



Zdravotně  
sociální fakulta  
Faculty of Health  
and Social Sciences

Jihočeská univerzita  
v Českých Budějovicích  
University of South Bohemia  
in České Budějovice

## Úloha sestry při prevenci infekčních gastroenteritid na dětském oddělení

# DIPLOMOVÁ PRÁCE

Studijní program:  
OŠETŘOVATELSTVÍ

**Autor:** Bc. Barbora Cardová

**Vedoucí práce:** prof. MUDr. Miloš Velemínský, CSc., dr. h. c.

České Budějovice, 2023

## **Prohlášení**

Prohlašuji, že svoji diplomovou práci s názvem „Úloha sestry při prevenci infekčních gastroenteritid na dětském oddělení“ jsem vypracovala samostatně pouze s použitím pramenů a literatury uvedených v seznamu citované literatury.

Prohlašuji, že v souladu s § 47b zákona č. 111/1998 Sb. v platném znění souhlasím se zveřejněním své diplomové práce, a to – v nezkrácené podobě – v úpravě vzniklé vypuštěním vyznačených částí archivovaných fakultou – elektronickou cestou ve veřejně přístupné části databáze STAG provozované Jihočeskou univerzitou v Českých Budějovicích na jejich internetových stránkách, a to se zachováním mého autorského práva k odevzdanému textu této kvalifikační práce. Souhlasím dále s tím, aby toutéž elektronickou cestou byly v souladu s uvedeným ustanovením zákona č. 111/1998 Sb. zveřejněny posudky školitele a oponentů práce i záznam o průběhu a výsledku obhajoby kvalifikační práce. Rovněž souhlasím s porovnáním textu mé kvalifikační práce s databází kvalifikačních prací Theses.cz provozovanou Národním registrem vysokoškolských kvalifikačních prací a systémem na odhalování plagiátů.

V Českých Budějovicích dne

.....

(jméno a příjmení)

### **Poděkování**

Ráda bych poděkovala prof. MUDr. Miloši Velemínskému, CSc., dr. h. c. za jeho čas a cenné rady, které mi poskytl pro zhotovení této práce. Dále bych ráda poděkovala svým drahým rodičům za neskutečnou podporu a trpělivost při celém studiu. A v neposlední řadě děkuji všem sestřím za pomoc a ochotu při vyplňování dotazníků.

# Úloha sestry při prevenci infekčních gastroenteritid na dětském oddělení

## Abstrakt

Diplomová práce se zabývá úlohou dětské sestry při prevenci infekčních gastroenteritid na dětském oddělení.

V teoretické části je pozornost věnována základním informacím, týkajících se gastroenteritid a preventivních opatření při jejich výskytu na dětském oddělení.

V empirické části práce jsou stanoveny tři cíle. 1. Zhodnotit zdravotní gramotnost dětských sester pracujících na porodnickém a dětském oddělení z oblasti dětských gastroenteritid. 2. Zhodnotit zdravotní gramotnost dětských sester pracujících na dětských odděleních z oblasti preventivních opatření šíření gastroenteritid na porodnickém a dětském oddělení. 3. Posledním cílem bylo zjistit názory dětských sester, pracujících v primární péči a na dětských odděleních, na nepovinné očkování dětí proti rotavirům. Tato část práce se zabývá analýzou dat, získaných pomocí dotazníku vlastní tvorby. Dotazníky byly předány v Královéhradeckém kraji sestřím pracujícím na dětských a porodních odděleních tamních čtyřech nemocnic a sestřím v primární péči u praktických lékařů pro děti a dorost. Návratnost řádně vyplněných dotazníků byla dohromady 146, z toho bylo 110 dotazníků z lůžkových oddělení a 36 dotazníků z primární péče. Výzkumem bylo zjištěno, že sestry v oblasti gastroenteritid znalosti mají, ale nejsou stoprocentní. V oblasti preventivních opatření šíření gastroenteritid se obě výzkumné skupiny sester velmi dobře orientují a k očkování proti rotavirům mají sestry z primární péče kladnější postoj než sestry z lůžkových oddělení. Výstupem diplomové práce je edukační materiál pro sestry, zaměřený na prevenci přenosu infekčních gastroenteritid na dětských lůžkových odděleních.

## Klíčová slova

Gastroenteritida; infekce; očkování; prevence; průjmy; sestry

# **The role of the pediatric nurse in the prevention of infectious gastroenteritis in the pediatric ward.**

## **Abstract**

The master thesis focuses on the role of a pediatric nurse in the prevention of infectious gastroenteritis in the pediatric departments. In the theoretical part of the thesis the focus is paid to general information concerning gastroenteritis and preventive measures in case they occur in the pediatric departments. In the empirical part of the thesis three goals are set. 1. Evaluate the health literacy of pediatric nurses working in the maternity ward and pediatric department in the field of pediatric gastroenteritis. 2. To assess the health literacy of pediatric nurses working in pediatric departments in the field of preventive measures against the spread of gastroenteritis in maternity wards and pediatric departments. And the 3rd last goal was to determine the opinions of pediatric nurses working in primary care and in pediatric departments regarding the optional vaccination of children against rotavirus. This part of the thesis deals with the analysis of data obtained using a self-administrated questionnaire. Questionnaires were given in the Hradec Králové region to nurses working in the pediatric and maternity departments of four local hospitals and to nurses in primary care at general practitioners for children and adolescents. The return of properly completed questionnaires was a total of 146, of which 110 questionnaires were from inpatient departments and 36 questionnaires from primary care. The research has shown that nurses have knowledge in the field of gastroenteritis, but they are not 100% informed. In the area of preventive measures of the spread of gastroenteritis, both research groups of nurses are very well oriented, and additionally nurses from primary care have a more positive opinion regarding the vaccination against rotavirus than nurses from inpatient departments. The output of the master thesis is a educational material for nurses, focused on the prevention of transmission of infectious gastroenteritis in pediatric inpatient departments.

## **Key words**

Gastroenteritis; infection; vaccination; prevention; diarrhea; nurses

## Obsah

Obsah .....	6
Úvod.....	8
1 Současný stav.....	9
1.1 Gastroenteritidy.....	9
1.1.1 Původci gastroenteritid .....	10
1.1.2 Klinický obraz.....	10
1.1.3 Komplikace a možné následky .....	11
1.1.4 Dehydratace .....	12
1.1.5 Alimentární nákazy .....	13
1.2 Diagnostika a úloha sestry .....	15
1.2.1 Anamnéza .....	15
1.2.2 Klinické vyšetření .....	15
1.2.3 Vyšetření stolice .....	15
1.2.4 Laboratorní vyšetření krve.....	16
1.3 Terapie gastroenteritid .....	17
1.3.1 Rehydratace a realimentace .....	17
1.3.2 Medikamentózní terapie .....	19
1.4 Vybraní původci gastroenteritid a jejich prevence.....	20
1.4.1 Rotavirové gastroenteritidy.....	20
1.4.2 Escherichia coli.....	21
1.4.3 Salmonelové gastroenteritidy .....	22
1.4.4 Shigelóza (bacilární úplavice, bacilární dyzentérie).....	23
1.5 Prevence přenosu gastroenteritid při poskytování ošetrovatelské péče .....	23
1.5.1 Nozokomiální nákazy .....	24
1.5.2 Izolační opatření a bariérová ošetrovatelská péče .....	25
1.5.3 Péče o ruce .....	27
1.5.4 Ochranné pomůcky .....	29
1.5.5 Manipulace s prádlem.....	31
1.5.6 Dezinfekce a sterilizace .....	32
1.5.7 Edukace.....	33
Empirická část.....	35

2	Cíle práce a výzkumné otázky .....	35
2.1	Cíle práce .....	35
2.2	Hypotézy .....	35
3	Metodika .....	35
3.1	Organizace výzkumu .....	36
3.2	Popis respondentů .....	37
4	Výsledky .....	38
4.1	Přehled výsledků z dotazníkového šetření .....	38
4.2	Statistické testování hypotéz .....	65
5	Diskuse .....	69
6	Závěr .....	75
7	Seznam použitých zdrojů .....	77
8	Seznam obrázků, tabulek a příloh .....	86
8.1	Seznam obrázků .....	86
8.2	Seznam tabulek .....	86
8.3	Seznam příloh .....	87
9	Seznam zkratk .....	87
10	Přílohy .....	88

## Úvod

Akutní gastroenteritida se řadí do skupiny často řešených problémů v pediatrii, a to jak v primární pediatrické péči, tak i na dětských lůžkových odděleních. Gastroenteritidy mohou být zapříčiněny infekčními i neinfekčními původci a pro účinnou prevenci šíření infekčních agens je velmi důležitá dostatečná informovanost sester nejen v jejich klinickém průběhu, ale i v jejich prevenci.

Během praxe jsem se s tímto onemocněním na dětských odděleních setkala nespočetněkrát a bohužel jsem měla možnost pozorovat nedostatečné znalosti sester v oblasti zajištění prevence šíření na daném oddělení. Jednou jsem se ptala sestry, proč si před vstupem na izolaci nevezla ochranné pomůcky. A dostala se mi odpověď, že tam šla pouze na chvilku, jen něco zjistit a kvůli ani ne třem minutám si přeci nebude navlékat ochranné pomůcky. Ale pokud vstupuji na izolaci, tak nejde o to, na jak dlouho tam jdu. Už jen to, že tam vstupuji, tak vstupuji do infekčního prostředí. Nejde pouze o kontakt se samotným pacientem, ale i o kontakt s jeho prostředím.

Zdravotnický personál by měl dbát na ochranu zdraví pacientů, ale i na ochranu svého zdraví. Když se nedodržují nastavená pravidla pro prevenci šíření onemocnění, pak se neohrožují pouze pacienti, ale v ohrožení je i zdravotník sám a jeho blízké okolí.

Vypomáhám v mateřské škole a průjmové infekce máme téměř na denním pořádku. Před několika měsíci jsem si tento „dáreček“ odnesla ze školky i já a musím říci, že to nebylo nic příjemného. Ale já jsem dospělý člověk a představa, že si tímto nemalým trápením prochází malé dítě, mě děsí. Ale my, jako zdravotníci v nemocničním zařízení, máme možnost hrozbu této infekce alespoň minimalizovat. Proč tedy této možnosti nevyužít pro ochranu našeho zdraví, zdraví našich pacientů a našeho okolí?

Průjmy patřily v padesátých letech k základním problémům v dětském věku a byly nejčastějším důvodem úmrtí dětí. Situace se zásadně změnila zavedením zásad racionální výživy a prolaktačního programu (Velemínský et al., 2019).



# 1 Současný stav

## 1.1 Gastroenteritidy

Gastroenteritida je nejčastějším projevem gastrointestinální infekce. Projevuje se průjmem, který je někdy doprovázen nevolností, bolestmi břicha a zvracením a podle tíže infekce i teplotou (Tham et al., 2017).

Akutní průjmové onemocnění můžeme definovat jako náhlé onemocnění, kdy je zvýšený obsah tekutin ve stolici nad normální hodnotu u dětí 10ml/kg/den a u dospělých 200 g/den. Diagnostickými kritérii u dětí jsou z praktického hlediska ztráta konzistence stolice a frekvence stolic za den je zvýšená. Nevorál uvádí, že tyto údaje neplatí u kojených dětí, kdy zdravé kojené dítě normálně mívá 5 či 6 stolic denně (Nevorál, 2013).

Průjmem označujeme stav, který se projevuje častějším vyprazdňováním stolice, způsobený porušenou motilitou střeva nebo porušenou funkcí střevní sliznice. Jedná se o nutkavé a často neovladatelné vyprázdňování více než tři vodnatých stolic za den. (Velemínský et al., 2019).

Je důležité, abychom byli schopni rozpoznat průjem od řídké stolice. Řídká stolice i přes svůj charakter nemusí znamenat onemocnění, není v ní přítomen hlen ani jiné příměsi, nepáchne a obsahuje zvýšené množství vody. S touto formou stolice se u dítěte setkáváme často, při prořezávání zoubků. Ale může se také vyskytnout i například při nadměrném pití a velkém množství ovoce ve stravě. Řídká stolice odeznívá bez nutnosti léčby (Velemínský et. al., 2019).

Zvracení je reflexní děj, který slouží jako obranný mechanismus k eliminaci toxinů z horních oddílů trávicího traktu. Jde o prudké vypuzení obsahu ze žaludku ústy, popřípadě nosem, vyvolané intenzivními stahy břišních svalů a bránice. Zvracení je komplexní děj, který je řízen z centra, nacházejícího se v prodloužené míše. Tento obranný mechanismus probíhá jako koordinovaný sled událostí a je doprovázený vegetativními změnami (Heinige a Fajt, 2017). Zvracení je většinou předcházeno nauzeou, takzvaným „zvednutím žaludku“. Při zvracení je během koordinovaného stahu břišních a inspiračních svalů vypuzen žaludeční obsah ústy. Tyto svaly usnadňují orální posun obsahu žaludku za současných retrográdních stahů trávicí trubice (Bušek, 2014). Nejčastějšími bakteriálními příčinami průjmové infekce jsou bakterie Salmonella a Campylobacter. Oba tyto druhy bakterií jsou nejčastěji získávány konzumací

nedovařené drůbeže, vajec, nedostatečně zpracovaného masa, arašídového másla, ale salmonelu může přenášet i mnoho dalších potravin (McConnell, 2014).

Viry často přímo poškozují střevní klky a tím snižují resorpční plochu nebo vytváří enterotoxin. Bakterie buď také vytváří enterotoxin nebo působí invazivně přímo ve sliznici (Stožický a Sýkora, 2015).

Většina organismů, které způsobují střevní infekce, se získávají prostřednictvím kontaminovaných potravin a vody. Nejčastěji se však bakteriální infekce šíří nemytými rukama při ošetřování nemocných dětí. Rizikovým faktorem přenosu gastroenteritidy je také nesprávná manipulace a skladování potravin. Některé infekce se přenášejí kontaktem mezi lidmi a fekálně-orální přenos je důsledkem špatné hygieny. K bakteriální nebo virové otravě jídlem obvykle dochází do 16 hodin po konzumaci kontaminovaného jídla (Sommers a Fannin, 2015).

Příčiny akutní gastroenteritidy mohou být i neinfekčního původu. Mezi neinfekční příčiny se řadí těžké kovy ve vodě, jako jsou arsen, kadmium, olovo či rtuť. Další neinfekční příčinou je konzumace velmi kyselých potravin jako například citrusového ovoce a rajčat. Dále sem patří toxiny, které se mohou vyskytovat v některých mořských plodech, a léky jako antibiotika, antacida, projímadla a chemoterapeutické léky (WebMD, 2020).

### ***1.1.1 Původci gastroenteritid***

Původců gastroenteritid je mnoho, může to být řada bakteriálních, virových a také parazitických patogenů (Tham et al., 2017).

U kojenců a batolat původci průjmů zahrnují noroviry, salmonely a kampylobaktery jako u větších dětí a dospělých, ale mnohem častěji se uplatňují adenoviry, rotaviry, kaliciviry a dále i enteropatogenní *Escherichia coli* (Rozsypal et al., 2013).

Průjmová onemocnění, způsobená virovými agens, se vyskytují mnohem častěji než podobná onemocnění bakteriálního původu. Rotaviry, noroviry a adenoviry, stejně jako řada dalších virů, byly identifikovány jako hlavní příčina nebakteriální gastroenteritidy u dětí i dospělých (Wyllie et al., 2016).

### ***1.1.2 Klinický obraz***

Klinicky je nutné rozlišit tíži průjmu. Nejlehčí forma se projevuje řídkou stolicí, jen mírně zapáchající, větším množstvím stoliček a nezvracením. Teploty mírně zvýšené, pokles hmotnosti je mírný a turgor je v normě. Středně těžká forma se projevuje velkým

počtem zapáchajících stolic, s velkým vodnatým dvorcem. Je přítomné zvracení a velmi často je střední teplota. Dítě může být oligurické, turgor je snížený a pokles hmotnosti je postupný, střední. Nejtěžší forma (coleriformní) se projevuje těžkým klinickým stavem, úporným zvracením, nesčetnými stoličkami. Jedná se spíše o vodu, která prosákne podložky. Dítě málo močí, může dojít až k prerenálnímu selhání ledvin. Turgor i elasticita jsou nízké a je patrný těžký dehydratační šok. Jde o velice těžký klinický stav (Velemínský a Šimková, 2019).

Příznaky, které vedou k podezření na bakteriální původ akutní gastroenteritidy, jsou horečka nad 40 °C, bolesti břicha, známky krve ve stolici, příznaky dráždění centrálního nervového systému (jako apatie, křeče, podrážděnost až kóma). S virovou etiologií bývají spojeny zvracení a respirační příznaky (kašel, rýma). Z kombinace klinických projevů není však objektivní průkaz, že se jedná o vyvolavatele akutních gastroenteritid. Nejdůležitějším ukazatelem pro další postupy je určení míry dehydratace. Procento poklesu váhy dítěte je nejobjektivnějším parametrem pro zhodnocení míry dehydratace (Frühauf, 2013). Příznaky dehydratace se liší dle stupně dehydratace. Při mírné dehydrataci, což představuje úbytek hmotnosti 3–8 %, se objevují suché sliznice, malé množství až žádné slzy, snížený kožní turgor, podrážděnost nebo spavost a hluboké acidotické dýchání (Kussmaulovo dýchání). V těžkém stupni dehydratace, při úbytku hmotnosti více než 9 %, se projevy dehydratace zhoršují, navíc je omezená periferní perfuze. Pacient má studenou, bledou kůži, kapiláry se plní za více než 2 sekundy a může vyvrcholit až oběhovým šokem (Muntau, 2014).

### ***1.1.3 Komplikace a možné následky***

Průjmová onemocnění a zvracení mohou způsobit dehydrataci, což je označení pro nedostatek vody v organismu a dále mohou zapříčinit poruchy metabolismu iontů. Tyto stavy jsou velmi nebezpečné především pro nejmenší děti, u kterých nejsou dostatečně vyvinuté kompenzační mechanismy pro udržení zachování homeostázy vnitřního prostředí a mají nejvyšší procento celkové tělesné vody (Cabrnichová a Procházka, 2013). Z důvodu rizika dehydratace a rozvratu vnitřního prostředí jsou tyto infekce u kojenců a malých dětí častým důvodem k hospitalizaci v nemocnici (Gregora a Velemínský, 2011).

Zánět mozku je sice vzácnou, ale možnou komplikací rotavirové infekce, na kterou by se nemělo zapomínat (Gregora a Velemínský, 2011).

#### **1.1.4 Dehydratace**

Dehydratace neboli nedostatečné zavodnění, je následkem nedostatečného příjmu tekutin nebo také zvýšenými ztrátami tekutin (průjmy, zvracení, zvýšené pocení apod.) Velmi častá je i kombinace příčin (porucha příjmu potravy, zvracení, průjmy). Riziko prudké ztráty tekutin ohrožuje hlavně novorozence a malé kojence, protože jejich denní obrat, který zahrnuje příjem a výdej vody je, vzhledem k jejich tělesné hmotnosti, významně větší (Pajerek, 2016).

Příznaky dehydratace jsou dány nejen množstvím a složením ztracených tekutin, ale také rychlostí ztráty a dále vyvolávajícím chorobným stavem. Mezi projevy dehydratace patří nespecifické příznaky, slabost, únava, celková nevěle, propadlá fontanela u kojenců. U vyššího stupně dehydratace se mohou vyskytnout křeče a je snížena diuréza. Obličej dehydrovaného je bledý, při těžké dehydrataci může být přítomen takzvaný facies Hippocratica. Jedná se o halonované, vkleslé oči, propadlé tváře, špičatý nos, okoralé rty, v dutině ústní můžeme nalézt zaschlé krusty a jazyk je suchý (Lukáš a Žák, 2014).

Dehydrataci je možné rozdělit dle ztráty tělesné hmotnosti na lehkou, při které je ztráta tělesné hmotnosti u dětí do 5 %, dehydrataci středně těžkou 5-10 % a těžkou, kdy je ztráta tělesné hmotnosti u dětí nad 10 % (Szitányi, 2020).

Dehydratace se rozlišuje na izotonickou, hypertonickou a hypotonickou podle koncentrace sodíku v séru, respektive dle osmolality (Rozsypal et al., 2013).

Izotonická dehydratace je typ dehydratace, který vzniká současným úbytkem vody i sodíku ve zhruba izotonickém poměru. Následkem je zmenšení objemu extracelulárních tekutin (hypovolemie), objem intracelulárních tekutin, osmolalita plazmy se stejně jako koncentrace iontů nemění, i když zásoby iontů klesají (Kalvach, 2011). Řeší se především podáním polovičního infuzního roztoku. To znamená, že je podáván stejný díl glukózy se stejným dílem fyziologického roztoku (Vytejková et al., 2015).

Mezi příčiny izotonické dehydratace patří ztráty tekutin trávicím traktem (zvracení, průjem, drenáž), ztráty tekutin kůží (horečky – pocení), sekvestrace (ztráta tekutin do třetího prostoru) dále pankreatitida, peritonitida, ileus a další (Lukáš a Žák, 2014).

Klinicky se izotonická dehydratace projevuje tachykardií, žízní, oligurií (snížená denní nebo hodinová diuréza), bolest hlavy, únava a pokles krevního tlaku, který může vést až ke kolapsu (Zadák a Havel, 2017).

Při hypertonické dehydrataci převyšuje ztráta vody nad ztrátou elektrolytů (hlavně sodíku), takže se v tomto případě hladina sodíku v séru i osmolalita zvýší nad normu. V typickém případě hypertonická dehydratace bývá následkem poruchy mechanismu žízně, horečky, pocení, ketoacidózy a hyperventilace (Plevová a Zoubková, 2021). Řeší se podáním jednotřetinového infuzního roztoku. To znamená, že jednotřetinový roztok obsahuje 1/3 (iontového roztoku) fyziologického roztoku a 2/3 5% glukózy (Vytejková et al., 2015).

Mezi klinické příznaky hypertonické dehydratace patří žízeň, oschlé sliznice, snížení napětí (turgor) kůže, psychická alterace, hyperosmolalita séra s hypernatremií a oligurie (Kalvach, 2011).

K hypotonické dehydrataci dochází v případě, kdy je ztráta sodíku větší než ztráta vody (Zadák a Havel, 2017). Takže dojde k poklesu sérové hladiny sodíku i osmolality pod normu. Může to být následkem chronických nemocí (renální insuficience, malnutrice). Ale nejběžnější příčinou, vedoucí k tomuto stavu, jsou ztráty extracelulární tekutiny, které jsou hrazené pitím čisté vody či infuzemi glukózy s malým množstvím iontů (Plevová a Zoubková, 2021).

Klinickým příznakem hypotonické dehydratace může být edém mozku, laboratorní nález, který prokáže sníženou hladinu sodíku v plazmě, sníženou osmolalitu a nízkou koncentraci sodíku v moči při dobře fungujících ledvinách a při výrazných extracelulárních ztrátách. Množství erytrocytů je zvýšené (intracelulární hyperhydratace) a naopak v extracelulární tekutině dochází ke zvýšení hemoglobinu, hematokritu a celkové bílkoviny následkem sníženého extracelulárního objemu (Zadák a Havel, 2017). Řeší se podáním dvoutřetinového infuzního roztoku, což představuje podání roztoku obsahujícího 2/3 fyziologického roztoku doplněného 1/3 5 % glukózy (Vytejková et al., 2015).

### ***1.1.5 Alimentární nákazy***

Alimentární nákaza je pojem, pod který je možné shrnout veškeré nákazy, které vstupují do lidského těla prostřednictvím trávicí trubice, nejčastěji se tak děje ve spojitosti s příjmem potravy. Alimentární nákazy mají často charakter nosokomiálních infekcí, které souvisí s nedodržováním preventivních hygienických předpisů. Nákazy, které jsou spojeny s příjmem vody či potravy, se také proto občas nazývají jako klasické alimentární nákazy. Buď se jedná o přímé nákazy, ty jsou způsobeny přímo konzumací potravy nebo vody již obsahující patologické agens nebo o nepřímé nákazy, kdy

potravina sama prvotně infekční agens neobsahuje, ale při nevhodném skladování, zpracování či balení je jimi kontaminována (Müllerová a Aujezdská, 2014).

Alimentární nákazy lze rozdělit na: typické, atypické a alimentární toxoinfekce. V případě typických alimentárních nákaz jde o infekční proces, probíhající zejména ve sliznici střeva a jako hlavní klinické příznaky jsou typické trávicí potíže jako např. zvracení, nauzea, průjem atd. Do této skupiny onemocnění se řadí cholera, salmonelóza, rotaviry a další. Ve skupině atypických alimentárních nákaz se jedná o infekční proces, který se lokalizuje a probíhá v různých orgánech. Tento druh nákaz způsobuje hlavně celkové klinické příznaky jako kožní projevy, horečku atd. Tato skupina nákaz zahrnuje aseptické meningitidy, paratyfus, břišní tyfus apod. A alimentární toxoinfekce jsou poslední skupinou, jež vyvolávají toxiny, které jsou produkovány v potravinách některými bakteriemi. Jedná se o stafylokokovou enterotoxikózu, klostridiové toxoinfekce, botulizmus a podobná onemocnění (Tuček a Slámová, 2012).

Přenos těchto nákaz je uskutečňován mezilidsky fekálně-orální cestou či kontaminovanými potravinami. Mezi alimentární nákazy se řadí: salmonelózy, shigelóza, paratyfus, břišní tyfus, infekce vyvolané *Escherichia coli*, kampylobakterií, cholera, rotavirové infekce, norovirové infekce a astrovirové infekce. Také sem patří již výše zmíněné alimentární intoxikace a to např. intoxikace vyvolané *Bacillus cereus*, stafylokoková enterotoxikóza, intoxikace vyvolané *Clostridium perfringens* typu A, intoxikace vyvolané *Clostridium difficile*, listerióza a další (Melicherčíková, 2015).

Cestou přenosu je kontaminované jídlo, nemyté ruce a infikovaná voda. Zdrojem alimentárních nákaz může být člověk, ale i zvíře. Člověk je zdrojem nákazy jak v období, kdy onemocněl, ale také v období rekonvalescence. Člověk je zdrojem alimentárních onemocnění jako jsou: paratyfus, břišní tyfus, cholera, stafylokoková enterotoxikóza, rotaviry, adenoviry, onemocnění způsobená infekčními kmeny *Escherichia coli*, koronaviry, Norwalk viry, listerióza. Dále se do této skupiny nákaz řadí i hepatitida typu A a E. Zvířata jsou zdrojem onemocnění jako toxoplazmózy, salmonelóza, tularémie, kampylobakterií apod (Müllerová a Aujezdská, 2014).

## **1.2 Diagnostika a úloha sestry**

V této kapitole je popsána problematika diagnostiky gastroenteritid. Kapitola se zaměřuje na anamnézu, klinické vyšetření, vyšetření stolice a laboratorní vyšetření krve.

### **1.2.1 Anamnéza**

Anamnéza je základním poskytovatelem důležitých vodítek k infikujícímu organismu a etiologii infekce. Významné je v tomto případě zjistit kontakt s eventuálními zdroji infekce, a to manifestně nemocnými, nebo takzvanými bacilonosiči. Je nutné znát epidemiologickou situaci v rodině, nebo prostředí, ve kterém se dítě pohybovalo. Také je důležité získat informace o požití rizikových potravin, eventuálně užívání antibiotik (Tham et al., 2017).

### **1.2.2 Klinické vyšetření**

Ve všech případech průjmových onemocnění je třeba posoudit několik oblastí, mezi které se řadí známky dehydratace a oběhového kolapsu následkem úbytku vody a elektrolytů. Dítě je v tomto případě bledé, má rychlý pulz, nízký krevní tlak a držení těla ve stoje je pokleslé. Mezi další symptomy dehydratace patří snížený turgor kůže a suché sliznice. Dále se sem řadí vyšetření břicha, to bývá vzedmuté, „podfouknuté“ a může být rozepjaté. Poslechově je slyšitelná peristaltika. (Collins, 2017).

Je nutné získat informace o počtu stoliček, jejich konzistenci, velikost vodního dvorce a o zápachu. Dále je potřeba zjistit zvracení a obsah zvratků. Při dehydrataci může dojít k oligurii. Zvláště důležité je získat informace o eventuální přítomnosti krve ve stolici (Velemínský et al., 2019).

### **1.2.3 Vyšetření stolice**

Stolice je označení pro konečný produkt trávení v tlustém střevě. Obsahuje nestrávené zbytky potravy, vodu, mrtvé bakterie, odloučené epitelie a hlen, který je produkován slizničními buňkami (Jelínková, 2020)

Stolici je možné vyšetřit fyzikálně, mikrobiologicky, biochemicky či parazitologicky.

Při fyzikálním vyšetření stolice sestra může zhodnotit frekvenci stoliček, množství, tvar a konzistenci, barvu, příměsi a zápach (Vytejková, 2013).

Při hodnocení stolice se dále posuzuje i velikost vodního dvorce. Což znamená, že je ve stolici hodně tekutiny a málo obsahu (Velemínský a Velemínský, 2017).

Při odběru stolice na bakteriologické vyšetření se používá odběrová souprava, která je sterilně balená a skládá se z transportního média (nejčastěji s Amiesovou půdou) a odběrového tamponku na plastové tyčince. Sestra zavádí šetrně do rekta odběrový tampon rotačním pohybem v délce asi 3–4 cm. Po odebrání stěru z rekta se odběrový tampon vloží do transportního média, před vložením se musí dát pozor, aby byly v průběhu celého odběru dodrženy aseptické postupy. Vyšetřované dítě by mělo při odběru stolice zaujímat polohu vestoje s mírným předklonem či polohu na boku vleže. Sestra co nejdříve po odběru zajistí odeslání odebraného materiálu do mikrobiologické laboratoře (Dingová Šliková et al., 2018). Při podezření na infekci způsobenou *Clostridium difficile* se odebírá vzorek stolice do zkumavky. V laboratoři se ze vzorku stolice stanovuje toxin. Při tomto vyšetření se odebírá množství cca 2 ml polotekuté či tekuté stolice do sterilní zkumavky a ta musí být pevně uzavřena (Vytejková, 2013).

Při odběru stolice na virologické vyšetření velmi záleží na tom, zda chceme agens (původce onemocnění) izolovat, nebo má-li být přítomnost viru prokázána za pomoci metod nevyžadujících jeho životaschopnost. V prvním případě je potřeba zasílat odebranou stolicí v plastovém kontejneru, který je uložený v termosce s tajícím ledem (Dingová Šliková et al., 2018)

Pro standardní parazitologické vyšetření stolice odebíráme vzorek stolice do plastové odběrové nádoby. Velikost vzorku odpovídá velikosti lískového ořechu. Odebraný vzorek nesmí před vyšetřením přijít do styku s vodou (Dingová Šliková et al., 2018). Odběr na parazitologické vyšetření se provádí pomocí skleněné lopatky, která je upevněna v zátce, ta uzavírá širokou krátkou zkumavku. Odebraný vzorek stolice je nutné odeslat co nejdříve po odběru do laboratoře (Vytejková, 2013).

#### ***1.2.4 Laboratorní vyšetření krve***

Nejdůležitější je vyšetření hladiny minerálů (především sodíku a draslíku), acidobazické rovnováhy a funkce ledvin v séru (doporučeno u dětí při střední a těžké dehydrataci) (Nevoral, 2018).

U závažných infekcí, kde je podezření na diseminaci (rozsev) infekce, se provádí odběr hemokultury. Toto vyšetření slouží k průkazu přítomnosti původce infekce v krvi. Odběr krve na hemokultury se provádí při intermitující febrilii na začátku vzestupu teploty a to zejména při třesavce, a u opakující se febrilie několikrát za sebou (například v půlhodinových intervalech). Odběr musí být proveden před zahájením antibiotické



léčby. Krev se získává z venepunkce či z žilního katétru a odebírá se do hemokultivačních nádob za přísně sterilních podmínek (Rozsypal et al., 2013).

Po dezinfekci a před vlastním odběrem krve se dělá stěr z kůže z místa odběru pro vyloučení možné kontaminace krve z kůže (Vytejková, 2013).

Před odběrem sestra musí řádně dezinfikovat místo odběru, poté asepticky odebere vzorek krve do hemokultivačních lahviček pro kultivaci aerobní a anaerobní. U dospělých je množství odebrané krve 10 - 20ml, u dětí je množství dle věku 0,5 – 4ml krve. Frekvence (obvykle se jedná o opakovaný odběr pro aerobní a anaerobní kultivaci) a časování odběru se řídí dle charakteru teplotní křivky a klinického obrazu (Melter a Malmgren, 2014).

Hemokultivační nádoby pro použití v pediatrii jsou určeny pro vstříknutí krve o objemu 1 – 3ml. Jedna hemokultura zahrnuje většinou 2 lahvičky, ale mohou být za potřebí i 4 lahvičky (Rozsypal et al., 2013).

### ***1.3 Terapie gastroenteritid***

Kapitola terapie gastroenteritid navazuje na předešlé kapitoly.

Základem léčby při gastroenteritidách u dětí jsou rehydratace a udržení hydratace (Nevoral, 2013).

Dítě může být léčeno doma při dehydrataci menší než 5 %. Indikací k hospitalizaci je dehydratace vyššího stupně, dítě netolerující orální rehydrataci (příjem roztoku je velmi malý nebo dítě výrazně zvrací), rodiče, kteří nejsou schopni dítěti zajistit perorální rehydrataci nebo selhání léčby (zhoršení průjmu nebo výskyt dehydratace při rehydratační léčbě). Dalšími důvody k hospitalizaci jsou nejistá diagnóza, letargické dítě, nutnost sledování dítěte chirurgem a dítě ve věku do dvou měsíců života (Nevoral, 2013).

#### ***1.3.1 Rehydratace a realimentace***

Základem léčby je rehydratace u kojenců a batolat za pomoci orálního rehydratačního roztoku (ORS – oral rehydration solution). Tento roztok je cenným nástrojem pro udržení hydratace a nápravu mírné až středně závažné dehydratace, při gastroenteritidě u kojenců, batolat a u dospělých (Adams, 2012). Původně byl rehydratační roztok navržen Světovou zdravotnickou organizací (WHO) pro léčbu cholery v horkém prostředí v rozvojových zemích. Dále se použití ORS rozšířilo i na léčbu dalších typů průjmů. V podmínkách u nás se uplatňuje rehydratační roztok

tvořený z 5 % rýžového odvaru, jehož obsahem je natrium o koncentraci 60mmol/l, 20mmol/l koncentrace kalía, citrát s koncentrací 10 mmol/l a glukózu s koncentrací 75 mmol/l (Stožický a Sýkora, 2015).

ORS je většinou podáváno per os, ale v případě závažnějšího stavu a hospitalizace dítěte lze tento roztok podávat kontinuálně pomocí permanentní nasogastrické sondy. (Ambrožová, 2015).

U starších dětí se rehydratace začíná podáváním rehydratačních roztoků. Je velice nevhodné podávání velkého množství tekutin. Je doporučeno podávání tekutin malého množství, ale často. V případě zvracení se doporučuje opakované a pomalé podávání roztoku po lžičkách. Dále je vhodné dítěti podávat čistý vývar z netučného masa, ten zajistí přísun bílkovin a soli. Podávání chlazené Coca-Coly je u veřejnosti velice oblíbeným postupem, ale u průjmu se nedoporučuje. Coca-Cola obsahuje velké množství cukru, ale má nedostatek minerálů. V lékárně jsou běžně dostupné některé perorální rehydratační roztoky například Kulíšek, Endhydrol, HiPP ORS 200 a další (Velemínský et al., 2019).

Rehydratace intravenózní cestou je indikována při těžké dehydrataci (ztráta na váze je  $\geq 9\%$ ), selhávajícím krevním oběhem, zastřeném vědomí či selhání perorální rehydratace. V první hodině se podává fyziologický roztok, a to v dávce 20ml/kg a ve 2.- 4. hodině podáváme v dávce 20 ml/kg 1:1 roztoku (2,5 % glukózy a 0,45 % NaCl) s přidáním draslíkem 0,5 mmol/kg v průběhu šesti hodin, při hypokalemii se podává 1 mmol/kg. V případě hyponatremie ( $> 150$  mmol/l) by měla být rehydratace prováděna pomalu neboť rychlý pokles koncentrace sodíku může zapříčinit edém mozku s křečemi a dále trvalým poškozením (Muntau, 2014).

Po rychlé rehydrataci by měla následovat realimentace, což je označení pro návrat ke stravě před vznikem průjmu (Velemínský et al., 2019).

U kojeného dítěte se dále pokračuje kojením. Neboť mateřské mléko obsahuje látky ochraňující střevní sliznici a napomáhají ji odstranit původce průjmu (Gregora, 2014). Dále se v případě potřeby, po dohodě s lékařem, doplňují ztráty tekutin pomocí rehydratačních roztoků (Gregora a Velemínský, 2020).

U nekojených dětí musí být zajištěn rychlý návrat ke stravě, která byla dítěti podávána před onemocněním, a to včetně příkrmů. Běžné používání speciálních dietních mlék stejně jako použití kojeneckých ředěných mlék není nutné. Rotaviry mohou zapříčinit přechodný deficit laktázy, který je ve velké většině případů považovaný za klinicky

nevýznamný. Proto je realimentace prováděna mlékem s obsahem laktózy, které bylo dítěti podáváno před onemocněním. Ale pokud nastane situace, kdy se průjem po realimentaci zhorší, je na místě vyšetřit redukující cukry a pH stolice. Pokud z výsledků vyšetření vyjde pH stolice nižší než 5,5 a dále je stolice pozitivní na redukující substance, přechodně po dobu 1-2 týdnů se doporučuje podávat bezlaktózová kojenecká mléka (Lukáš a Hoch, 2018).

U starších dětí a dětí, které jsou už zvyklé na příkrmy se mohou podávat různé potraviny, které pomohou redukovat průjem. Podává se rýžový odvar, bramborová kaše, strouhané syrové jablko, rozmačkaný banán, piškoty namočené ve vodě s ovocem nebo uvařený brambor. Osvědčený je rýžový odvar. K těmto doporučeným potravinám dostane dítě i své mléko, pokud stále mléko dostává. (Gebauer-Sesterhenn a Praun, 2010).

Pokud nejsou dostačující dietní opatření, může se využít medikamentózní terapie. Lze pacientovi začít podávat střevní adsorbencia či střevní antiseptika, která jsou běžně dostupná v lékárně (Velemínský et al., 2019).

### ***1.3.2 Medikamentózní terapie***

Medikamentózní terapie může zkrátit a zmírnit průběh onemocnění a může pomoci snížit počet vodnatých stolic (Szitányi, 2020).

Jako střevní adsorbencia se využívají léčiva, která mají velký povrch a jsou schopna na sebe vázat nejrůznější látky, toxiny a léčiva. Tato skupina léčiv by se měla použít jako první volba při léčbě toxo-infekčních průjmů. Na trhu jsou dostupné přípravky na bázi aktivního uhlí či čištěný jíl, který obsahuje hydratovaný křemičitan hořečnatohlinitý. Mechanismem účinku střevních adsorbencí je vazba toxinu na aktivní povrch léčiva, ale k dosažení efektu je nutné opakované podání relativně velkého objemu aktivního uhlí. Adsorbencia se nevstřebávají, vylučují se z těla stolicí a nezpomalují průchod trávicím ústrojím (Švihovec et al, 2018).

Antiemetika je skupina léků, která nemá vliv na délku gastroenteritidy, proto je jejich podávání vhodné pouze v případech opakovaného závažného úporného zvracení (Maďar, 2014).

Probiotika jsou doplňky stravy, které mají velký význam při průjmových onemocněních. Probiotika se podílejí na zlepšení zažívání, zvýšení imunity a obnovují zdravou mikroflóru ve střevech. Ve střevech sídlí až 80 % imunitního systému (Velemínský et al., 2019).

Probiotika obsahují mikroorganismy, z nichž většina jsou bakterie podobné prospěšným bakteriím přirozeně vyskytujícím se v lidském střevě (Wilkins a Sequoia, 2017).

Ukázalo se, že probiotika jsou prospěšná při prevenci a léčbě různých forem gastroenteritidy. Výzkum ukázal, že probiotika zkracují dobu trvání nemoci i frekvenci průjmů. Kvašené mléčné výrobky, jako je jogurt nebo kefir, také zkracují dobu trvání příznaků. Probiotika studovaná pro použití při léčbě / prevenci gastroenteritidy zahrnují *Lactobacillus GG*, *Bifidobacterium bifidum*, *Streptococcus thermophilus*, *Lactobacillus reuteri* a *Saccharomyces boulardii* (Challa, 2012).

Antibiotika nejsou u naprosté většiny akutních gastroenteritid potřeba a nejsou ani indikována (Bělohlávková et al., 2014).

Je důležité mít na paměti, že průjmy s infekční příčinou se mohou projevovat i rektální ztrátou krve, ta může napodobovat zánětlivé střevní onemocnění (Tham et al., 2017).

#### ***1.4 Vybraní původci gastroenteritid a jejich prevence***

Tato kapitola je věnována informacím týkajících se vybraných původců gastroenteritid včetně jejich prevence.

Dle WHO jsou nejčastějšími etiologickými agens středně těžkých až těžkých průjmů Rotaviry a *Escherichia coli* (WHO, 2017).

##### ***1.4.1 Rotavirové gastroenteritidy***

Rotavirus je rod z čeledi Reoviridae. Jejich název je odvozen z latinského slova rota, což v překladu znamená „kolo“ a odkazuje na morfologický vzhled viru elektronovou mikroskopií (Atmar a Estes, 2016).

Rotaviry jsou u kojenců a malých dětí celosvětově nejčastějšími agens gastroenteritid (Muntau, 2014). Jejich výskyt je sporadický nebo epidemický a často nozokomiální. Zdrojem nemoci je většinou nemocné dítě, ale vzácněji možným zdrojem může být i asymptomatická osoba vylučující agens stolicí (Rozsypal et al., 2013).

Gastroenteritidy rotavirového původu se vyskytují celoročně a kosmopolitně, častěji v chladných měsících roku (Rozsypal et al., 2013). Pro výskyt rotavirových infekcí je u nás typické období od ledna do dubna. Nejmenší výskyt bývá v rozmezí od srpna do října (Krátká a Prosecká, 2010).

Rotavirové infekce představují velkou ekonomickou zátěž pro celou rodinu, protože se většinou nákaza rozšíří na všechny členy domácnosti (Gregora a Velemínský, 2011).

Rotavirové patogeny se přenáší kontaktem, popřípadě vodou a potravinou, výjimečně infekčním prachem a respiračně. Inkubační doba je 24–72 hodin (Polanecký a Göpfertová, 2015).

Mezi preventivní opatření proti rotavirovým infekcím se řadí osobní a provozní hygiena, účinný protiepidemický režim zvláště ve zdravotnictví, a dále jsou k dispozici 2 typy vakcín (Polanecký a Göpfertová, 2015).

Dle odhadů Světové zdravotnické organizace (WHO) v roce 2013 zemřelo na rotavirové infekce přibližně 215 000 dětí ve věku do 5 let života a drtivá většina těchto dětí žije v zemích s nízkými příjmy. WHO doporučuje, aby vakcíny proti rotavirům byly zahrnuty do všech národních imunizačních programů (WHO, 2020). U nás v České republice je úmrtnost nízká, ale i zde jsou výjimečná úmrtí na tuto infekci hlášena (Krátka a Prosecká, 2010).

Očkování proti rotavirovým infekcím je doporučováno všem dětem. Vakcinace má výhody přímo pro očkovaného jedince. Hlavní je, že představuje ochranu proti rotavirovým gastroenteritidám. Dále i pro zdravotnický systém, kdy může dojít při dostatečné proočkovanosti ke snížení nákladů na zdravotní péči (Smetana et al., 2012). Očkování značně snižuje počet nemocných, především hospitalizovaných pacientů a přináší úspory v ekonomické oblasti (Pavelka et al., 2013).

Na trhu jsou dvě perorální, živé a velmi dobře tolerované vakcíny monovalentní Rotarix a pentavalentní Rotateq. Obě vakcíny chrání proti nejčastějším rotavirovým sérotypům a jsou bezpečné (Ambrožová, 2012). Očkovací látka se podává ve formě kapek do úst ve dvou, respektive ve třech dávkách. První dávka se podává od šesti týdnů věku dítěte a druhá minimálně po čtyřech týdnech od první dávky. Dítě je po podání dávky chráněno od 24. týdne věku (Velemínský et al., 2019).

#### **1.4.2 *Escherichia coli***

Enteropatogenní *Escherichia coli* vyvolávají průjemy u kojenců. Nejznámější sérotypy v České republice jsou například *Escherichia coli* O 111, O 55 a další (Nevoral, 2013).

Bakterie *Escherichia coli* jsou běžnou součástí střevní flóry, ale je také podmíněně patogenní bakterií, enterogenní, která může být též příčinou infekcí. *Escherichia coli* se dále podílí na tvorbě některých vitamínů, velmi důležitá je tvorba vitamínu K. Tato bakterie může působit infekci ve střevě jen tehdy, jestliže je kmen vybaven specifickými faktory virulence. Pokud se nachází mimo střevo je vždy patogenní (Bartůněk et al., 2016).

U jedinců infikovaných patogenními *Escherichia coli* mohou začít příznaky onemocnění kdykoliv od několika dnů po kontaktu s osobou anebo po konzumaci kontaminovaného jídla. Příznaky se mohou také objevit později než za devět dní. Závažnost nebo přítomnost daných příznaků může záviset na typu patogenní *Escherichia coli* způsobující infekci. Některé infekce mohou způsobit těžké krvavé průjmy a vést až k život ohrožujícím stavům jako např. k selhání ledvin nazývanému hemolyticko-uremický syndrom. Jiné infekce nemusí mít žádné projevy nebo mohou vymizet bez lékařské pomoci během pěti až sedmi dnů (FDA, 2019).

Infekce, způsobené bakterií *Escherichia coli*, mívají nozokomiální charakter. Je proto nutné dodržovat přísně protiepidemický režim, správnou hygienu, zejména správné a řádné mytí rukou (CDC, 2017).

Dále se infekci *Escherichia coli* předchází správnou manipulací s potravinami. Každá osoba s průjmem nebo zvracením by neměla manipulovat s jídlem. Maso, včetně mletého masa, by mělo být důkladně tepelně upraveno. Veškeré plody se slupkou je třeba oloupat a poté před konzumací opláchnout pod tekoucí pitnou vodou. Důkladné vaření zeleniny a masa ničí bakterie a viry způsobující choroby. Je nutné vyvarovat se křížové kontaminaci. To znamená šíření bakterií ze syrové potraviny na hotovou nebo vařenou potravinu, a to například použitím rozdílných kuchyňských pomůcek a ploch pro syrové a vařené maso nebo čerstvou zeleninu (ECDC, 2021).

### **1.4.3 *Salmonelové gastroenteritidy***

Salmonelózy jsou velmi časté a objevují se v kterémkoliv věku. Patří do akutních, vesměs průjmových onemocnění vyvolaných zvířecími salmonelami. Původcem tohoto onemocnění jsou zvířecí salmonely, které patří k druhu *Salmonella enterica*, u nás se nejčastěji vyskytuje sérovar *Salmonella Enteritidis*, méně častěji *Salmonella Typhimurium*. Salmonelózy mají výskyt jak epidemický, tak i sporadický. Epidemie mívají explozivní charakter a vznikají po konzumaci infikovaného pokrmu. Velmi rozšířené jsou Salmonely mezi zvířaty jak domácími, tak i divokými. Odtud se poté dostávají obvykle do vaječných, masových a mléčných pokrmů. Neobvyklý je přenos vodou či přímým přenosem kontaminovanými rukama, ale přenos tímto způsobem přichází v úvahu u kojenců a imunosuprimovaných osob. Inkubační doba salmonelového onemocnění je velmi krátká (6–48 hodin) (Rozsypal et al., 2013).

Příznaky salmonelózy jsou rozmanité. Celá řada onemocnění probíhá asymptomaticky. Další skupiny pacientů však většinou trpí tenesmy, a to zejména děti. (WHO, 2018).

Základními projevy salmonelóz jsou průjem, bolesti břicha, nechutenství, horečka, popřípadě i zvracení (Gregora a Kropáčková, 2016).

Klíčem k prevenci infekce způsobené *Salmonellou* je správná hygiena. Lidi by si měli pravidelně mýt ruce mýdlem a teplou vodou nebo používat dezinfekční prostředky na ruce. To je obzvláště důležité před přípravou jídla nebo před samotným jídlem, po použití koupelny, po výměně plenky dítěte, po kontaktu s domácími nebo jinými zvířaty a po zahradničení. Dále je důležité dodržovat určitá pravidla při manipulaci s potravinami například: vařené a syrové potraviny by se měly uchovávat odděleně. Důkladné umytí syrového ovoce a zeleniny před konzumací. Důležité je, aby potraviny byly pečlivě vařené, zejména maso a vejce. Dále je potřeba udržovat kuchyňské náčiní a pracovní povrchy čisté a použité utěrky pravidelně vyměňovat za čisté. Vyvarovat se pití neupravené vody například z potoků, řek a jezer. Při nákupu vajec je nutné se ujistit, zda pocházejí od dodavatele, který je uchovává v chladu. Doma je potřeba skladovat vejce při teplotě nepřesahující 4 °C (Brazier, 2020).

#### ***1.4.4 Shigelóza (bacilární úplavice, bacilární dyzentérie)***

Bacilární dyzentérie je vysoce nakažlivé bakteriální střevní onemocnění, které je charakterizováno často krvavými průjmy s tenezmy (bolestivé nutkání na stolicí). V České republice se jedná již o vzácné onemocnění, ale může se objevit v období pozdního léta (Rozsypal et. al., 2013).

Inkubační doba je 12-48 hodin od nákazy a onemocnění se projevuje slabostí, prudkým nástupem horečky, pocením, křečemi v oblasti břicha a zpočátku se objevuje vodnatý průjem. Po několika dnech od nákazy dominují tenezmy společně s vyprazdňováním hlenu a krve. Toto onemocnění může vést ke vzniku toxického megakolonu a dále k perforaci střeva (Vrablík et al., 2019).

Při bacilární dyzentérii je důležitá rehydratace a dieta. Při výskytu tohoto onemocnění je nutné vyloučit epidemiologicky závažné činnosti (ve zdravotnictví, potravinářství a školství) a také přerušit školní docházku, a to až do 3 negativních kultivačních vyšetření stolice, respektive 5 dní od prvního negativního výsledku kultivace (Rozsypal, 2015).

#### ***1.5 Prevence přenosu gastroenteritid při poskytování ošetrovatelské péče***

U infekčních gastroenteritid je velmi důležité dodržovat přísná opatření pro prevenci šíření nejen na nemocničních odděleních.

Dítě, které prodělalo bakteriální průjem se vrací zpět do dětského kolektivu až v případě negativního kultivačního nálezu, ale předškolní děti s virovým průjmovým onemocněním mohou infekci šířit i nadále. Při akutním průjmovém onemocnění jsou viry ve velkém množství vylučovány stolicí, a to nejvíce na počátku samotného onemocnění a v menším množství i týdny. Proto je v praxi doporučováno ukončit izolaci dítěte nejdříve po 10 dnech od výskytu onemocnění. Matky musí být edukovány, že rozhodně nemají s dítětem chodit do kolektivu dětí – školky, bazény, návštěvy, tělocvičny a další. To platí také pro kontakt se závažně nemocnými či staršími členy rodiny (Nevoral, 2013).

Například výskyt rotavirové gastroenteritidy na kojeneckém oddělení nutí k přísným izolačním opatřením a bariérové ošetrovatelské péči o nemocné děti (Rozsypal et al., 2013).

### ***1.5.1 Nozokomiální nákazy***

Pojem „nozokomiální“ je odvozen z řeckého slova nosos, což v překladu znamená nemoc a komein v překladu starat se nebo pečovat. Nozokomiální neboli nemocniční infekcí se rozumí taková infekce, jež vznikla v souvislosti s pobytem ve zdravotnickém zařízení, ať se jedná o ústavní či ambulantní zařízení (Petrašková, 2016).

Votava (2014) uvádí, že v poslední době se začíná prosazovat místo označení nozokomiální nákaza název infekce spojená se zdravotní péčí (ve zkratce ISZP). Označení pochází z anglického healthcare-associated infection.

Nozokomiální infekce jsou sice nevyhnutelnou, ale ovlivnitelnou komplikací poskytování zdravotní péče. Výskyt je možné odhadnout nebo uvádí se zhruba 5-10 %, ale závisí na řadě skutečností: výskyt narůstá s dobou pobytu ve zdravotnickém zařízení, a zvláště vysoká bývá na jednotkách intenzivní péče a anesteziologicko-resuscitačních odděleních (25 %). K zařízením s častým výskytem nemocničních nákaz dále patří oddělení urologická, chirurgická, interní, popáleninová, porodnická, novorozenecká, nedonošenecká, ale také psychiatrické léčebny. Díky důslednému uplatňování a dodržování izolačních opatření, infekční oddělení odolávají šíření nemocničních infekcí (Rozsypal, 2015).

Pro vznik nozokomiálních infekcí je důležitý zdroj dané infekce, cesta přenosu samotného agens, vnímavý jedinec a v neposlední řadě stupeň odolnosti přenášených agens proti zevnímu prostředí (Schneiderová, 2014).



Tuto skupinu nálezů můžeme dělit dle původce na exogenní a endogenní. U exogenních je infekční agens zavlečen do organismu zvenčí a u endogenních se jedná o zavlečení do organismu vlastního infekčního agens z kolonizovaného místa, z rány, do jiného systému nebo serózních dutin (např. při operaci, invazivních výkonech, krvi či imunosupresivní léčbě) (Streitová a Zoubková, 2015).

Jako způsoby přenosu nozokomiálních nálezů člení Kelnarová a kolektiv (2015) a přímou cestu, nepřímou cestu, specifické prostředí a nespecifické prostředí. Přímá cesta představuje přímý kontakt. Je to nejčastější cesta přenosu. Zdrojem jsou ruce personálu či kapénková infekce (kašel, rýma). Specifické prostředí zahrnuje lékařské nástroje, přístroje, transplantace a operační rány. A nespecifickým prostředím je zde zdrojem myšleno prádlo, strava, vzduch, hmyz a voda.

O nepřímý přenos infekce jde tehdy, pokud není znám zdroj nákazy. Podmínkou je, že daný infekční agens je schopen bez přítomnosti vnímavého jedince po určitou dobu přežít ve vzduchu, na předmětech či ve vodě (Schneiderová, 2014).

Pro zvažování nákazy jako nozokomiální je zásadní, že při příchodu do zdravotnického zařízení pacient nebyl v inkubační době určitého onemocnění. V případě, že by pacient byl v inkubační době daného onemocnění, jednalo by se o nákazu komunitní. V praxi je pokládáno za nozokomiální nákazu onemocnění, jehož symptomy se projeví déle než 48 hodin od přijetí pacienta do zdravotnického zařízení. Naopak může dojít k projevům nozokomiální nákazy až poté, co je pacient propuštěn ze zdravotnického zařízení, občas i se značným odstupem (například jak tomu je u virové hepatitidy typu B, která má delší inkubační dobu) (Petrášková, 2016).

### ***1.5.2 Izolační opatření a bariérová ošetrovatelská péče***

U nakažlivých nemocí je specifickým opatřením izolace pacienta. V lehčích případech onemocnění se jedná o izolaci v domácím prostředí a v těžších případech jde o izolaci v nemocnici (Rozsypal, 2015).

Izolační opatření se zavádějí u epidemiologicky závažných situací či u původců, kteří se mohou v nemocničním prostředí snadno šířit na další pacienty i personál nad rozsah standardní bariérové techniky. Jsou zaměřena na přerušení možné cesty přenosu (Kapounová, 2020).

Můžeme jmenovat čtyři druhy izolace pacienta a to: preventivní, reverzní, kontaktní, izolaci plnou a kontaktní, izolaci modifikovanou. Preventivní izolace se využívá u pacientů, kteří jsou přijímáni do zdravotnického zařízení pro podezření na infekční

onemocnění, dále u pacientů, kteří cestovali do zahraničí, popřípadě u pacientů, kteří přišli prokazatelně do kontaktu s infekčním agens. Reverzní izolaci používáme u imunokompromitovaných pacientů, účelem této izolace je ochrana vnímavého jedince. U pacientů, u kterých je vysoké riziko přenosu infekce na jiné nemocné, se zavádí kontaktní izolace plná. A poslední je kontaktní izolace modifikovaná, ta je vhodná pro pacienty, u kterých je riziko přenosu infekce na jiné pacienty nízké (Dingová Šliková et al., 2018).

V případě akutního průjmového onemocnění s pravděpodobnou infekční etiologií se zavádí kontaktní izolace, a to jak u pediatrických, tak i dospělých pacientů (Dvořáková, 2018).

U kontaktní izolace je při každém přímém kontaktu potřeba, aby si veškerý ošetřující personál (např. sestra, lékař, sanitář, fyzioterapeut) oblékl jednorázový empír (eventuelně ústenku), realizoval hygienickou dezinfekci rukou a dále použil rukavice. Před odchodem z pokoje či boxu je nezbytné všechny osobní ochranné pracovní pomůcky sejmout, ty odložit do PVC pytle určeného na „infekční“ odpad a poté provést důkladnou hygienickou dezinfekci rukou. Tento typ izolace je indikován například u infekce vyvolané *Clostridium difficile*, u virových gastroenteritid nebo u pozitivního nálezu MRSA (Kapounová, 2020).

Pod označením bariérová ošetrovatelská péče rozumíme používání postupů a zavedení režimových opatření, pomocí kterých bráníme přenosu patogenních mikroorganismů mezi pacienty nebo na personál (Dvořáková, 2018).

Při protiepidemickém bariérovém režimu platí zásada, že tento režim musí být zachován všude a všemi. Jakmile jeden pracovník tento systém nedodrží, hrozí vznik infekce. Právě dodržování protiepidemického systému je jedním ze základních etických projevů každého pracovníka (Velemínský et al., 2005).

Při bariérové ošetrovatelské péči se jedná o poskytování ošetrovatelské péče nejen pacientům, u kterých je přítomno infekční onemocnění. Tato ošetrovatelská péče má své nezastupitelné místo v předcházení nozokomiálním nákazám. Tento způsob poskytované ošetrovatelské péče se na první pohled zdá velmi nákladným, ale ve výsledku dochází ke snižování nákladů (léčba vzniklé nozokomiální nákazy je vždy finančně velmi nákladná a může pro pacienta končit fatálně). Mezi zásady bariérové ošetrovatelské péče se řadí stavebně technické řešení (rozlišení čistých a nečistých zón), osobní ochranné pomůcky personálu, mytí a dezinfekce rukou,

individualizace pomůcek a v neposlední řadě osobní hygiena personálu (Burda a Šolcová, 2016).

Výskyt gastroenteritid virového původu v nemocnici je velmi často spojen s epidemickou epizodou, která postihuje jedno i více oddělení, a to bohužel i v případě, že je správně zajištěna izolace prvního případu. Ke zvládnutí této nelehké situace je nutné oddělit pacienty se symptomy onemocnění od asymptomatických pacientů. Vhodné je také rozdělení personálu, pokud je to možné na dvě skupiny, jedná se o takzvané kohortové ošetřování. Jde o systém, při kterém jedna sestra pečuje o pacienty s příznaky daného onemocnění a druhá má na starosti zbytek oddělení. Kontaktní izolace musí být dodržována ještě 48 hodin po odeznění obtíží, aby se znemožnilo expozici vnímavých jedinců. Stejný režim opatření platí i pro personál, kdy je nutné okamžitě vyřadit z práce osoby, které vykazují známky gastroenteritid virového původu. Návrat do pracovního režimu je možný po odeznění příznaků nejdříve za 48 hodin (Kapounová, 2020).

### ***1.5.3 Péče o ruce***

Až v 60 % jsou ruce zdravotnického personálu původci přenosu infekčního agens. Ruce zdravotníků mohou obsahovat jak mikroorganismy rezistentní, tak i tranzientní, které se na ruce dostaly prostřednictvím kontaktu s kontaminovaným předmětem či místem. (Dingová Šliková et al., 2018). Ruce zdravotnického personálu jsou nástrojem s nezastupitelnou rolí v péči o pacienta. Ruce pohladí, zachraňují, pomohou a tiší bolest. Současně, pokud není o ně správně a dostatečně pečováno, jsou také nejčastějším prostředkem šíření nozokomiálních nákaz. Aby riziko tohoto šíření bylo minimální, musí být poctivě a správně dodrženy následující postupy. Je nutné, aby se péče o ruce stala základním návykem a také samozřejmostí při práci s pacienty. Přesné postupy vycházejí z metodických pokynů Ministerstva zdravotnictví České republiky a jsou stanoveny v ošetřovatelských standardech. Jsou dva způsoby péče o ruce, kromě mechanického mytí rukou, se kterými se ošetřovatel při výkonu svého povolání setkává. Jedná se o hygienické mytí rukou a hygienickou dezinfekci rukou (Burda a Šolcová, 2016).

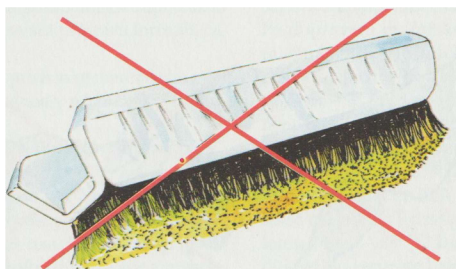
Metoda mechanického mytí rukou jako součást osobní hygieny představuje mechanické odstranění z pokožky rukou jak nečistot, ale také částečně i přechodné mikroflóry. Tento typ péče o ruce se provádí především po sundání rukavic, před běžným kontaktem s pacientem a bezprostředně po něm, po použití toalety, před přípravou léčiv

a dále také při zpocených či viditelně znečištěných rukou. K této metodě jsou zapotřebí pomůcky, mezi které patří tekoucí pitná voda, tekutý mycí přípravek z dávkovače a jednorázové ručníky. Nejprve si vodou zvlhčíme ruce, poté si nanese mycí přípravek a pečlivě ho na ruce rozetřeme. Pomocí malého množství vody mycí přípravek napěníme a vlastní proces mytí provádíme asi 30 vteřin. Po důkladném vetření mycího prostředku na ruku pečlivě opláchneme tekoucí pitnou vodou a poté ruce řádně utřeme do sucha pomocí jednorázového ručníku (Schneiderová, 2011).

U hygienického mytí rukou se jedná o proces, při kterém pro běžné mechanické mytí použijeme tekuté mýdlo, jehož obsahem je antimikrobiální přísada. Tato metoda péče o ruce je z antibakteriologického hlediska účinnější než mechanické mytí, ale ovšem nenahrazuje potřebu hygienické dezinfekce rukou v rozsahu přípravy na intervence s požadavkem na nutnost asepse (například při převazu rány). Pokud by po hygienickém mytí rukou nenavazovala hygienická dezinfekce, lze uplatnit postup pouze hygienického mytí. A to například při manipulaci s jídlem, při viditelném znečištění a po použití toalety v případě, kde manipulujeme s nemocným, u kterého je prokázána sporulující infekce např. clostridiálního typu. Mimořádná pozornost frekvenci hygienického mytí rukou je nezbytná z důvodu rizika a možnosti vysoušení a v některých případech až přesoušení pokožky rukou a dále z důvodu potencionálního vzniku mikrotraumat (Pokorná a Mrázová, 2012).

Hygienická dezinfekce rukou je metoda, při které dochází k redukci množství dočasné mikroflóry z pokožky rukou jejíž cílem je přerušit přenos mikroorganismů (Mlýnková, 2010). Realizuje se jako součást bariérové ošetrovatelské péče (jedná se o postupy, jejichž cílem je zabránit rozšíření mikroorganismů a jejich zničení). Provádí se před a po kontaktu s pacientem, po náhodné kontaminaci rukou biologickým materiálem (například v případě hygienické péče znečištěného pacienta), po sundání rukavic a v případě protržení rukavic během některých výkonů, mezi které patří např. hygienická péče. Při této metodě péče o ruce se pouze do suché pokožky rukou vtírá alkoholový dezinfekční prostředek v množství cca 3ml, a to po dobu 30-60 vteřin do úplného zaschnutí. Ruce musí být po celou dobu trvání postupu vlhké. Po aplikaci dezinfekčního prostředku ruce již neoplachujeme ani neotíráme. Hygienická dezinfekce rukou je vhodnější formou péče o ruce než mechanické mytí rukou (Kelnarová a kol., 2015). A při hygienické dezinfekci rukou se nedoporučuje používat kartáčky (ob. č. 1).

Jejich použití může zapříčinit vznik mikrotraumat v kůži a tím se uvolní rezidentní flóra (Velemínský et al., 2005)



Obrázek 1 Při hygienické dezinfekci rukou se nedoporučuje používat kartáček (Velemínský et al., 2005).

Hygienická dezinfekce rukou by měla být prováděna v šesti za sebou jdoucích krocích. A každý pohyb neboli krok bychom měli opakovat 5x. V prvním kroku po aplikaci dezinfekčního prostředku do dlaně třeme dlaň o dlaň, aby došlo k rozetření přípravku po celých rukách. Poté dáme ruce na sebe (dlaň na hřbet ruky), zaklesneme prsty a třeme pravou dlaní levý hřbet ruky a opačně. Ve třetím kroku dáme ruce dlaněmi k sobě, zaklesneme prsty a třeme obě dlaně o sebe. Ve čtvrtém kroku semkneme prsty k sobě a třeme plochou semknutých prstů o dlaň druhé ruky, ruce máme položeny protisměrně. Dále otáčivým pohybem dlaně otíráme sevřený palec druhé ruky a opět i naopak. A v posledním šestém kroku obousměrnými krouživými pohyby třeme sevřenými prsty pravé ruky levou dlaň, a to samé naopak (Veverková a kol., 2019).

Do péče o zdravotnické ruce patří také mimo jiné i úprava nehtů. Zdravotnický personál nemůže mít dlouhé a nalakované nehty. Dále nemůže mít prstýnky, hodinky a náramky (ob. č. 2) (Velemínský et al., 2005).



Obrázek 2 Doporučená úprava rukou zdravotnického personálu (Velemínský et al., 2005).

#### **1.5.4 Ochranné pomůcky**

Personál v každém zdravotnickém zařízení by měl používat ochranný oděv a osobní ochranné pomůcky. Úkolem těchto ochranných pomůcek je vytvářet efektivní bariéru

proti infekčnímu agens a díky tomu předcházet nozokomiálním infekcím, eventuálně zamezit možnému poranění a intoxikaci při kontaktu s chemickými látkami, zářením a také farmaky. Sestra se před nástupem na pracovní směnu obléká do ochranného oděvu, který zahrnuje šaty či kalhoty s halenou a přezůvky. Potřebuje-li krátkodobě opustit oddělení, přes oděv si navléká plášť, který opět sundává před vstupem zpět na oddělení. Při bariérovém ošetrovatelském režimu sestra využívá další osobní ochranné pomůcky, mezi které se řadí rouška, rukavice, čepice, ochranný štít, brýle, zástěra a empír (Vytejková, 2011).

Rukavice zajišťují mechanickou bariéru snižující riziko přenosu mikroflóry od pacienta na personál, ale i v opačném směru z personálu na pacienta. Jedná se o osobní pracovní prostředek. Mimo jiné částečně chrání pokožku rukou před agresivním působením dezinfekčních prostředků, a dalších škodlivin. (Krška, 2011).

Výběr je možný z několika druhů rukavic, ale závisí na činnosti, kterou bude personál vykonávat (Mlýnková, 2010).

Běžně jsou používány nesterilní a sterilní rukavice. Vyšetřovací neboli nesterilní rukavice se používají v případě jeli indikována kontaktní izolace. Dále v situacích, kdy dochází ke kontaktu s biologickým materiálem (například sekrety, krev, tělesné tekutiny, exkrementy, sliznice a porušená kůže a další). Ale i v případech dochází-li ke kontaktu s biologickým materiálem nepřímo, jako například při manipulaci s převazovým materiálem, použitým prádlem a nástroji či manipulaci s odpadem. Použití sterilních chirurgických rukavic je indikováno u všech výkonů prováděných za sterilních podmínek, do kterých se řadí operace, příprava chemoterapie, parenterální výživy a zavádění invazivních vstupů. Dále se používají při manipulaci se sterilním materiálem, při takzvaném bezpodávkovém systému (Kapounová, 2020).

Existuje několik typů používaných rukavic. Latexové rukavice z 95 % obsahují čistý přírodní latex. Vinylové a nitrilové jsou vhodné při alergii na latex. Chemoprotektivní rukavice jsou ochranným typem rukavic proti chemickým látkám. Pro krátkodobý kontakt s potravinami jsou vhodné polyetylenové rukavice. Dále existují pracovní rukavice a antiradiační rukavice, které jsou z pryže s příměsí olovnatých solí. Na vnitřní straně rukavic se u některých typů rukavic nachází pokrytí vrstvičkou pudru z absorpčního kukuřičného škrobu. Nebo jiné typy rukavic mají vnitřek pokrytý speciálně vícevrstevně potažený syntetickým latexem, což napomáhá ke snadnému navlékání (Schneiderová, 2014).

### ***1.5.5 Manipulace s prádlem***

Prádlo je podobného charakteru jako zdravotnický materiál určený pro opakované použití. Prádlo využívané ve zdravotnických zařízeních se z hlediska zdravotního rizika rozděluje na infekční, operační, prádlo kontaminované zářiči a cytostatiky a na ostatní. Infekční prádlo je prádlo kontaminované biologickým materiálem a dále prádlo používané na infekčních odděleních a ve veškerých laboratorních provozech. Operační prádlo je z operačních sálů, novorozeneckých oddělení, gynekologicko-porodnických sálů, jednotek intenzivní péče a chirurgické intenzivní péče. Prádlo kontaminované zářiči (radionuklidy) a cytostatiky podléhá zvláštnímu režimu (Tuček a Slámová, 2012). Při každé manipulaci s použitým prádlem, musíme mít na mysli, že jde o kontaminovaný materiál. A proto pokud manipulujeme s tímto prádlem musíme používat ochranné pomůcky jako rukavice, masku a ústenku. Snažíme se s ním manipulovat co nejméně a po manipulaci s použitým prádlem musí být mytí a dezinfekce rukou samozřejmostí (Vytejková, 2011). Při manipulaci s použitým prádlem se nesmí s prádlem házet (ob. č. 3) (Velemínský et al., 2005).

Mezi prádelnou a daným zařízením se musí pomocí smlouvy dohodnout systém třídění a značení obalů dle obsahu (např. číselně, barevně) a dokumentuje se přesně postup definující termíny, množství a způsob předávání prádla. Prádlo není počítáno a je tříděno v místě použití. Počítání, a to včetně kontroly prádla na přítomnost cizích předmětů je možné pouze za použití osobních ochranných pomůcek a ve vyčleněném prostoru. Použité prádlo se před uložením do příslušných obalů na odděleních neroztřepává. Obaly musí splňovat podmínky, jejichž úkolem je zabránit kontaminaci okolí nečistotami z tohoto prádla. Používají se buď obaly, které jsou vhodné k praní nebo omyvatelné a dezinfikovatelné obaly či obaly na jedno použití. Použité prádlo, které je řádně uloženo v těchto obalech se skladuje ve vyčleněných větratelných prostorech. Prádlo, které přišlo do kontaktu s tělními parazity, se do prádelny předává až 24 hodin po ošetření vhodným insekticidem. Prádlo, které bylo použité, se odváží do prádelny za pomoci kontejnerů či vozů se snadno omyvatelným vnitřním povrchem (Melicherčíková, 2012).

Čisté nepoužité prádlo je z prádelny dodáváno, zajištěné proti kontaminaci, v kovových přepravních skříních, eventuálně v klecích. Čisté prádlo se nesmí během transportu a manipulace setkat s použitým prádlem. Ukládá se do čistých, vydezinfikovaných a k tomuto účelu určených skříní. Před jakoukoliv manipulací s nepoužitým prádlem je

nutná hygienická dezinfekce rukou a personál má čistou uniformu (zástěra určena pro manipulaci s použitým prádlem musí být odložena) (Burda a Šolcová, 2015).



Obrázek 3 Při manipulaci s prádlem se s prádlem nesmí házet. (b – bakterie, v – viry, p – plísně)  
(Velemínský et al., 2005)

#### 1.5.6 Dezinfekce a sterilizace

Dezinfekce je označení pro soubor postupů a opatření, která vedou ke zneškodnění většiny mikroorganismů přítomných na neživých předmětech, plochách, ve vodě a ve vzduchu. Ke zlikvidování mikroorganismů dochází pomocí postupů fyzikálních (vlhké, suché teplo, žihání, UV záření, spalování), chemických (pomocí aplikace dezinfekčních látek) či kombinovaných (použití tepla a dezinfekčních prostředků) (Schneiderová, 2014).

Ve zdravotnickém zařízení se dezinfekce provádí třemi způsoby a to ponořením, otřením či postříkem. Dezinfekce ponořením probíhá tak, že je předmět zcela ponořen do dezinfekčního roztoku na určitou dobu. Tato doba se nazývá expoziční a je důležitá k působení dezinfekčního roztoku na předmět, který je v něm ponořen. Při dezinfekci otřením dochází pomocí dostatečně namočeného hadříku, mpu či tamponu k otírání povrchů. Nejčastěji se tento způsob dezinfekce používá při dezinfekci malých pracovních ploch a k dezinfekci kůže. Aerosol neboli postřík ničí jednak mikroorganismy usazené na povrchu daného předmětu, ale i volně vznášející se mikroorganismy (Kelnarová et al., 2015).

Sterilizace je pojem absolutní, což znamená, že přítomnost i nejmenšího počtu zárodků v prostředí či na předmětu vylučuje sterilitu (Rosina, 2013).

Proces, který vede k usmrcení veškerých mikroorganismů schopných rozmnožování a to včetně jejich spor, se označuje sterilizace. Tento proces vede k nezvratné inaktivaci



virů a dále usmrcení zdravotně významných červů i jejich vajíček. Sterilizace se provádí ve sterilizačních přístrojích, tzv. sterilizátorech (Melicherčíková, 2015).

Proces sterilizace se vykonává pomocí fyzikálních a chemických metod. Fyzikální sterilizace se provádí v horkovzdušných sterilizátorech horkým vzduchem (porcelánové, kovové, skleněné materiály a pomůcky), v autoklávech párou pod tlakem při teplotě do 140 °C a tlaku 0,3 MPa, varem pod tlakem či ionizačním zářením, při kterém je sterilizační dávka 25 kGy (jednorázové pomůcky, jako jsou jehly a stříkačky) (Rošková, 2012). Pokud se jedná o materiál, který nelze sterilizovat fyzikálními způsoby, přichází na řadu chemická sterilizace. Tento druh sterilizace probíhá v přístrojích za daného přetlaku či podtlaku při nastavené teplotě do 80 °C, a to na odděleních centrální sterilizace anebo ve sterilizačních centrech. Rozlišujeme dva typy chemické sterilizace. Sterilizaci pomocí formaldehydu, jež je založena na působení v podtlaku plynné směsi formaldehydu s vodní párou. A sterilizaci pomocí ethylenoxidu, která je založena na základě působení ethylenoxidu v podtlaku či přetlaku. Po sterilizaci se materiál musí řádně odvětrat ve speciálních skříních (tzv. aerátorech) či samostatném, uzavřeném správně odvětrávaném prostoru (Vytejková, 2011).

### ***1.5.7 Edukace***

Pojem edukace v obecném významu vyjadřuje veškeré situace, při kterých probíhají některé edukační procesy, to znamená, že dochází k nějakému druhu učení, a to záměrného i bezděčného. Edukací tedy není pouze učení a vyučování ve školním prostředí, ale také rekvalifikační kurzy, rodinná výchova dětí, zdravotnická osvěta, samostudium nejen cizího jazyka a podobně. Z pedagogického a andragogického hlediska pojem edukace pokrývá všechny druhy formálního a neformálního vzdělávání i včetně vzdělávání dospělých (Slovník pojmů, 2021).

Edukace musí tvořit ucelený komplex informací. Tyto informace jsou systematicky a standardně poskytovány zájemcům, klientům, jejich příbuzným i jiným osobám. V zařízení přirozeně musí edukace tvořit nedílnou součást všech poskytovaných služeb. Samotné provádění edukace spočívá ve srozumitelném, důsledném a opakovaném předávání informací a neustálé kontrole, zda klient správně pochopil předané informace. Toto ověřování sdělených informací musí být uskutečněno vhodným způsobem, s přístupem, který je individuálně zvolený ke klientovi. Na poskytnutí daných informací musí navazovat konzultace postupu, řešení a také oboustranná dohoda (Malíková, 2020).

Proces edukace je často členěn do pěti fází. V první fázi edukátor (předává informace) zjišťuje rozsah dovedností, znalostí a postojů daného edukanta (získává informace) a sleduje jakého rozsahu je edukace potřeba. V druhé fázi si edukátor musí stanovit celý edukační plán, což znamená, že si musí stanovit cíl a způsob edukace, také časový harmonogram a způsob hodnocení. Třetí fáze je věnována vlastní realizaci edukace, která je tvořena několika postupně jdoucími kroky. Ve čtvrté fázi dochází k prohloubení vědomostí o stanoveném tématu. A poslední pátá fáze edukačního procesu je zaměřená na hodnocení výsledků proběhlé edukace (Juřeníková, 2010).

Jsou známé tři druhy edukace a to primární, sekundární a terciární edukace. V primární edukaci se zaměřujeme na zdravé jedince. Cílem je předcházet zdravotním problémům či zvyšovat kvalitu života zlepšením zdravotního stavu pozitivním směrem. Sekundární edukace může zabránit přechodu nemoci do chronicity či do ireverzibilního stavu a obnovit zdraví. A poslední terciární edukace se týká dlouhodobě invalidních jedinců a jedinců, kteří nemohou být zcela vyléčení. Učí dítě/jedince i rodinu využívat co nejvíce stávajících možností zdravého žití a dále vyhýbat se komplikacím (Sikorová, 2012).

## **Empirická část**

### **2 Cíle práce a výzkumné otázky**

#### **2.1 Cíle práce**

Cíl teoretické části práce:

1. Zpracovat literární rešerše zaměřené na kliniku, epidemiologii a terapii dětských gastroenteritid

Cíle empirické části práce:

1. Zhodnotit zdravotní gramotnost dětských sester pracujících na porodnickém a dětském oddělení z oblasti dětských gastroenteritid.
2. Zhodnotit zdravotní gramotnost dětských sester pracujících na porodnickém a dětském oddělení z oblasti preventivních opatření šíření gastroenteritid na porodnickém a dětském oddělení.
3. Zjistit názory dětských sester pracujících v primární péči a na dětských odděleních na nepovinné očkování dětí proti rotavirům.

#### **2.2 Hypotézy**

Hypotéza 1: Dětské sestry pracující v primární péči se orientují v projevech gastroenteritid lépe než sestry pracující na lůžkovém oddělení.

Hypotéza 2: Sestry pracující na lůžkovém oddělení rozpoznají původce gastroenteritid lépe než dětské sestry pracující v primární péči.

Hypotéza 3: Sestry pracující na lůžkovém oddělení se orientují v oblasti terapie gastroenteritid lépe než dětské sestry pracující v primární péči.

Hypotéza 4: Sestry pracující na lůžkovém oddělení se orientují v prevenci gastroenteritid na dětském oddělení lépe než dětské sestry pracující v primární péči.

Hypotéza 5: Dětské sestry v primární péči mají k očkování proti rotavirům kladnější postoj než sestry pracující na lůžkovém oddělení.

### **3 Metodika**

Výzkum byl prováděn formou dotazníkového šetření pomocí nestandardizovaného dotazníku (viz příloha 2).

Dotazník má celkem 37 otázek. Skládá se převážně z otázek s jednou odpovědí, ale v osmi otázkách je možnost více odpovědí.

Identifikační znaky respondentů: otázky 1.- 3.

Uzavřené otázky s jednou odpovědí: 1., 2., 3., 5., 8., 10., 12., 13., 14., 15., 16., 17., 18., 20., 21., 22., 23., 24., 27., 28., 29., 30., 31., 32., 33., 34., 35., 36., 37

Uzavřené otázky s možností více odpovědí: 4., 6., 7., 9., 11., 19., 25., 26.

Respondenti v dotazníku vybranou odpověď u všech otázek označili křížkem do připravených okének u jednotlivých odpovědí.

### **3.1 Organizace výzkumu**

Výzkum byl proveden na dětských a porodnických odděleních čtyř nemocničních zařízení v Královéhradeckém kraji a dále u sester pracujících v primární péči u praktických lékařů pro děti a dorost též v Královéhradeckém kraji.

Výzkumné šetření bylo v nemocnicích a v primární péči prováděno od března do května 2022.

Do čtyř nemocnic Královéhradeckého kraje bylo po předešlé domluvě s vrchními sestrami a staničními sestrami tamních dětských a porodnických oddělení předáno dohromady 180 (100 %) dotazníků. Navráceno bylo 112 (62 %) dotazníků, z toho byly dva pro neúplnost vyplnění vyřazeny.

Sestrám pracujícím u praktických lékařů pro děti a dorost v Královéhradeckém kraji bylo rozesláno pomocí elektronické komunikace dohromady 73 (100 %) dotazníků a navrátilo se celkem 36 (49 %) vyplněných dotazníků. Pro vyplnění dotazníků od sester v primární péči byl pro zachování anonymity použit webový nástroj pro tvorbu dotazníků Survio. Odkaz na vytvořený dotazník byl rozeslán emailovou komunikací praktickým lékařům pro děti a dorost s prosbou o předání sestrám.

Dohromady bylo předáno 253 (100 %) dotazníků a návratnost je 148 (59 %) dotazníků a z toho byly pro neúplnost vyplnění dva vyřazeny. Tudiž celkový počet řádně vyplněných dotazníků je 146 (58 %). Výsledky výzkumu jsem zaznamenala pro lepší přehlednost do tabulek.

Data, která byla získána pomocí dotazníkového šetření, byla zpracována pomocí programu Microsoft Excel 2019. Po převedení dat byla data převedena do četnostních tabulek. Poté bylo provedeno statistické testování hypotéz pomocí Chí-kvadrát testu, kde byla zjišťována p-hodnota. Pro ověřování hypotéz byla testována nulová hypotéza oproti hypotéze alternativní. Při testování hypotéz pomocí Chí-kvadrát testu jsme si stanovili hladinu významnosti 0,1 %. Pokud byla p-hodnota nižší než běžná hladina

významnosti ( $<0,1$ ), tak jsme nulovou hypotézu zamítli a alternativní hypotéza byla přijata.

Ke každé hypotéze se vztahují odpovědi z dotazníkového šetření. K první hypotéze se vztahují odpovědi z otázek číslo 4 a 5. K druhé hypotéze se vztahují odpovědi z otázek číslo 6 a 7. Ke třetí hypotéze se vztahují odpovědi z pěti otázek z dotazníku, a to z otázky číslo 11, 14, 15, 16 a 17. Otázky číslo 22, 23, 24, 29 a 30 z dotazníku se týkají čtvrté hypotézy. A k poslední páté hypotéze se vztahují otázky číslo 34, 35 a 36, které byly zaměřeny na postoj sester k očkování dětí proti rotavirům.

U odpovědi na tyto otázky byl pro správné odpovědi udělen 1 bod, kdo z respondentů dosáhl maximálního počtu bodů (2, 3 nebo 5), byl zařazen do skupiny s názvem „správná odpověď“. Kdo měl alespoň jednu chybu, byl zařazen do skupiny „špatná odpověď“.

### **3.2 Popis respondentů**

Cílovou skupinou výzkumného šetření jsou sestry pracující na dětských a porodnických odděleních nemocnic Královéhradeckého kraje a sestry pracující v primární péči u praktických lékařů pro děti a dorost též v Královéhradeckém kraji. Celkem 146 sester odevzdalo bezchybně vyplněné dotazníky. 110 sester z lůžkových oddělení a 36 sester z primární péče. Do oslovené skupiny respondentů jsem zařadila i sestry s nejvyšším dosaženým vzděláním střední škola s maturitou obor všeobecná sestra či zdravotní sestra. Zařadila jsem je z důvodu toho, že na oslovených odděleních jsem se setkala i se sestrami s dlouholetou praxí, ale bez specializace na dětskou sestru. Účast sester na výzkumu byla zcela dobrovolná a anonymní.

## 4 Výsledky

V této části diplomové práce jsem výsledky jednotlivých otázek z vlastního dotazníků dala pro lepší přehlednost do tabulek. Do tabulek byly použity dvě hodnoty. Absolutní četnost, která představuje počet respondentů a relativní četnost představující procento respondentů z celku.

### 4.1 Přehled výsledků z dotazníkového šetření

**Otázky č. 1-3 jsou cílené na identifikační znaky respondentů.**

#### Otázka č. 1 – Pohlaví?

**Tabulka 1 Pohlaví respondentů**

Pohlaví	Absolutní četnost n	Relativní četnost %
Žena	145	99 %
Muž	1	1 %
<b>Celkem</b>	146	100 %

Zdroj: Vlastní výzkumné šetření

V otázce číslo 1 jsme se zaměřili na pohlaví respondentů (viz. tabulka č. 1). Ženského pohlaví je téměř většina dotazovaných respondentů. Mužského pohlaví je z celého souboru respondentů pouze jeden respondent.

#### Otázka č. 2 – Jaké je Vaše nejvyšší dosažené vzdělání?

**Tabulka 2 Nejvyšší dosažené vzdělání**

Dosažené vzdělání	Absolutní četnost n	Relativní četnost %
SŠ – Všeobecná sestra	26	18 %
SŠ – dětská sestra	65	45 %
VOŠ	40	27 %
VŠ – Bakalářské	10	7 %
VŠ – Magisterské	5	3 %
VŠ – Ph.D.	0	0 %
<b>Celkem</b>	146	100 %

Zdroj: Vlastní výzkumné šetření

V otázce č. 2 bylo zjišťováno dosažené vzdělání oslovených respondentů (viz. tab. č. 2). Nejvyšší zastoupení, téměř polovina z celkového počtu respondentů, mělo středoškolské vzdělání s maturitou – všeobecná sestra, dětská sestra. ¼ respondentů tvoří sestry s dostudovanou vyšší odbornou školou a mezi respondenty se neobjevily sestry s vysokoškolským vzděláním s titulem Ph.D.

### **Otázka č. 3 – Kde pracujete?**

**Tabulka 3 Pracoviště**

Pracoviště	Absolutní četnost n	Relativní četnost %
Lůžkové oddělení	110	75 %
U praktického lékaře	36	25 %
<b>Celkem</b>	146	100 %

Zdroj: Vlastní výzkumné šetření

Otázka číslo 3 (viz. tab. č. 3) byla zaměřena na zjištění pracoviště respondentů. Jak je vidět v tabulce číslo 3, ¾ respondentů pracuje na lůžkových odděleních a pouze ¼ respondentů v primární péči u praktických lékařů pro děti a dorost.

Otázky č. 4–20 jsou zaměřené na oblast dětských gastroenteritid.

Otázka č. 4 – Mezi projevy gastroenteritid (průjmů) se může řadit (možnost více odpovědí):

Tabulka 4 Projevy gastroenteritid

Projevy gastroenteritid	Lůžkové oddělení		Primární péče	
	Absolutní četnost n	Relativní četnost %	Absolutní četnost n	Relativní četnost %
Petechie	7	6 %	3	8 %
Průjem	110	100 %	36	100 %
Nevolnost	106	96 %	33	92 %
Horečka nad 40 °C	83	75 %	30	83 %
Bolesti břicha	107	97 %	36	100 %
Zvracení	104	95 %	35	97 %
Epistaxe	1	1 %	2	6 %

Zdroj: Vlastní výzkumné šetření

Otázka číslo 4 (viz. tab. č. 4) byla zaměřena na možné projevy gastroenteritid. Mezi správné odpovědi na tuto otázku patří průjem, nevolnost, horečka nad 40 °C, bolesti břicha a zvracení. Všech pět správných odpovědí vybralo z lůžkových oddělení 70 (64 %) respondentů a z primární péče 25 (69 %) respondentů. Z celkového počtu 146 respondentů všechny správné odpovědi vybralo dohromady 95 (65 %) respondentů.



**Otázka č. 5 – Mohou být s virovou etiologií spojeny i respirační příznaky (kašel, rýma)?**

**Tabulka 5 Respirační příznaky**

Respirační příznaky	Lůžkové oddělení		Primární péče	
	Absolutní četnost n	Relativní četnost %	Absolutní četnost n	Relativní četnost %
Ano	96	87 %	32	89 %
Ne	11	10 %	1	3 %
Nevím	3	3 %	3	8 %
<b>Celkem</b>	110	100 %	36	100 %

Zdroj: Vlastní výzkumné šetření

5. otázka (viz. tab. č. 5) je zaměřena na to, zda mohou být s virovou etiologií spojeny i respirační příznaky, jako je kašel a rýma. Na tuto otázku nejvíce respondentů (87 %) z lůžkových oddělení i z primární péče (89 %) označilo správně, že se při virové etiologii mohou respirační projevy objevit. 12 % respondentů dohromady z obou skupin buď označilo nesprávně odpověď ne anebo, že nevědí.

**Otázka č. 6 – Mezi původce infekčních gastroenteritid patří (možnost více odpovědí):**

**Tabulka 6 Původci infekčních gastroenteritid 1**

Původci infekčních gastroenteritid	Lůžkové oddělení		Primární péče	
	Absolutní četnost n	Relativní četnost %	Absolutní četnost n	Relativní četnost %
Bakterie	102	93 %	34	94 %
Viry	107	97 %	35	97 %
Paraziti	31	28 %	24	67 %
Nevím	0	0 %	0	0 %

Zdroj: Vlastní výzkumné šetření

V otázce číslo 6 (viz. tab. č. 6) jsme zjišťovali, zda dotazované sestry vědí, co se řadí mezi původce infekčních gastroenteritid. Pouze 28 (25 %) respondentů z lůžkových oddělení a 23 (64 %) respondentů z primární péče správně označilo všechny tři možné

původce a to bakterie, viry a parazity. Ze všech 146 (100 %) respondentů všechny tři možné původce označilo dohromady 51 (35 %) respondentů.

**Otázka č. 7 – Mezi původce infekčních gastroenteritid se řadí (možnost více odpovědí):**

**Tabulka 7 Původci infekčních gastroenteritid 2**

Původci infekčních gastroenteritid 2	Lůžkové oddělení		Primární péče	
	Absolutní četnost n	Relativní četnost %	Absolutní četnost n	Relativní četnost %
Strep. Pyogenes	5	5 %	0	0 %
Adenoviry	88	80 %	28	78 %
Rotaviry	110	100 %	35	97 %
E. Coli – některé typy	81	74 %	29	81 %
E. Coli – všechny typy	15	14 %	6	17 %
Sal. Enteritidis	98	89 %	34	94 %
Hem. Influenzae	4	4 %	1	3 %
Rhinoviry	0	0 %	1	3 %
Nevím	0	0 %	0	0 %

Zdroj: Vlastní výzkumné šetření

Otázka číslo 7 (viz. tab. č. 7) byla také zaměřena na původce infekčních gastroenteritid, ale tentokrát na jmenovité původce. Mezi původce infekčních gastroenteritid se řadí Adenoviry, Rotaviry, Escherichia Coli pouze některé typy a Salmonela Enteritidis. Všechny tyto správné odpovědi označilo 50 (45 %) sester z lůžkových oddělení a 21 (58 %) sester z primární péče. Dohromady z obou skupin respondentů všechny správné odpovědi označilo 71 (49 %) respondentů, což představuje téměř polovinu z celkového počtu respondentů.

**Otázka č. 8 – Původcem bacilární úplavice (bakteriální dysenterie) je:****Tabulka 8 Původce bacilární úplavice**

Původce bacilární úplavice	Lůžkové oddělení		Primární péče	
	Absolutní četnost n	Relativní četnost %	Absolutní četnost n	Relativní četnost %
Rotaviry	1	1 %	0	0 %
Salmonella Enteritidis	6	5 %	2	6 %
Bakterie rodu Shigella	102	93 %	31	86 %
Jiné viry	0	0 %	0	0 %
Nevím	1	1 %	3	8 %
<b>Celkem</b>	110	100 %	36	100 %

Zdroj: Vlastní výzkumné šetření

V otázce č. 8 (viz. tab. č. 8) jsme zjišťovali, zda mají sestry povědomí o původci bacilární úplavice. Téměř většina respondentů z lůžkových oddělení (93 %) a větší část respondentů z primární péče (86 %) vybralo správnou odpověď, že je původcem bakterie rodu Shigella. Dohromady z obou skupin pouze 4 respondenti (3 %) vybrali odpověď, že nevědí.

**Otázka č. 9 – Co je častým důvodem hospitalizace dítěte s průjmem? (možnost více odpovědí)**

**Tabulka 9 Častý důvod hospitalizace**

Důvod hospitalizace	Lůžkové oddělení		Primární péče	
	Absolutní četnost	Relativní četnost	Absolutní četnost	Relativní četnost
	n	%	n	%
Intertigo	5	5 %	0	0 %
Dehydratace	110	100 %	36	100 %
Rozvrat vnitř. prostředí	109	99 %	31	86 %
Slabost, únava	50	45 %	9	25 %
Nevím	0	0 %	0	0 %

Zdroj: Vlastní výzkumné šetření

V otázce č. 9 (viz. tab. č. 9) jsme zjišťovali, zda dotazované sestry vědí, že je dehydratace a rozvrat vnitřního prostředí častým důvodem hospitalizace dítěte s průjmem. Tyto dvě správné odpovědi označilo dohromady 60 (55 %) respondentů z lůžkových oddělení a 24 (67 %) respondentů z primární péče. Dohromady správné odpovědi označilo 84 (58 %) respondentů.

**Otázka č. 10 – Podle čeho hodnotíme, zda se jedná o dehydrataci izotonickou, hypertonickou nebo hypotonickou? Podle koncentrace:**

**Tabulka 10 Dehydratace se hodnotí podle...**

Dehydratace se hodnotí podle...	Lůžkové oddělení		Primární péče	
	Absolutní četnost	Relativní četnost	Absolutní četnost	Relativní četnost
	n	%	n	%
Sodíku	108	98 %	32	89 %
Kyslíku	1	1 %	0	0 %
Vápníku	3	3 %	0	0 %
Hořčíku	6	5 %	0	0 %
Nevím	2	2 %	4	11 %

Zdroj: Vlastní výzkumné šetření

V otázce č. 10 (viz tab. č. 10) zjišťujeme, zda sestry vědí, podle čeho se hodnotí, o jaký typ dehydratace se jedná. Správnou odpovědí je sodík a tuto odpověď vybralo nejvíce respondentů. Sodík vybralo 98 % respondentů z lůžkových oddělení a 89 % respondentů z primární péče. Jeden (1 %) respondent z lůžkových oddělení vybral všechny nabídnuté možnosti, 3 (3 %) respondenti ze stejné skupiny vybrali odpověď sodík a hořčík. 2 (2 %) respondenti z lůžkových oddělení vybrali odpovědi sodík, vápník a hořčík. Dohromady z obou skupin respondentů odpověď nevím vybralo 6 (4 %) sester.

**Otázka č. 11–K léčbě dehydratace se doporučuje použít (možnost více odpovědí):**

**Tabulka 11 Léčba dehydratace**

Léčba dehydratace	Lůžkové oddělení		Primární péče	
	Absolutní četnost n	Relativní četnost %	Absolutní četnost n	Relativní četnost %
Coca Cola	6	5 %	1	3 %
Orální rehydratační roztok	108	98 %	33	92 %
Infuzní terapie	106	96 %	34	94 %
Orální redukční roztok	0	0 %	0	0 %
Nevím	0	0 %	0	0 %

Zdroj: Vlastní výzkumné šetření

Otázka číslo 11 (viz. tab. č. 11) měla za úkol zjistit, zda respondenti vědí, co se doporučuje k léčbě dehydratace. Při léčbě dehydratace se doporučuje požit orální rehydratační roztok a infuzní terapie. Obě správné odpovědi označilo 99 (90 %) respondentů z lůžkových oddělení a 30 (83 %) respondentů z primární péče. Dohromady správně odpovědělo 129 (88 %) respondentů. Z celkového počtu respondentů pouze 7 (5 %) respondentů označilo Coca colu, která se pro vysoký obsah sacharidů a nízký obsah minerálů nedoporučuje.

### Otázka č. 12 – Jaký roztok se podává při intravenózní rehydrataci?

Tabulka 12 Používaný roztok při dehydrataci

Používaný roztok při dehydrataci	Lůžkové oddělení		Primární péče	
	Absolutní četnost n	Relativní četnost %	Absolutní četnost n	Relativní četnost %
Pouze 5 % G	2	2 %	0	0 %
Fyz. roztok s G	108	98 %	28	78 %
Mannitol 10 %	0	0 %	0	0 %
Nevím	0	0 %	8	22 %
<b>Celkem</b>	110	100 %	36	100 %

Zdroj: Vlastní výzkumné šetření

Otázka č. 12 (viz. tabulka č. 12) byla zaměřena na to, jaký roztok se podává při intravenózní rehydrataci. Téměř většina sester (98 %) z lůžkového oddělení a ¾ sester z primární péče (78 %) označilo správnou odpověď, že se při intravenózní terapii podává Fyziologický roztok s Glukózou.

### Otázka č. 13 – Co označuje pojem realimentace?

Tabulka 13 Pojem realimentace

Pojem realimentace	Lůžkové oddělení		Primární péče	
	Absolutní četnost n	Relativní četnost %	Absolutní četnost n	Relativní četnost %
Zavodnění org.	7	6 %	0	0 %
Postupné zatěžování GIT	104	95 %	36	100 %
Speciální vyš. stolice	0	0 %	0	0 %
Nevím	2	2 %	0	0 %

Zdroj: Vlastní výzkumné šetření

V otázce č. 13 (viz. tab. č. 13) zjišťujeme znalost sester pojmu realimentace. Z lůžkových oddělení 101 (92 %) respondentů označilo, že se jedná o postupné zatěžování GIT a 4 (4 %) respondenti vybrali odpověď zavodnění organismu. 3 (3 %)

respondenti vybrali jak odpověď zavodnění organismu, tak i postupné zatěžování GIT. Z primární péče označilo všech 36 (100 %) respondentů správnou odpověď postupné zatěžování GIT. Dohromady z obou skupin respondentů správnou odpověď vybralo 137 (94 %) sester.

**Otázka č. 14 – Je při léčbě gastroenteritid u větších dětí potřeba zavést dietní opatření?**

**Tabulka 14** Potřeba dietního opatření

Potřeba dietního opatření	Lůžkové oddělení		Primární péče	
	Absolutní četnost n	Relativní četnost %	Absolutní četnost n	Relativní četnost %
Ano	110	100 %	36	100 %
Ne	0	0 %	0	0 %
Nevím	0	0 %	0	0 %
<b>Celkem</b>	110	100 %	36	100 %

Zdroj: Vlastní výzkumné šetření

V otázce č. 14 bylo zjišťováno, zda je při léčbě gastroenteritid u větších dětí potřeba zavést dietní opatření (viz tab. č. 14). Všichni respondenti (100 %) z lůžkových oddělení i primární péče označilo správně, že je potřeba zavést dietní opatření.

**Otázka č. 15 – Přerušuje se u kojeneho dítěte v případě gastroenteritidy kojení?**

**Tabulka 15** Přerušování kojení

Přerušování kojení	Lůžkové oddělení		Primární péče	
	Absolutní četnost n	Relativní četnost %	Absolutní četnost n	Relativní četnost %
Ano	6	5 %	1	3 %
Ne	103	94 %	35	97 %
Nevím	1	1 %	0	0 %
<b>Celkem</b>	110	100 %	36	100 %

Zdroj: Vlastní výzkumné šetření

V otázce č. 15 (viz. tab. č. 15) jsme zjišťovali, zda se u kojeného dítěte v případě gastroenteritidy kojení přerušuje. Téměř většina respondentů z lůžkových oddělení (94 %) i z primární péče (97 %) označilo správně, že se kojení nepřerušuje. Dohromady z obou skupin pouze 7 (5 %) respondentů označilo, že se přerušuje a jeden respondent (1 %) z lůžkového oddělení odpověď na tuto otázku nevěděl.

**Otázka č. 16 - Pokud nejsou dietní opatření dostačující, můžeme využít medikamentózní terapii (antiemetika – látky tlumící zvracení, probiotika-živé mikroorganismy přirozeně vyskytující se ve střevech a další)?**

**Tabulka 16 Medikamentózní terapie**

Medikamentózní terapie	Lůžkové oddělení		Primární péče	
	Absolutní četnost n	Relativní četnost %	Absolutní četnost n	Relativní četnost %
Ano	109	99 %	35	97 %
Ne	1	1 %	0	0 %
Nevím	0	0 %	1	3 %
<b>Celkem</b>	110	100 %	36	100 %

Zdroj: Vlastní výzkumné šetření

V otázce č. 16 (viz. tab. č. 16) bylo zjišťováno, zda se může při infekčních gastroenteritidách využít i medikamentózní terapie. Dohromady 144 (99 %) respondentů z obou skupin označilo správně, že je medikamentózní terapii možné využít. Pouze jeden respondent (1 %) z lůžkového oddělení označil, že není možné medikamentózní terapii využít a jeden respondent (3 %) z primární péče vůbec nevěděl, zda tento typ terapie je možné využít či nikoliv.



### Otázka č. 17 – Používají se při léčbě gastroenteritid vždy antibiotika?

Tabulka 17 Použití antibiotik

Použití antibiotik	Lůžkové oddělení		Primární péče	
	Absolutní četnost n	Relativní četnost %	Absolutní četnost n	Relativní četnost %
Ano	1	1 %	0	0 %
Ne	109	99 %	36	100 %
Nevím	0	0	0	0 %
<b>Celkem</b>	110	100 %	36	100 %

Zdroj: Vlastní výzkumné šetření

Otázka č. 17 (viz. tab. č. 17) se zaměřuje na to, zda se při léčbě gastroenteritid vždy používají antibiotika. Všichni (100 %) respondenti z primární péče a téměř většina (99 %) respondentů z lůžkových oddělení správně označilo, že se antibiotika při léčbě gastroenteritid nepoužívají vždy. Pouze jeden (1 %) respondent z lůžkových oddělení označil, že se naopak antibiotika používají vždy.

### Otázka č. 18 – Průjem je:

Tabulka 18 Průjem je

Průjem je...	Lůžkové oddělení		Primární péče	
	Absolutní četnost n	Relativní četnost %	Absolutní četnost n	Relativní četnost %
Pouze řídká stolice	8	7 %	0	0 %
Vyp. více než 3 vodnatých stolic za den	104	95 %	36	100 %
Vyp. méně než dvou stolic za den	0	0 %	0	0 %
Nevím	0	0 %	0	0 %

Zdroj: Vlastní výzkumné šetření

Otázka č. 18 (viz tab. č. 18) je zaměřena na to, zda sestry znají význam pojmu průjem. Správnou odpovědí na tuto otázku je, že průjem je vyprázdnění více než 3 vodnatých stolic za den. 102 (93 %) respondentů z lůžkových oddělení a všichni (100 %) respondenti z primární péče odpovědělo správně. 6 (5 %) respondentů z lůžkových oddělení označilo, že se v případě průjmu jedná pouze o řídkou stolicí a 2 (2 %) sestry ze stejné skupiny vybraly odpovědi dvě a to, že se jedná pouze o řídkou stolicí a také o vyprázdnění více než 3 vodnatých stolic za den.

### Otázka č. 19 – Co hodnotíme na stolici? (možnost více odpovědí)

Tabulka 19 Hodnocení stolice

Hodnocení stolice	Lůžkové oddělení		Primární péče	
	Absolutní četnost n	Relativní četnost %	Absolutní četnost n	Relativní četnost %
Množství	100	91 %	31	86 %
Barvu	110	100 %	35	97 %
Zápach	110	100 %	34	94 %
Frekvenci	106	96 %	35	97 %
Příměsi	108	98 %	35	97 %
Velikost vodního dvorce	18	16 %	10	28 %

Zdroj: Vlastní výzkumné šetření

V otázce č. 19 (viz. tab. č. 19) zjišťujeme, zda sestry vědí, co vše se hodnotí na stolici. Z lůžkových oddělení 18 (16 %) respondentů vybralo všech šest správných odpovědí. Z primární péče označilo všechny správné odpovědi pouze 8 (22 %) respondentů. Odpověď obsahující velikost vodního dvorce vybralo pouze 18 (16 %) respondentů z lůžkových oddělení a 10 (28 %) respondentů z primární péče. Někteří respondenti dopsali vedle odpovědi s velikostí vodního dvorce otazník, což nasvědčuje tomu, že některé sestry vůbec netuší, co velikost vodního dvorce znamená.

### Otázka č. 20 – Je u dítěte s průjmem důležité sledovat frekvenci močení (diurézu)?

Tabulka 20 Nutnost sledování diurézy

Nutnost sledování diurézy	Lůžkové oddělení		Primární péče	
	Absolutní četnost n	Relativní četnost %	Absolutní četnost n	Relativní četnost %
Ano	105	95 %	35	97 %
Ne	5	5 %	0	0 %
Nevím	0	0 %	1	3 %
<b>Celkem</b>	110	100 %	36	100 %

Zdroj: Vlastní výzkumné šetření

V otázce č. 20 (viz tab. č. 20) zjišťujeme, zda je u dítěte s průjmem důležité sledovat frekvenci močení (diurézu). Téměř většina respondentů (95 %) z lůžkových oddělení i z primární péče (97 %) vybralo odpověď ano. Pouze jeden (3 %) respondent z primární péče na tuto otázku odpověděl, že neví a 5 (5 %) respondentů z lůžkových oddělení s důležitostí sledování diurézy nesouhlasí.

Otázky č. 21–30 jsou zaměřené na oblast preventivních opatření při gastroenteritidách.

**Otázka č. 21–K čemu slouží bariérová oš. péče?**

**Tabulka 21 Bariérová oš. péče**

Bariérová oš. péče	Lůžkové oddělení		Primární péče	
	Absolutní četnost n	Relativní četnost %	Absolutní četnost n	Relativní četnost %
K podpoře přenosu patogenů mezi pacienty nebo personálem	0	0 %	0	0 %
K překonání bariér při poskytování ošetrovatelské péče	0	0 %	0	0 %
K zabránění přenosu patogenů mezi pacienty nebo personálem	110	100 %	35	97 %
Nevím	0	0 %	1	3 %
<b>Celkem</b>	110	100 %	36	100 %

Zdroj: Vlastní výzkumné šetření

Otázka č. 21 (viz tab. č. 21) je věnována znalosti sester k čemu slouží bariérová ošetrovatelská péče. Všichni respondenti z lůžkových oddělení (100 %) a téměř většina respondentů z primární péče (97 %) označilo správnou odpověď, že bariérová oš. péče slouží k zabránění přenosu patogenů mezi pacienty nebo personálem. Pouze jeden (3 %) respondent z primární péče na otázku odpověď nevěděl.

**Otázka č. 22 – Je důležité v případě infekčních gastroenteritid dodržovat izolaci a bariérovou oš. péči?**

**Tabulka 22 Důležitost dodržovat izolaci a bariérovou oš. péči**

Důležitost dodržovat izolaci a bariérovou oš. péči	Lůžkové oddělení		Primární péče	
	Absolutní četnost n	Relativní četnost %	Absolutní četnost n	Relativní četnost %
Ano	110	100 %	36	100 %
Ne	0	0 %	0	0 %
Nevím	0	0 %	0	0 %
<b>Celkem</b>	110	100 %	36	100 %

Zdroj: Vlastní výzkumné šetření

Otázka č. 22 (viz tab. č. 22) se zaměřuje na to, zda je důležité v případě infekčních gastroenteritid dodržovat izolaci a bariérovou oš. péči. Všichni respondenti označili správnou odpověď, že je důležité při infekčních gastroenteritidách důležité dodržovat izolaci a bariérovou oš. péči.

**Otázka č. 23 – Řadí se mezi zásady bariérové oš. péče mimo jiné i osobní ochranné pomůcky personálu?**

**Tabulka 23 Bariérová oš. péče a osobní ochranné pomůcky**

Bariérová oš. péče a osobní ochranné pomůcky	Lůžkové oddělení		Primární péče	
	Absolutní četnost n	Relativní četnost %	Absolutní četnost n	Relativní četnost %
Ano	110	100 %	34	94 %
Ne	0	0 %	1	3 %
Nevím	0	0 %	1	3 %
<b>Celkem</b>	110	100 %	36	100 %

Zdroj: Vlastní výzkumné šetření

Otázka č. 23 (viz tab. 23) zjišťuje, zda se mezi zásady bariérové oš. péče řadí mimo jiné i osobní ochranné pomůcky personálu. Všichni respondenti z lůžkových oddělení označili správně, že ochranné pomůcky do bariérové oš. péče patří. Z primární péče správnou odpověď označilo 94 % respondentů.

**Otázka č. 24 - Patří péče o ruce zdravotníka k preventivním opatřením proti šíření infekčních gastroenteritid na oddělení?**

**Tabulka 24 Péče o ruce zdravotníků, jako prevence**

Péče o ruce zdravotníků, jako prevence	Lůžkové oddělení		Primární péče	
	Absolutní četnost n	Relativní četnost %	Absolutní četnost n	Relativní četnost %
Ano	109	99 %	36	100 %
Ne	1	1 %	0	0 %
Nevím	0	0 %	0	0 %
<b>Celkem</b>	110	100 %	36	100 %

Zdroj: Vlastní výzkumné šetření

V otázce č. 24 se zaměřujeme na to, zda péče o ruce zdravotníka patří k preventivním opatřením proti šíření infekčních gastroenteritid na oddělení. Téměř všichni respondenti (99 %) z lůžkových oddělení a všichni respondenti z primární péče správně označili odpověď ano. Pouze jeden respondent (1 %) ze všech 146 respondentů označil nesprávně, že péče o ruce do prevence nepatří.

**Otázka č. 25 – Kdy provádíme hygienickou dezinfekcí rukou? (možnost více odpovědí)**

**Tabulka 25 Hygienická dezinfekce rukou**

Hygienická dezinfekce rukou	Lůžkové oddělení		Primární péče	
	Absolutní četnost n	Relativní četnost %	Absolutní četnost n	Relativní četnost %
Před kontaktem s pac.	105	95 %	32	89 %
Po kontaktu s pac.	108	98 %	36	100 %
Po sundání rukavic	79	72 %	27	75 %
V případě protržení rukavic (např. při hyg. péči)	89	81 %	30	83 %
Nevím	0	0 %	0	0 %

Zdroj: Vlastní výzkumné šetření

V otázce č. 25 (viz tab. č. 25) zjišťujeme, zda sestry vědí, kdy se provádí hygienická dezinfekce rukou. Na tuto otázku označilo všechny správné odpovědi 60 (55 %) respondentů z lůžkových oddělení a 23 (64 %) respondentů z primární péče.

**Otázka č. 26 – Kdy provádíme hygienické mytí rukou? (možnost více odpovědí)****Tabulka 26 Hygienické mytí rukou**

Hygienické mytí rukou	Lůžkové oddělení		Primární péče	
	Absolutní četnost n	Relativní četnost %	Absolutní četnost n	Relativní četnost %
Při manipulaci s jídlem	93	85 %	35	97 %
Při viditelném znečištění	104	95 %	34	94 %
Při manipulaci s pac. s prokázanou sporul. infekcí	85	77 %	34	94 %
Nevím	0	0 %	0	0 %

Zdroj: Vlastní výzkumné šetření

V otázce č. 26 zjišťujeme, zda se sestry orientují v načasování hygienického mytí rukou. Na otázku jsou tři správné odpovědi – Při manipulaci, při viditelném znečištění a při manipulaci s pacientem s prokázanou sporulující infekcí např. clostridiálního typu. Všechny tři správné odpovědi označilo dohromady 67 (61 %) respondentů z lůžkových oddělení a 31 (86 %) respondentů z primární péče.



**Otázka č. 27 – Dezinfekce je soubor postupů a opatření, které vedou k ...****Tabulka 27 Dezinfekce slouží k...**

Dezinfekce slouží k...	Lůžkové oddělení		Primární péče	
	Absolutní četnost n	Relativní četnost %	Absolutní četnost n	Relativní četnost %
	Podpoře rozmnožení veškerých mikroorganismů	0	0 %	0
Podpoře a urychlení růstu veškerých mikroorganismů	0	0 %	0	0 %
Zneškodnění většiny mikroorganismů	110	100 %	36	100 %
<b>Celkem</b>	110	100 %	36	100 %

Zdroj: Vlastní výzkumné šetření

Otázka č. 27 (viz tab. č. 27) zjišťuje, zda sestry ví, k čemu slouží dezinfekce. Všechny 146 respondentů označilo správnou odpověď, že dezinfekce je soubor postupů a opatření, které slouží k zneškodnění většiny mikroorganismů.

### Otázka č. 28 – Sterilizace je proces, který vede k ...

Tabulka 28 Sterilizace slouží k...

Sterilizace slouží k...	Lůžkové oddělení		Primární péče	
	Absolutní četnost n	Relativní četnost %	Absolutní četnost n	Relativní četnost %
Pouze zpomalení růstu veškerých mikroorganismů	0	0 %	0	0 %
Usmrcení veškerých mikroorganismů včetně jejich spor	110	100 %	36	100 %
Podpoře rozmnožování mikroorganismů	0	0 %	0	0 %
<b>Celkem</b>	110	100 %	36	100 %

Zdroj: Vlastní výzkumné šetření

V otázce č. 28 (viz tab. č. 28) zjišťujeme znalost sester pojmu sterilizace. Všechny 146 (100 %) sester označilo správnou odpověď, že sterilizace slouží k usmrcení veškerých mikroorganismů včetně jejich spor.

**Otázka č. 29 – Patří do prevence gastroenteritid správná úprava a skladování potravin?**

**Tabulka 29 Správná úprava a skladování potravin**

Správná úprava a skladování potravin	Lůžkové oddělení		Primární péče	
	Absolutní četnost n	Relativní četnost %	Absolutní četnost n	Relativní četnost %
Ano	110	100 %	36	100 %
Ne	0	0 %	0	0 %
Nevím	0	0 %	0	0 %
<b>Celkem</b>	110	100 %	36	100 %

Zdroj: Vlastní výzkumné šetření

Otázka č. 29 (viz tab. č. 29) zjišťuje, zda do prevence gastroenteritid patří správná úprava a skladování potravin. Všech 146 respondentů označilo správně, že se správná úprava a skladování potravin řadí do prevence gastroenteritid.

**Otázka č. 30 – Je nutné při manipulaci s použitým prádlem používat ochranné pomůcky (rukavice, empír, ústenka)?**

**Tabulka 30 Manipulace s použitým prádlem a ochranné pomůcky**

Manipulace s použitým prádlem a ochranné pomůcky	Lůžkové oddělení		Primární péče	
	Absolutní četnost n	Relativní četnost %	Absolutní četnost n	Relativní četnost %
Ano	109	99 %	35	97 %
Ne	1	1 %	1	3 %
Nevím	0	0 %	0	0 %
<b>Celkem</b>	110	100 %	36	100 %

Zdroj: Vlastní výzkumné šetření

V otázce č. 30 (viz tab. č. 30) jsme zjišťovali, zda je nutné při manipulaci s použitým prádlem používat ochranné pomůcky, jako je ústenka, empír a rukavice. Téměř většina respondentů z lůžkových oddělení (99 %) i primární péče (97 %) vědí, že ochranné

pomůcky je nutné při manipulaci s použitým prádlem používat. Dohromady pouze 2 respondenti (1 %) označili, že ochranné pomůcky nejsou nutné.

Otázky č. 31-37 jsou zaměřené na názor sester na nepovinné očkování dětí proti rotavirům.

**Otázka č. 31 – Kolik typů vakcín proti rotavirové infekci je k dispozici?**

**Tabulka 31 Počet typů vakcín proti rotavirům**

Počet typů vakcín proti rotavirům	Lůžkové oddělení		Primární péče	
	Absolutní četnost n	Relativní četnost %	Absolutní četnost n	Relativní četnost %
Jedna	30	27 %	1	3 %
Dvě	57	52 %	35	97 %
Více než dvě	7	6 %	0	0 %
Nevím	16	15 %	0	0 %
<b>Celkem</b>	110	100 %	36	100 %

Zdroj: Vlastní výzkumné šetření

Otázka č. 31 (viz tab. č. 31) je věnovaná tomu, zda respondenti vědí, kolik je k dispozici typů vakcín proti rotavirové infekci. Téměř polovina sester (52 %) z lůžkových oddělení a skoro všechny sestry (97 %) z primární péče vědí správně, že jsou dva typy vakcíny. 48 % respondentů z lůžkových oddělení označilo buď nesprávné odpovědi nebo, že nevědí a jeden respondent (3 %) z primární péče označil nesprávnou odpověď.

### Otázka č. 32 – Kdy se očkuje proti rotavirům?

Tabulka 32 Kdy se očkuje proti rotavirům?

Kdy se očkuje proti rotavirům?	Lůžkové oddělení		Primární péče	
	Absolutní četnost n	Relativní četnost %	Absolutní četnost n	Relativní četnost %
1. dávka od 6 týdnů věku dítěte...	105	95 %	36	100 %
1. dávka po prvním roce dítěte...	3	3 %	0	0 %
1. dávka v prvním týdnu věku dítěte...	1	1 %	0	0 %
Neví	1	1 %	0	0 %
<b>Celkem</b>	110	100 %	36	100 %

Zdroj: Vlastní výzkumné šetření

V otázce č. 32 (viz tab. č. 32) se zjišťuje, zda mají sestry znalost v oblasti doporučeného období aplikace očkování proti rotavirům. Téměř většina (95 %) respondentů z lůžkových oddělení a všichni respondenti z primární péče správně označili odpověď, že se 1. dávka aplikuje od 6 týdnů věku dítěte, druhá dávka min. po 4 týdnech od první dávky. 5 (5 %) respondentů z lůžkových oddělení označilo buď nesprávnou odpověď nebo odpověď vůbec nevědělo.

### Otázka č. 33 – Jakým způsobem se podávají vakcíny proti rotavirové infekci?

Tabulka 33 Způsob podání vakcíny

Způsob podání vakcíny	Lůžkové oddělení		Primární péče	
	Absolutní četnost n	Relativní četnost %	Absolutní četnost n	Relativní četnost %
Intramuskulárně	13	12 %	0	0 %
Subcutálně	17	15 %	0	0 %
Perorálně	76	69 %	36	100 %
Nevím	4	4 %	0	0 %
<b>Celkem</b>	110	100 %	36	100 %

Zdroj: Vlastní výzkumné šetření

Otázka č. 33 (viz tab. 33) zjišťuje, zda sestry vědí, jakým způsobem se vakcíny proti rotavirové infekci aplikují. Na tuto otázku nejvíce respondentů (69 %) z lůžkových oddělení i všichni respondenti z primární péče označilo správnou odpověď, že se podává perorálně. 31 % respondentů z lůžkových oddělení vybralo buď nesprávnou odpověď nebo neví.

### Otázka č. 34 – Nechal/a jste nebo nechal/a byste očkovat své dítě proti rotavirům?

Tabulka 34 Nechal/a jsem, nechal/a bych očkovat dítě

Nechal/a jsem, nechal/a bych očkovat dítě	Lůžkové oddělení		Primární péče	
	Absolutní četnost n	Relativní četnost %	Absolutní četnost n	Relativní četnost %
Ano	49	45 %	30	83 %
Ne	44	40 %	5	14 %
Nevím	17	15 %	1	3 %
<b>Celkem</b>	110	100 %	36	100 %

Zdroj: Vlastní výzkumné šetření

V otázce č. 34 (viz tab. č. 34) zjišťujeme, zda sestry nechaly nebo by nechaly očkovat proti rotavirům své dítě. Téměř polovina sester (45 %) z lůžkových oddělení a 4/5 (83 %) sester z primární péče označilo odpověď ano. Dohromady z obou skupin respondentů 67 (46 %) respondentů označilo odpověď ne nebo, že nevědí. Což

znamená, že téměř polovina respondentů z obou skupin nechalo nebo by nechalo očkovat své dítě a skoro polovina respondentů vybralo odpověď ne nebo nevím.

### Otázka č. 35 – Doporučil/a byste maminkám očkovat jejich děti proti rotavirům?

Tabulka 35 Doporučení očkování

Doporučení očkování	Lůžkové oddělení		Primární péče	
	Absolutní četnost n	Relativní četnost %	Absolutní četnost n	Relativní četnost %
Ano	49	45 %	31	86 %
Ne	19	17 %	1	3 %
Nevím	42	38 %	4	11 %
<b>Celkem</b>	110	100 %	36	100 %

Zdroj: Vlastní výzkumné šetření

35. otázka je zaměřena na to, zda by sestry doporučily maminkám očkovat jejich děti proti rotavirům. Větší část respondentů z lůžkových oddělení (45 %) i z primární péče (86 %) by očkování maminkám doporučilo. Dohromady z obou skupin respondentů by doporučilo očkování 80 sester (58 %). Z lůžkových oddělení by 17 % respondentů očkování nedoporučilo a 38 % nevědělo. Z primární péče by očkování nedoporučil 1 (3 %) respondent a 4 (11 %) respondenti nevěděli.

### Otázka č. 36 – Myslíte si, že je očkování proti rotavirům důležité pro zdraví dítěte?

Tabulka 36 Důležitost očkování proti rotavirům pro zdraví

Důležitost očkování proti rotavirům pro zdraví	Lůžkové oddělení		Primární péče	
	Absolutní četnost n	Relativní četnost %	Absolutní četnost n	Relativní četnost %
Ano	52	47 %	30	83 %
Ne	44	40 %	1	3 %
Nevím	14	13 %	5	14 %
<b>Celkem</b>	110	100 %	36	100 %

Zdroj: Vlastní výzkumné šetření

Otázka č. 36 (viz tab. č. 36) byla věnována názoru sester, zda si myslí, že je očkování proti rotavirům pro zdraví dítěte důležité. Na tuto otázku nejvíce respondentů z lůžkových oddělení i z primární péče vybralo odpověď ano. Téměř polovina (53 %) respondentů z lůžkových oddělení a 6 (17 %) respondentů z primární péče vybralo odpověď ne nebo, že nevědí.

**Otázka č. 37 – Myslíte si, že by očkování proti rotavirům mělo patřit do povinných očkování?**

**Tabulka 37 Očkování proti rotavirům jako povinné očkování**

Očkování proti rotavirům jako povinné očkování	Lůžkové oddělení		Primární péče	
	Absolutní četnost n	Relativní četnost %	Absolutní četnost n	Relativní četnost %
Ano	20	18 %	6	17 %
Ne	68	62 %	18	50 %
Nevím	22	20 %	12	33 %
<b>Celkem</b>	110	100 %	36	100 %

Zdroj: Vlastní výzkumné šetření

V otázce č. 37 (viz tab. č. 37) jsme zjišťovali, zda si sestry myslí, že by očkování proti rotavirům mělo patřit do skupiny povinných očkování. Přes polovinu (62 %) respondentů z lůžkových oddělení a přesně polovina respondentů z primární péče si myslí, že by očkování proti rotavirům nemělo patřit do povinných očkování. Dohromady z obou skupin dotazovaných sester je 26 (18 %) respondentů pro to, aby toto očkování do povinných očkování patřilo a 34 (23 %) respondentů vybralo odpověď, že nevědí.



#### 4.2 Statistické testování hypotéz

**Hypotéza 1:** Dětské sestry pracující v primární péči se orientují v projevech gastroenteritid lépe než sestry pracující na lůžkovém oddělení.

$H_0$ : Znalosti sester pracujících v primární péči se v oblasti projevů gastroenteritid neliší od znalostí sester pracujících na lůžkovém oddělení.

$H_A$ : Znalosti sester pracujících v primární péči se v oblasti projevů gastroenteritid liší od znalostí sester pracujících na lůžkovém oddělení.

P hodnota Chí-kvadrát testu je v tomto případě 55,2 % díky čemuž nemůžeme zamítnout  $H_0$ . Vzhledem k výsledkům testování hypotézy 1 můžeme říci, že znalosti sester se ve srovnaných oblastech neliší.

**Tabulka 38 Test hypotézy 1**

Odpověď	Sestry		Celkem	Sestry		Chí kvadrát test
	PP	LO		PP	LO	P
Správná	22	61	83	61 %	55 %	55,2 %
Špatná	14	49	63	39 %	45 %	
Celkem	36	110	146	100 %	100 %	

Zdroj: Vlastní výzkumné šetření

**Hypotéza 2:** Sestry pracující na lůžkovém oddělení rozpoznají původce gastroenteritid lépe než dětské sestry pracující v primární péči.

$H_0$ : Znalosti sester pracujících na lůžkovém oddělení se v oblasti původců gastroenteritid neliší od znalostí sester pracujících v primární péči.

$H_A$ : Znalosti sester pracujících na lůžkovém oddělení se v oblasti původců gastroenteritid liší od znalostí sester pracujících v primární péči.

P-hodnota Chí-kvadrát testu druhé hypotézy je <0,1 %. V tomto případě můžeme zamítnout  $H_0$  a znalosti sester se ve srovnaných oblastech liší. Sestry v primární péči mají významně vyšší znalosti v oblasti původců gastroenteritid.

**Tabulka 39 Test hypotézy 2**

Odpověď	Sestry		Celkem	Sestry		Chí kvadrát test
	PP	LO		PP	LO	P
Správná	18	17	35	50 %	15 %	<0,1 %
Špatná	18	93	111	50 %	85 %	
Celkem	36	110	146	100 %	100 %	

Zdroj: Vlastní výzkumné šetření

**Hypotéza 3:** Sestry pracující na lůžkovém oddělení se orientují v oblasti terapie gastroenteritid lépe než dětské sestry pracující v primární péči.

$H_0$ : Znalosti sester pracujících na lůžkovém oddělení se v oblasti terapie gastroenteritid neliší od znalostí sester pracujících v primární péči.

$H_A$ : Znalosti sester pracujících na lůžkovém oddělení se v oblasti terapie gastroenteritid liší od znalostí sester pracujících v primární péči.

Při testování třetí hypotézy pomocí Chí-kvadrát testu nám vyšla p-hodnota 57,5 %. Tudíž nemůžeme  $H_0$  zamítnout a znalosti sester se v oblasti terapie gastroenteritid neliší.

**Tabulka 40 Test hypotézy 3**

Odpověď	Sestry		Celkem	Sestry		Chí kvadrát test
	PP	LO		PP	LO	P
Správná	29	93	122	81 %	85 %	57,5 %
Špatná	7	17	24	19 %	15 %	
Celkem	36	110	146	100 %	100 %	

Zdroj: Vlastní výzkumné šetření

**Hypotéza 4:** Sestry pracující na lůžkovém oddělení se orientují v prevenci gastroenteritid na dětském oddělení lépe než dětské sestry pracující v primární péči.

$H_0$ : Znalosti sester pracujících na lůžkovém oddělení se v oblasti prevence gastroenteritid neliší od znalostí sester pracujících v primární péči.

$H_A$ : Znalosti sester pracujících na lůžkovém oddělení se v oblasti prevence gastroenteritid liší od znalostí sester pracujících v primární péči.

Při Chí-kvadrát testu vyšla p-hodnota 9,6 %. V tomto případě nemůžeme zamítnout  $H_0$  a znalosti sester se v oblasti prevence gastroenteritid neliší.

**Tabulka 41 Test hypotézy 4**

Odpověď	Sestry		Celkem	Sestry		Chí kvadrát test
	PP	LO		PP	LO	P
Správná	33	108	141	92 %	98 %	9,6 %
Špatná	3	2	5	8 %	2 %	
Celkem	36	110	146	100 %	100 %	

Zdroj: Vlastní výzkumné šetření

**Hypotéza 5:** Dětské sestry v primární péči mají k očkování proti rotavirům kladnější postoj než sestry pracující na lůžkovém oddělení.

$H_0$ : Postoj sester v primární péči k očkování proti rotavirům se neliší od postoje sester pracujících na lůžkovém oddělení.

$H_A$ : Postoj sester v primární péči k očkování proti rotavirům se liší od postoje sester pracujících na lůžkovém oddělení.

Při testování páté hypotézy pomocí Chí-kvadrát testu vyšla p-hodnota  $<0,1$  %. Vzhledem k p-hodnotě můžeme zamítnout  $H_0$  a názory sester se v oblasti postoje k očkování proti rotavirům liší. Sestry pracující v primární péči mají významně častěji kladný postoj k očkování než sestry pracující na lůžkových odděleních.

**Tabulka 42 Test hypotézy 5**

Odpověď	Sestry		Celkem	Sestry		Chí kvadrát test
	PP	LO		PP	LO	P
Správná	27	41	68	75 %	37 %	<0,1 %
Špatná	9	69	78	25 %	63 %	
Celkem	36	110	146	100 %	100 %	

Zdroj: Vlastní výzkumné šetření

## 5 Diskuse

Tato část diplomové práce bude věnována hypotézám, které jsme si stanovili na začátku empirické části. Hlavním cílem diplomové práce bylo zmapovat a porovnat znalosti sester pracujících v primární péči a sester pracujících na lůžkovém oddělení ohledně gastroenteritid. K porovnání znalostí jsme si stanovili pět hypotéz a každá hypotéza se vztahuje k jedné z pěti oblastí – projevy, původci, terapie, prevence a postoj k očkování proti rotavirům.

Jako první hypotézu jsme si stanovili „*Dětské sestry pracující v primární péči se orientují v projevech gastroenteritid lépe než sestry pracující na lůžkovém oddělení.*“ K této hypotéze se vztahují otázky číslo 4 a 5 z našeho dotazníku. V obou otázkách jsme zjišťovali, zda mají dotazované sestry znalosti v oblasti projevů gastroenteritid. V otázce číslo 4 jsme se zaměřili na možné projevy gastroenteritid. Správných odpovědí jsme vybrali pět. Velemínský a Šimková (2019) mimo jiné mezi projevy gastroenteritid řadí průjem, nevolnost a zvracení. A Frühauf (2013) dále uvádí v projevech gastroenteritid i horečku nad 40 °C a bolesti břicha. Všech pět správných odpovědí vybralo 64 % respondentů z lůžkových oddělení a 69 % respondentů z primární péče.

V otázce číslo 5 jsme zjišťovali povědomí sester o možných respiračních příznacích při virové etiologii gastroenteritid. Frühauf (2013) ve své knize uvádí, že s virovou etiologií gastroenteritid bývají spojeny nejen zvracení, ale i respirační příznaky jako jsou kašel a rýma. Na tuto otázku správně odpovědělo 87 % respondentů z lůžkových oddělení a 89 % respondentů z primární péče.

Vzhledem k výsledkům dotazníkového šetření a výsledku Chí-kvadrát testu v případě hypotézy 1 jsme nulovou hypotézu ve znění, „Znalosti sester pracujících v primární péči se v oblasti projevů gastroenteritid neliší od znalostí sester pracujících na lůžkovém oddělení“, nemohli zamítnout. Protože podle p-hodnoty 55,2 % chí-kvadrát testu se znalosti sester pracujících v primární péči v oblasti projevů gastroenteritid neliší od znalostí sester pracujících na lůžkovém oddělení.

Druhá hypotéza, kterou jsme si stanovili, zní „*Sestry pracující na lůžkovém oddělení rozpoznají původce gastroenteritid lépe než dětské sestry pracující v primární péči.*“ K této hypotéze se pojí také dvě otázky z našeho dotazníku. Jedná se o otázku číslo 6 a 7. V těchto otázkách jsme se zaměřili na znalosti sester v oblasti původců

gastroenteritid. Otázka číslo 6 byla zaměřena na povědomí sester o původcích infekčních gastroenteritid. Podle Thama et al. (2017) se mezi původce řadí bakteriální, virové a také parazitické patogeny. Z dotazovaných sester 25 % sester z lůžkových oddělení a 64 % sester z primární péče vybralo všechny tři správné odpovědi. V otázce číslo 7 jsme se také zaměřili na původce infekčních gastroenteritid, ale tentokrát jsem se ptali sester na jmenovité původce. Jako správné odpovědi jsme vybrali dohromady pět původců – Adenoviry, Rotaviry, Escherichia Coli pouze některé typy a Salmonelu Enteritidis. Rozsypal et al. (2013) mezi původce zahrnuje adenoviry, rotaviry, kampylobaktery, kalciviry, Salmonelu enteritidis a některé typy Escherichia coli. Wyllie et al. (2016) uvádí, že jako hlavní příčinou nebakteriální gastroenteritidy u dětí, ale i u dospělých byly identifikovány Rotaviry, Noroviry a Adenoviry. U této otázky všech pět správných odpovědí s původci gastroenteritid vybralo dohromady 45 % sester z lůžkových oddělení a 58 % sester z primární péče. Z obou skupin respondentů všechny správné odpovědi označilo dohromady 49 % respondentů, což je téměř polovina z celkového počtu respondentů.

V případě hypotézy 2 nulovou hypotézu ve znění „Znalosti sester pracujících na lůžkovém oddělení se v oblasti původců gastroenteritid neliší od znalostí sester pracujících v primární péči“ můžeme zamítnout. Vzhledem k výsledku chí-kvadrát testu, kdy nám p-hodnota vyšla  $<0,1$  % jsme došli k závěru, že sestry z primární péče mají významně vyšší znalosti v oblasti původců gastroenteritid než sestry pracující na lůžkovém oddělení. Dle našeho názoru je důležité, aby sestry měly znalosti v oblasti původců gastroenteritid. Pokud víme, proti čemu bojujeme, můžeme nastavit vhodná preventivní opatření proti šíření infekčního agens na oddělení a tím ochránit nejen sebe, ale i pacienty a své příbuzné.

Třetí hypotéza byla věnovaná oblasti terapie gastroenteritid. Tato hypotéza zní „**Sestry pracující na lůžkovém oddělení se orientují v oblasti terapie gastroenteritid lépe než dětské sestry pracující v primární péči.**“ K této hypotéze jsme věnovali pět otázek z našeho dotazníku. Otázku číslo 11, 14, 15, 16 a 17.

Otázka číslo 11 zjišťovala, zda dotazované sestry ví, co se doporučuje k léčbě dehydratace. Dle Adamse (2012) je základem léčby rehydratace u kojenců a batolat za pomoci orálního rehydratačního roztoku (ORS) a dle Muntau (2014) je při těžké dehydrataci indikována rehydratace intravenózní cestou. Tyto dvě správné odpovědi

vybralo 90 % respondentů z lůžkových oddělení a 83 % respondentů z primární péče. Z celkového počtu respondentů pouze 5 % sester označilo, že se pro terapii gastroenteritid doporučuje Coca cola. Velemínský et al. (2019) uvádí, že sice je podávání chlazené Coca coly u veřejnosti velice oblíbené, ale v případě průjmu se nedoporučuje. Coca cola obsahuje velké množství cukru, ale naopak má nedostatek minerálů.

V otázce 14 jsme zjišťovali, zda je v případě gastroenteritid u větších dětí potřeba zavést dietní opatření. Všichni respondenti označili správně, že zavést dietní opatření je potřeba. Jak píše Gebauer – Sesterhenn a Praun (2010) u starších dětí a dětí, které jsou již zvyklé na příkrmy se mohou podávat různé potraviny, které pomáhají redukovat průjem. Podává se například rýžový odvar, bramborová kaše, rozmačkaný banán, strouhané syrové jablko nebo uvařený brambor. Ale osvědčeným pomocníkem je rýžový odvar.

Pomocí otázky číslo 15 jsme zjišťovali, zda se u stále kojeného dítěte v případě gastroenteritid přerušuje kojení. Gregora (2014) ve své knize uvádí, že se u kojeného dítěte s kojením dále pokračuje. Neboť mateřské mléko mimo jiné obsahuje látky, které ochraňují střevní sliznici a napomáhají jí původce průjmu odstranit. Zde téměř většina respondentů odpověděla správně. 94 % sester z lůžkových oddělení a 97 % sester z primární péče označilo správně, že se kojení v případě gastroenteritid nepřerušuje.

Otázka číslo 16 byla věnována oblasti medikamentózní terapie. Zjišťovali jsme, zda se může při infekčních gastroenteritidách využít medikamentózní terapie. Velemínský et al. (2019) píše, že pokud nejsou dietní opatření dostačující, je možné využít medikamentózní terapie. Pacientovi lze podávat střevní absorbencia nebo střevní antiseptika, která jsou v lékárně běžně dostupná. U této otázky 99 % respondentů dohromady z obou skupin označilo správně, že je při terapii gastroenteritid možné medikamentózní terapii využít.

A v poslední otázce číslo 17, která se vztahuje ke třetí hypotéze jsme se zaměřili na to, zda se při léčbě gastroenteritid vždy používají antibiotika. Bělohávková et al. (2014) uvádí, že u naprosté většiny akutních gastroenteritid nejsou antibiotika potřeba a nejsou ani indikovány. 100 % respondentů z primární péče a 99 % respondentů z lůžkových oddělení odpovědělo správně, že se antibiotika v tomto případě nepoužívají vždy.

Vzhledem k výsledku chí-kvadrát testu, kdy p-hodnota činí 57,5 % nemůžeme nulovou hypotézu ve znění „Znalosti sester pracujících na lůžkovém oddělení se v oblasti terapie

gastroenteritid neliší od znalostí sester pracujících v primární péči“ zamítnout. V této oblasti se znalosti sester pracujících na lůžkovém oddělení neliší od znalostí sester pracujících v primární péči.

Je vhodné orientovat se v oblasti terapie gastroenteritid. Sestra by měla vědět, že lékař je také pouze člověk a může chybovat. Neboť chybování je lidské. A měla by se řídit i vlastním rozumem a znalostmi, které by měla v této oblasti mít. A ne pouze bezmyšlenkovitě vykonávat napsané ordinace.

Jako čtvrtou hypotézu jsme si stanovili „*Sestry pracující na lůžkovém oddělení se orientují v prevenci gastroenteritid na dětském oddělení lépe než dětské sestry pracující v primární péči.*“ K této hypotéze se vztahuje také pět otázek z našeho dotazníku. Jedná se o otázku číslo 22, 23, 24, 29 a 30. Ve všech těchto otázkách se zaměřujeme na znalosti sester v oblasti prevence šíření gastroenteritid.

V otázce číslo 22 jsme zjišťovali, zda je důležité v případě infekčních gastroenteritid dodržovat izolaci a bariérovou ošetrovatelskou péči. Kapounová (2020) ve své knize uvádí, že izolační opatření se zavádějí u epidemiologicky závažných situací nebo u původců, kteří se v nemocničním prostředí mohou velmi snadno šířit na další pacienty i personál. Tato opatření jsou zaměřena na přerušení možné cesty přenosu. Rozsypal (2015) píše, že u nakažlivých nemocí je izolace pacienta specifickým opatřením. V lehčích případech onemocnění jde o izolaci v domácím prostředí a v těžších případech se jedná o izolaci v nemocnici. Na tuto otázku všichni respondenti z obou dotazovaných skupin označili správně, že dodržování izolace a bariérové ošetrovatelské péče je v případě infekčních gastroenteritid důležité.

Otázka číslo 23 zjišťuje, zda mezi zásady bariérové ošetrovatelské péče patří mimo jiné i osobní ochranné pomůcky personálu. Vytejková (2011) píše, že sestra při bariérovém ošetrovatelském režimu využívá nejen ochranný oblek, ale i další osobní ochranné pomůcky, mezi které patří rouška, čepice, rukavice, ochranný štít, brýle, empír a zástěra. 100 % respondentů z lůžkových oddělení a 94 % respondentů z primární péče označilo správně, že se ochranné pomůcky personálu do bariérové ošetrovatelské péče řadí.

V otázce číslo 24 zjišťujeme, zda péče o ruce zdravotníka patří k preventivním opatřením proti šíření infekčních gastroenteritid na oddělení. Jak Burda a Šolcová (2016) ve své knize píší, ruce zdravotnického personálu jsou nástrojem



s nezastupitelnou rolí v péči o pacienta. Pokud o ně není správně a dostatečně pečováno, jsou nejčastějším prostředkem šíření nozokomiálních nákaz. 99 % ze všech dotazovaných sester správně označilo, že péče o ruce zdravotníka patří k preventivním opatřením proti šíření infekčních gastroenteritid na oddělení.

Pomocí otázky číslo 29 zjišťujeme, zda se správná úprava a skladování potravin řadí do prevence gastroenteritid. Brazier (2020) uvádí, že v případě prevence salmonelové gastroenteritidy je nutné před konzumací důkladné mytí syrového ovoce a zeleniny. Dále je důležité, aby potraviny byly pečlivě vařené, a to zejména maso a vejce. ECDC (2021) na svých webových stránkách píše, že infekci *Escherichia coli* se předchází správnou manipulací s potravinami. Důkladné vaření zeleniny a masa ničí bakterie a viry, které mohou způsobovat choroby. Na tuto otázku správně odpovědělo všech 146 respondentů. Správná úprava a skladování potravin se řadí do prevence gastroenteritid.

Poslední otázka číslo 30 vztahující se ke čtvrté hypotéze zjišťuje, zda je nutné při manipulaci s použitým prádlem používat ochranné pomůcky (ústenka, empír, rukavice). Vytejková (2011) ve své knize potvrzuje, že při manipulaci s použitým prádlem, musíme myslet na to, že se jedná o kontaminovaný materiál. A z tohoto důvodu je při manipulaci s tímto prádlem nutné používat ochranné pomůcky, jako rukavice, empír a ústenku. Následně musí být po manipulaci s použitým prádlem samozřejmostí mytí a dezinfekce rukou. Na tuto otázku správně odpovědělo 99 % respondentů z lůžkových oddělení a 97 % respondentů z primární péče. Ochranné pomůcky je nutné při manipulaci s použitým prádlem používat.

Při testování čtvrté hypotézy chí-kvadrát testem jsme zjistili p-hodnotu 9,6 %. Vzhledem k tomuto výsledku nemůžeme nulovou hypotézu ve znění „Znalosti sester pracujících na lůžkovém oddělení se v oblasti prevence gastroenteritid neliší od znalostí sester pracujících v primární péči“, zamítnout. Tudiž znalosti sester z obou dotazovaných skupin se v této oblasti neliší.

Pátá hypotéza, kterou jsme si stanovili zní „*Dětské sestry v primární péči mají k očkování proti rotavirům kladnější postoj než sestry pracující na lůžkovém oddělení.*“ K této hypotéze se vztahují otázky číslo 34, 35 a 36 z našeho dotazníku.

WHO (2020) odhaduje, že v roce 2013 zemřelo na rotavirové infekce přibližně 215 000 dětí ve věku do 5 let života. WHO doporučuje, aby vakcíny proti rotavirům byly zahrnuty do všech národních imunizačních programů. Krátká a Prosecká (2010) uvádí,

že v České republice je úmrtnost nízká, ale i zde jsou hlášena výjimečná úmrtí na tuto infekci.

Smetana et al. (2012) uvádí výhody vakcinace proti rotavirům. Hlavní výhodou je, že představuje ochranu proti rotavirové gastroenteritidě, ale výhody se týkají i zdravotnického systému. Při dostatečném proočkování může dojít ke snížení nákladů na zdravotní péči.

V otázce číslo 34 jsme zjišťovali, zda sestry již nechaly nebo by nechaly očkovat proti rotavirům své dítě. Na tuto otázku nám 45 % sester z lůžkových oddělení a 83 % sester z primární péče označilo odpověď ano.

35. otázka zjišťovala, zda by sestry doporučily maminkám očkovat jejich děti proti rotavirům. 45 % respondentů z lůžkových oddělení a 86 % respondentů z primární péče by očkování maminkám doporučilo.

Ambrožová (2012) ve svém díle uvádí, že jsou na trhu dvě perorální, živé a velmi dobře tolerované vakcíny. Obě vakcíny jsou bezpečné a chrání proti nejčastějším rotavirovým sérotypům.

A poslední otázka číslo 36, která se vztahuje k naší páté hypotéze se věnovala názoru, zda si sestry myslí, že je očkování proti rotavirům pro zdraví dítěte důležité. 47 % sester pracujících na lůžkových odděleních a 83 % sester pracujících v primární péči si myslí, že je očkování pro zdraví dítěte důležité.

Díky výsledku chí-kvadrát testu, pomocí kterého jsme zjistily, že p-hodnota je  $<0,1$  % můžeme zamítnout nulovou hypotézu. Nulová hypotéza zní „Postoj sester v primární péči k očkování proti rotavirům se neliší od postoje sester pracujících na lůžkovém oddělení.“ V tomto případě se názory sester liší. Sestry v primární péči mají významně častěji kladný postoj k očkování než sestry pracující na lůžkových odděleních.

## 6 Závěr

Diplomová práce na téma „Úloha sestry při prevenci infekčních gastroenteritid na dětském oddělení“ se zabývá problematikou gastroenteritid, jejich prevencí a následně názorem sester na nepovinné očkování dětí proti rotavirové infekci. Cílem práce bylo zhodnotit zdravotní gramotnost dětských sester pracujících na porodnickém a dětském oddělení z oblasti dětských gastroenteritid. Dalším cílem bylo zhodnotit zdravotní gramotnost dětských sester pracujících na dětských odděleních z oblasti preventivních opatření šíření gastroenteritid na porodnickém a dětském oddělení. Posledním cílem bylo zjistit názory dětských sester pracujících v primární péči a na dětských odděleních na nepovinné očkování dětí proti rotavirům. Všechny cíle byly splněny.

Cílem teoretické části práce bylo zpracovat literární rešerše zaměřené na kliniku, epidemiologii a terapii dětských gastroenteritid. Teoretická část práce je rozdělena do pěti velkých kapitol, které obsahují informace týkající se problematiky gastroenteritid, jejich původců, diagnostiky, terapie a prevence jejich vzniku a šíření na dětském oddělení.

Výzkumná část je věnována popisu metodiky, organizaci výzkumu, popisu zvolených skupin respondentů a dále přehledné prezentaci získaných dat pomocí tabulek a komentářů. Pro získání dat byl zvolen kvantitativní výzkum, který byl aplikován pomocí anonymního dotazníku vlastní tvorby obsahujícího 37 otázek. Následně pomocí souboru otázek v dotazníku bylo testováno pět hypotéz za pomoci chí-kvadrát testu. Dotazník byl předán sestrám v Královéhradeckém kraji pracujícím na lůžkových dětských a porodnických odděleních a sestrám v primární péči.

Prvním cílem bylo zhodnotit zdravotní gramotnost dětských sester pracujících na porodnickém a dětském oddělení z oblasti dětských gastroenteritid. Na základě dat získaných pomocí dotazníku jsme dospěli k poznání, že sestry jak z lůžkových oddělení, tak z primární péče mají znalosti v oblasti gastroenteritid. Ale úroveň znalostí sester v oblasti klinického obrazu a terapie je vyšší než úroveň znalostí v oblasti původců infekčních gastroenteritid.

Druhým cílem výzkumu bylo zhodnotit zdravotní gramotnost dětských sester pracujících na dětských odděleních z oblasti preventivních opatření šíření gastroenteritid na porodnickém a dětském oddělení. Vzhledem k získaným odpovědím

lze říci, že sestry v oblasti preventivních opatření šíření gastroenteritid mají znalosti velmi dobré.

Posledním cílem bylo zjistit názory dětských sester pracujících v primární péči a na dětských odděleních na nepovinné očkování proti rotavirům. Z výsledků našeho dotazníkové šetření vyplývá, že kladnější postoj k očkování dětí proti rotavirům mají sestry z primární péče oproti sestrám z lůžkových oddělení.

Je velmi důležité, aby sestry měly znalosti v oblasti gastroenteritid a jejich prevence. Jedná se o velmi časté onemocnění v dětském věku a u dětí je vysoké riziko vzniku dehydratace. Dehydratace je nejen pro děti nebezpečná, ale vzhledem k dětskému, nezralému organismu může mít rychlý nástup fatálních následků.

Mrzí mě, že jsem do svého dotazníku nezanesla i otázku na realizaci vzdělávání sester v oblasti gastroenteritid. Zda mají od svého zaměstnavatele možnosti pravidelného proškolení týkající se gastroenteritid. Myslím si, že by to nebylo od věci, aby sestry, ale i ostatní zaměstnanci z nelékařských profesí jednou za čas prošli školením, aby si informace připomněli, či získali nové a aktuálnější poznatky.

Výstupem této diplomové práce je edukační brožura, která má sestrám sloužit, jako rychlá nápověda a přehled kroků, který jsou zapotřebí pro prevenci šíření infekčních gastroenteritid na dětském oddělení (Příloha č. 1). A druhým výstupem diplomové práce je edukační leták zaměřený na rotavirové infekce (Příloha 2).

## 7 Seznam použitých zdrojů

- 1 ADAMS, J., 2012. Emergency Medicine E-Book: Clinical Essentials (Expert Consult -- Online) [online]. 2. Elsevier Health Sciences [cit. 2020-11-03]. ISBN 9781455733941. Dostupné z: [https://books.google.cz/books?id=rpoH-KYE93IC&dq=rehydration+solution&hl=cs&source=gbs\\_navlinks\\_s](https://books.google.cz/books?id=rpoH-KYE93IC&dq=rehydration+solution&hl=cs&source=gbs_navlinks_s)
- 2 AMBROŽOVÁ, H., 2012. Varicella a rotavirová gastroenteritida - kazuistiky. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-4410-0.
- 3 AMBROŽOVÁ, H., 2015. Akutní průjmy u dětí. *Pediatric pro praxi*, 16(2), pp.82-85. Available at: <http://www.pediatricpropraxi.cz/archiv.php>.
- 4 ATMAR, R. L., ESTES, M. K., 2016. Gastrointestinal tract infections. JEROME, K. R., ed. *Lenette's Laboratory Diagnosis of Viral Infections* [online]. 4. vydání. New York: Informa healthcare USA, s. 272-284 [cit. 2020-12-30]. ISBN 9781420084955. Dostupné z: [https://books.google.cz/books?id=l2PMBQAAQBAJ&pg=PA272&dq=gastroenteritis&hl=cs&sa=X&ved=2ahUKEwjw\\_5bJ4Z3sAhWJsKQKHdCxDDMQ6AEwAnoECAMQA#v=onepage&q&f=false](https://books.google.cz/books?id=l2PMBQAAQBAJ&pg=PA272&dq=gastroenteritis&hl=cs&sa=X&ved=2ahUKEwjw_5bJ4Z3sAhWJsKQKHdCxDDMQ6AEwAnoECAMQA#v=onepage&q&f=false)
- 5 BARTŮŇEK, P., JURÁSKOVÁ, D., HECZKOVÁ J., NALOS, D., ed., 2016. Vybrané kapitoly z intenzivní péče. Praha: Grada Publishing. Sestra (Grada). ISBN 978-80-247-4343-1.
- 6 BĚLOHLÁVKOVÁ, S. et al., 2014. 9 – Dietní opatření při léčbě akutních infekčních gastroenteritid (AG). *Česko-slovenská pediatrie. Doporučení pracovní skupiny dětské gastroenterologie a výživy ČPS pro výživu kojenců a batolat*, 69(Suppl 1), pp.31-33. Available at: <http://www.prolekare.cz/cesko-slovenska-pediatric-clanek/9-dietni-opatreni-pri-lecbe-akutnich-infekcnich-gastroenteritid-ag-48783>.
- 7 BRAZIER, Y., 2020. All you need to know about salmonella. In: *Medical News Today* [online]. Healthline Media UK Ltd, Brighton, UK, a Red Ventures Company, © 2004-2021, [cit. 2021-02-17]. Dostupné z: <https://www.medicalnewstoday.com/articles/160942>
- 8 BURDA, P., ŠOLCOVÁ, L., 2016. Ošetrovatelská péče: pro obor ošetrovatel. Praha: Grada Publishing. ISBN 978-80-247-5333-1

- 9 BURSÍKOVÁ, O., 2017. Znalosti všeobecných sester o problematice klostridiové infekce [online]. [cit. 2022-07-17]. Dostupné z: <https://is.muni.cz/th/d5jyu/>. Diplomová práce. Masarykova univerzita, Lékařská fakulta, Brno. Vedoucí práce Petra JUŘENÍKOVÁ.
- 10 BUŠEK, P., 2014. Nauzea a zvracení. LUKÁŠ, K., A. ŽÁK a kol. Chorobné znaky a příznaky: Diferenciální diagnostika. Praha: Grada Publishing, s. 428-433. ISBN 978-80-247-5067-5.
- 11 CABRNOCHOVÁ, H., PROCHÁZKA, B., 2013. Perorální rehydratace u dětí. Vox paediatricae, 13(8), pp.23-24. Available at: <http://www.detskylekar.cz/content/casopis-vox-pouze-pro-cleny-sdruzeni>.
- 12 COLLINS, J. S. A., 2017. Průjmy. In: THAM, T. C. K., COLLINS, J. S. A., SOETIKNO, R. Urgentní gastroenterologie: Překlad 3. vydání. Přeložila H. HARTLOVÁ. Praha: Grada Publishing, s. 50-53. ISBN 978-80-271-0157-3.
- 13 DINGOVÁ ŠLIKOVÁ, M., VRABELOVÁ, L., LIDICKÁ, L., 2018. Základy ošetrovatelství a ošetrovatelských postupů pro zdravotnické záchranáře. Praha: Grada Publishing. ISBN 978-80-271-0717-9.
- 14 DVOŘÁKOVÁ, H., R/4/2/2018. Řád Hygienicko-protiepidemický. Verze: 2. Jičín: Oblastní nemocnice Jičín, 2018, 18 s.
- 15 ECDC, 2021. Prevention and control measures for Escherichia coli, In: Ecdc European Centre for Disease Prevention and Control: An agency of the European Union [online]. Sweden: © European Centre for Disease Prevention and Control (ECDC), [cit. 2021-02-17]. Dostupné z: <https://www.ecdc.europa.eu/en/escherichia-coli-ecoli/prevention-and-control>
- 16 FDA, 2019. Escherichia coli (E. coli) In: FDA U.S. Food and Drug Administration [online]. United States: FDA, 03/28/2019 [cit. 2021-02-16]. Dostupné z: <https://www.fda.gov/food/foodborne-pathogens/escherichia-coli-e-coli>
- 17 FELBABOVÁ, P., 2016. Znalosti sester v péči o pacienta s clostridiovou infekcí na jednotkách intenzivní péče [online]. [cit. 2022-07-17]. Dostupné z: <https://is.muni.cz/th/tuala/>. Diplomová práce. Masarykova univerzita, Lékařská fakulta, Brno. Vedoucí práce Zdeňka KNECHTOVÁ.
- 18 FRÜHAUF, P., 2013. Akutní gastroenteritida u kojenců a batolat. Pediatrie pro praxi, 14(1), pp.13-14. Available at: <http://www.pediatriepropraxi.cz/archiv.php>.

- 19 GEBAUER-SESTERHENN, B., PRAUN, M., 2010. Velká kniha o dietěti. Brno: Computer Press. ISBN 978-80-251-3285-2.
- 20 GREGORA, M., VELEMÍNSKÝ, M., 2011. Nová kniha o těhotenství a mateřství. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-3081-3.
- 21 GREGORA, M., 2014. Kuchařka pro rodiče malých dětí. 2., aktualiz. vyd. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-5198-6.
- 22 GREGORA, M., KROPÁČKOVÁ, J., 2016. Vývoj batolete od jednoho roku do tří let. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-5085-9.
- 23 GREGORA, M., VELEMÍNSKÝ, M., 2020. Čekáme děťátko. 3., aktualizované vydání. Praha: Grada. ISBN 978-80-271-1343-9.
- 24 HEINIGE, P., FAJT, M., 2017. Zvracení. MIXA, V., P. HEINIGE a V. VOBRUBA. Dětská přednemocniční a urgentní péče. Praha: Mladá fronta, s. 406-415. ISBN 978-80-204-4643-5
- 25 HRABCOVÁ, S., 2013. Rotaviry v dětské populaci MSK [online]. [cit. 2022-07-16]. Dostupné z: <https://theses.cz/id/srfuyw/>. Diplomová práce. Ostravská univerzita, Lékařská fakulta. Vedoucí práce RNDr. Aleš Hozák.
- 26 CHALLA, S., 2012. Gastroenteritis. In: Probiotics For Dummies. New York, United States: John Wiley, s. 54-55. ISBN 978-1-118-16973-5.
- 27 CHRASTECKÁ, K., 2020. Dodržování hygieny rukou jako prevence nemocničních nákaz [online]. [cit. 2022-07-16]. Dostupné z: <https://theses.cz/id/de2ynr/>. Bakalářská práce. Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně, Fakulta humanitních studií. Vedoucí práce PhDr. Miroslava Kubicová, PhD.
- 28 JACKOWSKA, T., PAWLIK, K., 2015. Profilaktyka zakazeń szpitalnych w oddziale pediatrycznym - doświadczenia własne [Prevention of nosocomial infections in the pediatric ward - own experiences]. Dev Period Med. 2015 Apr-Jun;19(2):225-34. Polish. PMID: 26384127.
- 29 JELÍNKOVÁ, I., 2020. Klinická propedeutika pro střední zdravotnické školy. 2., doplněné vydání. Praha: Grada Publishing. Sestra (Grada). ISBN 978-80-271-1052-0.
- 30 JUŘENÍKOVÁ, P., 2010. Zásady edukace v ošetrovatelské praxi. Praha: Grada. Sestra (Grada). ISBN 978-80-247-2171-2.
- 31 KALVACH, Z., 2011. Křehký pacient a primární péče. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-4026-3.

- 32 KAPOUNOVÁ, G., 2020. Ošetřovatelství v intenzivní péči. 2., aktualizované a doplněné vydání. Praha: Grada Publishing. Sestra (Grada). ISBN 978-80-271-0130-6.
- 33 KELNAROVÁ J., CAHOVÁ, M., KŘEŠŤANOVÁ, I., KŘIVÁKOVÁ, M., KOVÁŘOVÁ, Z., HAUSEROVÁ, D., 2015. Ošetřovatelství pro střední zdravotnické školy - 1. ročník. 2., přepracované a doplněné vydání. Praha: Grada Publishing. Sestra (Grada). ISBN 978-80-247-5332-4.
- 34 KRÁTKÁ, K., PROSECKÁ, L., 2010. Rotavirové průjmy u dětí. Florence. 6(9), 8-10. ISSN 1801-464X.
- 35 KRŠKA, Z., 2011. Techniky a technologie v chirurgických oborech: vybrané kapitoly. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-3815-4.
- 36 LUKÁŠ, K., ŽÁK, A., 2014. Chorobné znaky a příznaky: diferenciální diagnostika. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-5067-5.
- 37 LUKÁŠ, K., HOCH, J., ed., 2018. Nemoci střev. Praha: Grada Publishing. ISBN 978-80-271-0353-9.
- 38 MAĎAR, R., 2014. Akutní gastroenteritidy a jejich léčba. Remedica, 24(5), pp.350-354. Available at: <http://www.remedica.cz/Archiv-rocniku/e.folder.aspx>.
- 39 MALÍKOVÁ, E., 2020. Péče o seniory v pobytových zařízeních sociálních služeb. 2., aktualizované a doplněné vydání. Praha: Grada Publishing. ISBN 978-80-271-2030-7.
- 40 MCCONNELL, T. H., 2014. The Nature of Disease: Pathology for the health professions [online]. 2. United States of America: Jones & Bartlett Learning [cit. 2020-12-25]. ISBN 978-1609133696. Dostupné z: <https://books.google.cz/books?id=6jfrDwAAQBAJ&pg=PA331&dq=bacterial+gastroenteritis&hl=cs&sa=X&ved=2ahUKEwils6ejo-ntAhVPCewKHSgzBxYQ6AEwAnoECAIQAg#v=onepage&q=bacterial%20gastroenteritis&f=false>
- 41 MELICHERČÍKOVÁ, V., 2012. Praní prádla ze zdravotnických zařízení. Florence. 8(2), 28-31. ISSN 1801-464X.
- 42 MELTER, O., MALMGREN, A., 2014. Principy a praktika lékařské mikrobiologie. Praha: Karolinum. ISBN 978-80-246-2414-3.
- 43 MITA V., ARIGLIANI M., ZARATTI L., ARIGLIANI R., FRANCO E., 2017. Italian Physicians' Opinions on Rotavirus Vaccine Implementation. Pathogens.



- 2017 Nov 3;6(4):56. doi: 10.3390/pathogens6040056. PMID: 29099756; PMCID: PMC5750580.
- 44 MLÝNKOVÁ, J., 2010. Pečovatelství: učebnice pro obor sociální péče - pečovatelská činnost. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-3184-1.
- 45 MUNTAU, A., 2014. Pediatrie. 2. české vyd. Praha: Grada. ISBN 9788024745886.
- 46 MÜLLEROVÁ, D., AUJEZDSKÁ, A., 2014. Hygiena, preventivní lékařství a veřejné zdravotnictví. Praha: Karolinum. ISBN 978-80-246-2510-2.
- 47 NEVORAL, J., 2013. *Praktická pediatrická gastroenterologie, hepatologie a výživa*. Praha: Mladá fronta. Edice postgraduální medicíny. ISBN 978-80-204-2863-9.
- 48 NEVORAL, J., 2018. Akutní průjemové onemocnění u dětí a jeho léčba. LUKÁŠ, K., J. HOCH, J. NEVORAL, et al. Nemoci střev. Praha: Grada Publishing, s. 555-558. ISBN 978-80-271-0353-9.
- 49 PAJEREK, J., 2016. Poruchy hospodaření s vodou. KLÍMA, Jiří a A KOLEKTIV. Pediatrie pro nelékařské zdravotnické obory. Praha: Grada Publishing, s. 290. ISBN 978-80-247-5014-9.
- 50 PAVELKA, J., KRBKOVÁ, L., HOMOLA, L., 2013. Rotavirové gastroenteritidy – význam a možnosti prevence. *Pediatrie pro praxi*, 14(1), pp.51-53. Available at: <http://www.pediatriepropraxi.cz/archiv.php>.
- 51 PETRÁŠKOVÁ, H., 2016. Nozokomiální infekce. BARTŮNĚK, P., JURÁSKOVÁ D., NALOS, D., HECZKOVÁ, J., ed., 2016. Vybrané kapitoly z intenzivní péče. Praha: Grada Publishing, s. 592-598. ISBN 978-80-247-4343-1.
- 52 PLEVOVÁ, I., ZOUBKOVÁ, R., 2021. Sestra a akutní stavy od A do Z. Praha: Grada Publishing. Sestra (Grada). ISBN 978-80-271-0890-9.
- 53 POKORNÁ, A., MRÁZOVÁ, R., 2012. Kompendium hojení ran pro sestry. Praha: Grada. Sestra (Grada). ISBN 978-80-247-3371-5.
- 54 POLANECKÝ, V., GÖPFERTO VÁ, D., 2015, Manuál praktické epidemiologie. Praha: Institut postgraduálního vzdělávání ve zdravotnictví. ISBN 978-80-87023-37-2.
- 55 ROSINA, J., 2013. Biofyzika: pro zdravotnické a biomedicínské obory. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-4237-3.

- 56 ROŠKOVÁ, S., 2012. Význam dezinfekce a sterilizace. *Sestra*. 22(4), 38-39. ISSN 1210-0404. Dostupné také z: <http://www.zdn.cz/archiv/sestra/covers>
- 57 ROZSYPAL, H., HOLUB, M., KOSÁKOVÁ, M., 2013. Infekční nemoci ve standardní a intenzivní péči. Praha: Karolinum. ISBN 978-80-246-2197-5.
- 58 ROZSYPAL, H., 2015. Základy infekčního lékařství. V Praze: Univerzita Karlova, nakladatelství Karolinum. ISBN 978-80-246-2932-2.
- 59 SCHNEIDEROVÁ, M., 2011. Hygiena rukou. KRŠKA, Z. a KOL. *Techniky a technologie v chirurgických oborech: vybrané kapitoly*. Praha: Grada, s. 97-100. ISBN 978-80-247-3815-4.
- 60 SCHNEIDEROVÁ, M., 2014. Perioperační péče. Praha: Grada. *Sestra (Grada)*. ISBN 978-80-247-4414-8.
- 61 SIKOROVÁ, L., 2012. Dětská sestra v primární a komunitní péči. Praha: Grada. *Sestra (Grada)*. ISBN 978-80-247-3592-4.
- 62 Slovník pojmů: Edukace, 2021. DVKK Portál dalšího vzdělávání v Karlovarském kraji [online]. Cheb: ISŠ Cheb, [cit. 2021-11-26]. Dostupné z: <http://www.dvkk.cz/slovník-pojmu/E/>
- 63 SMETANA, J., BOŠTÍKOVÁ, V., KOSINA, P., CHLÍBEK, R., 2012. Rotavirové gastroenteritidy a možnosti prevence. *Pediatr. Praxi*. vol. 13, iss. 5, p. 294-295.
- 64 SOMMERS, M. S., FANNIN, E. F., 2015. Diseases and Disorders A Nursing Therapeutics Manual [online]. 5. United States: F. A. Davis company [cit. 2020-12-25]. ISBN 978-0-8036-3855-6. Dostupné z: <https://books.google.cz/books?id=pIEsBQAAQBAJ&pg=PA426&dq=bacterial+gastroenteritis&hl=cs&sa=X&ved=2ahUKEwils6ejo-ntAhVPCewKHSgzBxYQ6AEwCXoECAkQAq#v=onepage&q=bacterial%20gastroenteritis&f=false>
- 65 STOŽICKÝ, F., SÝKORA, J., 2015. Základy dětského lékařství. Vydání druhé. Praha: Univerzita Karlova v Praze, nakladatelství Karolinum. ISBN 978-80-246-2997-1.
- 66 STREITOVÁ, D., ZOUBKOVÁ, R., 2015. Septické stavy v intenzivní péči: ošetrovatelská péče. Praha: Grada Publishing. *Sestra (Grada)*. ISBN 978-80-247-5215-0.

- 67 Szitányi, P., 2020. Možnosti managementu akutního průjmu u dětí. Solen, vol. 21, iss. 2, p. 129-134.
- 68 ŠVIHOVEC, J., BULTAS, J., ANZENBACHER, P., CHLÁDEK, J., PŘÍBORSKÝ, J., SLÍVA, J., VOTAVA, M., ed., 2018. Farmakologie. Ilustroval Miroslav BARTÁK. Praha: Grada Publishing. ISBN 978-80-247-5558-8.
- 69 THAM, T. C. K., COLLINS, J. S. A., SOETIKNO, R., 2017. Urgentní gastroenterologie: Překlad 3. vydání. Přeložila Helena HARTLOVÁ. Praha: Grada Publishing. ISBN 978-80-271-0157-3.
- 70 Tsai, H.C., Tsai, M.T., Sheng, W.H., Wang, J.T., Tsao, P.N., Chou, H.C., Chen, C.Y., Chang, L.Y., Lu, C.Y., Huang, L.M., 2019. Rotavirus Gastroenteritis Outbreaks in a neonate intermediate care unit: Direct detection of rotavirus from a computer keyboard and mouse. J Microbiol Immunol Infect. 2019 Dec;52(6):888-892. doi: 10.1016/j.jmii.2019.03.010. Epub 2019 May 18. PMID: 31178351.
- 71 TUČEK, M., SLÁMOVÁ, A., 2012. Hygiena a epidemiologie pro bakaláře. V Praze: Karolinum. ISBN 978-80-246-2136-4.
- 72 VELEMÍNSKÝ, M., ŠVIHOVEC, P., VELEMÍNSKÝ, M., 2005. Infekce plodu a novorozence. Praha: Triton. ISBN 80-7254-614-7.
- 73 VELEMÍNSKÝ, M., VELEMÍNSKÝ, M., 2017. Dítě od početí do puberty: 1500 otázek a odpovědí. 4. vydání. V Praze: Stanislav Juhaňák - Triton. ISBN 978-80-7553-148-3.
- 74 VELEMÍNSKÝ, M., HAK, J., VERDÁNOVÁ, D., ed., 2019. Nemocné dítě: průvodce pro rodiče. Praha: Mladá fronta. Medical services. ISBN 978-80-204-5437-9.
- 75 VELEMÍNSKÝ, M., ŠIMKOVÁ, S., 2019. Přednášky z pediatrie: pro studijní program NUTRIČNÍ TERAPEUT. České Budějovice.
- 76 VEVERKOVÁ, E., KOZÁKOVÁ, E., DOLEJŠÍ, L., 2019. Ošetrovatelské postupy pro zdravotnické záchranáře I. Praha: Grada Publishing. ISBN 978-80-247-2747-9.
- 77 VOTAVA, M., 2014. Klinická mikrobiologie. Brno: Masarykova univerzita. ISBN 978-80-210-7503-0.

- 78 VRABLÍK, M., MAREK, J., ed., 2019. Markova farmakoterapie vnitřních nemocí. 5., zcela přepracované a doplněné vydání. Praha: Grada Publishing. ISBN 978-80-247-5078-1.
- 79 VYTEJČKOVÁ, R., 2011. Ošetrovatelské postupy v péči o nemocné I: obecná část. Praha: Grada. Sestra (Grada). ISBN 978-80-247-3419-4.
- 80 VYTEJČKOVÁ, R., 2013. Ošetrovatelské postupy v péči o nemocné II: speciální část. Praha: Grada. Sestra (Grada). ISBN 978-80-247-3420-0.
- 81 VYTEJČKOVÁ, R., SEDLÁŘOVÁ, P., WIRTHOVÁ, V., OTRADOVCOVÁ, I., KUBÁTOVÁ, L., 2015. Ošetrovatelské postupy v péči o nemocné III: speciální část. Praha: Grada Publishing. Sestra (Grada). ISBN 978-80-247-3421-7.
- 82 WEBMD, 2020. Gastroenteritis ("Stomach Flu")[online]. New York, USA: WebMD LLC., © 2005 – 2021, [cit. 2021-4-27]. Dostupné z: <https://www.webmd.com/digestive-disorders/gastroenteritis>
- 83 WHO, 2017. Diarrhoeal disease, In: World Health Organization [online]. © 2020 WHO [cit. 2021-01-02]. Dostupné z: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/diarrhoeal-disease>
- 84 WHO, 2020. Rotavirus. In: World Health Organization [online] © 2020 WHO [cit. 2020-12-30]. Dostupné z: <https://www.who.int/immunization/diseases/rotavirus/en/>
- 85 WHO, 2018. Salmonella (non-typhoidal). World Health Organization [online]. © 2020 WHO [cit. 2020-11-28]. Dostupné z: [https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/salmonella-\(non-typhoidal\)](https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/salmonella-(non-typhoidal))
- 86 WILKINS, T., SEQUOIA, J., 2017. Probiotics for Gastrointestinal Conditions: A Summary of the Evidence. Am Fam Physician. 1;96(3):170-178. PMID: 28762696.
- 87 WYLLIE, R., HYAMS, J.S., KAY, M., 2016. Pediatric Gastrointestinal and Liver Disease [online]. 5. United States of America: Elsevier, [cit. 2020-12-25]. ISBN 978-0-323-24099-4. Dostupné z: <https://books.google.cz/books?id=9vFwCgAAQBAJ&printsec=frontcover&dq=pediatric+gastrointestinal+disease&hl=cs&sa=X&ved=2ahUKEwj0q7mEiITsAhVPDuwKHVx2CYoQ6AEwBHoECAMQAq#v=onepage&q=gastroenteritis&f=false>

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

### **Zdroje obrázků**

Ob. č. 1

Kartáčky se při hygienické dezinfekci rukou nedoporučují, jejich použitím vznikají mikrotraumata v kůži a uvolní se rezidentní flóra [fotografie]. In: Velemínský, M., Švihovec, P., Velemínský, M. Infekce plodu a novorozence. Praha: Triton, 2005, s. 155. ISBN 80-7254-614-7.

Ob. č. 2

Zdravotnický pracovník (včetně porodního sálu) nemůže mít dlouhé, nalakované nehty, prstýnky, hodinky, náramky [fotografie]. In: Velemínský, M., Švihovec, P., Velemínský, M. Infekce plodu a novorozence. Praha: Triton, 2005, s. 155. ISBN 80-7254-614-7.

Ob. č. 3

Manipulace s prádlem a jeho uložení na oddělení (b-bakterie, v-viry, p-plísně) [fotografie]. In: Velemínský, M., Švihovec, P., Velemínský, M. Infekce plodu a novorozence. Praha: Triton, 2005, s. 153. ISBN 80-7254-614-7.

## 8 Seznam obrázků, tabulek a příloh

### 8.1 Seznam obrázků

Obrázek 1 Při hygienické dezinfekci rukou se nedoporučuje používat kartáček (Velemínský et al., 2005).....	29
Obrázek 2 Doporučená úprava rukou zdravotnického personálu (Velemínský et al., 2005). .....	29
Obrázek 3 Při manipulaci s prádlem se s prádlem nesmí házet. (b – bakterie, v – viry, p – plísně) (Velemínský et al., 2005).....	32

### 8.2 Seznam tabulek

Tabulka 1 Pohlaví respondentů.....	38
Tabulka 2 Nejvyšší dosažené vzdělání .....	38
Tabulka 3 Pracoviště.....	39
Tabulka 4 Projevy gastroenteritid .....	40
Tabulka 5 Respirační příznaky .....	41
Tabulka 6 Původci infekčních gastroenteritid 1 .....	41
Tabulka 7 Původci infekčních gastroenteritid 2 .....	42
Tabulka 8 Původce bacilární úplavice .....	43
Tabulka 9 Častý důvod hospitalizace .....	44
Tabulka 10 Dehydratace se hodnotí podle.....	44
Tabulka 11 Léčba dehydratace .....	45
Tabulka 12 Používaný roztok při dehydrataci .....	46
Tabulka 13 Pojem realimentace.....	46
Tabulka 14 Potřeba dietního opatření .....	47
Tabulka 15 Přerušování kojení .....	47
Tabulka 16 Medikamentózní terapie .....	48
Tabulka 17 Použití antibiotik.....	49
Tabulka 18 Průjem je.....	49
Tabulka 19 Hodnocení stolice .....	50
Tabulka 20 Nutnost sledování diurézy .....	51
Tabulka 21 Bariérová oš. péče.....	52
Tabulka 22 Důležitost dodržovat izolaci a bariérovou oš. péči .....	53
Tabulka 23 Bariérová oš. péče a osobní ochranné pomůcky.....	53

Tabulka 24 Péče o ruce zdravotníků, jako prevence .....	54
Tabulka 25 Hygienická dezinfekce rukou .....	55
Tabulka 26 Hygienické mytí rukou .....	56
Tabulka 27 Dezinfekce slouží k.....	57
Tabulka 28 Sterilizace slouží k.....	58
Tabulka 29 Správná úprava a skladování potravin.....	59
Tabulka 30 Manipulace s použitým prádlem a ochranné pomůcky .....	59
Tabulka 31 Počet typů vakcín proti rotavirům .....	60
Tabulka 32 Kdy se očkuje proti rotavirům? .....	61
Tabulka 33 Způsob podání vakcíny.....	62
Tabulka 34 Nechal/a jsem, nechal/a bych očkovat dítě.....	62
Tabulka 35 Doporučení očkování.....	63
Tabulka 36 Důležitost očkování proti rotavirům pro zdraví.....	63
Tabulka 37 Očkování proti rotavirům jako povinné očkování .....	64
Tabulka 38 Test hypotézy 1.....	65
Tabulka 39 Test hypotézy 2.....	66
Tabulka 40 Test hypotézy 3.....	67
Tabulka 41 Test hypotézy 4.....	67
Tabulka 42 Test hypotézy 5.....	68

### **8.3 Seznam příloh**

Příloha 1 – Edukační brožura

Příloha 2 – Edukační letáček

Příloha 3 – Nestandardizovaný dotazník

## **9 Seznam zkratek**

GIT – gastrointestinální trakt

ISZP – infekce spojená se zdravotní péčí

ORS – oral rehydration solution

WHO – Světová zdravotnická organizace

## 10 Přílohy

### Příloha 1 – edukační brožura

**EDUKAČNÍ MATERIÁL PRO SESTRY**

**STOP**  
**ŠÍŘENÍ**  
**GASTRO-**  
**ENTERITID**  
**NA**  
**ODDĚLENÍ**

**PROSÍM**

**CHRAŇ SEBE I SVÉ OKOLÍ!**

The logo consists of a circle of stylized human figures in various colors (red, green, blue, purple, orange, yellow) holding hands, symbolizing community and care.



## Gastroenteritida

Je nejčastějším projevem gastrointestinální infekce. Projevuje se průjmem, který je někdy doprovázen nevolností, bolestmi břicha a zvracením a podle tíže infekce i teplotou.

### Rizikové faktory

- kontaminované potraviny a voda
- nemyté ruce při ošetřování nemocných dětí
- nesprávná manipulace a skladování potravin

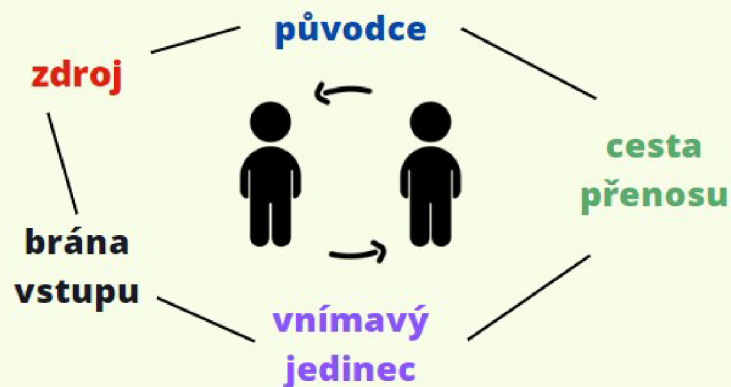


## Nozokomiální nákaza

Infekce, jež vznikla v souvislosti s pobytem ve zdravotnickém zařízení.

Dnes se používá název infekce spojená se zdravotní péčí.

Jednotlivé články, které se podílí při šíření NN:



### Dělení NN dle původce:

**exogenní** - infekční agens je zavlečen do organismu zvenčí

**endogenní** - zavlečení do organismu vlastního infekčního agens z kolonizovaného místa, z rány, do jiného systému



### Způsoby přenosu NN:

- **Přímou cestou** - přímý kontakt (nejčastější cesta přenosu) - zdrojem jsou ruce personálu nebo kapénková infekce (kašel, rýma)
- **Nepřímou cestou** - pokud není znám zdroj nákazy, ale podmínkou je, že daný infekční agens je schopen bez přítomnosti vnímavého jedince po určitou dobu přežít ve vzduchu, na předmětech či ve vodě
- **Specifické prostředí** - zahrnuje lékařské nástroje, přístroje a operační rány
- **Nespecifické prostředí** - prádlo, strava, vzduch a voda



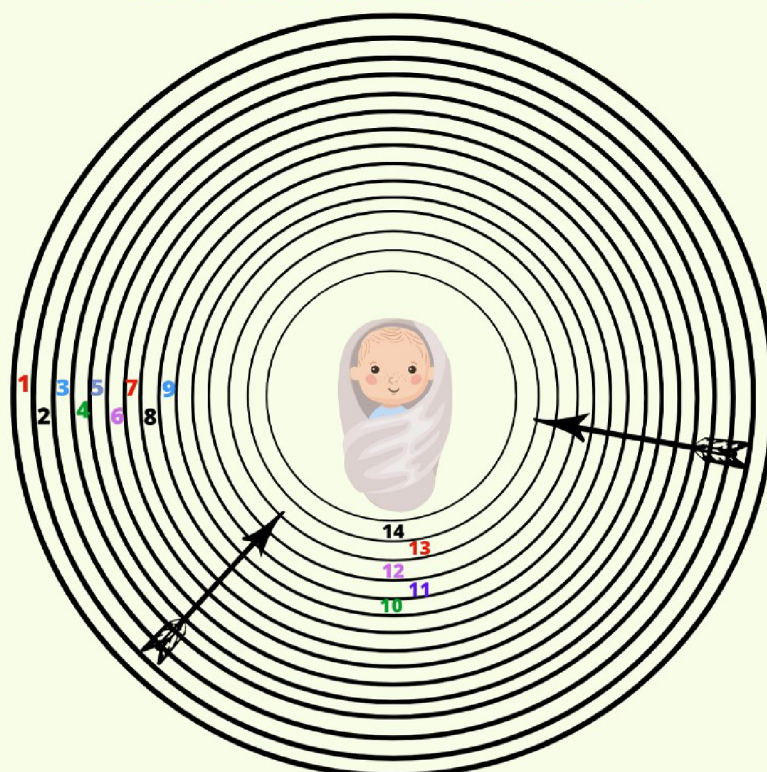
**NN jsou sice nevyhnutelnou, ale ovlivnitelnou komplikací poskytování zdravotní péče!!!**



### Protiepidemiologický bariérový režim

Používání postupů a zavedení režimových opatření, pomocí kterých bráníme přenosu patogenních mikroorganismů mezi pacienty nebo na personál.

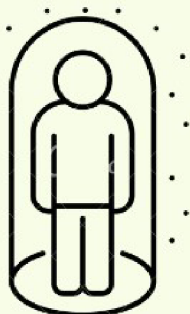
## BARIÉROVÝ PROTIEPIDEMIOLOGICKÝ REŽIM NA DĚTSKÝCH ODDĚLENÍCH



Čísla označují jednotlivé složky, které protiepidemiologický režim zahrnuje. Narušení, byť jen jediné z nich by dítě ohrozilo.

- 1. Přijímání a hospitalizace matek (doprovodu) a dětí**
- 2. Dezinfekce a sterilizace (prostředky a způsoby)**
- 3. Dezinfekce a sterilizace pomůcek (instrumentaria a přístrojů)**
- 4. Dezinfekce a uložení prádla**
- 5. Očista rukou**
- 6. Použití ochranného oděvu a obuvi**
- 7. Příprava a podávání stravy**
- 8. Koupání a oblékání**
- 9. Ošetrovatelské péče standardní a speciální**
- 10. Personální obsazení a prostorové vybavení**
- 11. Úklid a bakteriologické monitorování**
- 12. Režim návštěv**
- 13. Opatření při výskytu a ohrožení infekcí**
- 14. Indikace a taktika léčení antibiotiky**

## JEDNOTLIVÉ KROKY, KTERÉ BY SESTRA MĚLA ZAJISTIT PRO PREVENCI ŠÍŘENÍ GASTROENTERITID NA DĚTSKÉM ODDĚLENÍ



Izolace a bariérová ošetrovatelská péče



Osobní ochranné pomůcky



Hygienické mytí rukou například při infekci clostridiálního typu

Dezinfekce rukou



Dezinfekce pomůcek a okolí pacienta



Edukace

Neházet použitým prádlem. Označené pytle na infekční odpad a prádlo.

Osobní ochranné pomůcky při manipulaci s použitým prádlem!



Zdroj: Vlastní tvorba



## ROTAVIROVÉ INFEKCE

Rotaviry jsou u kojenců a malých dětí celosvětově nejčastějšími agens gastroenteritid.

Jsou nebezpečné hlavně pro kojence kolem 4. měsíce, v tomto věku mohou způsobit velmi vážný zdravotní stav.

**Příznaky:**

- vysoký počet stolic bělavého charakteru
- zvracení
- horečka
- **vysoké riziko dehydratace!!!**



 Průběh bývá velmi rychlý. Může se u každého lišit, stejně jako příznaky.

**Prevence:**

- osobní a provozní hygiena
- protiepidemiologický režim
- vakcinace



### Vakcinace

Jsou dostupné 2 typy perorálních vakcín

- Rotarix a Rota Teq

Podává se ve dvou dávkách

1. dávka od šesti týdnů života
2. dávka minimálně po 4 týdnech od 1. dávky

Dítě je chráněno od 24. týdne života.



Zdroj: Vlastní tvorba

## Příloha 3 – nestandardizovaný dotazník

Dobrý den,

Jmenuji se Barbora Cardová a ráda bych Vás požádala o vyplnění dotazníku, který má za úkol zjistit, zda dětské sestry mají znalosti v oblasti dětských gastroenteritid a v oblasti preventivních opatřeních jejich šíření na porodnickém a dětském oddělení. Třetím úkolem dotazníku je zjistit názor sester na nepovinné očkování dětí proti rotavirům.

Pro úspěšnost dotazníku Vás žádám, abyste vyplnil/a všechny položené otázky.

V případě zájmu o výsledky mě můžete kontaktovat na emailu: cardob00@zsf.jcu.cz. Můžete mě kontaktovat i v případě nejasností nebo dotazů.

Vyplněním tohoto dotazníku souhlasíte se zpracováním uvedených údajů a jejich uveřejnění v mé diplomové práci.

Nachází se zde otázky s jednou odpovědí, ale i otázky s možností více odpovědí.

Tento dotazník je zcela ANONYMNÍ. Žádné získané údaje nebudou poskytovány nikomu mimo zpracovatele dotazníku a tyto údaje budou kódované.

Velice Vám děkuji za vyplnění dotazníku.

1. Pohlaví (prosím zaškrtněte):

- Žena
- Muž

2. Jaké je Vaše nejvyšší dosažené vzdělání?

- Středoškolské vzdělání s maturitou – všeobecná sestra
- Středoškolské vzdělání s maturitou – zdravotní sestra, dětská sestra
- Vyšší odborné vzdělání
- Vysokoškolské vzdělání
  - Bakalářské
  - Ph.D
  - Magisterské

3. Kde pracujete?

- Lůžkové oddělení
- U praktického lékaře

Otázky zaměřené na oblast dětských gastroenteritid.

4. Mezi projevy gastroenteritid (průjmy) se může řadit (možnost více odpovědí):

- Petechie
- Bolesti břicha
- Průjem
- Zvracení
- Nevolnost
- Epistaxe
- Horečka nad 40 °C

5. Mohou být s virovou etiologií spojeny i respirační příznaky (kašel, rýma)?

- Ano
- Ne
- Nevím

6. Mezi původce infekčních gastroenteritid patří? (možnost více odpovědí)
- |                                   |                                   |
|-----------------------------------|-----------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Bakterie | <input type="checkbox"/> Paraziti |
| <input type="checkbox"/> Viry     | <input type="checkbox"/> Nevím    |
7. Mezi původce infekčních gastroenteritid se řadí (možnost více odpovědí):
- |  |  |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> Streptococcus pyogenes                | <input type="checkbox"/> Escherichia Coli – všechny typy |
| <input type="checkbox"/> Adenoviry                             | <input type="checkbox"/> Salmonella Enteritidis          |
| <input type="checkbox"/> Rotaviry,                             | <input type="checkbox"/> Haemophilus influenzae          |
| <input type="checkbox"/> Escherichia Coli – pouze některé typy | <input type="checkbox"/> Rhinoviry                       |
|  | <input type="checkbox"/> Nevím                           |
8. Původcem bacilární úplavice (bakteriální dysenterie) je:
- Rotaviry
  - Salmonella Enteritidis
  - Bakterie rodu Shigella
  - Jiné viry
  - Nevím
9. Co je častým důvodem hospitalizace dítěte s průjmem? (možnost více odpovědí)
- |  |   |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> Intertigo                   | <input type="checkbox"/> Slabost, únava |
| <input type="checkbox"/> Dehydratace                 | <input type="checkbox"/> Nevím          |
| <input type="checkbox"/> Rozvrat vnitřního prostředí |   |
10. Podle čeho hodnotíme, zda se jedná o dehydrataci izotonickou, hypertonickou nebo hypotonickou? Podle koncentrace:
- |                                  |                                  |
|----------------------------------|----------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Sodíku  | <input type="checkbox"/> Hořčiku |
| <input type="checkbox"/> Kyslíku | <input type="checkbox"/> Nevím   |
| <input type="checkbox"/> Vápníku |                                  |
11. K léčbě dehydratace se doporučuje použít (možnost více odpovědí):
- Coca Cola
  - Orální rehydratační roztok
  - Infuzní terapie
  - Orální redukční roztok
  - Nevím
12. Jaký roztok se podává při intravenózní rehydrataci?
- |   |                                       |
|---|---------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Pouze 5% Glukóza               | <input type="checkbox"/> Mannitol 10% |
| <input type="checkbox"/> Fyziologický roztok s glukózou | <input type="checkbox"/> Nevím        |
13. Co označuje pojem realimentace?
- Zavodnění organismu
  - Postupné zatěžování zažívacího traktu a návrat k původní stravě
  - Speciální vyšetření stolice
  - Nevím

14. Je při léčbě gastroenteritid u větších dětí potřeba zavést dietní opatření?
- Ano
  - Ne
  - Nevím
15. Přerušuje se u kojeného dítěte v případě gastroenteritidy kojení?
- Ano
  - Ne
  - Nevím
16. Pokud nejsou dietní opatření dostačující, můžeme využít medikamentózní terapii (antiemetika – látky tlumící zvracení, probiotika - živé mikroorganismy přirozeně vyskytující se ve střevěch a další)?
- Ano
  - Ne
  - Nevím
17. Používají se při léčbě gastroenteritid vždy antibiotika?
- Ano
  - Ne
  - Nevím
18. Příjem je:
- Pouze řídká stolice
  - Vyprázdnění více než tři vodnatých stolic za den
  - Vyprázdnění méně než dvou stolic za den
  - Nevím
19. Co hodnotíme na stolicí? (možnost více odpovědí)
- Množství
  - Barvu
  - Zápach
  - Frekvenci
  - Příměsi
  - Velikost vodního dívece
20. Je u dítěte s příjmem důležité sledovat frekvenci močení (diurézu)?
- Ano
  - Ne
  - Nevím

**Otázky zaměřené na oblast preventivních opatření při gastroenteritidách.**

21. K čemu slouží bariérová oš. péče?
- K podpoře přenosu patogenů mezi pacienty nebo personálem
  - K překonání bariér při poskytování ošetrovatelské péče
  - K zabránění přenosu patogenů mezi pacienty nebo personálem
  - Nevím



22. Je důležité v případě infekční gastroenteritidy dodržovat izolaci a bariérovou oš. péči?
- Ano
  - Ne
  - Nevím
23. Řadí se mezi zásady bariérové oš. péče mimo jiné i osobní ochranné pomůcky personálu?
- Ano
  - Ne
  - Nevím
24. Patří péče o ruce zdravotníka k preventivním opatřením proti šíření infekčních gastroenteritid na oddělení?
- Ano
  - Ne
  - Nevím
25. Kdy provádíme hygienickou dezinfekci rukou? (možnost více odpovědí)
- Před kontaktem s pacientem
  - Po kontaktu s pacientem
  - Po sundání rukavic
  - V případě protřžení rukavic (například při hygienické péči)
  - Nevím
26. Kdy provádíme hygienické mytí rukou? (možnost více odpovědí)
- Při manipulaci s jídlem
  - Při viditelném znečištění
  - Při manipulaci s pacientem s prokázanou sporulující infekcí např. clostridiálního typu
  - Nevím
27. Dezinfekce je soubor postupů a opatření, které vedou k ...
- Podpoře rozmnožení veškerých mikroorganismů
  - Podpoře a urychlení růstu veškerých mikroorganismů
  - Zneškodnění většiny mikroorganismů
28. Sterilizace je proces, který vede k ...
- Pouze zpomalení růstu veškerých mikroorganismů
  - Usmrcení veškerých mikroorganismů včetně jejich spor
  - Podpoře rozmnožování mikroorganismů
29. Patří do prevence gastroenteritid správná úprava a skladování potravin?
- Ano
  - Ne
  - Nevím

30. Je nutné při manipulaci s použitým prádlem používat ochranné pomůcky (rukavice, empir, ústenka)?
- Ano
  - Ne
  - Nevím

**Otázky zaměřené na názor sester na nepovinné očkování dětí proti rotavirům.**

31. Kolik typů vakcín proti rotavirové infekci je k dispozici?
- Jedna
  - Dvě
  - Více než dvě
  - Nevím
32. Kdy se očkuje proti rotavirům?
- 1. dávka od 6 týdnů věku dítěte, druhá dávka min. po 4 týdnech od první dávky
  - 1. dávka po prvním roce dítěte, druhá dávka min. po 4 týdnech od první dávky
  - 1. dávka v prvním týdnu věku dítěte, druhá dávka min. po 4 týdnech od první dávky
33. Jakým způsobem se podávají vakcíny proti rotavirové infekci?
- Intramuskulárně
  - Subcutáně
  - Perorálně
34. Nechal/a jste nebo nechal/a byste očkovat své dítě proti rotavirům?
- Ano
  - Ne
  - Nevím
35. Doporučil/a byste maminkám očkovat jejich dítě proti rotavirům?
- Ano
  - Ne
  - Nevím
36. Myslíte si, že je očkování proti rotavirům důležité pro zdraví dítěte?
- Ano
  - Ne
  - Nevím
37. Myslíte si, že by očkování proti rotavirům mělo patřit do povinných očkovaní?
- Ano
  - Ne
  - Nevím

Ještě jednou Vám velice děkuji za vyplnění mého dotazníku a přeji Vám hezký den.

Zdroj: Vlastní tvorba