



Problematika výskytu multirezistentních bakteriálních kmenů ve zdravotnickém zařízení

Bakalářská práce

Studijní program: B5341 – Ošetrovatelství

Studijní obor: 5341R009 – Všeobecná sestra

Autor práce: **Tereza Nováčková**

Vedoucí práce: Mgr. Marie Froňková



The problematics of multi-resistant bacterial strains occurrence in medical institutions

Bachelor thesis

Studyprogramme: B5341 –Nursing

Studybranch: 5341R009 –General Nurse

Author: **Tereza Nováčková**

Supervisor: Mgr. Marie Froňková



Technická univerzita v Liberci
Fakulta zdravotnických studií
Akademický rok 2016/2017

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE (PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: Tereza Nováčková
Osobní číslo: D15000060
Studijní program: B5341 Ošetrovatelství
Studijní obor: Všeobecná sestra
Název tématu: Problematika výskytu multirezistentních bakteriálních kmenů
ve zdravotnickém zařízení
Zadávající katedra: Fakulta zdravotnických studií

Zásady pro vypracování:

Cíle práce:

1. Ověřit znalosti všeobecných sester o infekcích spojených se zdravotní péčí.
2. Ověřit znalosti všeobecných sester o vzniku rezistence na antibiotika.
3. Ověřit znalosti všeobecných sester o multirezistentních bakteriálních kmenech.
4. Ověřit znalosti všeobecných sester o postupech prevence vzniku infekcí způsobených multirezistentními bakteriálními kmeny.
5. Zjistit podmínky oddělení pro zajištění protiepidemického režimu při infekcích způsobených multirezistentními bakteriálními kmeny.

Teoretická východiska (včetně výstupu z kvalifikační práce):

Rezistence bakterií vůči dnes používaným antibiotikům patří v současné medicíně mezi velké problémy. Bakteriální infekce významně ovlivňují morbiditu a mortalitu pacientů hospitalizovaných na odděleních zdravotnických zařízení. Proto je nutné výskytu kmenů multirezistentních bakterií ve zdravotnickém zařízení předcházet dodrčováním preventivních opatření a v případě výskytu se striktně řídit opatřeními pro jejich represí a zamezení šíření.

Výstupem bakalářské práce bude článek připravený k publikaci v odborném časopisu Florence.

Výzkumné předpoklady / výzkumné otázky:

1. Jaké odborné znalosti mají všeobecné sestry o infekcích spojených se zdravotní péčí?
2. Jaké odborné znalosti mají všeobecné sestry o vzniku rezistence na antibiotika?
3. Jaké odborné znalosti mají všeobecné sestry o multirezistentních bakteriálních kmenech?
4. Jaké odborné znalosti mají všeobecné sestry o postupech prevence vzniku infekcí způsobených multirezistentními bakteriálními kmeny?
5. Jaké jsou na oddělení podmínky pro zajištění protiepidemického režimu při infekcích způsobených multirezistentními bakteriálními kmeny?

Metoda:

kvalitativní

Technika práce: polostrukturovaný rozhovor.

Data budou vyhodnocována analýzou a kategorizací získaných dat s následným zpracováním do schémat. Text bude zpracován textovým editorem Microsoft Office Word 2010.

Místo a čas realizace výzkumu:

Místo: Krajská nemocnice Liberec, a.s.

Čas: říjen 2017 - prosinec 2017

Vzorek:

Respondenti: všeobecné sestry (5).

Rozsah grafických prací:
Rozsah pracovní zprávy: 50-70stran
Forma zpracování bakalářské práce: tištěná/elektronická
Seznam odborné literatury: viz příloha

Vedoucí bakalářské práce: Mgr. Marie Froňková
Fakulta zdravotnických studií

Datum začátku bakalářské práce: 28. dubna 2017
Termín odevzdání bakalářské práce: 30. června 2018




prof. MUDr. Karel Čechánek, CSc., MBA
děkan

V Ližerci dne 30. listopadu 2017

Příloha zadání bakalářské práce

Seznam odborné literatury:

1. ADÁMKOVÁ, Václava. 2013. Nozokomiální infekce spojené s poskytovancem zdravotní péči. *Rozhledy v chirurgii*. 92(4), 222-232. ISSN 0035-9351. Dostupné také z: <http://www.prolekare.cz/rozhledy-v-chirurgii-clanek/nozokomialni-infekce-infekce-spojens-s-poskytovannm-zdravotni-peci-41282>
2. ČESKO, MINISTERSTVO ZDRAVOTNICTVÍ. 2012. Vyhláška č. 306 ze dne 12. září 2012 o podmínkách předcházení vzniku a šíření infekčních onemocnění a o hygienických požadavcích na provoz zdravotnických zařízení ústavů sociální péče. In: *Sbírka zákonů České republiky. Částka 109*. Dostupné také z: <http://portal.gov.cz/app/zakony/zakonPar.jsp?idBiblio=78240&nr=306%2F2012&rpp=15#local-content>
3. GÖPFERTOVÁ, D., P. PAZDIORA a J. DÁŇOVÁ. 2013. *Epidemiologie: obecná a speciální epidemiologie infekčních nemocí*. 2. vyd. Praha: Karolinum. ISBN 978-80-246-2223-1.
4. JINDRÁK, V., D. HEDLOVÁ a P. URBÁŠKOVÁ. 2014. *Antibiotická politika a prevence infekcí v nemocnici*. Praha: Mladá fronta. ISBN 978-80-201-2815-8.
5. KOLÁŘ, Milan a kol. 2011. Vliv antibiotické léčby na vývoj bakteriální rezistence. *Pediatrie pro praxi*. 12(1), 18-21. ISSN 1213-0494. Dostupné také z: <http://www.pediatriepropraxi.cz/pdfs/pcd/2011/01/05.pdf>
6. LÜLLMANN, H., K. MOHR a H. LUTZ. 2012. *Barevný atlas farmakologie*. 4. vyd. Praha: Grada Publishing. ISBN 978-80-247-3908-3.
7. SMETANA, J., B. ČEČETKOVÁ a R. CHLÍBEK. 2014. Prevalenční studie nozokomiálních nákaz ve fakultních nemocnicích v České republice. *Epidemiologie, mikrobiologie, imunologie [online]*. 63(4), 251258. [2017-02-24]. ISSN 1803-6597. Dostupné z: <http://www.prolekare.cz/epidemiologie-clanek/prevalencni-studie-nozokomiálních-nakaz-ve-fakultních-nemocnicích-v-ceske-republice-50667>
8. ŠRÁMOVÁ, Helena a kol. 2013. *Nozokomiální nákazy*. 3. vyd. Praha: Maxdorf. ISBN 978-80-7345-280-5.
9. ZAHRADNÍČEK, Ondřej. 2015. Nemocniční nákazy způsobené multirezistentními kmeny bakterií. *Universitas: revue Masarykovy univerzity*. 48(2-3), 30-36. ISSN 1211-3387. Dostupné také z: <https://journals.muni.cz/universitas/article/view/3727>
10. ŽEMLIČKOVÁ, Helena. 2012. Problémy antibiotické rezistence a zásady antibiotické léčby komunitních infekcí, situace v ČR. *Medicina pro praxi*. 9(8-9), 328-332. ISSN 1214-8687. Dostupné také z: <http://www.medicinapropraxi.cz/archiv.php>
11. KILPATRICK, Claire. 2009. Save Lives: Clean Your Hands. A global call for action at the point of care. *American Journal of Infection Control*. 37(4), 261-262. ISSN 0196-6553.

Prohlášení

Děla jsem seznámena s tím, že na mou bakalářskou práci se plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb., o právu autorském, zejména § 60 – školní dílo.

Beni na vědomí, že Technická univerzita v Liberci (TUL) nezasahuje do mých autorských práv užitím mé bakalářské práce pro vnitřní potřebu TUL.

Užiji-li bakalářskou práci nebo poskytnu-li licenci k jejímu využití, jsem si vědoma povinnosti informovat o této skutečnosti TUL; v tomto případě má TUL právo ode mne požadovat úhradu nákladů, které vynaložila na vytvoření díla, až do jejich skutečné výše.

Bakalářskou práci jsem vypracovala samostatně s použitím uvedené literatury a na základě konzultací s vedoucím mé bakalářské práce a konzultantem.

Současně čestně prohlašuji, že tištěná verze práce se shoduje s elektronickou verzí, vloženou do IS STAG.

Datum:

18.3.2018

Podpis:

Marešková!

Poděkování

Tímto bych chtěla poděkovat paní Mgr. Marii Froňkové za odborné vedení této práce, především za poskytnutí cenných rad a připomínek, spolupráci a snahu pomoci. Dále bych chtěla poděkovat kolektivu Krajské nemocnice Liberec, a.s. za ochotu při realizaci výzkumu.

Anotace v českém jazyce

Jméno a příjmení autora: Tereza Nováčková

Instituce: Technická univerzita v Liberci, Fakulta zdravotnických studií

Název bakalářské práce: Problematika výskytu multirezistentních bakteriálních kmenů ve zdravotnickém zařízení

Vedoucí práce: Mgr. Marie Froňková

Počet stran: 64

Počet příloh: 14

Rok obhajoby: 2018

Souhrn:

Bakalářská práce se zabývá problematikou výskytu multirezistentních bakteriálních kmenů ve zdravotnickém zařízení, především úrovní dosažených znalostí všeobecných sester o této problematice. Bakalářská práce je dělena do dvou částí. Teoretická část práce se věnuje infekcím spojeným se zdravotní péčí, dále multirezistenci bakterií k antibiotikům, jednotlivým multirezistentním kmenům bakterií a v neposlední řadě protiepidemickému režimu při infekci způsobené multirezistentním bakteriálním kmenem. Výzkumná část byla uskutečněna kvalitativní metodou a probíhala pomocí rozhovoru se všeobecnými sestrami ve směnném provozu. Zabývá se znalostí problematiky infekcí spojených se zdravotní péčí, především způsobenými multirezistentními bakteriemi s důrazem na protiepidemický režim. Cílem bylo také zjistit možnosti zajištění protiepidemického režimu na oddělení zdravotnických zařízení.

Klíčová slova: multirezistence, protiepidemický režim, infekce spojené se zdravotní péčí, ošetřovatelství

Annotation

Name and Surname: Tereza Nováčková

Institution: Technical University of Liberec, Faculty of Medical Studies

Title: The problematics of multi-resistant bacterial strains occurrence in medical institutions

Supervisor: Mgr. Marie Froňková

Pages: 64

Appendix: 14

Year of Defence: 2018

Annotation:

The bachelor thesis is focused on problematics of multi-resistant bacterial strains presence in medical facilities and especially on the level of nursing personnels' knowledge of this problem. The bachelor thesis is divided in two parts. The theoretical one follows the infections connected with medical care, bacterial multiresistance against antibiotics, separate multi-resistant bacterial strains and also anti-epidemic precautions. The research part was carried out by qualitative method using interviews with nurses working shift. It examines the level their knowledge of infections connected with medical care, especially those infections caused by multi-resistant bacterial strains, and knowledge of anti-epidemic precautions. One of the goals also was to find out potential of medical facilities to secure the anti-epidemic precautions.

The keywords: multiresistance, anti-epidemic precautions, infections connected with medical care, nursing

Obsah

Obsah	11
Seznam použitých zkratk	14
1 Úvod.....	15
2 Teoretická část	16
2.1 Infekce spojené se zdravotní péčí	16
2.1.1 Dělení infekcí spojených se zdravotní péčí	16
2.1.2 Přenos infekcí spojených se zdravotní péčí	17
2.1.3 Postupy zabránění vzniku infekce spojené se zdravotní péčí	17
2.2 Problematika multirezistentních bakteriálních kmenů.....	20
2.2.1 Multirezistence k antibiotikům	20
2.2.2 Multirezistentní bakteriální kmeny	21
2.3 Protiepidemický režim u infekcí způsobených multirezistentními kmeny	22
2.3.1 Izolace pacienta.....	23
2.3.2 Opatření při vstupu do a odchodu z režimového pokoje	24
2.3.3 Používání přístrojů a pomůcek	24
2.3.4 Manipulace s prádlem a nakládání s odpady	25
2.3.5 Překlad a propuštění pacienta	25
2.3.6 Zásady péče na operačním sále.....	26
2.3.7 Další specifika ošetrovatelské péče u infekce způsobené multirezistentním bakteriálním kmenem	27

2.3.8	Ostatní protiepidemická opatření.....	27
3	Praktická část.....	28
3.1	Cíle výzkumu a výzkumné otázky.....	28
3.1.1	Cíle práce.....	28
3.1.2	Výzkumné otázky.....	28
3.2	Metodika výzkumu.....	28
3.3	Analýza výzkumných dat.....	29
3.4	Kategorizace a analýza výsledků.....	29
3.4.1	Seznam kategorií a podkategorií výzkumu.....	30
3.4.2	1. Kategorie - Infekce spojené se zdravotní péčí.....	31
3.4.3	2. Kategorie - Rezistence bakterií k antibiotikům.....	34
3.4.4	3. Kategorie - Multirezistentní bakterie vyskytující se ve zdravotnickém zařízení	36
3.4.5	4. Kategorie – Vymezení pojmu protiepidemický režim.....	38
3.4.6	5. Kategorie Pokoj pro pacienta s infekcí způsobenou multirezistentním bakteriálním kmenem.....	39
3.4.7	6. Kategorie – Pravidla pohybu osob po pokoji se zvýšeným hygienickým režimem	40
3.4.8	7. Kategorie – Zacházení s pomůckami a přístroji na pokoji se zvýšeným hygienickým režimem.....	41
3.4.9	8. Kategorie – Zacházení s prádlem a odpadem na pokoji se zvýšeným hygienickým režimem.....	42
3.4.10	9. Kategorie – Další specifika péče o pacienta s infekcí způsobenou multirezistentním bakteriálním kmenem.....	43

3.4.11 10. Kategorie Podmínky pro péči o pacienta s infekcí způsobenou multirezistentním bakteriálním kmenem	45
3.5 Analýza výzkumných cílů a otázek.....	46
4 Diskuze	51
5 Závěr	58
6 Zdroje.....	60
Seznam tabulek	63
Seznam příloh	64

Seznam použitých zkratk

např.	například
i. m.	intra musculum
s. c.	sub cutim
WHO	World Health Organization
UV	ultrafialové
ESBL	extended-spectrum b-lactamase
MRSA	Methicillin rezistentní Staphylococcus aureus
CT	computed tomography
MRI	magnetic resonance imaging
aj.	a jiné
DNA	deoxyribonukleová kyselina
JIP	jednotka intenzivní péče
ARO	anesteziologicko-resuscitační oddělení

1 Úvod

Rezistence bakterií vůči dnes užívaným antibiotikům patří v současné medicíně ve světě mezi významné problémy. Bakteriální infekce výrazně komplikují, prodlužují a prodražují léčbu a mohou ohrozit pacienta na životě. Prognózy do budoucna varují, že touto rychlostí v blízké budoucnosti přestane existovat způsob, jak bakteriální infekce léčit, jelikož další antibiotika momentálně nejsou vyvíjena. V procesu vytváření rezistence hraje roli spousta faktorů, např. nadměrné užívání antibiotik, nízké dávky antibiotik, nedokončení léčby, nevhodná volba antibiotika a další. Velmi podstatně se na tomto problému podílí nedodržování hygienicko-epidemiologických zásad ošetrovatelským personálem ve zdravotnických zařízeních. Pokud nejsou tato pravidla zcela dodržována, zvyšuje se tím pravděpodobnost výskytu infekcí spojených se zdravotní péčí a infekcí způsobených multirezistentními bakteriálními kmeny. Všeobecné sestry pečují o hygienu pacienta, čistotu jeho okolí, vyhodnocují individuálně riziko a péči tomu podřizují. V okamžiku, kdy se nákaza způsobená multirezistentními kmeny bakterií objeví ve zdravotnickém zařízení, je potřeba se ihned řídit protiepidemickým režimem, aby se nemohla infekce dále šířit (Podstatová, 2004).

Vzhledem k úzké souvislosti dodržování hygienicko-epidemiologických, popřípadě protiepidemických zásad s výskytem infekcí způsobených multirezistentními bakteriálními kmeny a faktem, že všeobecná sestra spolupracuje s pacientem neustále, je cílem bakalářské práce zjistit, jaké odborné znalosti mají všeobecné sestry o těchto zásadách. Jelikož dodržování určitých pravidel souvisí především s pochopením jejich důležitosti v praxi, záměrem je také získat informace o tom, zda všeobecné sestry vědí, co znamená multirezistence bakterií k antibiotikům, co představuje pro pacienta a proč vzniká. Cílem této práce je také přesvědčit se, zda všeobecné sestry mají podmínky a dostupné materiály pro dodržování protiepidemických zásad při výskytu multirezistentního bakteriálního kmenu na jejich oddělení.

2 Teoretická část

2.1 Infekce spojené se zdravotní péčí

Nákazou spojenou se zdravotní péčí se rozumí nákaza, která vznikla v souvislosti s pobytem pacienta ve zdravotnickém zařízení. Považuje se za ní i nákaza, která se projevila až po opuštění pacienta z daného zdravotnického zařízení. Směrodatné proto není místo, kde se infekce projevila, ale kde byla přenesena na pacienta. Doba od propuštění do propuknutí infekce se posuzuje individuálně v závislosti na specifikách dané infekce ve spolupráci s hygienickou stanicí (Šrámová, 2013). Dnes představují infekce spojené se zdravotní péčí ve zdravotnických zařízeních značný problém. Úkolem zdravotníků je zajistit pro pacienty čisté a bezpečné prostředí, ve kterém bude možnost úspěšné léčby (Schejbalová a Bencko, 2008).

Prevalenční studie ve fakultních nemocnicích v České republice z roku 2014 zjistila jako nejčastější původce infekcí spojených se zdravotní péčí kmeny *Pseudomonas species* (16%), *Staphylococcus aureus* (15%), *Escherichia coli* (12%), *Proteus species* (10%) a *Klebsiella species* (4%). Nečastěji se jednalo o infekce močového traktu (41%) a dýchacího ústojí (23%). Celkem se infekce spojená se zdravotní péčí objevila u 4,3% hospitalizovaných pacientů (Smetana, Čečetková a Chlíbaek, 2014).

2.1.1 Dělení infekcí spojených se zdravotní péčí

Infekce spojené se zdravotní péčí dělíme na nespecifické a specifické. Nespecifické (též komunitní) nejsou pro zdravotnická zařízení typické a odráží spíše epidemiologickou situaci v populaci daného území. Specifické oproti tomu představují následek vyšetřování a léčby (Podstatová, 2009). Specifické můžeme rozdělit na endogenní a exogenní. Za endogenní považujeme infekce způsobené mikroorganismy, které se běžně vyskytují na lidském těle a tvoří zde přirozenou flóru (např. *Staphylococcus species*). Mezi exogenní naopak řadíme infekce, které způsobily mikroorganismy z prostředí, ošetřujícího personálu, návštěv a nástrojů (Adámková, 2013).

2.1.2 Přenos infekcí spojených se zdravotní péčí

Aby se infekce přenesla, musí být splněny tři hlavní podmínky. První podmínkou rozumíme zdroj nákazy. Ten představuje organismus, ve kterém přežívají ve velkém množství mikroorganismy a vylučují se do jeho okolí. Zdrojem může být pacient, zdravotnický i nezdravotnický pracovník nebo návštěva. Za druhou podmínku považujeme cestu přenosu. Infekce se mohou šířit přímým a nepřímým kontaktem (tedy prostřednictvím předmětu), perorálně vodou nebo potravinami, vzdušnou cestou pomocí kapének a parenterálně přes katétr nebo nesterilními nástroji. Poslední podmínkou rozumíme přítomnost vnímavého jedince – pacienta. Jeho vnímavost závisí na několika faktorech. Mezi hlavní patří celkový stav pacienta (chronická a akutní onemocnění), terapie (např. oslabení organismu antibiotiky, imunosupresivou), stav výživy, věk a další (Podstatová, 2009).

2.1.3 Postupy zabránění vzniku infekce spojené se zdravotní péčí

Pokud chceme zamezit vzniku infekce, klademe důraz na prevenci a kontrolu. Prevencí rozumíme postupy, které zabraňují výskytu a šíření infekce ve zdravotnickém zařízení. Systém kontroly má za cíl vyhodnocovat momentální situaci a umožnit dostatečnou reakci na vzniklý problém (Jindrák et al., 2014). Preventivní postupy se týkají především hygienických zásad. Pracovník zdravotnického zařízení musí nosit vyčleněnou pracovní obuv a čistý pracovní oděv určený pro dané pracoviště, nesmí nosit na ruce žádné šperky a nehty musí mít čisté a krátké. Za každých okolností je povinen řídit se hygienicko-epidemiologickými zásadami (Česko, 2012).

Výměna osobního prádla a lůžkovin se provádí minimálně jednou týdně nebo častěji podle potřeby. Po propuštění pacienta se lůžko omývá, dekontaminuje dezinfekcí na povrchy a překryje ochranným obalem. Tímto způsobem zůstane chráněno do příchodu dalšího pacienta. Použité prádlo se třídí do vyčleněných obalů. Úklid se provádí navlhko jednou denně nebo častěji v případě potřeby (Česko, 2012). Odpad se ve zdravotnickém zařízení třídí do tří skupin podle stupně jeho nebezpečí pro člověka. První je odpad podobný komunálnímu, který nebyl kontaminován biologickým materiálem ani nebezpečnými látkami. Za nebezpečný odpad se považuje materiál biologicky kontaminovaný nebo ten, který přišel do styku s léčivou,

chemikáliemi a jinými nebezpečnými látkami. Zvláště se třídí materiál ostrý, a to do určených pevných obalů, aby nedošlo k poranění, při kterém hrozí šíření infekcí přenosných krví. Odpad se odváží z oddělení průběžně, avšak minimálně jednou denně. Použité jehly se likvidují bez nasazování krytek s výjimkou inzulinových per, která se používají opakovaně (Jindrák et al., 2014).

Vždy, než přistoupí zdravotnický pracovník k pacientovi, umyje si ruce. Hygienickou dezinfekci rukou je povinen provést po každém zdravotnickém výkonu u jednotlivých pacientů, vždy před ošetřením pacienta, po manipulaci s biologickým materiálem a kontaminovanými předměty včetně použitého prádla a odpadu, před parenterálním výkonem a vždy při uplatnění režimu k předcházení vzniku nemocničních nákaz. (Česko, 2012). Patogeny, které mohou způsobit infekci spojenou se zdravotní péčí, se běžně vyskytují i na kůži člověka (Jindrák et al., 2014). Hygiena rukou je považována za prioritu ošetrovatelské péče ve světě. WHO spustila v roce 2009 kampaň, jejímž cílem je zdůraznit důležitost dodržování těchto zásad zdravotnickými pracovníky (Kilpatrick, 2009).

Zdravotnický pracovník používá rukavice, aby snížil riziko kontaminace sebe sama biologickým materiálem, a také z důvodu omezení možnosti šíření mikroorganismů ve zdravotnickém zařízení. Jsou určeny zásadně k jednorázovému použití. Sterilní rukavice jsou určeny k použití u aseptických výkonů, jako je centrální venózní katetrizace, katetrizace močového měchýře, a dále u přípravy chemoterapeutik a parenterální výživy. Nesterilní rukavice se užívají vždy při kontaktu s tělními tekutinami a kontaminovanými předměty. Není třeba používat rukavice při měření tlaku a pulsu, aplikaci i. m. a s. c. injekcí, koupání, oblékání a transportu pacienta, při péči o oči a uši bez sekrece, při manipulaci se sety, nedojde-li k úniku krve, při podávání perorální medikace, neinvazivní oxygenoterapii a v dalších situacích, kdy nepředpokládáme expozici tělními tekutinami a kontakt s kontaminovaným předmětem (Jindrák et al., 2014).

Biologický materiál se odebírá za použití sterilních zdravotnických prostředků a jednorázových rukavic. Odebraný biologický materiál se uchovává ve standardizovaných nádobách do dekontaminovatelných přepravek bez rizika kontaminace žádanky (Česko, 2012).

Zdravotnický pracovník je povinen chránit se ústenkou při kontaktu s infekčním materiálem. Dalším důvodem k použití ústenky se potřeba chránit pacienta před dekontaminací při sterilních výkonech. Ochranný plášť je používán k ochraně oděvu a kůže při riziku potřísnění infekčním materiálem a likviduje se po výkonu nebo neprodleně po potřísnění. Následuje hygienická dezinfekce rukou (Jindrák et al., 2014).

Jednorázové pomůcky se musí ihned po použití zlikvidovat, nástroje použitelné opakovaně musí být po styku s biologickým materiálem dezinfikovány a sterilizovány podle pokynů výrobce. Používá se dezinfekce fyzikální, chemická a fyzikálně-chemická. Dezinfekční roztoky k chemické dezinfekci se připravují dle pokynů výrobce. Vždy se rozpouští přípravek ve vodě. Dodržuje se doba expirace dle doporučení výrobce. Aby nevznikla rezistence na přípravek, střídají se v určité periodě přípravky s různými účinnými látkami. Chemická dezinfekce začíná ponořením do dezinfekčního prostředku po dobu určenou výrobcem. Následuje mechanická očista a osušení. Mezi přístroje pro fyzikálně-chemickou dezinfekci patří prací, mycí a čistící stroje s přísadou chemické dezinfekce (Česko, 2012).

Pro předměty, které nemohou být sterilizovány, ale užívají se k výkonům ve sterilních dutinách (např. endoskopy), se užívá vyšší stupeň dezinfekce, která spočívá v ponoření do dezinfekce dle pokynů výrobce, mechanické očištění a opláchnutí. Následuje ponoření do dezinfekce určené pro vyšší stupeň dezinfekce na dobu určenou výrobcem, oplach sterilní vodou a následné použití nebo skladování za aseptických podmínek. Odstranění všech choroboplodných zárodků zaručuje sterilizace. Skládá se z předsterilizační přípravy, samotné sterilizace a uchování vysterilizovaného materiálu. Předsterilizační příprava spočívá v ponoření do dezinfekčního roztoku, mechanické očištění, sušení, setování a balení materiálu. Primárně se používá sterilizace fyzikální, např. použití vlhkého a suchého horkého vzduchu, plazmatu a radiace, která je určena pro nově vyrobené předměty. Chemická sterilizace je určena pro předměty, které nemohou být sterilizovány fyzikálně (např. termolabilní materiál) za použití etylenoxidu aj. Vysterilizovaný materiál je chráněn v jednoobalu (např. kontejner, papír, fólie) po dobu 6 dnů. Uložením do skříně se expirace prodlouží na 12 dnů. V dvojobalu je materiál uchován na 12 týdnů, ve skříně na 6 měsíců. Správnost a účinnost provedení sterilizace se kontroluje a zaznamenává do dokumentace (Česko, 2012).

2.2 Problematika multirezistentních bakteriálních kmenů

Rezistence bakterií k antibiotikům patří mezi největší problémy současného zdravotnictví. Roste počet bakterií, u kterých se rezistence vyvinula, a zároveň počet antibiotik, na která existuje určitá odolnost. V současné době se vyskytují i takové bakteriální kmeny, které dokáží odolávat léčbě všemi existujícími antibiotiky, a není tedy způsob, jak je eliminovat (Urbášová, Hrabák a Žemličková, 2012).

2.2.1 Multirezistence k antibiotikům

Rezistencí bakterií k antibiotiku rozumíme jejich necitlivost k antibiotiku způsobenou schopností bakterie různými způsoby odolávat mechanismu účinku antibiotik, například pokud mechanismem účinku antibiotika je narušení syntézy buněčné stěny, bakterie začne vyrábět enzymy, které dokážou tomuto účinku vzdorovat. Existují dva typy rezistence k antibiotikům – přirozená, kdy bakterie nejsou citlivé k některým antibiotikům na základě svých přirozených metabolických vlastností, a získaná, která oproti tomu vzniká v čase u původně citlivých kmenů několika různými mechanismy (Lüllmann, Mohr a Lutz, 2012).

Za nejvýznamnější příčinu vzniku multirezistence považujeme nesprávné používání antibiotik. Lékaři musí správně rozhodnout, které antibiotikum použít, v jakém množství a na jak dlouho. Zásadní je také zdůraznit pacientovi důležitost užívání antibiotika po celou stanovenou dobu a v přesně daný čas podle ordinace lékaře (Zahradníček, 2015). Často se setkáváme i s předepisováním antibiotik preventivně kvůli strachu z komplikací, i když to stav pacienta nevyžaduje (Žemličková, 2012). Příkladem mechanismu vzniku rezistence je schopnost dané bakterie vytvářet enzymy, které inaktivují účinnost antibiotika. Hlavním zástupcem jsou betalaktamázy, které zcela inaktivují účinnost penicilinu a cefalosporinů (Schindler, 2010). Do této skupiny patří i velmi časté betalaktamázy s rozšířeným spektrem (ESBL) produkované *Klebsiellou pneumoniae*, které ruší také účinky cefalosporinů 3. generace a dalších antibiotik (Kolář et al., 2011). Bakterie jsou schopné si mezi sebou schopnost rezistence vyměňovat, a to vertikálně (na potomstvo přenosem plasmidu), nebo horizontálně i mezi jednotlivými druhy (Schindler, 2010).

2.2.2 Multirezistentní bakteriální kmeny

Mezi hlavní multirezistentní původce patří *Staphylococcus aureus*. Jedná se o grampozitivní kok, jehož jméno vychází z oranžové barvy jeho kolonií. Produkuje řadu toxinů, které způsobují různorodé projevy infekce, např. alfa-hemolysin, který narušuje membránu buněk. *Staphylococcus aureus* způsobuje kožní onemocnění, jako je furunkl, karbunkl, impetigo a další, dále bronchopneumonii, osteomyelitidu, endokarditidu, infekci ran, močového traktu a sepsi. (Schindler, 2010). Jeho nejčastější multirezistentní formu známe pod názvem Methicilin rezistentní *Staphylococcus aureus* (MRSA) (Kolář a Jedličková, 2007).

Streptococcus pneumoniae, také známý jako pneumokok, je grampozitivní kok a jeden z hlavních původců infekce horního a dolního respiračního ústrojí. Způsobuje zejména lobární pneumonii, dále také meningitidu nebo sepsi. Lékem volby byly donedávna penicilinová antibiotika, momentálně se přistupuje častěji k makrolidům, jelikož rezistence k penicilinu je již velmi rozšířena. Prevence spočívá v nepovinném očkování proti nejinvasivnějším a nejčastěji rezistentním typům. *Streptococcus pyogenes* je grampozitivní kok objevující se pouze u člověka. Způsobuje především tonsilitidu, dále spálu, impetigo, meningitidu nebo sepsi. Podstatné jsou pozdní následky, pokud se infekce neléčí – glomerulonefritidy a revmatická horečka. Jejich rezistence spočívá ve vytváření enzymů betalaktamáz (Schindler, 2010).

Pseudomonas aeruginosa patří mezi další často rezistentní původce, kteří způsobují pneumonii (Depuydta, Mynyb a Blota, 2006). Řadí se mezi gramnegativní tyčinky a nejdeme ji běžně v tlustém střevě člověka. Infekce se přenáší exogenně z okolního prostředí, ale také endogenně z trávicí trubice pacienta (Schindler, 2010). *Pseudomonas aeruginosa* často způsobuje infekce močového traktu (Černohorská a Sláviková, 2009). Dále může být původcem respiračních infekcí, infikovat popálené plochy, dekubity a jiné chronické rány a způsobit sepsi (Schindler, 2010).

Klebsiella pneumoniae a *Escherichia coli* jsou gramnegativní tyčinky patřící mezi enterobakterie. Jako běžná mikroflóra se vyskytují v tlustém střevě a šíří se především endogenně ze stolice. *Klebsiella pneumoniae* představuje druhý nejčastější podklad infekce močového ústrojí v komunitě i v nemocnici. Může také způsobit pneumonii, infekci v ráně a u novorozenců těžkou gastroenteritidu, meningitidu nebo sepsi.

Je přirozeně rezistentní k ampicilinu a vytváří enzymy betalaktamázy s rozšířeným spektrem označované ESBL (Schindler, 2010). *Escherichia coli* považujeme za nejčastějšího původce močových infekcí v komunitě i v nemocnici. Častěji se jedná o záněty močového měchýře, mohou ale způsobit i závažné pyelonefritidy. (Schindler, 2010). Dále je původcem průjmových onemocnění u dětí a hnisavých infekcí v ráně (Havlík, 2002).

Rod *Enterococcus* (především *Enterococcus faecalis*) patří do skupiny grampozitivních koků. Způsobuje infekce močového ústrojí. Běžně se vyskytuje v tlustém střevě člověka a přenáší se především endogenně (Schindler, 2010). Hlavními rizikovými faktory vzniku infekce je nedostatečná osobní hygiena a péče o permanentní močový katétr (Göpfertová, Pazdiora a Dáňová, 2010). Mnoho kmenů již získalo rezistenci k penicilinům i aminoglykosidům, výskyt rezistence k vankomycinu zatím není příliš častý (Schindler, 2010).

Helicobacter pylori je spirálovitě zatočená bakterie s velmi neobvyklými schopnostmi. Dokáže štěpit močovinu v žaludeční šťávě na oxid uhličitý a amoniak, který způsobuje neutralizaci kyseliny chlorovodíkové, čímž dokáže bakterie přežít v kyselém prostředí žaludku. Jeho vlivem je porušena sliznice žaludku a vzniká tak peptický vřed. Infekce také ohrožuje pacienta následným vznikem karcinomu žaludku. *Helicobacter pylori* bývá často rezistentní k metronidazolu a některým makrolidům (Schindler, 2010).

Mycobacterium tuberculosis patří mezi tyčinky a nelze ji obarvit prostřednictvím Gramova barvení. Způsobuje specifické onemocnění tuberkulózu. Při prvním setkání dochází k vytvoření primárního komplexu, který může být později zdrojem reinfekce. Sekundární tuberkulóza postihuje nejčastěji plíce, působí kaseifikační nekrózu. K léčbě, která je velmi dlouhá a náročná se využívají kombinace streptomycinu, rifampicinu, isoniazidu a etambutolu. Ve světě se již objevily desítky případů *Mycobacteria tuberculosis* rezistentního ke všem antituberkulotikům (Schindler, 2010).

2.3 Protiepidemický režim u infekcí způsobených multirezistentními kmeny

Přítomnost multirezistentní bakterie zjistíme na základě odběru biologického materiálu k mikrobiologickému vyšetření. Předpokladem pro úspěch mikrobiologického vyšetření

je správné provedení odběru biologického materiálu za aseptických podmínek. Následuje transport, vyšetření dle zásad laboratorní praxe a interpretace výsledků, podle kterých se nastaví protiepidemická opatření a léčba. Ve chvíli, kdy se u pacienta zjistí přítomnost multirezistentního bakteriálního kmenu, je nutno zavést protiepidemický režim (Jedličková, 2010).

Protiepidemický režim spočívá v izolaci zdroje nákazy, čímž je přerušena cesta přenosu. Tento režim navazuje na režim a zásady hygienicko-epidemiologické a doplňuje ho (Jindrák, Hedlová a Urbášková, 2014). Při zjištění přítomnosti multirezistentního mikroorganismu se tato skutečnost vyznačí ve zdravotnické dokumentaci pacienta a do propouštěcí zprávy. Kolonizace pacienta multirezistentními mikroorganismy není důvodem k odmítnutí hospitalizace (Česko, 2012).

2.3.1 Izolace pacienta

Pacient, u kterého se zjistí přítomnost multirezistentních kmenů na místě, odkud se mikroorganismus může přenést do okolí, musí být izolován na samostatném pokoji s vlastním hygienickým příslušenstvím (toaleta, sprcha, umyvadlo). Pokud není takový pokoj na oddělení k dispozici, musí mu být vyčleněna a označena nejbližší koupelna, kterou ostatní pacienti užívat nemohou. Pokoj je nutno označit upozorněním o zvýšeném hygienickém režimu (Podstatová, 2011). Pokud na oddělení není možnost pacienta izolovat na samostatném pokoji, musí být jeho lůžko od ostatních vzdáleno minimálně 1,5 metru (Jindrák, Hedlová a Urbášková, 2014). Když se na oddělení vyskytuje více pacientů s touto infekcí, je možné izolovat je na jednom pokoji současně. Izolace se zpravidla provádí v rámci vlastního oddělení, na kterém byl pacient hospitalizován, aby mu mohla být poskytnuta diagnostika a léčba obtíží, se kterými byl přijat. Na izolační pokoj by se měl omezit vstup studentů zdravotnických škol a jiných nadbytečných osob. Návštěvy pacientů jsou povoleny za předpokladu, že bude dodržován zvýšený hygienický režim (Podstatová, 2011).

Při izolaci pacienta je nutné myslet na možné psychické dopady z omezení kontaktu s blízkými, obav a stigmatizace. Pacientovi musí být citlivě vysvětlen důvod, proč je izolován, a jak bude izolace probíhat. Hned, jak to jeho stav dovolí, měl by být propuštěn do domácího prostředí s ošetrovatelskou službou, která je povinna řídit se

protiepidemickým režimem (Jindrák, Hedlová a Urbášková, 2014). Po propuštění pacienta se provede důkladná dekontaminace všech ploch a předmětů včetně postele, matrace, polštáře a přikrývky (Podstatová, 2011).

2.3.2 Opatření při vstupu do a odchodu z režimového pokoje

Před pokojem se zvýšeným hygienickým režimem jsou připraveny veškeré ochranné pomůcky. Před vstupem do pokoje je každý povinen obléci si jednorázový ochranný plášť, protože obléčení může být prostředkem přenosu mikroorganismu nepřímým kontaktem na jiného pacienta. Veškerá práce musí být vykonávána výhradně v ochranných rukavicích. To neplatí, pokud nedochází k přímému kontaktu s pacientem (podání léků, stravy) (Podstatová, 2011). U mikroorganismů přenosných vzduchem a kapénkově je nutné používat ústenku a čepici. U agens přenosných pouze kontaktem, ať už přímo nebo nepřímo, není třeba použít ústenku a čepici (Jindrák, Hedlová a Urbášková, 2014).

Při odchodu z pokoje se ochranné pomůcky vyhodí do předem připravených barelů na infekční odpad uvnitř pokoje, aby nebyly mikroorganismy vynášeny ven. V pokoji je ještě potřeba provést hygienickou dezinfekci rukou. Dveře musí být mimo příchod a odchod zavřené. Oblékání ochranného oděvu, pomůcek a dezinfekce rukou při odchodu platí nejen pro veškerý zdravotnický i nezdravotnický personál, ale i pro návštěvy. Na dodržování těchto opatření musí být upozorňováno a nutná je i důsledná kontrola (Podstatová, 2011).

2.3.3 Používání přístrojů a pomůcek

U pacientů s infekcí způsobenou multirezistentními bakteriálními kmeny se klade důraz na používání individuálních pomůcek a přístrojů, protože při následném použití u jiného pacienta může dojít k přenosu nepřímým kontaktem přes předmět (Jindrák, Hedlová a Urbášková, 2014).

V co největší míře se užívají pomůcky jednorázové, které se likvidují jako infekční odpad do košů na izolačním pokoji. Vše potřebné by mělo být připraveno k použití přímo na pokoji. Každý pokoj by měl být neustále vybaven podle potřeby převazovým materiálem, tonometrem, fonendoskopem, teploměrem, glukometrem a dalšími

předměty potřebnými pro ošetřování pacienta i pro diagnostické a léčebné úkony lékařů při vizitě. Všechny pomůcky určené k vícenásobnému použití je nutné okamžitě ponořit do připraveného dezinfekčního přípravku a dle určených postupů dekontaminovat. Žádné předměty se nesmí z pokoje vynášet, pokud nebyly řádně vydezinfikovány. Osobní pomůcky pacientů, jako je hřeben, naslouchátko nebo zubní kartáček by měly být v pravidelných intervalech dekontaminovány. Dokumentace pacienta musí být trvale umístěna mimo izolační pokoj. Veškeré záznamy se provádějí mimo něj (Podstatová, 2011).

2.3.4 Manipulace s prádlem a nakládání s odpady

S veškerým prádlem je nutno zacházet jako s infekčním materiálem, tedy s použitím ochranných osobních pomůcek (plášť, rukavice, ústenka), zbytečně neroztřepávat a nevířit a po kontaktu provést hygienickou dezinfekci rukou. Prádlo se odkládá do předem určených igelitových pytlů na izolačním pokoji a odesílá na dekontaminaci s viditelným označením jako infekční. Veškerý materiál použitý v izolačním pokoji se považuje za infekční. Je nutno s ním manipulovat v ochranných osobních pomůčkách a nesmí se vynášet samostatně mimo pokoj. Odstraňuje se do předem připravených košů s igelitovým pytlím uzavíratelných víkem. Odvází se dle potřeby, nejméně ovšem jedenkrát denně. Musí být viditelně označen jako infekční (Podstatová, 2011).

2.3.5 Překlad a propuštění pacienta

Pacient s infekcí způsobenou multirezistentním bakteriálním kmenem se nepřekládá s výjimkou přesunu na pracoviště intenzivní péče. V těchto případech musí být dané oddělení informováno o přítomnosti mikroorganismu u pacienta. Přesun musí probíhat za dodržení podmínek izolace s použitím vhodných ochranných pomůcek, které se následně zlikvidují jako infekční odpad. V dokumentaci pacienta je nutno výrazně vyznačit přítomnost infekce u pacienta a to i v případě, že je v době překlada nález již negativní. Stále jde o rizikového pacienta (Podstatová, 2011).

Pacienti jsou propuštěni do domácího prostředí ihned, jak to jejich stav dovoluje. Z oddělení odchází tak, aby nedošlo ke kontaktu s nově přijímanými a ostatními

pacienty oddělení. Pacient a jeho blízcí jsou šetrně informováni o přítomnosti infekce a postupech při péči o pacienta s infekcí v domácím prostředí (Podstatová, 2011).

Při převozu sanitním vozem se s pacientem zachází jako s infekčním. Sanitní služba je při objednávání převozu předem informována o výskytu infekce u pacienta. V sanitním voze se po převozu provede prostorová dezinfekce. Ošetřovatelská služba je též informována o přítomnosti nákazy, stejně tak příslušná ambulance, do které byl pacient převeden k ambulantní péči (Podstatová, 2011).

2.3.6 Zásady péče na operačním sále

Na operačních sálech se vždy přísně dodržuje hygienicko-epidemiologický režim se zákazem pohybu mezi jednotlivými sály. Pacient s prokázanou přítomností infekce způsobené multirezistentním původcem je operován plánovaně na septickém operačním sále, a to jako poslední. V naléhavém případě výkon proběhne na kterémkoliv volném sále, ten je ale po skončení zákroku uzavřen pro další operace a je zde provedena ohnisková dezinfekce (Podstatová, 2011).

Před zákrokem musí být informován primář, vrchní sestra operačních sálů a celý operující a anesteziologický tým. Ze sálu se odnesou všechny nepotřebné předměty a materiál. Na ohraničení operačního pole se používají pouze jednorázové sterilní roušky. Na odsávání z ran je nutné užívat jednorázové odsávací hadice a jednorázový vak (Podstatová, 2011).

Po skončení výkonu všeobecná sestra zlikviduje všechny jednorázové systémy, roušky a ostatní materiál do pytlů označených jako infekční odpad. Operující a anesteziologický tým sejme jednorázový empír a rukavice a provede hygienickou dezinfekci rukou stejně jako po běžném operačním výkonu. Chirurgické nástroje jsou ihned po použití na operačním sále dekontaminovány v dezinfekci určené pouze pro infekčního pacienta a odeslány ke sterilizaci. Poté se operační sál pro další výkony uzavře na dobu provedení úklidu a ohniskové dezinfekce, a to včetně všech přilehlých místností. Následuje fyzikální dezinfekce ovzduší germicidním zářičem. Veškerý zdravotnický personál se po provedení úklidu převlékne do čistého pracovního oděvu a obuvi (Podstatová, 2011).

2.3.7 Další specifika ošetrovatelské péče u infekce způsobené multirezistentním bakteriálním kmenem

K ošetrovatelské péči neodmyslitelně patří důsledné dodržování hygienicko-epidemiologických opatření. Dále musí ošetřující personál poučit izolovaného pacienta o důležitosti osobní hygieny, o dodržování provozního řádu, hygieně rukou a dezinfekci rukou vždy před opuštěním pokoje. Musí také dohlížet na omezení vzájemného kontaktu pacientů (Podstatová, 2011).

Ošetrovatelský personál zajišťuje a dohlíží na cílený úklid a dekontaminaci prostor. Třikrát denně se provádí úklid s vytíráním podlah a dezinfekcí umyvadla a toalety. Při kontaminaci prostor se ihned překryje místo mulem nebo papírovou vatou napuštěnou antimikrobiálním prostředkem. Následuje mechanická očista a omytí místa dezinfekčním přípravkem (Podstatová, 2011).

2.3.8 Ostatní protiepidemická opatření

Informace o přítomnosti multirezistentní nákazy u pacienta musí být výrazně zaznamenána v dokumentaci, chorobopise, překladové a propouštěcí zprávě, a také na všech žádankách o vyšetření (CT, MRI, sonografie atd.) a do laboratoří (Podstatová, 2011).

Přítomnost multirezistentních bakterií u pacienta by měla být monitorována pravidelnými odběry biologického materiálu na mikrobiologické vyšetření. K pacientovi osídlenému multirezistentním mikroorganismem je potřeba při vizitách a převazech vstupovat jako na poslední pokoj (Podstatová, 2011).

3 Praktická část

3.1 Cíle výzkumu a výzkumné otázky

3.1.1 Cíle práce

1. Ověřit znalosti všeobecných sester o infekcích spojených se zdravotní péčí.
2. Ověřit znalosti všeobecných sester o vzniku rezistence k antibiotikům.
3. Ověřit znalosti všeobecných sester o multirezistentních bakteriálních kmenech.
4. Ověřit znalosti všeobecných sester o postupech prevence vzniku infekcí způsobených multirezistentními bakteriálními kmeny.
5. Zjistit podmínky oddělení pro zajištění protiepidemického režimu při infekcích způsobených multirezistentními bakteriálními kmeny.

3.1.2 Výzkumné otázky

1. Jaké odborné znalosti mají všeobecné sestry o infekcích spojených se zdravotní péčí?
2. Jaké odborné znalosti mají všeobecné sestry o vzniku rezistence k antibiotikům?
3. Jaké odborné znalosti mají všeobecné sestry o multirezistentních bakteriálních kmenech?
4. Jaké odborné znalosti mají všeobecné sestry o postupech prevence vzniku infekcí způsobených multirezistentními bakteriálními kmeny?
5. Jaké jsou na oddělení podmínky pro zajištění protiepidemického režimu při infekcích způsobených multirezistentními bakteriálními kmeny?

3.2 Metodika výzkumu

Pro výzkumnou část bakalářské práce byla zvolena metoda kvalitativního výzkumu, která probíhala formou polostrukturovaného rozhovoru. Výzkum byl realizován

v Krajské nemocnici Liberec, a.s. na oddělení všeobecné chirurgie, cévní chirurgie a na spinální jednotce. Probíhal od února do března 2018.

Otázky pro rozhovor byly stanoveny a upraveny na základě předvýzkumu. Předvýzkum byl prováděn pomocí polostrukturovaného rozhovoru u dvou respondentů ze spinální jednotky Krajské nemocnice Liberec, a.s. Rozhovory byly nahrávány pomocí mobilního telefonu Huawei P8 lite a žádný z respondentů neměl problém s nahráváním rozhovoru. Na základě předvýzkumu byla pro nesrozumitelnost vyřazena otázka 1C a upravena otázka 3C. Dvě otázky byly naopak do výzkumu přidány pro úplnost informací. Respondenti do nahrávky neuváděli žádné osobní údaje, tím byla zajištěna jejich anonymita.

Celkem bylo vytvořeno dvacet pět otázek zjišťujících míru odborné znalosti všeobecných sester o infekcích spojených se zdravotní péčí, bakteriální rezistenci, multirezistentních bakteriálních kmenech ve zdravotnickém zařízení a postupech prevence vzniku infekcí způsobených multirezistentními bakteriálními kmeny ve zdravotnickém zařízení. Bylo vybráno deset respondentů, konkrétně tři z oddělení všeobecné chirurgie, pět z cévního oddělení a dva ze spinální jednotky Krajské nemocnice Liberec, a.s. Výběr odpovídajících byl podmíněn výkonem práce všeobecné sestry ve směnném provozu ve zdravotnickém zařízení. Rozhovory byly nahrávány pomocí mobilního telefonu Huawei P8 lite a žádný z respondentů neměl problém s nahráváním rozhovoru.

3.3 Analýza výzkumných dat

Data byla zpracována pomocí techniky tužka – papír (příloha M) podle vytvořených deseti kategorií, ve kterých byly zahrnuty všechny otázky rozhovoru. Výsledky byly zpracovány pomocí schémat v programu Microsoft® Office 2007 Word.

3.4 Kategorizace a analýza výsledků

Na základě otázek rozhovoru byly vytvořeny kategorie, pro které byly následně použity úryvky odpovědí rozhovorů všech respondentů. Výsledky byly posléze znázorněny

v grafických schématech. Celé přepisy odpovědí všech respondentů lze najít v přílohách C až L.

3.4.1 Seznam kategorií a podkategorií výzkumu

1. Kategorie - Infekce spojené se zdravotní péčí

Podkategorie 1 – Vymezení pojmu infekce spojené se zdravotní péčí

Podkategorie 2 – Nejčastější původci infekcí spojených se zdravotní péčí

Podkategorie 3 – Podmínky přenosu infekce

2. Kategorie – Rezistence bakterií k antibiotikům

Podkategorie 1 – Vymezení pojmu rezistence k antibiotikům

Podkategorie 2 – Druhy rezistence k antibiotikům

Podkategorie 3 – Vznik rezistence k antibiotikům

3. Kategorie – Multirezistentní bakterie vyskytující se ve zdravotnickém zařízení

4. Kategorie – Vymezení pojmu protiepidemický režim

5. Kategorie – Pokoj pro pacienta s infekcí způsobenou multirezistentním bakteriálním kmenem

6. Kategorie – Pravidla pohybu osob po pokoji se zvýšeným hygienickým režimem

7. Kategorie – Zacházení s pomůckami a přístroji na pokoji se zvýšeným hygienickým režimem

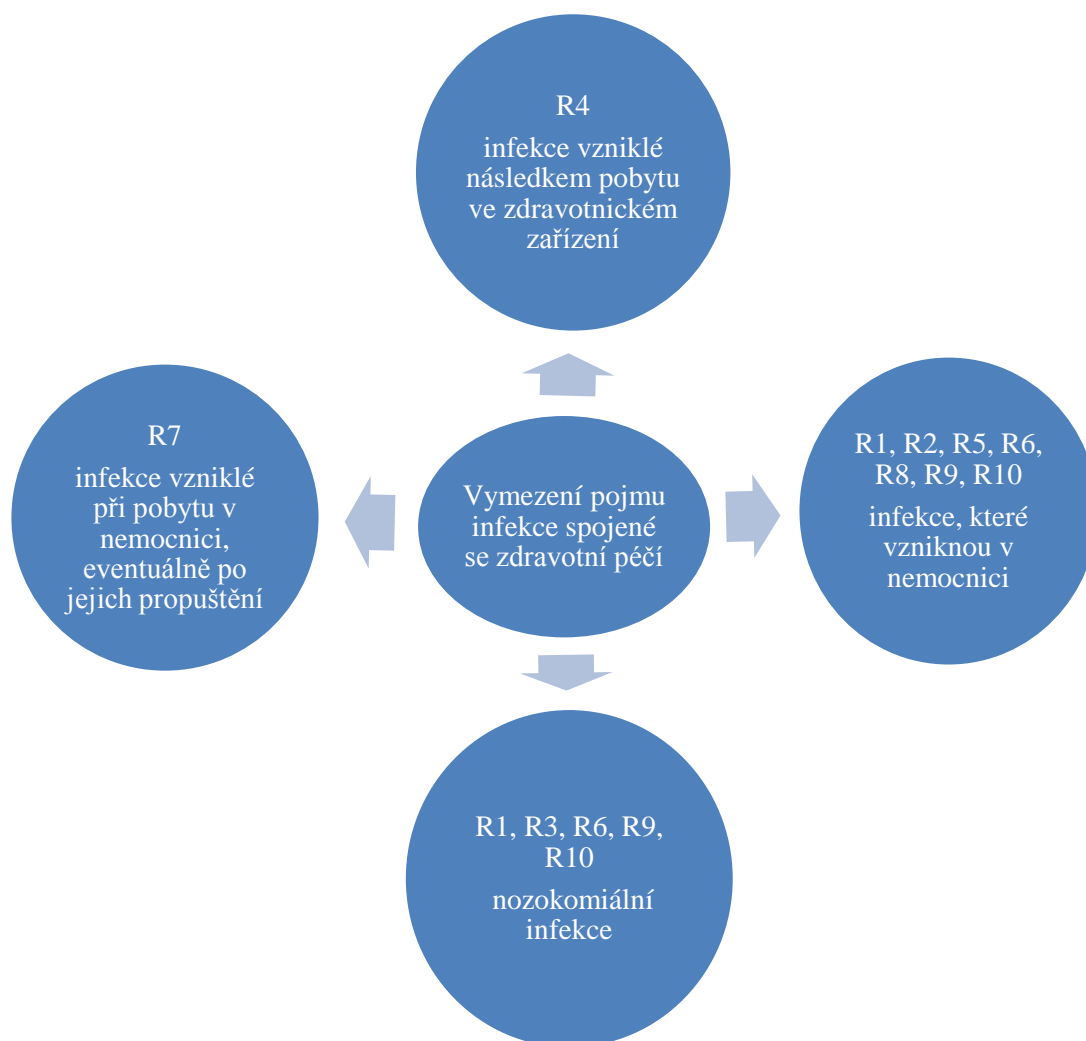
8. Kategorie – Zacházení s prádlem a odpadem na pokoji se zvýšeným hygienickým režimem

9. Kategorie – Další specifika péče o pacienta s infekcí způsobenou multirezistentním bakteriálním kmenem

10. Kategorie – Podmínky pro péči o pacienta s infekcí způsobenou multirezistentním bakteriálním kmenem

3.4.2 1. Kategorie - Infekce spojené se zdravotní péčí

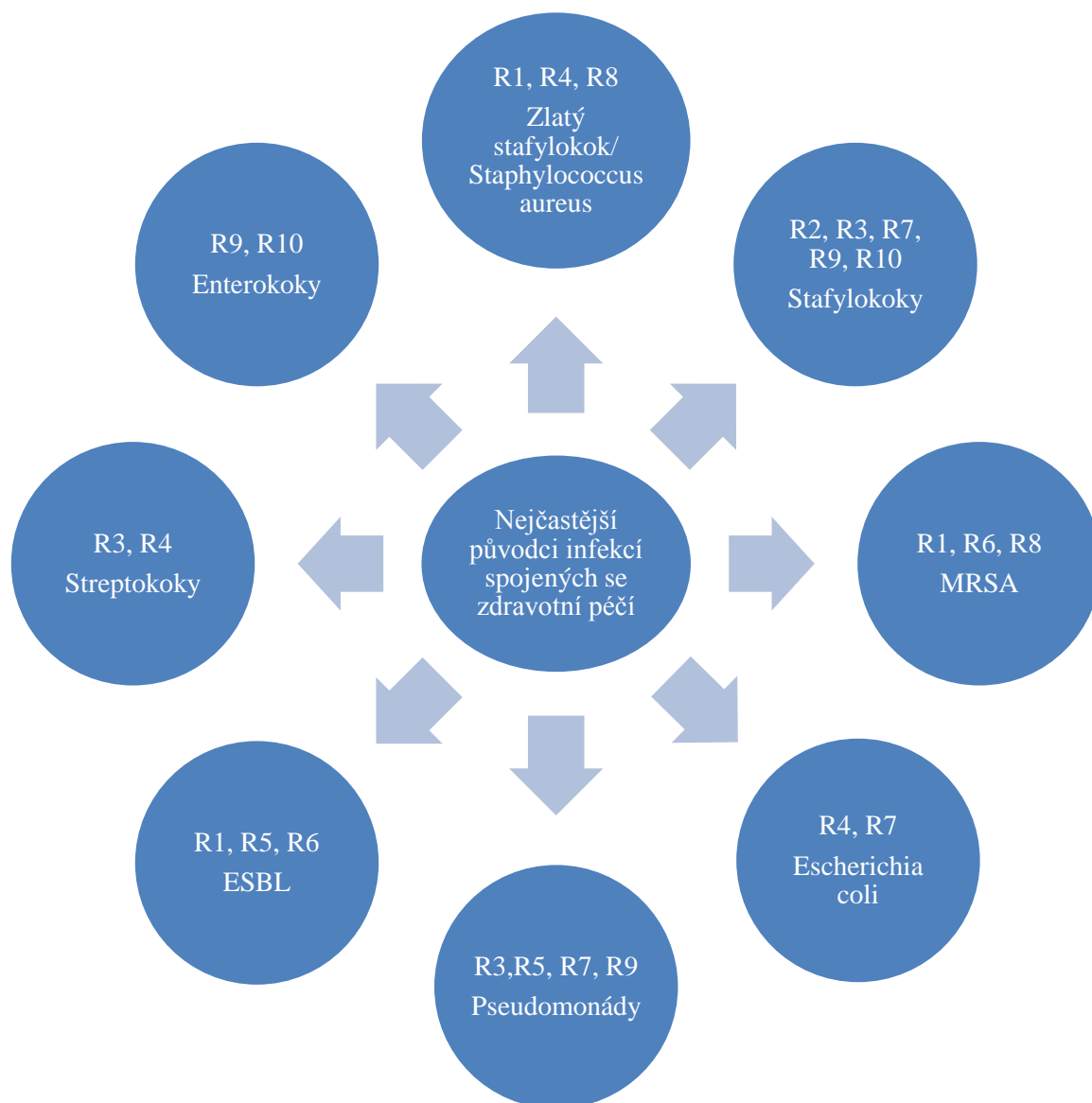
3.4.2.1 Podkategorie 1 Vymezení pojmu infekce spojené se zdravotní péčí



Obrázek 1 - Vymezení pojmu infekce spojené se zdravotní péčí

Schéma 1 znázorňuje představu respondentů o významu pojmu infekce spojené se zdravotní péčí. Nejvíce respondentů odpovědělo, že tyto infekce vznikají v nemocnici. Pouze jeden respondent uvedl možnost vzniku infekce po propuštění ze zdravotnického zařízení. Další respondent udal, že infekce spojené se zdravotní péčí jsou následkem pobytu v nemocnici, tudíž se nemusí projevit v nemocnici. **Respondent 1** zmínil: „*Jsou to infekce vzniklé v nemocnici přenosem ze zdravotníka na pacienta.*“

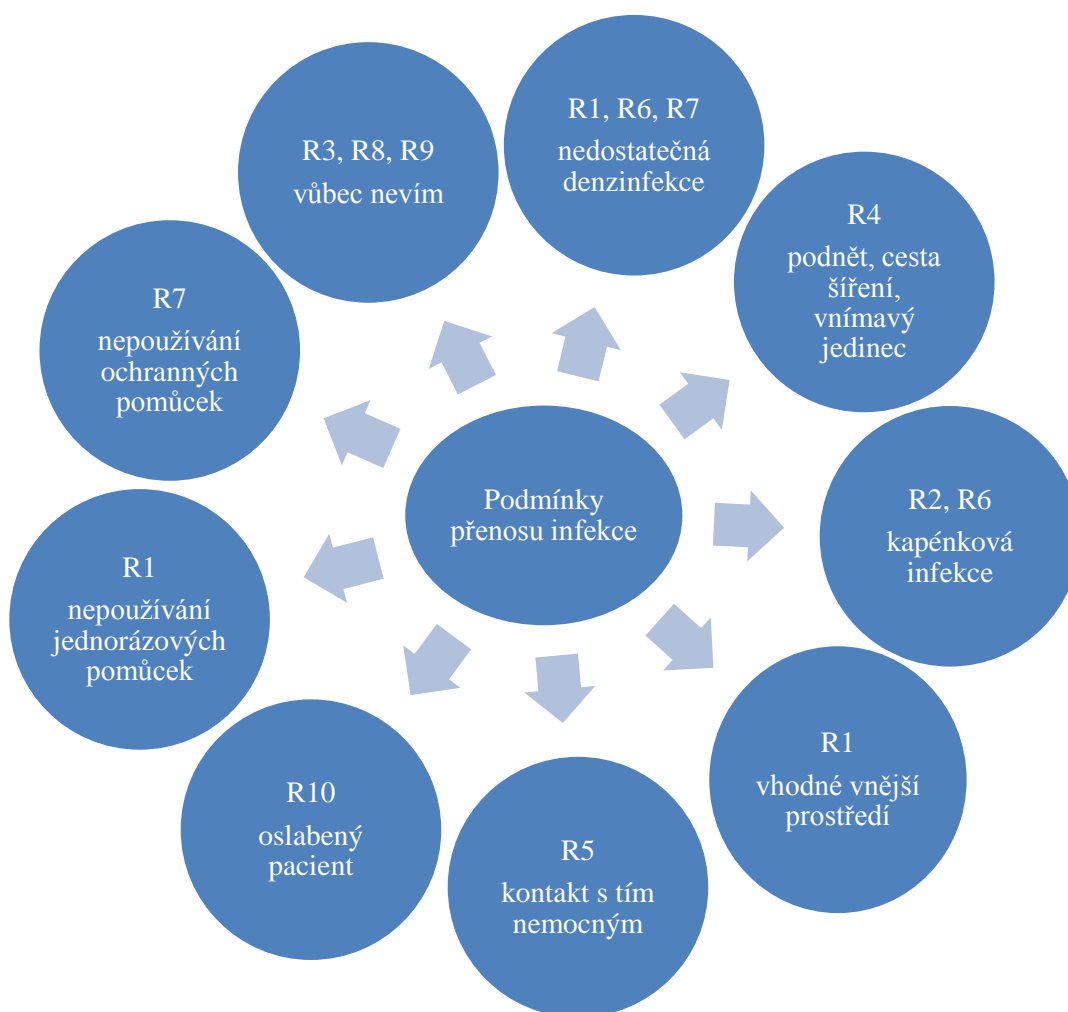
3.4.2.2 Podkategorie 2 Nejčastější původci infekcí spojených se zdravotní péčí



Obrázek 2 - Nejčastější původci infekcí spojených se zdravotní péčí

Schéma 2 uvádí jako nejčastější původce infekcí spojených se zdravotní péčí podle respondentů Stafylokoky, ať už druh Staphylococcus aureus, nebo bakterii MRSA. Dva respondenti uvádějí zároveň odpověď Staphylococcus aureus i MRSA. Tři respondenti si nedokázali vybavit minimum, tedy tři odpovědi. U třech respondentů se objevila odpověď ESBL.

3.4.2.3 Podkategorie 3 Podmínky přenosu infekce

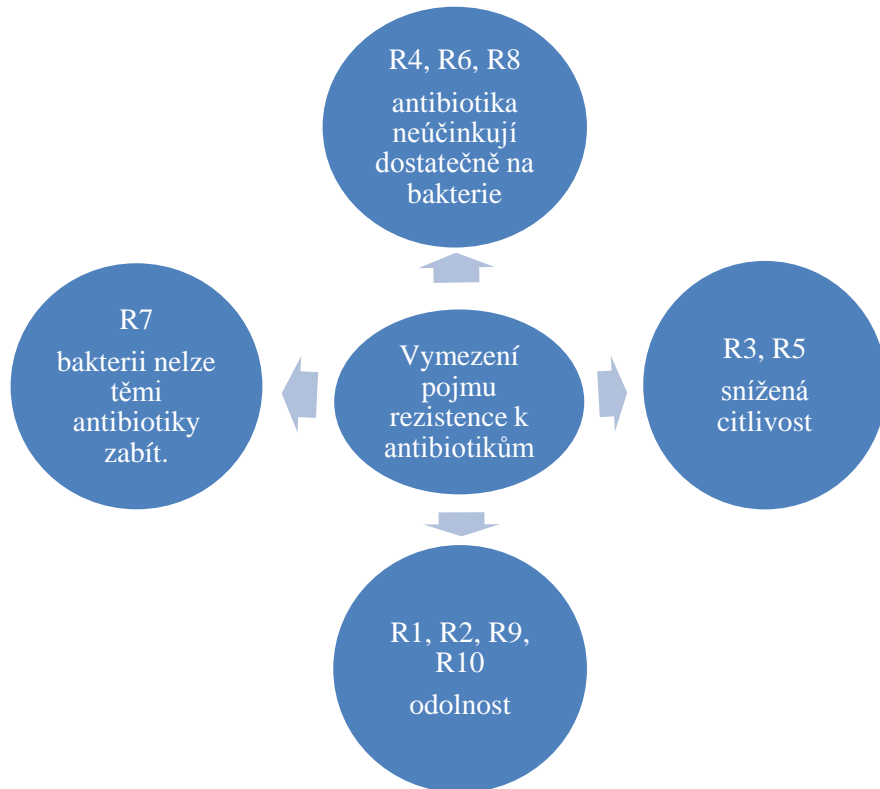


Obrázek 3 - Podmínky přenosu infekce

Schéma 3 ukazuje, co považují respondenti za podmínky přenosu infekce. Pouze jeden respondent řekl, že se jedná o nějaký podnět, cestu přenosu a vnímavého jedince. Mezi dalšími reakcemi se objevily pojmy jako nedostatečná dezinfekce a nepoužívání jednorázových a ochranných pomůcek. Další respondent za jednu z podmínek považoval oslabeného pacienta. Tři respondenti si nevybavili žádnou odpověď.

3.4.3 2. Kategorie - Rezistence bakterií k antibiotikům

3.4.3.1 Podkategorie 1 Vymezení pojmu rezistence k antibiotikům



Obrázek 4 - Vymezení pojmu rezistence k antibiotikům

Schéma 4 udává, že podle šesti respondentů znamená pojem rezistence k antibiotikům odolnost nebo sníženou citlivost bakterií k antibiotikům. Zbylí respondenti tento jev popsali jako stav, kdy antibiotika dostatečně neúčinkují na bakterii a tu jimi nelze zabít.

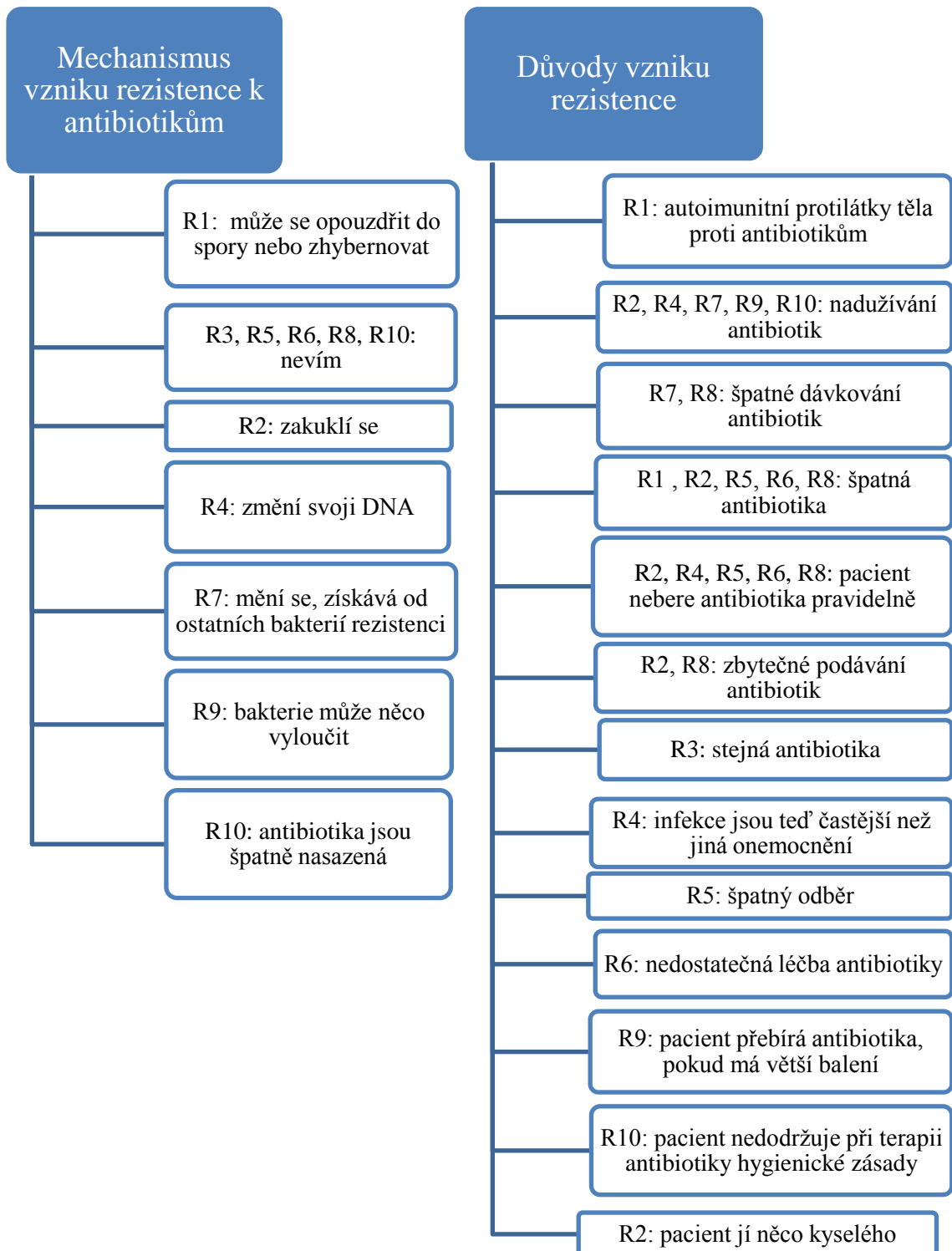
3.4.3.2 Podkategorie 2 Druhy rezistence k antibiotikům



Obrázek 5 - Druhy rezistence k antibiotikům

Schéma 5 ukazuje, že pouze jeden respondent dokázal odpovědět na otázku týkající se druhů rezistence k antibiotikům.

3.4.3.3 Podkategorie 3 Vznik rezistence k antibiotikům



Obrázek 6 - Vznik rezistence

Schéma 6 ukazuje, že pět respondentů nevědělo odpověď na otázku týkající se mechanismu vzniku rezistence k antibiotikům. Jeden z respondentů považuje za mechanismus vzniku rezistence opouzdření nebo zhybernování dané bakterie, další změnu DNA bakterie. Podle jednoho respondenta může bakterie změnit, popřípadě přebrat rezistenci od ostatních bakterií. Největší počet respondentů považuje za hlavní důvody vzniku rezistence k antibiotikům nadužívání antibiotik, špatný výběr antibiotika a stav, kdy pacient nebere antibiotika pravidelně. **Respondent 1** zmínil: „*Je to třeba tím, že se neudělá kultivace a nasadí se antibiotika, aniž bychom věděli původce.*“ Pouze pět respondentů uvedlo požadovaný počet odpovědí, tedy tři. Jeden respondent popsal, že jedním z důvodů je situace, kdy pacient přebírá antibiotika, když má k dispozici větší balení. Další udal jako důvod nedodržování hygienických zásad při terapii antibiotiky.

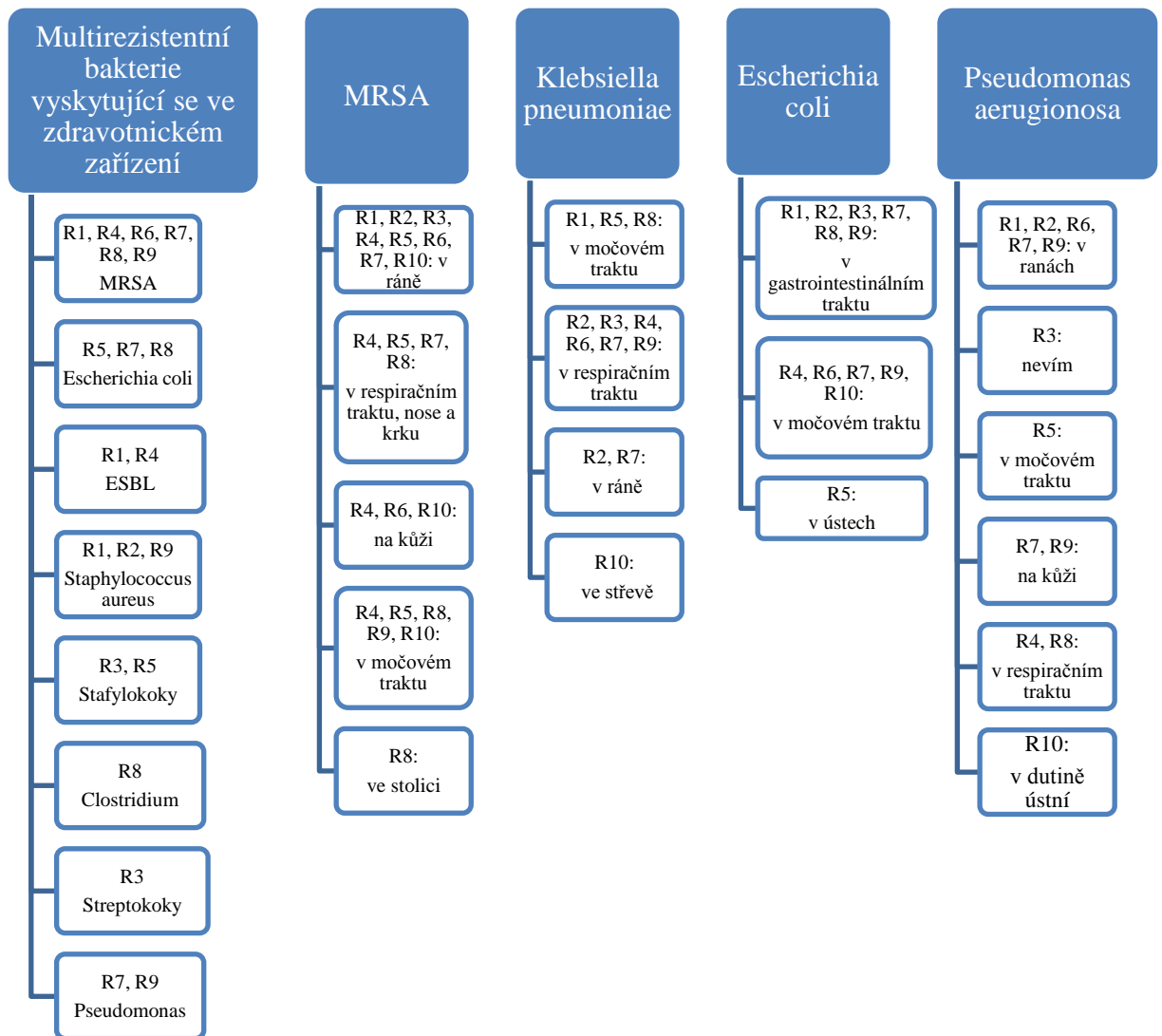
3.4.4 3. Kategorie - Multirezistentní bakterie vyskytující se ve zdravotnickém zařízení

Schéma 7 udává, že na otázky ohledně nejčastěji se vyskytujících multirezistentních bakteriálních kmenů ve zdravotnickém zařízení odpovědělo nejvíce respondentů MRSA, dále *Staphylococcus aureus* a Stafylokoky obecně, *Escherichia coli*, *Pseudomonas* a ESBL. Dva respondenti uvedli zároveň MRSA i *Staphylococcus aureus*. U poloviny respondentů chyběla aspoň jedna ze tří požadovaných odpovědí.

Schéma 7 dále znázorňuje, kde se podle respondentů nejčastěji vyskytuje infekce způsobená bakterií MRSA. Osm respondentů uvedlo infekci v ráně, šest v močovém traktu a čtyři v respiračním traktu, nose či krku. Šest z nich si dokázalo vybavit aspoň dvě požadované lokalizace infekce MRSA. Součástí této otázky byl i dotaz na přesný význam zkratky MRSA. Pět respondentů význam zkratky nevědělo, tři respondenti uvedli, že se jedná o Meticilin rezistentního Stafylokoka aurea, jeden respondent nedokázal vysvětlit význam prvního písmene zkratky a další uvedl, že jde o „*Multirezistentního Stafylokoka aurea*“.

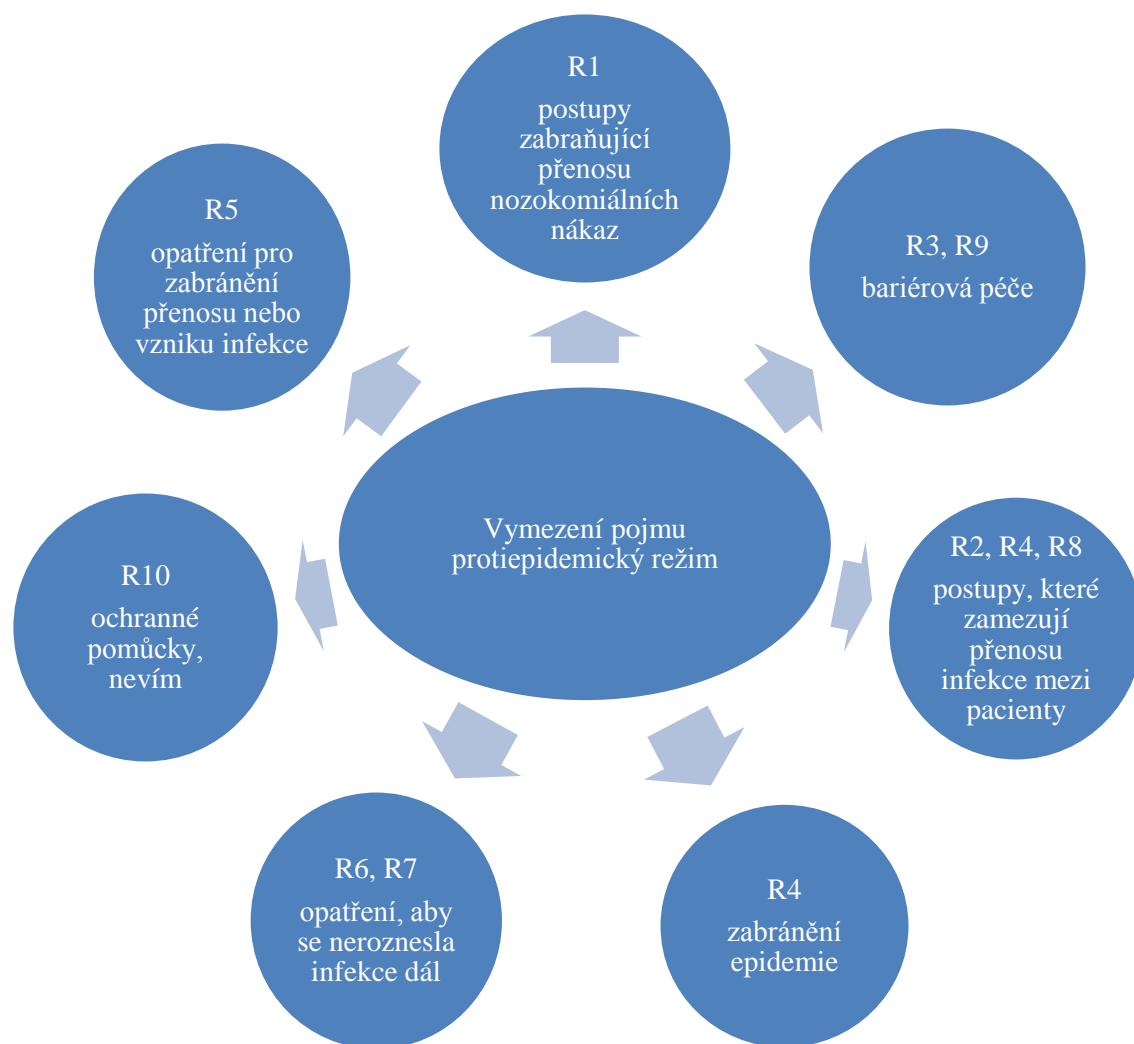
Podle většiny respondentů bakterie *Klebsiella pneumoniae* způsobuje především infekce respiračního traktu, dále močového traktu, popřípadě v ranách a ve střevě. Schéma 7 také udává jako nejčastější lokalizaci infekce způsobené multirezistentní *Escherichii coli* gastrointestinální trakt, který uvedlo celkem šest respondentů. Pět respondentů

odpovědělo močový trakt. Mezi odpověďmi na otázku týkající se nejčastějšího výskytu infekce způsobené multirezistentní *Pseudomonas aeruginosa* dominovala odpověď infekce v ráně. Po dvou respondentech odpovědělo respirační trakt a na kůži. Další odpovědi byla infekce v dutině ústní a pouze jeden respondent odpověděl, že se jedná o infekci močového ústrojí. Jeden respondent odpověď na otázku nevěděl.



Obrázek 7 - Multirezistentní bakterie vyskytující se ve zdravotnickém zařízení

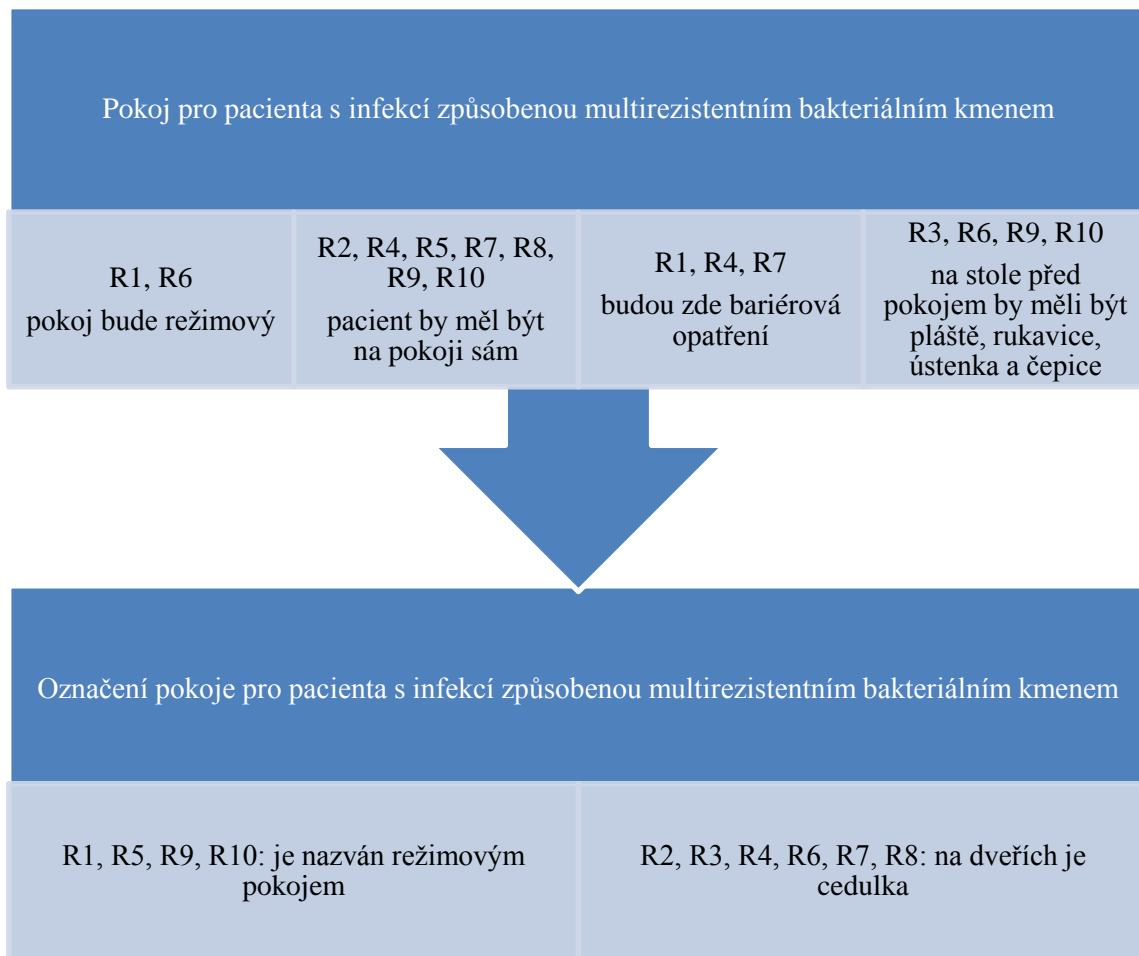
3.4.5 4. Kategorie – Vymezení pojmu protiepidemický režim



Obrázek 8 - Vymezení pojmu protiepidemický režim

Podle schématu 8 nejvíce respondentů uvedlo, že protiepidemický režim znamená soubor postupů zabraňujících přenosu infekce mezi pacienty nebo opatření, aby se infekce nepřenese dál. Dva respondenti považují tento pojem za synonymum pojmu bariérová péče. Jeden respondent udal, že se jedná o postupy zabránění epidemie.

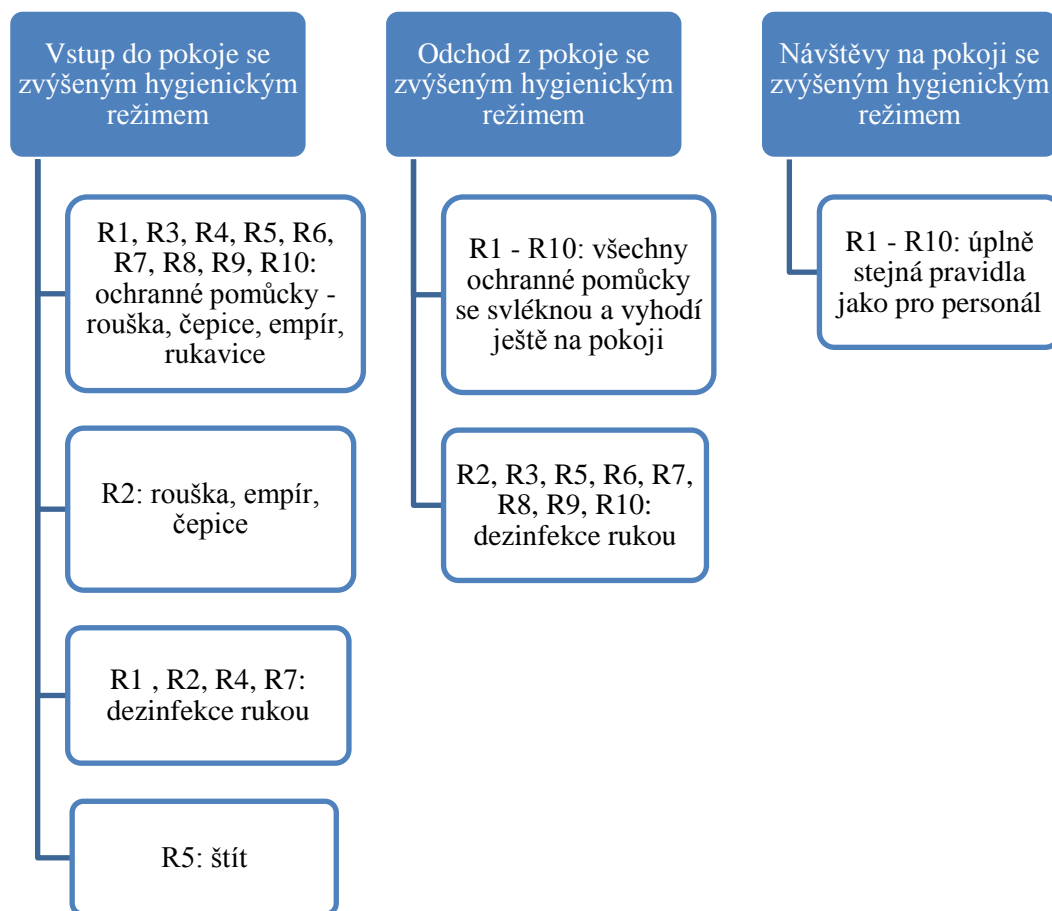
3.4.6 5. Kategorie Pokoj pro pacienta s infekcí způsobenou multirezistentním bakteriálním kmenem



Obrázek 9 - Pokoj pro pacienta s infekcí způsobenou multirezistentním bakteriálním kmenem

Schéma 9 popisuje, že sedm respondentů se shoduje v tvrzení, že pacient s infekcí způsobenou multirezistentní bakterií by měl ležet na pokoji sám. **Respondent 2** dodal: „Pacient má mít také vlastní sociální zařízení včetně koupelny, umyvadla a toalety.“ **Respondent 7** upřesnil: „Pacient může být také na pokoji s pacientem se stejným onemocněním.“ Čtyři z respondentů také uvedli, že na stole před pokojem by měly být připraveny ochranné pomůcky. Podle šesti respondentů má být na dveřích pokoje se zvýšeným hygienickým režimem cedulka, zbylí čtyři respondenti odpověděli, že pokoj by měl být nazván režimovým.

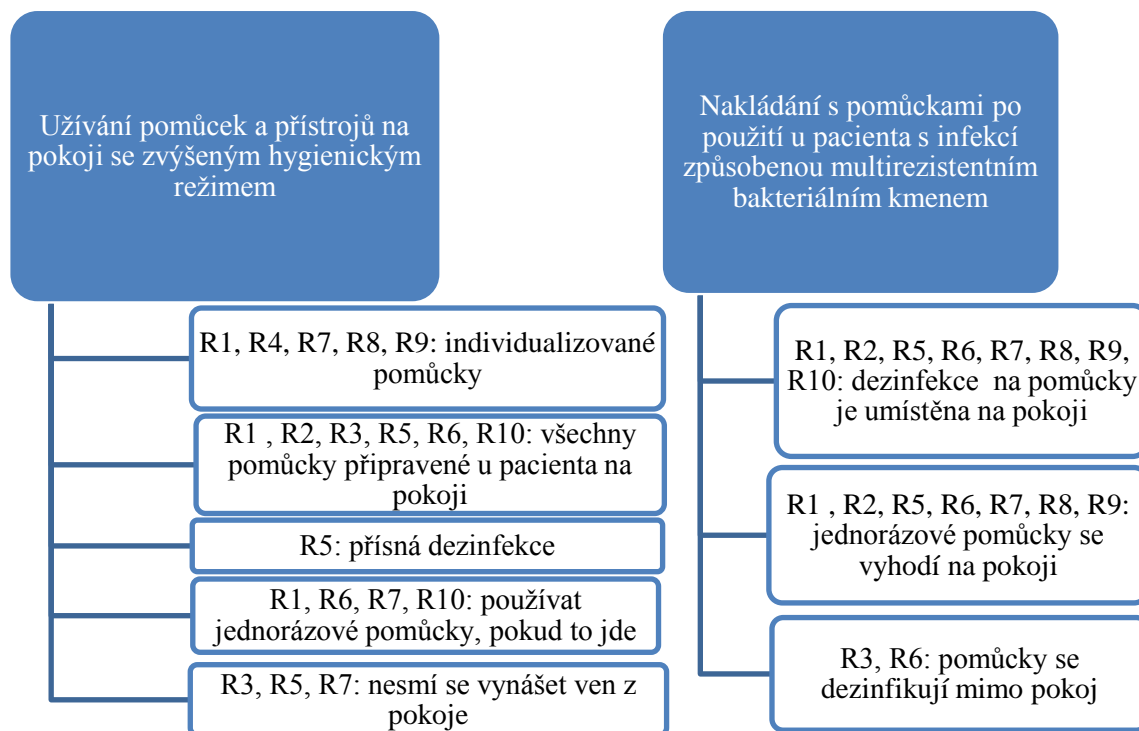
3.4.7 6. Kategorie – Pravidla pohybu osob po pokoji se zvýšeným hygienickým režimem



Obrázek 10 – Pohyb po pokoji se zvýšeným hygienickým režimem

Schéma 10 znázorňuje, že devět respondentů považuje za pravidlo při vstupu do pokoje se zvýšeným hygienickým režimem obléci si roušku, rukavice, čepici a empír, jeden z nich dodal ještě štít. Další respondent neuvedl rukavice. Čtyři respondenti si myslí, že je potřeba před vstupem provést dezinfekci rukou. Všichni respondenti považují za správný postup před odchodem z pokoje se zvýšeným hygienickým režimem svléknout ochranné pomůcky a odložit je ještě na pokoji. **Respondent 1** vysvětlil: „Nelze vycházet ven z pokoje v kontaminovaném oblečení.“ Osm respondentů dodalo, že je potřeba provést před odchodem dezinfekci rukou. Všichni respondenti se shodli, že pro návštěvy pokoje se zvýšeným hygienickým režimem platí úplně stejná pravidla, jako pro personál. **Respondent 1** zmínil: „Dítě by na ten pokoj vůbec nemělo, návštěva musí být edukována o tom režimu a měli by se obléct stejně jako my.“

3.4.8 7. Kategorie – Zacházení s pomůckami a přístroji na pokoji se zvýšeným hygienickým režimem



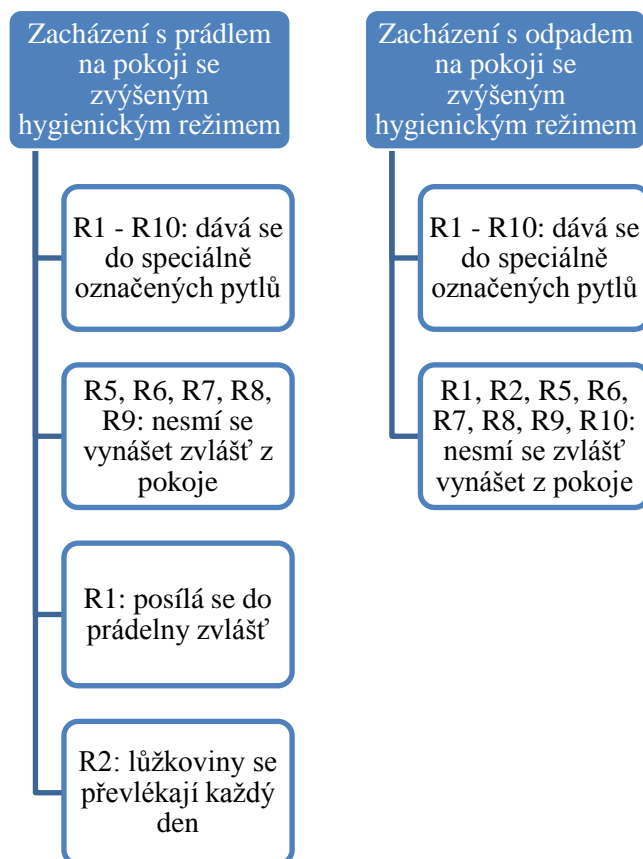
Obrázek 11 – Zacházení s pomůckami a přístroji na pokoji se zvýšeným hygienickým režimem

Schéma 11 znázorňuje odpovědi respondentů na otázku týkající se užívání pomůcek a přístrojů u pacienta s infekcí způsobenou multirezistentním bakteriálním kmenem. Šest respondentů uvedlo, že všechny pomůcky musí být připravené u pacienta na pokoji, pět považuje za správný postup použít individualizované pomůcky a čtyři preferují použití jednorázových pomůcek, pokud jsou k dispozici. **Respondent 1** se vyjádřil takto: „*Veškeré pomůcky by měly být jednorázové, nebo jenom pro sebe, pokud jednorázové nejsou. Všechny musí být na pokoji připravené.*“ **Respondent 5** zmínil: „*Všechn materiál např. převazový nebo na hygienu na pokoji, nevynášet ven z pokoje.*“ **Respondent 9** upřesnil: „*Mám u něj individuální pomůcky, vše na převazování, svůj fonendoskop, tonometr.*“

Osm respondentů se shodlo v otázce zaměřené na nakládání s pomůckami po použití u pacienta s infekcí způsobenou multirezistentním bakteriálním kmenem na tom, že pomůcky musí být dezinfikovány, a to přímo na pokoji pacienta. **Respondent 9** popsal: „*Na pokoji je barel s dezinfekcí, kde se to hned namáčí, než se to vynese ven.*“ Sedm respondentů by jednorázové pomůcky odložilo do označených barelů nebo pytlů

na pokoji pacienta. Dva respondenti uvedli, že pomůcky se dezinfikují mimo pokoj pacienta. **Respondent 6** doplnil: „*Máme na to místnost.*“

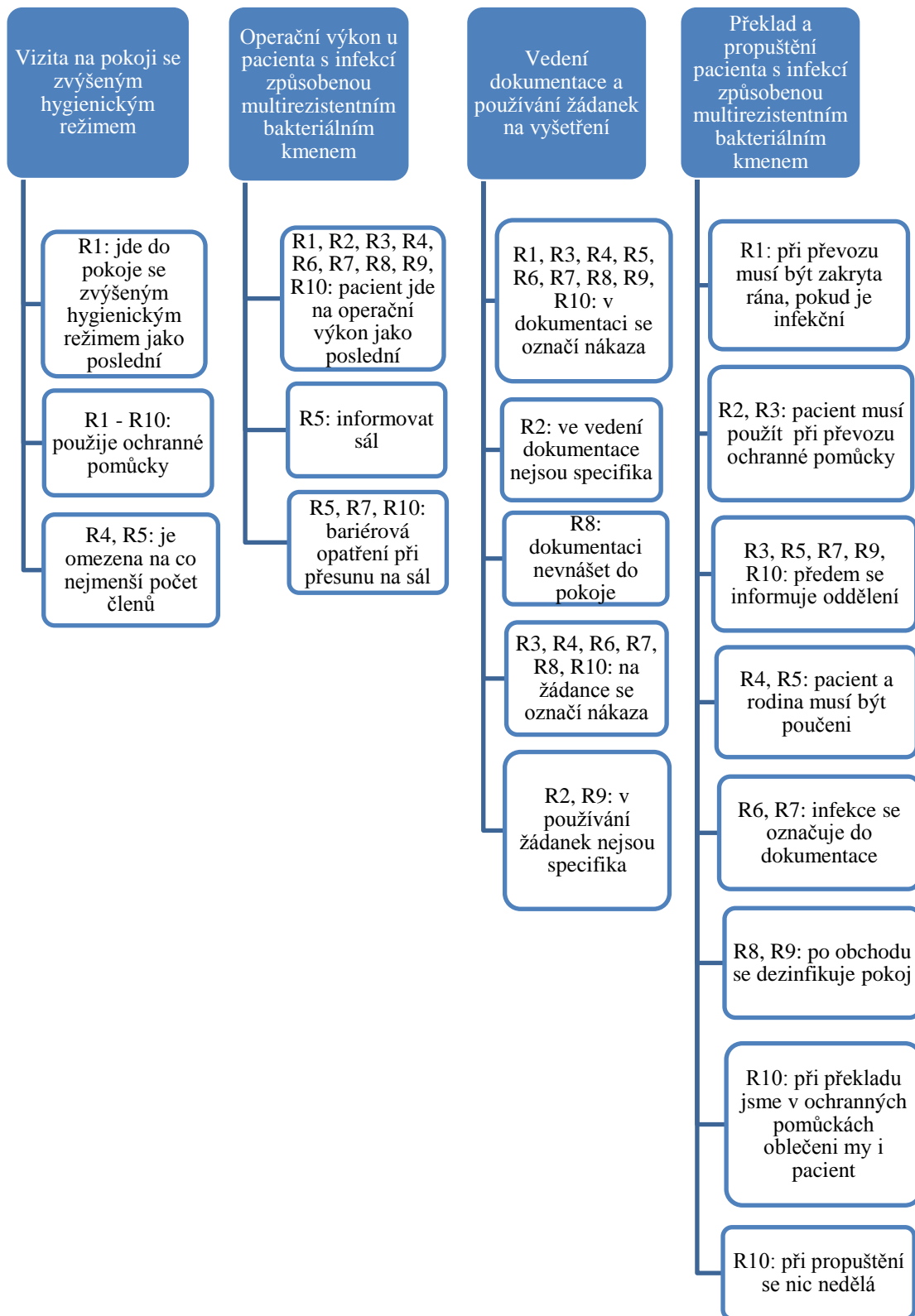
3.4.9 8. Kategorie – Zacházení s prádlem a odpadem na pokoji se zvýšeným hygienickým režimem



Obrázek 12 - Zacházení s prádlem a odpadem na pokoji se zvýšeným hygienickým režimem

Schéma 12 uvádí, že všichni respondenti na otázku zaměřenou na zacházení s prádlem u pacienta s infekcí způsobenou multirezistentním bakteriálním kmenem odpověděli, že pro jejich skladování se po použití využívá speciálně označených pytlů. **Respondent 9** dodal: „*Prádlo na pokoji se dá do červeného pytle a pak ještě do látkového pytle, zaváže se to a nadepíše jako infekční.*“ Pět respondentů dále popsalo, že prádlo by se nemělo z pokoje samostatně vynášet ven. Všichni respondenti považují za správný postup odpad z pokoje se zvýšeným hygienickým režimem odkládat do speciálně označených pytlů. Osm z nich ještě doplnilo, že odpad se nesmí vynášet z pokoje samostatně. **Respondent 8** popsal: „*Musí tam mít svůj kontejner na dopad, nesmí se to vynést ven z pokoje a vyhodit do běžných.*“

3.4.10 9. Kategorie – Další specifika péče o pacienta s infekcí způsobenou multirezistentním bakteriálním kmenem



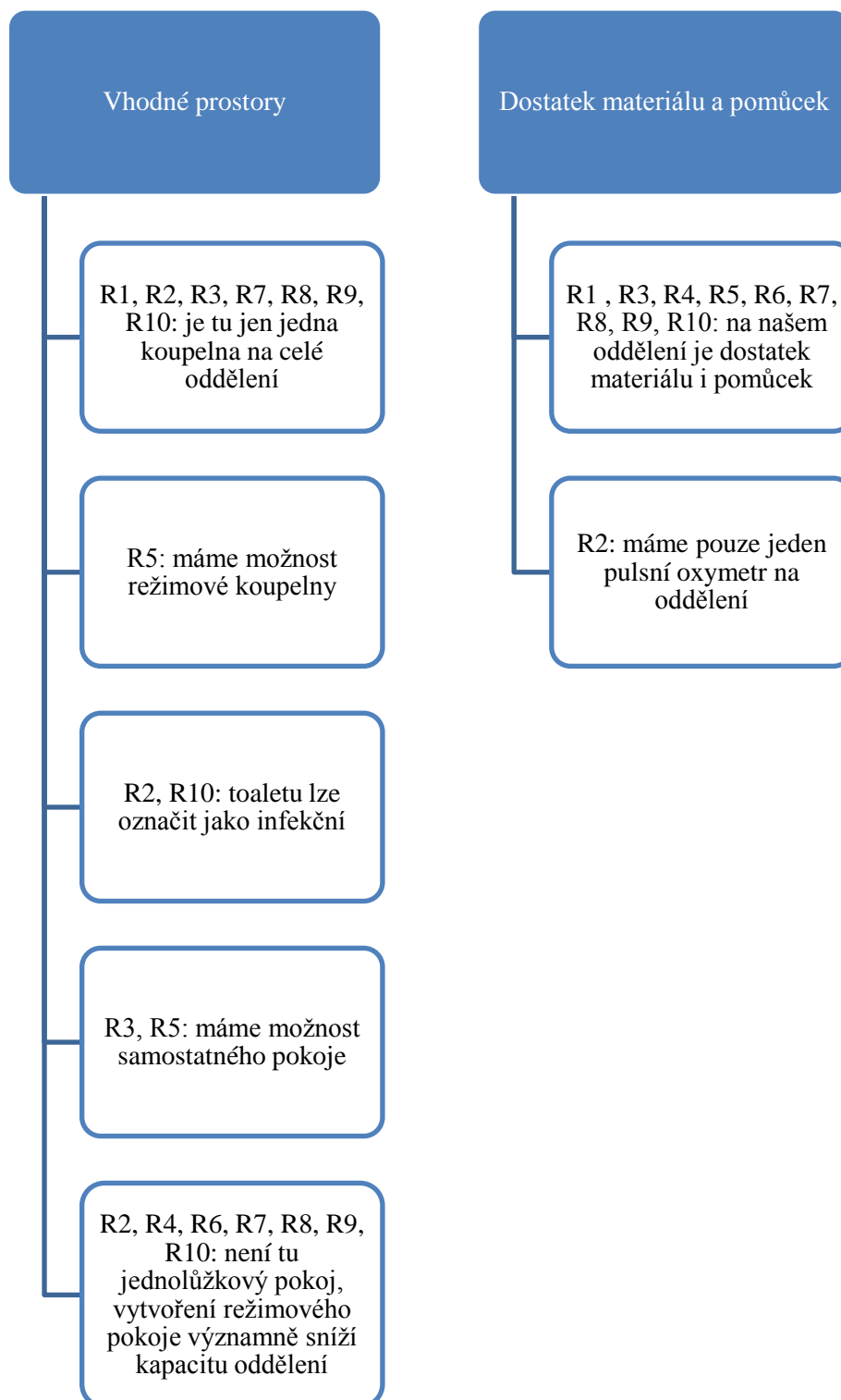
Obrázek 13 – Další specifika péče o pacienta s infekcí způsobenou multirezistentním bakteriálním kmenem

Schéma 13 uvádí, že všichni respondenti se shodli, že každý člen vizity by měl využít ochranných pomůcek při vstupu do pokoje se zvýšeným hygienickým režimem. **Respondent 7** popsal: „*Použít ochranné pomůcky, mezi pacienty vše sundat a odezinfikovat ruce.*“ Dva respondenti si myslí, že počet členů vizity by měl být omezen a pouze jeden respondent uvedl, že v pokoji se zvýšeným hygienickým režimem by měla vizita proběhnout až jako poslední v řadě na daném oddělení. Schéma 13 dále popisuje jako nejčasnější odpověď na otázku ohledně operačního výkonu pacienta s infekcí způsobenou multirezistentním bakteriálním kmenem zařazení pacienta v operačním programu až nakonec. **Respondent 6** zmínil: „*Pacient musí jít mezi posledními, po něm se dělá velká dezinfekce.*“

Schéma 13 také zobrazuje odpovědi respondentů na otázku týkající se specifik při vedení dokumentace a vypisování žádanek u pacienta s infekcí způsobenou multirezistentním bakteriálním kmenem. Devět respondentů uvedlo označení nákazy v dokumentaci, šest označení na žádance. **Respondent 10** popsal: „*V dokumentaci i na žádance i na zkumavce to má být napsáno.*“ Dva respondenti si myslí, že při používání žádanek nejsou žádná specifika, jeden z nich neudává žádná specifika ani při vedení dokumentace. Pouze jeden respondent považuje za správný postup dokumentaci nevnášet k pacientovi do pokoje.

Pět respondentů považuje za správný postup při překladu pacienta s infekcí způsobenou multirezistentním bakteriálním kmenem informovat oddělení, na které se pacient překládá, o přítomnosti infekce. Po dvou respondentech uvedlo, že pacient by měl použít při převozu ochranné pomůcky, nákaza se označuje do dokumentace, pacient i jeho rodina musí být edukováni o přítomnosti infekce, a po jeho odchodu se vydezinfikuje celý pokoj. Jeden respondent si myslí, že pro propuštění takového pacienta nejsou žádná specifika.

3.4.11 10. Kategorie Podmínky pro péči o pacienta s infekcí způsobenou multirezistentním bakteriálním kmenem



Obrázek 14 - Vhodné prostory

Podle schématu 14 na oddělení sedmi respondentů není dostupný jednolůžkový pokoj a vytvoření pokoje se zvýšeným hygienickým režimem tedy podstatně sníží kapacitu oddělení. **Respondent 6** uvedl: „*Vzhledem k tomu, že je tady devět lůžek, tak to není možné, moc to sníží kapacitu.*“ Sedm respondentů udalo, že jejich oddělení disponuje pouze s jednou koupelnou, a proto není možnost vyčlenit samostatnou koupelnu pro pacienta s infekcí způsobenou multirezistentním bakteriálním kmenem. **Respondent 1** vysvětlil: „*Samostatná koupelna tady není, to tu chybí hodně a pokoj by mohl být taky jeden vyhrazen pro infekční pacienty, ale prostory nemocnice to nedovolují.*“ **Respondent 8** odpověděl: „*Samostatná koupelna není, vozíme ho tam jako posledního a potom probíhá dezinfekce.*“ Ve dvou případech jde jedna toaleta na oddělení označit jako režimová. **Respondent 10** popsal: „*Na záchod můžeme dát cedulku režimový, ale to pacienti nedodrží a koupelna je tu jedna.*“ Pouze dva respondenti potvrdili, že u nich na oddělení není problém zajistit samostatný pokoj a pouze v jednom případě respondent neoznačil jako problém vyčlenění samostatné koupelny.

Na oddělení devíti respondentů není problém zajistit všechny potřebné individualizované nebo jednorázové pomůcky a přístroje pro péči o pacienta s infekcí způsobenou multirezistentním bakteriálním kmenem. Jeden respondent uvedl, že na oddělení nemají dva pulsní oxymetry, a proto nelze zajistit pro pacienta individuální.

3.5 Analýza výzkumných cílů a otázek

Analýza výzkumných otázek a cílů byla vytvořena získáním dat metodou polostrukturovaného rozhovoru. Odpovědi byly následně zpracovány metodou tužka – papír (Příloha M) a znázorněny pomocí schémat v textovém editoru Microsoft® Office 2007 Word.

První výzkumný cíl zní **ověřit znalosti všeobecných sester o infekcích spojených se zdravotní péčí**. K tomuto cíli byla vytvořena výzkumná otázka č. 1, **jaké odborné znalosti mají všeobecné sestry o infekcích spojených se zdravotní péčí?** Z rozhovorů vyplynulo:

Tabulka 1 Analýza výzkumného cíle č. 1

	Počet správných odpovědí	Procentuální úspěšnost
Vymezení pojmu infekce spojené se zdravotní péčí	9	90 %
Nejčastější původci infekcí spojených se zdravotní péčí	1	10 %
Podmínky přenosu infekce	0	0 %

Závěr analýzy: **90 %** všeobecných sester projevuje odborné znalosti o významu pojmu infekce spojené se zdravotní péčí, o nejčastějších původcích infekcí spojených se zdravotní péčí pak pouze **10 %** a žádná všeobecná sestra nemá odborné znalosti o podmínkách přenosu infekce.

Druhý výzkumný cíl zní **ověřit znalosti všeobecných sester o vzniku rezistence k antibiotikům**. K tomuto cíli byla vytvořena výzkumná otázka č. 2, **jaké odborné znalosti mají všeobecné sestry o vzniku rezistence k antibiotikům?** Z rozhovorů vyplynulo:

Tabulka 2 Analýza výzkumného cíle č. 2

	Počet správných odpovědí	Procentuální úspěšnost
Vymezení pojmu rezistence k antibiotikům	9	90 %
Druhy rezistence k antibiotikům	1	10 %
Mechanismus vzniku rezistence k antibiotikům	1	10 %
Důvody vzniku rezistence k antibiotikům	5	50 %

Závěr analýzy: **90 %** všeobecných sester má odborné znalosti o významu pojmu rezistence k antibiotikům, pouze **10 %** respondentů pak o rozdělení a mechanismech vzniku rezistence. Polovina všeobecných sester ukazuje odborné znalosti o důvodech, proč rezistence k antibiotikům vzniká.

Třetí výzkumný cíl zní **ověřit znalosti všeobecných sester o multirezistentních bakteriálních kmenech**. K tomuto cíli byla vytvořena výzkumná otázka č. 3, **jaké odborné znalosti mají všeobecné sestry o multirezistentních bakteriálních kmenech?** Z rozhovorů vyplynulo:

Tabulka 3 Analýza výzkumného cíle č. 3

	Počet správných odpovědí	Procentuální úspěšnost
Nejčastější multirezistentní původci infekcí	4	40 %
Výskyt infekce bakterií MRSA	6	60 %
Výskyt infekce multirezistentní bakterií Klebsiella pneumoniae	9	90 %
Výskyt infekce multirezistentní bakterií Escherichia coli	5	50 %
Výskyt infekce multirezistentní bakterií Pseudomonas aeruginosa	8	80 %

Závěr analýzy: Odborné znalosti o nejčastějších původcích infekcí způsobených multirezistentním bakteriálním kmenem projevuje **40 %** všeobecných sester. **90 %** respondentů má odborné znalosti o výskytu infekce způsobené multirezistentními bakteriemi MRSA, Klebsiella pneumoniae a Pseudomonas aeruginosa, polovina respondentů pak o výskytu infekce způsobené multirezistentní bakterií Escherichia coli.

Čtvrtý výzkumný cíl zní **ověřit znalosti všeobecných sester o postupech prevence vzniku infekcí způsobených multirezistentními bakteriálními kmeny**. K tomuto cíli byla vytvořena výzkumná otázka č. 4, **jaké odborné znalosti mají všeobecné sestry o postupech prevence vzniku infekcí způsobených multirezistentními bakteriálními kmeny?** Z rozhovorů vyplynulo:

Tabulka 4 - Analýza výzkumného cíle č. 4

	Počet správných odpovědí	Procentuální úspěšnost
Vymezení pojmu protiepidemický režim	5	50 %
Pokoj pro pacienta	7	70 %
Pohyb po pokoji	8	80 %
Zacházení s pomůckami a přístroji	3	30 %
Zacházení s prádlem a odpadem	5	50 %
Specifika u vizity	1	10 %
Překlad a propuštění pacienta	0	0 %
Ostatní specifika péče	6	60 %

Závěr analýzy: Polovina respondentů ukazuje odborné znalosti o významu pojmu protiepidemický režim, **70 %** z nich pak o specifikách zařízení pokoje pro pacienta s infekcí způsobenou multirezistentním bakteriálním kmenem a o vstupu a odchodu z něj. Pouze **30 %** projevuje odborné znalosti o používání pomůcek a přístrojů a zároveň o nakládání s nimi po použití. Polovina respondentů má odborné znalosti o zacházení s prádlem a odpadem z pokoje se zvýšeným hygienickým režimem, pouze **10 %** o specifikách při vizitě na takovém pokoji, žádný respondent o zvláštěnostech překlada a propuštění pacienta s infekcí způsobenou multirezistentním bakteriálním kmenem a **60 %** o ostatních specifikách péče o takového pacienta.

Pátý výzkumný cíl zní **zjistit podmínky oddělení pro zajištění protiepidemického režimu při infekcích způsobených multirezistentními bakteriálními kmeny.** K tomuto cíli byla vytvořena výzkumná otázka č. 5, **jaké jsou na oddělení podmínky pro zajištění protiepidemického režimu při infekcích způsobených multirezistentními bakteriálními kmeny?** Z rozhovorů vyplynulo:

Tabulka 5 Analýza výzkumného cíle č. 5

	Počet respondentů	Procentuální zhodnocení
Vhodné prostory	1	10 %
Dostatek pomůcek a materiálu	9	90 %

Závěr analýzy: Vhodné prostory, tedy možnost samostatného pokoje, koupelny a toalety na oddělení, uvádí pouze **10 %** respondentů, dostatek jednorázových a individuálních pomůcek potom **90 %** z nich.

4 Diskuze

Bakteriální rezistence vůči dnes užívaným antibiotikům patří v současné době ve světě mezi významné problémy. Vyskytuje se čím dál častěji, a to především ve zdravotnických zařízeních. Infekce spojené se zdravotní péčí výrazně komplikují, prodlužují a prodražují léčbu a mohou ohrozit pacienta na životě (Podstatová, 2004). Vzhledem k tomu, jak úzce souvisí dodržování hygienicko-epidemiologických, potažmo protiepidemických zásad při ošetrovatelské péči o pacienta s četností výskytu infekcí způsobených multirezistentními bakteriálními kmeny (Zahradníček, 2015), bylo cílem této bakalářské práce zjistit míru odborných znalostí této problematiky u všeobecných sester pracujících ve zdravotnickém zařízení. Pro práci byla zvolena metoda kvalitativního výzkumu formou polostrukturovaného rozhovoru. Bylo vytvořeno pět výzkumných cílů, ke každému potom jedna výzkumná otázka. Pro rozhovory bylo vybráno celkem dvanáct všeobecných sester ve směnném provozu, dvě pro předvýzkum a deset pro výzkum. Získávání odpovědí k rozhovoru probíhalo individuálně na třech odděleních Krajské nemocnice Liberec, a.s. Pro analýzu výzkumu bylo vytvořeno deset kategorií zahrnujících všech dvacet pět otázek rozhovoru.

Záměrem prvního výzkumného cíle bylo ověřit znalosti všeobecných sester o infekcích spojených se zdravotní péčí. K tomuto cíli byla vytvořena výzkumná otázka č. 1, jaké odborné znalosti mají všeobecné sestry o infekcích spojených se zdravotní péčí? Podle Šrámové (2013) se nákazou spojenou se zdravotní péčí rozumí nákaza, která vznikla v souvislosti s pobytem pacienta ve zdravotnickém zařízení. Takto zformulovanou definici odpověděl pouze jeden respondent, celkem možnost projevu infekce po propuštění pacienta ze zdravotnického zařízení připustili dva respondenti. Dalších šest všeobecných sester uvedlo, že infekce spojené se zdravotní péčí jsou nákazy vznikající v nemocnici. Polovina odpovídajících použila pojem nozokomiální nákazy, který se dnes již nepoužívá. Překvapujícím zjištěním bylo, že pouze jeden z respondentů dokázal vyjmenovat aspoň tři nejčastější původce infekcí spojených se zdravotní péčí. Podle prevalenční studie ve fakultních nemocnicích v České republice (Smetana, Čečetková a Chlábek, 2014) jimi jsou *Pseudomonas species* (16%), *Staphylococcus aureus* (15%), *Escherichia coli* (12%), *Proteus species* (10%) a *Klebsiella species* (4%). Nejčastěji se objevující odpovědí byla bakterie *Staphylococcus*. Dva respondenti označili bakterie MRSA a *Staphylococcus aureus* za

dva rozdílné původce. Tři z respondentů považují za jeden z kmenů bakterií ESBL, což jsou podle Koláře (2011) enzymy produkované bakterií *Klebsiella pneumoniae*, které způsobují její rezistenci k cefalosporinům 3. generace a k dalším antibiotikům. Ještě o něco překvapivější bylo odhalení, že nikdo z dotazovaných nedokázal vyjmenovat podmínky přenosu infekce, kterými jsou podle Podstatové (2009) zdroj, cesta přenosu a vnímavý jedinec. Významnou roli může hrát fakt, že tato terminologie se v běžném provozu ve zdravotnickém zařízení používá jen zřídka. Můžeme tedy říct, že všeobecné sestry mají odborné znalosti o pojmu infekce spojené se zdravotní péčí, nikoli však o původcích těchto infekcí a podmínkách jejich přenosu.

Úkolem druhého výzkumného cíle bylo ověřit znalosti všeobecných sester o vzniku rezistence k antibiotikům. K tomuto cíli byla vytvořena výzkumná otázka č. 2, jaké odborné znalosti mají všeobecné sestry o vzniku rezistence k antibiotikům? Podle Lüllmanna, Mohra a Lutze (2012) můžeme pojem rezistence definovat jako necitlivost bakterie k antibiotiku, což odpověděla většina respondentů. Pouze jeden z respondentů uvedl, že rezistentní bakterii nelze antibiotiky zabít, což není úplně přesné vyjádření, protože podle Lüllmanna, Mohra a Lutze (2012) antibiotika s bakteriostatickým účinkem nemají za cíl bakterii zabít, ale jen zastavit její množení. Překvapující bylo zjištění, že pouze jeden z respondentů správně vyjmenoval dva druhy rezistence k antibiotikům – přirozenou a získanou, jak popisuje Schindler (2010).

Další otázka se týkala mechanismů vzniku rezistence k antibiotikům. Mezi správné odpovědi můžeme zařadit pouze tvrzení, že bakterie změní svoji DNA. Dle Podstatové (2009) získaná rezistence vzniká na podkladě mutace chromozomů nebo syntézy enzymů. V tom se s ní shoduje i Schindler (2010), podle kterého mezi mechanismy vzniku rezistence patří schopnost bakterie tvořit enzymy, které inaktivují účinek antibiotika. Žádný z respondentů však tuto možnost neuvedl, a to i přes to, že *Klebsiella pneumoniae* tvořící ESBL podle Podstatové (2009) patří mezi nejčastěji se vyskytující multirezistentní bakterie ve zdravotnickém zařízení. O neznalosti všeobecných sester významu zkratky ESBL vypovídá i výsledek výzkumného cíle č. 1. Co se týče znalostí důvodů vzniku rezistence k antibiotikům, pouze pět respondentů si dokázalo vybavit aspoň tři požadované správné odpovědi. Jednou z nejčastějších uvedených příčin byl problém nadužívání antibiotik, který popisuje Žemličková (2012). Ta tvrdí, že antibiotika jsou často předepisována preventivně u stavů, které léčbu jimi nevyžadují.

Dle Zahradníčka (2015) bývá nejčastější chybou podání nesprávného antibiotika či nesprávné dávky lékařem, nebo je špatně zvolena doba léčby. Aspoň jeden z těchto důvodů uvedlo šest respondentů. Zahradníček (2015) také popisuje důležitost v dodržení přesných rozestupů mezi dávkami a celkové doby léčby, což udalo pět respondentů. Z výzkumu tedy vyplynulo, že všeobecné sestry mají odborné znalosti o významu pojmu rezistence k antibiotikům, neprojevují však odborné znalosti důvodů vzniku rezistence, problematiky mechanismu vzniku a rozdělení rezistence bakterií.

Třetím výzkumným cílem bylo ověřit znalosti všeobecných sester o multirezistentních bakteriálních kmenech. K tomuto cíli byla vytvořena výzkumná otázka č. 3, jaké odborné znalosti mají všeobecné sestry o multirezistentních bakteriálních kmenech? Podle Podstatové (2004) mezi nejčastěji se vyskytující multirezistentní bakterie ve zdravotnickém zařízení patří multirezistentní formy bakterie *Staphylococcus aureus*, jako například MRSA, *Escherichia coli*, *Pseudomonas*, *Streptococcus* a *Enterococcus*. Nebylo překvapením, že mezi odpověďmi respondentů dominovala momentálně velmi skloňovaná bakterie MRSA. S poloviční četností se objevovali odpovědi jako *Escherichia coli* a *Staphylococcus aureus*. Pouze čtyři respondenti si však dokázali vyvalit tři požadované správné odpovědi. Mezi reakcemi se dvakrát znovu ukázala zkratka ESBL, což podle Koláře (2011) není kmen bakterie, ale enzymy produkované bakterií *Klebsiella pneumoniae*. Opět se zde objevila i kombinace odpovědí MRSA a *Staphylococcus aureus*, která naznačuje, že některé všeobecné sestry neznají význam zkratky MRSA i přesto, že se s ní podle hojnosti odpovědí prokazatelně setkávají nejčastěji. Nasvědčuje tomu i výsledek analýzy další otázky, která odhalila, že pouze tři respondenti dokázali vyslovit celý význam této zkratky, který je podle Koláře a Jedličkové (2007) Methicilin rezistentní *Staphylococcus aureus*. Respondent 10 uvedl: „*Je to multirezistenční Staphylococcus aureus.*“ Výskyt bakterie MRSA v ráně udala většina respondentů. Mezi dalšími častými odezvami se objevily infekce respiračního a močového traktu což je v souladu s tvrzením Koláře a Jedličkové (2007). Podle nich *Staphylococcus aureus* dále způsobuje kožní onemocnění. Tuto odpověď uvedli jen tři respondenti. Celkem udalo aspoň dvě požadované správné odpovědi šest dotazovaných.

Dle Schindlera (2010) představují multirezistentní bakterie *Klebsiella pneumoniae* a *Escherichia coli* dva nejčastější původce infekcí močového traktu ve zdravotnickém zařízení. Je proto překvapivé, že pouze polovina odpovídajících uvedla jako jednu

z nejčastějších lokalizací výskytu infekce způsobené *Escherichia coli* močový trakt, u *Klebsiella pneumoniae* to udali jen tři z respondentů. Nejhojněji se v případě bakterie *Klebsiella pneumoniae* objevila odpověď respirační trakt, což je v souladu s tvrzením Schindlera (2010). Podle většiny respondentů *Escherichia coli* způsobuje nejčastěji infekce gastrointestinálního traktu, což neodpovídá prohlášení Schindlera (2010) ani Adámkové (2013). Toto množství nesprávných odpovědí může být následkem tvrzení popsaného také Schindlerem (2010), že *Escherichia coli* se přirozeně vyskytuje v tlustém střevě. Velká část všeobecných sester tedy mohla nabýt dojmu, že zde běžně způsobuje infekci.

Poslední otázka spadající pod tento cíl se snažila zjistit, kde se podle všeobecných sester nejčastěji vyskytuje infekce způsobená multirezistentní *Pseudomonas aeruginosa*. Ve výzkumu se pětkrát objevila odpověď infekce v ráně, což popisuje i Černohorská a Sláviková (2009), a také Schindler (2010). Dle Černohorské a Slávikové (2009) často kolonizuje močové cévky a způsobuje tak infekce močového traktu. Tuto odpověď uvedl pouze jeden respondent. Dva respondenti udali respirační trakt, což je v souladu s výrokem Schindlera (2010). Aspoň jednu správnou odpověď celkem sdělilo osm respondentů. Z výzkumu tedy vyplynulo, že všeobecné sestry nevykazují odborné znalosti o nejčastějších multirezistentních původcích infekcí. Narazili jsme na neznalost významu zkratky MRSA, čtyři respondenti dále nedokázali vyjmenovat dvě správné lokalizace výskytu infekce, kterou způsobuje. Většina z respondentů správně uvedla aspoň jednu lokalitu výskytu infekce u *Pseudomonas aeruginosa* a *Klebsiella pneumoniae*, u *Escherichia coli* to byla jen polovina dotazovaných a největší část odpověděla již zmíněnou lokalizaci v gastrointestinálním traktu.

Záměrem čtvrtého výzkumného cíle bylo ověřit znalosti všeobecných sester o postupech prevence vzniku infekcí způsobených multirezistentními bakteriálními kmeny. K tomuto cíli byla vytvořena výzkumná otázka č. 4, jaké odborné znalosti mají všeobecné sestry o postupech prevence vzniku infekcí způsobených multirezistentními bakteriálními kmeny? Jindrák, Hedlová a Urbášková (2014) definují protiepidemický režim jako izolaci zdroje nákazy, kdy cílem je přerušit cestu přenosu. Tento pojem správně popsalo pět respondentů. Vzhledem k uspokojivějším výsledkům v další části výzkumu, která se týká pravidel hospitalizace pacienta na pokoji se zvýšeným hygienickým režimem, lze soudit, že odpovídající mohli vědět, co pojem znamená, jen

ho nedokázali vhodně definovat. Podle sedmi respondentů musí být pacient s potvrzenou infekcí způsobenou multirezistentním bakteriálním kmenem hospitalizován na pokoji sám a tento pokoj by měl být na dveřích označen upozorněním o zvýšeném hygienickém režimu. Tato tvrzení odpovídají popisu Podstatové (2011), která dále tvrdí, že při vstupu na pokoj se zvýšeným hygienickým režimem musí personál použít ochranné pomůcky, jako je ústenka, čepice, empír a rukavice. Před odchodem má povinnost tyto pomůcky odložit ještě na pokoji do připraveného barelu na infekční odpad a následně provést hygienickou dezinfekci rukou. Návštěvám je vstup na pokoj povolen pod podmínkou dodržování stejných pravidel, která platí pro personál. Na těchto předpisech se shodlo celkem osm respondentů.

Kritériem pro správnost odpovědí pro následující kategorii týkající se používání pomůcek a přístrojů byla odpověď uvádějící nutnost pomůcky připravit k pacientovi na pokoj a použití jednorázových nebo individuálních pomůcek, kdy stačila jedna z těchto odpovědí. Co se týče nakládání s pomůckami po použití, v reakcích respondentů se mělo objevit tvrzení, že pomůcky se dekontaminují přímo na pokoji pacienta a jednorázové se likvidují jako infekční odpad. Tyto pravidla popisuje Podstatová (2011). Z výzkumu vyplynulo, že pouze tři respondenti mají odborné znalosti na úrovni stanovené kritérii, pokud se však zaměříme samostatně na otázku nakládání s použitými pomůckami, úspěšnost byla výrazně lepší. I tak se zde ale objevila dvě tvrzení, že pomůcky se dezinfikují mimo pokoj pacienta, Respondent 6 dokonce upřesnil: „Máme na to místnost.“ Nižší úroveň odborné znalosti této problematiky může souviset se skutečností, že v běžném provozu se tato pravidla příliš nedodržují. Všech deset respondentů uvedlo, že prádlo i odpad z režimového pokoje se odkládá do speciálně označených pytlů, což je v souladu s tvrzením Podstatové (2011). Jen pět z nich si vybavilo, že prádlo ani odpad se nesmí vynášet z pokoje samostatně.

Dle Podstatové (2011) se k vizitě na pokoji se zvýšeným hygienickým režimem vstupuje jako na poslední pokoj. Tuto skutečnost uvedl pouze jeden z dotazovaných. Co se týče pravidel při překladau a propouštění pacienta s infekcí způsobenou multirezistentním bakteriálním kmenem, Podstatová (2011) uvádí, že takový pacient se nepřekládá s výjimkou přeložení na JIP nebo ARO. Oddělení, na které je překládán musí být o nákaze předem informováno, nákaza se označuje do překladačové dokumentace a při přesunu musí být dodrženy podmínky izolace. Tato tvrzení se

objevila i v odpovědi dvou respondentů. Při propuštění musí být pacient a jeho blízcí poučeni o nákaze a zásadách péče při takové infekci, což uvedli pouze dva odpovídající. Celková úspěšnost všeobecných sester v oblasti překlady a propuštění pacienta bylo nulová, žádný z respondentů neprokázal dostačující odborné znalosti podle stanovených kritérií.

Výzkum se dále zabýval znalostmi všeobecných sester o dalších specifikách péče o pacienta s infekcí způsobenou multirezistentním bakteriálním kmenem. Dle Podstatové (2011) se pacient vypisuje v operačním programu na konec a po skončení výkonu probíhá na daném sále ohnisková dezinfekce. Tuto skutečnost popsalo devět respondentů. Šest respondentů také správně uvedlo, že nákaza se označuje do dokumentace i na žádanky na každé vyšetření. Podle jednoho respondenta výslovně ve vedení dokumentace žádná specifika nejsou, u vypisování žádanek stejně odpověděli respondenti dva. Zajímavým zjištěním je, že pouze jeden odpovídající by dokumentaci nevnášel do pokoje infekčního pacienta. Z výzkumu tedy vyplynulo, že co se týče problematiky protiepidemického režimu, vykazují všeobecné sestry odborné znalosti pouze v oblasti zařízení pokoje pro pacienta s infekcí způsobenou multirezistentním bakteriálním kmenem a pohybu po takovém pokoji. Naprostou neznalost projevily v oblasti zacházení s pomůckami a přístroji u takového pacienta, pravidel vizity a překlady spolu s propuštěním pacienta.

Úkolem posledního výzkumného cíle bylo zjistit podmínky oddělení pro zajištění protiepidemického režimu při infekcích způsobených multirezistentními bakteriálními kmeny. K tomuto cíli byla vytvořena výzkumná otázka č. 5, jaké jsou na oddělení podmínky pro zajištění protiepidemického režimu při infekcích způsobených multirezistentními bakteriálními kmeny? V první části výzkumného cíle byli respondenti dotazováni ohledně možnosti vytvoření pokoje se zvýšeným hygienickým režimem, samostatné toalety a koupelny na jejich oddělení. Dle Podstatové (2011) totiž pacient s infekcí způsobenou multirezistentním bakteriálním kmenem musí být izolován na samostatném pokoji s vlastním hygienickým příslušenstvím, jako je toaleta, sprcha a umyvadlo, a pokud není takový pokoj na oddělení k dispozici, musí mu být vyčleněna a označena nejbližší koupelna, kterou ostatní pacienti užívat nemohou. Ve většině případů bohužel výzkum ukázal vážné nedostatky v možnosti realizace těchto pravidel.

Pouze jeden z respondentů potvrdil přítomnost samostatného pokoje, koupelny i toalety na jeho oddělení. Sedm respondentů uvedlo, že na jejich oddělení není jednolůžkový pokoj pro takové případy, a izolace pacienta na tří a vícelůžkovém pokoji podstatně sníží kapacitu oddělení. Respondent 6 prohlásil: „*Vzhledem k tomu, že je tady devět lůžek, tak to není možné, moc to sníží kapacitu.*“ V sedmi případech odpovídající popřeli možnost vytvoření samostatné koupelny, protože na oddělení disponují pouze s jednou. Respondent 8 k tomu poznamenal: „*Samostatná koupelna není, vozíme ho tam jako posledního a potom probíhá dezinfekce.*“ Dle Podstatové (2011) musí mít každý pacient u sebe na pokoji všechny pomůcky a přístroje, které se v péči o něj uplatňují. Výzkum ukázal, že na oddělení každého z respondentů není problém v individualizaci všech potřebných pomůcek i přístrojů, pouze na jednom oddělení vlastní jen jeden pulsní oxymetr pro pacienty celého oddělení.

5 Závěr

Bakalářská práce se zabývá problematikou výskytu multirezistentních bakteriálních kmenů ve zdravotnickém zařízení. Cílem práce bylo především zjištění úrovně dosažených odborných znalostí všeobecných sester o této problematice a dále možnostmi uskutečnění péče o pacienta s infekcí způsobenou multirezistentním bakteriálním kmenem na oddělení. Pro výzkum bylo stanoveno pět výzkumných cílů, ke každému cíli následně jedna výzkumná otázka.

Prvním cílem bylo **ověřit znalosti všeobecných sester o infekcích spojených se zdravotní péčí**. Byla stanovena výzkumná otázka, **jaké odborné znalosti mají všeobecné sestry o infekcích spojených se zdravotní péčí?** Tento cíl se podařilo splnit. Výzkum ukázal, že všeobecné sestry mají odborné znalosti o významu pojmu infekce spojené se zdravotní péčí, zároveň však neprojevily odborné znalosti v oblasti nejčastějších původců a podmínek přenosu těchto infekcí.

Záměrem druhého cíle bylo **ověřit znalosti všeobecných sester o vzniku rezistence k antibiotikům**. Byla vytvořena výzkumná otázka, **jaké odborné znalosti mají všeobecné sestry o vzniku rezistence k antibiotikům?** Tento cíl byl splněn. Podle výsledků výzkumu všeobecné sestry disponují odbornými znalostmi významu pojmu rezistence k antibiotikům, jejich odborná znalost problematiky rozdělení, mechanismu a důvodů vzniku rezistence však nedosahuje požadované odborné úrovně.

Třetím cílem bylo **ověřit znalosti všeobecných sester o multirezistentních bakteriálních kmenech**. Byla stanovena výzkumná otázka, **jaké odborné znalosti mají všeobecné sestry o multirezistentních bakteriálních kmenech?** Tento cíl se podařilo splnit. Podle výzkumu mají všeobecné sestry obstojné odborné znalosti o výskytu jednotlivých multirezistentních druhů až na bakterii *Escherichia coli*. Jejich odborná znalost nejčastějších multirezistentních původců infekcí ve zdravotnickém zařízení se však nepotvrdila.

Účelem čtvrtého cíle bylo **ověřit znalosti všeobecných sester o postupech prevence vzniku infekcí způsobených multirezistentními bakteriálními kmeny**. Byla vytvořena výzkumná otázka, **jaké odborné znalosti mají všeobecné sestry o postupech prevence vzniku infekcí způsobených multirezistentními bakteriálními kmeny?** Tento cíl byl splněn. Výzkum ukázal, že všeobecné sestry disponují

potřebnými odbornými znalostmi přípravy pokoje se zvýšeným hygienickým režimem, pravidel při příchodu do pokoje a před odchodem z pokoje a některých dalších předpisů při péči o pacienta s infekcí způsobenou multirezistentním bakteriálním kmenem. Polovina všeobecných sester neprokázala odborné znalosti o významu pojmu protiepidemický režim a o zacházení s prádlem a odpadem, stejně tak u problematiky vizity a překlada spolu s propuštěním pacienta.

Úkolem pátého cíle bylo **zjistit podmínky oddělení pro zajištění protiepidemického režimu při infekcích způsobených multirezistentními bakteriálními kmeny**. Byla stanovena výzkumná otázka, **jaké jsou na oddělení podmínky pro zajištění protiepidemického režimu při infekcích způsobených multirezistentními bakteriálními kmeny?** Tento cíl se podařilo splnit. Výzkum odhalil, že na odděleních 90 % všeobecných sester není možnost zajistit izolaci pacienta s prokázanou infekcí způsobenou multirezistentním bakteriálním kmenem bez toho, aby se významně omezil provoz daného oddělení, nebo nelze pro pacienta zajistit samostatnou koupelnu či toaletu. V 80 % případů se jedná dokonce o kombinaci obojího. Materiálu a přístrojů se zdá být ve většině případů dostatek.

6 Zdroje

ADÁMKOVÁ, Václava. 2013. Nozokomiální infekce – infekce spojené s poskytovanou zdravotní péčí. *Rozhledy v chirurgii*. **92**(4), 222-232. ISSN 0035-9351. Dostupné také z: <http://www.prolekare.cz/rozhledy-v-chirurgii-clanek/nozokomialni-infekce-infekce-spojene-s-poskytovanou-zdravotni-peci-41282>

ČERNOHORSKÁ Lenka a Petra SLÁVIKOVÁ. 2009. Pseudomonas aeruginosa, její rezistence k vybraným antibiotikům a tvorba biofilmu u kmenů izolovaných od pacientů s infekcí močových cest. *Epidemiologie, mikrobiologie, imunologie* [online]. **58**(4), 154-157 [cit. 18-04-2017]. ISSN 1805-451X. Dostupné z: <http://www.prolekare.cz/epidemiologie-clanek/pseudomonas-aeruginosa-jeji-rezistence-k-vybranim-antibiotikum-a-tvorba-biofilmu-u-kmenu-izolovanych-od-pacientu-30762>

ČESKO, MINISTERSTVO ZDRAVOTNICTVÍ. 2012. Vyhláška č. 306 ze dne 12. září 2012 o podmínkách předcházení vzniku a šíření infekčních onemocnění a o hygienických požadavcích na provoz zdravotnických zařízení ústavů sociální péče. In: Sbíрка zákonů České republiky. Částka 109. Dostupné také z: <http://portal.gov.cz/app/zakony/zakonPar.jsp?idBiblio=78240&nr=306~2F2012&rp p=15#local-content>

DEPUYDTA, P., D. MYNYB a S. BLOTA. 2006. Nosokomiální pneumonie: etiologie, diagnostika a léčba. *Current Opinion in Pulmonary Medicine/CS* [online]. **12**(1), 192–197. [2017-02-24]. ISSN 1803-6597. Dostupné z: <http://www.prolekare.cz/cop-clanek/nosokomialni-pneumonie-etologie-diagnostika-a-lecba-1945>

GÖPFERTO VÁ, D., P. PAZDIORA a J. DÁŇOVÁ. 2013. *Epidemiologie: obecná a speciální epidemiologie infekčních nemocí*. 2. vyd. Praha: Karolinum. ISBN 978-80-246-2223-1.

HAVLÍK, J. a kol. 2002. *Infekční nemoci*. 2. vyd. Praha: Galén. ISBN 80-72621-73-4.

JEDLIČKOVÁ, Anna. 2010. *Antimikrobiální terapie v každodenní praxi*. 3. vyd. Praha: Maxdorf. ISBN 978-8-0734-5208-7.

JINDRÁK, V., D. HEDLOVÁ a P. URBÁŠKOVÁ. 2014. *Antibiotická politika a prevence infekcí v nemocnici*. Praha: Mladá fronta. ISBN 978-80-204-2815-8.

KILPATRICK, Claire. 2009. Save Lives: Clean Your Hands. A global call for action at the point of care. *American Journal of Infection Control*. **37**(4), 261-262. ISSN 0196-6553.

KOLÁŘ, Michal a Anna JEDLIČKOVÁ. 2007. Perspektivy antimikrobiální léčby v blízké a vzdálenější budoucnosti. *Anestezie a urgentní medicína* [online]. **18**(2), 103–112. [2017-02-24]. ISSN 1803-6597. Dostupné z: <http://www.prolekare.cz/anesteziologie-intenzivni-medicina-clanek/perspektivy-antimikrobialni-lecby-v-blizke-a-vzdalenejsi-budoucnosti-2716>

KOLÁŘ, Milan a kol. 2011. Vliv antibiotické léčby na vývoj bakteriální rezistence. *Pediatric pro praxi*. **12**(1), 18-21. ISSN 1213-0494. Dostupné také z: <http://www.pediatricpropraxi.cz/pdfs/ped/2011/01/05.pdf>

LÜLLMANN, H., K. MOHR a H. LUTZ. 2012. *Barevný atlas farmakologie*. 4. vyd. Praha: Grada Publishing. ISBN 978-80-247-3908-3.

PODSTATOVÁ, Hana. 2004. Příčiny výskytu multirezistentních kmenů a problémy v praxi. *Nové vademecum sterilizace*. (2), 6-7. ISSN 1802-0542. Dostupné také z: <http://www.steril.cz/css/files/cas0402.pdf>

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

PODSTATOVÁ, Renata. 2011. Péče o pacienty s infekčním onemocněním. *Sestra*. **21**(4), 52-56. ISSN 1210-0404. Dostupné také z: <http://zdravi.euro.cz/clanek/sestra/pece-o-pacienty-s-infekcnim-onemocnenim-459336>

SCHEJBALOVÁ, Miriam a Vladimír BENCKO. 2008. Historie, současné problémy a šance v prevenci nozokomiálních nákaz. *Praktický Lékař* [online]. **88**(5), 293–295. [2017-02-24]. Dostupné z: <http://www.prolekare.cz/prakticky-lekar-clanek/historie-soucasne-problemy-a-sance-v-prevenci-nozokomialnich-nakaz-96>

SCHINDLER, Jiří. 2010. *Mikrobiologie: Pro studenty zdravotnických oborů*. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-3170-4.

SMETANA, J., B. ČEČETKOVÁ a R. CHLÍBEK. 2014. Prevalenční studie nozokomiálních nákaz ve fakultních nemocnicích v České republice. *Epidemiologie, mikrobiologie, imunologie* [online]. **63**(4), 251–258. [2017-02-24]. ISSN 1803-6597. Dostupné z: <http://www.prolekare.cz/epidemiologie-clanek/prevalencni-studie-nozokomialnich-nakaz-ve-fakultnich-nemocnicich-v-ceske-republice-50667>

ŠRÁMOVÁ, Helena a kol. 2013. *Nozokomiální nákazy*. 3. vyd. Praha: Maxdorf. ISBN 978-80-7345-286-5.

URBÁŠOVÁ, P., J. HRABÁK a H. ŽEMLIČKOVÁ. 2012. Antibiotická rezistence bakterií – hrozba selhání léčby infekcí neustále sílí. *Medical Tribune*. (2) [2016-12-01]. ISSN 1214-8911. Dostupné z: <http://www.tribune.cz/clanek/25673-antibioticka-rezistence-bakterii-hrozba-selhani-lecby-infekci-neustale-sili>

ZAHRADNÍČEK, Ondřej. 2015. Nemocniční nákazy způsobené multirezistentními kmeny bakterií. *Universitas: revue Masarykovy univerzity*. **48**(2-3), 30-36. ISSN 1211-3387. Dostupné také z: <https://journals.muni.cz/universitas/article/view/3727>

ŽEMLIČKOVÁ, Helena. 2012. Problémy antibiotické rezistence a zásady antibiotické léčby komunitních infekcí, situace v ČR. *Medicína pro praxi*. **9**(8-9), 329-332. ISSN 1214-8687. Dostupné také z: <http://www.medicinapropraxi.cz/archiv.php>

Seznam tabulek

Tabulka 1 - Analýza výzkumného cíle č. 1

Tabulka 2 - Analýza výzkumného cíle č. 2

Tabulka 3 - Analýza výzkumného cíle č. 3

Tabulka 6 - Analýza výzkumného cíle č. 4

Tabulka 5 - Analýza výzkumného cíle č. 5

Seznam příloh

Příloha A – Polostrukturovaný rozhovor

Příloha B – Protokoly k provádění předvýzkumu a výzkumu

Příloha C – Respondent 1

Příloha D – Respondent 2

Příloha E – Respondent 3

Příloha F – Respondent 4

Příloha G – Respondent 5

Příloha H – Respondent 6

Příloha I – Respondent 7

Příloha J – Respondent 8

Příloha K – Respondent 9

Příloha L – Respondent 10

Příloha M – Metoda tužka – papír

Příloha N – Odborný článek do časopisu

Příloha A – Polostrukturovaný rozhovor

1. Jaké odborné znalosti mají všeobecné sestry o infekcích spojených se zdravotní péčí?

A. Co jsou infekce spojené se zdravotní péčí?

B. S jakými nejčastějšími původci infekcí spojených se zdravotní péčí se setkáváme?

C. Jaké jsou tři podmínky přenosu infekce?

2. Jaké odborné znalosti mají všeobecné sestry o vzniku rezistence na antibiotika?

A. Co znamená pojem rezistence k antibiotikům?

B. Jaké existují druhy rezistence bakterií k antibiotikům?

C. Z jakého důvodu rezistence vzniká?

D. Jakým mechanismus může bakterie např. použít, aby snížila svou citlivost k antibiotikům?

3. Jaké odborné znalosti mají všeobecné sestry o multirezistentních bakteriálních kmenech?

A. Jaké bakterie multirezistentní k antibiotikům se vyskytují ve zdravotnických zařízeních?

B. Co znamená zkratka MRSA, jaké infekce způsobuje nejčastěji?

C. Kde se nejčastěji vyskytuje infekce způsobená multirezistentní *Klebsiellou pneumoniae*?

D. Jaké ústrojí nejčastěji postihuje infekce způsobená multirezistentní *E. coli*?

E. Jaké ústrojí nejčastěji postihuje infekce způsobená multirezistentní *Pseudomonas aeruginosa*?

4. Jaké odborné znalosti mají všeobecné sestry o postupech prevence vzniku infekcí způsobených multirezistentními bakteriálními kmeny?

A. Co je to protiepidemický režim?

B. Jak má vypadat pokoj pro pacienta s infekcí způsobenou multirezistentním bakteriálním kmenem?

C. Jak takový pokoj poznáme?

D. Co je potřeba udělat před vstupem do pokoje?

E. Co je potřeba udělat při odchodu z pokoje?

F. Jaká jsou pravidla pro návštěvy pacienta s nákazou způsobenou multirezistentním bakteriálním kmenem?

G. Jaká jsou pravidla pro užívání pomůcek a přístrojů u pacienta s infekcí způsobenou multirezistentním bakteriálním kmenem?

H. Jak je nutno zacházet s použitými pomůckami?

I. Jaká jsou pravidla pro zacházení s prádlem a odpadem z režimového pokoje?

J. Jaká jsou další specifika péče o pacienta s infekcí způsobenou multirezistentním bakteriálním kmenem? (vizita, operační výkon, žádanky na vyšetření, vedení dokumentace)

K. Jaká jsou specifika při překladi a propuštění pacienta s infekcí způsobenou multirezistentním bakteriálním kmenem?

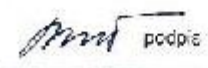
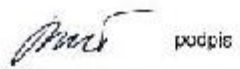
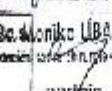
5. Jaké jsou na oddělení podmínky pro zajištění protiepidemického režimu při infekcích způsobených multirezistentními bakteriálními kmeny?

A. Jsou u vás na oddělení vhodné prostory pro zajištění protiepidemického režimu v případě výskytu infekce způsobené multirezistentním bakteriálním kmenem? (možnosti samostatného pokoje, samostatné koupelny)

B. Je na vašem oddělení dostatek materiálu a přístrojů potřebných při péči o pacienta s infekcí způsobenou multirezistentním bakteriálním kmenem? (individualizované pomůcky, převazový vozík, ochranné pracovní pomůcky atd.)

Příloha B - Protokoly k provádění předvýzkumu a výzkumu

PROTOKOL K PROVÁDĚNÍ VÝZKUMU

Příjmení a jméno studenta LIBEROVÁ TEREZA		
Studijní program/obor BIOMEDICINÁŘSKÉ INŽENÝŘSKÉ STUDIUM	Osobní číslo studenta D-5700030	Ročník 3
Téma práce VÝSLEDI MULTIKRIZISOVÝCH DŮKLED NÁZEV PRACOVNÍHO ZAŘÍZENÍ, KDE BUDE VÝZKUM REALIZOVÁN	INŽENÝŘSKÝ ÚSTAV VE FYZIOLOGICKÉM ÚSTAVU KRAJSKÁ NEMOCNICE LIBEREC ÚSTAV ENDOCRINIE	
Jméno vedoucího práce	Mgr. JAROSLAV PROŠKINA	
Vyjadření vedoucího práce k finančnímu zařazení pracoviště při realizaci výzkumu	Výzkum <input type="radio"/> bude spojen s finančním zařízením pracoviště <input checked="" type="radio"/> nebude spojen s finančním zařízením pracoviště  podpis	
Souhlas vedoucího práce	<input checked="" type="radio"/> souhlasím <input type="radio"/> nesouhlasím  podpis	
Souhlas vedoucího pracovníka odborného zařízení	<input checked="" type="radio"/> souhlasím <input type="radio"/> nesouhlasím Krajská nemocnice Liberec, a.s. Mgr. Marie Prošková Technická zpráva	
Souhlas vedoucího pracoviště, kde bude výzkum realizován	<input checked="" type="radio"/> souhlasím <input type="radio"/> nesouhlasím Krajská nemocnice Liberec, a.s. - oddělení ENDOCRINIE Mgr. J. LIBEROVÁ Husova 337/10, 460 02 Liberec Tel.: 48 331 2336 Charvatka 4, 520 02  podpis	
Datum zahájení výzkumu	12. 2. 18	
Datum ukončení výzkumu		
Počet oslovených respondentů (personálu)	3	
Počet oslovených respondentů (klientů)	0	
Příloha: Kopie plného znění dotazníku (rozhovnu), který bude respondentům rozdáván (který bude s respondenty veden)		

V Liberci dne 9. 2. 18


 podpis studenta



PROTOKOL K PROVÁDĚNÍ VÝZKUMU

Příjmení a jméno studenta KOVÁČEK TEREZA		
Studijní program/obor OŠETŘOVATELSTVÍ Všeobecná sestra	Osobní číslo studenta 14500080	Ročník 3
Téma práce MARTI MULTIREZISTENČNÍ BAKTERIÁLNÍ ENZIMY VE ZDRAVOTNICKÝCH ZAŘÍZENÍCH	KRAJSKÁ NEMOCNICE LIBEREC	
Název pracoviště, kde bude výzkum realizován	ZÁKLADNÍ NEMOCNICE LIBEREC SPICULIN DEPARTKA	
Jméno vedoucího práce	Mgr. PAUL PRADLOVÁ	
Vyřídění vedoucího práce k finančnímu zatížení pracoviště při realizaci výzkumu	Výzkum <input type="radio"/> bude spojen s finančním zatížením pracoviště <input checked="" type="radio"/> nebude spojen s finančním zatížením pracoviště [Podpis] podpis	
Souhlas vedoucího práce	<input checked="" type="radio"/> souhlasím <input type="radio"/> nesouhlasím [Podpis] podpis	
Souhlas vedoucího pracovníka odborného zařízení	<input checked="" type="radio"/> souhlasím <input type="radio"/> nesouhlasím Krajská nemocnice Liberec, a.s. Mgr. [Podpis] podpis Představa odborného lékaře	
Souhlas vedoucího pracoviště, kde bude výzkum realizován	<input checked="" type="radio"/> souhlasím <input type="radio"/> nesouhlasím [Podpis] podpis Mgr. [Podpis] podpis	
Datum zahájení výzkumu	10. 2. 18	
Datum ukončení výzkumu		
Počet oslovených respondentů (personálu)		
Počet oslovených respondentů (klientů)	0	
Příloha: kopie plného znění dotazníku (rozhovoru), který bude respondentům rozdávan (který bude s respondenty veden)		

V LIBERCI dne 9. 2. 18

[Podpis]
 podpis studenta



PROTOKOL K PROVÁDĚNÍ VÝZKUMU

Příjmení a jméno studenta <i>NĚMEC/TOLETA</i>		
Studijní program/obor <i>OSVĚDČOVATELSTVÍ ÚČETNÍ SYSTÉM</i>	Osobní číslo studenta <i>21500080</i>	Ročník <i>3</i>
Téma práce <i>VÝŠETŘENÍ PŘÍČINY ÚMRTÍ NA ZÁSTAVU SRDCE</i>	NÁZEV VE ŠKOLSKÉM ZÁKLADĚ <i>KLINICKÁ LÉKARNA LIBEREC, s EMERGENČÍ SÍŤ</i>	
Název pracoviště, kde bude výzkum realizován	Jméno vedoucího práce <i>Mgr. NADĚJKA FLORENTINOVÁ</i>	
Vyjádření vedoucího práce k finančnímu zatížení pracoviště při realizaci výzkumu	Výzkum <input type="radio"/> bude spojen s finančním zatížením pracoviště <input checked="" type="radio"/> nebude spojen s finančním zatížením pracoviště <div style="text-align: right;"><i>[Podpis]</i> podpis</div>	
Souhlas vedoucího práce	<input checked="" type="radio"/> souhlasím <input type="radio"/> nesouhlasím <div style="text-align: right;"><i>[Podpis]</i> podpis</div>	
Souhlas vedoucího pracovníka odborného zařízení	<input checked="" type="radio"/> souhlasím <input type="radio"/> nesouhlasím Krajská nemocnice Liberec, a.s. Mgr. <i>[Podpis]</i> Podpis Podpiska vedoucího práce	
Souhlas vedoucího pracoviště, kde bude výzkum realizován	<input checked="" type="radio"/> souhlasím <input type="radio"/> nesouhlasím Mgr. <i>[Podpis]</i> Podpis Podpiska vedoucího pracoviště	
Datum zahájení výzkumu	<i>12.2.19</i>	
Datum ukončení výzkumu	_____	
Počet oslovených respondentů (personálu)	_____	
Počet oslovených respondentů (klientů)	<i>0</i>	
Příloha: kopie plného znění dotazníku (rozhovoru), který bude respondentům rozečten (který bude s respondenty veden)		

V LIBERCI dne *12.2.19*

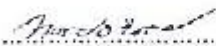
[Podpis]
 podpis studenta



PROTOKOL K PROVÁDĚNÍ VÝZKUMU

Příjmení a jméno studenta	NOVAČKOVÁ TEREZA	
Studijní program/obor OŠETŘOVATELSTVÍ VŠEOBECNÁ PÉČE	Osobní číslo studenta J 15000080	Ročník 3.
Téma práce PROBLÉMATIKA VÝSKYTU KIMCHI V KRAJSKÉ NEMOCNICI NÁZEV PRACOVNÍSTĚ, KDE BUDE VÝZKUM REALIZOVÁN	VÝSKYT BAKTERIÁLNÍH KROUŽKŮ V ZOBRAZOVACÍCH SPINÁLNÍ ZDROVOTNĚJ KRAJSKÁ NEMOCNICE LIBEREC, a.s.	
Jméno vedoucího práce	MgA. MARIE FRODÍKOVÁ	
Vyjádření vedoucího práce k finančnímu zatížení pracoviště při realizaci výzkumu	Výzkum <input type="radio"/> bude spojen s finančním zatížením pracoviště <input checked="" type="radio"/> nebude spojen s finančním zatížením pracoviště  podpis	
Souhlas vedoucího práce	<input checked="" type="radio"/> souhlasím <input type="radio"/> nesouhlasím  podpis	
Souhlas vedoucího pracovníka odborného zařízení	<input checked="" type="radio"/> souhlasím <input type="radio"/> nesouhlasím Krajská nemocnice Liberec, a.s. Mgr. Marie Frodík vedoucí oddělení zdravotní péče  podpis	
Souhlas vedoucího pracoviště, kde bude výzkum realizován	<input checked="" type="radio"/> souhlasím <input type="radio"/> nesouhlasím  podpis	
Datum zahájení výzkumu		
Datum ukončení výzkumu		
Počet oslovených respondentů (personálů)	2	
Počet oslovených respondentů (klientů)	0	
Příloha: kopie plného znění dotazníku (rozhovoru), který bude respondentům rozdáván (který bude s respondenty veden)		

v LIBERCI dne 16. 11. 2017


podpis studenta



Příloha C – Respondent 1

1. Jaké odborné znalosti mají všeobecné sestry o infekcích spojených se zdravotní péčí?

A. Co jsou infekce spojené se zdravotní péčí?

Jako nozokomiální nákazy, to jsou nákazy vzniklé v nemocnicích přenosem ze zdravotníka na pacienta.

B. S jakými nejčastějšími původci infekcí spojených se zdravotní péčí se setkáváme?

MRSA, ESBL a *Staphylococcus aureus*.

C. Jaké jsou tři podmínky přenosu infekce?

Vhodné vnější prostředí, nedodržování dezinfekčních postupů a nepoužívání jednorázových pomůcek.

2. Jaké odborné znalosti mají všeobecné sestry o vzniku rezistence na antibiotika?

A. Co znamená pojem rezistence k antibiotikům?

Odolnost

B. Jaké existují druhy rezistence bakterií k antibiotikům?

Vůbec nevím.

C. Z jakého důvodu rezistence vzniká?

Třeba tím, že se neudělá kultivace, nasadí se antibiotika, aniž bychom věděli původce, nebo vlastní autoimunitní protilátky těla proti tomu.

E. Jakým mechanismus může bakterie např. použít, aby snížila svou citlivost k antibiotikům?

Může se opouzdřit do spory nebo může zhybernovat.

3. Jaké odborné znalosti mají všeobecné sestry o multirezistentních bakteriálních kmenech?

A. Jaké bakterie multirezistentní k antibiotikům se vyskytují ve zdravotnických zařízeních?

MRSA, ESBL, Staphylococcus aureus

B. Co znamená zkratka MRSA, jaké infekce způsobuje nejčastěji?

Zkratku nevím, vyskytuje se v ránách.

C. Kde se nejčastěji vyskytuje infekce způsobená multirezistentní Klebsiellou pneumoniae?

V moči

D. Jaké ústrojí nejčastěji postihuje infekce způsobená multirezistentní E. coli?

Trávicí

E. Jaké ústrojí nejčastěji postihuje infekce způsobená multirezistentní Pseudomonas aeruginosa?

Také rány

4. Jaké odborné znalosti mají všeobecné sestry o postupech prevence vzniku infekcí způsobených multirezistentními bakteriálními kmeny?

A. Co je to protiepidemický režim?

Postupy zabráňující přenosu nozokomiálních nákaz.

B. Jak má vypadat pokoj pro pacienta s infekcí způsobenou multirezistentním bakteriálním kmenem?

Pokoj bude režimový, bude tam bariérové opatření.

C. Jak takový pokoj poznáme?

Pokoj musí být označený, že je režimový.

D. Co je potřeba udělat před vstupem do pokoje?

Před pokojem by měl být stůl, kde jsou rukavice, dezinfekce, empír, čepice, roušky. To si vše vzít před vstupem do pokoje.

E. Co je potřeba udělat při odchodu z pokoje?

Svlékneme pomůcky ještě na pokoji, nelze vycházet ven v kontaminovaném oblečení.

F. Jaká jsou pravidla pro návštěvy pacienta s nákazou způsobenou multirezistentním bakteriálním kmenem?

Dítě by na ten pokoj vůbec nemělo, návštěva musí být edukována o tom režimu a měli by se obléci jako stejně jako my.

G. Jaká jsou pravidla pro užívání pomůcek a přístrojů u pacienta s infekcí způsobenou multirezistentním bakteriálním kmenem?

Veškeré pomůcky by měly být jednorázové, nebo jenom pro sebe, pokud jednorázové nejsou. Všechny musí být na pokoji připravené.

H. Jak je nutno zacházet s použitými pomůckami?

Na pokoji je barel s dezinfekcí na dekontaminaci, jednorázové se vyhodí do barelu na pokoji.

I. Jaká jsou pravidla pro zacházení s prádlem a odpadem z režimového pokoje?

Prádlo označeno a v pytlí, posílá se do prádelny zvlášť.

Na pokoji by měl být barel na kontaminované materiály, posílají se zvlášť do spalovny.

J. Jaká jsou další specifika péče o pacienta s infekcí způsobenou multirezistentním bakteriálním kmenem? (vizita, operační výkon, žádanky na vyšetření, vedení dokumentace)

K pacientovi při vizitě jít jako poslední, měl by se také obléci do všeho.

Pacient jde na sál jako poslední.

V dokumentaci se označuje nákaza. Když jede pacient na vyšetření, musí být o tom informován personál.

K. Jaká jsou specifika při překladu a propuštění pacienta s infekcí způsobenou multirezistentním bakteriálním kmenem?

Při překladu a propuštění musí mít zakrytou ránu, pokud je infekční.

5. Jaké jsou na oddělení podmínky pro zajištění protiepidemického režimu při infekcích způsobených multirezistentními bakteriálními kmeny?

A. Jsou u vás na oddělení vhodné prostory pro zajištění protiepidemického režimu v případě výskytu infekce způsobené multirezistentním bakteriálním kmenem? (možnosti samostatného pokoje, samostatné koupelny)

Samostatná koupelna tady není, to tu chybí hodně a pokoj by mohl být taky jeden vyhrazen pro infekční pacienty, ale prostory nemocnice to nedovolují.

B. Je na vašem oddělení dostatek materiálu a přístrojů potřebných při péči o pacienta s infekcí způsobenou multirezistentním bakteriálním kmenem? (individualizované pomůcky, převazový vozík, ochranné pracovní pomůcky atd.)

To určitě.

Příloha D – Respondent 2

1. Jaké odborné znalosti mají všeobecné sestry o infekcích spojených se zdravotní péčí?

A. Co jsou infekce spojené se zdravotní péčí?

To je když pacient něco chytne v nemocnici.

B. S jakými nejčastějšími původci infekcí spojených se zdravotní péčí se setkáváme?

Stafylokok, nevím

C. Jaké jsou tři podmínky přenosu infekce?

Kapénkově, dotykem

2. Jaké odborné znalosti mají všeobecné sestry o vzniku rezistence na antibiotika?

A. Co znamená pojem rezistence k antibiotikům?

Bakterii ty antibiotika nezabijí, jsou odolné.

B. Jaké existují druhy rezistence bakterií k antibiotikům?

Nevím

C. Z jakého důvodu rezistence vzniká?

Tělo je předávkováno antibiotiky, dají se špatná antibiotika, dají se zbytečně. (Co může udělat pacient?) Vůbec je nejí, polyká je špatně, jí něco kyselého.

E. Jakým mechanismus může bakterie např. použít, aby snížila svou citlivost k antibiotikům?

Zakuklí se.

3. Jaké odborné znalosti mají všeobecné sestry o multirezistentních bakteriálních kmenech?

A. Jaké bakterie multirezistentní k antibiotikům se vyskytují ve zdravotnických zařízeních?

Staphylococcus aureus

B. Co znamená zkratka MRSA, jaké infekce způsobuje nejčastěji?

Nevím, v ranách.

C. Kde se nejčastěji vyskytuje infekce způsobená multirezistentní Klebsiellou pneumoniae?

V plicích, v defektech.

D. Jaké ústrojí nejčastěji postihuje infekce způsobená multirezistentní E. coli?

Trávicí trakt

E. Jaké ústrojí nejčastěji postihuje infekce způsobená multirezistentní Pseudomonas aeruginosa?

V defektech, zezelenají obvazy.

4. Jaké odborné znalosti mají všeobecné sestry o postupech prevence vzniku infekcí způsobených multirezistentními bakteriálními kmeny?

A. Co je to protiepidemický režim?

Skupina úkolů, které zamezí tomu, aby se infekce přenesla mezi pacienty.

B. Jak má vypadat pokoj pro pacienta s infekcí způsobenou multirezistentním bakteriálním kmenem?

Pacient tam má být sám, mít vlastní sociální zařízení včetně koupelny, umyvadla, toalety.

C. Jak takový pokoj poznáme?

Cedulka na dveřích.

D. Co je potřeba udělat před vstupem do pokoje?

Dezinfekce rukou, rouška, empír, čepice.

E. Co je potřeba udělat při odchodu z pokoje?

Svléci ze s ochranných pomůcek na pokoji, odezinfikovat ruce.

F. Jaká jsou pravidla pro návštěvy pacienta s nákazou způsobenou multirezistentním bakteriálním kmenem?

Měla by použít to samé, co my.

G. Jaká jsou pravidla pro užívání pomůcek a přístrojů u pacienta s infekcí způsobenou multirezistentním bakteriálním kmenem?

Vše má pacient svoje přímo na pokoji, například tonometr.

H. Jak je nutno zacházet s použitými pomůckami?

Na pokoji namočit do dezinfekce. (A pomůcky jednorázové?) Vyhodí se do pytle na pokoji.

I. Jaká jsou pravidla pro zacházení s prádlem a odpadem z režimového pokoje?

Lůžkoviny se převlíkají každý den, dávají se do extra pytle označeného jako infekční prádlo. Odpad do pytlů na pokoji.

J. Jaká jsou další specifika péče o pacienta s infekcí způsobenou multirezistentním bakteriálním kmenem? (vizita, operační výkon, žádanky na vyšetření, vedení dokumentace)

vizita - doktor se také ustrojí

operační výkon - jde jako poslední, po něm se uklízí sál

dokumentace a žádanky - žádanky nic, do dokumentace taky nic

K. Jaká jsou specifika při překladu a propuštění pacienta s infekcí způsobenou multirezistentním bakteriálním kmenem?

Musí mít empír a roušku při překladu.

5. Jaké jsou na oddělení podmínky pro zajištění protiepidemického režimu při infekcích způsobených multirezistentními bakteriálními kmeny?

A. Jsou u vás na oddělení vhodné prostory pro zajištění protiepidemického režimu v případě výskytu infekce způsobené multirezistentním bakteriálním kmenem? (možnosti samostatného pokoje, samostatné koupelny)

Pokoj se dá vytvořit, ale sníží se tím celkový počet lůžek na oddělení, koupelna je na oddělení jedna, takže nelze, toaleta lze označit jako infekční.

B. Je na vašem oddělení dostatek materiálu a přístrojů potřebných při péči o pacienta s infekcí způsobenou multirezistentním bakteriálním kmenem? (individualizované pomůcky, převazový vozík, ochranné pracovní pomůcky atd.)

Třeba pulsní oxymetr ne, ale jinak ano.

Příloha E – Respondent 3

1. Jaké odborné znalosti mají všeobecné sestry o infekcích spojených se zdravotní péčí?

A. Co jsou infekce spojené se zdravotní péčí?

Nozokomiální infekce

B. S jakými nejčastějšími původci infekcí spojených se zdravotní péčí se setkáváme?

Stafylokoky, Streptokoky, Pseudomonády

C. Jaké jsou tři podmínky přenosu infekce?

Nevím

2. Jaké odborné znalosti mají všeobecné sestry o vzniku rezistence na antibiotika?

A. Co znamená pojem rezistence k antibiotikům?

Není citlivý

B. Jaké existují druhy rezistence bakterií k antibiotikům?

Nevím

C. Z jakého důvodu rezistence vzniká?

Stejná antibiotika

E. Jakým mechanismus může bakterie např. použít, aby snížila svou citlivost k antibiotikům?

Nevím

3. Jaké odborné znalosti mají všeobecné sestry o multirezistentních bakteriálních kmenech?

A. Jaké bakterie multirezistentní k antibiotikům se vyskytují ve zdravotnických zařízeních?

Stafylokoky, Streptokoky

B. Co znamená zkratka MRSA, jaké infekce způsobuje nejčastěji?

Nevím, v ranách

C. Kde se nejčastěji vyskytuje infekce způsobená multirezistentní *Klebsiellou pneumoniae*?

Ve sputu

D. Jaké ústrojí nejčastěji postihuje infekce způsobená multirezistentní *E. coli*?

Ve střevě

E. Jaké ústrojí nejčastěji postihuje infekce způsobená multirezistentní *Pseudomonas aeruginosa*?

Nevím

4. Jaké odborné znalosti mají všeobecné sestry o postupech prevence vzniku infekcí způsobených multirezistentními bakteriálními kmeny?

A. Co je to protiepidemický režim?

Bariérový režim

B. Jak má vypadat pokoj pro pacienta s infekcí způsobenou multirezistentním bakteriálním kmenem?

Musí být barely na odpad, mít tam oblečení - pláště, rukavice, ústenka, čepice

C. Jak takový pokoj poznáme?

Je tam cedule na dveřích.

D. Co je potřeba udělat před vstupem do pokoje?

Obléci se.

E. Co je potřeba udělat při odchodu z pokoje?

Svléci se a odezinfikovat ruce.

F. Jaká jsou pravidla pro návštěvy pacienta s nákazou způsobenou multirezistentním bakteriálním kmenem?

To samé.

G. Jaká jsou pravidla pro užívání pomůcek a přístrojů u pacienta s infekcí způsobenou multirezistentním bakteriálním kmenem?

Musí být na pokoji, nevynášet ven.

H. Jak je nutno zacházet s použitými pomůckami?

Odezinfikovat.

I. Jaká jsou pravidla pro zacházení s prádlem a odpadem z režimového pokoje?

Speciální pytle, popsané.

J. Jaká jsou další specifika péče o pacienta s infekcí způsobenou multirezistentním bakteriálním kmenem? (vizita, operační výkon, žádanky na vyšetření, vedení dokumentace)

vizita - jako při vstupu

operační výkon - poslední

žádanky a dokumentace - označí se

K. Jaká jsou specifika při překladi a propuštění pacienta s infekcí způsobenou multirezistentním bakteriálním kmenem?

Nahlášení všem, oblečení při převozu, informování sanitě.

5. Jaké jsou na oddělení podmínky pro zajištění protiepidemického režimu při infekcích způsobených multirezistentními bakteriálními kmeny?

A. Jsou u vás na oddělení vhodné prostory pro zajištění protiepidemického režimu v případě výskytu infekce způsobené multirezistentním bakteriálním kmenem? (možnosti samostatného pokoje, samostatné koupelny)

Není možnost samostatné koupelny, pokoje ano.

B. Je na vašem oddělení dostatek materiálu a přístrojů potřebných při péči o pacienta s infekcí způsobenou multirezistentním bakteriálním kmenem? (individualizované pomůcky, převazový vozík, ochranné pracovní pomůcky atd.)

Ano.

Příloha F – Respondent 4

1. Jaké odborné znalosti mají všeobecné sestry o infekcích spojených se zdravotní péčí?

A. Co jsou infekce spojené se zdravotní péčí?

Vznikají následkem pobytu ve zdravotnickém zařízení.

B. S jakými nejčastějšími původci infekcí spojených se zdravotní péčí se setkáváme?

Staphylococcus aureus, E. Coli, Streptococcus

C. Jaké jsou tři podmínky přenosu infekce?

Cesta šíření, podnět, vnímavý jedinec.

2. Jaké odborné znalosti mají všeobecné sestry o vzniku rezistence na antibiotika?

A. Co znamená pojem rezistence k antibiotikům?

Antibiotika neúčinkují na bakterii tak, jak mají.

B. Jaké existují druhy rezistence bakterií k antibiotikům?

Nevím

C. Z jakého důvodu rezistence vzniká?

Nadpoužívání antibiotik a to, že infekce jsou teď častější než jiná onemocnění. (Jak k tomu může přispět pacient?) Pacient bere špatně antibiotika.

D. Jakým mechanismus může bakterie např. použít, aby snížila svou citlivost k antibiotikům?

Změní svoji DNA.

3. Jaké odborné znalosti mají všeobecné sestry o multirezistentních bakteriálních kmenech?

A. Jaké bakterie multirezistentní k antibiotikům se vyskytují ve zdravotnických zařízeních?

MRSA, ESBL

B. Co znamená zkratka MRSA, jaké infekce způsobuje nejčastěji?

Meticilin rezistentní Staphylococcus aureus, respirační onemocnění, v ráně, v močových cestách, na kůži.

C. Kde se nejčastěji vyskytuje infekce způsobená multirezistentní Klebsiellou pneumoniae?

V dýchacích cestách

D. Jaké ústrojí nejčastěji postihuje infekce způsobená multirezistentní E. coli?

Močové cesty

E. Jaké ústrojí nejčastěji postihuje infekce způsobená multirezistentní Pseudomonas aeruginosa?

Dýchací ústrojí

4. Jaké odborné znalosti mají všeobecné sestry o postupech prevence vzniku infekcí způsobených multirezistentními bakteriálními kmeny?

A. Co je to protiepidemický režim?

Zabránění epidemie. Když je pacient infekční tak aby se nenakazili ostatní pacienti

B. Jak má vypadat pokoj pro pacienta s infekcí způsobenou multirezistentním bakteriálním kmenem?

Vlastní pomůcky, bariérový přístup. Oddělený pokoj, je tam sám.

C. Jak takový pokoj poznáme?

Cedulka na dveřích

D. Co je potřeba udělat před vstupem do pokoje?

Pomůcky - ústenka, čepice, empír, rukavice, dezinfekce rukou

E. Co je potřeba udělat při odchodu z pokoje?

Pomůcky dáme před odchodem do prostorů k tomu určených.

F. Jaká jsou pravidla pro návštěvy pacienta s nákazou způsobenou multirezistentním bakteriálním kmenem?

Stejná pravidla jako pro nás.

G. Jaká jsou pravidla pro užívání pomůcek a přístrojů u pacienta s infekcí způsobenou multirezistentním bakteriálním kmenem?

Individualizované pomůcky - přístroje, nádoby, tonometr.

H. Jak je nutno zacházet s použitými pomůckami?

Dekontaminace. (A kde?) Na tom pokoji.

I. Jaká jsou pravidla pro zacházení s prádlem a odpadem z režimového pokoje?

Speciálně označené, speciální pytle.

J. Jaká jsou další specifika péče o pacienta s infekcí způsobenou multirezistentním bakteriálním kmenem? (vizita, operační výkon, žádanky na vyšetření, vedení dokumentace)

Vizita - bariérový přístup, co nejméně členů

Operační výkon - jde poslední na řadu

Žádanky a dokumentace - označení infekce

K. Jaká jsou specifika při překladu a propuštění pacienta s infekcí způsobenou multirezistentním bakteriálním kmenem?

Nahlašuje se to sanitce. Poučení pacienta a rodiny, poskytnout pomůcky k péči.

5. Jaké jsou na oddělení podmínky pro zajištění protiepidemického režimu při infekcích způsobených multirezistentními bakteriálními kmeny?

A. Jsou u vás na oddělení vhodné prostory pro zajištění protiepidemického režimu v případě výskytu infekce způsobené multirezistentním bakteriálním kmenem? (možnosti samostatného pokoje, samostatné koupelny)

Možnost režimové koupelny je, pokoj také, ale snížil se počet lůžek na oddělení.

B. Je na vašem oddělení dostatek materiálu a přístrojů potřebných při péči o pacienta s infekcí způsobenou multirezistentním bakteriálním kmenem? (individualizované pomůcky, převazový vozík, ochranné pracovní pomůcky atd.)

To máme.

Příloha G – Respondent 5

1. Jaké odborné znalosti mají všeobecné sestry o infekcích spojených se zdravotní péčí?

A. Co jsou infekce spojené se zdravotní péčí?

To jsou infekce, který vzniknou tady na našem oddělení nebo kdekoliv jinde v nemocnici.

B. S jakými nejčastějšími původci infekcí spojených se zdravotní péčí se setkáváme?

ESBL, E. Coli, Pseudomonas

C. Jaké jsou tři podmínky přenosu infekce?

Kontakt s tím člověkem, třeba s jeho krví, hlenama, se sekretem.

2. Jaké odborné znalosti mají všeobecné sestry o vzniku rezistence na antibiotika?

A. Co znamená pojem rezistence k antibiotikům?

Snížená citlivost.

B. Jaké existují druhy rezistence bakterií k antibiotikům?

Přirozená a získaná

C. Z jakého důvodu rezistence vzniká?

Špatně nasazený antibiotika, špatný odběr. (A co může udělat špatně pacient?) Špatný čas, kdy je bere, špatnou gramáž, nepravidelnost.

D. Jakým mechanismus může bakterie např. použít, aby snížila svou citlivost k antibiotikům?

Vůbec nevím.

3. Jaké odborné znalosti mají všeobecné sestry o multirezistentních bakteriálních kmenech?

A. Jaké bakterie multirezistentní k antibiotikům se vyskytují ve zdravotnických zařízeních?

Staphylococcus, Klebsiella, E. Coli

B. Co znamená zkratka MRSA, jaké infekce způsobuje nejčastěji?

Rezistentní staphylococcus, M nevím, nos rána, v moči

C. Kde se nejčastěji vyskytuje infekce způsobená multirezistentní Klebsiellou pneumoniae?

Močové ústrojí

D. Jaké ústrojí nejčastěji postihuje infekce způsobená multirezistentní E. coli?

Ústa

E. Jaké ústrojí nejčastěji postihuje infekce způsobená multirezistentní Pseudomonas aeruginosa?

Močové ústrojí

4. Jaké odborné znalosti mají všeobecné sestry o postupech prevence vzniku infekcí způsobených multirezistentními bakteriálními kmeny?

A. Co je to protiepidemický režim?

Opatření pro zabránění přenosu a nebo vzniku infekcí.

B. Jak má vypadat pokoj pro pacienta s infekcí způsobenou multirezistentním bakteriálním kmenem?

Na pokoji sám

C. Jak takový pokoj poznáme?

Nazván režimovým pokojem

D. Co je potřeba udělat před vstupem do pokoje?

Obléci si ústenka, rukavice, empír, štít, čepice

E. Co je potřeba udělat při odchodu z pokoje?

Vyhodit ochranné pomůcky na pokoji a dezinfekce rukou.

F. Jaká jsou pravidla pro návštěvy pacienta s nákazou způsobenou multirezistentním bakteriálním kmenem?

Úplně stejně, všechny ochranné pomůcky.

G. Jaká jsou pravidla pro užívání pomůcek a přístrojů u pacienta s infekcí způsobenou multirezistentním bakteriálním kmenem?

Přísná dezinfekce, všechen materiál např. převazový nebo na hygienu na pokoji, nevynášet ven z pokoje.

H. Jak je nutno zacházet s použitými pomůckami?

Označit, že jsou od infekčního pacienta, poslat na sterilizace, dezinfekce je na pokoji. (A co jednorázové pomůcky?) Vyhodit. (A kde?) Přímo na pokoji je speciálně označený barel.

I. Jaká jsou pravidla pro zacházení s prádlem a odpadem z režimového pokoje?

Taký speciální označený pytel a na pokoji přímo, nepříjde do styku s prádlem od ostatních pacientů.

J. Jaká jsou další specifika péče o pacienta s infekcí způsobenou multirezistentním bakteriálním kmenem? (vizita, operační výkon, žádanky na vyšetření, vedení dokumentace)

Vizita - co nejméně členů vizity, obléci úplně stejně

Operační pokoj - ochranné pomůcky při převozu, personál také, na sále informování.

Žádanky a dokumentace - je to všude napsané, v dekursu, v ošetřovatelské dokumentaci...

K. Jaká jsou specifika při překladi a propuštění pacienta s infekcí způsobenou multirezistentním bakteriálním kmenem?

Dopředu informovat oddělení nebo nemocnici, sanitku, rodinné příslušníky.

5. Jaké jsou na oddělení podmínky pro zajištění protiepidemického režimu při infekcích způsobených multirezistentními bakteriálními kmeny?

A. Jsou u vás na oddělení vhodné prostory pro zajištění protiepidemického režimu v případě výskytu infekce způsobené multirezistentním bakteriálním kmenem? (možnosti samostatného pokoje, samostatné koupelny)

Určitě, máme jednolůžkový pokoj i dvě koupelny.

B. Je na vašem oddělení dostatek materiálu a přístrojů potřebných při péči o pacienta s infekcí způsobenou multirezistentním bakteriálním kmenem? (individualizované pomůcky, převazový vozík, ochranné pracovní pomůcky atd.)

Ano, máme toho dostatek.

Příloha H – Respondent 6

1. Jaké odborné znalosti mají všeobecné sestry o infekcích spojených se zdravotní péčí?

A. Co jsou infekce spojené se zdravotní péčí?

Jako nozokomiální nákazy, vnikají ve zdravotnickém zařízení.

B. S jakými nejčastějšími původci infekcí spojených se zdravotní péčí se setkáváme?

MRSA, ESBL

C. Jaké jsou tři podmínky přenosu infekce?

nedostatečná hygiena, dezinfekce prostředí, kapenková infekce

2. Jaké odborné znalosti mají všeobecné sestry o vzniku rezistence na antibiotika?

A. Co znamená pojem rezistence k antibiotikům?

Antibiotika jsou neúčinná na daný kmen.

B. Jaké existují druhy rezistence bakterií k antibiotikům?

Nevím

C. Z jakého důvodu rezistence vzniká?

Při nedostatečné léčbě antibiotiky, nebo špatně zvolenými antibiotiky. (A co může udělat špatně pacient?) Nevezme si antibiotika.

D. Jakým mechanismus může bakterie např. použít, aby snížila svou citlivost k antibiotikům?

To tedy nevím.

3. Jaké odborné znalosti mají všeobecné sestry o multirezistentních bakteriálních kmenech?

A. Jaké bakterie multirezistentní k antibiotikům se vyskytují ve zdravotnických zařízeních?

MRSA, ESBL

B. Co znamená zkratka MRSA, jaké infekce způsobuje nejčastěji?

Meticilin rezistentní staphylococcus aureus, rány a kůže

C. Kde se nejčastěji vyskytuje infekce způsobená multirezistentní Klebsiellou pneumoniae?

Dýchací cesty

D. Jaké ústrojí nejčastěji postihuje infekce způsobená multirezistentní E. coli?

Močové ústrojí

E. Jaké ústrojí nejčastěji postihuje infekce způsobená multirezistentní Pseudomonas aeruginosa?

V ranách

4. Jaké odborné znalosti mají všeobecné sestry o postupech prevence vzniku infekcí způsobených multirezistentními bakteriálními kmeny?

A. Co je to protiepidemický režim?

Soubor opatření na zabránění šíření infekce.

B. Jak má vypadat pokoj pro pacienta s infekcí způsobenou multirezistentním bakteriálním kmenem?

Je to režimový pokoj, na stolečku před pokojem je empír, rukavice, rouška a čepice.

C. Jak takový pokoj poznáme?

Označený na dveřích.

D. Co je potřeba udělat před vstupem do pokoje?

Obléci, co máme na stolečku před pokojem.

E. Co je potřeba udělat při odchodu z pokoje?

Vše odkládáme do barelu na pokoji a dezinfikujeme si ruce.

F. Jaká jsou pravidla pro návštěvy pacienta s nákazou způsobenou multirezistentním bakteriálním kmenem?

Návštěvy se musí chránit stejně.

G. Jaká jsou pravidla pro užívání pomůcek a přístrojů u pacienta s infekcí způsobenou multirezistentním bakteriálním kmenem?

Jsou jednorázové pokud to jde. (Co třeba tonometr?) Zůstává na pokoji.

H. Jak je nutno zacházet s použitými pomůckami?

Odezinfikujeme. (A kde se to dezinfikuje?) Máme na to místnost. (A jednorázové pomůcky?) Ty se odkládají do barelu na pokoji.

I. Jaká jsou pravidla pro zacházení s prádlem a odpadem z režimového pokoje?

Jsou zde označené barely a pytle na pokoji.

J. Jaká jsou další specifika péče o pacienta s infekcí způsobenou multirezistentním bakteriálním kmenem? (vizita, operační výkon, žádanky na vyšetření, vedení dokumentace)

Vizita- všichni se musí obléknout

Operační výkon - Pacient musí jít mezi posledními, po něm se dělá velká dezinfekce.

Žádanky a dokumentace - žlutý puntík nebo se to tam napíše

K. Jaká jsou specifika při překlada a propuštění pacienta s infekcí způsobenou multirezistentním bakteriálním kmenem?

Musíme všude vyznačit, že je pacient infekční.

5. Jaké jsou na oddělení podmínky pro zajištění protiepidemického režimu při infekcích způsobených multirezistentními bakteriálními kmeny?

A. Jsou u vás na oddělení vhodné prostory pro zajištění protiepidemického režimu v případě výskytu infekce způsobené multirezistentním bakteriálním kmenem? (možnosti samostatného pokoje, samostatné koupelny)

Tady ne, tady je jen jedna koupelna a pokoj vzhledem k tomu, že je tady devět lůžek, tak to není možné, moc to sníží kapacitu.

B. Je na vašem oddělení dostatek materiálu a přístrojů potřebných při péči o pacienta s infekcí způsobenou multirezistentním bakteriálním kmenem? (individualizované pomůcky, převazový vozík, ochranné pracovní pomůcky atd.)

To určitě máme.

Příloha I – Respondent 7

1. Jaké odborné znalosti mají všeobecné sestry o infekcích spojených se zdravotní péčí?

A. Co jsou infekce spojené se zdravotní péčí?

Infekce, které vznikly při pobytu v nemocnici, eventuelně po propuštění z nemocnice.

B. S jakými nejčastějšími původci infekcí spojených se zdravotní péčí se setkáváme?

E. Coli, Pseudomonáda, Staphylokoky

C. Jaké jsou tři podmínky přenosu infekce?

Nedodržování dezinfekce, nepoužívání ochranných pomůcek

2. Jaké odborné znalosti mají všeobecné sestry o vzniku rezistence na antibiotika?

A. Co znamená pojem rezistence k antibiotikům?

Nejde bakterii zabít těmi antibiotiky

B. Jaké existují druhy rezistence bakterií k antibiotikům?

Nevím

C. Z jakého důvodu rezistence vzniká?

Nadužívání antibiotika, nedodržování režimu, špatné dávkování

D. Jakým mechanismus může bakterie např. použít, aby snížila svou citlivost k antibiotikům?

Mění se, přebírá od jiných bakterií rezistenci.

3. Jaké odborné znalosti mají všeobecné sestry o multirezistentních bakteriálních kmenech?

A. Jaké bakterie multirezistentní k antibiotikům se vyskytují ve zdravotnických zařízeních?

E. Coli, MRSA, Pseudomonas

B. Co znamená zkratka MRSA, jaké infekce způsobuje nejčastěji?

Meticilin rezistentní *Staphylococcus aureus*. Špatné hojení ran, pneumonie.

C. Kde se nejčastěji vyskytuje infekce způsobená multirezistentní *Klebsiellou pneumoniae*?

V ráně, pneumonie.

D. Jaké ústrojí nejčastěji postihuje infekce způsobená multirezistentní *E. coli*?

Střeva, urogenitální trakt.

E. Jaké ústrojí nejčastěji postihuje infekce způsobená multirezistentní *Pseudomonas aeruginosa*?

V ranách, kůže.

4. Jaké odborné znalosti mají všeobecné sestry o postupech prevence vzniku infekcí způsobených multirezistentními bakteriálními kmeny?

A. Co je to protiepidemický režim?

Abychom neroznášeli infekce dál.

B. Jak má vypadat pokoj pro pacienta s infekcí způsobenou multirezistentním bakteriálním kmenem?

Nejlépe sám nebo s pacientem se stejným onemocněním, bariérová ochrana.

C. Jak takový pokoj poznáme?

Označení cedulkou.

D. Co je potřeba udělat před vstupem do pokoje?

Dezinfekce rukou, ústenka, čepice, empír, rukavice.

E. Co je potřeba udělat při odchodu z pokoje?

Vyhodit ochranné pomůcky do barelu k tomu určeného, dezinfekce rukou.

F. Jaká jsou pravidla pro návštěvy pacienta s nákazou způsobenou multirezistentním bakteriálním kmenem?

To samé co pro nás.

G. Jaká jsou pravidla pro užívání pomůcek a přístrojů u pacienta s infekcí způsobenou multirezistentním bakteriálním kmenem?

Co nejvíce jednorázové a ostatní používat jen u toho pacienta, nevynášet ven.

H. Jak je nutno zacházet s použitými pomůckami?

Vyhodit do barelu k tomu určeného, ostatní dezinfikovat na pokoji.

I. Jaká jsou pravidla pro zacházení s prádlem a odpadem z režimového pokoje?

Nic se nesmí vynášet, pouze v pytlích k tomu určených a barelech.

J. Jaká jsou další specifika péče o pacienta s infekcí způsobenou multirezistentním bakteriálním kmenem? (vizita, operační výkon, žádanky na vyšetření, vedení dokumentace)

Vizita - ochranné pomůcky, mezi pacienty vše sundat a odezinfikovat ruce.

Operační výkon - nakonec, bariérová opatření při přepravě na sál.

Žádanky a dokumentace - označení infekce

K. Jaká jsou specifika při překladau a propuštění pacienta s infekcí způsobenou multirezistentním bakteriálním kmenem?

Označení infekce v dokumentaci, ústně předat, nahlásit předem.

5. Jaké jsou na oddělení podmínky pro zajištění protiepidemického režimu při infekcích způsobených multirezistentními bakteriálními kmeny?

A. Jsou u vás na oddělení vhodné prostory pro zajištění protiepidemického režimu v případě výskytu infekce způsobené multirezistentním bakteriálním kmenem? (možnosti samostatného pokoje, samostatné koupelny)

Nejsou, bohužel, koupelnu mám jen jednu, pokoj můžeme udělat, ale sníží se tím významně počet lůžek.

B. Je na vašem oddělení dostatek materiálu a přístrojů potřebných při péči o pacienta s infekcí způsobenou multirezistentním bakteriálním kmenem? (individualizované pomůcky, převazový vozík, ochranné pracovní pomůcky atd.)

To si myslím, že máme.

Příloha J – Respondent 8

1. Jaké odborné znalosti mají všeobecné sestry o infekcích spojených se zdravotní péčí?

A. Co jsou infekce spojené se zdravotní péčí?

Infekce, které vzniknou v nemocnici následkem prostředí.

B. S jakými nejčastějšími původci infekcí spojených se zdravotní péčí se setkáváme?

MRSA, Staphylococcus aureus, E. Coli

C. Jaké jsou tři podmínky přenosu infekce?

Netuším

2. Jaké odborné znalosti mají všeobecné sestry o vzniku rezistence na antibiotika?

A. Co znamená pojem rezistence k antibiotikům?

Antibiotika na bakterii nepůsobí.

B. Jaké existují druhy rezistence bakterií k antibiotikům?

Nevím

C. Z jakého důvodu rezistence vzniká?

Dávkování antibiotik, podávání, aniž by byly potřeba, špatná antibiotika. (Co může udělat špatně pacient?) Nebere je správně, pravidelně, jak je má rozepsané.

D. Jakým mechanismus může bakterie např. použít, aby snížila svou citlivost k antibiotikům?

Nevím

3. Jaké odborné znalosti mají všeobecné sestry o multirezistentních bakteriálních kmenech?

A. Jaké bakterie multirezistentní k antibiotikům se vyskytují ve zdravotnických zařízeních?

MRSA, E. Coli, Clostridium

B. Co znamená zkratka MRSA, jaké infekce způsobuje nejčastěji?

Nevím, jestli to je multirezistentní... nevím. Je ve stolici, v krku, v moči.

C. Kde se nejčastěji vyskytuje infekce způsobená multirezistentní *Klebsiellou pneumoniae*?

V moči

D. Jaké ústrojí nejčastěji postihuje infekce způsobená multirezistentní *E. coli*?

Ve stolici, v rektu

E. Jaké ústrojí nejčastěji postihuje infekce způsobená multirezistentní *Pseudomonas aeruginosa*?

Ve sputu

4. Jaké odborné znalosti mají všeobecné sestry o postupech prevence vzniku infekcí způsobených multirezistentními bakteriálními kmeny?

A. Co je to protiepidemický režim?

Opatření, kterými se snažíme zabránit rozšíření infekce po tom oddělení.

B. Jak má vypadat pokoj pro pacienta s infekcí způsobenou multirezistentním bakteriálním kmenem?

Izolovaný od ostatních pacientů, nejlépe sám na pokoji.

C. Jak takový pokoj poznáme?

Na dveřích označený.

D. Co je potřeba udělat před vstupem do pokoje?

Vzít si empír, rukavice, čepici, roušku.

E. Co je potřeba udělat při odchodu z pokoje?

Vyhodit ještě v pokoji a odezinfikovat ruce.

F. Jaká jsou pravidla pro návštěvy pacienta s nákazou způsobenou multirezistentním bakteriálním kmenem?

Oblékne se stejně jako personál.

G. Jaká jsou pravidla pro užívání pomůcek a přístrojů u pacienta s infekcí způsobenou multirezistentním bakteriálním kmenem?

Musí mít vše pro sebe.

H. Jak je nutno zacházet s použitými pomůckami?

Dezinfekce na pokoji, jednorázové se vyhazují ještě na pokoji.

I. Jaká jsou pravidla pro zacházení s prádlem a odpadem z režimového pokoje?

Svůj kontejner na prádlo i dopad, nesmí se to vynést ven z pokoje a vyhodit do běžných.

J. Jaká jsou další specifika péče o pacienta s infekcí způsobenou multirezistentním bakteriálním kmenem? (vizita, operační výkon, žádanky na vyšetření, vedení dokumentace)

Vizita - dovnitř nevnášet dokumentaci, personál se oblékne.

Operační výkon - jde poslední v programu

Dokumentace a žádanky - označuje se žlutý puntík, speciální razítko MRSA například.
Dokumentaci nevnášet do pokoje.

K. Jaká jsou specifika při překladi a propuštění pacienta s infekcí způsobenou multirezistentním bakteriálním kmenem?

Dezinfekce pokoje po pacientovi.

5. Jaké jsou na oddělení podmínky pro zajištění protiepidemického režimu při infekcích způsobených multirezistentními bakteriálními kmeny?

A. Jsou u vás na oddělení vhodné prostory pro zajištění protiepidemického režimu v případě výskytu infekce způsobené multirezistentním bakteriálním kmenem? (možnosti samostatného pokoje, samostatné koupelny)

Jsou, ale omezuje to chod oddělení, když se třeba umístí na třílůžkový pokoj, ale musí tam být sám bez ostatních pacientů. Samostatná koupelna není, vozíme ho tam jako posledního a potom probíhá dezinfekce.

B. Je na vašem oddělení dostatek materiálu a přístrojů potřebných při péči o pacienta s infekcí způsobenou multirezistentním bakteriálním kmenem? (individualizované pomůcky, převazový vozík, ochranné pracovní pomůcky atd.)

Ano to určitě.

Příloha K – Respondent 9

1. Jaké odborné znalosti mají všeobecné sestry o infekcích spojených se zdravotní péčí?

A. Co jsou infekce spojené se zdravotní péčí?

Nozokomiální nákazy, které vzniknou až v nemocnici nebo v prostředí spojeném s nemocnicí.

B. S jakými nejčastějšími původci infekcí spojených se zdravotní péčí se setkáváme?

Stafylokoky, Enterokoky, Pseudomonády

C. Jaké jsou tři podmínky přenosu infekce?

Kapénkový, krví, to asi ne, tak nevím.

2. Jaké odborné znalosti mají všeobecné sestry o vzniku rezistence na antibiotika?

A. Co znamená pojem rezistence k antibiotikům?

Ten mikroorganismus je odolný k těm antibiotikům.

B. Jaké existují druhy rezistence bakterií k antibiotikům?

Nevím

C. Z jakého důvodu rezistence vzniká?

Lidi ty antibiotika dostávají už moc často a tak jsem na ně odolný. (Co může udělat pacient?) Že je třeba nabere podle časů, že je přebírá, když má větší balení.

D. Jakým mechanismus může bakterie např. použít, aby snížila svou citlivost k antibiotikům?

Může ta bakterie něco vyloučit.

3. Jaké odborné znalosti mají všeobecné sestry o multirezistentních bakteriálních kmenech?

A. Jaké bakterie multirezistentní k antibiotikům se vyskytují ve zdravotnických zařízeních?

MRSA, Staphylococcus aureus, Pseudomonáda

B. Co znamená zkratka MRSA, jaké infekce způsobuje nejčastěji?

Nevím. Močové infekce.

C. Kde se nejčastěji vyskytuje infekce způsobená multirezistentní Klebsiellou pneumoniae?

Na plicích

D. Jaké ústrojí nejčastěji postihuje infekce způsobená multirezistentní E. coli?

V močovém traktu

E. Jaké ústrojí nejčastěji postihuje infekce způsobená multirezistentní Pseudomonas aeruginosa?

Na kůži, v ranách

4. Jaké odborné znalosti mají všeobecné sestry o postupech prevence vzniku infekcí způsobených multirezistentními bakteriálními kmeny?

A. Co je to protiepidemický režim?

Bariérová péče

B. Jak má vypadat pokoj pro pacienta s infekcí způsobenou multirezistentním bakteriálním kmenem?

Měl by tam být sám, před pokojem čepice, rouška, plášť.

C. Jak takový pokoj poznáme?

Cedulka režimový pokoj.

D. Co je potřeba udělat před vstupem do pokoje?

Obléci si ochranné pomůcky.

E. Co je potřeba udělat při odchodu z pokoje?

Svléknout je, dezinfekce rukou a pak až ven.

F. Jaká jsou pravidla pro návštěvy pacienta s nákazou způsobenou multirezistentním bakteriálním kmenem?

Taky by se měli celí obléci a pak zase svléknout a dezinfikovat.

G. Jaká jsou pravidla pro užívání pomůcek a přístrojů u pacienta s infekcí způsobenou multirezistentním bakteriálním kmenem?

Mám u něj individuální pomůcky, vše na převazování, svůj fonendoskop, tonometr.

H. Jak je nutno zacházet s použitými pomůckami?

Na pokoji je barel s dezinfekcí, kde se to hned namáčí, než se to vynese ven. (A u jednorázových pomůcek?) Mám tam zvlášť barel a dávám to do těch barelů, napíše se, že je to infekční.

I. Jaká jsou pravidla pro zacházení s prádlem a odpadem z režimového pokoje?

Odpad se dá do speciálního barelu na pokoji. Prádlo na pokoji se dá do červeného pytle a pak ještě do látkového pytle, zaváže se to a nadepíše jako infekční.

J. Jaká jsou další specifika péče o pacienta s infekcí způsobenou multirezistentním bakteriálním kmenem? (vizita, operační výkon, žádanky na vyšetření, vedení dokumentace)

Vizita - Ten doktor musí být oblečený jako my.

Operační výkon-naposledy jde a všechno se tam pak dezinfikuje.

Dokumentace - vyznačená infekce v dokumentaci, na žádanku se nepíše.

K. Jaká jsou specifika při překladu a propuštění pacienta s infekcí způsobenou multirezistentním bakteriálním kmenem?

Při překladu to mám předat sestře na tom oddělení, aby mu taky připravily režimový pokoj. My ten pokoj pak vydezinfikujeme a vysvítíme.

5. Jaké jsou na oddělení podmínky pro zajištění protiepidemického režimu při infekcích způsobených multirezistentními bakteriálními kmeny?

A. Jsou u vás na oddělení vhodné prostory pro zajištění protiepidemického režimu v případě výskytu infekce způsobené multirezistentním bakteriálním kmenem? (možnosti samostatného pokoje, samostatné koupelny)

Ne, moc ne, protože máme hodně lidí, pokoje jsou po třech, jedině nadstandard. Koupelnu ne.

B. Je na vašem oddělení dostatek materiálu a přístrojů potřebných při péči o pacienta s infekcí způsobenou multirezistentním bakteriálním kmenem? (individualizované pomůcky, převazový vozík, ochranné pracovní pomůcky atd.)

Pomůcky asi jo.

Příloha L – Respondent 10

1. Jaké odborné znalosti mají všeobecné sestry o infekcích spojených se zdravotní péčí?

A. Co jsou infekce spojené se zdravotní péčí?

Nozokomiální nákazy vzniklé v nemocnici.

B. S jakými nejčastějšími původci infekcí spojených se zdravotní péčí se setkáváme?

Stafylokok, Enterokoky,nevím

C. Jaké jsou tři podmínky přenosu infekce?

Nevím, oslabený pacient

2. Jaké odborné znalosti mají všeobecné sestry o vzniku rezistence na antibiotika?

A. Co znamená pojem rezistence k antibiotikům?

Odolnost

B. Jaké existují druhy rezistence bakterií k antibiotikům?

Nevím

C. Z jakého důvodu rezistence vzniká?

Pacient dostává často antibiotika, tak už pak je na ně odolný. (Může to nějak ovlivnit sám pacient?) Třeba nedodržuje nějaké hygienické zásady.

D. Jakým mechanismus může bakterie např. použít, aby snížila svou citlivost k antibiotikům?

Nevím, jsou špatně nasazená antibiotika.

3. Jaké odborné znalosti mají všeobecné sestry o multirezistentních bakteriálních kmenech?

A. Jaké bakterie multirezistentní k antibiotikům se vyskytují ve zdravotnických zařízeních?

To nevím

B. Co znamená zkratka MRSA, jaké infekce způsobuje nejčastěji?

Je to multirezistenční staphylococcus aureus. Může všude, na kůži, v operačních ranách, v moči.

C. Kde se nejčastěji vyskytuje infekce způsobená multirezistentní Klebsiellou pneumoniae?

Ve střevech

D. Jaké ústrojí nejčastěji postihuje infekce způsobená multirezistentní E. coli?

Ve střevech a i v moči.

E. Jaké ústrojí nejčastěji postihuje infekce způsobená multirezistentní Pseudomonas aeruginosa?

V dutině ústní.

4. Jaké odborné znalosti mají všeobecné sestry o postupech prevence vzniku infekcí způsobených multirezistentními bakteriálními kmeny?

A. Co je to protiepidemický režim?

Ochranné pomůcky, nevím.

B. Jak má vypadat pokoj pro pacienta s infekcí způsobenou multirezistentním bakteriálním kmenem?

Před pokojem je stolek s ochrannými pomůckami a dezinfekcí. Je na pokoji sám.

C. Jak takový pokoj poznáme?

Označený režimový pokoj.

D. Co je potřeba udělat před vstupem do pokoje?

Obléknout si ochranné pomůcky.

E. Co je potřeba udělat při odchodu z pokoje?

Svléknout ochranné pomůcky uvnitř v pokoji, tam je zanechat, odezinfikovat ruce.

F. Jaká jsou pravidla pro návštěvy pacienta s nákazou způsobenou multirezistentním bakteriálním kmenem?

Stejně jako pro nás.

G. Jaká jsou pravidla pro užívání pomůcek a přístrojů u pacienta s infekcí způsobenou multirezistentním bakteriálním kmenem?

Jednorázové pomůcky. (Když nejsou jednorázové?) Ostatní necháváme na pokoji.

H. Jak je nutno zacházet s použitými pomůckami?

Odezinfikujeme je na tom pokoji, abychom to nevynášeli.

I. Jaká jsou pravidla pro zacházení s prádlem a odpadem z režimového pokoje?

Na pokoji označené barely na odpad a prádlo patří do pytle a označuje se jako infekční.

J. Jaká jsou další specifika péče o pacienta s infekcí způsobenou multirezistentním bakteriálním kmenem? (vizita, operační výkon, žádanky na vyšetření, vedení dokumentace)

Vizita - taky se oblékne

Operační zákrok - jde poslední v programu, i tam má mít pacient čepici, roušku.

Dokumentace a žádanky - V dokumentaci i na žádance i na zkumavce to má být napsáno.

K. Jaká jsou specifika při překladu a propuštění pacienta s infekcí způsobenou multirezistentním bakteriálním kmenem?

Při překladu informujeme oddělení, převážíme ho tak, že jsme oblečení v ochranných pomůckách a pacient taky. Při propuštění mi přijde, že se nic nedělá.

5. Jaké jsou na oddělení podmínky pro zajištění protiepidemického režimu při infekcích způsobených multirezistentními bakteriálními kmeny?

A. Jsou u vás na oddělení vhodné prostory pro zajištění protiepidemického režimu v případě výskytu infekce způsobené multirezistentním bakteriálním kmenem? (možnosti samostatného pokoje, samostatné koupelny)

Pacient by měl být sám a my nemáme jednolůžkový pokoj. Na záchod můžeme dát cedulku režimový, ale to pacienti nedodržují a koupelna je tu jedna.

B. Je na vašem oddělení dostatek materiálu a přístrojů potřebných při péči o pacienta s infekcí způsobenou multirezistentním bakteriálním kmenem? (individualizované pomůcky, převazový vozík, ochranné pracovní pomůcky atd.)

To si myslím, že máme.

Příloha M – Metoda tužka – papír

Kategorie 1 - Vymezení pojmu infekce spojené se zdravotní péčí

R1: Jako **nozokomiální nákazy**, to jsou **nákazy vzniklý v nemocnicích** přenosem ze zdravotníka na pacienta

R2: To je když pacient **něco chytne v nemocnici**.

R3: **Nozokomiální infekce**

R4: Vznikají **následkem pobytu ve zdravotnickém zařízení**.

R5: To jsou infekce, které **vzniknou** tady na našem oddělení nebo kdekoliv jinde **v nemocnici**.

R6: Jako **nozokomiální nákazy**, **vnikají ve zdravotnickém zařízení**.

R7: Infekce, které vznikly **při pobytu v nemocnici, eventuelně po propuštění z nemocnice**.

R8: Infekce, které **vzniknou v nemocnici** následkem prostředí.

R9: **Nozokomiální nákazy**, které **vzniknou až v nemocnici** nebo v prostředí spojeném s nemocnicí.

R10: **Nozokomiální nákazy** **vzniklé v nemocnici**.

Kategorie 2 - Nejčastější původci infekcí spojených se zdravotní péčí

R1: **MRSA**, **ESBL** a **Staphylococcus aureus**.

R2: **Stafylokok**, **nevím**

R3: **Stafylokoky**, **Streptokoky**, **Pseudomonády**

R4: **Staphylococcus aureus**, **E. Coli**, **Streptococcus**

R5: **ESBL**, **E. Coli**, **Pseudomonas**

R6: **MRSA**, **ESBL**

R7: E. Coli, Pseudomonáda, Stafylokoky

R8: MRSA, Staphylococcus aureus, E. Coli

R9: Stafylokoky, Enterokoky, Pseudomonády

R10: Stafylokok, Enterokoky, nevím

Příloha N – Odborný článek do časopisu

Problematika výskytu multirezistentních bakteriálních kmenů ve zdravotnickém zařízení

The problematics of multi-resistant bacterial strains occurrence in medical institutions

Příspěvek se zabývá problematikou výskytu multirezistentních bakteriálních kmenů ve zdravotnickém zařízení, především úrovni dosažených znalostí všeobecných sester o této problematice. Vychází z výzkumu, který se věnuje infekcím spojeným se zdravotní péčí, dále multirezistenci bakterií k antibiotikům, jednotlivým multirezistentním kmenům bakterií a v neposlední řadě protiepidemickému režimu při infekci způsobené multirezistentním bakteriálním kmenem. Cílem bylo také zjistit možnosti zajištění protiepidemického režimu na oddělení zdravotnických zařízení.

Klíčová slova: multirezistence, protiepidemický režim, infekce spojené se zdravotní péčí, ošetřovatelství

The article is focused on problematics of multi-resistant bacterial strains presence in medical facilities and especially on the level of nursing personnels' knowledge of this problem. It is based on research, which follows the infections connected with medical care, bacterial multiresistance against antibiotics, separate multi-resistant bacterial strains and also anti-epidemic precautions. One of the goals also was to find out potential of medical facilities to secure the anti-epidemic precautions.

The keywords: multiresistance, anti-epidemic precautions, infections connected with medical care, nursing

Autor - Tereza Nováčková

Spoluautor - Mgr. Marie Froňková

Úvod

Rezistence bakterií k antibiotikům patří v současné zdravotní péči mezi významné problémy. Bakteriální infekce výrazně komplikují, prodlužují a prodražují léčbu a mohou ohrozit pacienta na životě. V procesu vytváření rezistence hraje roli spousta faktorů, např. nadměrné užívání antibiotik, nízké dávky antibiotik, nedokončení léčby, nevhodná volba antibiotika a další. Velmi podstatně se na tomto problému podílí nedodržování hygienicko-epidemiologických zásad ošetrovatelským personálem ve zdravotnických zařízeních (Podstatová, 2004). Vzhledem k úzké souvislosti dodržování hygienicko-epidemiologických, popřípadě protiepidemických zásad s výskytem infekcí způsobených multirezistentními bakteriálními kmeny bylo cílem bakalářské práce zjistit, jaké odborné znalosti mají všeobecné sestry o těchto zásadách. Jelikož svědomité dodržování určitých pravidel souvisí především s pochopením jejich důležitosti v praxi, klade si za cíl také získat informace o tom, zda všeobecné sestry vědí, co znamená multirezistence bakterií k antibiotikům, co představuje pro pacienta, proč vzniká a jak se léčí. Zároveň bylo jejím úkolem přesvědčit se, zda všeobecné sestry mají podmínky a dostupné materiály pro dodržování protiepidemických zásad na jejich oddělení.

Metodika výzkumu

Pro výzkumnou část bakalářské práce byla zvolena metoda kvalitativního výzkumu, která probíhala formou polostrukturovaného rozhovoru. Výzkum byl realizován na oddělení všeobecné chirurgie, cévní chirurgie a na spinální jednotce. Probíhal od února do března 2018. Otázky pro rozhovor byly zhotoveny pod vedením vedoucího práce a upraveny na základě předvýzkumu. Určeno bylo deset respondentů, výběr byl podmíněn výkonem práce všeobecné sestry ve směnném provozu ve zdravotnickém zařízení. Celkem bylo vytvořeno dvacet pět otázek zjišťujících míru odborné znalosti všeobecných sester o infekcích spojených se zdravotní péčí, bakteriální rezistenci, multirezistentních bakteriálních kmenech ve zdravotnickém zařízení a postupech prevence vzniku infekcí způsobených multirezistentními bakteriálními kmeny.

Výsledky výzkumu a diskuse

Infekce spojené se zdravotní péčí

Záměrem prvního výzkumného cíle bylo ověřit znalosti všeobecných sester o infekcích spojených se zdravotní péčí. Z výzkumu vyplynulo, že **všeobecné sestry mají dostatečné odborné znalosti o pojmu infekce spojené se zdravotní péčí, nikoli však o původcích těchto infekcí a podmínkách jejich přenosu.** Podle prevalenční studie ve fakultních nemocnicích v České republice z roku 2014 jimi jsou Pseudomonas species (16%), Staphylococcus aureus (15%), Escherichia coli (12%), Proteus species (10%) a Klebsiella species (4%). Nejčastěji se objevující odpovědí byla bakterie Staphylococcus. Dva respondenti označili bakterie MRSA a Staphylococcus aureus za dva rozdílné původce. Tři z respondentů považují za jeden z kmenů bakterií ESBL, což jsou podle Koláře (2011) enzymy produkované bakterií Klebsiella pneumoniae, které způsobují její rezistenci k cefalosporinům 3. generace a k dalším antibiotikům. Překvapivé bylo odhalení, že nikdo z dotazovaných nedokázal vyjmenovat podmínky přenosu infekce, kterými jsou dle Podstatové (2009) zdroj, cesta přenosu a vnímavý jedinec. Významnou roli může hrát fakt, že tato terminologie se v běžném provozu ve zdravotnickém zařízení používá jen zřídka.

Rezistence k antibiotikům

Úkolem druhého výzkumného cíle bylo ověřit znalosti všeobecných sester o vzniku rezistence k antibiotikům. Výzkum zjistil, že **všeobecné sestry mají obstojné odborné znalosti o významu pojmu rezistence k antibiotikům, ne zcela uspokojivé odborné znalosti důvodů vzniku rezistence a velmi omezené odborné znalosti problematiky mechanismu vzniku a rozdělení rezistence bakterií.** Co se týče mechanismů vzniku rezistence k antibiotikům, mezi správné odpovědi můžeme zařadit pouze tvrzení, že bakterie změni svoji DNA. Dle Podstatové (2009) získaná rezistence vzniká na podkladě mutace chromozomů nebo syntézy enzymů, které inaktivují účinek antibiotika. Žádný z respondentů však tuto možnost neuvedl.

Multirezistentní bakteriální kmeny

Třetím výzkumným cílem bylo ověřit znalosti všeobecných sester o multirezistentních bakteriálních kmenech. Výzkum ukázal, že **odborné znalosti všeobecných sester o nejčastějších multirezistentních původcích infekcí nejsou uspokojivé.** V reakcích

se opět objevila kombinace odpovědí MRSA a Staphylococcus aureus, která naznačuje, že některé všeobecné sestry neznají význam zkratky MRSA. To dále prokázala skutečnost, že pouze tři respondenti dokázali vyslovit celý význam této zkratky, který je podle Koláře a Jedličkové (2007) Methicilin rezistentní Staphylococcus aureus. U Escherichia coli největší část respondentů uvedla lokalizaci infekce v gastrointestinálním traktu, což neodpovídá prohlášení Schindlera (2010) ani Adámkové (2013). Toto množství nesprávných odpovědí může být následkem tvrzení popsaného také Schindlerem (2010), že Escherichia coli se přirozeně vyskytuje v tlustém střevě. Velká část všeobecných sester tedy mohla nabýt dojmu, že zde běžně způsobuje infekci.

Protiepidemický režim

Záměrem čtvrtého výzkumného cíle bylo ověřit znalosti všeobecných sester o postupech prevence vzniku infekcí způsobených multirezistentními bakteriálními kmeny. Z výzkumu vyplynulo, že co se týče problematiky protiepidemického režimu, **vykazují všeobecné sestry odborné znalosti pouze v oblasti zařízení pokoje pro pacienta s infekcí způsobenou multirezistentním bakteriálním kmenem a pohybu po takovém pokoji. Úplnou neznalost projeví v oblasti zacházení s pomůckami a přístroji u takového pacienta**, kdy se mezi odpověďmi dvakrát objevilo tvrzení, že pomůcky se dezinfikují mimo pokoj pacienta. Nižší úroveň odborné znalosti této problematiky může souviset se skutečností, že v běžném provozu se tato pravidla příliš nedodržují. **Neznalost prokázaly všeobecné sestry také u problematiky vizity a překlada spolu s propuštěním pacienta.**

Podmínky oddělení pro zajištění protiepidemického režimu

Úkolem posledního výzkumného cíle bylo zjistit podmínky oddělení pro zajištění protiepidemického režimu při infekcích způsobených multirezistentními bakteriálními kmeny. Dle Podstatové (2011) pacient s infekcí způsobenou multirezistentním bakteriálním kmenem musí být izolován na samostatném pokoji s vlastním hygienickým příslušenstvím. Ve většině případů bohužel výzkum ukázal **vážné nedostatky v možnosti realizace těchto pravidel**. Pouze jeden z respondentů potvrdil přítomnost samostatného pokoje, koupelny i toalety na jeho oddělení. Sedm respondentů uvedlo, že na jejich oddělení **není jednolůžkový pokoj pro takové případy, a izolace pacienta na tří a vícelůžkovém pokoji podstatně sníží kapacitu**

oddělení. Respondent 6 prohlásil: „*Vzhledem k tomu, že je tady devět lůžek, tak to není možné, moc to sníží kapacitu.*“ V sedmi případech odpovídající **popřeli možnost vytvoření samostatné koupelny, protože na oddělení disponují pouze s jednou.** Respondent 8 k tomu poznamenal: „*Samostatná koupelna není, vozíme ho tam jako posledního a potom probíhá dezinfekce.*“ Dle Podstatové (2011) musí mít každý pacient u sebe na pokoji všechny pomůcky a přístroje, které se v péči o něj uplatňují. Výzkum ukázal, že na oddělení každého z **respondentů není problém v individualizaci všech potřebných pomůcek i přístrojů,** pouze na jednom oddělení vlastní jen jeden pulsní oxymetr pro pacienty celého oddělení.

Zdroje

ADÁMKOVÁ, Václava. Nozokomiální infekce – infekce spojené s poskytovanou zdravotní péčí. *Rozhledy v chirurgii*. 2013, **92**(4), 222-232. ISSN 0035-9351. Dostupné také z: <http://www.prolekare.cz/rozhledy-v-chirurgii-clanek/nozokomialni-infekce-infekce-spojene-s-poskytovanou-zdravotni-peci-41282>

KOLÁŘ, Michal a Anna JEDLIČKOVÁ. 2007. Perspektivy antimikrobiální léčby v blízké a vzdálenější budoucnosti. *Anestezie a urgentní medicína* [online]. **18**(2), 103–112. [2017-02-24]. ISSN 1803-6597. Dostupné z: <http://www.prolekare.cz/anesteziologie-intenzivni-medicina-clanek/perspektivy-antimikrobialni-lecby-v-blizke-a-vzdalenejsi-budoucnosti-2716>

KOLÁŘ, Milan a kol. Vliv antibiotické léčby na vývoj bakteriální rezistence. *Pediatric pro praxi*. 2011, **12**(1), 18-21. ISSN 1213-0494. Dostupné také z: <http://www.pediatricpropraxi.cz/pdfs/ped/2011/01/05.pdf>

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

PODSTATOVÁ, Renata. 2011. Péče o pacienty s infekčním onemocněním. *Sestra*. **21**(4), 52-56. ISSN 1210-0404. Dostupné také z: <http://zdravi.euro.cz/clanek/sestra/pece-o-pacienty-s-infekcnim-onemocnenim-459336>

SCHINDLER, Jiří. 2010. *Mikrobiologie: Pro studenty zdravotnických oborů*. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-3170-4.

SMETANA, J., B. ČEČETKOVÁ a R. CHLÍBEK. 2014. Prevalenční studie nozokomiálních nákaz ve fakultních nemocnicích v České republice. *Epidemiologie, mikrobiologie, imunologie* [online]. **63**(4), 251–258. [2017-02-24]. ISSN 1803-6597. Dostupné z: <http://www.prolekare.cz/epidemiologie-clanek/prevalencni-studie-nozokomialnich-nakaz-ve-fakultnich-nemocnicich-v-ceske-republice-506670667>