

Pro tuto otázku zvolilo správnou odpověď přenos Kapénkami 26 (86,7 %) respondentů a zbylí 4 (13,3 %) respondenti vybrali možnost přenosu Vzduchem. Přenos Kontaktem ne zvolil žádný z respondentů.

10 DISKUZE

V této části bakalářské práce jsou zpracované a zhodnocené výsledky dotazníkového šetření a posouzeno, zda byly zodpovězeny výzkumné otázky uvedené na počátku výzkumné části.

Vzhledem k tomu, že byl dotazník zasílán elektronickou formou, nelze honotit samostatnost respondentů.

Pro vyhodnocení úrovně znalosti problematiky byla navržena škála hodnocení s následujícími rozmezími: Velmi dobrá znalost je dosažena při úspěšnosti mezi 100 až 75 %. Dobrá znalost platí pro úspěšnost mezi 74,9 až 50 %. Pokud dosahuje respondent úspěšnosti mezi 49,9 až 25 %, jeho znalost problematiky je považována za uspokojivou. Naopak, pokud dosáhne úspěšnosti 24,9 % a méně, jedná se o neuspokojivou úroveň znalostí problematiky.

V rámci porovnání výsledků této bakalářské práce s výsledky ostatních prací jsem zvolil následující bakalářské práce: „Znalosti studentů oboru Zdravotnický záchranář o infekcích spojených s nemocniční péčí“ autorky Anežky Kubištové (2019), „Znalosti studentů 3. ročníku programu Porodní asistence o problematice infekcí spojených se zdravotní péčí“ autorky Michaly Bačovské (2016) a „Znalost prevence infekcí spojených se zdravotní péčí u nelékařských zdravotnických pracovníků pracujících na novorozeneckém oddělení“ autorky Jany Smolíkové (2018). I když se zaměřují na infekce spojené se zdravotní péčí namísto na znalost studentů v oblasti izolačních režimů, považuji toto téma za dostatečně blízké k porovnání některých výsledků s výstupem této práce. Největší podobnost s touto prací vykazuje práce Anežky Kubištové (2019), která zkoumá, stejně jako tato práce, znalost studentů 2. a 3. ročníku studijního programu zdravotnické záchranářství. Proto je také nejčteněji porovnávána.

10.1 Výzkumná otázka č. 1: Na jaké úrovni jsou znalosti studentů 2. a 3. ročníku oboru zdravotnický záchranář v oblasti izolačních režimů?

Pro zodpovězení této výzkumné otázky sloužily v rámci dotazníku otázky číslo 2 až 10.

Otázka číslo 2 se zajímá o to, zda jsou respondenti schopni vybrat správnou definici izolačního režimu. Z celkového počtu 30 respondentů odpovědělo 29, tedy 96,7 %, správně. Jeden respondent (3,3 %) zvolil chybnou odpověď. To znamená že, celková úspěšnost rsponzí je hodnocena jako velmi dobrá. Shodný výsledek, procentuálně dokonce lepší, byl zachycen i ve výzkumném šetření Anežky Kubištové (2019) kdy z 59 respondentů pouze jeden (1,7 %) uvedl špatnou odpověď. U této otázky jsem neočekával špatné výsledky, neboť ve výběru odpovědí lze odvodit tu správnou pokud má respondent alespoň základní povědomí o problematice.

V otázce číslo 3 je formulována problematika postupu svlékání ochranných pomůcek při opuštění infekčního pokoje. Úspěšnost respondentů 60 % reprezentuje výsledek, který se na škále hodnocení vyskytuje v rozmezí dobrých znalostí. Pozitivně tento výsledek hodnotím v porovnání s výsledkem Kubištové (2019) u podobné otázky, kdy správný postup zvolilo pouze 43,1 % respondentů. To by podle škály používané v této práci dosahovalo výsledku pouze uspokojivých znalostí. Ačkoliv jde o lepší výsledky než u porovnávané práce, tak výsledky nejsou dle mého názoru na úrovni, která by byla uspokojivá. Pozitivní ale je, že procentuální poměr správných odpovědí stoupl. Tento nárůst by dle mého názoru mohl být spojen se zkušenostmi respondentů z období pandemie COVID-19.

U otázky číslo 4 respondenti volili možnost, která nejlépe definuje infekce spojené se zdravotní péčí. Výsledky jsou jednoznačné, protože 100 % respondentů odpovědělo správně. Výsledné hodnocení je velmi dobré. To je v porovnání s výsledky prací Kubištové, Bačkovské a Smolíkové rozhodně nejlepším výsledkem. Výsledky Kubištové (2019) a Bačkovské (2016) jsou u této otázky téměř totožné, neboť Kubištová (2019) zaznamenala 95 % správných odpovědí a Bačkovská (2016) 91,49 %. Největší rozdíl je přítomný v porovnání s výsledky práce Smolíkové (2018), která zachytila pouze 40 % správných odpovědí. Takto významný rozdíl výsledků si vysvětluji tak, že respondenti z nepozornosti zvolili nejvíce podobnou možnost odpovědi která byla bez 2 slov totožná. To dle mého názoru potvrzuje i fakt, že tuto možnost zvolilo 43,33 % respondentů.

Otázka číslo 5 je první otevřenou otázkou, která po respondentech vyžaduje znalost 5 obecných indikací pro dezinfekci rukou dle WHO. Honocení jednotlivých odpovědí jako správných či nesprávných se rozdělilo pomocí počtu uvedených indikací v odpovědi respondenta. Pokud byl schopen napsat 4 až 5 idikací, je jeho odpověď hodnocena jako správná. Jestliže vyjmenoval 3 a méně indikací, odpověď je hodnocena jako chybná. U této otázky jsou výsledky hodnoceny pouze jako uspokojivé, neboť úspěšnost respondentů je 39,6 %. Pro porovnání výsledků této otázky s ostatními pracemi je třeba zjistit kolik respondentů uvedlo správně všech 5 indikací, čímž se dostáváme na výsledek pouze 5 respondentů (16,7 %). Z toho vychází, že v této práci je zachycen druhý nejhorší výsledek ze všech prací. V páci Kubištové (2019) uvedlo 46,8 % respondentů 5 indikací, v práci Smolíkové (2018) 5 indikací uvedlo 30 % respondentů, v práci Bačkovské (2016) se pak nachází výsledek nejvíce podobný této práci a to 12,77 %. Výsledek u této otázky by se tedy dle hodnotících kritérií ostatních prací nacházel v hodnotící tabulce v oblasti neuspokojivých znalostí respondentů, stejně jako v práci Bačkovské (2016). Zůstává

otázkou proč je mezi výsledky jednotlivých prací takový rozdíl, ačkoliv je zadání otázky a forma otevřené odpovědi ve všech téměř totožná.

Na otázku číslo 6, kde jsou respondenti dotazováni na původce infekčních onemocnění, odpovědělo 100 % respondentů správně. Jejich znalosti jsou tedy u této otázky velmi dobré.

Otázka číslo 7 zjišťuje, zda respondenti vědí, co znamená zkratka MRSA, přičemž 76,7 % z nich správnou odpověď na tuto otázku vědělo. Zbýlých 23,3 % respondentů zvolilo odpověď špatnou. Dá se předpokládat, že alespoň část z nich u této otázky zvolil špatnou odpověď z nepozornosti. I přes to jsou znalosti respondentů u této otázky hodnoceny jako velmi dobré. Porovnávání u této otázky s ostatními pracemi odhaluje, že největší podobnost výsledků je s prací Bačkovské (2016), ve které je v podstatě totožná četnost správných odpovědí 76,7 %. Lepší výsledky pak prezentují práce Kubištové (2019) a Smolíkové (2018), které jsou totožně 96,7 %. Všechny tyto výsledky se nacházejí v rozmezí velmi dobrých znalostí.

Rozdíl mezi represivním a preventivním opatřením se zaobírá otázka číslo 8. Z uvedených možností byla všemi respondenty vybrána správná odpověď. 100 % úspěšnost znamená, že patří do kategorie velmi dobré.

Druhou a poslední otevřenou otázkou je otázka číslo 9. Ta zkoumá, zda jsou respondenti schopni vyjmenovat alespoň 3 cesty přenosu infekčních onemocnění. Za správnou odpověď je považována ta odpověď, která obsahuje 3 a více cest přenosu. Pokud obsahuje 2 a méně, je považována za chybnou. Kritéria pro započítání odpovědi jako správně splnilo 96,7 % respondentů. Spadá tedy do kategorie velmi dobré.

Poslední otázkou relevantní pro tuto výzkumnou otázku je otázka číslo 10. V té je položen dotaz na to, jaké osobní ochranné pomůcky je třeba si obléct na infekční pokoj, jestliže se v něm nachází pacient s kapénkami přenosným infekčním onemocněním se kterým přijdou do blízkého kontaktu. I u této otázky byly znalosti respondentů na velmi dobré úrovni, protože úspěšnost byla 90 %. V porovnání s prací Kubištové (2019) můžeme vidět téměř totožné výsledky. V této práci je četnost správných odpovědí 90 % a v práci Kubištové (2019) 93,1 %.

Při hodnocení znalostí respondentů na výše uvedené otázky bylo zjištěno, že průměrná úspěšnost je 84,24 %. To znamená, že znalosti studentů druhého a třetího ročníku studijního programu zdravotnické záchranářství ohledně problematiky izolačních režimů je na velmi dobré úrovni. Což je z mého pohledu velmi pozitivní výsledek a znamená to, že se v této problematice orientují. Znalost této problematiky přispívá zejména k omezení a prevenci šíření

nákaz jak v nemocničním prostředí, tak i v prostředí, kde dochází k poskytování přednemocniční péče, ať už mezi pacienty nebo personálem. Příprava studentů v rámci výuky je tedy podle výsledků efektivní a získané znalosti si uchovávají.

10.2 Výzkumná otázka č. 2: Jsou studenti 2. a 3. ročníku oboru zdravotnický záchranář schopni rozdělit běžná infekční onemocnění dle způsobu jejich přenosu?

Pro vyhodnocení této výzkumné otázky byly vytvořeny otázky číslo 11 až 16.

Otázka číslo 11 se táže, jakým způsobem dochází k přenosu u HIV. Správnou odpovědí je v tomto případě přenos kontaktem pod, který spadá přenos pohlavním stykem. Tuto odpověď zvolilo 86,7 % respondentů. Znalosti jsou pro tuto otázku velmi dobré. Edukace o tomto onemocnění je dle mého názoru v naší republice dostatečně rozšířená a proto jsem ni nečekával významný počet špatných odpovědí. To se i potvrdilo.

U otázky číslo 12 je pak dotaz kladen na cestu přenosu u Hepatitidy typu B a typu C. Shodně jako u předchozí otázky, i zde je správná odpověď přenos kontaktem. Tu v tomto případě zvolilo 80 % respondentů. Jde o poměrně časté onemocnění se kterým se v přednemocniční ale i nemocniční péči setkáváme zejména u nitrožilních uživatelů drog. Pro zdravotnické záchranáře je tak z mého pohledu přínosné znát cestu přenosu takového onemocnění a přizpůsobit tak své chování v situaci, kdy se setkají s takovou osobou, aby riziko přenosu na svou osobu snížili. Procentuální úspěšnost jsem tedy očekával větší. Faktor proč zde není taková četnost správných odpovědí, by mohl hrát i fakt, že zde nebyla uvedena možnost přenosu krví. Někteří z respondentů pak přenos krví mohli místo pod přenos kontaktem zařadit pod přenos kapénkami, neboť si kapénky interpretovali jako tekutinu.

Pro otázku číslo 13 je také správnou odpovědí přenos kontaktem. U této otázky je i specifikováno, kde se infekční agens MRSA vyskytuje a i v tomto případě je shodně jako v předchozí otázce úspěšnost 80 %, čili velmi dobré. Mysím, že úspěšnost by mohla u této otázky být z části ovlivněna nepozorností respondentů, protože bližší specifikace kde se patogen nachází zde byla uvedena v závorce.

I pro otázku číslo 14 platí, že správná odpověď je přenos kontaktem. Zde se jedná o původce *Clostridium difficile*. Tu zvolilo 23 respondentů, což procentuálně znamená 76,7 % a tím se také těsně řadí do kategorie velmi dobrých znalostí.

Nejmenší počet správných odpovědí pro tuto výzkumnou otázku je zaznamenáno u otázky číslo 15, kde se řeší cesta přenosu pro onemocnění Tuberkulóza. Správné odpovědi vybralo 30 % respondentů, z čehož vyplývá, že znalosti tohoto onemocnění jsou u dolní hranice kategorie uspokojivé. To si zdůvodňuji především tím, že respondenti nevnímají významný rozdíl mezi kapénkovou cestou přenosu a cestou přenosu vzduchem. Tomu napovídá i to, že 63,3 % respondentů zvolilo u této otázky právě odpověď „Kapénkami“. Dalším důvodem by mohlo být i to, že setkání s onemocněním tohoto typu přenosu v praxi je vzácné.

Poslední otázkou pro tuto výzkumnou otázku, ale i pro celý dotazník je, jakým způsobem se přenáší chřipka. Na to se dotazuje otázka číslo 16. Zde je správnost odpovědí na velmi dobré úrovni, neboť dosahuje 86,7 %.

Na tuto výzkumnou otázku odpovídaly více uvedené otázky, jejichž výsledná průměrná procentuální úspěšnost je 73,89 %. To celkovou znalost studentů druhého a třetího ročníku studijního programu zdravotnické záchranářství řadí do horní hranice kategorie dobrých znalostí. Znalosti toho, jakou cestou se různá infekční onemocnění šíří je jedním z rozhodujících faktorů pro nastavení potřebných protiepidemiologických opatření. To jak se různá infekční onemocnění šíří nám také dává představu o tom jaké ochranné pomůcky jsou zapotřebí při kontaktu s infekční osobou nebo jak minimalizovat riziko přenosu takové choroby. Ačkoliv se nejedná o neuspokojivé výsledky, tak u této výzkumné otázky jsem očekával větší úspěch, než který byl zjištěn. Z části si myslím, že může jít o nepozornost respondentů, která vzhledem k formě online dotazníku nemohla být kontrolována a hodnocena.

10.3 Výzkumná otázka č. 3: Jsou znalosti studentů 2. a 3. ročníku oboru zdravotnický záchranář v problematice izolačních režimů rozdílné?

Pro rozdělení respondentů sloužila v dotazníku otázka číslo 1. V rámci této výzkumné otázky byly vyhodnoceny otázky zaměřené na znalosti v oblasti izolačních režimů a otázky zaměřené na znalost způsobu přenosu daných infekčních onemocnění. Respondentů je celkem 30 s tím, že 15 je z druhého a 15 ze třetího ročníku.

Procentuální úspěšnosti studentů u první výzkumné otázky zaměřené na znalost izolačních režimů byly u obou ročníků rozdílné. Zatímco úspěšnost studentů druhého ročníku je 86 % tak úspěšnost ročníku třetího je 82,18 %. Rozdíl mezi jednotlivými ročníky je tedy 3,82 %. S tím, že odchylka nedosahuje ani hranice 5 %, je považována za nevýznamnou. Dle hodnotící škály spadají oba výsledky do kategorie velmi dobrých znalostí. Dá se tedy říci, že znalosti obou ročníků studijního programu zdravotnické záchranářství jsou téměř shodné. Tento výsledek je

do značné míry žádoucím, neboť oběma ročníkům byly poskytnuty totožné informace v rámci studia. Výsledky jsou dle mého názoru pozitivní a ukazují na to, že i po roce od probírání daného tématu nedochází k významné ztrátě informací studenty 3. ročníku. Jde tedy o znalosti, které se během studia pevně zakořenily a ukazuje to na srozumitelnost výkladu a materiálu, které jim jsou poskytnuty.

Co se týče druhé výzkumné otázky, ta byla zaměřena na znalosti studentů studijního programu zdravotnické záchranářství druhého a třetího ročníku v oblasti cest přenosu infekčních onemocnění. Ani u této výzkumné otázky nelze říci, že by znalosti byly významně rozdílné. Procentuální úspěšnost druhého ročníku je 72,23 % přičemž úspěšnost ročníku třetího je 75,55 %. Rozdíl mezi ročníky tedy činí 3,32 %. Jediné co se liší od předchozího výsledku je, že dle hodnotící škály jsou znalosti druhého ročníku na dobré úrovni, zatímco ročník třetí je má na úrovni velmi dobré. To, že výsledky 3. ročníku jsou mírně lepší by mohlo být z důvodu většího počtu hodin splněné praxe jednotlivými studenty v nemocnicích. I přes to se dá výsledek prezentovat jako téměř shodný a i v tomto případě je to dourčité míry žádoucím závěrem.

V rámci třetí výzkumné otázky jsou výsledky v jednotlivých problematikách bez významného rozdílu. Není tedy překvapivé, že pokud budeme hodnotit všechny otázky dohromady, vyjde nám rozdíl 1,47 %, tedy nevýznamná odchylka. Druhý ročník má celkovou úspěšnost 81 % a třetí 79,53 %. Oba výsledky jsou v kategorii velmi dobrých znalostí. Závěrem lze tedy říci, že znalosti studentů druhého a třetího ročníku studijního programu zdravotnické záchranářství nejsou rozdílné. K porovnání u této otázky jsem použil výsledky práce Anežky Kubištové (2019), ačkoliv porovnává studenty v jiných oblastech znalostí, tak zkoumaný vzorek je totožný jako v této práci. Ve své práci porovnávala 2 oblasti znalostí a to: znalosti v oblasti infekcí spojených se zdravotní péčí a znalosti v oblasti používání OOPP. Ačkoliv výsledek vědomostí v první zmíněné oblasti se shoduje s touto prací, tedy výsledky jsou pro oba ročníky stejné (83,9 %). Ve druhé oblasti otázek je v její práci pozorován značný meziročníkový rozdíl 29,3 % s tím, že druhý ročník má úspěšnost 87,4 % a třetí 58,1 %. Tuto skutečnost zdůvodňuje tím, že studenti druhých ročníků mají danou problematiku více v aktuální paměti a také tím, že studenti ve třetím ročníku musí vykazovat vědomosti v rozsáhlejších oblastech a tak tuto problematiku upozaďují. To se v problematikách zkoumaných touto prací však nepotvrdilo.

11 ZÁVĚR

Úvodem při zpracování této teoreticko-výzkumné bakalářské práce bylo nutné stanovení cílů. Jeden z hlavních cílů je v teoretické části této práce edukovat o problematice izolačních režimů. Při zpracovávání jsem edukoval i sám sebe, neb jsem zjistil, že sám mám v této problematice nedostatky a prostor pro zlepšení. Vedlejším cílem je edukovat i o neméně dležitých přidružených tématech izolačních režimů a samotného oboru Zdravotnického záchranářství. Mezi přidružená témata patří: infekční nemoci, hygienicko-epidemiologická opatření, ošetrovatelská činnost a sterilizace.

U praktické části práce bylo třeba vytvořit dotazník, který by sloužil jako podklad pro hodnocení studentů druhého a třetího ročníku studijního programu zdravotnické záchranářství. Tento dotazník byl rozdělen na 2 části dle výzkumných otázek. Výzkumná otázka číslo 1 byla zjišťována v první části dotazníku čítající 9 otázek a byla zaměřena na znalosti studentů v problematice izolačních režimů. Ta má úspěšnost 84,24 %. Výzkumná otázka číslo 2 byla zjišťována ve druhé části dotazníku složené z 6 otázek a zaměřující se na znalosti studentů v oblasti přenosu infekčních onemocnění u které je úspěšnost 73,89 %. Pro hodnocení výsledků byla vytvořena škála hodnocení, dle které jsou výsledky interpretovány jako jedna z kategorií. Posledním krokem praktické části je srovnání obou ročníků studijního programu. To ukázalo, že rozdíl je nevýznamný, protože úspěšnost pro první výzkumnou otázku u druhého ročníku je 86 % a třetího 82,18 %. Rozdíl je tedy 3,82 %, což je dle mého názoru odchylka, která nevypovídá o významném rozdílu. Stejná data vyšla i u druhé výzkumné otázky, kde byla odchylka 3,32 % s tím rozdílem, že tentokrát byl třetí ročník úspěšnější se správností odpovědí 75,55 % a druhý ročník svou úspěšnost má 72,23 %. Závěrem praktické části je vyhodnoceno, že znalostní rozdíly mezi ročníky v této problematice nejsou, nebo spíše nejsou významné.

Výzkum nemá vypovídající hodnotu v globálním měřítku. Avšak lze z něj získat informace o tom v jakých oblastech jsou studenti studijního programu zdravotnické záchranářství vědomostně silní a v jakých naopak slabí. Téma samotné je pro praxi důležité a to z mnoha důvodů. Znalostí o izolačních režimech a infekčních nemocích můžeme chránit nejen sebe, pacienty ale i své okolí mimo nemocniční prostředí.

Na závěr bych měl návrh na další výzkum. Z mého pohledu by další výzkumnou prací, která by částečně navazovala na tuto práci, mohlo být hodnocení účinnosti současného vzdělávacího programu v této oblasti a identifikace případných nedostatků či potřeb pro další rozvoj.

12 POUŽITÁ LITERATURA

Knižní zdroje:

1. BENEŠ, Jiří. *Infekční lékařství*. GALEN, 2009. [2024-03-9]. ISBN 978-80-7262-644-1.
2. BENNETT, John E., Raphael DOLIN a Martin J. BLASER. *Mandell, Douglas, and Bennett's Principles and Practice of Infectious Diseases*. 9. edice. Elsevier, 2019, 4176 s. [2024-03-12]. ISBN 9780323482554.
3. GÖPFERTO VÁ, Dana, Petr PAZDIORA a Jana DÁŇOVÁ. *Epidemiologie*. Druhé přepracované vydání. Karolinum, 2013. [2024-02-12]. ISBN 978-80-246-2223-1.
4. REMEŠ, Roman a Silvia TRNOVSKÁ. *Praktická příručka přednemocniční urgentní medicíny*. 1. Praha: Grada Publishing, a.s., 2013. [2024-02-12]. ISBN 978-80-247-4530-5.
5. ROZSYPAL, Hanuš, Michal HOLUB a Monika KOSÁKOVÁ. *Infekční nemoci ve standardní a intenzivní péči*. Karolinum, 2014. [2024-03-2]. ISBN 978-80-246-2197-5.
6. SAIBERTO VÁ, Simona, Petra JUŘENÍKOVÁ a . *Specifická bariérová péče a preventivní opatření u pacientů s infekčním onemocněním*. *Masarykova univerzita* [online]. 2017, 1(1), 38-41 [2024-03-19].
7. ŠÍPOVÁ, Eva, 2022. *Izolační režimy*. *Hygiena* [online]. Státní zdravotní ústav, 67(2), 77. [2024-03-12]. ISSN 1803-1056.
8. TALIÁNOVÁ, Magda a Lucie TECLOVÁ. *Základy dezinfekce a sterilizace ve zdravotnictví*. 2. dopl. vyd. Univerzita Pardubice, 2023. [2024-03-12]. ISBN 978-80-7560-468-2.
9. TÓTHOVÁ, Valerie. *Ošetrovatelský proces a jeho realizace*. 2. aktualizované vydání. TRITON, 2014. [2024-03-12]. ISBN 978-80-7387-785-9.

Legislativa:

1. ČESKO. *Postup pro dezinfekci rukou*. In: . © Ministerstvo zdravotnictví České republiky, 2011. [2024-03-12]. Dostupné také z: chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcgclefindmkaj/https://www.mzcr.cz/wp-content/uploads/wepub/7644/17482/Postup_pri_myti_rukou_2011[1].pdf
2. ČESKO. *Postup při mytí rukou*. In: . © Ministerstvo zdravotnictví České republiky, 2011. [2024-03-12]. Dostupné také z: chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcgclefindmkaj/https://www.mzcr.cz/wp-content/uploads/wepub/7644/17482/Postup_pri_myti_rukou_2011[1].pdf
3. ČESKO. *Vyhláška č. 55/2011 Sb., o činnostech zdravotnických pracovníků a jiných odborných pracovníků*. In: *Zákony pro lidi.cz* [online]. © AION CS 2010–2024 [2024-03-12]. Dostupné z: https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2011-55

4. ČESKO. Zákon č. 372/2011 Sb., o zdravotních službách a podmínkách jejich poskytování (zákon o zdravotních službách). In: Zákony pro lidi.cz [online]. © AION CS 2010–2024 [2024-03-12]. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2011-372>

Závěrečné práce:

1. BAČKOVSKÁ, Michala. Znalosti studentů studijního programu Porodní asistence o problematice infekcí spojených se zdravotní péčí Online. Bakalářská práce. Pardubice: Univerzita Pardubice, Fakulta zdravotnických studií. 2016. Dostupné z: <https://theses.cz/id/aenhak/>. [cit. 2024-03-22].
2. KUBIŠTOVÁ, Anežka. Znalosti studentů oboru zdravotnický záchranář o infekcích spojených se zdravotní péčí Online. Bakalářská práce. Pardubice: Univerzita Pardubice, Fakulta zdravotnických studií. 2019. Dostupné z: <https://theses.cz/id/b9f3p5/>. [cit. 2024-03-22].
3. SMOLÍKOVÁ, Jana. Znalost prevence infekcí spojených se zdravotní péčí u nelékařských zdravotnických pracovníků pracujících na novorozeneckém oddělení Online. Bakalářská práce. Pardubice: Univerzita Pardubice, Fakulta zdravotnických studií. 2018. Dostupné z: <https://theses.cz/id/cbzzn6/>. [cit. 2024-03-22].

Jiné:

1. BAREKOVÁ, MUDr. Lucie a Petra KŘÍŽOVÁ. NEMOCNICE PARDUBICKÉHO KRAJE. Izolační režim u původců přenosných kapénkami. Pardubice, 2017, 2 s. [cit. 2024-03-22].
2. BAREKOVÁ, MUDr. Lucie a Petra KŘÍŽOVÁ. NEMOCNICE PARDUBICKÉHO KRAJE. Izolační režim u původců přenosných kontaktem. Pardubice, 2017, 2 s. [cit. 2024-03-22].
3. BAREKOVÁ, MUDr. Lucie a Petra KŘÍŽOVÁ. NEMOCNICE PARDUBICKÉHO KRAJE. Izolační režim u původců přenosných vzduchem. Pardubice, 2017, 2 s. [cit. 2024-03-22].
4. Osobní ochranné pracovní prostředky (OOPP) ve zdravotnictví [online]. Copyright © 2024 CRDR spol. s r.o., 2023 [cit. 2024-03-19]. Dostupné z: <https://www.dokumentacebozp.cz/aktuality/oopp-ve-zdravotnictvi/>

Přílohy:

1. **Obrázek 1:** Hlášení infekční nemoci
(dostupné z: <https://www.medipos.cz/1/Hlaseni-infekcni-nemoci.html>)
2. **Obrázek 2:** Osobní ochranné pomůcky
(dostupné z: <https://setkab.go.id/en/govt-issues-regulation-to-facilitate-medical-devices-import-amidst-covid-19-outbreak/>)
3. **Obrázek 3:** Postup při mytí rukou
(dostupné z: [chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://www.mzcr.cz/wp-content/uploads/wepub/7644/17482/Postup_pri_myti_rukou_2011\[1\].pdf](chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://www.mzcr.cz/wp-content/uploads/wepub/7644/17482/Postup_pri_myti_rukou_2011[1].pdf))
4. **Obrázek 4:** Postup pro dezinfekci rukou
(dostupné z: [chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://www.mzcr.cz/wp-content/uploads/wepub/7644/17481/Postup_pro_dezinfekci_rukou\[1\].pdf](chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://www.mzcr.cz/wp-content/uploads/wepub/7644/17481/Postup_pro_dezinfekci_rukou[1].pdf))

13 PŘÍLOHY

Příloha A – <i>Dotazník</i>	68
-----------------------------------	----

Izolační režimy

Dobrý den,

Jmenuji se Jakub Zamastil a jsem studentem 3. ročníku studijního programu zdravotnické záchranářství. Tento dotazník slouží jako podklad pro vytvoření bakalářské práce na téma "Znalosti studentů druhého a třetího ročníku studijního programu zdravotnické záchranářství o izolačních režimech". Dotazník je anonymní a určen pouze pro studenty 2. a 3. ročníků studijního programu zdravotnické záchranářství. Vyplňte dotazník pouze jednou. Jeho výsledky budou součástí výzkumné části práce. Předem děkuji za váš čas(dotazník zabere 5-10min)

** Označuje povinnou otázku*

1. V jakém jste aktuálně ročníku? *

Označte jen jednu elipsu.

2.

3.

2. Co je to izolační režim? *

Označte jen jednu elipsu.

Izolační režim je termín používaný pro komunikační strategii ve vztazích mezi zaměstnanci nemocnice a pacienty.

Soubor opatření který brání přenosu infekčních onemocnění spojených se zdravotní péčí

Izolační režim je proces, kdy jsou pacienti uzavřeni v izolovaných místnostech bez jakéhokoli lékařského dohledu.

3. Jaký je doporučený postup při svlékání ochranných pomůcek pokud opouštíte pokoj, kde se nachází pacient s infekčním onemocněním přenášené kapénkami? *

Označte jen jednu elipsu.

- Rukavice, hygienická dezinfekce rukou, ústenka, čepice, plášť, hygienická dezinfekce rukou
- Plášť, ústenka, čepice, rukavice, hygienická dezinfekce rukou
- Svlékání nemá daný postup, je pouze důležité provést hygienickou dezinfekci rukou po kompletním svlečení

4. Jaká je definice infekce spojené se zdravotní péčí? *

Označte jen jednu elipsu.

- Infekce exogenního nebo endogenního původu, která vzniká v příčinné souvislosti s hospitalizací pacientů ve zdravotnickém zařízení
- Infekce spojená se zdravotní péčí je druh infekce, který se vyskytuje pouze u pacientů se sníženou imunitou.
- Infekce spojená se zdravotní péčí je stav, který se vyvíjí, když pacienti mají alergickou reakci na léky předepsané během hospitalizace.

5. Napište obecné indikace k hygienické dezinfekci rukou dle WHO? (5) *

6. Co řadíme mezi původce infekčních onemocnění? *

Označte jen jednu elipsu.

- Pouze bakterie a viry
- Žádná z možností
- Viry, bakterie, houby, paraziti, priony

7. Co znamená zkratka MRSA? *

Označte jen jednu elipsu.

- Methicillin-resistant Streptococcus aureus
- Methicillin-resistant Staphylococcus aureus
- Multi-resistant syphilis aureus

8. Jaký je rozdíl mezi preventivním a represivním opatřením? *

Označte jen jednu elipsu.

- Represivní opatření potlačuje výskyt již vzniklých chorob zatímco preventivní opatření předchází jejich vzniku
- Preventivní opatření potlačuje výskyt již vzniklých chorob zatímco represivní opatření předchází jejich vzniku
- Preventivní i represivní opatření mají stejný význam

9. Vypište alespoň 3 cesty přenosu infekčních onemocnění *

10. Jaké pomůcky je doporučeno si obléct při vstupu do pokoje s izolačním režimem nachází-li se zde kapénkami přenosné infekční onemocnění a budeme v blízkém kontaktu s pacientem? *

Označte jen jednu elipsu.

- Čepice, respirátor, brýle/ochranný štít, rukavice
- Stačí pouze respirátor a rukavice
- Plášť, čepice, respirátor, brýle/ochranný štít, rukavice

11. Jakým způsobem se přenáší HIV? *

Označte jen jednu elipsu.

- Kontaktem
- Kapénkami
- Vzduchem

12. Jakým způsobem se přenáší Hepatitidy B, C? *

Označte jen jednu elipsu.

- Kontaktem
- Kapénkami
- Vzduchem

13. Jakým způsobem se přenáší MRSA (v operační ráně)? *

Označte jen jednu elipsu.

- Kontaktem
- Kapénkami
- Vzduchem

14. Jakým způsobem se přenáší Clostridium difficile? *

Označte jen jednu elipsu.

- Kontaktem
- Kapénkami
- Vzduchem

15. Jakým způsobem se přenáší Tuberkulóza? *

Označte jen jednu elipsu.

- Kontaktem
- Kapénkami
- Vzduchem

16. Jakým způsobem se přenáší chřipka? *

Označte jen jednu elipsu.

- Kontaktem
- Kapénkami
- Vzduchem

Obsah není vytvořen ani schválen Googlem.

Google Formuláře