



Zdravotně  
sociální fakulta  
Faculty of Health  
and Social Sciences

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

**Ošetrovatelská péče o dítě s gastrochízou**

## **DIPLOMOVÁ PRÁCE**

Studijní program:

**OŠETŘOVATELSTVÍ**

**Autor:** Bc. Kristýna Nešvarová

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

České Budějovice 2022

## **Prohlášení**

Prohlašuji, že svoji diplomovou práci s názvem „*Ošetrovatelská péče o dítě s gastroschízou*“ jsem vypracovala samostatně pouze s použitím pramenů 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 elektronickou cestou ve veřejně přístupné části databáze STAG provozované Jihočeskou univerzitou v Českých Budějovicích na jejích 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 diplomové práce. Rovněž souhlasím s porovnáním textu mé diplomové práce s databází kvalifikačních prací Theses.cz provozovanou Národním registrem vysokoškolských kvalifikačních prací a systémem na odhalování plagiátů.

V Českých Budějovicích dne 10. srpna 2022

.....

*podpis*

## **Poděkování**

Mé poděkování patří především prof. MUDr. Miloši Velemínskému, CSc., dr. h. c. za vstřícnost, vedení, cenné rady a připomínky při zpracování této diplomové práce. Dále bych ráda poděkovala celému týmu Dětské kliniky při Fakultní nemocnici Hradec Králové za spolupráci při získávání údajů pro výzkumnou část práce. V neposlední řadě mé poděkování patří i mé rodině a partnerovi za velkou trpělivost a podporu nejen při zpracování této diplomové práce, ale také při celém studiu.

# Ošetrovatelská péče o dítě s gastroschízou

## Abstrakt

Diplomová práce se zabývá tématem ošetrovatelské péče u dětí s gastroschízou. Jedná se o vrozenou rozštěpovou vadu břišní stěny, kdy se dítě narodí s defektem v břišní stěně, ze kterého mohou vyhřezávat orgány břišní dutiny.

V teoretické části seznamujeme čtenáře okrajově se specifiky prenatálního a novorozeneckého období a dále se věnujeme konkrétně vadám gastrointestinálního traktu. Teoretická část je však především zaměřena na téma gastroschízy a vysvětluje rozdíly v porovnání s omfalokélou, popisuje etiologii vady, její symptomatologii, incidenci a prognózu. Poukazuje na zásady prenatální péče a způsoby vedení porodu. Seznamuje čtenáře s predikcí poškození střeva u novorozenců s gastroschízou. V teoretické části práce zmiňujeme také možnosti prevence a poradenství a zásady postnatální péče nejen o novorozence s gastroschízou, ale také o matku dítěte. Neméně podstatným bodem teoretické části je také celková chirurgická terapie gastroschízy, jejíž důležitou součástí je kvalitní ošetrovatelská péče zajišťovaná sestrami.

Empirická část práce obsahuje prezentaci kazuistiky chlapce, který se narodil s prenatálně diagnostikovanou gastroschízou na specializovaném pracovišti. Výzkumná část práce je dále zpracována s cílem zjistit, jaké znalosti o zásadách péče u novorozence s gastroschízou mají sestry z jednotek intenzivní péče, z jednotek intermediární péče a z dalších dětských a novorozeneckých oddělení. Dalším cílem výzkumu je zjistit, jak v praxi funguje spolupráce mezi sestrami, které pečují o děti s gastroschízou, a mezi rodiči těchto dětí. V neposlední řadě bylo cílem výzkumu zjistit, jaká je prognóza gastroschízy v životě těchto dětí.

Pro dosažení výzkumných cílů bylo využito kvalitativního výzkumného šetření. Sběr dat byl proveden pomocí nestandardizovaných rozhovorů se sestrami, které pečují o novorozence s gastroschízou. Data byla vyhodnocena pomocí otevřeného kódování a využití programu ATLAS.TI.

Jako výstup této diplomové práce je přiložena edukační brožura, ve které je vypracovaný edukační proces pro matky, které pečují o dítě s gastroschízou.

## Klíčová slova

gastroschíza; rozštěpové vady; ošetrovatelství; intenzivní péče; neonatologie

# **Nursing care for a child with gastroschisis**

## **Abstract**

The Master's thesis deals with the topic of nursing care for children with gastroschisis. It is a birth cleft defect of abdominal wall during which the baby's intestines extend outside.

The theoretical part introduces the specifics of the prenatal and neonatal period and also deals specifically with gastrointestinal tract defects. However, the theoretical part is mainly focused on the topic of gastroschisis and explains the differences in comparison with omphalocele, describes the aetiology of the defect, its symptomatology, incidence and prognosis. It highlights the principles of prenatal care and methods of labour management. It introduces a prediction of intestinal damage in newborns with gastroschisis. The theoretical part of the thesis also mentions the possibilities of prevention and counselling and the principles of postnatal care not only for newborns with gastroschisis, but also for the mother of the child. An equally important section of the theoretical part is the overall surgical treatment of gastroschisis, an important part of which is quality nursing care provided by nurses.

The empirical part of the paper is introduced with a case report of a boy who was born with prenatally diagnosed gastroschisis at a specialized clinic. The research part of the thesis also seeks to find out what knowledge nurses from intensive care units, intermediate care units and other paediatric and neonatal wards have about the principles of care for newborns with gastroschisis. Another research goal is to find out how cooperation between nurses who care for children with gastroschisis and parents of these children works in practice. Last but not least, the aim of the research was to determine the prognosis of gastroschisis in the lives of these children.

A qualitative survey research was used to achieve the research goals. Data collection was performed using unstructured interviews with nurses who care for newborns with gastroschisis. Data was assessed using open coding and ATLAS.TI.

The output of this thesis is an educational brochure, which contains an educational process for mothers caring for a child with gastroschisis.

## **Key words**

gastroschisis; cleft defects; nursing; intensive care; neonatology

## OBSAH

Úvod .....	8
1 Prenatální péče .....	9
1.1 Prenatální diagnostika vrozených vývojových vad .....	10
1.1.1 Prenatální screening rozštěpů břišní stěny .....	11
1.2 Úloha sestry v oblasti prenatální péče.....	12
2 Novorozenecké období.....	15
2.1 Vrozené vývojové vady.....	18
2.1.1 Vrozené vývojové vady gastrointestinálního traktu.....	18
3 Gastroschíza .....	20
3.1 Gastroschíza v porovnání s omfalokélou .....	20
3.2 Etiologie .....	21
3.3 Symptomatologie .....	23
3.4 Prenatální péče a způsob vedení porodu .....	23
3.4.1 Možnosti prevence a poradenství.....	25
3.4.2 Poradenství při diagnostikované gastroschíze.....	26
3.5 Incidence a prognóza.....	26
3.6 Predikce poškození střeva novorozence s gastroschízou .....	28
3.6.1 Predikce prenatálního poškození střeva .....	28
3.6.2 Predikce postnatálního poškození střeva.....	28
3.7 Vývoj dětí s vrozenou gastroschízou .....	29
3.8 Postnatální péče o matku novorozence s gastroschízou.....	30
3.9 Komplikace gastroschízy .....	32
3.9.1 NEC.....	32
3.9.2 Pooperační infekce rány a dehiscence rány.....	33
3.9.3 Resuscitační postup u novorozence s defektem břišní stěny.....	35
3.9.4 Kompartment syndrom.....	38
3.10 Chirurgická terapie gastroschízy .....	39
3.10.1 Dětská chirurgie .....	39
3.10.2 Chirurgické řešení gastroschízy .....	40
3.10.3 Nové postupy v řešení gastroschízy .....	41
3.10.4 Zvláštnosti péče o novorozence v chirurgii.....	42
4 Specifika ošetrovatelské péče u novorozence s gastroschízou.....	43
4.1 První ošetření novorozence sestrou či porodní asistentkou.....	44
4.2 Ošetrovatelské diagnózy u novorozence na porodním sále.....	44
4.3 Zajištění termoregulace novorozence před operací.....	46
4.4 Glykemie u novorozence.....	47
4.5 Hyperbilirubinemie u novorozence .....	48
4.6 Zavádění centrálního žilního katétru u novorozenců .....	50

4.7	Nasogastrická sonda a její úloha v managementu gastroschízy .....	52
4.8	Permanentní močový katetr u dětí.....	54
4.9	Výživa novorozence s gastroschízou .....	55
5	Empirická část.....	59
5.1	Cíle práce a výzkumné otázky .....	59
5.1.1	Cíle práce .....	59
5.1.2	Výzkumné otázky.....	59
5.2	Metodika výzkumu.....	60
5.2.1	Technika sběru dat a použité metody .....	60
5.2.2	Charakteristika výzkumného souboru.....	61
5.3	Kategorizace a analýza výsledků z rozhovorů .....	62
5.3.1	Kategorie I – Identifikace.....	63
5.3.2	Kategorie II – Znalosti zásad péče o novorozence s gastroschízou .....	65
5.3.4	Kategorie III – Prognóza gastroschízy .....	76
5.3.5	Kategorie IV – Péče o matku a spolupráce s ní.....	78
6	Kazuistika: Prenatálně diagnostikovaná gastroschíza.....	88
6.1	Základní informace o pacientovi.....	88
6.2	Průběh hospitalizace dítěte.....	89
6.2.1	Anamnéza.....	89
6.2.2	Stav dítěte při přijetí na JIRP .....	90
6.2.3	Průběh operace novorozence.....	91
6.2.4	Pooperační období a stav dítěte.....	92
6.3	Ambulantní vyšetření dítěte po operaci gastroschízy.....	100
6.4	Současný stav pacienta.....	101
7	Diskuze.....	102
8	Závěr a doporučení pro praxi .....	109
9	Seznam literatury .....	113
10	Seznam příloh, tabulek a obrázků .....	117
10.1	Seznam příloh.....	117
10.2	Seznam tabulek .....	117
10.3	Seznam obrázků .....	117
11	Přílohy .....	118
12	Seznam použitých zkratk.....	128

## Úvod

Gastroschíza je řazena mezi vrozené defekty břišní stěny. Pro tuto vadu je charakteristickým znakem defekt břišní stěny, který se nachází převážně vpravo od úponu pupečníku. Tímto defektem mají možnost vyhřezávat orgány dutiny břišní, kterými jsou nejčastěji tlusté i tenké střevo a žaludek. Vyhřezlé orgány nejsou kryty žádným membránovým vakem a tím jsou vystaveny riziku nejen poranění, ale také infekce.

U více než 90 % novorozenců s touto diagnózou o ní již v době porodu víme, a to díky prenatalní diagnostice ve 12. až 13. týdnu gestace. Díky tomu lze dnes již celkem dobře naplánovat porod dítěte na specializovaném pracovišti, kde je možnost zajistit i okamžitou postnatální péči o dítě a matku. Chirurgická terapie gastroschízy je v současnosti velice úspěšná. Dle různých zdrojů přežívá 95 % dětí a až 90 % jich nemá dlouhodobé následky, což svědčí pro velice příznivou prognózu.

Není prokázáno, že by plánovaný předčasný porod či porod císařským řezem příznivě ovlivňovaly prognózu novorozenců s gastroschízou, a tak je možné, aby matka rodila i v případě této vady u svého dítěte spontánně. i přesto je však důležité, aby sestry psychickou stránku matky neopomíjely.

Ošetrovatelská péče o dítě s gastroschízou je převážně v pooperační péči velmi komplexní a náročná. Sestra musí kvalitně zvládat první ošetření novorozence s touto vadou i předoperační přípravu takto malého dítěte. V pooperačním období musí zajistit vhodné podmínky pro léčbu a ošetrovatelskou péči a mít dobré znalosti nejen o všech možných komplikacích, které mohou nastat. Zároveň musí být oporou pro rodiče dítěte, které je třeba nejen edukovat a informovat o ošetrovatelské péči, ale také je do samotné péče v rámci možností zapojovat a podporovat je.

O této vadě jsem já sama dříve nikdy příliš neslyšela a nevěnovala jsem jí pozornost, dokud nebyla diagnostikována u mého synovce. Měla jsem možnost být přítomna u prenatalní diagnostiky, kdy byla gastroschíza potvrzena, a sledovala jsem z povzdálí nejen celé těhotenství, ale také postnatální a pooperační období chlapečka. Dnes je z drobného novorozence s gastroschízou krásný, veselý a šikovný pětiletý chlapec, který byl mou inspirací k napsání diplomové práce na toto téma. Díky souhlasu obou jeho rodičů (Příloha 6) je právě i on součástí mé práce.



## 1 Prenatální péče

Doba, ve které dochází k nitroděložnímu vývoji, se nazývá prenatální období. Začíná početím a končí ukončením porodu přerušením pupečníku. V ideálním případě trvá 40 týdnů a širší normou je 38–42 týdnů (Klíma, 2016).

Toto období neboli období těhotenství, můžeme rozdělit na oplození (fertilizaci), zanoření (implantaci), uhnízdění (nidaci) a vývoj plodového vejce.

Ve chvíli, kdy dojde k přechodu z nitroděložního života do mimomateřského prostředí, používáme místo označení plod pojem novorozenec (Slezáková a kol., 2017).

V průběhu těhotenství může dojít k rozvoji mnoha patologických stavů, které mohou ohrozit nejen zdraví či život matky, ale také vyvíjející se plod. Proto prochází těhotná žena mnoha pravidelnými kontrolami a vyšetřeními, která mají za úkol odlišit fyziologické těhotenství od těhotenství rizikových a patologických. Některá vyšetření se příliš neliší od vyšetření v jiných klinických oborech a jde zejména o získání anamnézy a fyzikální či laboratorní vyšetření matky. Další vyšetření jsou specifická pro těhotenství a jedná se například o monitoring intrauterinního stavu plodu či metody prenatální diagnostiky (Roztočil, 2017).

Klíčovou roli v prenatální péči hraje zajisté prenatální screening, kam, jak již bylo zmíněno, patří zhodnocení osobní a rodinné anamnézy, vyšetření krevních skupin, ultrazvuková screeningová vyšetření a tzv. biochemický screening čili stanovení hladin některých látek v séru matky. V případě zjištění zvýšeného rizika poškození vývoje plodu (výskyt vrozených vývojových vad v rodinné anamnéze, vyšší věk matky v době porodu apod.) se doporučuje vyšetření na specializovaném pracovišti, jako je například oddělení lékařské genetiky či centrum fetální medicíny.

Screening biochemických markerů nám v těhotenství pomáhá stanovit vyšší riziko postižení plodu chromozomovými aberacemi a případně i dalšími vrozenými vadami. Je jej možné provést samostatně v prvním nebo v druhém trimestru nebo je možné dílčí výsledky obou testů hodnotit společně (tzv. integrovaný test).

V současnosti je upřednostňováno screeningové vyšetření v prvním trimestru gravidity s možností následné prenatální diagnostiky chromozomových vad (především Downova syndromu) v časnějších stádiích těhotenství. Mluvíme o tzv. screeningu prvního trimestru nebo také o kombinovaném testu, který zahrnuje stanovení specifických biochemických ukazatelů (PAPP-A a volné  $\beta$ -podjednotky hCG) a zároveň

ultrazvukové vyšetření tzv. šíjového projasnění (nuchální translucence) v 11. až 13. týdnu gravidity. Takové vyšetření má nízkou falešnou pozitivitu a vysokou senzitivitu, díky čemuž je možnost časně diagnostiky přínosem, nicméně dosud není celoplošně dostupné u všech těhotných a není běžně hrazeno ze zdravotního pojištění.

U všech těhotných se v 16. týdnu gravidity provádí tzv. screening druhého trimestru. V rámci tohoto screeningu se stanovují hladiny základních biochemických markerů, kam patří AFP (alfafetoprotein), hCG (lidský choriový gonadotropin) a eventuelně také uE3 (nekonjugovaný estriol) v séru matky. Zvýšená hladina hCG a snížená hladina AFP ukazuje na riziko chromozomových aberací. Zvýšená hladina AFP pak upozorňuje na riziko rozštěpových vad neurální trubice či rozsáhlých defektů nekrytých kůží. Pokud je výsledek biochemického testu pozitivní, nemusí to znamenat postižení plodu, ale již je to indikace k cílenému vyšetření chromozomů plodu. Zvýšená hladina AFP je indikací k podrobnému ultrazvukovému vyšetření plodu. Pozitivita screeningových vyšetření, pozitivní rodinná anamnéza, abnormality nalezené při ultrazvukovém vyšetření plodu či věk matky vyšší než 35 let a další faktory se považují za indikaci k cílenému vyšetření plodu, tedy k prenatální diagnostice.

## 1.1 Prenatální diagnostika vrozených vývojových vad

Prenatální diagnostika vrozených vývojových vad plodu je opřena o diagnostiku laboratorní biochemickou, molekulární a zobrazovací ultrazvukovou. K vyhledávání těhotných žen s rizikem genomových mutací a těhotenských komplikací je důležitý screening. Neinvasivní metoda stanovení volné fetální DNA v mateřské plazmě byla uvedena v roce 2012 do klinické praxe a využívá se již několik let běžně ke stanovení pohlaví plodu a RhD systému a také ke screeningu genomových mutací, tzv. aneuploidií. Úloha gynekologa zůstává v prenatální diagnostice vrozených vývojových vad velice důležitá a nezastupitelná právě v zobrazovací ultrazvukové diagnostice morfologických vad plodu a také v predikci těhotenských komplikací.

U všech těhotných žen není možné provést invazivní diagnostické metody a to proto, že jsou spojeny s jistým rizikem poškození či ztráty zdravého těhotenství. Hovoříme v tomto případě o **amniocentéze**, což je odběr plodové vody a je to v současné době nejběžnější invazivní metoda, která se v rámci prenatální diagnostiky využívá. Dále se těmito invazivními diagnostickými metodami myslí vyšetření **CVS**, tzv. odběr choriových klků. Jedná se o metodu, při které se provádí odběr choriové tkáně z placenty

zejména za účelem vyšetření karyotypu plodu, a na rozdíl od aminocentézy se jehla zavádí do placentární tkáně, nikoli do plodové vody. Další invazivní diagnostickou metodou, která nelze provést u všech těhotných žen je **kordocentéza** neboli punkce pupečníku.

Takové diagnostické metody jsou určeny zejména populaci s vysokým rizikem na základě co nejefektivnějšího screeningu. Screening tedy slouží k vyhledání těhotných žen, u kterých je významné riziko jednotlivých konkrétních patologií plodu. Těmto ženám bývá následně nabízeno diagnostické vyšetření, které má přítomnost konkrétní vady potvrdit či naopak vyloučit (Hájek a kol., 2014).

V případě, že se vada plodu prokáže, či je stanoveno riziko závažného postižení plodu, má žena možnost do 24. týdne požádat o ukončení gravidity z genetických důvodů. Po 24. týdnu gravidity je možné ukončit těhotenství, pokud není plod životaschopný a je jednoznačně potvrzena diagnóza, nebo v případě, že je ohrožen život matky.

### ***1.1.1 Prenatální screening rozštěpů břišní stěny***

V případě zjištěné hladiny alfafetoproteinu (AFP) v rámci biochemického screeningu ve druhém trimestru pomýšlíme na defekty neurální trubice a přední stěny břišní, jako je právě gastroschíza či spina bifida. S jistotou je lze vyloučit podrobným ultrazvukovým vyšetřením. Dříve bylo doporučováno v těchto případech stanovit hladinu alfafetoproteinu v plodové vodě, která je u rozštěpů břišní stěny taktéž zvýšena. Pokud se však zvýšená hladina AFP v plodové vodě prokázala, bylo opět indikováno pouze podrobné ultrazvukové vyšetření, a proto tedy je možné takto invazivní vyšetření za předpokladu kvalitního a podrobného ultrazvukového vyšetření neprovádět.

Ultrazvuk je považován za screeningové i diagnostické vyšetření taktéž u omfalokély (Roztočil, 2017).

Diagnostika pomocí ultrazvukového vyšetření má celkově v perinatologii nezastupitelnou roli a její pochopení a ovládnutí patří k nutným základním dovednostem gynekologa a porodníka. V těhotenství své uplatnění má i dopplerovské vyšetření, jehož princip je založen na změnách frekvence vlnění při pohybujičím se rozhraní. Ultrazvukové vyšetření je jedním ze základní vyšetření, která se v průběhu prenatální péče provádí. Z hlediska frekvence jej můžeme rozdělovat na pravidelná vyšetření a nepravidelná, která se provádí na základě konkrétního průběhu a stavu těhotenství ženy. Mezi ně spadá také podrobné morfologické vyšetření plodu mezi 12. a 14. týdnem

gravidity a také podrobné morfologické vyšetření, které zahrnuje vyšetření srdce mezi 20. a 22. týdnem (Roztočil, 2020).

## 1.2 Úloha sestry v oblasti prenatalní péče

Jak již bylo zmíněno, prenatalní diagnostika slouží k odhalení vrozených vývojových vad plodu, a jejím cílem je včasný záchyt vývojových odchylek, které vyžadují včasné stanovení terapeutické strategie a aktivní poporodní přístup. Součástí prenatalní diagnostiky je také odhalit odchylky neslučitelné se životem plodu.

V prenatalní diagnostice nám mimo jiné pomáhá základní vyšetřovací metoda, kterou je dobře odebraná anamnéza. Mimo to, že z ní můžeme usuzovat na potenciální těhotenství, můžeme díky ní rozpoznat různé rizikové faktory dané gravidity a získat údaje o předchozích těhotenstvích ženy. Díky sběru anamnézy máme možnost navázat kontakt s těhotnou ženou, poznat její psychický stav, který by mohl ovlivňovat průběh celého těhotenství i samotného porodu. Úkolem sestry je pro sběr anamnézy zajistit vhodné klidné prostředí, ve kterém se bude pacientka cítit bezpečně a příjemně. Prenatální diagnostika je ve většině případech prospěšnější spíše pro těhotnou ženu než pro samotný plod, který je objektem vyšetření. Největším přínosem pro ženu v prenatalní poradně je ujištění o normálním vývoji a stavu plodu. Důležité je myslet na to, že pacientka si v souvislosti s prenatalní diagnostikou prochází nejen fyzickou, ale především psychickou zátěží, a nejen při samotném vyšetření, ale hlavně při čekání na výsledky a při rozhodování o dalším osudu těhotenství může pociťovat spoustu pozitivních i negativních emocí. Nejen lékaři, ale také sestry, které se pohybují v prostředí prenatalní poradny či stejně zaměřeného centra, by proto měly být empatické, měly by se snažit ženu podporovat, provázet vyšetřeními a měly by umět zodpovídat základní dotazy pacientek v rámci svých kompetencí (Ondriová, 2021).

Sestra bývá často první osobou, která je v kontaktu s pacienty, kteří potřebují genetickou konzultaci. Podává základní informace a poučení o průběhu konzultace a vysvětluje, které informace jsou důležité při získávání anamnézy. Úkolem sestry je komunikace s nově přicházejícími těhotnými ženami. Informuje je o screeningových vyšetřeních a zodpovídá jejich dotazy, které se netýkají přímo problematiky lékařské genetiky, ale například gynekologických záležitostí či sociálních problémů. Pokud sestra nezná odpovědi na dotazy těhotných žen, měla by je alespoň umět správně nasměrovat,

kam se mají pro informace obrátit. Správná komunikace s pacientkami je tedy pomyslným předpokladem úspěchu.

Pokud chceme, aby nám komunikace dala to, co potřebujeme a očekáváme, a byla tudíž efektivní, je nutné vnímat řadu verbálních i neverbálních prvků a uvědomit si, že dobře komunikovat neznámá pouze vhodně volit slova. Sestra by v komunikaci s pacientkami měla vnímat rychlost a hlasitost řeči, výšku hlasu, pomlky a délku projevu a v neposlední řadě také intonaci. Kromě toho by také měla dát pacientce prostor pro přemýšlení, odpočinek a případné dotazy k danému tématu, což vede k rovnocennosti partnerů v komunikaci. Sestra by při komunikaci s pacientkami měla sdělovat informace stručně a jasně a vyvarovat se používání zdravotnické terminologie, která jim může být neznámá. Pacientky v prenatalních poradnách bývají v situaci, kdy mají obavy a nejasná očekávání, a tak pro ně jasně a stručně podaná informace bude působit profesionálněji, než kdyby sestra využívala „zbytečných“ oklik. Při komunikaci s pacientkami je dále důležité vyjádřit podstatu věci a vyvarovat se dvojmyslným sdělením, přílišným zobecňováním a osobním názorům sestry. Při sdělování výsledků vyšetření v prenatalních poradnách je úkolem sestry zajistit klidné a nerušené prostředí a dostatek času, aby žena, případně oba partneři měli prostor pro dotazy (Venglářová a Mahrová, 2006).

Edukace je důležitou součástí práce sestry či porodní asistentky v roli edukátorky. Edukace znamená proces výchovy a vzdělávání a rozvíjení osobnosti člověka. Sestra či porodní asistentka v roli edukátorky by měla mít přiměřené teoretické znalosti a praktické dovednosti, měla by být empatická a měla by umět projevovat snahu a ochotu pomoci. Předpokladem k tomu, aby navázala kontakt a důvěru s pacientkami a motivovala je ke spolupráci, jsou vhodné verbální a neverbální komunikační schopnosti. Zároveň by sestra měla být schopna zajistit odpovídající klidné prostředí a příjemnou atmosféru. V rámci edukačního procesu by sestra či porodní asistentka měla umět správně sbírat data a informace do anamnézy a vyhodnotit a posoudit edukační potřeby těhotných žen v prenatalních poradnách. Součástí edukačního procesu je plánování, které zahrnuje stanovení priorit edukace, volbu metod edukace a stanovení cílů edukace (Slezáková a kol., 2017).

V prenatalní diagnostice se stejně jako i v jiných oborech můžeme setkat se sdělováním nepříznivých zpráv těhotným ženám. Sdělení diagnózy budoucím matkám sice nepřísluší sestrám ani porodním asistentkám, avšak měly by zásady sdělování těchto zpráv znát jistě také. Závěry diagnostických výkonů, vyšetření, prognózy a možnosti

léčby probírá totiž v první řadě s pacientkami lékař, avšak po takovém rozhovoru ženy mnohdy vyhledávají možnost konzultovat situaci i s dalšími zdravotníky. Mnohdy sám lékař přizve sestru či porodní asistentku, aby pomohla připravit těhotné ženy na přijetí důležité informace a podporovala je i po skončení rozhovoru. Opakované otázky na sestru jsou velmi časté a ta svými klidnými odpověďmi tak pomáhá pacientkám přijmout lépe skutečnosti, které nelze změnit. Vhodné také je, když žena při sdělování těchto informací není sama, ale má po svém boku svého partnera či jiný doprovod. Měly bychom mít na paměti, že sdělování citlivých informací je jakýmsi druhem umění. Pacientky po zjištění nepříznivých informací potřebují ventilovat negativní emoce, které jsou spojeny se špatnými zprávami, s obavami a s nejistotou. Informace, které lékař pacientkám sděluje mohou být nepříznivé, avšak nemusí být vždy extrémně špatné a v tuto chvíli jde spíše o fakta, která neradi slyšíme, jako je například další diagnostický výkon, prodloužení hospitalizace a podobně (Venglářová a Mahrová, 2006).

## 2 Novorozenecké období

Novorozenecké neboli neonatální období začíná narozením dítěte a trvá do 28. dne jeho života. Užší novorozenecké období trvá od narození do 7. dne, širší potom od 8. do 28. dne života (Klíma, 2016).

Pro tuto práci bylo vhodné uvést alespoň některé následující základní pojmy, které se mohou objevovat v souvislosti s gastrochízou.

**Gestační věk** nebo také **gestační stáří** je délka těhotenství, která se vypočítává nejčastěji od prvního dne poslední menstruace do porodu dítěte (Klíma, 2016). K posouzení velikosti a růstu plodu je určení skutečného gestačního stáří základem, a proto musí být prováděno precizně s co nejpřesnějším výsledkem. Vypočítání gravidity od data poslední menstruace je levným a dostupným způsobem pro stanovení gestačního stáří. Přesnější výpočet stáří gravidity a předpokládaného termínu porodu zajišťuje ultrazvukové vyšetření těhotné ženy, které je při plánování těhotenských vyšetření a stanovení managementu porodu zásadní. V praxi je možné získat nejpřesnější výsledky v určení skutečného gestačního stáří pomocí měření temeno-kostrční délky, tzv. CRL, které se provádí mezi 7. a 10. týdnem gestace. Toto měření provedené kdykoliv v průběhu 1. trimestru umožní odhadnout gestační stáří s přesností přibližně na 4 dny.

Za **fyziologického novorozence** se považuje takový novorozenec, který je zdravý, narozený v termínu, vykazující známky zralosti s hmotností v rozmezí od 2500 do 4500 gramů, obvodem hlavičky přibližně 32–37 centimetrů, s tělesnou teplotou měřenou v axile 36,4–36,8°C a s tělesnou teplotou měřenou v rektu 36,6–37,2°C. Dechová frekvence fyziologického novorozence se pohybuje v rozmezí 40–60 dechů za minutu, tepová frekvence 120–140 tepů za minutu a tlak krve by měl být 50–75/30–45 mmHg. Hlavička novorozence představuje asi čtvrtinu celkové plochy těla a rozlišujeme na ní malou a velkou fontanelu. K uzavření malé fontanely dochází v období konce těhotenství až do druhého měsíce života a velká fontanela se uzavírá fyziologicky okolo 1,5 roku života (Procházka a kol., 2020).

Rozlišujeme anatomické a funkční známky zralosti. Za anatomické známky zralosti považujeme růžovou barvu kůže, lanugo na ramenou a na horní části zad novorozence, nehty přesahující okraje prstů, na celé ploše přítomné rýsování plosek novou, ušní boltce zpevněné tuhým chrupavkou, u chlapců sestouplá varlata v šourku a u dívek velké stydké pysky překrývající malé stydké pysky. Dále pak vyvinuté bradavky a podkožní tuk. Mezi

funkční známky zralosti patří konstantní tělesná teplota, aktivní i pasivní svalový tonus a v neposlední řadě přítomnost reflexů: pátracího reflexu, sacího reflexu, polykacího reflexu, Moorova reflexu, palmárního úchopu, tonicko-šjního reflexu, Babinského reflexu a chůzového automatismu (Slezáková a kol., 2017).

Pomocí znalosti gestačního stáří a porodní hmotnosti dítěte lze popsat tři skupiny novorozenců. O **eutrofickém novorozenci** hovoříme ve chvíli, kdy stav výživy odpovídá gestačnímu stáří (tj. pohybuje se mezi 10. a 90. percentilem pro daný gestační věk). U **hypotrofického novorozence** je porodní hmotnost nižší, než odpovídá gestačnímu věku (je pod 10. percentilem), a u **hypertrofického novorozence** je naopak porodní hmotnost vyšší, než odpovídá gestačnímu věku (nachází se nad 90. percentilem).

Novorozence dále můžeme „dělit“ na fyziologické, jež jsme popsali již v textu výše, dále na patologické a rizikové. Za **patologického novorozence** považujeme dítě, které může být nějak ohroženo na životě, může být hypotrofické či hypertrofické, nedonošené či přenášené, případně může být přítomna nějaká choroba či vrozená vývojová vada. Do **rizikových novorozenců** se řadí děti, jejichž porod je doprovázen komplikacemi během něj či krátce po něm, a také děti z rizikových těhotenství.

**Nedonošenost** novorozence je hodnocena z hlediska délky těhotenství, kdežto nezralost je klasifikována z hlediska přítomnosti či nepřítomnosti anatomických a funkčních známek zralosti (Procházka a kol., 2020).

Na základě gestačního věku dělíme novorozence na **nedonošené**, kdy hovoříme o gestačním věku do 36 týdnů a 6 dnů (tj. 36+6), dále na novorozence **došené**, narozené v gestačním věku od 37+0 do 41+6 a na novorozence **přenášené**, kdy jde o gestační věk 42+0 a více (Dort a kol., 2013).

Dle týdne gravidity můžeme rozdělovat **nezralost** na čtyři základní stupně; lehká nezralost, střední nezralost, těžká nezralost a pod 28. týden gravidity již hovoříme o extrémní nezralosti novorozence. Dle porodní hmotnosti dítěte lze rozlišovat novorozence s nízkou porodní hmotností (1500–2500 gramů), novorozence s velmi nízkou porodní hmotností (1000–1500 gramů) a novorozence s extrémně nízkou porodní hmotností (pod 1000 gramů).

Plod, který po narození dýchá, nebo vykazuje alespoň jednu ze známek života (srdeční aktivita, pulzace pupečníku, nesporný pohyb kosterního svalstva) bez ohledu na to, zda byl pupečník přerušen nebo placenta připojena, označujeme jako **živě narozené dítě**. Pokud plod nevykazuje žádnou známku života a jeho porodní hmotnost je 500 gramů a výš, považujeme jej za **mrtvě narozené dítě**. Pokud není možné určit



porodní hmotnost, označujeme tak plod narozený po ukončeném 22. týdnu gravidity. Když nemůžeme určit ani délku těhotenství, pak se pojmem mrtvě narozené dítě označuje plod nejméně 25 centimetrů dlouhý. Tehdy, když plod neprojevuje žádnou známku života a váží méně než 500 gramů (pokud nelze zjistit, tak je-li těhotenství kratší než 22 týdnů) nehovoříme o mrtvě narozeném dítěti, ale ukončení těhotenství označujeme pojmem **potrat** (Procházka a kol., 2020).

## 2.1 Vrozené vývojové vady

Za vrozené vady považujeme morfoloicky patrné poruchy vývoje plodu, které jsou zjistitelné při narození. Může jít o drobnou kosmetickou vadu, závažnou malformaci či s životem neslučitelnou vadu. Při narození dítěte s vrozenou vadou je potřebné vyloučit genetickou predispozici. Prokazatelná genetická zátěž však bývá v rodině výjimečná, proto je nutné dále pátrat po vnějších rizikových faktorech, takzvaných teratogenech (Roztočil, 2017).

VVV můžeme rozdělovat dle různých kritérií. Jejich dělení je možné například na základě jejich výskytu, na základě jejich příčin či dle morfologie. Na základě morfologie dělíme vrozené vývojové vady na malformace, deformace, disrupce a dysplazie. **Malformace** je charakterizována primárním strukturálním defektem a jako příklad lze uvést meningomyokélu. V případě **disrupce** jde o destrukci původně normálně vyvíjející se struktury. **Dysplazie** jsou způsobeny abnormální organizací buněčné struktury tkáně či orgánu. **Deformace** vznikají alterací uložení či postavení normálně vyvinutých struktur, což představují například pedes equinovares.

Nejčastějším dělením vrozených vývojových vad je však dělení dle jejich příčiny, což mohou být mutace – tedy genetická příčina či působení faktorů vnějšího prostředí – teratogenů. Do genetických příčin vzniku vrozených vývojových vad spadají monogenní mutace, chromozomální aberace či multifaktoriální vrozené vývojové vady, které spolu s neznámou etiologií tvoří až 80 % všech VVV. Teratogeny mohou být jak fyzikální, tak chemické či biologické faktory vnějšího prostředí. Fyzikální teratogeny jsou například pronikavá záření, vysoké teploty či mechanické působení. Z chemických teratogenů specifické riziko představují především léčiva. Z biologických faktorů rizika pro vznik vrozené vývojové vady představují například infekce matky (Roztočil, 2017).

### 2.1.1 Vrozené vývojové vady gastrointestinálního traktu

Pro tuto práci byly záměrně popsány pouze vrozené vady gastrointestinálního traktu, avšak velmi zajímavými tématy jsou vrozené vývojové vady i u ostatních systémů.

U gastrointestinálního traktu se nejčastěji setkáme s různými obstrukcemi, což může být například atrézie jícnu a duodena, která se při ultrazvukovém vyšetření projeví typickou dvojitou žaludeční bublinou – tzv. double-bubble. Další obstrukcí může být

obstrukce střev či anu. Na obstrukce v trávicím traktu myslíme vždy při nálezu polyhydramnia, což je nadbytek plodové vody (Roztočil, 2017).

Dalšími vrozenými vadami gastrointestinálního traktu jsou právě omfalokéla a gastroschíza, které dále popisujeme v jiných kapitolách.

### 3 Gastroschíza

Gastroschíza, dříve označována jako laparochíza, se řadí mezi vrozené defekty břišní stěny. Charakteristickým je především defekt břišní stěny, který je menší než 4 centimetry a většinou se nachází vpravo od pupku. Pupečník je standardně upevněn k břišní stěně, obvykle vlevo od defektu. Kůže při okrajích tohoto defektu plynule přechází v přilehlé peritoneum. Dutina břišní u novorozence s gastroschízou je menší.

Co se týče výskytu gastroschízy, ve stejném poměru je diagnostikována jak u chlapců, tak u dívek, a bývá častější než ostatní defekty stěny břišní, jako například omfalokéla s poměrem 1,5–2:1. Udává se, že až 40 % novorozenců s gastroschízou je nedonošených či hypotrofických.

Konopásková a kolektiv autorů ve svém článku udávají, že gastroschíza nebývá spojena s výskytem chromozomálních a strukturálních malformací. Výjimkou jsou střevní atrezie. Samotná plastika defektu bývá jednodušší, než u omfalokély (Konopásková a kol., 2014).

Z hlediska klinického významu, k častým možným následkům gastroschízy patří kromě střevních abnormalit také omezení růstu (30–60 %), spontánní předčasný porod (30–50 %) či úmrtí plodu (3–6 %). Co však způsobí tyto nepříznivé následky není zcela jasné. Nedostatek růstu může být způsoben podvýživou novorozence v důsledku ztráty bílkovin a tekutin skrze obnažené střevo. Zvýšené riziko úmrtí plodu může souviset s placentární insuficiencí, útlakem pupečníku, podvýživou či jinými nedefinovanými faktory. Obecně je však prognóza této vrozené vady velmi dobrá (Stephenson, 2021).

#### 3.1 Gastroschíza v porovnání s omfalokélou

Stejně jako gastroschíza, také omfalokéla patří mezi nejčastější vrozené defekty stěny břišní. Omfalokéla je charakterizována jako defekt břišní stěny v oblasti pupečního prstence a vak tvořený amniem. Obsah vaku tvoří tlusté střevo, tenké střevo a někdy také žaludek či játra. Defekt stěny břišní má různou velikost přibližně od 2 do 10 centimetrů, přičemž vyvinuté přímé břišní svaly jsou rozestouplé do stran. Játra často bývají malformována s atypickými laloky a cévním zásobením. Výhřez střevních kliček bývá spojen s malrotací, tedy poruchou fyziologické rotace, avšak anatomie střevní stěny i funkce střev je normální. Omfalokéla je ve více než 30 % případů spojena s dalšími

strukturálními či chromozomálními anomáliemi, jako například kardiálními či renálními, které mají negativní vliv na přežití či kvalitu života dítěte. Celkové přežití novorozenců s omfalokélou se pohybuje v současné době okolo 80 %. U novorozenců s izolovanou omfalokélou je to pak více než 90 %. Oslabená stěna břišní se považuje za predispozici pro vznik ventrální kýly (Frýbová a kol., 2017).

Jinými slovy, novorozenec s omfalokélou má v oblasti pupku polokulovitý útvar, který je různě veliký. Povrch tohoto útvaru tvoří blána, pod kterou je možné vidět orgány. Pupečník přitom přechází do vrcholu vaku a blána nejprve zasychá a poté nekrotizuje. Komplikací může být ruptura, tedy trhлина, eviscerace či letální peritonitida. Podstatou konzervativní terapie omfalokély je podpora tvorby granulací pod krustou a pozdější spontánní epitelizace, avšak chirurgické řešení je v současné době preferováno. Jak již bylo zmíněno, oslabení břišní stěny je predispozicí pro vznik ventrální kýly, která se řeší chirurgickými postupy přibližně v prvním roce života dítěte. Chirurgické řešení znamená zanoření obsahu hernie a rekonstrukci stěny břišní ve všech vrstvách. Jednou z možností je také dvoudobá operace, při které se v první fázi řeší jenom kožní kryt a teprve po časovém odstupu se rekonstruuje stěna (Měšťák a kol., 2015).

Od omfalokély se gastroschíza liší tím, že defekt stěny břišní je menší – přibližně 2 až 3 centimetry v průměru. Pupečník je od vaku oddělován pruhem normální kůže a je připevněn normálně. Na rozdíl od omfalokély gastroschíza není kryta amniovým vakem a střeva jsou volně eventrovaná do zevního prostředí. Léčba gastroschízy i omfalokély je obdobná (Měšťák a kol., 2015).

### **3.2 Etiologie**

Příčina vzniku gastroschízy je nejasná. Nejčastěji se uvádí, že vzniká, protože dochází k zániku mezodermy, který má za úkol formování břišní stěny, na podkladě uzávěru zásobující arterie cca ve 4. až 6. týdnu gestace. Za rizikové faktory, které jsou zásadní pro vznik gastroschízy, se uvádí abúzus drog, nízký věk rodičky pod 21 let, nízký socioekonomický status matky a nikotinismus (Frýbová a kol., 2018).

Stejně tak Šnajdauf a Škába ve své knize uvádí, že důvod vzniku gastroschízy je uzávěr pupeční arterie v pozdějším období těhotenství. Vaskulární etiologie se přisuzuje i přidruženým střevním atréziím. Autoři tohoto zdroje také konkretizují rizikové faktory a jmenují abúzus kokainu a alkoholu, vliv působení zevních vlivů, záření a léků (Šnajdauf a Škába, 2005).

Abúzus kokainu a alkoholu matkou jakožto rizikový faktor pro vznik gastroschízy uvádí i Janota a Straňák ve své publikaci (Janota a kol., 2013).

Se zvýšeným rizikem vzniku gastroschízy je tedy nejčastěji spojován mladý věk matky. Dále, jak již bylo zmíněno, byly nalezeny souvislosti s prvním těhotenstvím ženy, kouřením, alkoholem, užíváním nelegálních drog, expozicí lékům, nemocemi matek, nízkým indexem tělesné hmotnosti před otěhotněním a bílými, hispánskými a domorodými australskými etnickými skupinami, jak uvádí jedna ze zahraničních studií. Tato studie se zaměřila konkrétně na onemocnění matek a expozice lékům, což jsou rizikové faktory podílející se na etiologii gastroschízy. V tomto případě byla provedena populační případová kontrolní studie s využitím dat z 18 evropských registrů vrozených anomálií s informacemi o užívání léků v prvním trimestru těhotenství, pokrývající 8 milionů porodů v letech 1995–2012. V rámci studie bylo porovnáno celkem 1577 případů gastroschízy se 153 357 nechromozomálními/monogenními kontrolami. Z toho 4 % představovaly mrtvě narozené děti a 11 % ukončená těhotenství. K testování v rámci této studie byla použita databáze EUROMediCAT, která poskytuje příležitost provádět výzkum expozice léků a nemocí matek (Given et al., 2017).

EUROMediCAT představuje evropské výzkumné konsorcium, které se zabývá zlepšováním bezpečnosti užívání léků během těhotenství. Cílem konsorcia je vybudovat evropský systém hodnocení bezpečnosti užívání léků v těhotenství ve vztahu k riziku vrozených anomálií. Činnost konsorcia byla zahájena v březnu roku 2011 s finanční podporou Evropské Unie (EUROMediCAT, 2011).

Z 1557 případů gastroschízy bylo 85 % živě narozených, 4 % mrtvě narozených a 11 % tzv. TOPFA (v překladu ukončení těhotenství pro fetální anomálii). Včetně TOPFA bylo 69 % případů diagnostikováno prenatálně. S vyloučením TOPFA bylo 60 % předčasně narozených (<37 gestačních týdnů) a 63 % případů s nízkou porodní hmotností (<2500g). Při zohlednění časového období a registru studie ukázala, že s větší pravděpodobností se děti s gastroschízou rodily mladým matkám (<20 let a 20–24 let) a méně pravděpodobně starším matkám (30 a více let) ve srovnání s matkami ve věku 25–29 let.

Jiný zdroj uvádí, že sice neexistují žádné kvalitní informace s důkazy o tom, že by některý konkrétní lék přímo způsoboval gastroschízu, avšak byla zaznamenána možná souvislost u aspirinu, ibuprofenu a vazokonstrikčních látek, jako je například pseudoefedrin. Se snížením rizika gastroschízy, ale také se zvýšením, je spojováno užívání paracetamolu v prvním trimestru těhotenství (Stephenson, 2021).

### 3.3 Symptomatologie

Jak bylo výše zmíněno, gastroschízu lze diagnostikovat celkem spolehlivě již prenatálně pomocí ultrazvukového vyšetření. Zároveň je také viditelně patrná při narození dítěte. Novorozenec s touto vrozenou vadou má přibližně 2 až 5 centimetrů velký otvor v pupečním prstenci, ve kterém se na vnějším povrchu břišní dutiny objevují břišní orgány. Samotná břišní dutina novorozence je menší a eventrovaná střeva, případně další orgány, nejsou kryta žádným membránovým vakem. Obvykle se tento otvor nachází vpravo v blízkosti pupeční šňůry. Nejčastějšími orgány, které vyhřezávají mimo dutinu břišní jsou žaludek, tenké a tlusté střevo (NORD, 2019).

S tímto tvrzením se shoduje i jiný zdroj, který uvádí, že i při prenatálním ultrazvukovém vyšetření se gastroschíza opravdu jeví jako relativně malý paraumbilikální defekt stěny břišní, který se obvykle nachází vpravo od střední čáry a jeho velikost odpovídá 2–5 cm. Tento zdroj také uvádí, že střevo je obvykle jediným herniovaným orgánem, avšak může dojít také k herniaci jater a žaludku (Stephenson, 2021).

Samotná střeva dítěte jsou zanícená, oteklá, ztlustělá, krátká a pokrytá silnou vláknitou slupkou v důsledku expozice plodové vodě. Obnažené střevo je ohroženo obstrukcí, která může vést k rozkladu a přerušení krevního zásobení, a to kvůli malé velikosti defektu (NORD, 2019).

### 3.4 Prenatální péče a způsob vedení porodu

Více než 90 % novorozenců s gastroschízou je prenatálně diagnostikováno již ve 12. až 13. týdnu gestace. Ve 30. týdnu gestace již dokáže ultrazvukový screening kvantifikovat postižení střeva dítěte (Frýbová a kol., 2018).

I jiný zdroj potvrzuje, že prenatální záchyt gastroschízy přesahuje 90 %, a to díky rutinnímu ultrazvukovému screeningu anomálií plodu a také díky hodnocení mateřského alfa-fetoproteinu v séru matky (Stephenson, 2021).

Při ultrazvukovém vyšetření je důležité zhodnotit integritu stěny břišní, vyšetřit žaludek, ledviny, ledvinové pánvičky, střeva a močový měchýř. Lékař při příčném pohledu na břišní stěnu plodu hodnotí její integritu a úpon pupečníku. Komplikací může být přítomnost oligohydramnionu, který může deformovat břišní stěnu, což může být

známkou břišní kýly. Pokud se jedná o gastroschízu, lékař při ultrazvukovém vyšetření uvidí pohyblivou hmotu, která připomíná například hrozen vína. Dokud se vyšetřující specialista nepodívá důkladněji, zdá se tato hmota být oddělena od břišní stěny. Zatímco v případě exomfalu, tedy kýly, kdy se střeva nachází v herniálním vaku, u gastroschízy tzv. volně plují. Bylo také zjištěno, že v případě gastroschízy můžeme v krevním séru matky zaznamenat zvýšenou koncentraci AFP (Smith a Smith, 2006).

Toto zjištění potvrzuje i jiný zdroj, který uvádí, že při těhotenství se zvýšenou hladinou alfa-fetoproteinu v mateřském séru, by se mělo na zvýšenou možnost vzniku gastroschízy, ale i dalších fetálních anomálií, pomýšlet. Jakmile je na prenatalním ultrazvuku diagnostikována gastroschíza, je nutné rozlišit, zda je izolovaná či neizolovaná. V případě izolované gastroschízy mohou být přítomny také přidružené anomálie střevního traktu. Související gastroenterologické anomálie, jako například malrotace, atřezie, stenózy, perforace, nekróza či volvulus se vyskytují až ve 25 % případů (Stephenson, 2021).

Ve 36. týdnu gestace jsou matky, pokud je to možné, již preventivně přijaty na specializované pracoviště či prenatalního centra, kde funguje návaznost na dětskou chirurgickou péči. Gastroschíza se v současné době nepovažuje za indikaci k císařskému řezu a nebyl prokázán žádný rozdíl mezi dětmi, kde proběhl porod vaginální a kde sekci. Při vaginálním porodu k mechanickému poškození střev u novorozence nedochází (Frýbová a kol., 2018).

To, že při prenatalní diagnostice gastroschízy by mělo být celé těhotenství i samotný porod vedeno na specializovaném pracovišti, kde je personál schopen zajistit postnatální péči o novorozence, považuje za jakousi prenatalní terapii i autor jiného zdroje. Stejně tak autor poukazuje na to, že u plodů, kterým byla diagnostikována gastroschíza, se neprojevil přínos porodu sekci. Zároveň konkrétně zmiňuje, že je naprosto nezbytné, aby na porodním sále bylo zajištěno a připraveno sterilní krytí pro vyhřezlé střevní kličky a aby byly omezeny ztráty tepla a tekutin (Šnajdauf a Škába, 2005).

Jak uvádí jiný zdroj, rozhodování o načasování samotného porodu bývá založeno na kombinaci několika faktorů. Patří tam gestační stáří plodu (zralost plic plodu aj.), ultrazvukové nálezy (růstový profil plodu, vzhled střev plodu aj.) a výsledky vyšetření plodu (doopler pupečníku aj.). Samotná dilatace střev není indikací k předčasnému porodu, pokud růst plodu, vyšetření plodu a podobně jsou v normě. Průměrné gestační stáří při spontánních porodech novorozenců s gastroschízou je 36. týden těhotenství a na



to by mělo být pomýšleno v případě, že je v plánu matku přemístit k porodu na specializované pracoviště, kde bude dítě ihned po porodu operováno.

Na základě informací o zvýšeném riziku úmrtí plodu ve třetím trimestru a možném zvýšeném riziku zánětlivých střevních změn v důsledku déletrvajících kontaktu s plodovou vodou byl navrhován porod již ve 33. týdnu těhotenství. Žádné důkazy o tom, že takto plánovaný předčasný porod snižuje například dobu, než bude možné u dítěte zahájit enterální výživu, však neexistují. Naopak většina studií prokázala, že předčasný porod je významným faktorem, který přispívá k nepříznivému výsledku, zejména pak, pokud byl proveden před 34. týdnem. Není prokázáno, že by porod císařským řezem jakkoliv příznivě ovlivňoval výsledky, například snižoval úmrtnost, výskyt novorozeneckých sepsí, nekrotizující enterokolitidy, syndromu krátkého střeva, či měl vliv na dobu do enterální výživy či na délku hospitalizace dítěte. Stejně tak neexistují důkazy, že by porod spontánní cestou plod s gastroschízou významněji ohrožoval (Stephenson, 2021).

### **3.4.1 Možnosti prevence a poradenství**

Jako i u jiných zdravotních problémů, také u vzniku vrozených vývojových vad můžeme najít některá preventivní opatření, kterými jejich výskytu lze předcházet. Některá rizika těchto vad jsou do jisté míry ovlivnitelná a je možné jim předjet.

Primární prevenci vrozených vývojových vad se věnuje například program, který se jmenuje „Mysli na mne včas“ a který byl vytvořen za finanční podpory Ministerstva zdravotnictví České republiky. V současné době je až z 10 % vznik vrozených vad u dětí způsoben zevními vlivy, které žena může ovlivnit, a tak jejich negativnímu vlivu předjet. Jedná se především o nezdravý životní styl rodičů, kam řadíme konzumaci alkoholu, kouření, dále pak různá infekční onemocnění těhotné ženy, nedostatek vitamínů, a především kyseliny listové, nebo naopak jejich nežádoucí užívání či chronická onemocnění těhotné ženy a jejich farmakologická léčba. Mezi metody primární prevence se řadí omezení škodlivých a infekčních vlivů na těhotnou ženu, plánované rodičovství (konkrétně vzájemné informace o zdravotním stavu obou partnerů a výskytu vrozených vad či dědičných onemocnění v rodinách), léčba a úprava medikace u žen s některým chronickým onemocněním a v neposlední řadě také doporučení vhodného termínu početí vzhledem k úpravě pracovního prostředí a zdravotního stavu partnerů a početí

v optimálním věku. Důležitá je také informovanost obou rodičů o rizikových faktorech, které riziko výskytu vrozených vad zvyšují (Šípek, 2010).

### **3.4.2 Poradenství při diagnostikované gastroschíze**

V případě, že je matce sdělena diagnóza gastroschízy u plodu, měla by být informována o všech prenatálních i postnatálních důsledcích této anomálie a také, pokud jsou přítomny, dalších anomálií zjištěných ultrazvukovým vyšetřením. S matkou by měly být probrány otázky týkající se těhotenství a také následné pediatrické péče, což by mělo pomoci potenciálním rodičům v rozhodování o pokračování či ukončení těhotenství. Pokud se rodiče rozhodnou pro pokračování v těhotenství, měla by být matka informována o přípravě na porod dítěte a o případném převozu novorozence do specializovaného centra. Kromě porodníka je užitečná také konzultace s multidisciplinárním týmem, který se skládá ze specialistů na mateřsko-fetální medicínu, dětskou chirurgii a s neonatologem. Matka by měla být informována o tom, že po narození dítěte mohou být zjištěny i další anomálie, které se týkají gastrointestinálního traktu, ale i mimo něj. Právě dle přítomnosti či nepřítomnosti dalších abnormalit, dětští chirurgové po narození dítěte gastroschízu kategorizují na „jednoduchou“ či „složitou“ (Stephenson, 2021).

## **3.5 Incidence a prognóza**

Gastroschíza má ze všech vrozených defektů břišní stěny nejpříznivější prognózu, jelikož ve většině případů není komplikována dalšími negastrointestinálními anomáliemi (Stephenson, 2021).

I jiný zdroj se ztotožňuje s názorem, že prognóza dětí, kterým byla prenatálně diagnostikována gastroschíza, je v současnosti velice příznivá. Přežívá až 95 % dětí a až 90 % jich nemá dlouhodobé následky. Transport do perinatologického centra ještě před porodem je velice důležitým faktorem, který k tak dobré prognóze přispívá (Mikolajčik et al., 2015).

Dá se říct, že obecně celosvětově incidence gastroschízy v posledních dvou dekádách vzrůstá. V České republice se počet diagnostikovaných plodů s gastroschízou pohybuje cca okolo 70–80 %. Počet ukončených těhotenství ale neklesá, a to i přesto, že

gastroschíza je velice dobře chirurgicky řešitelná a má dobrou prognózu. Co se týče přežití dětí s diagnostikovanou gastroschízou, pohybuje se konkrétně Česká republika okolo 90 % – to je údaj srovnatelný s nejlépejšími státy světa. Velký podíl na tak vysokém procentu přežití má bezpochyby zvolení správné chirurgické techniky a velice kvalitní neonatologická intenzivní péče ihned po chirurgickém výkonu. O morbiditě a mortalitě dětí s gastroschízou rozhoduje především poškození střeva, a to jak prenatální, tak pooperační (Frýbová a kol., 2018).

V jiném zdroji se stejně jako u Mikolajčika lze dočíst, že v současné době přežívá přibližně 95 % novorozenců, kterým byla diagnostikována gastroschíza. Jisté riziko však bezpochyby představuje nitrožilní výživa, která je několikátýdenní a může být podkladem pro vznik sepse či cholestatického syndromu. Další nejčastější příčinou úmrtí novorozence s gastroschízou je multiorgánové selhání při sepsi střevního původu. Kvalita života těchto dětí je ale přesto převážně velice dobrá (Konopásková a kol., 2014).

Na Klinice dětské chirurgie FN v Motole v letech 2007–2016 proběhla retrospektivní analýza dat operovaných novorozenců s gastroschízou. V tomto časovém rozmezí zde bylo léčeno 80 novorozenců s gastroschízou, jejichž průměrná porodní hmotnost byla 2270 g. Průměrné gestační stáří novorozenců v daném souboru bylo 35 týdnů a 6 dní. Prenatální diagnostika odhalila přibližně 95 % pacientů s gastroschízou, přičemž sekci se narodilo 48 % dětí. Jak již bylo zmiňováno, ani zde nebylo zaznamenáno žádné poškození střev u novorozence s gastroschízou v důsledku vaginálního porodu. Z hlediska chirurgie byli řešeni všichni pacienti. Cca 76 % pacientů mělo defekt stěny břišní uzavřen primární plastikou a 24 % dětí Gore-Texovým sílem. Z počtu 80 novorozenců zemřelo 5 pacientů, což odpovídá letalitě v souboru 6 %. Hlavní příčinou přitom bylo multiorgánové selhání pro rozvinutý těžký kompartment syndrom. Z celkových výsledků, které zahrnovali dlouhodobé pozorování a dotazníkové studie pak tedy vyplývá, že dětské pacienti z Kliniky dětské chirurgie FN Motol mají příznivou prognózu a dobrou kvalitu života po propuštění ze zdravotnického zařízení do domácí péče. Ze závěru studie plyne, že tyto výsledky jsou porovnatelné s jinými evropskými pracovišti (Frýbová a kol., 2018).

Celkově prognózu dětí s vrozeným defektem stěny břišní výrazně zlepšil velký posun v prenatální diagnostice a perinatálních postupech. Dalšími oblastmi, které mají na prognózu pozitivní vliv, jsou zcela jistě techniky přístupu do centrálního venózního řečiště, pokroky v totální parenterální a následně enterální výživě, ošetrovatelská péče o děti s nízkou porodní hmotností a o nedonošené novorozence. Svou roli mají

i nejnovější postupy v chirurgii, které využívají moderní syntetické materiály, moderní chirurgické přístupy k optimalizaci délky střeva a metody pooperační péče. Nelze opomenout ani agresivní terapii přerůstání bakterií, ke kterému dochází ve stagnujících střevních kličkách (Konopásková a kol., 2011).

### **3.6 Predikce poškození střeva novorozence s gastroschízou**

Po narození dítěte s diagnostikovanou gastroschízou je stupeň poškození střeva různý. Vždy je však přítomen edém, střevo je kožovité a může se vyskytnout střevní atrezie. Poškození střeva novorozence s gastroschízou lze rozdělit na prenatální – v důsledku vrozené rozštěpové vady a postnatální – následkem operace či některé komplikace, jako například infekce (Frýbová a kol., 2018).

#### ***3.6.1 Predikce prenatálního poškození střeva***

Zcela zásadním faktorem, díky kterému můžeme kvantifikovat poškození střeva dítěte, je tedy prenatální ultrazvukové vyšetření. 30. týden gestace se považuje za nejvhodnější dobu, kdy lze nitroděložně rozsah poškození střeva posoudit. Rodičku by měl vyšetřovat zkušený specialista, který se centralizuje na vrozené břišní vady. Jak již bylo částečně řečeno, při ultrazvukovém vyšetření se lékař zaměřuje na parametry, jako je růst plodu, množství plodové vody, měření velikosti defektu břišní stěny, hodnotu intraabdominální dilatace střeva plodu, přítomnost jiných herniovaných orgánů kromě tenkého střeva a ztlustění stěny extraabdominálního střeva. Tyto parametry mají predikovat potenciál poškození střev u plodu (Frýbová a kol., 2018).

#### ***3.6.2 Predikce postnatálního poškození střeva***

Za hlavní marker poškození sliznice střeva, ischemie a apoptózy je považován protein i-FABP. Jedná se o plazmatický střevní protein vázající mastné kyseliny, který indikuje poškození střev. Jeho nízká hladina je přítomna v plazmě v důsledku fyziologické obnovy enterocytů zcela běžně. Naopak výrazně se hladina i-FABP zvyšuje, pokud je střevo postiženo zánětem – nekrotizující enterokolitidou či enteritidou. Vzhledem k malé velikosti i-FABP částice je možné, aby procházela přes glomerulární

membránu. Protein i-FABP není produkován močovým ústrojím, a tak jeho hodnota v moči přímo souvisí s množstvím poškozených enterocytů. V praxi to probíhá tak, že se novorozenci odeberou v přesně daných intervalech – nejlépe po 4 až 6 hodinách vzorky moči, které se následně odešlou k analýze pomocí ELISA metody. Hodnota i-FABP se vždy vztahuje k aktuální hodnotě kreatininu přítomného v moči. Ta je odeslána na biochemický rozbor v době odběru moči, aby bylo možné výsledek objektivizovat i tehdy, má-li koncentrace moči různé hodnoty. Přínosem měření v moči je, že je možné sledovat dynamiku i-FABP, která by v souvztažnosti s vyššími hodnotami nitrobřišního tlaku přesně kvantifikovala poruchu střeva u novorozence s gastroschízou a umožnila tak předpovědět jeho klinický vývoj či vývoj kompartment syndromu. Podmínkou tohoto postupu však je dostupnost ELISA analýzy na oddělení (Frýbová a kol., 2018).

### **3.7 Vývoj dětí s vrozenou gastroschízou**

Doba rekonvalescence u novorozenců s gastroschízou může být různě dlouhá. V jedné studii bylo uvedeno, že trvá průměrně 53 dní (rozmezí 8–307 dní). Dlouhodobé výsledky jsou však uspokojivé. Studie, která se zabývala neurologickým vývojem dětí ve věku 5–17 let, uvedla, že celkové intelektuální schopnosti dětí s vrozenou gastroschízou jsou v normálním rozmezí. Malé procento těchto dětí trpí syndromem krátkého střeva, avšak mnoho z nich je schopno nakonec parenterální výživu ukončit. Některé děti s vrozenou gastroschízou jsou náchylné k typickým problémům spojených se střevními adhezemi. Některým pacientům nakonec vadí, že nemají pupek jako ostatní. Pro tyto jedince však již existuje řešení ve formě operace, konkrétně rekonstrukce pupku (Stephenson, 2021).

V roce 2011 vyšel článek na téma Psychosomatický vývoj dětí s gastroschízou, který popisuje prospektivní longitudinální studii dětí operovaných v novorozeneckém věku s gastroschízou na Klinice dětské chirurgie ve Fakultní nemocnici Motol v Praze. Longitudinální studie znamená metodu empirického výzkumu, při které se určitý vzorek populace zkoumá po určité časové období, někdy až několik desetiletí. Prospektivní metoda znamená, že objekt je pozorován od chvíle, kdy vznikl předpoklad, že se u něj vyskytne jev, jež je předmětem zkoumání. Tato metoda je přesnější než metoda retrospektivní, avšak finančně a organizačně je náročnější a hrozí, že výzkumník ztratí kontakt s objektem výzkumu. V rámci této studie byla longitudinální vyšetření prováděna v prvním, druhém a třetím roce po narození dítěte s gastroschízou a zahrnovala

antropometrická vyšetření, tedy zjištění váhy, věku, výšky a obvodu paže. Dále součástí těchto vyšetření bylo zhodnocení psychomotorického vývoje podle Bayleyové a záznam nemocnosti, který souvisel se základním onemocněním. Somatický růst byl porovnáván s novorozenci, kteří byli operováni pro jiné vrozené vady: střevní atrezií, atrezií jícnu a volvulus. Vzorkem této studie bylo osmnáct novorozenců, kteří byli na tomto pracovišti léčeni s gastroschízou během let 2007–2009. Do studie nebyli zařazeni novorozenci s intrakraniálním krvácením, chromozomálními vadami, s mnohočetnými vrozenými vývojovými vadami neslučitelnými se životem a ani děti s vrozenými vadami srdce.

V rámci výsledků této studie se ukázalo, že průměrný gestační věk dětí narozených s gastroschízou byl ve sledovaném období 36,4 (34.–39. týden) a průměrná porodní hmotnost těchto dětí byla 2300 g (1100–3200 g). Prenatální diagnostika potvrdila gastroschízu u dvanácti ze všech osmnácti dětí, což odpovídalo 66 %.

Studie ukázala, že rehospitalizace byla v jednom roce nutná u sedmi dětí z osmnácti sledovaných případů, z toho u třech dětí byla důvodem rehospitalizace více než jedna příčina, přičemž nejčastější důvod, proč byly děti opakovaně hospitalizované, byl subileózní stav. To vedlo k závěru, že nejvíce komplikací a nejvíce rehospitalizací se prokáže u dětí s gastroschízou během prvního roku života.

Z výsledků longitudinálního psychomotorického sledování podle Bayleyové vycházelo, že k největším změnám u sledovaných dětí docházelo během prvního roku, ale ve třetím roce života byly již děti narozené s gastroschízou na stejné úrovni jako normální populace. Antropometrická vyšetření u sledovaných dětí ukázala, že děti, které se rodí s gastroschízou a rodí se s nižším gestačním věkem než dětští pacienti s jinými vrozenými vadami, se ve třetím roce života dostávají hmotnostně na 32. percentil. Tyto výsledky studie byly ve výrazném protikladu s výsledky analýzy ukončování těhotenství při prenatálně diagnostikovaných vrozených vadách v České republice (Konopásková a kol., 2011).

### **3.8 Postnatální péče o matku novorozence s gastroschízou**

Ještě před samotným otěhotněním ženy lze apelovat na prevenci vzniku gastroschízy, ale i jiných vrozených vad dítěte. V případě diagnostikované gastroschízy je matka pečlivě informována, poučena a jsou s ní probírány veškeré otázky ohledně průběhu těhotenství a samotného porodu. Přesto ani ve chvíli, kdy se novorozenec s gastroschízou narodí, nesmíme opomínat matčinu psychickou stránku a pohodu.

Je důležité si uvědomit, že utvoření emocionálního vztahu mezi matkou (ale obecně rodiči) a nemocným či nedonošeným novorozencem, může být velmi složitým procesem. Role sestry je v tuto chvíli velmi důležitá, neboť právě ona může být matce oporou a „učitelkou“. Podstatou podpory rodičů je informování rodičů o stavu dítěte, ale také samotné umožnění podílet se na péči o něj.

Samotné prostředí novorozeneckých jednotek intenzivní péče je pro některé matky a celkově pro oba rodiče velmi stresující a necítí se v něm dobře. Ve spoustě případech se stane, že se rodiče necítí být rodiči, jelikož vidí své dítě, které je napojeno na spoustu přístrojů, a protože nevědí, zda a jak s dítětem smí manipulovat. Nermalou roli v tom hraje také možná obava rodičů z reakcí zdravotnického personálu. Podstatou přípravy ještě před porodem je především dobrá komunikace mezi lékaři, sestrami, porodními asistentkami a matkou. i po porodu, když rodiče navštěvují své děti na novorozeneckých jednotkách intenzivní péče, je třeba s nimi komunikovat a podporovat je, i přesto, že léčba a ošetrovatelská péče u novorozence hraje hlavní roli (Fendrychová, 2007).

Některé zdroje uvádí, že rodiče dětí umístěných na novorozeneckých jednotkách intenzivní péče, prochází třemi fázemi vývoje. První fází je fáze tzv. naivní důvěřivosti, ve které je nutné podávat rodičům nemocného dítěte dostatečné množství informací, které se týkají zdravotního stavu dítěte a dodávat jim pocit bezpečí a podpory. Ve druhé fázi „vystřízlivění“ se již rodiče zajímají o péči, která je jejich dítěti poskytována. Třetí fáze tzv. spojenectví představuje období, kdy se rodiče podílí a spolupracují se zdravotnickým personálem, který o jejich dítěte pečuje a tato fáze trvá až do propuštění dítěte (Darbyshire, 1994).

Separace novorozence od matky je situací, která může vést až k psychickému, vývojovému a emocionálnímu opoždění dítěte, ale která je při hospitalizaci novorozence na jednotce intenzivní péče mnohdy nevyhnutelná. Proto je vhodné, aby tomu na těchto odděleních byla uzpůsobena některá pravidla. V ideálních případech by bylo vhodné mít v rámci novorozeneckých jednotek intenzivní péče zřízené i pokoje pro matky, což ale nebývá běžnou praxí. Matkám by tak alespoň měly být povoleny návštěvy novorozence ve kteroukoliv denní i noční dobu. I to by však mělo být v souladu se zvyky oddělení. Dle zvyklostí daného oddělení by také měly mít matky možnost informovat se a radit se telefonicky (Fendrychová, 2007).

Z hlediska gastroschízy taktéž pomýšlíme na to, že se dítě může narodit předčasně. Předčasný porod představuje nejen pro matku, ale i pro celou rodinu a blízké okolí náročnou situaci. Pokud se sestra či porodní asistentka podílí na péči o matku, jejíž dítě

se narodilo předčasně, musí myslet na to, že ženy v této situaci cítí strach, úzkost až bezmoc či dokonce pocity viny, a to mnohdy zároveň spolu s pocity radosti a štěstí. Z tohoto důvodu je nutné, aby sestra či porodní asistentka, a nakonec celý ošetrovatelský tým dokázal těmto ženám poskytovat podporu a dostatek informací. Vhodným způsobem, jak začlenit matky do léčebného procesu a umožnit jim starat se o své děti samostatně, je umístění na rooming-in pokoje, jejíž součástí mohou být i inkubátory (Nováková a Janoušková, 2020). V pooperačním období u novorozence s gastroschízou, kdy je dítě již zajištěné a stabilizované, lze o této možnosti uvažovat.

### **3.9 Komplikace gastroschízy**

Stejně jako každá jiná vrozená vada může i gastroschíza mít své komplikace, které mohou prodlužovat terapii, ale v některých případech mohou vyústit až k fatálním důsledkům. V této práci budeme zmiňovat dále komplikace, jako jsou kompartment syndrom, nekrotizující enterokolitida či pooperační infekce v ráně, se kterou souvisí i dehiscence rány. V této kapitole dále zmiňujeme resuscitační postupy u novorozence s defektem břišní stěny na porodním sále.

#### **3.9.1 NEC**

NEC neboli nekrotizující enterokolitida patří mezi nejčastější a nejvíce devastující onemocnění nedonošených dětí, kdy hovoříme o zánětlivém onemocnění střeva, které vede k poškození střevní stěny a může vyústit až k nekróze s následnou perforací (Marková a kol., 2021).

Konkrétně se jedná o hemoragicko-nekrotizující zánětlivé onemocnění, které postihuje především terminální ileum a colon ascendens. Výskyt tohoto onemocnění je velmi závislý na gestačním věku dítěte a postihuje přibližně 2 % všech novorozenců. Z toho asi 12 % všech nedonošených dětí (Muntau, 2014).

Etiologie onemocnění doposud není známa, avšak jako hlavní rizikový faktor je uváděna právě nedonošenost dítěte. Úmrtnost spojená s tímto onemocněním bývá přibližně 20–30 % (Marková a kol., 2021).

Muntau ve své knize uvádí mortalitu nekrotizující enterokolitidy 20–40 % (Muntau, 2014).



Jedná se o jednu z nejvyšších úmrtností u novorozenců, která si žádá chirurgické intervence. I v případě úspěšné terapie a rekonvalescence může docházet k dlouhodobým komplikacím, jako je například syndrom krátkého střeva – SBS (short bowel syndrome).

Lehčí formu nekrotizujících enterokolitid lze léčit konzervativními postupy. Zásadní je u konzervativní terapie dekomprese žaludku pomocí nasogastrické sondy, přerušení enterální výživy a terapie širokospektrými antibiotiky. Jak bylo již zmíněno, u pokročilých či závažných forem nekrotizující enterokolitidy využíváme chirurgickou terapii, která často vede k resekci rozsáhlých úseků nekrotizovaných střev. I přesto však až ve 30 % končí nekrotizující enterokolitida úmrtím novorozence (Marková a kol., 2021).

V jiném zdroji se lze dočíst, že příčiny onemocnění jsou multifaktoriální a vedle nezralosti nekrotizující enterokolitida dále souvisí s infekcemi, asfyxií, polycytemií či s vrozenými vadami. NEC bývá také spojována s abúzem drog, především kokainu, a antibiotik u matky. U dítěte můžeme zaznamenávat systémové příznaky septického šoku, jako je nestabilita termoregulace, apnoické pauzy či bradykardie, a dále také projevy gastrointestinální. Sem řadíme symptomy jako je zvracení, distenze břicha, krvácení z gastrointestinálního traktu, perforaci střeva, ileózní stav s hladinkami či pneumoperitoneum (Dort a kol., 2013).

V případě suspekce na nekrotizující enterokolitidu je, jak bylo výše již zmíněno, indikováno zavedení gastrické sondy a přerušení perorálního příjmu za současného nasazení parenterální výživy. Přistupuje se k antibiotické terapii, která musí být účinná vůči anaerobům. Při perforaci se přistupuje k laparotomii, resekci nekrotických částí střev a k přechodnému založení umělého vyústění střeva (Muntau, 2014).

### ***3.9.2 Pooperační infekce rány a dehiscence rány***

Každá rána může být infikována dvěma způsoby. Buď se jedná o primární infekci, kdy je rána infikována současně s poraněním či při provádění sutur, nebo hovoříme o infikování rány sekundárně v průběhu ošetřování rány. Ne každé vzájemné působení hostitele a mikroorganismu vede ke vzniku infekce a stejně tak každé prokázání patogenů v ráně nemusí znamenat infekci. Tehdy, kdy si tělo s bakteriemi neporadí samo, mohou pronikat hlouběji do rány, kde dochází k poškození tkání, rozmnožení a vyvolání zánětlivé reakce neboli ranné infekce. Obecně u všech otevřených ran bývá inkubační doba okolo 8 až 10 hodin a poté dochází k rychlému narůstání bakterií. V důsledku ranné

infekce se hojení ran prodlužuje. Může docházet ke vzniku píštělí, abscesů či k sepsi, která může vést k multiorgánovému selhání a ohrožení života pacienta.

Personál, který o pacienty s ránou pečuje, by měl pomýšlet na fakt, že infekce v ráně zpomaluje celkové hojení. Pokud tedy máme podezření, že je rána infikovaná, měl by být indikován stěr z rány na bakteriologické vyšetření. Stěr z rány provádí sestra z hloubky a z okrajů rány, jelikož v těchto místech je koncentrace bakterií nejvyšší. Neprovádíme stěr pouze proto, abychom zjistili přítomnost infekce v ráně, jelikož každá otevřená rána je bakteriemi infikována, ale také proto, aby nám bakteriologické vyšetření ukázalo citlivost vůči antibiotikům či antimykotikům. Je důležité také myslet na to, že vyšší náchylnost k množení infekčních patogenů má oslabený organismus, a to nejen pacienti s poruchami metabolismu, pacienti v pokročilém věku, s oslabenou imunitou či malnutricí, ale také děti. Sestra by v rámci svých znalostí měla vědět, že některé bakterie v těle nejsou škodlivé a na některá místa v těle patří ale pokud je prokázána jejich přítomnost v ráně, může dojít ke vzniku akutní infekce. Infekcím v ráně lze do jisté míry předcházet správným prováděním débridementu a správným postupem při převazech za dodržování zásad asepse.

Débridement rány je považován za zásadní krok v moderní terapii ran. Jedná se o především o odstranění nekrotických tkání, jelikož přítomnost nekrózy v ráně se významně podílí na zpomalení celého procesu hojení. Odumřelá tkáň je velice vhodným prostorem pro kolonizaci bakterií a samotný rozvoj infekce.

Samotný pojem débridement znamená odstranění cizího materiálu a nekrotických či kontaminovaných tkání z rány, jehož cílem je odhalení zdravé tkáně na spodině rány, což je krokem podporujícím hojení. Význam pojmu je mnohem širší a neznamená výhradně nekrektomii, tedy odstranění mrtvých tkání, ale zahrnuje i další chirurgické výkony, mezi které patří: **incize** neboli rozříznutí; **kontraincize**, kdy se do hlavního řezu provede další, který má usnadňovat vyprazdňování hnisu z rány; **drenáž** abscesu, která usnadňuje odtok hnisu, krve či jiných tekutin, jejichž hromadění komplikuje proces hojení; **excize** neboli vyříznutí a **amputační výkony**.

Jak již bylo výše uvedeno, správný postup při převazech může zabránit kontaminaci rány a v konečném důsledku i infekci. Sestra by při převazu rány u dítěte měla umět dostatečně a srozumitelně informovat rodiče, pokud jsou přítomni, o celém výkonu a postupu. Měla by také být schopna zodpovídat otázky rodičů či zákonných zástupců, vysvětlovat a podporovat je (Brabcová, 2021).

V některých případech hojení ran může dojít ke komplikaci v podobě dehiscence rány. Jedná se o rozpad rány, kdy se její okraje rozestoupí a hlubší vrstvy tkáně tak vystaví kontaminaci z prostředí či dokonce evisceraci neboli vytlačení hlouběji uložených tkání ven. Rozlišujeme povrchní dehiscenci, kdy se rozestupuje pouze kůže a podkoží, zatímco sutura fascie zůstává pevná, a dehiscenci kompletní, kdy se rozestupují všechny vrstvy včetně fascie. Nejčastěji komplikace v podobě dehiscence či eviscerace vznikají u řezu ve střední břišní čáře, ačkoliv k nim může dojít téměř u všech chirurgických ran.

Sestra může zaznamenat u novorozence s těmito komplikacemi klinický nález v podobě náhlé silné sekrece růžové serózní tekutiny, viditelný rozestup okrajů rány či viditelný výhřez vnitřních tkání či orgánů. V tuto chvíli bezprostředně informuje lékaře a skutečnost zaznamenává do dokumentace dítěte. Rána musí být sterilně kryta. V případě střevních kliček musí být kryta sterilní rouškou neustále zvlhčenou fyziologickým roztokem. Dalšími úkony, které by sestra po zjištění takové komplikace měla provést, je kontrola a pečlivé zaznamenání základních životních funkcí a pátrat po známkách šoku (Plevová a kol., 2021).

### **3.9.3 Resuscitační postup u novorozence s defektem břišní stěny**

Co se týče incidence resuscitace u novorozenců s defekty břišní stěny, v případě omfalokély je to přibližně 1:5000. Omfalokéla je však asi v 60–80 % sdružena i s jinými vrozenými vadami, jako jsou například vrozené vývojové vady srdeční či chromozomální. Incidence z hlediska gastroschízy je asi 1:20 000 (Prokop a kol., 2003).

Resuscitace novorozence je léčbou porodní asfyxie a je indikována bezprostředně poté, co je asfyktické dítě vybaveno z porodních cest. Asfyxie může být intrauterinní, tedy již v děloze, či během porodu. Jedná se o vzniklou hypoxii, hyperkapnii a acidózu, která je provázena změnami či selháním dýchání, činnosti mozku, oběhu či selháním ostatních orgánů. To, jak je bezprostředně po porodu asfyktický novorozenec ošetřen, má zásadní vliv na kvalitu jeho života, a proto veškeré vybavení, které potřebujeme k resuscitaci novorozence, musí být okamžitě k dispozici na každém porodním sále a novorozeneckém oddělení. V souvislosti s tím je velmi důležité, aby přítomný personál byl vyškolený a schopný neprodleně resuscitaci novorozence zahájit (Dort a kol., 2013).

I přesto, že ve většině případů se novorozenci na mimoděložní život adaptují dobře, někteří z nich potřebují se stabilizací životních funkcí po porodu pomoci. V některých případech je nezbytné přistoupit k resuscitaci. Dle dat uvedených v doporučených

postupech pro resuscitaci z roku 2021 dýchá spontánně bez potřeby intervence až 85 % novorozenců. 10 % z nich dobře reaguje na osušení či taktilní stimulaci a zprůchodnění dýchacích cest. Pouze 5 % novorozenců vyžaduje umělou plicní ventilaci pozitivním přetlakem. V rozmezí 0,4–2 % se udává nutnost intubace, srdeční masáž potřebuje méně než 0,3 % novorozenců a podání adrenalinu pak pouze 0,05 % z nich. Jak již bylo zmíněno výše, je nutné, aby u každého porodu byla k dispozici osoba způsobilá k resuscitaci novorozence. V rámci doporučení pro personální složení se udává, že pokud jsou u porodu nutné intervence, měla by být přítomna osoba, jejíž jedinou náplní práce je v danou chvíli pouze zajištění péče o novorozence. Co se týče materiálního vybavení, je nutné, aby bylo pravidelně kontrolováno a bez prodlevy připraveno k použití. Resuscitace by měla být z hlediska doporučení prováděna na místě, kde je zajištěný tepelný komfort a dobré osvětlení, na rovném povrchu a pokud to je možné, tak s horním vyhříváním. Veškeré vybavení, které je k resuscitaci novorozence potřebné, by mělo být snadno dostupné.

U donošených a mírně nedonošených novorozenců nad 32 týdnů gestačního věku je doporučováno okamžité zajištění tepelného komfortu a pokud není nutné dítě resuscitovat, mělo by být přiloženo k matce (skin-to-skin kontakt) za stálého monitoringu.

U novorozenců nedonošených (32 a méně týdnů gestačního věku) je doporučováno novorozence zabalit celého do polyethylenové folie (vyjma obličeje) bez předchozího osušení a uložit jej do vyhřívajícího lůžka. Pro udržování stabilní teploty u nedonošených novorozenců lze v rámci termomanagementu využít i kombinaci postupů, jako je zvýšení teploty prostředí, používání nahřátých roušek, pokrývky hlavy či vyhřívání matrace. V případě, že zvládneme zabránit hypotermii, je možné i hodně nezralé novorozence přikládat skin-to-skin k matce.

V případě, že není nutné bezprostředně přistoupit k okamžité stabilizaci či resuscitaci novorozence, je doporučováno podvaz pupečníku odložit na dobu po více než 60 sekundách, přičemž delší časový úsek představuje pro novorozence větší benefit. K podvazu pupečníku by mělo být přistupováno až po areaci plic a ve chvíli, kdy je možné zajistit kvalitní termomanagementu i resuscitační postupy ještě před podvazem pupečníku, je vhodné jej odložit až na dobu po zajištění těchto úkonů.

Pokud již je dokončené zhodnocení stavu a stimulace novorozence a stále nedošlo k rozvoji kvalitního spontánního dýchání nebo nedošlo k vzestupu srdeční frekvence (nebo dále klesá), mělo by se přistoupit k zahájení podpory dýchání. Ve ventilační

podpoře novorozence pokračujeme, pokud dítě nezačalo dostatečně a pravidelně spontánně dýchat anebo pokud je srdeční akce menší než 100 tepů za minutu. Obvykle stačí ověřit průchodnost dýchacích cest, provzdušnění a efektivní ventilace plic. Pokud těchto cílů nedosáhneme, ostatní intervence nemají efekt.

Při resuscitaci na porodním sále je nutná monitorace saturace krve kyslíkem. Sestra či porodní asistentka využívá pulzní oxymetr určený a vhodný pro novorozence s flexibilním senzorem a nalepovacím páskem, který umístí na plosku dolní končetiny dítěte. Pokud i přes efektivní ventilaci stále měříme nízké hodnoty srdeční frekvence či nízkou saturaci krve kyslíkem (zkratka SpO<sub>2</sub>), zvyšujeme koncentraci kyslíku k dosažení dostatečné saturace a pečlivě každých 30 vteřin kontrolujeme nejen koncentraci vdechovaného kyslíku, ale také saturaci, čímž předcházíme hypoxii i hyperoxii. Pokud u nedonošeného novorozence je hodnota SpO<sub>2</sub> vyšší než 95 %, vdechovanou koncentraci kyslíku snižujeme. U donošených a lehce nedonošených novorozenců ( $\geq 35$  týdnů gestace), pokud vyžadují podporu dýchání, zpočátku používáme pouze vzduch s koncentrací kyslíku 21 %. Vzduchem nebo nízkou koncentrací kyslíku zahajujeme resuscitaci u nedonošených novorozenců na základě gestačního stáří. U dětí narozených ve 32. týdnu gestace a výš zahajujeme resuscitaci vzduchem s koncentrací 21 %. U novorozenců vybavených ve 28.–31. týdnu těhotenství používáme koncentraci kyslíku 21–30 % a u dětí, které se narodily do 28. týdnu gestace zahajujeme resuscitaci s koncentrací 30 % kyslíku. U novorozenců vybavených v  $\leq 32$  týdnu gestace musíme v páté minutě života předejít hodnotám SpO<sub>2</sub> pod 80 % anebo bradykardií, neboť obojí se pojí s nepříznivou prognózou.

V případě žádné či nízké srdeční frekvence (<60 tepů za minutu) i po 30 vteřinách kvalitně prováděné ventilace, přistupuje se k srdeční masáži. Po zahájení srdeční masáže zvýšíme koncentraci vdechovaného kyslíku na 100 %. V doporučeních vydaných v roce 2021 se uvádí, že pro srdeční masáž je nejvhodnější technika stlačování dvěma palci s obemknutím hrudníku dítěte, a to v poměru tři stlačení na jeden umělý vdech s frekvencí přibližně 15 cyklů každých 30 sekund. Pokud i nadále přetrvává velmi pomalá srdeční frekvence nebo není vůbec přítomna, pokračujeme ve ventilaci se stlačováním hrudníku a znovu se přesvědčíme, že jsou dýchací cesty průchodné. Případně zvažujeme tracheální intubaci novorozence, kterou musí provádět kompetentní osoba, tedy lékař. Přitom stále monitorujeme saturaci krve kyslíkem a dle měřených hodnot upravujeme vdechovanou koncentraci kyslíku.

Pokud jsme nuceni zahájit resuscitaci novorozence, musíme zvážit také zajištění vstupu do cévního řečiště k podání infuzní terapie a nutných léků. Během resuscitace novorozence po porodu je však zajištění žilního vstupu obtížné, a tak je metodou volby kanylace pupečníku, která představuje optimální přístup pro zajištění žilního vstupu.

V rámci poresuscitační péče bývá vyžadována následná intenzivní péče, kdy nám může stačit periferní žilní vstup, avšak v případě, že je vyžadováno několik vstupů k aplikaci infuzí a léků současně, je vhodnější zvolit zavedení centrálního žilního vstupu. Centrálními žilními vstupy se budeme v této práci zabývat i dále (Perkins et al., 2021).

V případě resuscitace novorozence s defektem břišní stěny resuscitační postup zahajujeme zavedením orogastrické nebo nazogastrické sondy. Její zavedení má sloužit jako prevence roztažení střevních kliček. Předtím, než se novorozenec dostane na příslušné pracoviště, je nutné zajistit sterilní vlhké krytí rány, předejít riziku nerovnováhy tělesné teploty a zajistit parenterální výživu. Novorozenec by měl být co nejdříve transportován na pracoviště specializované na dětskou chirurgii k dalšímu řešení (Prokop a kol., 2003).

Jak již bylo několikrát zmíněno, transport rodičky do perinatologického centra ještě před porodem by měl být v dnešní době již samozřejmostí. Postnatální převoz novorozence s gastroschízou zvyšuje riziko vzniku infekce a s ní spojených komplikací a bezpochyby oddaluje chirurgický výkon, který je nutné provést (Mikolajčik et al., 2015).

#### **3.9.4 Kompartment syndrom**

U novorozenců s gastroschízou po primární uzávěru břišní stěny hrozí riziko, že v časném pooperačním období dojde k rozvoji břišního kompartment syndromu v různě závažných formách. Proto součástí pooperační péče o novorozence s gastroschízou je také měření intraabdominálního tlaku (IAT) coby časného markeru rozvíjejícího se kompartment syndromu. Cílem je včas zachytit a terapeuticky řešit takto závažnou pooperační komplikaci. U dětí by se intraabdominální tlak měl pohybovat okolo 4 mmHg, přičemž fyziologické hodnoty jsou od 1 do 8 mmHg. Jako rozvinutý břišní kompartment syndrom hodnotíme intraabdominální tlak trvale nad 20 mmHg, který je doprovázen dysfunkcí orgánů. Jedná se zejména o akutní selhání ledvin, které vede k oligourii až anurii, ventilační selhání, oběhovou nestabilitu, poruchu vnitřního prostředí – konkrétně metabolickou acidózu a hyperkalemii. Pokud nejsou úspěšné metody

konzervativní péče, kam řadíme analgosedaci, neuromuskulární blokádu, pozici těla dítěte, rektální dekompresi, korekci pozitivní bilance tekutin, je nutné přistoupit k chirurgické intervenci a konkrétně k dekompresi dutiny břišní. Včas zachycený rozvoj břišního kompartment syndromu velmi rozhoduje o morbiditě a mortalitě po operaci (Frýbová a kol., 2018).

### **3.10 Chirurgická terapie gastroschízy**

Vrozené vady jsou nejčastější indikací, proč se rozsáhlé operační výkony provádí již v novorozeneckém věku, avšak někteří novorozenci vyžadují chirurgické řešení i pro některá získaná onemocnění. Operovat děti v novorozeneckém věku je velmi náročné nejen pro velikostně „malé“ rozměry, ale především pro křehkost tkání a nedokončenou adaptaci novorozence na mimoděložní prostředí, což komplikuje nejen anestezii, ale také pooperační péči. Nemalou roli hraje také neúplná funkční zralost řady mechanismů potřebných k úspěšnému hojení, jako je hemokoagulace a imunita. Úkolem chirurga v případě operace novorozenců není pouze obnovit normální anatomické poměry či odstranit nadbytečnou tkáň, ale především zajistit, pokud to je možné, celoživotně dobrou funkci postiženého orgánu, která kromě přežití novorozence také umožní normální růst, vývoj a celkově dobrou kvalitu života (Pýcha a Kalousová, 2003).

Co se týče managementu u gastroschízy, základem je zpočátku oběhová a ventilační stabilizace novorozence. Dále je nutné dítě zajistit, provést derivaci obsahu žaludku nazogastrickou sondou a zajistit u dítěte centrální žilní vstup pro podávání parenterální výživy. Nezbytné je nasazení antibiotické terapie a krytí eventrovaných orgánů buď vlhkým sterilním krytím či plastickým vakem. V co nejkratší době je indikován jedno- či vícedobý chirurgický zákrok (Janota a kol., 2013).

Některým bodům z ošetřovatelství u novorozence s gastroschízou se budeme ještě věnovat dále v této práci.

#### **3.10.1 Dětská chirurgie**

Jedná se o samostatný obor chirurgie, který se zaměřuje na léčbu chirurgických onemocnění u dětí od novorozeneckého věku do věku osmnácti let. Jde o velmi široké spektrum výkonů, které vyžaduje znalosti všech chirurgických oborů. Specifikem dětské

chirurgie je řešení vrozených vývojových vad. Diagnostika v dětské chirurgii zahrnuje kromě fyzikálního vyšetření, odběrů krve, moči a zobrazovacích metod (jako je ultrazvukové vyšetření, rentgenové vyšetření, CT a MR) také anamnézu průběhu těhotenství, okolností porodu, porodní hmotnost dítěte, výšku, Apgar skóre a u starších dětí dále prodělané dětské nemoci, alergie a sociální anamnézu. Pro dětskou chirurgii se používá specifické instrumentárium, což jsou jemné nástroje, například malé skalpely, chirurgické krátké jemné pinzety, krátké jemné svorky na střevo, sondy apod. Při operacích konkrétně v dutině břišní u dětí se využívá kožních řezů jako u dospělých pacientů. U novorozenců a kojenců se užívá střední příčný řez, který umožní lepší přehled břišních orgánů. Stejně jako u dospělých pacientů, i u dětí se mohou provádět operace laparoskopické.

Co se týče samotného chirurgického řešení gastroschízy u novorozenců, provádí se nejprve krytí kliček střeva sterilním krytím, které se zvlhčuje fyziologickým roztokem. Následně dochází k repozici orgánů do břišní dutiny a k plastice defektu břišní stěny. Pokud není možné střevní kličky reponovat, nebo po provedené repozici hrozí útlak dolní duté žíly, kryjí se orgány sterilním krytím, reponují se do dutiny břišní postupně a následně se defekt uzavírá (Schneiderová, 2014).

Dle jiného zdroje se neprovádí pokus o repozici eventrovaných orgánů na lůžku (Janota a kol., 2013).

### **3.10.2 Chirurgické řešení gastroschízy**

Jak již bylo uvedeno, i dle jiného zdroje je podstatou terapie gastroschízy repozice střevních kliček do dutiny břišní a uzávěr defektu břišní stěny. Pokud není možné všechny eventrované orgány do dutiny břišní reponovat, nebo po repozici dochází ke komprimování vena cava inferior a vysokému vytlačení bránice, kryjeme část kliček dočasným silastikovým krytem neboli silem a z něj poté postupně střevní kličky reponujeme do dutiny břišní. První pomoc spočívá v zakrytí vyhřezlých kliček sterilním obkladem s fyziologickým roztokem (Šnajdauf a Škába, 2005).

Kromě repozice střevních kliček zpět do břišní dutiny chceme zároveň minimalizovat riziko poranění střeva a riziko vzniku zvýšeného nitrobřišního tlaku. Jak bylo již naznačeno, existují dvě možnosti, jak gastroschízu po porodu řešit. První možností je primární oprava pomocí primárního uzávěru defektu. Ne vždy je však dutina



břišní novorozence dostatečně prostorná, a tak je možné přistoupit k odloženému uzávěru defektu s využitím tzv. „silo“ technik a syntetických záplat.

Byla provedena kontrolní studie, která měla za úkol zhodnotit primární uzávěr defektu oproti odloženému uzávěru a dle výsledků nebyly prokázány rozdíly, které by ovlivňovaly délku hospitalizace, dobu parenterální výživy či dobu ventilace dítěte (Rentea, 2021).

### ***3.10.3 Nové postupy v řešení gastroschízy***

Jak některé zdroje uvádí, díky pokroku v neonatální chirurgii a díky možnosti provádět některé zákroky takzvaně „in utero“ během těhotenství, bylo v posledním desetiletí vyzkoušeno několik inovativních terapií. Ty měly za cíl zlepšit výsledky gastroschízy po porodu a vycházely z předpokladu, že pokud se sníží míra kontaktu herniovaného střeva s plodovou vodou,lepší se jeho funkce po porodu. Byly provedeny studie na zvířatech, ale také na lidech, a zjistily, že v plodové vodě u těhotenství komplikovaného gastroschízou se nachází vysoké hladiny zánětlivých mediátorů (ferritin, cytokiny – interleukin-6, interleukin-8, apod.) a také trávicích látek (lipázy, žlučové kyseliny).

Jednou z těchto terapií byla metoda tzv. „amnioexchange“. Tento pokus o minimalizaci zánětlivého účinku plodové vody zahrnoval odstranění plodové vody během těhotenství a její nahrazení sterilním fyziologickým roztokem ve stejném množství. U pokusů na zvířatech bylo prokázáno významné snížení přítomnosti zánětlivých markerů, a následně došlo k pokusu na lidských plodech s gastroschízou. Toto testování však bylo předčasně zastaveno kvůli vyšší úmrtnosti plodů a dle průběžných výsledků se ukázalo, že i přesto, že po zákroku došlo k poklesu zánětlivých a trávicích látek v plodové vodě, tento účinek po čase vymizel. Amniochange proto není v současné době doporučována jako možnost terapie gastroschízy.

Dle tohoto zdroje je byla dalším novým přístupem k prenatální terapii gastroschízy tzv. fetoskopická intervence. Provést ji bylo možné buď pomocí střevního krytu syntetickým vakem či uzavřením defektu v děloze. Pro testování této metody byl vyvinut speciální model fetálního jehněte. Na základě prvních studií byl tento koncept potvrzen. Pokusy o fetoskopické zakrytí a uzavření vaku byly technicky dosud neúspěšné, avšak u dvou jehňat byla s úspěšným výsledkem provedena otevřená fetoskopická oprava a oba

plody přežily do termínu porodu. Tato technika se stále vyvíjí a má zajímavé výsledky pro budoucí prenatální terapii gastroschízy.

Nejnovější technikou pro prenatální krytí gastroschízy je využití mezenchymálních kmenových buněk a je označována jako transamniální terapie kmenovými buňkami (TRASCET). Úspěšné výsledky byly zatím prokázány u defektů meningomyokély a teoretický přínos se nyní zkoumá i u gastroschízy, což může být velkým přínosem pro budoucí léčebné postupy (Bence, 2021).

#### ***3.10.4 Zvláštnosti péče o novorozence v chirurgii***

U všech rizikových novorozenců, kteří jsou přijati k chirurgickému zákroku, je nutné vyšetřit, včetně výše zmíněného, také hodnotu krevních plynů (acidobazickou rovnováhu), hematokrit a glykémii. Nesmíme opomenout zajištění tepelného komfortu a péči o dostatečné dýchání, v případě nutnosti zajistit kyslíkové prostředí a zavést žilní vstup. Až teprve takto zajištěné novorozence lze dále vyšetřovat a provádět předoperační přípravu (Šnajdauf a Škába, 2005).

V léčbě novorozenců s gastroschízou počáteční přístup zahrnuje především obvázání střeva sterilním obvazem či krytí sterilními rouškami s fyziologickým roztokem. Takto kryté střevo je dále zakryto plastovou folií, která napomáhá udržování tělesného tepla, minimalizaci ztrát tekutin a v neposlední řadě k ochraně střeva. U celého procesu spolupracuje sestra i přítomný lékař. Jak uvádí jeden zdroj, v některých centrech jsou novorozenci okamžitě umístováni do „plastového vaku“, který zakrývá jejich dolní polovinu těla, aby se maximalizovala kontrola teploty i hydratace a aby bylo umožněno počáteční vizuální vyšetření novorozence. Další péče o novorozence s gastroschízou zahrnuje zavedení gastrické sondy k dekompresi žaludku, zajištění žilního vstupu pro podávání tekutin a širokospektrých antibiotik. Udržovací potřeba tekutin se kvůli ztrátám z obnaženého střeva novorozence zvyšuje až třikrát. Musí být provedeno zajištění průchodnosti dýchacích cest a v případě potřeby poskytnout podporu dýchání a v neposlední řadě musí být novorozenec udržován v termoneutrálním prostředí (Stephenson, 2021).

## 4 Specifika ošetrovateľskej péče u novorozence s gastroschízou

Samotná predoperačná péče o chirurgicky nemocné novorozence začína již v prenatálnom období. Prenatálna diagnostika vrozených vad má zcela nepochybně mnoho výhod, jelikož umožňuje centralizovat porod dítěte s vrozenou vadou do porodnicko-neonatologického centra, kde je k dispozici okamžitě odpovídající personální a materiální vybavení. Po narození je tak k dispozici zkušený neonatolog, který zajistí optimální léčebný režim a podílí se na stanovení definitivní diagnózy. Je-li operace novorozence nevyhnutelná, je možné ji provést pouze na základě domluvy neonatologa a dětského chirurga, jelikož u většiny operací je nutná předoperační stabilizace novorozence (Pýcha a Kalousová, 2003).

Novorozenec s gastroschízou na porodním sále je ohrožen tepelnými a tekutinovými ztrátami v důsledku obnaženého střeva a jeho ztráty tekutin v prvních 24 hodinách jsou 2,5 násobně vyšší než u zdravého dítěte (Stephenson, 2021), jak již bylo zvýšeno v textu výše.

Během celkové anestezie je ať u dětí, tak u dospělých zvýšené riziko aspirace žaludečního obsahu do dýchacího systému, a proto podstupují pacienti celkovou anestezii pouze nalačno. Větší děti většinou vydrží doporučených šest hodin před operací nejíst a nepít, avšak novorozenci a kojenci jsou ohroženi vznikem hypoglykemie, a proto poslední perorální příjem smí být ještě čtyři hodiny před operací. U akutních operačních výkonů je však důležité zavést dítěti (v našem případě konkrétně novorozenci) nasogastrickou sondu a žaludeční obsah odsát (Šnajdauf a Škába, 2005).

S rizikem aspirace se u novorozenců setkáváme ještě dříve než na operačním sále, a to při samotném porodu. Jedná se o stav, kdy je přítomna plodová voda či mekonium v oblasti pod hlasivkami či až v dolních cestách dýchacích. Příčinou může být relaxace svalů hrtanu a gasping či již nitroděložní asfyxie plodu, která se projevuje mekoniem v plodové vodě. Novorozenec vykazuje známky dechové tísně, jako je tachypnoe, těžká dyspnoe až respirační selhání. Dalšími projevy charakteristickými pro aspiraci, které se vyskytují ihned po porodu, jsou cyanóza, takzvaný soudkovitý hrudník, atelektázy nebo emfyzém (zapříčiněný mechanickou obstrukcí), vznik pneumonie a plicní hypertenze dítěte. Tyto projevy mohou v konečném důsledku vést až k selhání základních životních funkcí. V případě aspirace u novorozence může být nutné přistoupit k resuscitaci, jejíž postup a zásady byly již popsány v komplikacích gastroschízy. Intervencemi, kterými lze

aspiraci u novorozence předcházet, může být včasné přivolání lékaře k porodu se zakalenou plodovou vodou,

V rámci předoperačního vyšetření je také potřeba laboratorně zkontrolovat krevní obraz, krvácivost, krevní srážlivost a močový sediment. Provádí se taktéž vyšetření minerálů v krvi a acidobazická rovnováha a případné odchylky je nutno korigovat (Šnajdauf a Škába, 2005).

Gastroschíza je dnes již ve většině případech prenatálně diagnostikována, a tak je předoperační příprava novorozence podstatně kratší než dříve, kdy bylo dítě po transportu prochladlé a jeho oběh byl nestabilní. Přesto však správná první pomoc a předoperační příprava novorozence pozitivně ovlivňují výsledky léčby gastroschízy (Šnajdauf a Škába, 2005).

#### **4.1 První ošetření novorozence sestrou či porodní asistentkou**

Hlavními úkoly sestry či porodní asistentky, která provádí první ošetření novorozence, je zabezpečit vhodné podmínky pro ničím nerušený nástup postnatální adaptace po narození a pro první lékařské zhodnocení stavu novorozence. U fyziologických novorozenců nic nebrání tomu, aby jej provedla právě sestra či porodní asistentka. U patologických a nedonošených novorozenců první ošetření novorozence provádí sestra ve spolupráci s lékařem neonatologického oddělení. Poporodní ošetření dítěte zahrnuje výkony, jako je omezení ztrát tepla, ošetření pupečnicku, zvážení dítěte, změření tělesné teploty, přiložení identifikačního náramku novorozenci, oblečení dítěte a zavedení dokumentace. Měření délky novorozence se již obvykle provádí až déle, kdy se uvolní flekční držení dolních končetin. Tyto úkony přísluší právě sestře či porodní asistentce, která provádí první ošetření novorozence (Dort a kol., 2013).

#### **4.2 Ošetřovatelské diagnózy u novorozence na porodním sále**

Z hlediska ošetřovatelských diagnóz na porodním sále týkajících se novorozence se sestry či porodní asistentky nejčastěji setkávají s následujícími:

- porucha adaptace novorozence na porodním sále
- porucha růstu a vývoje plodu

- porucha termoregulace u novorozence
- porucha výměny plynů u plodu
- riziko aspirace u novorozence
- riziko poranění plodu.

Pokud dochází u novorozence ke kolísání tělesné teploty od hypotermie k hypertermii a naopak, mluvíme o poruše termoregulace u novorozence, která může být zapříčiněna tělesnou nezralostí dítěte, infekcí, hypoxickou atakou, malnutricí, vývojovými vadami srdce, nízkou teplotou okolního prostředí či sedativy, která byla podána matce před porodem. Porucha termoregulace se nejčastěji projevuje tzv. mramorovou kůží novorozence či kožními erytémy. Celkově u dítěte pozorujeme sníženou spontánní hybnost, aktivitu i slabý intenzivní pláč. Cílem, kterého se sestra či porodní asistentka snaží dosáhnout, je zabránit ztrátám tepla a vytvořit tak optimální podmínky, při kterých novorozenec má co nejmenší spotřebu kyslíku i živin a celkově je spokojený a klidný. K prvnímu ošetření novorozence proto vyhříváme lůžko s dostatečným časovým předstihem a kontrolujeme, zda jsou připravené pomůcky k prvnímu ošetření novorozence. Dalšími intervencemi, kterými můžeme dosáhnout výše uvedených cílů, je pokládat novorozence do nahřátých plen a vlhké pleny včas vyměňovat za suché. Sestra by měla mít znalosti o fyziologické rektální teplotě novorozence a vědět, že rektální teplota pod 36 °C vede k nevratnému poškození dítěte.

Riziko poranění plodu je stav, kdy je riziko tkáňového poranění s výskytem ran či zlomenin u novorozence zvýšené. V konkrétním případě u gastroschízy na to je třeba brát zřetel po celou dobu manipulace s novorozencem, jelikož orgány dutiny břišní jsou vyhřezlé a v tu chvíli nejvíce ohrožené. Dalšími příčinami, proč je riziko poranění plodu vyšší, jsou například: abnormální poloha plodu, nepoměr kefalopelvický či překotný porod a další. Charakteristické projevy jsou v závislosti na poranění například kefalohematom, fraktura klavikuly, paréza brachiálního plexu, fraktury stehenní či pažní kosti, imprese kosti lebeční či poranění vnitřních orgánů, jako například jater či sleziny. Z hlediska ošetrovatelské péče je vést porod tak, aby traumatizace plodu byla vyloučena. Z ošetrovatelských intervencí je proto vhodné včas přivolat neonatologa, psychicky podporovat rodičku a v případě známek poranění novorozence zajistit, aby byla matka včas a dobře informována (Kameníková a kol., 2003).

### 4.3 Zajištění termoregulace novorozence před operací

Péče o termoregulaci je zvýšená především u novorozenců, neboť dítě vystavené chladu musí k udržení tělesné teploty zvýšit produkci tepla ale zároveň i kyslíku. Udává se, že optimální teplota prostředí je ta, při které je spotřeba kyslíku nejnižší. Nejrizikovější skupinou jsou novorozenci s nízkou porodní hmotností a novorozenci se zánětlivým onemocněním. Dítě by na operačním sále mělo být uloženo na vyhřívané podložce a v případě podchlazení (rektální teplota nižší, než 36 °C) zahříváno v inkubátoru (Šnajdauf a Škába, 2005).

Normální tělesná teplota u novorozence se liší v závislosti na místě měření. Nejčastěji fyziologického novorozence měříme v rektu v hloubce přibližně 3 centimetrů rtuťovým či digitálním teploměrem a nezralého novorozence přibližně v hloubce 2 centimetry. V období bezprostředně po porodu tělesná teplota novorozence dosahuje v průměru 37,8 °C a je přibližně o 1 stupeň vyšší než mateřská teplota. Poté klesá plynule rychlostí asi 0,2–0,6 °C za minutu na 36,5–37,5 °C bez ohledu na gestační stáří či váhu novorozence. Nekrotizující enterokolitida či jiné onemocnění gastrointestinálního traktu nám měření tělesné teploty novorozence rektálně neumožní a je nutné zvolit jiný způsob měření (Janota a kol., 2013).

Měření tělesné teploty v rektu je výkonem invazivním a využíváme k němu zpravidla digitální teploměry či rektální sondy. Výhodou rektálního měření teploty je vyšší podobnost teplotě tělesného jádra. Sestra zavádí teploměr maximálně 2 centimetry hluboko a až do zvukového signálu jej drží v místě. Musí přitom mít na paměti, že hlubším zavedením teploměru může způsobit perforaci rekta.

Za neinvazivní způsob měření tělesné teploty novorozence je považováno měření v axile, které je výhodné také pro svou hygienu a jednoduché provedení. Sestra využívá v tomto případě čistý a suchý teploměr, který novorozenci vkládá do podpaží, přitiskne k němu rameno a po dobu alespoň pěti minut měří.

V rámci intenzivní ošetrovatelské péče se lze také setkat s měřením tělesné teploty na kůži novorozence. V takovém případě je teplota neustále monitorována díky nalepenému čidlu termistoru. Úkolem sestry je zajistit, aby dítě na čidle neleželo, a to z toho důvodu, že může docházet k naměření falešně vyšších hodnot zvýšením izolace kůže. Dalšími důvody, proč by novorozenec neměl ležet na čidle, jsou vyhřívaná lůžka, která by v tomto případě ovlivnila naměřené hodnoty, a bezesporu také z důvodu

prevence poškození kůže v místě přiložení. V rámci prevence otlaků je nutné polohu čidla měnit minimálně každých osm hodin (Fendrychová, 2019).

Zabránit ztrátám tepla novorozence je tedy prvním úkolem po porodu, jelikož hypotermie ovlivňuje výrazně celkový další průběh adaptace. Úkolem sestry, která provádí první ošetření novorozence, je osušit ho ihned nahřátou plenou a vlhké a použité pleny vyměňovat za suché a nahřáté (Fendrychová, 2007).

#### **4.4 Glykemie u novorozence**

V běžných podmínkách bez problémů s adaptací má novorozenec zásobu energie přibližně na dalších 24 hodin. Děti narozené před 38. týdnem těhotenství, tedy předčasně narození, ale vyčerpají svou rezervu rychleji. Nebezpečí hypoglykemie u nich vzniká při zvýšeném energetickém obratu při chladu či dyspnoi již v prvních hodinách života. U předčasně narozených novorozenců považujeme za hypoglykemii hodnotu cukru v krvi nižší než 1,2 mmol/l. U dětí narozených v termínu je za hypoglykemii považována hodnota nižší než 1,7 mmol/l. Na riziko hypoglykemie musíme myslet u novorozenců se sníženou rezervou glykogenů (předčasně narozené děti), při nedostatečné dodávce sacharidů, při zvýšené energetické spotřebě (při hypotermii, hypoxii) a po větším operačním výkonu. Projevy hypoglykemie u novorozenců jsou třes, svalová hypotonie, apnoe, křeče, apatie (Šnajdauf a Škába, 2005).

Abychom zjistili hladinu glykemie u novorozence, je nutné provést odběr kapilární krve. Zde je úloha sestry velice důležitá. Je nezbytné, aby sestra, která odběr provede, před samotným výkonem informovala matku a dokázala zodpovědět její případné dotazy. Měla by být schopná matce vysvětlit, jak bude postupovat a jaký je přínos vyšetření.

Sestra provádí odběr kapilární krve z patičky novorozence. Dbá na to, aby kůže v místě odběru byla dobře omytá a prokrvená, tedy teplá a růžová. Následně vybere místo pro vpich, které je nejvhodnější na vnitřním či zevním okraji patičky novorozence, dezinfikuje jej alkoholovou dezinfekcí a nechá zaschnout. V tuto chvíli je zásadní správné uchopení patičky, aby se dítě nevykroutilo a aby nedošlo k jeho poranění. Sestra tedy uchopí patičku novorozence mezi palec a ukazovák. Následuje jemný vpich do hloubky maximálně 2 milimetry, a to za použití sterilního „kopíčka“ ručně či pomocí lancety, což je speciální automatický nástroj, který je určen pro odběr kapilární krve u novorozenců.

První kapku krve otře sestra, která provádí odběr, suchým sterilním tamponem a ve chvíli, kdy se objeví dostatečná kapka krve, přikládá proužek již zasunutý v glukometru a po nasátí krve do proužku zjistí naměřenou hodnotu glykemie.

Po celém odběru sestra ošetří kůži novorozence ne podráždivým krytím a edukuje matku, aby kontrolovala, zda místo vpichu dále nekrvácí.

Úkolem sestry je v této situaci samotná příprava veškerých pomůcek, informování matky o výkonu a také o následné ošetrovatelské péči, provedení odběru a pečlivé zaznamenání údajů do dokumentace novorozence (Machová a kol., 2010).

#### **4.5 Hyperbilirubinemie u novorozence**

V prvních dnech života dítěte dochází k rozpadu části erytrocytů neboli červených krvinek. Je-li eliminační schopnost jater snížena, dochází u novorozence k rozvoji hyperbilirubinemie. Hladina bilirubinu stoupá okolo třetího až pátého dne života i u zdravých novorozenců, a to v závislosti na faktorech jako jsou vyšší procento bilirubinu, který nepochází z erytrocytů; zvýšená aktivita glukuronidázy ve střevě a vyšší enterohepatální oběh bilirubinu. Fyziologicky však dochází k postupnému poklesu, a není třeba dítě dále léčit a monitorovat. Tento stav můžeme nazývat jako fyziologická žloutenka. Rychle stoupající hladinu bilirubinu ještě před 24. hodinou života o více než 85  $\mu\text{mol/l}$  za den pak lze označit jako žloutenku patologickou. Zde zmíněné dělení je z hlediska praxe užitečné, avšak nyní se již tolik nevyužívá.

Bez ohledu na věk dítěte je uváděno, že hyperbilirubinemie je hladina bilirubinu vyšší než 25  $\mu\text{mol/l}$ . V rámci klinického obrazu se novorozenecká žloutenka projevuje žlutým zabarvením kůže i sklér neboli ikterem. Patrná je prakticky až okolo hodnot nad 85  $\mu\text{mol/l}$  (Černá, 2015).

Pro centrální nervový systém novorozence je nepřímý, nekonjugovaný bilirubin toxický a zvyšuje riziko vzniku jádrového ikteru. Nebezpečí jádrového ikteru zvyšují asfyxie, acidóza, hypotermie novorozence, hypoproteinémie, podávání antibiotik, celková anestezie a samotný chirurgický výkon. Při hyperbilirubinemii se ale akutní chirurgický zákrok neodkládá a k fototerapii přistupujeme až v pooperačním období (Šnajdauf a Škába, 2005).

V současnosti se v praxi u novorozenců přistupuje k neinvazivnímu měření hladiny bilirubinu. K přesnějšímu posouzení je tak možné využívat transkutánní bilirubinometr, což je přístroj určený přímo pro klinické vyšetření novorozenecké žloutenky. Sestra tak



může okamžitě a neinvazivně změřit transkutánní koncentraci bilirubinu u novorozence přiložením detektoru přístroje na pokožku dítěte. Výhodou je, že je toto vyšetření nebolestivé, neinvazivní a neinfekční a výsledek zjistí sestra prakticky okamžitě. Své využití nachází tato metoda i v ordinacích praktických lékařů pro děti a dorost. Je třeba si však uvědomit, že přístroj ukazuje pouze výsledek koncentrace bilirubinu v podkožní tkáni, a tak se v porovnání s výsledky bilirubinu v séru liší. V případě přístrojem naměřených vysokých transkutánních hodnot je vhodné přistoupit ke stanovení hladiny bilirubinu z odběru krve. Více než kapilární metody odběru jsou vhodnější odběry ze séra, jelikož jsou spolehlivější. Stejně jako i jiné zdravotnické přístroje, je i transkutánní bilirubinometry nutné pravidelně kalibrovat. Jak uvádí MUDr. Černá ve svém článku, přesnost bilirubinometru je  $\pm 25 \mu\text{mol/l}$  (Černá, 2015).

## 4.6 Zavádění centrálního žilního katétru u novorozenců

Chirurgický výkon v oblasti pupečníku a defekt břišní stěny jako je právě gastroschíza či omfalokéla představuje kontraindikaci zavedení umbilikálního žilního katétru. Ten se zavádí z důvodu podávání léků v průběhu resuscitace novorozence, z důvodu měření centrálního žilního tlaku, výměnné transfuze a totální parenterální výživy po dobu prvních sedmi dnů života dítěte či kvůli nezbytnosti častých odběrů krve.

Dlouhodobé podávání léků, které dráždí stěnu periferních žil, podávání parenterální výživy kvůli nízké porodní hmotnosti novorozence, nemožnost plné enterální výživy, nekrotická enterokolitida (NEC), operace v gastrointestinálním traktu a samotná nemožnost získat periferní žilní přístup jsou indikacemi pro zavedení takzvaného PICC. Jedná se o periferně zaváděný centrální žilní katetr a indikace k jeho zavedení jsou celkem podobné jako u samotného centrálního žilního katétru (CŽK). Ten je navíc důležitý při anestezii u velkých chirurgických výkonů a k monitorování centrálního žilního tlaku. Zavést jej ale není možné při infekci v místě vpichu, při zlomenině klíční kosti (pokud bude zaváděn přes podklíčkovou žílu) a při plicním emfyzému novorozence.

Centrální žilní katetr se zavádí nejčastěji v místě pupečníku do vena umbilicalis, což v případě chirurgického řešení gastroschízy není možné. Dalšími místy pro zavedení CŽK jsou vena subclavia, vena jugularis a vena femoralis, tedy jako u dospělých pacientů.

Před zavedením katétru je nutné místo vpichu dezinfikovat vhodně zvoleným dezinfekčním přípravkem. U novorozenců volíme dezinfekci spíše bez jódu nebo alkoholu. Dezinfekce se nechává zaschnout a následně je překryta sterilní perforovanou rouškou. U nedonošených novorozenců bývá doporučováno použití dezinfekční prostředek ještě setřít sterilní vodou z důvodu minimalizace poškození kůže a dbát na to, aby dezinfekce nezatekla pod novorozence.

V rámci ošetrovatelské péče o zavedený centrální žilní katetr je nutné pravidelně monitorovat a převazovat místo invazivního vstupu, dodržovat aseptický přístup při manipulování s katetrem a při známkách infekce okamžitě vstup zrušit.

Většinou je centrální žilní katetr fixován dvěma kožními stehy coby prevence proti nechtěnému vytažení. Místo vpichu je také nutno dilatovat naříznutím kůže skalpelem, a i proto dochází v místě vstupu katétru k mírnému prosakování. Z tohoto důvodu je vhodné místo zavedení katétru bezprostředně po zavedení krýt nejprve sterilními savými čtverci, které se vyměňují nejpozději po 48 hodinách či v případě potřeby i dříve. Až ve

chvíli, kdy nedochází k prosakování a místo vstupu je klidné a suché, je možné jej přelepit polopropustnou folií, kterou následně také měníme dle potřeby (nejpozději po sedmi dnech). Z jednocestného centrálního žilního katetru, kterými podáváme novorozenci výživu či léky, neprovádíme krevní odběry.

V dokumentaci novorozence musí být zapsán typ a velikost použitého katetru, místo vpichu a následně i všechny léky a roztoky, které jsou do něj podávány včetně jejich množství a rychlosti podání. Sestra či porodní asistentka, která o novorozence pečuje, musí zaznamenávat datum a přesný čas začátku i ukončení podání léku či roztoku a také odpověď na léčbu. V dokumentaci je také nutné mít informace o jakýchkoliv komplikacích, výměnách roztoků a výměnách setů.

Samotné zavádění všech centrálních žilních katetrů novorozencům a kojencům, jejich rušení a vytažení je pouze v kompetenci lékaře, přičemž sestry nebo porodní asistentky při těchto výkonech lékaři asistují (Fendrychová, 2018).

Se zaváděním centrálních žilních katetrů, které je však pouze v kompetenci lékaře, se spojují jisté komplikace v podobě pneumotoraxu, hemotoraxu, punkce trachey, poranění plexus brachialis, vzduchové embolie či malpozice katetru a dalších. Při ošetřování a používání centrálních žilních katetrů však mohou vznikat další komplikace, jako je například extravazace, flebitida, trombóza, katérová infekce či sepse nebo poškození samotného katétru. Tyto komplikace jsou mnohem dlouhodobější a jejich následkem mohou vzniknout změny na kůži novorozence či hluboké rány až nekrózy. Může také docházet k metabolickým komplikacím, které souvisí s podáváním roztoků, léků či výživy. Jejich řešení však není v kompetenci sester.

Kompetencí a úkolem sestry, která o novorozence pečuje, je pečlivě sledovat místo vstupu katétru a jeho okolí a důkladně zaznamenávat do dokumentace přítomnost otoků, zarudnutí okolí či naopak zblednutí okolí či zatvrdnutí v okolí místa vstupu. Sestra taktéž hodnotí projevy bolesti dítěte a změnu teploty okolní tkáně. Dále sleduje, zda infuzní roztok neprosakuje do okolí místa vstupu katétru a nedochází tak k úniku. V případě infekce rozlišujeme buď infekci lokální, která postihuje konkrétně místo vstupu katétru a projevuje se zarudnutím, místním otokem či hnisavým exsudátem, a infekci systémovou. Systémová infekce se zprvu projevuje klinicky změnou tělesné teploty dítěte, změnou barvy kůže a svalového tonu, změnou dýchání, změnou srdeční činnosti a gastrointestinálními projevy, jako je zvracení, průjem, nechutenství či vzedmuté břicho. Laboratorní patologické změny v krevním obrazu jsou považovány za nespecifické příznaky infekce a sepse. Pozitivní hemokultura v bakteriologickém vyšetření a případně

stěry z kůže v okolí katétru se označují jako příznaky specifické. Sestra pravidelně monitoruje funkčnost a vzhled katétru a jeho okolí a veškeré informace včetně případných změn zaznamenává do dokumentace dítěte.

Úkolem sestry je také dbát na prevenci veškerých komplikací zavedeného centrálního žilního katétru u novorozence. Ve chvíli, kdy zahájí svou pracovní směnu, by si měla kvalitně zkontrolovat, zda je dítěti podáván správný roztok v souladu s ordinací lékaře, zda je nastavena na infuzní pumpě správná rychlost podávání (taktéž dle ordinace lékaře) a kdy byl roztok podán (konkrétní datum a čas). Dále by sestra měla u svého dětského pacienta zkontrolovat změnu zabarvení a čirosti roztoku, zda jsou infuzní sety neporušené a zda jsou u infuzních pump a dávkovačů funkční alarmy. V neposlední řadě si sestra zkontroluje místo vstupu katétru, jeho okolí, krytí a správnost fixace a přítomnost či nepřítomnost komplikací. Veškeré informace, jak již bylo uvedeno, zaznamenává do ošetrovatelské dokumentace konkrétního novorozence a o veškerých změnách či v případech nejasností okamžitě informuje lékaře (Fendrychová, 2019).

#### **4.7 Nasogastrická sonda a její úloha v managementu gastroschízy**

Zavedení nasogastrické sondy je vedle zajištění parenterální výživy a antibiotické profylaxe nezbytným úkonem, který je součástí péče o novorozence s gastroschízou na jednotce intenzivní péče na pracovišti dětské chirurgie (Frýbová a kol., 2018).

Dle vyhlášky č. 55/2011 Sb. o činnostech zdravotnických pracovníků a jiných odborných pracovníků ve znění pozdějších předpisů se za kompetentní osoby, které mohou zavádět a ověřovat gastrickou sondu u novorozenců při vědomí, podávat výživu sondou, zajišťovat její průchodnost a provádět výplach žaludku, považují dětská sestra, porodní asistentka pro intenzivní péči a porodní asistentka pro intenzivní péči v neonatologii. U novorozenců, u kterých dochází k selhávání základních životních funkcí či toto selhání hrozí, mohou tyto činnosti provádět dětská sestra pro intenzivní péči, porodní asistentka pro intenzivní péči a porodní asistentka pro intenzivní péči v neonatologii.

Z pomůcek bude sestra/porodní asistentka k zavedení gastrické sondy potřebovat:

- gastrickou sondu vhodné délky a velikosti, která je sterilní, číslovaná, uzavíratelná a kontrastní při rentgenovém vyšetření
- stříkačku k aspiraci žaludečního obsahu

- indikátorový pH papírek k zjištění pH žaludečního obsahu (lakmusový/testovací)
- náplast/nesmyvatelný marker k označení délky zavedení sondy
- nedráždivou náplast k fixaci sondy (může být i ochranné krytí kůže pod fixací)
- sterilní rukavice nebo dezinfekční přípravek pro zavádějícího
- dokumentaci pacienta

Dle správného ošetrovatelského postupu je nejprve potřeba, aby si sestra/porodní asistentka zvolila vhodnou dobu a místo vstupu pro zavedení gastrické sondy. Gastrickou sondu není vhodné zavádět v průběhu podávání výživy, bezprostředně či krátce po jídle, což je však situace, která u dítěte s gastroschízou nenastává, neboť chirurgická terapie začíná krátce po porodu. Novorozenec by měl být uložen v mírně zvýšené poloze na zádech či na boku, ale nikdy sestra/porodní asistentka nezavádí gastrickou sondu v poloze na břiše. Co se týče místa vstupu, sondu lze zavádět ústy nebo nosem.

Povětšinou proběhne zavedení sondy bez komplikací, avšak vždy existují některá rizika. Vždy musíme při zavádění sondy myslet na možná poranění dítěte v místech, kde vstupuje sonda do organismu a také v průběhu pasáže trávicím systémem. Nasogastrická sonda při svém zavedení představuje riziko vyvolání vagového reflexu, což vede u novorozence k apnoické pauze a bradykardii. Při zavádění, ale také při vytahování gastrické sondy je nutné nezapomínat na to, že jsou to procesy pro dítě bolestivé. Stejně jako u dospělých pacientů, i u novorozence je možnost chybného zavedení sondy nejen do dýchacích cest, ale také do plic, perikardu, dutiny hrudní či dutiny břišní. Pokud je sonda zavedena pouze do jícnu, hrozí riziko aspirace. U nedonošených novorozenců je riziko chybného zavedení sondy mnohonásobně vyšší a stejně tak u dětí s neurologickým onemocněním a u dětí kriticky nemocných či sedovaných. Z těchto důvodů je nezbytné ověřit správnou polohu gastrické sondy. Pokud je sonda zavedena příliš dlouho, vzniká riziko gastroezofageálního refluxu, u nezralých novorozenců i perforace žaludku.

Stejně jako v případě centrálního žilního katetru, i nasogastrickou sondu musíme dokumentovat. V dokumentaci novorozence bychom následně měli najít údaje o čísle, které je uvedené na sondě a u kterého je sonda přilepena k nosu dítěte. Je to vhodné pro kontrolu případného povytažení. Nezbytné je také zaznamenat místo zavedení sondy, aby nebyl opakovaně traumatizován pouze jeden vstup (Fendrychová, 2016).

## 4.8 Permanentní močový katetr u dětí

Katetrizace močového měchýře je úkon, který slouží buď k jednorázovému vyprázdnění močového měchýře či k zajištění permanentního odtoku moči. Zavedení permanentního močového katetru je indikováno nejen u dětí zpravidla pro močovou retenci různé etiologie, pro perioperační či postoperační derivaci močového měchýře, kvůli přesnému sledování a měření diurézy u pacientů (a dětí) v kritickém stavu či kvůli nehojícím se defektům v oblasti sacra a perianální oblasti. Ve specifických případech je tento výkon indikován také pro močovou inkontinenci či k aplikaci léčivých přípravků do močového měchýře. Stejně jako každý výkon má i katetrizace močového měchýře své kontraindikace. Těmi jsou poranění dolních cest močových, podezření na traumatickou rupturu uretry, těžké stenózy močové trubice či akutní uretritida, prostatitida či cystitida.

Kompetence pro katetrizaci močového měchýře vychází z platné legislativy. Dětská sestra, všeobecná sestra či porodní asistentka mohou provádět katetrizaci močového měchýře u dívek starších 3 let, přičemž nedonošené novorozence a chlapce smí cévkovat pouze lékař a sestra provádí pouze přípravu pomůcek k výkonu a lékaři asistuje.

Sestra provádí identifikaci dítěte, zajistí vhodné a dobře osvětlené prostředí k výkonu a spolu s lékařem dle zvyklostí edukuje a informuje rodiče dítěte o významu provedení katetrizace u jejich dítěte. Dále připravuje veškeré pomůcky, které jsou k výkonu potřeba, a to jak sterilní, tak nesterilní, odpovídající velikost katetru a případně další materiál. Sestra by také měla zajistit správnou hygienu urogenitální oblasti pacienta vodou a mýdlem k tomu určeným. Následně pacienta uloží do vhodné polohy. U dětí je vhodné, aby byla zajištěna přítomnost ještě jednoho nelékařského zdravotnického pracovníka, který bude udržovat dítě v bezpečné poloze po celou dobu výkonu. Je důležité, aby výkon provádějící lékař i asistující sestra provedly hygienickou dezinfekci rukou a použily ochranné pomůcky; lékař sterilní rukavice, ústenku a sestra nesterilní rukavice (Česko, 2020).

Ve chvíli, kdy lékaře zavede permanentní močový katetr, provede sestra fixaci naplněním balonku předepsaným množstvím aqua pro injectione nebo fyziologického roztoku, přičemž údaj o doporučeném množství najde na katetru. Pokud katetr není vybaven balonkem, fixuje sestra katetr pomocí náplasti a fixovaný katetr napojuje na sběrný sáček. Je důležité, aby u chlapců sestra dbala na fyziologické postavení penisu (Sedlářová, 2008).

Po zavedení permanentního močového katetru sestra dle ordinací lékaře odebírá standardním způsobem vzorky moči k laboratornímu vyšetření, zajistí výměnu znečištěných lůžkovin (pokud je to potřeba) a provede úklid a dekontaminaci použitých pomůcek a nástrojů. Sběrný sáček, který je spojen s katetrem, označí datem katetrizace a datem výměny sáčku. Pacient, případně rodiče dítěte, u kterého byl výkon proveden, by měli být poučeni o dodržování hygienických zásad a o nutnosti zachování gravitačního spádu a kontinuity odtoku moči (nezalamování hadičky). Sestra vždy sleduje u moči ve sběrném sáčku či v hadičkách množství, barvu, příměsi a sediment a v případě slévání moči také zápach. Do zdravotnické dokumentace dítěte zaznamenává datum katetrizace či rekatetrizace, typ a velikost zavedeného katetru a dále také monitorované hodnoty u moči (v intervalech stanovených lékařem), které lékař ordinuje. Je to například barva, zápach, příměsi, sediment či pH (Česko, 2020).

#### **4.9 Výživa novorozence s gastroschízou**

Jak již bylo zmiňováno, terapie gastroschízy si žádá intenzivní péči ihned po narození, chirurgické řešení během prvních hodin života novorozence a parenterální výživu. Hlavní komplikace bývají způsobovány střevní dysfunkcí, kam patří paralytický ileus, obstrukce, atrezie, malrotace, adheze, resekce či krátké střevo a dále pak bývají komplikace v souvislosti s délkou hospitalizace či epizodami septikémie a malnutrice. Z těchto důvodů je důležité, aby aspektům výživy takto rizikových dětí bylo porozuměno, což umožňuje celému týmu stanovit strategie ke snížení morbidity a mortality novorozence, a také vypracovat protokoly nutričního přístupu, které se zaměřují na objem nabízené výživy a dobu jejího zavedení.

V letech 1995–2010 byla v Brazílii provedena retrospektivní studie zkoumající 49 novorozenců s gastroschízou, kteří podstoupili primární reparaci gastroschízy. Charakteristiky těchto novorozenců byly popsány s důrazem na nutriční aspekty a v korelaci s délkou hospitalizace. Charakteristiky, které délku hospitalizace ovlivňovaly, byly: nízký gestační věk, užívání antibiotik, den života, kdy byla zahájena enterální výživa, den života, kdy bylo dosaženo plné stravy. Z výsledků této studie vyplývalo, že větší procento sledovaných dětí dostalo více než jeden cyklus antibiotické terapie. U více, než 50 % novorozenců byla doba parenterální výživy  $\leq 22$  dní. Enterální výživa byla zahájena u 52,1 % novorozenců až 12. den života. 58,3 % dětí dosáhlo plné výživy v průměru okolo 23. dne života. Ze studie dále vyplývá, že u skoro

30 % novorozenců byla enterální výživa po zahájení opět přerušena z důvodu komplikací v podobě nadýmání, zvracení či přerušení stolice. Průměrná délka hospitalizace novorozenců, kteří dostali více než jeden cyklus antibiotické terapie, byla v rámci studie delší než u těch, kteří dostali pouze jeden cyklus. Využití antibiotik u dětí s gastroschízou však snižuje riziko kontaminace externalizovaného střeva a užití více než jednoho cyklu souvisí s vyšším počtem infekcí, které novorozence postihují. Výskyt infekcí v novorozeneckém věku přímo souvisí s opožděným zaváděním stravy a s prodlouženou dobou totální parenterální výživy a zajištění centrálního žilního vstupu. Čím déle trvá parenterální výživa, tím delší doba hospitalizace novorozence je.

V důsledku komplikací a přidružených komorbidit je u gastroschízy sledována delší doba hospitalizace, což zvyšuje náklady na nemocniční léčbu a ovlivňuje rodinný život novorozenců. Ačkoliv zpoždění při zavádění enterální výživy je faktorem prodlužujícím délku hospitalizace, nemělo by se po zavedení stravy přistupovat k urychlování dodávání celkového potřebného objemu. Doporučováno je pomalé zvyšování objemu stravy každý den (Da Silva Alves et al., 2016).

Po odeznění paralytického ileu, který trvá někdy i tři až čtyři týdny v závislosti na celkové kondici střeva novorozence, které je u gastroschízy oteklé a ztluštělé, se začíná s kontinuální enterální výživou do nasogastrické sondy. Postupně dávky mléka ať již mateřského či umělého – dle tolerance dítěte – navyšujeme a pečlivě sledujeme gastrická rezidua, klinický obraz na břicho a pasáž stolice novorozence (Frýbová a kol., 2018).

Mateřské mléko je stále první volbou u dětí předčasně narozených či nemocných donošených, a proto je v některých případech nutné, aby matka mléko odstříkala. Jsou to situace, kdy je dítě od matky z různých důvodů odděleno či případy, jako jsou retence či nadbytek mateřského mléka nebo pokud dítě saje špatně. Péče o novorozence po operaci gastroschízy se k těmto situacím řadí taktéž. Mléko, které matka odstříká či odsaje, je využíváno pro krmení jejího novorozence, které v tu dobu je hospitalizované na jednotkách intermediární či intenzivní a resuscitační péče. V případě, že je matka dítěte stále hospitalizována v nemocnici, nosí odstříkané mateřské mléko pro každé krmení čerstvé, a to každé dvě až tři hodiny a v alespoň dvakrát v noci. K tomu je vhodné, aby byla dobře motivována, což by měla zajišťovat právě sestra či porodní asistentka. Jednou z možností, jak matku lze motivovat, je umožnit ji být u inkubátoru svého miminka a sledovat jej. Pokud matka již není hospitalizována a byla propuštěna domů, dostává sterilní lahvičky pro odstříkané či odsáté mléko s sebou. To potom donáší dle svých možností zmrazené do nemocnice. Sestra musí vědět, že ohřáté mateřské mléko se musí



okamžitě spotřebovat a nelze jej znovu používat. Ohřívá ho pouze ve vodní lázni. Mikrovlnné trouby nejsou přípustné.

Do té doby je však nutné zajistit u novorozence parenterální výživu. To znamená, že přívod základních živin dítěti je zajišťován intravenózně pomocí infuzí (Fendrychová, 2007).

Dlouhodobá parenterální výživa bývá lékaři indikována v pooperačním období u novorozenců, u kterých výživa trávicím ústrojím není možná či je dokonce nebezpečná. V situaci, kdy má novorozenec zajištěný centrální žilní vstup, je možné krytí energetické potřeby novorozence tukovými emulzemi a koncentrovanými roztoky aminokyselin a sacharidů, což u periferních žilních vstupů možné není (Šnajdauf a Škába, 2005).

Proto, abychom zjistili potřebné množství tekutin pro novorozence na 24 hodin, musíme myslet na základní parametry, jako je porodní hmotnost dítěte, gestační věk a den života novorozence. Nesmíme zapomínat na ztráty tekutin. Velmi důležitým parametrem pro monitorování hydratace dítěte a pro stanovení další parenterální výživy je bilance tekutin, která je měřena v mililitrech a udává příjem minus výdej tekutin za 24 hodin.

Co se týče energetické potřeby, zásoby energie u dětí s nízkou porodní hmotností jsou malé. Pokud je novorozenec umístěn v inkubátoru v termoneutrálním prostředí, kalorická potřeba se v důsledku minimální pohyblivosti snižuje.

Parenterální výživa obsahuje základní živiny: cukry, tuky a bílkoviny. Doporučovaný poměr těchto živin je: cukry 50–60 %, tuky 25–35 % a bílkoviny 10–15 % celkové energetické potřeby. Glukóza zajišťuje dodávku energie a udržuje vnitřní prostředí novorozence. Do centrální žíly používáme 20% glukózu, avšak u extrémně nezralých dětí podáváme dle tolerance 5% glukózu. Co se týče bílkovin, je nutné zajistit jejich dodání a to proto, aby nedocházelo k jejich odbourávání z vlastní plazmy. Pokud je u novorozence však zjištěna zvýšená hodnota urey, konjugovaného bilirubinu či transamináz, je nutné podávání bílkovin omezit. Tuky jsou důležitou součástí parenterální výživy, neboť jsou zdrojem esenciálních mastných kyselin a zvyšují energetický přísun. Parenterální výživa obsahuje také jiné látky, jako jsou vitamíny, minerály a stopové prvky.

Při samotné aplikaci parenterální výživy novorozenci musí sestra dodržovat aseptický přístup. Preferujeme infuzní dávkovače či infuzní pumpy, u kterých lze nastavit přesnou rychlost podání.

U novorozence s parenterální výživou se mimo jiné sestra věnuje sledování klinického stavu a pečlivě monitoruje jakékoliv změny, které zapisuje do dokumentace

novorozence. Jakoukoliv změnu či nejasnost u novorozence sestra okamžitě hlásí lékaři. Zaznamenává také přesnou bilanci tekutin. Pravidelně jsou sledovány i laboratorní hodnoty, které se infuzní terapie týkají. Děti s infuzní terapií pravidelně každý den vážíme (Fendrychová, 2007).

## 5 Empirická část

### 5.1 Cíle práce a výzkumné otázky

#### 5.1.1 Cíle práce

Cíl 1: Prezentace kazuistiky dítěte s gastroschízou.

Cíl 2: Zjistit znalosti sester pečujících o děti s gastroschízou na jednotce intenzivní péče a na oddělení intermediární péče o zásadách této péče.

Cíl 3: Zjistit znalosti sester z dalších dětských a novorozeneckých oddělení o zásadách péče u novorozence s gastroschízou.

Cíl 4: Zjistit, jak funguje spolupráce mezi sestrami, které pečují o děti s gastroschízou a mezi rodiči těchto dětí.

Cíl 5: Zjistit, jaká je prognóza gastroschízy v životě těchto dětí.

#### 5.1.2 Výzkumné otázky

Tyto výzkumné otázky byly vytvořeny na základě stanovených cílů této práce.

Výzkumná otázka 1: Jaká je zdravotní gramotnost sester pečujících o děti s gastroschízou na jednotkách intenzivní péče a na odděleních intermediární péče?

Výzkumná otázka 2: Jaká je zdravotní gramotnost sester z dalších dětských a novorozeneckých oddělení o zásadách péče u novorozence s gastroschízou?

Výzkumná otázka 3: Jak funguje spolupráce mezi sestrami, které pečují o děti s gastroschízou a mezi rodiči těchto dětí?

Výzkumná otázka 4: Jaká je prognóza gastroschízy v životě těchto dětí?

## 5.2 Metodika výzkumu

### 5.2.1 *Technika sběru dat a použité metody*

Pro získání odpovědí na stanovené výzkumné otázky, a tím dosažení stanovených cílů, bylo zvoleno kvalitativní výzkumné šetření. Data pro výzkum měla být získávána polostrukturovanými rozhovory s respondentkami z Dětské kliniky při Fakultní nemocnici Hradec Králové, a to konkrétně z jednotky intenzivní a resuscitační péče pro novorozence, z oddělení intermediární péče pro novorozence, z oddělení nedonošených, z oddělení kojenců a batolat a z oddělení fyziologických novorozenců.

V kvalitativním výzkumu lze využít některých technik k zajištění důvěryhodnosti šetření. Jsou mezi nimi tyto: členské ověřování, reflexe kolegů, audit kolegů, výběr účastníků výzkumu, deník výzkumníka či postupy při interpretaci a přímé citace. Mimo to, jak uvádí literatura, účastníci výzkumu by měli mít bohaté zkušenosti se zkoumaným jevem (Švaříček a Šedřová, 2014).

To se však pro potřeby této diplomové práce nepodařilo naplno zajistit, neboť na všech pracovištích, kde byl výzkum prováděn, jsme se setkali buď s nízkým výskytem této diagnózy, a tím i nevelkými zkušenostmi sester, nebo nám nebylo umožněno provést více rozhovorů, a to z různých důvodů. Kritéria pro výběr respondentek nebyla tedy vzhledem k omezeným časovým možnostem autorky práce, omezeným časovým možnostem personálu na jednotlivých odděleních a také vzhledem k velmi malému výskytu gastroschízy v dané nemocnici stanovena.

Rozhovor byl sestaven z 31 předem připravených otázek, které byly zaměřeny na problematiku ošetrovatelské péče o dítě s gastroschízou a následně rozděleny do čtyř kategorií.

Ačkoliv byly výzkumné cíle stanoveny zvlášť pro sestry z jednotky intenzivní péče pro novorozence a z jednotky intermediární péče pro novorozence a také zvlášť pro sestry z dalších dětských a novorozeneckých oddělení, otázky byly utvořeny pro všechny stejné a nijak se nelišily. To právě z důvodu získání povědomí o znalostech v této problematice všech sester bez rozdílu.

První kategorie rozhovoru byla zaměřena na identifikaci respondentek, kde byl zjišťován jejich věk, nejvyšší dosažené vzdělání, délka praxe ve zdravotnictví a oddělení, na kterém respondentky pracují. Poté následovala kategorie zaměřená na znalosti zásad péče o novorozence s gastroschízou. Třetí kategorie rozhovoru se skládala pouze z jedné

otázky a byla zaměřena na prognózu gastroschízy. V poslední, čtvrté kategorii, byly otázky zaměřené na péči o matku a spolupráci s ní.

Oslovené respondentky i jejich nadřízené byly předem důkladně seznámeny s tématem diplomové práce i se všemi jejími cíli. Rozhovory byly uskutečněny na základě souhlasu vedení nemocnice a se souhlasem všech respondentek i jejich nadřízených. Účast ve výzkumu pro tuto diplomovou práci byla zcela dobrovolná, anonymní a bez nároku na odměnu. Rozhovory byly uskutečňovány výhradně při osobním setkání s respondentkami na jejich pracovištích po předešlé domluvě s vrchními sestrami těchto oddělení. Se souhlasem respondentek byly rozhovory nahrávány do mobilní aplikace Diktafon. Ačkoliv na začátku výzkumného šetření nebyl stanoven minimální počet respondentek, bylo vedoucím práce požadováno provedení minimálně deseti rozhovorů z jednotky intenzivní a resuscitační péče pro novorozence a jednotky intermediární péče a minimálně deseti rozhovorů z dalších dětských a novorozeneckých oddělení. Tohoto požadavku se však nakonec nepodařilo dosáhnout, a to z organizačních důvodů na pracovištích, kde byly rozhovory prováděny, jako byly například plánované dovolené či uzavření oddělení z různých důvodů.

Po uskutečnění rozhovorů byly získané informace následně přepisovány do elektronické podoby přímo do aplikace Atlas.TI, jak bylo předem stanoveno v návrhu pro zadání diplomové práce, a dále kódovány pomocí otevřeného kódování.

### **5.2.2 Charakteristika výzkumného souboru**

V rámci výzkumu se nám podařilo oslovit čtrnáct respondentek, jejichž identifikační údaje, které tvořily první kategorii otázek v rozhovoru, lze vidět v kapitole Kategorizace a analýza výsledků z rozhovorů. Všech čtrnáct respondentů bylo ženského pohlaví ve věku 25–59 let. Převážně se jednalo o sestry, jejichž nejvyšší dosažené vzdělání bylo středoškolské zakončené maturitní zkouškou. Délka praxe ve zdravotnictví se u dotazovaných sester pohybovala mezi 3–35 lety. Čtvrtým bodem v kategorii identifikačních údajů bylo pracoviště respondentek. Ačkoliv pro potřeby dosažení cílů této práce by se spíše hodilo zjišťovat zastoupení ve skupině „*JIRP a IMP*“ a ve skupině „*ostatní dětská a neonatologická oddělení*“, při kódování dat v programu Atlas.TI jsme takto nepostupovali a rozdělovali jsme respondentky jednotlivě přesně k jejich pracovišti s plánem sloučit tyto možnosti později při tvorbě schémat.

Jak již bylo zmíněno v kapitole Technika sběru dat a použité metody, nepodařilo se nám dosáhnout požadovaného počtu respondentek. Ten však nebyl v návrhu podkladu diplomové práce předem stanoven, pouze později doporučen po konzultaci s vedoucím práce. Dle ochoty a organizačních možností na vybraných odděleních jsme získali pro rozhovory čtrnáct respondentek. Rozhovory byly prováděny se 6 sestrami z oddělení fyziologických novorozenců a 1 sestrou z oddělení nedonošených. Na oddělení pro kojence a batolata se nám nakonec nepodařilo získat žádný rozhovor. Dále byly rozhovory provedeny se 3 sestrami z jednotky intenzivní a resuscitační péče pro novorozence a se 4 sestrami z jednotky intermediární péče pro novorozence.

### **5.3 Kategorizace a analýza výsledků z rozhovorů**

Otázky rozhovorů byly rozděleny do následujících čtyř kategorií. Výsledky byly dále zpracovány v programu Atlas.TI do tabulek a schémat, a v prezentování výsledků pak doplněny o úryvky rozhovorů a zajímavé poznatky respondentek.

#### **Seznam kategorií:**

Kategorie I – Identifikace

Kategorie II – Znalosti zásad péče o novorozence s gastroschízou

Kategorie III – Prognóza gastroschízy

Kategorie IV – Péče o matku a spolupráce s ní

### 5.3.1 Kategorie I – Identifikace

Jak již bylo uvedeno výše, v této kategorii se nachází identifikační údaje sester, které byly v rámci výzkumu osloveny. V programu Atlas.TI byly pro větší přehlednost jednotlivé identifikační údaje zpracovány do jednotlivých tabulek. Z tabulky č. 1, která je zobrazena níže, vyplývá, že nejvíce respondentek bylo ve věkové kategorii 51–60 let. Nejméně respondentek bylo zachyceno ve věkové kategorii 31–40 let.

Tabulka 1: Věková kategorie respondentek

	1: R1	2: R2	3: R3	4: R4	5: R5	6: R6	7: R7	8: R8	9: R9	10: R10	11: R11	12: R12	13: R13	14: R14	Totals
● věk: 25 - 30	•	•												•	3
● věk: 31 - 40								•							1
● věk: 41 - 50			•			•			•		•				4
● věk: 51 - 60				•	•		•			•		•	•		6

Zdroj: vlastní výzkumné šetření

Dále jsme se v první kategorii zaměřili na nejvyšší dosažené vzdělání dotazovaných sester.

Tabulka 2: Nejvyšší dosažené vzdělání respondentek

	1: R1	2: R2	3: R3	4: R4	5: R5	6: R6	7: R7	8: R8	9: R9	10: R10	11: R11	12: R12	13: R13	14: R14	Totals
● vzdělání: specializace v pediatrii	•			•			•	•							4
● vzdělání: střední zdravotnická škola			•	•	•	•	•			•		•	•		8
● vzdělání: vysokoškolské bakalářské											•			•	2
● vzdělání: vysokoškolské magisterské		•							•						2
● vzdělání: vyšší odborná škola zdravotnická	•							•							2

Zdroj: vlastní výzkumné šetření

Z této tabulky je patrné, že osm respondentek dosáhlo středoškolského vzdělání zakončeného maturitní zkouškou, což byla nejvíce zastoupená skupina. Bakalářské vysokoškolské vzdělání měly dvě respondentky, stejně tak dvě z dotazovaných sester dokončily vysokoškolské magisterské vzdělání. Vyšší odbornou školu zdravotnickou dokončily taktéž dvě z respondentek. Zároveň však čtyři z oslovených respondentek získaly specializace v pediatrii a jednalo se konkrétně o dvě zmíněné sestry s vyšší odbornou zdravotnickou školou a dvě respondentky se střední odbornou zdravotnickou školou.

Třetí otázkou v kategorii Identifikačních údajů byla délka praxe dotazovaných respondentek ve zdravotnictví. Pro přesnější analýzu výsledků byly věkové kategorie rozděleny po dekádě (Tabulka 3).

Tabulka 3: Délka praxe ve zdravotnictví

	1: R1	2: R2	3: R3	4: R4	5: R5	6: R6	7: R7	8: R8	9: R9	10: R10	11: R11	12: R12	13: R13	14: R14	Totals
• délka praxe: 0 - 10	•	•												•	3
• délka praxe: 11 - 20								•	•		•	•			4
• délka praxe: 21 - 30					•	•									2
• délka praxe: 31 a více			•	•			•			•			•		5

Zdroj: vlastní výzkumné šetření

Pět z dotazovaných sester má svou praxi ve zdravotnictví delší, než 31 let, což je největší shoda v odpovědi, avšak více, než polovina všech respondentek se se svou délkou praxe pohybuje v rozmezí 0–30 let. Nejkratší délku praxe, 3 roky, uvedla v rozhovoru R1. Délku praxe více, než 35 let uváděla R4.

V závěru Kategorie I – Identifikační údaje jsme hodnotili zastoupení oddělení, kde jsme rozhovory získávaly. V závěru sbírání dat byly vyhledávány respondentky s ohledem na to, aby zastoupení bylo stejné jak v oblasti JIP a IMP pro novorozence, tak v oblasti dalších dětských a novorozeneckých oddělení. Jak vyplývá z tabulky níže, rozhovory byly zpracovány se sedmi sestrami z Jednotky intenzivní a resuscitační péče pro novorozence a z Intermediární péče pro novorozence a dále se sedmi sestrami z dalších novorozeneckých oddělení. Na pracovišti pro kojence a batolata se bohužel nakonec nezdařilo získat respondenty k provedení výzkumu. Na pracovišti pro nedonošené novorozence bylo umožněno provést pouze jeden rozhovor. Nejčastější komplikací, která zapříčinila nízký počet respondentů bylo, že se s diagnózou gastroschízy na oddělení setkávají málo či dokonce vůbec.

Tabulka 4: Pracoviště respondentek

	1: R1	2: R2	3: R3	4: R4	5: R5	6: R6	7: R7	8: R8	9: R9	10: R10	11: R11	12: R12	13: R13	14: R14	Totals
• oddělení: fyziologičtí novorozenci	•									•	•	•	•	•	6
• oddělení: IMP pro novorozence			•	•	•	•									4
• oddělení: JIRP pro novorozence							•	•	•						3
• oddělení: kojenci a batolata															0
• oddělení: nedonošení		•													1

Zdroj: vlastní výzkumné šetření



### 5.3.2 Kategorie II – Znalosti zásad péče o novorozence s gastroschízou

Ve druhé, pravděpodobně nejobsáhlejší kategorii jsme zjišťovali, do jaké míry oslovené respondentky mají znalosti o zásadách péče o novorozence s gastroschízou.

Pro upřesnění je nutné upozornit, že ačkoliv níže uvedené tabulky v této kategorii byly zpracovány programem Atlas.TI, pro svou obsáhlost a jednodušší možnost vložit je do této práce byly dále exportovány do programu Microsoft Excel.

V této kategorii jsme pokládali respondentkám čtrnáct otázek. Jako první měly respondentky stručně definovat pojem gastroschíza. Z tabulky č. 5 vidíme, že dle odpovědí respondentek bylo nejčastější odpovědí, že se jedná o vyhrěznutí orgánů břišních. V tom se shodlo 6 respondentek z oddělení JIRP a IMP a 5 sester z ostatních oddělení. Respondentky dále u této odpovědi zmiňovaly konkrétní orgány, které mohou být vyhrězle z břišní dutiny, jako například R3: „*Je to vlastně, hm, rozštěp dutiny břišní. Většinou to bývá v oblasti kolem..nebo spíš v horní části nad pupkem, kdy dochází vlastně k vyvržení těch orgánů. Nejčastěji tam bývají játra a střeva, někdy třeba i kousek žaludku se tam vejde, takže je to různý*“, která se však mylně domnívá, že se vada vyskytuje většinou v oblasti horní části nad pupkem. R4 svou odpověď specifikuje: „*většinou tenký a tlustý střevo*“ a R8 se s ní shoduje a popisuje taktéž pouze vyhrěznutí střev: „*No tak to je vlastně vyhrěznutí střeva*“. Z JIRP a IMP dále stejně odpověděly R6, R7 a R9. Z dalších oddělení hovořila o vyhrěznutí orgánů R1, R2, R10, R12 a R13. V teoretické části práce uvádíme, že gastroschíza patří mezi vrozené defekty břišní stěny a je charakterizována defektem, který se nachází nejčastěji vpravo od pupku, přičemž dutina břišní u novorozence s gastroschízou je menší (Konopásková a kol., 2014). O menší dutině břišní se nezmínila žádná z respondentek. Celkem tři respondentky – dvě z ostatních oddělení a pouze jedna z JIRP či IMP při definici gastroschízy uvedly, že na rozdíl od omfalokély není gastroschíza kryta vakem. 9 respondentek z našich 14 dotazovaných uvedly správně, že se jedná o vrozenou vývojovou vadu břišní stěny.

Další otázka byla zaměřena na rizikové faktory, které mohou ovlivnit vznik vrozených rozštěpových vad. Jak jsme již zmiňovali v teoretické části, Frýbová a kolektiv autorů ve své publikaci uvádí, že příčina vzniku gastroschízy není zcela jasná, avšak jsou možné spojitosti s abúzem drog v anamnéze matky, s nízkým věkem rodičky, a to konkrétně pod 21 let, dále pak s nízkým socioekonomickým statutem matky a s nikotinismem (Frýbová a kol, 2018). Z tabulky č. 5 lze vidět, že 5 respondentek z ostatních oddělení uvedlo jako faktor ovlivňující vznik gastroschízy alkohol, kdežto

z JIRP a IMP si to myslely pouze tři respondentky. Stejně tak u abúzu drog se shodly čtyři respondentky z ostatních oddělení, kdežto z oddělení JIRP a IMP pouze dvě. Největší shoda byla u faktoru genetika, kde stejně odpovědělo osm sester. Sestry z JIRP a IMP častěji odpověděly, že rizikovým faktorem je užívání léků v těhotenství a stejně tak častěji odpověděly, že svůj vliv může mít také nedostatek kyseliny listové v těhotenství, ačkoliv na této odpovědi se shodly celkově pouze tři respondentky. Jako nejčastější faktory byly však udávány nikotinismus a působení zevních vlivů, kde tuto odpověď zvolilo pět respondentek z ostatních dětských či novorozeneckých oddělení. U faktoru nikotinismu se s respondentkami shodly ještě také tři respondentky pracující na JIRP nebo IMP. Nízký věk rodičky však udávaly pouze dvě respondentky z celkového výzkumného souboru.

Dále jsme se respondentek dotazovali, jaká znají vyšetření (laboratorní či zobrazovací), která mohou potvrdit diagnózu gastroschízy. Zde byly výsledky uspokojivě srovnatelné. Všechny sedm respondentek z jedné i druhé skupiny oslovených sester se shodlo, že diagnóza gastroschízy je nejpřesněji diagnostikována pomocí prenatálního ultrazvuku. R2 z oddělení nedonošených a R11, která pracuje na oddělení fyziologických novorozenců své odpovědi ještě doplňují o vyšetření dítěte pohledem po narození. R2 říká: „*Ultrazvukové vyšetření, vyšetření pouhým pohledem po narození*“. Odpověď R11 pak byla: „*Prenatální ultrazvuk, postnatálně potom pohledem*“. Tato odpověď se u sester z oddělení intenzivní a intermediární péče nevyskytovala vůbec. U nich bylo častější doplnění své odpovědi o vyšetření hladiny alfa-fetoproteinu v séru matky, kdy se shodly čtyři respondentky. Tuto možnost naopak navíc zmínila pouze R1 z oddělení fyziologických novorozenců: „*Alfa-fetoprotein a ultrazvuk*“.

Respondentky byly následně vyzvány, aby stručně svými slovy popsaly, jaká je terapie gastroschízy. I zde jsme došli k naprosté shodě v odpovědích respondentek, že terapií gastroschízy je chirurgické operační řešení, jak můžeme taktéž vidět v tabulce č. 5 uvedené pod textem. Dále respondentky uváděly odpovědi, jako například, že terapie gastroschízy je dlouhá a náročná, že zahrnuje dlouhodobou parenterální výživu a že součástí terapie je taktéž pooperační péče. Jedna respondentka, konkrétně R2, doplnila, že součástí terapie je i medikace dítěte.

Poslední, co v tabulce č. 5 hodnotíme, jsou odpovědi na otázku „Jaké znáte komplikace, které jsou u novorozence s gastroschízou možné?“

Tabulka 5: Znalosti zásad péče o novorozence s gastroschízou I.

Znalosti zásad péče o novorozence s gastroschízou	Oddělení JIRP a IMP	Ostatní dětská a novorozenecká oddělení
● definice: menší dutina břišní	0	0
● definice: není kryta vakem	1	2
● definice: umístění vpravo od pupku	0	0
● definice: vrozená vývojová vada břišní stěny	5	4
● definice: vyhrzlé orgány	6	5
● faktor: alkohol	3	5
● faktor: drogy	2	4
● faktor: genetika	4	4
● faktor: léky	4	3
● faktor: nedostatek kyseliny listové	2	1
● faktor: nemoci matky	2	0
● faktor: nikotinismus	3	5
● faktor: nízký socioekonomický status matky	0	1
● faktor: nízký věk rodičky	1	1
● faktor: působení zevních vlivů	2	5
● komplikace: intolerance stravy	2	0
● komplikace: kompartment syndrom	1	0
● komplikace: nevim	1	3
● komplikace: pooperační infekce a dehiscence rány	1	1
● komplikace: problémy s vyprazdňováním	1	0
● komplikace: ruptura střeva	1	0
● komplikace: sepse	0	1
● komplikace: střevní neprůchodnost	6	3
● komplikace: zasychání orgánů po porodu	1	0
● terapie: dlouhá, náročná	2	1
● terapie: dlouhodobá parenterální výživa	1	0
● terapie: chirurgická – operace	7	7
● terapie: léky	0	1
● terapie: pooperační péče	3	0
● vyšetření: hladina alfa-fetoproteinu v séru matky	4	1
● vyšetření: pohledem po narození dítěte	0	2
● vyšetření: prenatální ultrazvuk	7	7

Zdroj: vlastní výzkumné šetření

Co se týče komplikací, jsou odpovědi velice různé, avšak nejvíce respondentek se shodlo, že komplikací bývá střevní neprůchodnost, kam jsme kvůli potřebám výzkumu zařadili například i odpověď R4, která řekla: „*No tak tam může být spousta komplikací,*

*může tam docházet k odumření peristaltiky těch střev, když to zaschne tak to jsou taky problémy“.*

Střevní neprůchodnost coby komplikaci gastroschízy uvedly i tři respondentky z ostatních oddělení. Celkem se tedy ze čtrnácti sester na této odpovědi shodlo devět z nich. Překvapující se však může zdát, že například komplikaci v podobě kompartment syndromu, která se za komplikaci gastroschízy považuje, uvedla pouze jedna respondentka, a to R9, která říká: *„No, tak to jsou tak v té akutní fázi, že jo, určitě třeba kompartment syndrom. Také mohou vzniknout komplikace v důsledku kontaktu střev s tou plodovou vodou, že potom třeba je nutné resekovat nějakou část toho střeva a tak. A potom komplikace v tom pozdějším období, jako třeba srůsty, střevní neprůchodnost a přidružené komplikace“.*

Pro lepší přehlednost a potřeby výzkumu jsme v této kategorii vytvořili tabulku č. 6, která zahrnuje otázky, jež směřovaly na zkušenosti sester s gastroschízou z jejich oddělení.

Nejprve jsme se respondentek ptali, jak často se setkávají na oddělení, kde pracují, s dětmi s gastroschízou. Na ostatních dětských a novorozeneckých odděleních jsme došli k závěru, který jsme již vícekrát zmínili, a to, že výskyt diagnózy na těchto odděleních v rámci vybraného zdravotnického zařízení není příliš velký. Zde se shodly R1, R2, R10, R12 a R13. Že tato diagnóza není příliš častá nám potvrzuje i odpověď pěti respondentek z jednotek intenzivní a intermediární péče pro novorozence, které vypovídaly, že se s diagnózou na svých odděleních setkávají v průměru maximálně jednou do roka, tedy občas. Pouze dvě respondentky v této skupině odpověděly, že se s diagnózou setkávají častěji. Například R5 odpověděla: *„Čím lepší je prenatální péče, tak je to myslím čím dál méně. Dříve to byly třeba za čtvrt roku tři případy a teď je to třeba tak za půl roku jedna gastroschíza. A třeba je to podle mě i tím, že když ta maminka ví o diagnóze, tak přerušuje to těhotenství, podle mě“.* R9 se pohybovala na hranici odpovědi „často“ a „občas“, avšak nakonec byla se svou odpovědí *„Tak to si myslím, že jsou třeba tak - dohromady, když vezmu omfalokélu a gastroschízu, tak třeba dvě děti do roka, že tady můžeme mít? Takže třeba jednou za rok. Někdy jich je víc, ale průměr je tak jedno - dvě děti s tou gastroschízou“* zařazena do kategorie často.

Tabulka 6: Znalosti zásad péče o novorozence s gastroschízou II.

Znalosti zásad péče o novorozence s gastroschízou	Oddělení JIRP a IMP	Ostatní dětská a novorozenecká oddělení
● frekvence komplikací: je to individuální	1	0
● frekvence komplikací: každé dítě	2	0
● frekvence komplikací: nedokážu posoudit	1	3
● frekvence komplikací: vůbec	3	4
● frekvence: často (více než 1x ročně)	2	1
● frekvence: občas (max. 1x ročně)	5	1
● frekvence: vůbec	0	5
● průběh péče: dle stavu novorozence	0	1
● průběh péče: chirurgické konzilium	3	0
● průběh péče: krytí defektu sterilními čtverci zvlhčovanými fyziologickým roztokem	5	0
● průběh péče: nedokážu odpovědět / nevím	0	0
● průběh péče: nesetkáváme se s touto diagnózou	0	6
● průběh péče: pooperační monitoring fyziologických funkcí	3	0
● průběh péče: pooperační péče o ránu	3	0
● průběh péče: předoperační příprava	3	0
● průběh péče: přechod na enterální výživu	3	0
● průběh péče: sledování novorozence z hlediska výživy a vyprazdňování	3	0
● průběh péče: termomanagement	2	0
● průběh péče: zavedení nasogastrické sondy	1	0
● zajištění výživy: nasogastrická sonda	1	2
● zajištění výživy: nedokážu odpovědět	0	5
● zajištění výživy: přechod z parenterální výživy na enterální dle tolerance	5	1
● zajištění výživy: výhradně parenterální výživa	2	1
● zajištění výživy: zpočátku nic per os	0	0

Zdroj: vlastní výzkumné šetření

Respondentky dále byly vyzvány, aby popsaly, jak na jejich odděleních probíhá ošetrovatelská péče u dítěte s gastroschízou. Zde je zajímavé vidět v tabulce č. 6, že respondentky nejčastěji tedy z oddělení fyziologických novorozenců uvedly, že se s touto diagnózou nesetkávají. Pouze jedna z respondentek, R12, uvedla: „Dle stavu toho konkrétního dítěte“. Na odděleních JIRP a IMP jsme se nejčastěji setkávaly s odpovědí, že je zásadní defekt překryt sterilními čtverci, které následně musí být zvlhčovány fyziologickým roztokem, aby nedošlo k zasychání vyhrzlých orgánů.

Dále byla sestřám položena otázka, jakým způsobem probíhá zajištění výživy u novorozenců s gastroschízou na jejich pracovištích. Zde se potvrzují odpovědi z předchozí otázky, a to že sestry na novorozeneckých odděleních či například na oddělení pro nedonošené novorozence se s touto diagnózou příliš neseškávají, tudíž nedokázaly odpovědět ani v této otázce. Sestřičky z JIRP a IMP převážně uvádějí, že na jejich oddělení probíhá přechod z totální parenterální výživy na enterální dle tolerance stravy u konkrétního dítěte. Tři respondentky – dvě z jednotek intenzivní a intermediární péče a jedna z ostatních oddělení uvedly, že na jejich odděleních děti s gastroschízou mají výhradně parenterální výživu.

Poslední, co můžeme v tabulce č. 6 uvedené výše hodnotit, je frekvence výskytu komplikací v souvislosti s gastroschízou na pracovištích dotazovaných respondentek. Překvapivě polovina respondentek odpověděla, že se s komplikacemi v souvislosti s gastroschízou neseškávají vůbec, avšak nesmíme opomenout fakt, že většina respondentek taktéž uvedla, že na svých pracovištích nepečují o novorozence s gastroschízou, což se na výsledcích odráží. R5 a R7 uvedly, že komplikace podle nich má každé dítě s gastroschízou. Například R5 říká: „*Vesměs každé to dítě vždycky nějaké komplikace má*“ a R7 hodnotí: „*Já si myslím, že vlastně i když drobnou, tak vlastně komplikaci má skoro každé dítě. Prostě každá gastroschíza, neříkám že velkou, ale nějakou komplikaci má*“.

Tabulka č. 7 nám hodnotila odpovědi respondentek na otázky „Jaké jsou zásady prenatální péče a způsoby vedení porodu v případě diagnostikované gastroschízy?“, „Popište úlohu sestry během a po porodu dítěte, u kterého byla prenatálně diagnostikována gastroschíza.“ a na otázku „Jak byste postupovala v případě resuscitace u novorozence s defektem břišní stěny?“.

V otázce zásad prenatální péče a způsobů vedení porodu v případě diagnostikované gastroschízy se většina respondentek domnívá, že je tato diagnóza jistou indikací k sekci. Shodly se na tom čtyři respondentky ze standardních oddělení a pět respondentek z JIRP a IMP, což je celkem více než polovina všech dotazovaných respondentek. O možnosti vaginálního porodu dítěte s gastroschízou se zmínily pouze dvě respondentky pracující na JIRP a IMP, přičemž jednu z nich, R7, jsme v rámci výzkumu zařadili i k odpovědi „indikace k sekci“ neboť její odpověď zněla: „*Tohle nevím, jestli je otázka přímo pro nás, to bude spíš pro porodníka. Ale už tady jsme s děvčatama právě polemizovaly; dříve se (kdysi, kdysi, kdysi, protože už tady jsem dlouho) si myslím, že to byl plánovaný řez, ale už jsem tady zažila i několik spontánně porozených. Záleží, jaká je to gastroschíza,*

*jak moc je to veliký, nevím, jak to porodník pak hodnotí, ale myslím si, že kdysi to bylo opravdu sekci, kdysi kdysi, ale teďka, posledních deset let třeba, jsme tady měli několik spontánních, a myslím si, že to bylo předem avizovaný, že to nebylo že by se narodilo dítě a "jee, ono má gastroschízu", ale rodilo se spontánně".* Jedna z respondentek se dokonce domnívá, že je gastroschíza jasnou indikací k přerušení těhotenství. Čtyři respondentky uvedly ve svých odpovědích mimo jiné například i to, že je termín porodu (ať vaginálního či císařským řezem) plánovaný. Pouze R10 a R13 uvedly, že by porod novorozence s prenatálně diagnostikovanou gastroschízou měl probíhat na specializovaném pracovišti. Taktéž pouze tři sestry uvedly, že jednou ze zásad je spolupráce celého týmu s dětským chirurgem. Z každé skupiny se pak vždy jedna respondentka domnívala, že jsou v prenatální péči nutné častější gynekologické prohlídky.

Vyjma tří respondentek se všechny ostatní shodly na odpovědi, že úlohou sestry během a po porodu dítěte s gastroschízou je sterilní zakrytí vyhrzlých orgánů. Jednalo se o 11 respondentek. Sedm z nich svou odpověď dále specifikovalo tím, že je nutné sterilní krytí neustále zvlhčovat fyziologickým roztokem, jako například R4, která řekla: *„No tak když se to dítě narodí, tak se to musí krýt sterilníma čtvercema, který se zavlažujou většinou fyziologickým roztokem“* nebo potom R9: *„No tak to je otázka, že jo, tý bezprostřední poporodní péče ve smyslu jako krytí tý vady, nebo (že jo) samozřejmě kontrola adaptace toho dítěte, což většinou ty děti s tou bezprostřední adaptací problém nemají. Tam jde spíš o to jako zajistit, aby ten výhřez... vlastně samozřejmě záleží taky, kolik tam těch orgánů je, nebo jako jak ta vada je veliká, tak taky samozřejmě ošetření ve smyslu sterilního krytí a samozřejmě vlhčení. Setkala jsem se na stáži v Motole, že vlastně dávají ty děti třeba do těch pláštěnek sterilních. My třeba je tady nedáváme, jo, ale myslím že je to třeba otázka zvyklosti oddělení a my tím, že jsme jako na baráku jinde, tak oni ty pláštěnky tam mají, jo, takže je to spíš takový, že když my se chystáme na převozku, tak já tu pláštěnku tady nemám. Takže je to spíš otázka třeba ke zlepšení, že třeba Motol ty pláštěnky používá a my ne, jo, no“.*

Za tabulku č. 7 přikládáme pro představu přehlednější obrázek schématu, které ukazuje četnost odpovědí pouze pro otázku týkající se úloh sestry během a po porodu novorozence s gastroschízou.

Dále jsme s respondentkami hovořili o tom, jak by postupovaly u resuscitace novorozence s defektem břišní stěny. Nejčastěji se vyskytla odpověď, že do novorozence by se v žádném případě nemělo dýchat s využitím ambuvaku a že je potřeba dítě intubovat. Nutnost nevyužívat ambuvak například zmiňuje R3: *„No v žádném případě“*

*bych to dítě neprodýchávala ambuvakem, jo, protože tam by mohlo dojít k celkovému poranění, protože tam člověk neví, jak to všechno funguje, ty střeva by se nafukovaly, žejzo, takže by to určitě bylo strašně obtížný. Takže pokud se takové dítě narodí, tak bych ho akorát odsávala, stimulovala bych ho, pouštěla bych mu kyslík. Tam bych asi určitě nic víc nedělala, protože je to strašně ošemetné, a ten defekt tý břišní stěny tam je většinou velmi závažnej, takže fakt aby nedošlo k poranění těch orgánů“.* R7 pak zmiňuje oba dva body: *„No v žádném případě se nesmí prodýchávat ambuvakem. To je důležitý. Protože se mu vlastně naplní žaludek a už to jede. Takže jedině teda kdyby mělo problémy, jakože má, tak zaintubovat“.* Jejich odpovědi potvrzuje také R8: *„No tak určitě zaintubovat, aby se nedýchalo do toho trávicího traktu, přes masku ambuvakem. Takže ambuvakem ne“.* Spolu s nimi stejně odpovídá i další sestra ze skupiny JIRP a IMP a to R9: *„Resuscitace, no, tak to je klasika, nemá se do těch dětí dejchat, neměla by se používat maska a ambuvak. Měla by zavčasu proběhnout intubace. Základem je asi odsátí“.* Pouze dvě respondentky ze standardních oddělení se připojily k těmto dvěma bodům resuscitace novorozence s defektem břišní stěny. Konkrétně tyto odpovědi uvedla R2 a R13. U této otázky odpověděly všechny respondentky, žádná z nich neuvedla, že neví. Tři z dotazovaných respondentek, podrobněji pak dvě sestry ze skupiny JIRP a IMP a jedna ze standardního oddělení, se domnívají, že postup u resuscitace dítěte s defektem břišní stěny je totožný, jako u novorozence, který defekt břišní stěny nemá. Dvě sestry ze standardních oddělení uvedly, že by při resuscitaci takového novorozence volaly lékaře a jedna respondentka uvedla, že by se řídila pouze pokyny lékaře. Dvě sestry, jedna z JIRP a jedna z IMP uvedly, že by v rámci resuscitace novorozence s defektem břišní stěny odsávaly. Jedna z respondentek také svou odpověď doplnila a uvedla, že je potřeba u dítěte zajistit žilní vstup.



Tabulka 7: Znalosti zásad péče o novorozence s gastroschízou III.

Znalosti zásad péče o novorozence s gastroschízou	Oddělení JIRP a IMP	Ostatní dětská a novorozenecká oddělení
● postup u resuscitace: intubovat dítě	4	2
● postup u resuscitace: neprodýchávat ambuvakem	4	2
● postup u resuscitace: nevím	0	0
● postup u resuscitace: odsávat dýchací cesty	2	0
● postup u resuscitace: podávat kyslík	1	0
● postup u resuscitace: podle pokynů lékaře	0	1
● postup u resuscitace: přístroj Life Start	0	1
● postup u resuscitace: stejný u všech novorozenců	2	1
● postup u resuscitace: stimulovat dítě	1	1
● postup u resuscitace: volat lékaře	0	2
● postup u resuscitace: zajistit žilní vstup	0	1
● úloha sestry: dítěti nic per os	0	1
● úloha sestry: monitoring fyziologických funkcí	1	2
● úloha sestry: první ošetření novorozence	2	3
● úloha sestry: předoperační příprava dítěte	2	0
● úloha sestry: překládání na JIRP	3	1
● úloha sestry: překládání na specializované pracoviště	0	5
● úloha sestry: respondentka nezná odpověď	0	0
● úloha sestry: řídit se pokyny lékaře	3	0
● úloha sestry: sterilní krytí vyhrzlých orgánů	7	4
● úloha sestry: zajistit tepelný komfort dítěte	2	1
● úloha sestry: zavedení gastrické sondy	0	0
● úloha sestry: zvlhčovat sterilní krytí fyziologickým roztokem	6	1
● úloha sestry: zvýšené sledování matky i dítěte	0	1
● zásady: častější gynekologické prohlídky	1	1
● zásady: důkladné prenatální vyšetření plodu	0	0
● zásady: indikace k přerušování těhotenství	1	0
● zásady: indikace k sekci	5	4
● zásady: možnost vaginálního porodu	2	0
● zásady: plánovaný termín porodu	4	0
● zásady: porod na specializovaném pracovišti	0	2
● zásady: příprava porodního sálu a pomůcek	2	0
● zásady: respondentka nezná odpověď	1	1
● zásady: spolupráce s dětským chirurgem	3	0

Zdroj: vlastní výzkumné šetření



Obrázek 1: Úloha sestry během a po porodu

Zdroj: vlastní výzkumné šetření

V závěru této kategorie ještě uvedeme poslední dvě otázky, které jsme předložili respondentkám. Jednalo se o otázku „Jaký je rozdíl ve vývoji zdravého dítěte v porovnání s dítětem, které se narodilo s gastroschízou?“ a otázku „Znáte některé nové metody chirurgického řešení gastroschízy? Pokud ano, jaké?“. Druhá zmíněná otázka byla respondentkám pokládána spíše pro zajímavost, neboť se nedá stoprocentně říci, že by se v České republice některé nové metody, které zmiňujeme v teoretické části práce, zkoušely uvést do praxe. Proto také nebylo příliš překvapující, že naprostá většina sester v této otázce uvedla, že žádné takové metody nezná. Ačkoliv se jedná o metody, které již byly uvedeny do praxe, přesto byla jedna respondentka zařazena se svou odpovědí „Vnoření, silo technika“ do kódu, že je zná, neboť se domnívala, že to jsou nové metody. Jedinou respondentkou zastupující tuto odpověď byla R11.

Na otázku rozdílů ve vývoji nám pět respondentek uvedlo, že buď nevědí, nebo nedokážou tuto problematiku posoudit, a to nejčastěji proto, že se s novorozenci s gastroschízou nesetkávají. Sestry ze skupiny JIRP a IMP a ze skupiny standardních oddělení se dále v odpovědích neshodovaly, jak znázorňuje tabulka č. 8, pouze tři

respondentky z obou skupin se poté shodly v odpovědi, že rozdílem může být zvýšená ošetrovatelská péče, což se však příliš netýká vývoje.

Tabulka 8: Znalosti zásad péče o novorozence s gastroschízou IV.

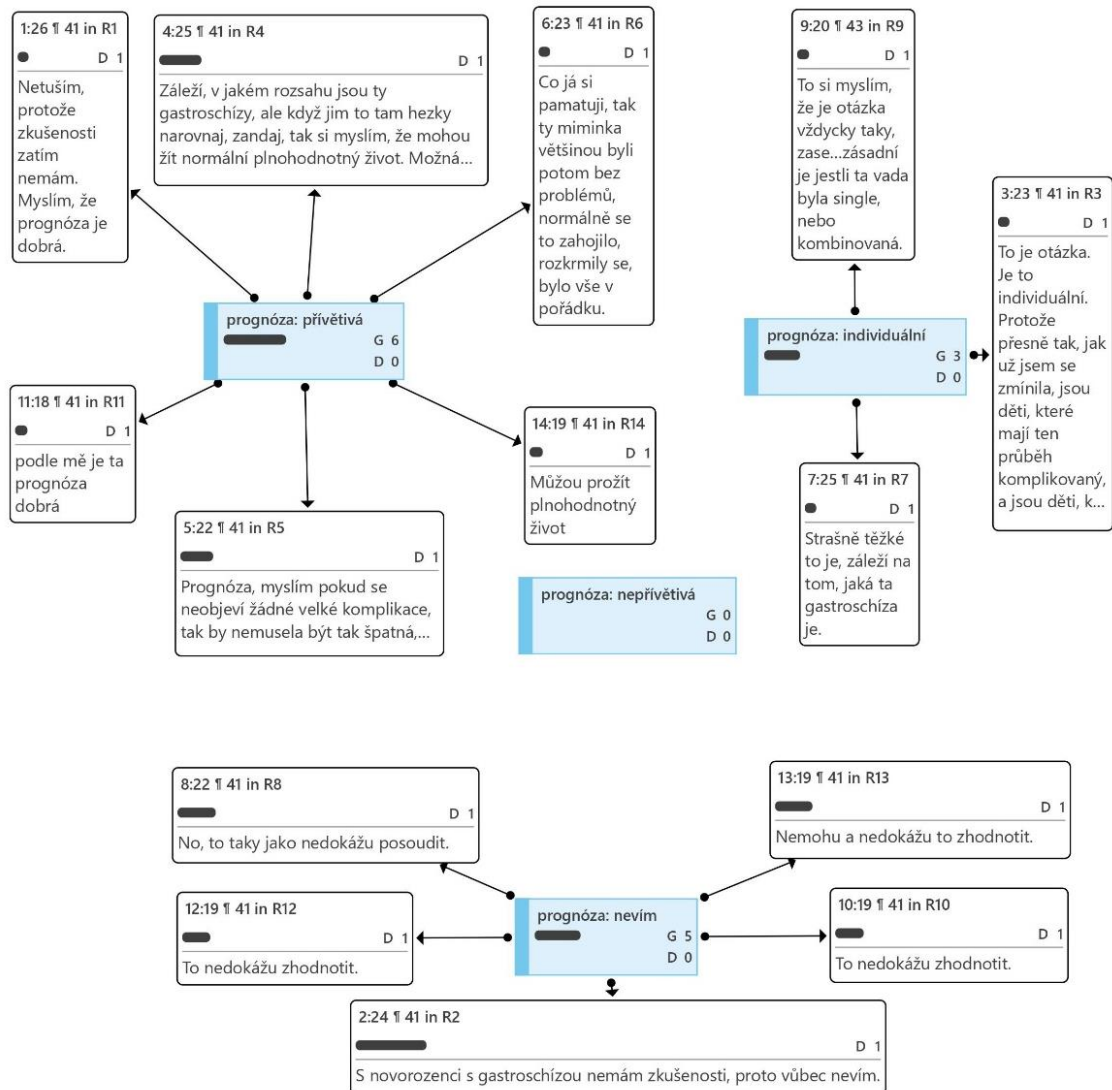
Znalosti zásad péče o novorozence s gastroschízou	Oddělení JIRP a IMP	Ostatní dětská a novorozenecká oddělení
● nové metody: nezná	7	6
● nové metody: zná	0	1
● rozdíly: nedokážu posoudit / nevím	1	4
● rozdíly: neprospívání	0	1
● rozdíly: odlišnosti v krmení	0	1
● rozdíly: pomalejší vývoj	0	1
● rozdíly: porucha ve vývoji růstu	1	0
● rozdíly: problémy s dosažením ideální hmotnosti	1	0
● rozdíly: problémy s vyprazdňováním	1	0
● rozdíly: vznik komplikací gastroschízy	3	0
● rozdíly: zvýšená ošetrovatelská péče	2	1

Zdroj: vlastní výzkumné šetření

### 5.3.4 Kategorie III – Prognóza gastroschízy

Ve třetí části rozhovorů jsme hodnotili pohledy respondentek na prognózu gastroschízy. Tato kategorie obsahovala pouze jednu otázku: „*Jak byste dle svých zkušeností s novorozenci s gastroschízou zhodnotil/a prognózu této vady?*“

Odpovědi respondentek byly následně kódovány v programu Atlas.TI, což nám zobrazuje následující schéma, které obsahuje i odpovědi respondentek.



Obrázek 2: Schéma – prognóza gastroschízy

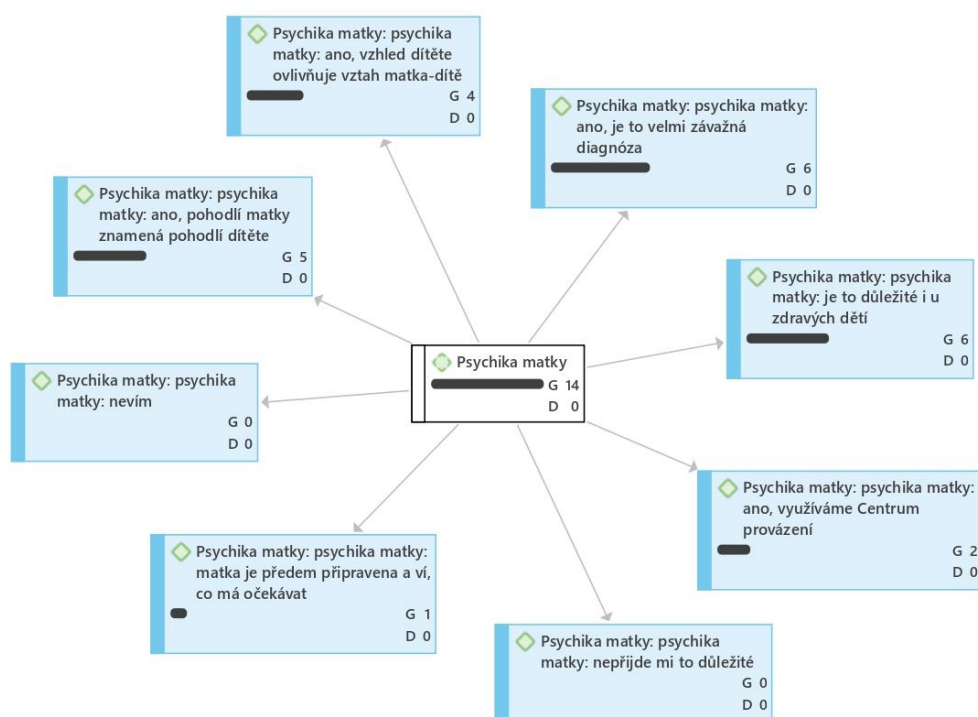
Zdroj: vlastní výzkumné šetření

Texty jejich odpovědí však nejsou úplné, neboť některé z nich byly obsáhlejší. Vzhledem k nedostatečným či žádným zkušenostem s novorozenci s gastroschízou

odpovědělo 5 respondentek na otázku buď „nevím“ nebo „nedokážu to posoudit“ a „nemohu to hodnotit“. Žádná z dotazovaných sester si nemyslí či dle svých zkušeností nesoudí, že by prognóza gastroschízy byla nepřívětivá. 3 respondentky uvedly, že je prognóza u dětí s gastroschízou velmi individuální, a to především z hlediska charakteru konkrétní gastroschízy či z hlediska výskytu komplikací. Méně, než polovina dotazovaných respondentek dle svých zkušeností předpokládá, že je prognóza gastroschízy přívětivá. Respondentka R4 a R14 doplnily, že si myslí, že děti s gastroschízou mohou žít kvalitní a plnohodnotný život.

### 5.3.5 Kategorie IV – Péče o matku a spolupráce s ní

Poslední kategorie, do které byly rozděleny otázky výzkumu, se věnovala oblasti péče o matku dítěte s gastroschízou a vzájemné spolupráci sester a matek. Čtvrtá kategorie obsahovala celkem dvanáct různě směřovaných otázek. Nejprve jsme se respondentek dotazovali, zda si myslí, že je nutné myslet na psychiku matek, popřípadě proč. Odpovědi a jejich četnosti na tuto otázku zobrazuje následující schéma.



Obrázek 3: Psychika matky – Je důležité na ní myslet?

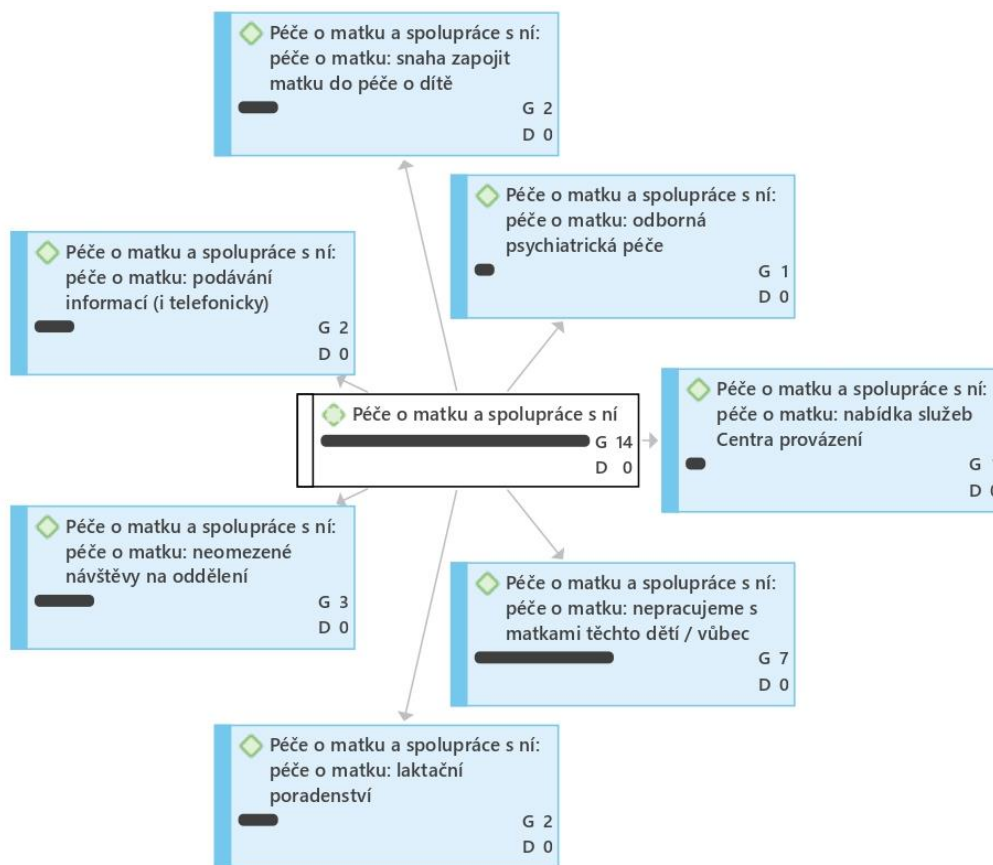
Zdroj: vlastní výzkumné šetření

V programu Atlas.TI byly stanoveny kódy, pro tuto otázku jsme si zvolili jednoduchý kód „psychika matky“, a hledali jsme ve všech rozhovorech odpověď na tuto otázku. Odpovědi jsme následně třídili do skupin vystihujících dané odpovědi. V této otázce jsme se výjimečně nesetkali s odpovědí „nevím“ a s „nepříjde mi to důležité“. R5 na otázku odpověděla neurčitě, a to: „Maminka v dnešní době už většinou ví, že se dítě s touto vadou narodí, vše je jí vysvětleno, jaké jsou možnosti, všechna pro a proti, takže ta maminka je na to už připravená, ví, co má očekávat.“. Nejčastěji jsme se setkali s odpovědí, že je na psychiku maminek nutno myslet nejen u novorozenců s gastroschízou, ale také u fyziologických novorozenců. Stejný počet respondentek, tedy

šest, se shodlo svými odpověďmi na tom, že je to důležité, neboť je to velmi závažná diagnóza. Druhou častou odpovědí, zastoupenou pěti respondentkami, bylo, že se psychika matky odráží na psychice dítěte, a že pokud nebude v pořádku dítě, nebude v pořádku ani maminka a naopak. Zajímavou odpovědí na tuto otázku pak byla myšlenka, že je důležité myslet na psychiku matky, jelikož vada na pohled nevypadá příliš hezky. Tyto čtyři respondentky se domnívají, že vzhled dítěte a jeho vrozená vada ovlivňují vztah, který si matka s dítětem tvoří. Ačkoliv je tato otázka již popsána důkladně, je na místě zde upozornit na sice málo zastoupenou odpověď, ale určitě je zajímavá pro potřeby této práce. Dvě dotazované respondentky uvedly, že je důležité myslet na psychiku matky, a že k tomu na svých pracovištích využívají služeb Centra provázení.

Centrum provázení funguje již řadu let v Praze a v Brně. Vedle toho funguje také v Ostravě. V lednu 2018 však vzniklo i v Hradci Králové, a to právě při Fakultní nemocnici. Sídlo má na Dětské klinice a spolupracuje se všemi odděleními, kde jsou rodiče dětí, kteří potřebují pomocnou ruku. Své služby však zahájí vždy až na doporučení lékaře a se souhlasem rodiny dítěte, přičemž „provázení“ se odehrává ve zdravotnickém zařízení. Jedná se o tým odborníků, kteří nabízí podporu rodiny v tzv. „*prvních fázích*“, kdy jde především o pomoc s orientací v nových informacích, o krizovou spolupráci a o stabilizaci rodinného systému. Na webových stránkách Centra provázení se lze dozvědět konkrétnější údaje. Tento tým odborníků nabízí provázení například při sdělení diagnózy a krátce po sdělení diagnózy, dále při hospitalizacích dítěte, při operabilních zákrocích u dítěte, při komunikaci se specialisty či dále pak při navázání spolupráce s následnými službami, jako je raná péče či paliativní podpora (Centrum provázení, ©2018).

Dále jsme se respondentek ptali na to, jak probíhá péče o matky novorozenců s gastroschízou na jejich pracovišti, výsledky můžeme sledovat na následujícím schématu.



Obrázek 4: Péče o matky novorozenců s gastroschízou na oddělení respondentek

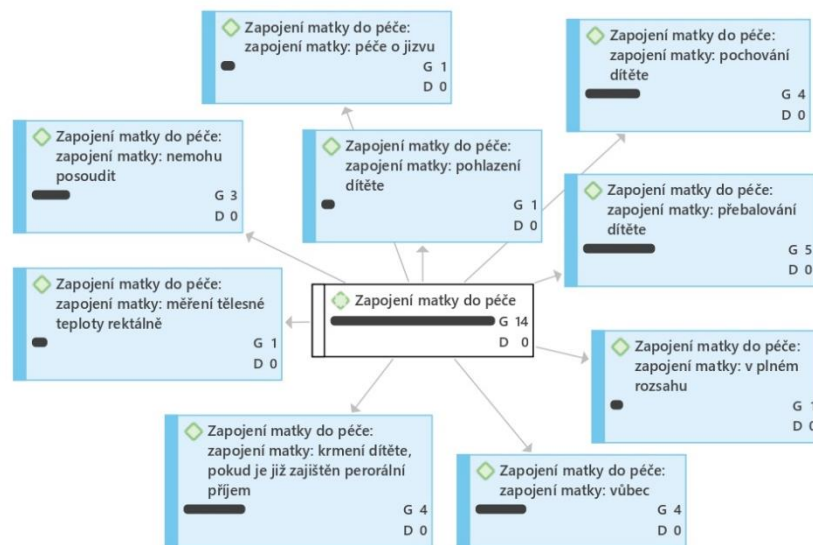
Zdroj: vlastní výzkumné šetření

Ze schématu můžeme určit, že nejzastoupenější odpovědí bylo: „*Nepracujeme s matkami těchto dětí*“. Je tomu tak proto, že při zpracování rozhovorů jsme se opravdu setkali s tím, že se buď na oddělení vůbec diagnóza gastroschízy nevyskytovala, nebo pouze ojediněle, anebo že na oddělení byly děti samotné, přičemž matky byly buď propuštěny domů nebo byly hospitalizované na oddělení pro matky a za svým dítětem pouze docházely, což jistě může vést k rozdílům v péči o matku, než pokud je žena na oddělení hospitalizovaná se svým dítětem.

Zde se nám odpovědi respondentek opakovaly většinou po dvojicích. Tři respondentky uvedly, že umožňují matkám neomezeně navštěvovat své dítě. Jedna respondentka opět zmínila nabídku služeb Centra provázení, se kterým má dobré



zkušenosti. Dvě respondentky uvedly, že na svém oddělení poskytují maminkám laktační poradenství a pokud je to třeba, i zajišťují odbornou psychiatrickou péči.

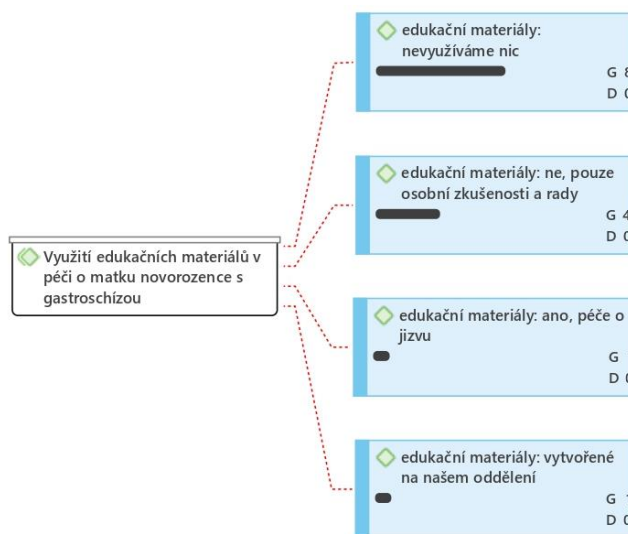


Obrázek 5: Zapojování matek do péče o dítě na pracovištích respondentek

Zdroj: vlastní výzkumné šetření

Výše uvedený obrázek nám představuje schéma, kde je znázorněno, do jaké míry jsou matky novorozenců s gastroschízou zapojovány na pracovištích respondentek do péče o své dítě. Tři respondentky uvedly, že nemohou tuto situaci posoudit, a to z toho důvodu, že nemají zkušenosti z praxe se spolupracováním s matkami novorozenců s gastroschízou. Čtyři respondentky uvedly, že matky do péče nezapojují vůbec a své odpovědi dále nespécifikovaly. Jedna respondentka uvedla, že ačkoliv se s novorozenci s gastroschízou nesetkává často, matky v této situaci ale zapojují do péče v plném rozsahu. Čtyři respondentky odpověděly, že nechávají maminky své dítě pochovat a jedna z nich dále uvedla, že v některých případech lze matku nechat pouze pohladit si miminko, které musí být v inkubátoru. Pět respondentek uvedlo, že na svém oddělení nechávají matky dětí s gastroschízou (v různém časovém horizontu) i přebalovat, což byla tedy nejčastější odpověď a jedna z nich dále uvedla, že při přebalování dítěte zaučí matku i v měření tělesné teploty rektálně. V případě, že je u dítěte již zajištěn perorální příjem stravy, čtyři z dotazovaných respondentek uvádí, že učí maminky své dítě i nakrmit.

Dále jsme zjišťovaly, zda sestry na oddělení využívají v péči o matku novorozence s gastroschízou některé edukační materiály a pokud ano, tak jaké.



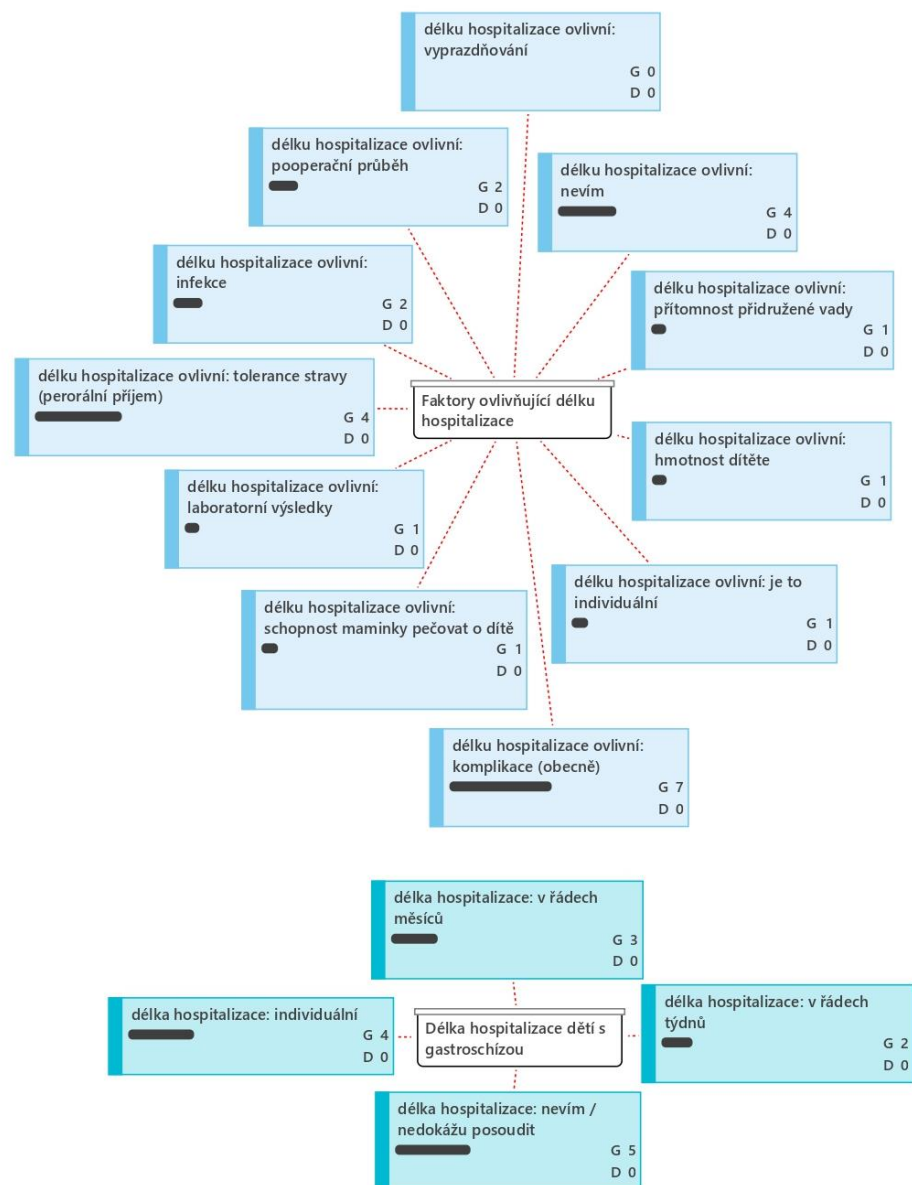
Obrázek 6: Využití edukačních materiálů v péči o matku novorozence s gastroschízou

Zdroj: vlastní výzkumné šetření

Nejvíce respondentek uvedlo, že na svém oddělení nevyužívají žádné edukační materiály týkající se gastroschízy – zde jsou uvedeny respondentky, které na svých pracovištích novorozence s gastroschízou potkávají i nepotkávají. Čtyři respondentky uvedly, že spíše v péči o matku novorozence s gastroschízou využívají svých zkušeností z praxe a na základě toho se snaží matkám pouze poradit. Jedna z respondentek uvedla, že na svém oddělení využívají v souvislosti s touto diagnózou edukační materiál na péči o pooperační jizvu. Jedna z respondentek odpověděla, že využívají pouze materiály, které jsou vytvořeny na jejich oddělení.

R8 dále v rozhovoru specifikovala, že by mohl existovat edukační materiál, který by obsahoval informace o tom, co je gastroschíza, jak vypadá, jaká je její terapie, jak dlouhá může být hospitalizace a co její délku ovlivňuje a případně doplnit o obrázkovou přílohu.

Na další straně můžeme vidět schéma zobrazující odpovědi respondentek na otázku týkající se délky hospitalizace dětí s gastroschízou a na otázku týkající se faktorů, které délku hospitalizace ovlivňují. Pět respondentek uvádí, že nedokáže či nemůže posoudit, jak dlouhá délka hospitalizace je, neboť s diagnózou gastroschízy na svých odděleních mají nedostatečné zkušenosti. Na otázku, co délku hospitalizace ovlivňuje, nedokázaly odpovědět čtyři respondentky. Že je délka hospitalizace individuální odpověděly čtyři dotazované sestry.



Obrázek 7: Délka hospitalizace novorozenců s gastroschízou a faktory, které ji ovlivňují

Zdroj: vlastní výzkumné šetření

Dvě respondentky dle svých zkušeností uvádí, že pobyt novorozence s gastroschízou v nemocnici se pohybuje v řádech týdnů. Tři respondentky uvádí, že se počítá spíše s měsíci než týdny hospitalizace. Nejčastěji respondentky odpovídaly, že délku hospitalizace ovlivní u novorozence s gastroschízou výskyt jakýchkoliv komplikací. Další příčinou, která může oddálit propuštění dítěte s gastroschízou je dle čtyř respondentek tolerance stravy podávané per os. Jako další faktory byly uváděny infekce (v zastoupení dvou respondentek) a pooperační průběh u dítěte (taktéž v zastoupení dvou respondentek). V rozhovorech jsme se ještě setkávali s odpověďmi jako jsou: laboratorní

výsledky, schopnost matky pečovat o své dítě, hmotnost dítěte či přítomnost přidružené vady, avšak každá z těchto odpovědí měla vždy zastoupení pouze jedné respondentky, tudíž nelze říct, že by zde byla shoda většiny z výzkumného souboru.

Tabulka 9: Možnost hospitalizace matky, možnost zlepšení spolupráce personálu a matek, Odborné rady matkám po propuštění – Porovnání napříč odděleními

	Oddělení JIRP a IMP	Ostatní dětská a novorozenecká oddělení
◇ automatická hospitalizace matky: ano	1	2
◇ automatická hospitalizace matky: matky na jiném patře, za dítětem dochází	6	
◇ automatická hospitalizace matky: ne		1
◇ automatická hospitalizace matky: nemohu hodnotit		4
◇ možnost zlepšení spolupráce: je	3	
◇ možnost zlepšení spolupráce: nemohu posoudit	1	5
◇ možnost zlepšení spolupráce: není	3	2
◇ Odborné rady matkám po propuštění dítěte: odborné rady: ne, obracím se jinam	6	2
◇ Odborné rady matkám po propuštění dítěte: odborné rady: nevím / nemohu posoudit		4
◇ Odborné rady matkám po propuštění dítěte: odborné rady: občas ano	1	1

Zdroj: vlastní výzkumné šetření

Ve výše uvedené tabulce byly hodnoceny tři otázky, které byly respondentkám pokládány v rozhovorech. Jednalo se o tyto otázky:

- Bývá automatické, že je na vašem oddělení s novorozencem s gastroschízou hospitalizována i matka? Proč ano / Proč ne?
  - Tato otázka je pro přehlednost v tabulce znázorněna pod kódem „automatická hospitalizace matky“.
- Bylo by podle Vás možné zlepšit spolupráci personálu oddělení s matkami novorozenců s gastroschízou? Pokud ano, popište jak.
  - Tato otázka je pro přehlednost v tabulce znázorněna pod kódem „možnost zlepšení spolupráce“.
- Obrací se na Vás někdy matky novorozenců s gastroschízou i po propuštění do domácí péče například kvůli odborné radě?
  - Tato otázka je pro přehlednost v tabulce znázorněna pod kódem „odborné rady matkám po propuštění dítěte“.

V této tabulce byly následně porovnávány četnosti odpovědí respondentek z JIRP a IMP a respondentek z ostatních dětských a novorozeneckých oddělení.

Nejčastější odpovědí v otázce automatické hospitalizace matky s dítětem s gastroschízou bylo sestrami uváděno, že matka bývá hospitalizována na oddělení pro

matky, které se na Dětské klinice FNHK nachází v jiném patře, než oddělení JIRP a IMP. Na této odpovědi se shodly respondentky R4, R5, R6, R7, R8 a R9. Odtud maminky pouze dochází na oddělení za svým dítětem. Pokud je dítě již krmeno mateřským mlékem, je s výhodou, když maminka při své návštěvě mléko odstříkává přímo u lůžka dítěte, jelikož dítě může být přímo krmeno jejím mlékem. Na druhou stranu respondentky uváděly, že kapacita oddělení pro matky není dostatečná, a tak nemohou být hospitalizovány všechny maminky, ale upřednostňují se maminky, které kojí nebo maminky, jejichž děti budou brzy z oddělení propuštěné. R6 to specifikuje ve své odpovědi: „*Jo myslím si, že pokud je to třeba miminko donošené, nebo miminko s větší porodní hmotností, tak ty maminky se pak už přijímají, když už je dítě po operaci a maminka se může zapojovat do té péče alespoň částečně*“. Svou odpověď dále rozvedla ještě R8: „*No, to se nedá hromadně říct, jo, ono tady je totiž jedno oddělení pro celou kliniku a upřednostňují se maminky, které kojí, mají přednost, že jo, samozřejmě, takže vlastně potom, když to dítě už jakoby jí, tak samozřejmě jakoby ano. A ono to kolikrát je pro maminky náročnější, když tady jsou a nemůžou jakoby tomu dítěti nic dát, ani si ho pochovat, ani to mléko, že jo*“ a R9 „*No, tak u nás ty mamky vlastně s tím mimčem nejsou. Jsou vlastně ve třetím patře a k nám pouze dochází. Nebo jsou doma a za mimčem dojíždí*“.

Co se týče stejné otázky u sester na ostatních odděleních, nejčastější odpovědí bylo, že se děti s gastroschízou na jejich oddělení neobjevují, tudíž nemohou hodnotit a posoudit, zda by matka byla hospitalizována s ním. Například R1 uvedla: „*U nás to bývá automatické, takže ano, na druhou stranu u nás ale nemáme novorozence s gastroschízou. Takové dítě by bylo přeloženo na specializované pracoviště a matka buď s ním, nebo by byla propuštěna domů, to by záleželo na pracovišti, kam by se překládalo dítě*“.

V další otázce, kde jsme se zabývaly možnostmi zlepšení spolupráce personálu oddělení s matkami novorozenců s gastroschízou byla nejčastější odpověď respondentek z dalších dětských a novorozeneckých oddělení taktéž, že nemohou nebo nedokážou posoudit. K tomu došlo právě z toho důvodu, že se na jejich odděleních novorozenci s gastroschízou příliš často nevyskytují, nebo s tím konkrétní respondentky nepřišly do kontaktu.

Na JIRP a IMP odpověděly R5, R6 a R8, že vidí možnost zlepšení spolupráce. Pro příklad uvedeme odpověď R6, která vidí možnost zlepšení právě v ubytování matek dětí: „*No u nás je to takové horší, protože máme omezený počet míst pro ubytování maminek,*

takže vždycky se snažíme to nějak korigovat, aby byly přijímané hlavně maminky těch dětí, které půjdou domů, aby se rozkojily hlavně, takže když by bylo místo, tak určitě tu maminku přijmout. Vždycky se to řeší aktuálně, jak to na tom oddělení vypadá, kolik je volných míst a tak dále“.

Pět dotazovaných respondentek uvedlo, že nevidí možnost zlepšení spolupráce personálu s matkami. Pro příklad R11 uvedla: „*Ne, už tak je matka maximálně zapojena do péče o dítě.*“

V další, poslední otázce, kterou výše uvedená tabulka znázorňuje, byly respondentky dotazovány, zda se na ně někdy obrací matky dětí s gastroschízou i po propuštění do domácí péče například pro odbornou radu. Největší shodu můžeme vidět u respondentek z JIRP a IMP, kde se až na R5 všechny shodly, že maminky se většinou obrací do odborných poraden či na standardní oddělení, odkud bylo dítě propuštěno.

Tabulka 10: Kvalita života dítěte s gastroschízou

	1: R1	2: R2	3: R3	4: R4	5: R5	6: R6	7: R7	8: R8	9: R9	10: R10	11: R11	12: R12	13: R13	14: R14
• kvalitita života: dobrá						•	•					•		•
• kvalitita života: je to individuální			•		•				•					
• kvalitita života: nemohu posoudit								•		•			•	
• kvalitita života: není dobrá		•												
• kvalitita života: srovnatelná / bez rozdílů	•			•			•		•		•			•

Zdroj: vlastní výzkumné šetření

V tabulce č. 6 uvedené výše byla v rámci této kategorie posuzována kvalita života dítěte s gastroschízou z pohledu dotazovaných sester napříč všemi vybranými odděleními. Zde můžeme vidět, že nejvíce respondentek, konkrétně R1, R4, R7, R9, R11 a R14, se shodlo v odpovědi, že kvalita života u dětí s vrozenou gastroschízou je srovnatelná (bez rozdílů) se zdravými dětmi, které se nenarodily s žádným patologickým jevem. R1 uvádí konkrétně: „*Já si myslím, že ta kvalita života je při dnešních možnostech léčby již srovnatelná a v ničem se neliší*“. Její odpověď potvrzuje i R9, která říká: „*Podle mě může ta kvalita být srovnatelná a nemusí vůbec být znát rozdíl. Ale záleží na výskytu těch komplikací, nebo zda je něco přidruženého, a tak*“, kdy ale zároveň upozorňuje na možný výskyt komplikací. R11 odpovídá obdobně jako R1: „*Po operaci je kvalita života dítěte srovnatelná*“. Naopak R2 se domnívá, že kvalita života dětí s gastroschízou není příliš dobrá a odpovídá: „*Děti s gastroschízou podle mého názoru zažívají mnohem větší pocity bolesti, nepohodlí. Pro matky těchto dětí může být složitější například polohování děťátka. V tom podle mě ta prognóza příliš dobrá není*“.

Tabulka 11: Frekvence výskytu rehospitalizací

	Oddělení JIRP a IMP	Ostatní dětská a novorozenecká oddělení
● ◇ Rehospitalizace: rehospitalizace: jsou		
● ◇ Rehospitalizace: rehospitalizace: jsou, ale na jiná oddělení	5	1
● ◇ Rehospitalizace: rehospitalizace: nejsou	2	3
● ◇ Rehospitalizace: rehospitalizace: nemohu posoudit / nevím		3

Zdroj: vlastní výzkumné šetření

Respondentky v této kategorii byly ještě dotazovány na frekvenci výskytu rehospitalizací dětí s gastroschízou v rámci svých oddělení. Z výše uvedené tabulky vyplývá, že šest respondentek se shodlo na tom, že rehospitalizace mohou být, ale většinou už ne na jejich oddělení. Jedním z důvodů, proč respondentky takto odpovídaly je, že výzkumy byly prováděny na odděleních novorozeneckých, a jak vyplývá z odpovědí sester, pokud už dítě musí být znovu přijato, bývá přijato už na tzv. „velký úsek“ – tedy úsek pro kojence, batolata a větší děti. Velkou část těchto odpovědí tvoří respondentky z JIRP a IMP, tudíž druhým důvodem, proč jsme došli k těmto výsledkům je, že dítě se k rehospitalizaci nemusí výhradně vracet na jednotky s intenzivní péčí, ale pokud už bývá znovu přijato pro komplikace, které by mohly s gastroschízou souviset, pravděpodobně budou nejprve přijaty na standardní oddělení. To ostatně potvrzuje například R3, která říká: „*U nás určitě rehospitalizace probíhat nebude, protože jak už jsem zmínila na začátku u nás jsou vlastně novorozenci hospitalizováni od začátku, ode dne porodu, do doby, než se propustí. Pokud je nějaká rehospitalizace, tak je to v důsledku nějakých komplikací doma, a to už potom chodí na ten velký úsek, jak jsem se zmínila*“.

Dalších pět respondentek – konkrétně R4 a R6 z IMP a R2, R13 a R14 z ostatních oddělení se shodují, že rehospitalizace dětí s gastroschízou na jejich oddělení nejsou a své odpovědi dále nerozvíjejí. Tři zbývající respondentky z důvodu nízkého nebo žádného výskytu této diagnózy na jejich oddělení tuto otázku nemohou či nechtějí hodnotit.

## **6 Kazuistika: Prenatálně diagnostikovaná gastroschíza**

V rámci této diplomové práce byla zpracována kazuistika dítěte s vrozenou gastroschízou, která byla v rámci prenatálního screeningu diagnostikována ultrazvukovým vyšetřením.

### **6.1 Základní informace o pacientovi**

#### **Identifikační a antropometrické údaje**

Dítě, jehož léčebně-ošetrovatelskou problematikou se zabývá tato kazuistika, má iniciály E. D.

Jedná se o lehce nezralého novorozence narozeného spontánně záhlavím v 36+6 týdnu gestace s nízkou porodní hmotností. Chlapec se narodil v roce 2017 s porodní délkou 48 centimetrů, obvodem hlavičky 32,5 centimetrů a tělesnou hmotností 2080 gramů.

#### **Diagnóza**

Chlapec byl přijat pro hlášenou vrozenou vývojovou vadu břišní stěny Q79.3 – Gastroschízu. Další diagnózy dítěte byly P07.1 – Nízká porodní hmotnost, P61.2 – Anémie novorozence, K40 – Tříselná/skrotální kýla vpravo.



## **6.2 Průběh hospitalizace dítěte**

### **6.2.1 Anamnéza**

#### *6.2.1.1 Rodinná anamnéza*

Matka chlapce se narodila v roce 1998, byla kuřačka a udávala při sběru anamnézy, že kouří 2 cigarety denně. Udávala přítomnost stresu, byla studentkou oboru kosmetické služby. Otec dítěte se narodil v roce 1995 a byl zaměstnaný.

#### *6.2.1.2 Osobní anamnéza*

Chlapec se narodil předčasně ve 36. gestačním týdnu s porodní hmotností 2080 gramů a s prenatálně diagnostikovanou vrozenou vadou gastroschízou z prvního těhotenství.

#### *6.2.1.3 Průběh těhotenství a průběh porodu*

Gravidita matky byla subjektivně bez komplikací, koncepce spontánní. V prvním trimestru proběhl screening Downova syndromu, který byl negativní. Ultrazvukový screening v prvním trimestru prokázal přítomnost gastroschízy, kdy vyhřezávaly kličky tenkého a tlustého střeva, kýlní branka měla rozměr 9 milimetrů. Amniocentéza potvrdila normální karyotyp 46 XY. Vyšetření oGTT bylo v normě. GBS provedeno nebylo. BWR, HbsAg i HIV vyšetření byla negativní. Matka neudávala, že by v těhotenství užívala nějaké léky.

Porod byl proveden v perinatologickém centru Fakultní nemocnice Hradec Králové. Byl spontánní záhlavím ve 36. gestačním týdnu + 6 dní. Matka neprojevovala žádné známky infekce, GBS provedeno nebylo. Při porodu byla zjištěna přítomnost polyhydramnionu. Již prenatálně byla diagnostikována gastroschíza. 5 hodin před porodem odtekla zkalená plodová voda. Při vyšetření krevních plynů z arteria umbilicalis bylo naměřeno pH 7,35. Porodní váha dítěte byla 2080 gramů, délka 48 centimetrů, skóre dle Apgarové bylo 10 – 10 – 10 bodů.

Při porodu byl vybaven čilý, hraničně zralý novorozenec s dobrou poporodní adaptací. Měl vyhřezlá střeva, která byla následně kryta sterilní vlhčenou rouškou. Chlapci byla zavedena gastrická sonda. Ze žaludku bylo následně odsáto 20 mililitrů zkalené plodové vody. Drobné povrchové krvácení po vybavení dítěte vedlo k suspekci na povrchní poranění v oblasti žaludku. Novorozenec byl následně převezen na Jednotku intenzivní a resuscitační péče pro novorozence v areálu Dětské kliniky při Fakultní nemocnici Hradec Králové. Transport proběhl bez komplikací.

### **6.2.2 Stav dítěte při přijetí na JIRP**

Na Jednotku intenzivní a resuscitační péče pro novorozence byl ihned po porodu přijat novorozenec, jehož dýchání bylo spontánní, symetrické a dobře slyšitelné, bez dyspnoe i bez potřeby oxygenoterapie. Chlapec byl dobře prokrvený, bez ikteru a cyanózy či krvácivých projevů. Jeho hydratace i svalový tonus byly přiměřené a chlapec nereagoval bolestivě.

Orientační neurologický nálezn odpovídal gestačnímu věku dítěte, nebyly přítomny křeče a jeho reflexy byly výbavné.

Hlava chlapce byla mesocefalická, velká fontanela měla rozměr 2 x 3 centimetry, byla klidná. Oční štěrbin byly symetrické, spojivky růžové a bez sekrece. Uši i nos měl chlapec normálního tvaru i uložení. Ústní dutina byla čistá, patro celistvé. Krk byl souměrný, bez jakéhokoliv patologického nálezu.

Sestra při hodnocení srdeční aktivity naměřila hodnotu 120 tepů za minutu. Lékař posoudil akci srdeční jako pravidelnou, ozvy byly ohraničené, bez šelestu.

Při zhodnocení stavu břišní stěny bylo břicho novorozence měkké, vpravo od pupečního pahýlu byla patrna velká gastroschíza s kličkami střevními i s žaludkem mimo dutinu břišní. Orgány byly kryty sterilní rouškou navlhčenou fyziologickým roztokem. Pupeční pahýl byl ošetřen při prvním ošetření novorozence sestrou, nekrvácel.

Genitál dítěte byl chlapecký, varlata nesestouplá. Na končetinách dítěte nebyly patrné žádné deformity či traumatické změny, byly normálně pohyblivé a prokrvené až do periferie.

Po přijetí chlapce na Jednotku intenzivní a resuscitační péče byly zajištěny invazivní vstupy – centrální žilní katétr, jehož zavedení je v kompetencích lékaře a péče o něj v kompetencích sester (jak bylo již uvedeno v teoretické části práce). Lékařem byla

ordinována parenterální výživa. V den narození dítěte chlapec podstoupil operační řešení gastroschízy.

### **6.2.3 Průběh operace novorozence**

Náš pacient byl uveden anesteziology do celkové intubační anestezie. Následně operatér ohledával gastrointestinální trakt dítěte prolabující z břišní dutiny. Těsně vpravo od pupečního pahýlu byl patrný defekt o rozměrech asi 25 – 30 milimetrů. Mezi pupečником a defektem nebyl zaznamenán kožní můstek. Otvorem v břišní stěně vyhrézávala velká část gastrointestinálního traktu – část žaludku a duodena, celé tenké střevo a téměř celé tlusté střevo vyjma oblasti dolní části sigmoidea. Duodenum a orální část jejunu v délce asi 15 centimetrů byla mírně dilatovaná do průměru asi 20 milimetrů a zvolna přecházela do dalších kliček tenkého střeva, které již měly normální průměr (asi 10 milimetrů). Nikde nebyla patrna stenóza. Oblast céka a apendixu byla bez nápadností, ale byla povleklá a znemožňující apendektomii. Tlusté střevo bylo v orální polovině poměrně úzké a v části přilehlé k céku mělo průměr asi 8 milimetrů. Aborální část střeva byla širší a vyplněna smolkou. Na celém střevě nebyla patrna atrezie. Tenké i tlusté střevo měly společný dlouhý mezenteriální závěs – mesenterium commune. Stěna střeva byla pouze značně kožovitě ztlustělá a celý gastrointestinální trakt byl zřetelně vitální.

Operatér nejprve podvázal a snesl pupečník. Následně exprimoval tekutinu, a především vzduch z dilatované orální části tenkého střeva do žaludku. Gastrickou sondou byl následně odsát vzduch a velké množství žaludečního obsahu.

Pomocí malých klyzmat teplým fyziologickým roztokem a vymasírováním tlustého střeva bylo vybaveno značné množství smolky. Díky těmto manévřům se částečně redukoval objem vyhrézlých částí gastrointestinálního traktu. Po omytí všech vyhrézlých částí GIT fyziologickým roztokem a po dezinfekci kůže začala vlastní operace, u které asistovala perioperační sestra.

Po infiltraci podkoží fyziologickým roztokem okolo celého defektu břišní stěny včetně úponu pupečníku byl veden cirkulární řez asi dva milimetry okolo defektu a tento úzký proužek kůže včetně úponu pupečníku (po odděleném podvazu umbilikálních cév) byl odstraněn. Poté ve vrstvě podkoží bylo preparováno okolí defektu do všech stran, čímž byla fascie ozřejmena po celém obvodu. Břišní stěna byla vydatně roztažena na dobu několika minut – takzvaný stretching. Poté byly všechny oddíly prolabovaného gastrointestinálního traktu velice obtížně reponovány do peritoneální dutiny. Po repozici

útrob však z důvodu obav o příliš těsný uzávěr břišní dutiny s rizikem vysokého nitrobřišního tlaku byl otvor ve fascii o průměru přibližně 25 milimetrů nastřížením zvětšen a do otvoru byla našita goretexová záplata o rozměrech asi 5 x 3 centimetry.

Celá operace chlapce trvala přibližně dvě hodiny za přítomnosti operátora, jeho asistenta, perioperační sestry a anesteziologa.

#### **6.2.4 Pooperační období a stav dítěte**

V pooperačním období byl chlapec šest dnů elektivně na umělé plicní ventilaci s mírným režimem. Po tu dobu byl léčen antibiotiky, konkrétně byl využit Ampicilin/Sulbaktam, který se mimo jiné využívá právě jako perioperační profylaxe proti těžkým infekcím po nitrobřišních chirurgických výkonech. Pooperačně zvýšené zánětlivé markery postupně klesaly.

Komplikací zavedeného centrálního žilního katétru cestou žil levé dolní končetiny u našeho dětského pacienta byla jeho malpozice s extravazací roztoku do operační rány.

Jak uvádí jeden ze zdrojů, extravazací se označuje neplánovaná aplikace léku či infuzního roztoku do tkáně mimo cévu. K tomu dochází, pokud je stěna cévy poraněna například propíchnutím, které je způsobeno buď při zavádění katétru nebo nedostatečnou fixací (Fendrychová, 2019).

Tato komplikace byla vyřešena ihned první den korekcí polohy centrálního žilního katétru. Celkově byl pooperační průběh nekomplikovaný s očekávaným hojením rány per secundam.

Z hlediska výživy chlapce se od druhého pooperačního týdne dosáhlo mírného zlepšení tolerance enterálního příjmu. Od konce třetího týdne bylo možné plnohodnotné navyšování dávek mléka s úplným přechodem na enterální výživu 23. den po operaci. Výživu chlapce, stejně jako i veškerou další ošetrovatelskou péči, zajišťovaly sestry na JJRP, jelikož matka dítěte již v den porodu byla propuštěna do domácí péče a za chlapcem pouze dojížděla.

24. den byl dětský pacient přeložen na oddělení intermediární péče, kde byl i nadále stabilní.

#### 6.2.4.1 Stav chlapce na jednotce intermediární péče

Matka v průběhu hospitalizace dítěte v domácím prostředí odsávala mateřské mléko, které následně dopravovala do Fakultní nemocnice Hradec Králové. Pro neprospívání chlapce při výživě pouze ženským mlékem byla 34. den hospitalizace přidána fortifikace.

Fortifikace MM napomáhá zlepšení energetického příjmu, růstu, mineralizace kostí, absorpce živin, růstu do délky a celkového prospívání a psychomotorického vývoje novorozence. Také je prokázáno, že i „nadnormální“ fortifikace mateřského mléka nezvyšuje incidenci NEC či bakteriálních infekcí a sepsí (Macko, 2010).

Následující den sestry opakovaně zaznamenávaly příměs krvavého hlenu ve stolici při celkově dobrém stavu novorozence, o čemž informovaly ošetřujícího lékaře dítěte.

Lékař naordinoval vysazení fortifikace a chlapec byl převeden na krmení aminokyselinovou formulí. Poté již byla jeho stolice bez patologické příměsi.

Podání aminokyselinových formulí indikuje dětský gastroenterolog či alergolog například dětem s těžkou formou ABKM či u některých multiproteinových alergií, dále při syndromu krátkého střeva či u malabsorpce během přechodu z parenterální na enterální výživu. Příklady aminokyselinových formulí jsou například Alfamino od firmy Nestlé, která je určena pro děti již od narození, nebo dále Neocate infant pro děti do 12 měsíců věku od firmy Nutricia (Karásková, 2017).

Následně chlapec začal dobře prospívat na hmotnosti a savičkou přijímal celé dávky. Pro zjištěnou nízkou hodnotu fosforu byl do mléka přidáván fosfátový roztok.

Rána na břišní stěně byla pravidelně ošetřována. Při převazech byl vždy přítomen lékař za asistence sestry. 42. den hospitalizace došlo ke spontánnímu odloučení goretexové záplaty s pevnou povleklou spodinou kryjící střevní kličky a poté se pokračovalo pouze v lokální péči s postupným zmenšováním rány.

44. den hospitalizace byl chlapec přeložen na oddělení pro nedonošené novorozence, kde i nadále byl bez obtíží, a tak byl 48. den přeložen na oddělení kojenců.

#### 6.2.4.2 Stav chlapce na kojeneckém oddělení

Na kojeneckém oddělení byl perorální příjem chlapce zajišťován z lahve savičkou bez obtíží. Postupně se přecházelo z Neocate na Nutrilon Allergy Care, a to až do 56. dne hospitalizace. Stravu per os chlapec toleroval dobře. Na plné dávce Nutrilon Allergy Care

byl chlapec pět dní a od sedmého dne došlo k návratu zpět k aminokyselinové formuli Neocate, jelikož sestra zaznamenávala u chlapce opakovaně drobnou příměs krve v častějších stolicích. Přejít měl dobrý efekt a došlo k úpravě gastrointestinálních obtíží. Po Neocate měl chlapec stolicí přibližně jednou až dvakrát denně, někdy pouze po použití rektální rourky. Lékařem byla indikována flexibilní rehabilitace na podporu peristaltiky a facilitace v pronaci.

Facilitace je slovníkem cizích slov definována jako usnadnění či zesílení reflexu nebo jiné nervové aktivity součtem několika podnětů (Klimeš, 2010).

Matka byla následně zaučena o handlingu. Chlapec dlouhodobě dobře prospíval na hmotnosti. Pokračovalo se v lokálním ošetřování rány na břicho, které mělo dobrý efekt a postupně došlo k zatažení a zhojení spodiny rány bez sekrece a k vymizení okrajových granulací. Neurologické vyšetření chlapce neprokázalo žádnou zjevnou patologii.

Chlapec byl propuštěn ve stabilizovaném stavu v doprovodu matky se souhlasem dětského chirurga do domácí péče.

#### 6.2.4.3 Výsledky vyšetření v průběhu hospitalizace chlapce

**Mikrobiologické vyšetření:** Při přijetí byly chlapci odebrány sestrou vzorky na mikrobiologické vyšetření z pupku, zvukovodu a žaludečního aspirátu. Všechny výsledky byly negativní. Sestra také na základě indikace lékaře odebrala dítěti hemokultury, jejichž vyšetření mělo také negativní nález. 14. dubna 2017 byly doplněny k mikrobiologickému vyšetření také vzorky aspirátu z dolních cest dýchacích, taktéž s negativním výsledkem. o měsíc později, 17. května 2017, byla vyšetřována v mikrobiologii stolice dítěte, kde vyšla pozitivně pouze bakterie E. Coli. 22. května 2017 sestra dle indikace lékaře provedla výtěr z rány a odeslala vzorek k mikrobiologickému vyšetření. Zde byla pozitivně potvrzena přítomnost Staphylococcus aureus, Streptococcus pneumoniae a E. Coli.

**Zobrazovací a funkční vyšetření:** Chlapec podstoupil v den narození rentgenové vyšetření hrudníku a břicha. Na snímku plic byla uspokojivá vzdušnost plic s výrazně zhrubělou kresbou v bazálních částech a perihilozně. Nález nebyl typický pro RDS (tj.: syndrom dechové tísně) ani pro TTN (tj.: tranzitorní tachypnoe novorozence). Na snímku břicha bylo malé břicho s proplynováním žaludku a ojedinělé tenké kličky, výhřez většiny klíček mimo dutinu břišní vpravo od těla s pronikáním plynu jednotlivými

oddíly. Kličky nebyly dilatované. Po uzávěru gastroschízy, tedy 15. 4. 2017, byl chlapci proveden kontrolní rentgenový snímek. Nálezem byl plyn v žaludku a několika prostornějších kličkách, které byly ve střední třetině břicha, v dolní polovině břicha pak byla malá bublina v oblasti rekta. Pneumoperitoneum rentgenový snímek nepotvrdil. Dále na rentgenu bylo patrné, že centrální žilní katétr zavedený přes pravou v. femoralis končil v úrovni tříselného vazů. Okrajově byly zachyceny perzistující hrubé infiltráty v bazálních částech plic. Dítě podstoupilo také ultrazvukové vyšetření břicha, a to taktéž 15. 4. 2017. Indikací bylo kontrolní vyšetření po operaci gastroschízy, které neprokázalo volnou tekutinu v dutině břišní. Kličky střevní byly bez peristaltiky, některé byly prostornější na průměr 11 – 14 mm, některé byly kolabované. Dále ultrazvuk zobrazil výraznou náplň žaludku tekutinou. Ultrazvukovým vyšetřením byla zjištěna vysoká poloha nasogastrické sondy, tudíž následně byla pod ultrazvukovou kontrolou upravena do optimální polohy s odsátím rezidua. Chlapci bylo 16. 5. 2017 provedeno ultrazvukové vyšetření ledvin. Patrné byly obě ledviny normálního tvaru, velikosti a uložení bez dilatace dutého systému. Močový měchýř byl přiměřeně naplněn bez patologického obsahu s jemnou stěnou. 16. 5. 2017 byl objednan také ultrazvuk skrota. Nálezem byly vpravo patrné kličky ve skrotu, testes v dolní části tříselného kanálu homogenní, přiměřené velikosti. Vlevo testes v horní části tříselného kanálu homogenní, přiměřené velikosti. Závěrem byly diagnózy Q53.2 – Oboustranně nesestouplá varlata a K40 – Obraz skrotální kýly vpravo. 18. 4. 2017 se chlapci provedlo také ultrazvukové vyšetření mozku, které prokázalo strukturálně normální nález s přiměřenou šíří komorového systému a subarachnoidálních prostor bez průkazných ložiskových změn. Kontrolní ultrazvukové vyšetření mozku proběhlo 19. 5. 2017, tedy o měsíc později a nález byl opět strukturálně normální s přiměřenou šíří komorového systému a subarachnoidálních prostor bez průkazných ložiskových změn čerstvého data. 10. 5. 2017 bylo provedeno ultrazvukové vyšetření srdce se závěrem vazivové struny v levé komoře.

**Konziliární vyšetření:** v průběhu hospitalizace chlapce na Dětské klinice při Fakultní nemocnici Hradec Králové byla lékařem indikována konziliární vyšetření. Proběhla dvě konzilia dětského chirurga. První chirurgické konzilium bylo provedeno 13. 4. 2017, tedy při narození chlapce. Lékařem byly zhodnoceny základní údaje o novorozenci a jeho zdravotním stavu a následně indikována neodkladná operační revize po přípravě novorozence. Druhé konzilium dětského chirurga bylo provedeno 16. 6. 2017

stejným lékařem. Chlapec byl klidný, nezvracel, pasáž gastrointestinálního traktu byla obnovena, dítě afebrilní, bez obtíží. Objektivně břicho nebylo vzdušné, palpačně dítě nereagovalo bolestivě, bez rezistence šplíchoťu, bez peritoneálních známek, peristaltika byla slyšitelná. Rána byla již prakticky zhojená, v centru pouze malý defekt do 1 cm, který epitelizoval. Třísla byla pevná, kýlu lékař jasně nehmatal, varlata v šourku byla symetrická. Na základě doporučení dětského chirurga bylo možné propuštění dítěte. K domácí péči byly doporučeny obklady s řepíkem a krytí po dobu jednoho týdnu s Mepilexem, následně pouze promašťování jizvy. Matka byla poučena o tom, že má sledovat třísla. Byla doporučena kontrola v ambulanci dětského chirurga při FN HK 20. 7. 2017. Z hlediska genetického konzilia, které bylo provedeno 16. 5. 2017 se u našeho pacienta jednalo o izolovanou multifaktoriálně podmíněnou vadu. Komplexní malformační syndrom nebyl pravděpodobný. Prognóza dalšího vývoje se jevila jako příznivá. Nebyla indikována další kontrola na oddělení lékařské genetiky. 10. 5. 2017 u chlapce bylo provedeno kardiologické konziliární vyšetření pro šelest. Lékař provedl ultrazvukové vyšetření srdce, kde byla patrná normální srdeční anatomie, normální velikost srdečních oddílů, normální kontraktilita a normální toky na všech chlopních. Fetální spojky byly u chlapce bez zkratu uzavřeny. Aortální oblouk byl normální s normálními toky až do descendentní aorty. V dutině levé komory se zobrazovala vazivová membrána, která nemá hemodynamický význam. Jak již bylo výše zmíněno, závěrem byl šelest při vazivové struně v levé komoře srdeční a byl doporučen volný režim bez nutnosti další kontroly. Chlapci bylo provedeno i neurologické konzilium bez nálezů s doporučením neurologické kontroly dále dle potřeby.

**Laboratorní vyšetření:** u chlapce bylo 5. 6. 2017 lékařem ordinováno vyšetření moči a sedimentu. Zároveň průběžně byly prováděny odběry krve sestrou dle ordinací lékaře na hematologii a na biochemické vyšetření. U dítěte i u matky byla vyšetřena krevní skupina a Rh faktor.

**Novorozenecké screeniny:** Chlapci byly provedeny novorozenecké screeniny metabolismu dle platné legislativy; tj. Zákonem č. 372/2011 Sb. Zákon o zdravotních službách a Zákonem č. 373/2011 Sb. Zákon o specifických zdravotních službách v platném znění. První odběr byl proveden 15. 4. 2017, druhý odběr proběhl 16. 5. 2017. Dále byl u chlapce proveden screening na riziko TBC, kde dle dotazníku takové riziko nebylo. 11. 5. 2017 proběhl screening sluchu AABR, což znamená evokované kmenové



potenciály, které byly oboustranně výbavné. Screening vrozené katarakty z 30. 5. 2017 byl bez patologického nálezu. Při hospitalizaci proběhly první dvě fáze ortopedického vyšetření kyčelních kloubů. 17. 5. 2017 proběhlo klinické vyšetření. Abdukce kloubů byla volná, symetrická, bez omezení rozsahu, svalový tonus byl přiměřený. Ortolaniho příznak byl negativní, stejně tak Galeazziho zlomenina. Barlowův test byl taktéž negativní. Periferie v normě, celkově byl nález na dolních končetinách chlapce přiměřený. 14. 6. 2017 proběhlo vyšetření kyčelních kloubů ultrazvukem. Chlapci tou dobou byly dva měsíce, klinicky měl kyčle i nohy v normě. Doporučení vyšetřujícího lékaře bylo normální balení a kontrola za jeden měsíc.

#### 6.2.4.4 Terapie během hospitalizace

Chlapec během hospitalizace ve FNHK užíval následující medikaci dle ordinace lékaře:

**Unasyn** (Ampicilinum/sulbactamum), což jsou antibiotika podávaná u infekcí vyvolaných citlivými mikroorganismy. Nejčastějším důvodem pro jejich zvolení jsou mimo jiné také nitrobřišní infekce. Může být ordinován jak k nitrožilnímu podání ve formě injekce či infuze nebo k podání intramuskulárně.

**Kanavit**, přípravek s obsahem vitamínu K, určený jako prevence vzniku a k léčbě poruch krevní srážlivosti, vyvolaných jeho nedostatkem.

**Paracetamol**, což je analgetikum a antipyretikum určené krátkodobé léčbě středně silných bolestí, zvláště po chirurgických výkonech a ke krátkodobé léčbě horečnatých stavů.

**Vigantol**, přípravek obsahující vitamin D, jako prevence rozvoje rachitidy (křivice) u dětí.

**Acidum folicum**, tedy kyselina listová patřící mezi vitaminy skupiny B, která je nezbytná pro činnost různých enzymů v lidském těle a je nutná pro tvorbu krve. Při jejím nedostatku dochází ke vzniku chudokrevnosti. Používá se k prevenci a léčbě stavů z nedostatku kyseliny listové, například v těhotenství a v období kojení či při zhoršeném vstřebávání živin ze střeva.

**Erevit**, což je vitamin E, který v organismu působí jako ochranná složka buněčných membrán. Jeho nedostatek má významný dopad na reprodukční a kardiovaskulární systém a na svalstvo.

**Maltofer**, který se využívá k léčbě nedostatku železa nejen u dětí, ale i u mladistvých a dospělých pacientů. Je užíván k prevenci a doplnění nedostatečné denní dávky železa ve stravě.

**Espumisan**, lék působící v gastrointestinálním traktu jako protipěňivý prostředek. Bývá taktéž využíván jako diagnostická pomůcka v závislosti na indikaci lékaře k přípravě na vyšetření v oblasti dutiny břišní například před rentgenovým či ultrazvukovým vyšetřením (Státní úřad pro kontrolu léčiv, © 2010).

Dále chlapec během své hospitalizace ve FNHK měl lékařem naordinovanou parenterální výživu dle zvyklostí oddělení, fosfátový roztok a probiotické kapky pro děti Biogaia.

#### *6.2.4.5 Propuštění do domácího ošetřování a doporučení*

Chlapec při propuštění do domácí péče vážil 3720 gramů, měřil 52 centimetrů, jeho obvod hlavičky byl 37 centimetrů a obvod hrudníku 36 centimetrů. Na své váze během hospitalizace tedy přibyl o 1640 gramů, vyrostl o 4 centimetry a obvod hlavičky se zvětšil o 4,5 centimetru. Při propuštění byl eutrofický a jeho růst byl odpovídající. Nejevil žádné známky bolesti.

Mamince chlapce byla lékařem předána závěrečná propouštěcí zpráva a doporučena kontrola u praktického lékaře pro děti a dorost do dvou dnů od propuštění. V rámci péče obvodního pediatra bylo požadováno kontrolní vyšetření krevního obrazu za dva až tři týdny a v souvislosti s tím následná úprava podávání Fe dle hmotnosti dítěte. Propouštějící lékař doporučil kontrolní vyšetření biochemie a kostního metabolismu, včetně odpadů minerálů do moče za čtyři až šest týdnů od propuštění cestou praktického lékaře pro děti a dorost. Bylo žádoucí, aby obvodní pediatr pečlivě sledoval růstovou a hmotnostní křivku dítěte.

Matka byla poučena o plánované kontrole u dětského ortopeda s ultrazvukovým vyšetřením kyčlí za měsíc po propuštění z hospitalizace a o normálním balení plenek.

Kontrola u dětského neurologa byla doporučena pouze dle potřeby ve spádu. Postačilo, aby psychomotorický vývoj dítěte byl sledován rodiči ve spolupráci s praktickým pediatrem. V doporučení propouštějícího lékaře bylo dále rutinní sledování sluchu dle aktuálních guidelines praktickým lékařem. Při pochybnostech o vývoji sluchu a řeči možnost kontroly dle potřeby na foniatrii ve Fakultní nemocnici Hradec Králové.

Byla naplánována kontrola v poradně pro rizikové novorozence na Dětské klinice při FNHK, na kterou byl matce přímo dán konkrétní termín. Maminka byla poučena, že s sebou má přinést očkovací průkaz dítěte a výsledky konziliárních vyšetření a že bude proveden kontrolní ultrazvuk mozku chlapce.

Dále byla maminka chlapce edukována o tom, že má pokračovat v rehabilitaci, která zahrnuje reflexní rehabilitaci na podporu peristaltiky + facilitaci v pronaci a handling.

Co se týče očkování, bylo doporučeno zahájit přibližně ve 3 až 4 měsících věku dítěte. Pneumokokovou vakcínu a hexavakcínu bylo doporučeno očkovat rozděleně. Byla naplánována kontrola na ambulanci dětské chirurgie v budově Dětské kliniky při FNHK.

Matka chlapce byla také edukována, že v případě potíží je vhodné se kdykoliv obrátit na dětského chirurga, a to i dříve, než je plánována kontrola.

Na ránu bylo doporučeno přikládat obklady s řepíkem a krýt následující týden s Mepilexem, a poté již jen promašťovat jizvu a sledovat třísla, konkrétně pak kýlní vak.

Dítě bylo hospitalizováno na kojeneckém oddělení na Dětské klinice Fakultní nemocnice Hradec Králové od 13. 4. 2017 a do domácí péče bylo propuštěno dne 16. 6. 2017.

#### 6.2.4.6 Medikace pro domácí ošetřování a doporučená výživová strategie

Při propuštění dítěte do domácí péče z Dětské kliniky při Fakultní nemocnici v Hradci Králové byla lékařem stanovena medikace pro domácí ošetřování:

Kanavit kapky 20 mg/ml 1x denně 1 kapku per os, 1x týdně (pondělí) do 12 týdnů věku

Acidum folicum kapsle á 2,5 mg 1x denně 1 kapsli, 1x týdně (pondělí)

Vigantol kapky 0,5 mg/ml 1x denně 1 kapku per os

Maltofer kapky 50 mg/ml 2x denně 5 kapek per os

Espumisan kapky 100 mg/ml 8x denně 5 kapek do mléka per os

Probiotické kapky pro děti Biogaia 1x denně 5 kapek per os

Fosfátový roztok 2x denně 1 ml per os (obsahuje Natrii hydrogenphosphorici, Kalii dihydrogenphosphorici a Aquae)

Co se týče výživy, bylo doporučeno podávat dítěti Neocate 7x denně savičkou s noční pauzou, v dávkách 90 – 95 ml.

### 6.3 Ambulantní vyšetření dítěte po operaci gastroschízy

Chlapec byl po propuštění z kojeneckého oddělení na Dětské klinice při Fakultní nemocnici v Hradci Králové vyšetřen 16. 6. 2017 v poradně pro rizikové novorozence. Vyšetřující lékařka doporučila ponechat aplikaci fosfátového roztoku ve stávající dávce ještě přibližně na měsíc a zkontrolovat biochemii za čtyři až šest týdnů. Dále doporučila Maltofer v dávce 7 – 10 mg/kg/den, kontrolu krevního obrazu u praktického pediatra za dva až tři týdny a dále pravidelně dle vývoje krevního obrazu. Při posuzování očkování se nic nezměnilo a stále bylo doporučováno zahájit přibližně ve třech až čtyřech měsících věku dítěte. Pneumokokovou vakcínu a hexavakcínu bylo vhodné očkovat rozděleně. Byla naplánována další kontrola zahrnující i kontrolní ultrazvukové vyšetření mozku.

26. 7. 2017 byl chlapec vyšetřen na oddělení dětské chirurgie a traumatologie v dětské chirurgické ambulanci. Při vyšetření byl chlapeček klidný, nezvracel, pasáž gastrointestinálního traktu již byla obnovena, dítě afebrilní, bez obtíží. Objektivně břicho bez vzdučnatosti, palpačně nebolestivé, bez rezistence šplíchoťu, bez peritoneálních známek, peristaltika byla slyšitelná. Operační rána byla zhojena a v době vyšetření mírně prominující. Třísla byla pevná, kýla jasně nehmatná, varlata v šourku symetrická. Lékařem byl doporučen normální režim bez omezení, pouze promašťovat a masírovat jizvu, sledovat třísla a polohu varlat. Byla naplánována další kontrola až za rok. Matka byla poučena, že v případě obtíží a změny stavu dítěte je možná kontrola kdykoliv i dříve.

Náš dětský pacient byl dále vyšetřen 12. 10. 2017 v poradně pro rizikové novorozence. Před plánovanou kontrolou byly v ordinaci praktické lékařky pro děti a dorost vyšetřeny kontrolní odběry krve, které byly v normě. Toho času byl psychomotorický vývoj dítěte odpovídající šestiměsíčnímu dítěti, gestačně pětiměsíční. Svalový tonus chlapce přiměřený, bez lateralizace. Dítě se v tomto období již smálo, broukalo, hračku sledovalo horizontálně i vertikálně, sahalo po ní, dávalo do úst. Chlapec se sám přetáčel přes levý bok. Při přitahování do sedu byl aktivní, hlavička byla před osou trupu, nožičky přitahoval, na bříšku byl opřený o předloktí a dolní část břicha, prsty volně. V závěsu pod bříškem hlava byla lehce nad osou trupu, reflexní stoj trval krátce, na zádech dítě začínalo dávat nohy k ústům.

Na ultrazvuku mozku, který byl proveden při této kontrole, byl strukturálně normální nález s přiměřenou šíří komorového systému a subarachnoidálních prostor bez průkazných ložiskových změn čerstvého data.

Při této kontrole matka udávala, že nemocnost chlapce doposud byla pouze jako virózy. Vyšetření kyčlí bylo v normě. Chlapec touto dobou již měl za sebou dvě aplikace Synflorixu – vakcína proti pneumokokovým nákazám a jednu aplikaci Hexacimy – vakcína proti záškrtu, tetanu, černému kašli, invazivnímu onemocnění způsobenému Haemophilem influenzae, dětské obrně a žloutence typu B. Vyšetření očí i uší bez patologických nálezů. Co se týče stravování, dítěti byl podáván Neocate a podávány zeleninové příkrmy. Nebyly zjištěny žádné potíže týkající se gastrointestinálního traktu či hernie. V oblasti terapie chlapci byl aplikován již pouze Vigantol gtt. a Maltofer v dávce 2 x 28 gtt.

Hmotnost chlapce při vyšetření byla 6030 g, délka 65 cm, obvod hlavičky 42 centimetrů a velikost velké fontanely byla 2,5 x 3 cm. Zuby nebyly prořezané, patro bylo v normě. Závěrem této kontroly bylo, že psychomotorický vývoj dítěte odpovídal gestačnímu věku a hmotnost chlapce k výšce odpovídala 10. percentilu. Další kontrola byla předběžně naplánována s odstupem tří měsíců.

#### **6.4 Současný stav pacienta**

V současné době se chlapeček těší plnému zdraví. V letošním roce oslavil páté narozeniny a za rok ho čeká nástup na základní školu. Nyní navštěvuje školku, kde má spoustu kamarádů. V kolektivu dětí je oblíbený, rozumí si s nimi a je přátelský, upovídaný, hravý a velmi veselý. Co se týče jeho vývoje, nejsou na něm patrné žádné známky opoždění. Po propuštění z hospitalizace do domácí péče nečelil žádným výrazným obtížím a komplikacím. Nemá žádné obtíže týkající se vyprazdňování. Maminka o něm říká, že když si v jídle nevybírá, jí hezky. Na bříšku má dnes již jizvu, kterou spousta lidí přirovnává ke sluníčku. Má všechna povinná očkování a byla u něj zaznamenávána pouze běžná dětská nemocnost. Pacient z naší kazuistiky je ukázkou toho, že i děti s prenatálně diagnostikovanou gastroschízou se mohou narodit při spontánním porodu a prognóza jejich života je přívětivá. V příloze 5 je možné vidět našeho pacienta při oslavě svých čtvrtých narozenin.

## 7 Diskuze

Námětem pro výzkumné šetření v rámci této diplomové práce byla vrozená rozštěpová vada břišní stěny, konkrétně gastroschíza. Teoretická část, výzkumné šetření i kazuistika, která byla pečlivě popsána v empirické části práce, byly zpracovány se zaměřením na ošetrovatelskou péči o dítě s gastroschízou. V rámci výzkumného šetření bylo stanoveno pět výzkumných cílů.

Prvním cílem byla právě **prezentace kazuistiky**. Pro naplnění tohoto cíle byla zvolena kazuistika chlapce s prenatálně diagnostikovanou gastroschízou indikovanou k porodu na specializovaném pracovišti (Fakultní nemocnice Hradec Králové), v předem naplánovaném termínu. Kazuistika byla psána jako samostatná kategorie, začleněna do výzkumné části práce. Popisuje anamnézu a stav dítěte od narození až do pooperačního období. Zmiňuje taktéž ambulantní vyšetření po propuštění dítěte do domácí péče a současný stav chlapce. V přílohách této práce potom lze vidět fotografie, které jsou nejčastěji z archivu rodičů dítěte či z archivu samotné autorky práce (Příloha 1–5). Tento cíl byl zvolen se záměrem přiblížit průběh péče o takové dítě po porodu, před operací i v pooperačním období. Z kazuistiky lze vyčíst i to, jak rychle bývá přistupováno k operačnímu řešení gastroschízy. Lze poukázat i na délku hospitalizace a možné komplikace, které tuto diagnózu mohou doprovázet. Kazuistika nebyla psána jako případ, se kterým autorka práce pracuje či pracovala, ale pouze jako ukázka této diagnózy v praxi, tudíž se mohly informace místy zdát strohé či z pohledu ošetrovatelské péče nedostatečné. K dosažení tohoto výzkumného cíle bylo umožněno nahlédnout do zdravotní dokumentace dítěte u obvodního lékaře chlapce, kde autorka práce absolvovala povinnou ošetrovatelskou praxi. Dále nám bylo umožněno nahlédnout do operačního protokolu novorozence, který však k práci nepřikládáme. Ke zveřejnění osobních zdravotních údajů a ke zveřejnění fotografií dítěte jsme dostali cenné souhlasy obou rodičů.

Druhým výzkumným cílem diplomové práce bylo **zjistit znalosti sester pečujících o děti s gastroschízou na jednotce intenzivní péče a na oddělení intermediární péče o zásadách této péče**. V následujícím textu, jak jsem se při psaní práce rozhodla, budeme porovnávat tento cíl i se třetím výzkumným cílem, kterým bylo **zjistit znalosti sester**

**z dalších dětských a novorozeneckých oddělení o zásadách této péče.** V rámci výzkumného šetření bylo pro dosažení tohoto cíle vytvořeno 14 otázek, které se zabývaly různými znalostmi. Z našeho výzkumu vyplývá, že všechny respondentky povětšinou mají nějaké základní povědomí o tom, co je gastroschíza, avšak můžeme hodnotit tyto znalosti spíše jako velmi obecné, neboť většina z nich uváděla pouze odpovědi, že se jedná o vrozenou vývojovou vadu břišní stěny, kdy dochází k vyhřeznutí orgánů, avšak dále své odpovědi příliš nespécifikovaly. To může zároveň ale také souviset s tím, že například otázka definice gastroschízy byla podána takto: „Definujte stručně svými slovy pojem gastroschíza“ a respondentky na základě toho nemusely svou odpověď více rozvádět. I přesto však u této otázky nedošlo ke shodě všech respondentek v jedné odpovědi. Nejvíce se respondentky shodovaly v tom, že se jedná o vyhřeznutí orgánů z dutiny břišní, i zde se však nejednalo o všechny dotazované sestry. Z dostupné literatury vyplývá, že je gastroschíza vrozená eventrace, tedy vyhřeznutí, střevních kliček defektem v břišní stěně. Nejčastěji se tento defekt nachází vpravo od pupečníku a vyhřezlé orgány nejsou kryty vakem (Frýbová a kol., 2017). Tímto se gastroschíza liší od omfalokély a v rámci výzkumného šetření se očekávalo, že dotazované respondentky, tyto charakteristiky zmíní.

Jak uvádíme v teoretické části práce, příčina vzniku gastroschízy není zcela jasná. Literatura uvádí, že za zásadní rizikové faktory se považuje například užívání drog, nikotinismus, nízký věk rodičky či nízký socioekonomický status matky (Frýbová a kol., 2018) a dále pak uzávěr pupeční arterie v pozdějším období těhotenství, užívání kokainu, působení zevních vlivů či některé léky (Šnajdauf a Škába, 2005). Z jedné zahraniční studie jsme dále do etiologie mohli zařadit faktory jako onemocnění matek či nízký index tělesné hmotnosti matky před otěhotněním (Given et al., 2017). Výzkumné šetření nám přineslo výsledky, ze kterých můžeme říct, že více faktorů korespondujících s výše uvedenou literaturou zmínily sestry ze standardních novorozeneckých oddělení, přičemž nejčastěji byl zmiňován abúzus alkoholu a drog, nikotinismus a působení zevních vlivů. Na druhou stranu velmi málo respondentek, a to z obou zkoumaných skupin, zmiňovalo nízký věk rodičky a nízký socioekonomický status matky. Častějším faktorem, který respondentky zmiňovaly, byla genetická zátěž. Zde odpovídaly respondentky z obou skupin ve stejném poměru. V literatuře však nebyl konkrétně tento faktor dohledán a opodstatněn. Více respondentek z JIRP a IMP uvádělo, že příčinou vzniku gastroschízy může být nedostatek kyseliny listové v těhotenství, avšak i zde se nejednalo o všechny sestry z těchto oddělení, ale pouze o dvě. Z literatury

zabývající se konkrétně gastroschízou jsme nedokázali tento faktor dokázat, nicméně v současnosti je až z 10 % vznik vrozených vad u dětí způsoben mimo jiné právě i nedostatkem kyseliny listové (Šípek, 2010) a tudíž není vyloučeno, že může být příčinou vzniku i u gastroschízy.

Co se týče znalostí v oblasti vyšetření, která potvrzují tuto diagnózu a v oblasti terapie gastroschízy, zde by se dalo říct, že sestry v našem výzkumném souboru mají znalosti dobré. Sestry z jednotky intenzivní péče a z oddělení intermediární péče všechny shodně určily, že ultrazvukové vyšetření je základním vyšetřením určujícím diagnózu této vrozené vady. Stejně tak sestry ze standardních novorozeneckých oddělení se jednotně shodly na prenatálním ultrazvukovém vyšetření, které potvrzuje výskyt gastroschízy. Sestry z JIRP a IMP své odpovědi častěji také doplňovaly o možnost vyšetření hladiny alfa-fetoproteinu v séru matky, což na standardních odděleních zmínila pouze jedna respondentka. Zásadním vyšetřením, díky kterému lze prenatálně gastroschízu diagnostikovat, je opravdu ultrazvukové vyšetření. Díky němu dokážeme již ve 30. týdnu gestace kvantifikovat postižení střeva (Frýbová a kol., 2018) a také díky němu přesahuje prenatální záchyt gastroschízy 90 % (Stephenson, 2021). Faktem také je, že v případě gastroschízy lze v krevním séru matky pozorovat zvýšenou koncentraci alfa-fetoproteinu (Smith a Smith., 2006) a je tedy nutné na gastroschízu při takovém zjištění pomýšlet (Stephenson, 2021). V oblasti terapie gastroschízy se respondentky shodovaly v tom, že terapií je vždy chirurgická operace. Jak uvádí například Janota ve své publikaci, v co nejkratší době je u dítěte s gastroschízou indikován jednodobý či vícedobý chirurgický zákrok (Janota a kol., 2013).

V souvislosti s gastroschízou existuje samozřejmě riziko výskytu komplikací. V teoretické části jsme zmiňovali především riziko vzniku nekrotizující enterokolitidy, pooperační infekce a dehiscenci rány či kompartment syndrom. Na podkladě informací zjištěných z literatury víme, že u novorozenců s gastroschízou po primárním uzávěru defektu břišní stěny hrozí riziko vzniku kompartment syndromu, a proto je nutné takto závažnou pooperační komplikaci včas zachytit a terapeuticky řešit (Frýbová a kol., 2018). Tuto komplikaci však uvedla v našem výzkumu pouze jedna ze sedmi respondentek z JIRP a IMP a žádná respondentka ze standardních oddělení. Pooperační infekce a dehiscenci rány uvedla pouze jedna respondentka z JIRP/IMP a jedna respondentka ze standardních oddělení, ačkoliv v případě gastroschízy je nutné na riziko infekce myslet už od samého porodu, neboť eventrovaná střeva jsou touto komplikací velmi ohrožena.



V této části rozhovorů jsme pro splnění těchto dvou výzkumných cílů dále položili respondentkám otázku, jaké jsou zásady prenatální péče a způsoby vedení porodu v případě diagnostikované gastroschízy. V teoretické části práce jsme v této oblasti popisovaly nejdůležitější zásadu, a to že pokud je to možné, jsou matky ve 36. týdnu gestace již preventivně přijímány k hospitalizaci na specializovaná pracoviště či do perinatologických center, kde lze zajistit rychlou návaznost na dětskou chirurgickou péči (Frýbová a kol., 2018) s čímž se potom ztotožňuje i Šnajdauf ve své knize, kde zároveň dodává, že je nezbytné, aby na porodním sále byly k porodu dítěte s gastroschízou zajištěny veškeré pomůcky a především pak sterilní krytí pro vyhřezlé střevní kličky a případně další vyhřezlé orgány (Šnajdauf a Škába, 2005).

Je také podstatné zmínit, že gastroschíza v současné době není považována za indikaci k císařskému řezu. Dnes je tedy již možné, aby žena, která čeká dítě s prenatálně diagnostikovanou gastroschízou, podstoupila porod vaginální (Frýbová a kol., 2018), což opět uvádí i Šnajdauf, který poukazuje na to, že u plodů, kterým byla diagnostikována gastroschíza, se neprojevil žádný přínos porodu sekci (Šnajdauf a Škába, 2005).

V provedeném výzkumu však 5 respondentek ze 7, pracujících na jednotce intenzivní a resuscitační péče pro novorozence nebo na oddělení intermediární péče, odpovědělo, že je diagnóza gastroschízy jasnou indikací k sekci. Jedna respondentka z těchto oddělení se dokonce domnívá, že je tato vrozená vada indikací k přerušení těhotenství. Zde se však domnívám, že je to velice individuální a že vždy záleží na konkrétní matce či obou budoucích rodičích, a především na tom, jaké informace a jakým způsobem jsou jim ohledně této diagnózy podávány, jelikož možnosti terapie jsou v dnešní době již na velmi vysoké úrovni a celková prognóza gastroschízy je velice dobrá. Pouze dvě respondentky z celkového výzkumného souboru uvedly, že je u gastroschízy možnost vaginálního porodu. Co se týče zásady, že by matka měla být směřována k porodu na specializovaném pracovišti či v perinatologickém centru, zde naopak tuto možnost zmínily pouze dvě respondentky ze standardních oddělení, kdežto z oddělení JIRP a IMP tuto možnost nevedla žádná ze sester. Že by termín porodu dítěte s gastroschízou měl být předem naplánován uvedly pouze čtyři sestry ze sedmi, které pracují na oddělení JIRP nebo IMP.

Dále se otázky vedoucí ke splnění těchto dvou výzkumných cílů zabývaly zkušenostmi sester ze svých oddělení. Jednalo se o následující otázky, které byly součástí rozhovoru: Otázka č. 6: Jak často se na oddělení, kde pracujete, setkáváte s dětmi s gastroschízou? Otázka č. 14: Popište, jak probíhá ošetrovatelská péče u dítěte

s gastroschízou na vašem oddělení. Otázka č. 15: Popište zajištění výživy u novorozence s gastroschízou na vašem oddělení. Otázka č.17: Jak často se na vašem oddělení setkáváte s komplikacemi u novorozence s gastroschízou? Na základě získaných informací jsem došla k závěru, že na celé Dětské klinice při FN HK není frekvence výskytu dětí s gastroschízou příliš velká. To ostatně potvrzují výsledky výzkumu například právě u otázky č. 6, kdy se pět respondentek ze sedmi, které pracují na standardních novorozeneckých odděleních shodlo, že se s těmito dětmi spíše nesetkávají. Tento názor potvrdilo i pět respondentek z JIRP a IMP, které vypověděly, že se s diagnózou gastroschízy setkávají na svých odděleních v průměru maximálně jednou do roka, tedy pouze občas. Jedna z respondentek se domnívala, že tím, že důvodem, proč výskyt gastroschízy není tak velký, je buď zvyšující se kvalita prenatální péče, nebo to, že je diagnóza určena včas a žena se může rozhodnout těhotenství ukončit.

Zde je na místě posoudit znalosti sester z obou skupin jako nedostatečné. Na druhou stranu musíme pomýšlet na to, že minimálně polovina respondentek uváděla, že se na svých odděleních s dětmi s gastroschízou nesetkávají, a tak, i když mají základní povědomí o tom, co gastroschíza je, jejich znalosti nemusí zasahovat do takové hloubky.

Na základě celého výzkumného šetření, a nejen výše rozebraných otázek, na které respondentky odpovídaly, musíme zhodnotit znalosti jako spíše nedostatečné. Je nutno ale brát výsledky našeho výzkumu nejen s ohledem na to, že jsme měli k dispozici nízký počet respondentek, ale také na to, že jsme výzkumné šetření prováděli na odděleních, na kterých sestry nemají často příležitost se s touto diagnózou setkat, což jsme před zahájením výzkumu nepředpokládali, neboť ve Fakultní nemocnici Hradec Králové se operace novorozenců s gastroschízou běžně provádí. Během získávání rozhovorů napříč všemi zvolenými odděleními jsme však došli k závěru, že by bylo zajímavé zpracovat takové výzkumné šetření ještě například u sester, které pracují na porodních sálech, neboť tam může být frekvence výskytu mnohem vyšší.

Čtvrtým výzkumným cílem bylo **zjistit, jak funguje spolupráce mezi sestrami, které pečují o děti s gastroschízou a mezi rodiči těchto dětí**. Tento cíl jsem si zvolila se svým záměrem alespoň trochu přiblížit, zda je spolupráce kvalitní, zda je více odlišná, než spolupráce s matkami zdravých dětí a zda je možnost ji nějakým způsobem zlepšit. Pro dosažení tohoto výzkumného cíle byly určeny otázky v rozhovoru v rozsahu 20–31. Nejprve dostaly respondentky obecnou otázku, a to, zda si myslí, že je důležité myslet na psychiku matky novorozence s gastroschízou a pokud ano, tak proč. Nejčastěji jsme se pak setkávali s odpovědí, že na psychiku matek je nutné myslet nejen u novorozenců

s gastroschízou, ale celkově u všech novorozenců. Další častou odpovědí bylo, že je to určitě důležité, neboť psychika matky ovlivňuje psychiku a celkový stav dítěte a naopak.

Je nutné pomýšlet na to, že utváření emocionálního vztahu mezi matkou (a celkově rodiči) a nemocným či nedonošeným novorozencem, může být velmi složitým procesem a role sestry je v tuto chvíli nezastupitelná, jelikož právě sestra může být matce oporou a „učitelkou“. Podstatou podpory rodičů je informovat je o stavu dítěte, ale také umožnit jim podílet se na péči o něj. Samotné prostředí novorozeneckých jednotek intenzivní péče je pro některé maminky velmi stresující a necítí se v něm dobře, jelikož vidí své miminko napojené na spoustu přístrojů a neví, zda a případně jak s ním smí manipulovat. Je proto nutné myslet na to, že základem (a to ještě před narozením dítěte) dobré spolupráce je především kvalitní komunikace mezi lékaři, sestrami, porodními asistentkami a matkou, popřípadě rodiči (Fendrychová, 2007).

V této oblasti jsme se také snažili zjistit, zda bývá pravidlem, že je na pracovišti respondentky s dítětem s gastroschízou hospitalizována i matka. Jak zmiňuje například Fendrychová, separace novorozence od matky je situací, která může vést až k psychickému, vývojovému a emocionálnímu opoždění dítěte, ale zároveň je při hospitalizaci dítěte na jednotce intenzivní péče mnohdy nevyhnutelná. Matky by měly mít alespoň možnost navštěvovat své dítě v kteroukoliv denní i noční dobu, což by samozřejmě mělo být zároveň v souladu se zvyky oddělení. Matky by také měly mít možnost informovat se a radit se telefonicky (Fendrychová, 2007). V rámci dětské kliniky, na které bylo provedeno výzkumné šetření, jsme dostali nejčastěji odpovědi, že maminky jsou běžně přijímány na oddělení matek, které se nachází v jiném patře stejné budovy, odkud maminky mají možnost docházet na dané oddělení za svým dítětem. Zde však respondentky poukazovaly na to, že vzhledem ke kapacitním důvodům není možné takto přijímat všechny maminky hospitalizovaných dětí a je nutné upřednostňovat matky, které se zaučují v péči o dítě, které kojí či matky, jejichž dítě bude v blízké době propuštěno do domácí péče. To zároveň respondentky uváděly jako oblast, ve které by bylo možné spolupráci personálu s matkami zlepšit, avšak dle mého názoru to není v jejich silách. Často jsme v cestě k dosažení tohoto cíle narazili na odpověď, že se respondentky nesetkávají příliš často s novorozenci s gastroschízou, a tudíž nemohou či nedokážou na tyto otázky odpovídat. V této kategorii jsme se taktéž v odpovědích respondentek setkali s odkazem na Centrum provázení, což je tým odborníků, který nabízí provázení například při sdělení diagnózy a krátce po sdělení diagnózy, dále při hospitalizacích dítěte, při operabilních zákrocích u dítěte, při komunikaci se specialisty

či dále pak při navázání spolupráce s následnými službami, jako je raná péče či paliativní podpora (Centrum provázení, ©2018). Ačkoliv se na základě těchto odpovědí nedá s přesností určit a popsat, jak funguje spolupráce personálu s matkami dětí s gastroschízou, myslím si, že i přesto pro nás jsou tyto respondentky přínosem, neboť můžeme říct, že frekvence výskytu gastroschízy není tak vysoká. Z výsledků výzkumu v této kategorii se domnívám, že dotazované respondentky jsou vzdělané v odvětví, ve kterém pracují, jsou empatické, chytré a uvědomují si, že spolupráce s matkami je při práci s nemocnými, ale i zdravými novorozenci velice důležitá, avšak jejich zkušenosti s gastroschízou nejsou příliš velké, a tak není v jejich možnostech na tyto otázky podávat relevantní odpovědi.

Pátý výzkumný cíl byl: **Zjistit, jaká je prognóza gastroschízy v životě těchto dětí.** V této kategorii jsem si zvolila pouze jednu otázku, která zněla: „Jak byste dle svých zkušeností s novorozenci s gastroschízou zhodnotil/a prognózu této vady?“ Jak bylo již několikrát zmíněno, vzhledem k nedostatečným či žádným zkušenostem s novorozenci s gastroschízou nám odpovědělo pět respondentek na otázku buď „nevím“ nebo „nedokážu to posoudit“ a „nemohu to hodnotit“. Méně, než polovina dotazovaných sester předpokládá, že prognóza gastroschízy je dobrá, přičemž dvě respondentky svou odpověď doplnily ještě o myšlenku, že děti narozené s gastroschízou mohou žít kvalitní a plnohodnotný život.

Z literatury vyplývá, že gastroschíza má ze všech vrozených defektů břišní stěny prognózu nejpriznivější (Stephenson, 2021) a v současné době přežívá až 95 % dětí a až 90 % jich nemá dlouhodobé následky (Mikolajčík et al., 2015). Ačkoliv z výsledků našeho výzkumu by se mohlo zdát, že se diagnóza gastroschízy téměř nevyskytuje, v České republice se počet diagnostikovaných plodů s gastroschízou pohybuje cca okolo 70–80 % (Frýbová a kol., 2018). Prognózu dětí s vrozeným defektem břišní stěny výrazně zlepšil velký posun v prenatalní diagnostice a perinatálních postupech. Dalšími oblastmi, které mají na prognózu velmi pozitivní vliv, je zcela jistě mimo jiné i ošetrovatelská péče a nejnovější postupy v chirurgii, které využívají moderní syntetické materiály, moderní chirurgické přístupy k optimalizaci délky střeva a metody pooperační péče (Konopásková a kol., 2011).

Výsledky výzkumného šetření z této diplomové práce bych ráda porovnávala i s jinými kvalifikačními pracemi, avšak vzhledem k tomu, že jsem během psaní této práce nedokázala nalézt práce zabývající se pouze diagnózou gastroschízy, rozhodla jsem se popsat naše výsledky pouze v porovnání s dostupnou literaturou.

## 8 Závěr a doporučení pro praxi

Diplomová práce na téma „Ošetrovatelská péče o dítě s gastroschízou“ se zabývala problematikou ošetrovatelské péče u dětí s vrozenou rozštěpovou vadou břišní stěny, kdy se dítě narodí s defektem v břišní stěně, ze kterého mohou volně vyhřezávat orgány břišní dutiny, které nejsou nikterak kryté.

Cílem této práce bylo v rámci teoretické části zpracovat literární rešerše na základě informací v oblasti ošetrovatelské péče o děti s gastroschízou. Teoretická část práce je rozdělena do čtyř obsáhlých kapitol. V první kapitole jsme seznámili čtenáře okrajově s prenatální péčí, kde jsme popisovali prenatální diagnostiku vrozených vývojových vad a úlohu sestry v oblasti prenatální péče. Následně jsme definovali ve druhé kapitole novorozenecké období, vrozené vývojové vady a konkrétně pak vrozené vývojové vady gastrointestinálního traktu. Třetí kapitola byla věnována pouze gastroschíze. Nejprve jsme provedli krátké porovnání s omfalokélou, a to z poznatků získaných v dostupné literatuře. Dále jsme popisovali etiologii, symptomatologii, prenatální péči a způsoby vedení porodu, incidenci a prognózu gastroschízy a predikci poškození střeva u novorozence s gastroschízou. Nebyla vynechána ani podkapitola zabývající se komplikacemi gastroschízy a chirurgickou terapií této vady. Ve čtvrté, velmi obsáhlé kapitole, byla popsána specifika ošetrovatelské péče u novorozence s gastroschízou.

V rámci empirické části práce jsme si stanovili pět výzkumných cílů. Prvním cílem byla prezentace kazuistiky, kterou lze vidět v závěru empirické části práce. Kazuistika je doplněna o fotografie, jež lze vidět v přílohách práce. Tento cíl byl splněn.

Dalším výzkumným cílem bylo zjistit znalosti sester pečujících o děti s gastroschízou na jednotce intenzivní péče a na oddělení intermediární péče pro novorozence o zásadách této péče. Třetím výzkumným cílem bylo zjistit znalosti sester z dalších dětských a novorozeneckých oddělení o zásadách péče u novorozence s gastroschízou. Oba výzkumné cíle byly splněny, jelikož jsme získali potřebná data, ačkoliv výsledky nebyly příliš uspokojivé. Osobně jsem před zahájením výzkumného šetření předpokládala, že sestry, které pracují na jednotce intenzivní a resuscitační péče či na oddělení intermediární péče pro novorozence budou mít znalosti kvalitnější než právě sestřičky ze standardních oddělení. To jsem předpokládala proto, že jsem se domnívala, že tyto sestry pracují s novorozenci s gastroschízou častěji a déle. Došli jsme však k závěru, že znalosti sester v obou skupinách nejsou příliš obsáhlé, ale jsou mnohdy

velmi obecné a základní, pro což máme dvě možná vysvětlení. Jednou z příčin, proč tomu tak je, mohla být velmi nízká frekvence výskytu dětí s gastroschízou na pracovištích respondentek, tím pádem i nevelké zkušenosti respondentek v oblasti péče o děti s touto vadou, což je faktor, který nejsme schopni před zahájením výzkumného šetření příliš ovlivnit. Druhou příčinou, proč jsme došli k těmto výsledkům, mohla být pravděpodobně velikost výzkumného souboru, neboť se nám podařilo oslovit pouze sedm respondentek v každé zkoumané skupině. K tomu došlo nejen v důsledku neochoty na některých odděleních účastnit se výzkumného šetření, ale především z organizačních důvodů, jako bylo například uzavřené oddělení či plánované dovolené.

Čtvrtým výzkumným cílem, který byl v empirické části práce stanoven, bylo zjistit, jak funguje spolupráce mezi sestrami, které pečují o děti s gastroschízou a mezi rodiči těchto dětí. Ačkoliv jsme došli z výsledkům, že matky na odděleních, kde probíhal výzkum mají možnost neomezených návštěv či možnosti telefonických konzultací, nebývá pravidlem, aby byla matka hospitalizována se svým dítětem. Dochází k tomu převážně z kapacitních důvodů oddělení, které je určeno pouze pro matky těchto dětí a zároveň proto, že například jednotka intenzivní a resuscitační péče pro novorozence či oddělení intermediární péče pro novorozence nejsou svou strukturou přizpůsobeny tomu, aby bylo možné hospitalizovat spolu s dítětem i matku. Některé respondentky uvedly, že dle jejich názoru je spolupráce s matkami dobrá a nelze ji dále zlepšovat. Jiné respondentky se však domnívají, že možnost zlepšení spolupráce je právě v problematice hospitalizace matek, neboť často musí s ohledem na kapacitu oddělení určeného pouze pro matky hospitalizovaných dětí rozhodovat, kterou maminku upřednostní. Pověštinou však respondentky na tyto otázky nedokázaly či nemohly odpovídat, neboť se novorozenci s gastroschízou na jejich oddělení nevyskytují. I čtvrtý výzkumný cíl byl splněn.

Poslední, pátý cíl výzkumu, byl zjistit, jaká je prognóza gastroschízy v životě těchto dětí. Z odborných článků a knih vyplývá, že prognóza gastroschízy je velice dobrá, což se však příliš neshoduje s výsledky, které jsme výzkumným šetřením získali. S tímto názorem se shodovala méně než polovina oslovených sester. To však může být způsobeno taktéž tím, že často respondentky nedokázaly vzhledem k velmi malým či žádným zkušenostem s novorozenci s gastroschízou odpovědět. I přesto však byl tento výzkumný cíl naplněn.

Výzkum byl realizován pomocí nestandardizovaných rozhovorů, které byly provedeny se čtrnácti respondentkami, které pracují na Dětské klinice při FN HK.

Rozhovory s respondentkami byly nahrávány a následně doslovně přepisovány do programu Atlas.TI. Zde docházelo k tvorbě a přiřazování kódů, které nám následně usnadnily tvorbu schémat a tabulek. S programem Atlas.TI jsem neměla žádné předchozí zkušenosti, a tak jsem se s ním zároveň během zpracovávání výzkumu učila, což mi určitě přineslo spoustu nových poznatků. Stále si však myslím, že by se dalo využít z tohoto programu mnohem více, což by však neodpovídalo požadavkům diplomové práce, a to především rozsahově.

Myslím si, že by přínosem pro praxi bylo dále zkoumat problematiku této vrozené rozštěpové vady břišní stěny. Lituji, že se nepodařilo pro výzkumné šetření získat více respondentek, neboť se domnívám, že by bylo možné získat zcela odlišné výsledky a dojít tak k jiným závěrům. Dále si myslím, že by bylo velice zajímavé a přínosné porovnat více specializovaných pracovišť a nejsem si zcela jista, zda pro takto specifickou vrozenou vadu bylo vhodné zvolit si pouze jedno zdravotnické zařízení. Přínosem pro praxi by bylo také zkoumat danou problematiku z pohledu matek dětí narozených s gastroschízou, což byl původně i můj záměr, avšak domnívám se, že na zpracování by si porovnání pohledů matek a sester žádalo mnohem více času a mnohem více respondentek.

Ráda bych zde ještě zmínila diskuzi s jednou respondentkou, s níž jsme se během rozhovoru dostali k otázce těhotenství u dívek, které se narodily s gastroschízou. Přivedlo mě to k zajímavému námětu na další výzkum v této problematice, neboť se domnívám, že by bylo přínosné zjišťovat, zda se u dívek, které se narodily s gastroschízou, vyskytují v dospělosti nějaké komplikace, jež by souvisely s otěhotněním a s těhotenstvím jako takovým, případně pak s porodem.

Myslím, že v rámci doporučení pro praxi by bylo přínosné zlepšit osvětu těhotných žen ve smyslu, že gastroschíza je sice vrozená vada, která esteticky nevypadá příliš hezky, ale díky moderním chirurgickým postupům a nejnovějším postupům v ošetrovatelské péči nemusí mít vůbec špatnou prognózu a lze s ní tak do budoucna žít i kvalitní a plnohodnotný život. Prognóza vady je obecně velice příznivá, vždy však je nutné mít na paměti, že se odvíjí od samotné velikosti defektu, průběhu operace a pooperační péče a samozřejmě také na výskytu přidružených komplikací.

Dle mého názoru je především důležité, aby těhotná žena (a celkově oba dva rodiče) měla možnost získat kvalitní informace a aby dostala prostor pro možnost rozhodnout se, a to konkrétně v otázce přerušení těhotenství. Matka ani otec by neměli být nuceni do žádných rozhodnutí či jakkoliv jinak být kamkoliv tlačeni. Pokud se však pro přerušeni

těhotenství rodiče rozhodnou, je třeba si také uvědomit, že není naším právem je soudit za takové či jiné rozhodnutí.

Výstupem této diplomové práce je stručná a přehledná edukační brožurka (Příloha 7–10). Ta je určena primárně pro těhotné ženy, kterým bylo sděleno, že se jejich dítě narodí s gastroschízou. Měla by sloužit částečně jako materiál poskytující základní, jasné a stručné informace o této vadě, o diagnostice, prenatální péči a porodu. Zmiňuji v ní taktéž rizikové faktory, které mohou být příčinou vzniku této vady. Dále v ní uvádím pouze stručné zásady péče o jizvu, kterou dítě narozené s gastroschízou po operaci má a také některé možné kontakty, na které se lze obrátit v případě dalších dotazů či nejasností, nebo jenom s potřebou podpory a pomoci.



## 9 Seznam literatury

1. BENCE, Ch. M., 2021. Abdominal wall defects. *Translational Pediatrics*. **10**(5), 1461-1469. ISSN 2224-4336.
2. BRABCOVÁ, S., 2021. *Péče o rány: pro sestry a ostatní nelékařské profese*. Praha: Grada Publishing. Sestra (Grada). ISBN 978-80-271-3133-4.
3. Centrum provázení [online]. ©2018 [cit. 2022-08-07].  
Dostupné z: <https://centrumprovazeni.cz/centrum-provazeni/>
4. ČERNÁ, M., 2015. Praktické řešení novorozenecké žloutenky. *Pediatric pro praxi*. Praha: Solen, **16**(6), 372-374. ISSN 1213-0494.
5. ČESKO. MINISTERSTVO ZDRAVOTNICTVÍ, 2020. Národní ošetrovatelský postup katetrizace močového měchýře: soubor doporučení a návod pro tvorbu místních ošetrovatelských postupů v zařízeních poskytovatelů zdravotních služeb. In: *Věstník MZČR*. 2020, částka 2. Dostupné také z:  
<https://www.mzcr.cz/wpcontent/uploads/wepub/18576/40359/NOP%20Katetrizace%20mo%C4%8Dov%C3%A9ho%20m%C4%9Bch%C3%BD%C5%99e.pdf>
6. DA SILVA ALVES, F. M. et al., 2016. Nutritional management and postoperative prognosis of newborns submitted to primary surgical repair of gastroschisis. *Jornal de Pediatria*. **92**(3), 268-275. ISSN 0021-7557.
7. DARBYSHIRE, P., 1994. *Living with a Sick Child in Hospital: The Experiences of Parents and Nurses*. Chapman & Hall. ISBN 978-0-4126-1050-9.
8. DORT, J. a kol., 2013. *Neonatologie*. 2. Praha: Karolinum. ISBN 978-80-246-2253-8.
9. EUROmediCAT, 2011. What is EUROmediCAT? In: *EUROmediCAT: Medication Safety in Pregnancy* [online]. 2011 [cit. 2022-01-09].  
Dostupné z: <https://www.euromedicat.eu/whatiseuromedicat>
10. FENDRYCHOVÁ, J., 2019. Adaptovaný klinický doporučený postup: Termomanagement u novorozenců. *Pediatric pro praxi*. Praha: Solen, **20**(5), 326-330. ISSN 1213-0494. Dostupné z: doi:10.36290/ped.2019.067
11. FENDRYCHOVÁ, J., 2019. Adaptovaný klinický doporučený postup: hodnocení a řešení komplikací žilních vstupů u novorozenců a kojenců. *Pediatric pro praxi*. Praha: Solen, **20**(2), 123-126. ISSN 1213-0494.

12. FENDRYCHOVÁ, J., 2018. Klinický doporučený postup: ošetřování centrálních žilních vstupů u novorozenců a kojenců. *Pediatric pro praxi*. Praha: Solen, **19**(5), 296-300. ISSN 1213-0494. Dostupné z: doi:10.36290/ped.2018.058
13. FENDRYCHOVÁ, J., 2016. Adaptovaný klinický doporučený postup: Zavádění a ošetřování gastrické sondy u novorozenců a kojenců. *Pediatric pro praxi*. Praha: Solen, **17**(1), 59-62. ISSN 1213-0494. Dostupné z: doi:10.36290/ped.2016.013
14. FENDRYCHOVÁ, J. a kol., 2007. *Intenzivní péče o novorozence*. V Brně: Národní centrum ošetrovatelství a nelékařských zdravotnických oborů. ISBN 978-80-7013-447-4.
15. FRÝBOVÁ, B. a kol., 2017. Omfalokéla, gastroschízy - současné výsledky. *Neonatologické listy*. **23**(2), 16-17. ISSN 1211-1600.
16. FRÝBOVÁ, B. a kol., 2018. Predikce poškození střeva u pacientů s gastroschízou. *Rozhledy v chirurgii*. **97**(3), 105-108. ISSN 0035-9351.
17. GIVEN, J. et al., 2017. Gastroschisis in Europe - a Case-malformed-Control Study of Medication and Maternal Illness during Pregnancy as Risk Factors. *Paediatric and Perinatal Epidemiology*. **31**(6), 549-559. ISSN 0269-5022.
18. HÁJEK, Z. a kol., 2014. *Porodnictví*. 3., zcela přeprac. a dopl. vyd. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-4529-9.
19. JANOTA, J. a kol., 2013. *Neonatologie*. Praha: Mladá fronta. ISBN 978-80-204-2994-0.
20. KAMENÍKOVÁ, M. a kol., 2003. *Ošetrovatelské diagnózy na porodním sále*. Praha: Grada. ISBN 80-247-0285-1.
21. KARÁSKOVÁ, E., 2017. Umělá mléčná kojenecká výživa: současná doporučení. *Pediatric pro praxi*. Praha: Solen, **18**(1), 26-30. ISSN 1213-0494.
22. KLÍMA, J., 2016. *Pediatric pro nelékařské zdravotnické obory*. Praha: Grada Publishing. Sestra (Grada). ISBN 978-80-247-5014-9.
23. KLIMEŠ, L., 2010. *Slovník cizích slov*. 8. Praha: SPN - pedagogické nakladatelství. ISBN 978-80-7235-446-7.
24. KONOPÁSKOVÁ, K. a kol., 2011. Psychosomatický vývoj dětí s gastroschízou. *Neonatologické listy*. Fakultní nemocnice Na Bulovce: Česká neonatologická společnost, **17**(2), 10-14. ISSN 1211-1600.
25. KONOPÁSKOVÁ, K. a kol., 2014. Gastroschíza, ne úplně jednoduchá diagnóza u novorozence. *Pediatric pro praxi*. **15**(2), 97-99. ISSN 1213-0494.

26. MACKO, J., 2010. Fortifikace (suplementace) mateřského mléka. *Pediatric pro praxi*. Praha: Solen, **11**(1), 13-18. ISSN 1213-0494.
27. MACHOVÁ, A. a kol., 2010. Úloha dětské sestry při laboratorním screeningu novorozenců. *Pediatric pro praxi*. Praha: Solen, **11**(6), 398–399. ISSN 1213-0494.
28. MARKOVÁ, D. a kol., 2021. *Předčasně narozené dítě: Následná péče - kdy začíná a kdy končí?*, Praha: Grada Publishing. ISBN 978-80-271-4094-7.
29. MĚŠŤÁK, J. a kol., 2015. *Základy plastické chirurgie*. Vydání druhé. V Praze: Univerzita Karlova v Praze, nakladatelství Karolinum. ISBN 978-80-246-2839-4.
30. MIKOLAJČÍK, P. et al., 2015. Manažment pacienta s gastroschízou. In: *Česko-slovenská pediatrie*. S. 68-69. ISSN 0069-2328.
31. MUNTAU, A. C., 2014. *Pediatric: překlad 6. vydání*. 6. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-4588-6.
32. NATIONAL ORGANIZATION FOR RARE DISORDERS. *Gastroschisis* [online]. Danbury: National Organization for Rare Disorders, 2019 [cit. 2022-02-03]. Dostupné z: <https://rarediseases.org/rare-diseases/gastroschisis/>
33. NOVÁKOVÁ J. a K. JANOUŠKOVÁ, 2020. Psychika rodičů předčasně narozených dětí. *Pediatric pro praxi*. Solen, **21**(3), 210-212. ISSN 1213-0494.
34. ONDŘIOVÁ, I., 2021. *Etické problémy a dilemata v ošetrovatelské praxi*. Praha: Grada. ISBN 978-80-271-1696-6.
35. PERKINS, G. D. et al., 2021. European Resuscitation Council Guidelines 2021: Executive summary. *Resuscitation* [online]. **161**, 1-60 [cit. 2022-05-22]. ISSN 0300-9572. Dostupné z: <https://www.resuscitace.cz/files/files/0/yhj6s/gl-2021-summary-final-cz.pdf>
36. PLEVOVÁ, I. a kol., 2021. *Sestra a akutní stavy od a do Z*. Praha: Grada Publishing. Sestra (Grada). ISBN 978-80-271-0890-9.
37. PROCHÁZKA, M. et al., 2020. *Porodní asistence*. Praha: Maxdorf. Jessenius. ISBN 978-80-7345-618-4.
38. PROKOP, M. a kol., 2003. *Resuscitace novorozence*. Praha: Grada. ISBN 80-247-0535-4.
39. PÝCHA, K. a J. KALOUSOVÁ, 2003. Novorozenecká chirurgie. *SANQUIS*. **2003**(27), 20. Dostupné také z: <https://www.sanquis.cz/index2.php?linkID=art615>
40. RENTEA, R. M. *Gastroschisis. Treasure Island*. StatPearls Publishing, 2021. Dostupné také z: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK557894/>

41. ROZTOČIL, A., 2017. *Moderní porodnictví. 2.*, přepracované a doplněné vydání. Praha: Grada Publishing. ISBN 978-80-247-5753-7.
42. ROZTOČIL, A., 2020. *Porodnictví v kostce*. Praha: Grada Publishing. ISBN 978-80-271-2098-7.
43. SEDLÁŘOVÁ, P. a kol., 2008. *Základní ošetrovatelská péče v pediatrii*. Praha: Grada. ISBN 978-802-4716-138.
44. SCHNEIDEROVÁ, M., 2014. *Perioperační péče*. Praha: Grada Publishing. ISBN 978-80-247-4414-8.
45. SLEZÁKOVÁ, L. a kol., 2017. *Ošetrovatelství v gynekologii a porodnictví. 2.*, přepracované a doplněné vydání. Praha: Grada Publishing. Sestra (Grada). ISBN 978-80-271-0214-3.
46. SMITH, N. C. a A. P. M. SMITH, 2006. *Ultrazvuk v porodnictví: praktická příručka*. Praha: Grada. ISBN 80-247-1107-9.
47. Státní ústav pro kontrolu léčiv [online], © 2010. Praha: Státní ústav pro kontrolu léčiv, [cit. 2022-04-20]. Dostupné z: <http://www.sukl.cz/>
48. STEPHENSON, C. D., 2021. Gastroschisis. *Wolters Kluwer: UpToDate* [online] [cit. 2022-02-07].  
Dostupné z: <https://www.uptodate.com/contents/gastroschisis?csi=377a6386-6ad0-4c36-96c7-e087ca775ec4&source=contentShare>
49. ŠÍPEK, A., 2010. Mysli na mne včas: dříve, než se narodím. *Státní zdravotní ústav: Projekt Mysli na mne včas* [online]. Praha: Státní zdravotní ústav [cit. 2022-02-03].  
Dostupné z:  
[http://www.szu.cz/uploads/documents/czsp/kojeni/letak\\_VVV\\_2010.jpg](http://www.szu.cz/uploads/documents/czsp/kojeni/letak_VVV_2010.jpg)
50. ŠNAJDAUF, J. a R. ŠKÁBA, 2005. *Dětská chirurgie: praktická příručka*. Praha: Galén. ISBN 80-726-2329-X.
51. ŠVARÍČEK, R. a K. ŠEĐOVÁ, 2014. *Kvalitativní výzkum v pedagogických vědách. 2. vydání*. Praha: Portál. ISBN 978-80-262-0644-6.
52. VENGLÁŘOVÁ, M. a G. MAHROVÁ, 2006. *Komunikace pro zdravotní sestry*. Praha: Grada. Sestra (Grada). ISBN 80-247-1262-8.

## 10 Seznam příloh, tabulek a obrázků

### 10.1 Seznam příloh

Příloha 1	Hospitalizace E. D. (fotografie)
Příloha 2	Hospitalizace E. D. (fotografie)
Příloha 3	Zhojená jizva na břišku (fotografie)
Příloha 4	Definitivně zhojená jizva na břišku (fotografie)
Příloha 5	Čtvrté narozeniny E. D. (fotografie)
Příloha 6	Nestandardizovaný rozhovor
Příloha 7, 8, 9, 10	Edukační brožurka (str. 1–4)

### 10.2 Seznam tabulek

Tabulka 1	Věková kategorie respondentek
Tabulka 2	Nejvyšší dosažené vzdělání respondentek
Tabulka 3	Délka praxe ve zdravotnictví
Tabulka 4	Pracoviště respondentek
Tabulka 5	Znalosti zásad péče o novorozence s gastroschízou I.
Tabulka 6	Znalosti zásad péče o novorozence s gastroschízou II.
Tabulka 7	Znalosti zásad péče o novorozence s gastroschízou III.
Tabulka 8	Znalosti zásad péče o novorozence s gastroschízou IV.
Tabulka 9	Možnost hospitalizace matky, možnost zlepšení spolupráce personálu a matek, Odborné rady matkám po propuštění – Porovnání napříč odděleními
Tabulka 10	Kvalita života dítěte s gastroschízou
Tabulka 11	Frekvence výskytu rehospitalizací

### 10.3 Seznam obrázků

Obrázek 1	Úloha sestry během a po porodu
Obrázek 2	Schéma – prognóza gastroschízy
Obrázek 3	Psychika matky – Je důležité na ní myslet?
Obrázek 4	Péče o matky novorozenců s gastroschízou na oddělení respondentek
Obrázek 5	Zapojování matek do péče o dítě na pracovištích respondentek
Obrázek 6	Využití edukačních materiálů v péči o matku novorozence s gastroschízou
Obrázek 7	Délka hospitalizace novorozenců s gastroschízou a faktory, které ji ovlivňují

## 11 Přílohy



*Příloha 1: Hospitalizace E. D.*

Zdroj: Archiv rodičů E. D.





*Příloha 2: Hospitalizace E. D. (fotografie)*

Zdroj: Archiv rodičů E. D.



*Příloha 3: Zhojená jizva na bříšku (fotografie)*

Zdroj: Archiv rodičů E. D.





*Príloha 4: Definitivne zhojená jizva na brišku (fotografie)*

Zdroj: Archiv rodičů E. D.



*Příloha 5: Čtvrté narozeniny E. D. (fotografie)*

**Zdroj:** Archiv autorky

## **Příloha č. 6 – Nestandardizovaný rozhovor**

1. Kolik je Vám let?
2. Jaké je Vaše nejvyšší dosažené vzdělání?
3. Jak dlouhá je Vaše praxe ve zdravotnictví?
4. Na jakém oddělení pracujete?
5. Definujte stručně svými slovy pojem „*gastroschíza*“.
6. Jak často se na oddělení, kde pracujete, setkáváte s dětmi s gastroschíзой?
7. Jaké znáte rizikové faktory, které mohou ovlivnit vznik vrozených rozštěpových vad?
8. Jaká znáte vyšetření (laboratorní, zobrazovací), která mohou potvrdit diagnózu gastroschízy?
9. Jaké jsou zásady prenatální péče a způsoby vedení porodu v případě diagnostikované gastroschízy?
10. Popište úlohu sestry během a po porodu dítěte, u kterého byla prenatálně diagnostikována gastroschíza.
11. Jaký je rozdíl ve vývoji zdravého dítěte v porovnání s dítětem, které se narodilo s gastroschíзой?
12. Popište stručně svými slovy, jaká je terapie gastroschízy.
13. Znáte některé nové metody chirurgického řešení gastroschízy? Pokud ano, jaké?
14. Popište, jak probíhá ošetrovatelská péče u dítěte s gastroschíзой na vašem oddělení.
15. Popište zajištění výživy u novorozence s gastroschíзой na vašem oddělení.
16. Jaké znáte komplikace, které jsou u novorozence s gastroschíзой možné?
17. Jak často se na vašem oddělení setkáváte s komplikacemi u novorozence s gastroschíзой?
18. Jak byste postupovala v případě resuscitace u novorozence s defektem břišní stěny?
19. Jak byste dle svých zkušeností s novorozenci s gastroschíзой zhodnotil/a prognózu této vady?
20. Je podle Vás důležité myslet na psychiku matky novorozence s gastroschíзой? Pokud ano, vysvětlte proč.
21. Jak probíhá péče o matky novorozenců s gastroschíзой na vašem oddělení?
22. Jaká je spolupráce personálu s matkami novorozenců s gastroschíзой na vašem oddělení?
23. Jakým způsobem na vašem oddělení zapojujete matky do ošetrovatelské péče novorozence s gastroschíзой?
24. Využíváte v péči o matku novorozence s gastroschíзой některé edukační materiály? Pokud ano, jaké?
25. Jak dlouhá bývá hospitalizace novorozence s gastroschíзой dle zkušeností z vašeho oddělení?
26. Jaké faktory dobu hospitalizace nejčastěji ovlivňují?
27. Bývá automatické, že je na vašem oddělení s novorozencem s gastroschíзой hospitalizována i matka? Proč ano / proč ne?
28. Bylo by podle Vás možné zlepšit spolupráci personálu oddělení s matkami novorozenců s gastroschíзой? Pokud ano, popište jak.
29. Jak časté jsou na vašem oddělení rehospitalizace novorozenců s gastroschíзой a proč tomu tak je?
30. Obrací se na Vás někdy matky novorozenců s gastroschíзой i po propuštění do domácí péče například kvůli odborné radě?
31. Jaká je podle Vás kvalita života dítěte s gastroschíзой? V čem se podle Vás liší od kvality života zdravého dítěte?



# DĚTÁTKO S GASTROSCHÍZOU

**CO JE TO ?**  
JEDNÁ SE O VROZENOU ROZŠTĚPOVOU VADU BŘIŠNÍ STĚNY. DEFEXT BÝVÁ MENŠÍ NEŽ 4 CM

**KDY SE TO POZNÁ ?**  
BĚŽNĚ SE GASTROSCHÍZA DIAGNOSTIKUJE MEZI 12. A 13. TÝDNEM TĚHOTENSTVÍ

**K ČEMU DOCHÁZÍ ?**  
K VYHŘEZnutí STŘEV, NĚKDY I ŽALUDKU A JATER. ORGÁNY NEJSOU KRYTY VAKEM

**JAK SE TO POZNÁ ?**  
NEJSPOLEHLIVĚJŠÍ JE ULTRAZVUK V TĚHOTENSTVÍ

**KDE SE NACHÁZÍ ?**  
DEFEXT SE VĚTŠINOU NACHÁZÍ VPRÁVO OD PUPKU

**A CO POROD ?**  
NENÍ NUTNÝ CÍSAŘSKÝ ŘEZ. PŘI VAGINÁLNÍM PORODU NEDOCHÁZÍ K MECHANICKÉMU POŠKOZENÍ STŘEV

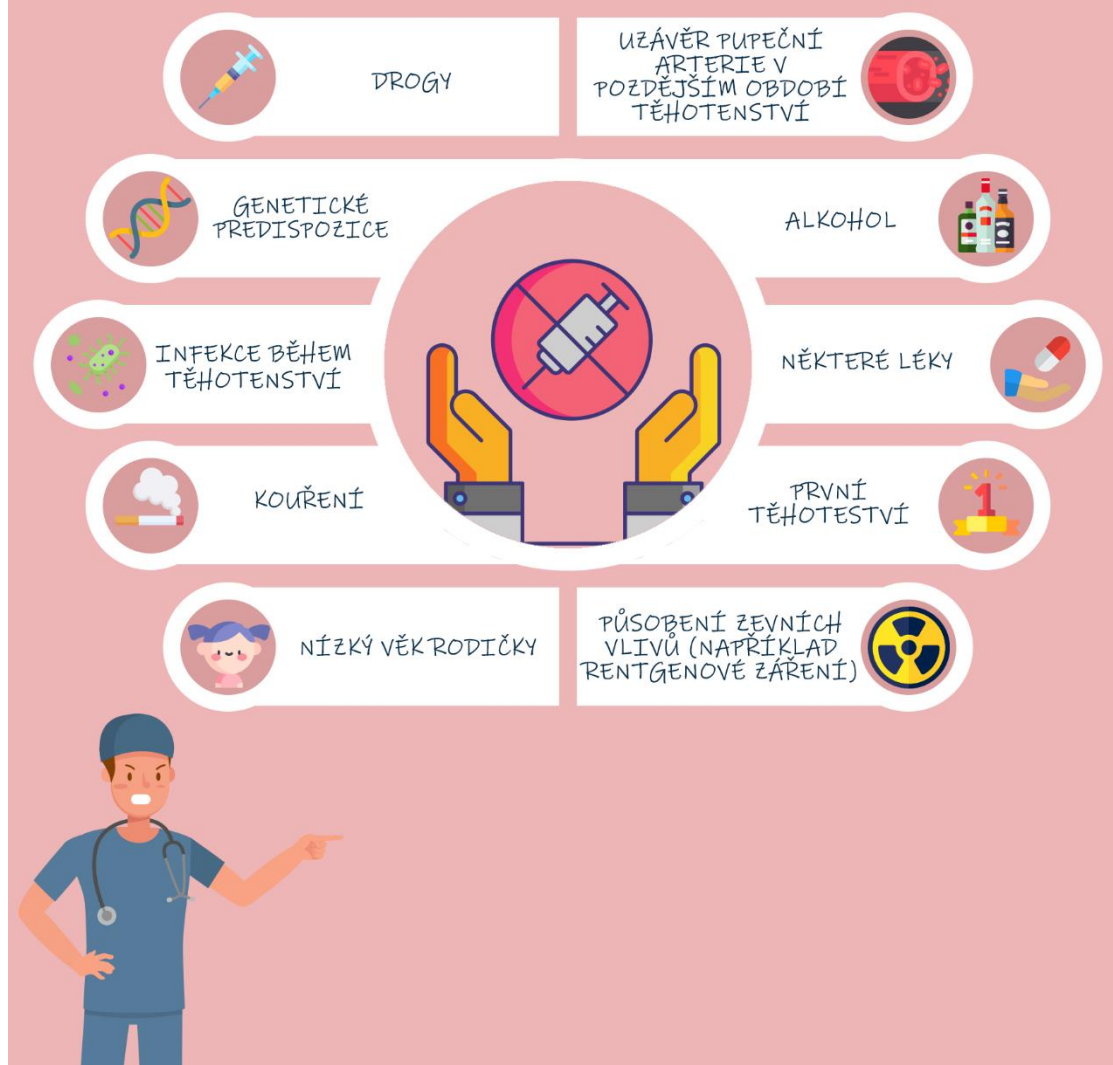
**ROZHODUJE POHLAVÍ ?**  
GASTROSCHÍZA SE VYSKYTUJE VE STEJNÉM POMĚRU U OBOU POHLAVÍ

**KDE RODIT ?**  
SPECIÁLIZOVANÉ PRACoviŠTĚ S NÁVAZNOSTÍ NA DĚTSKOU CHIRURGICKOU PĚČI

**V POROVNÁNÍ**  
S OSTATNÍMI DEFEKTY BŘIŠNÍ STĚNY BÝVÁ NEJČASTĚJŠÍ

**TERMÍN PORODU**  
PRŮMĚRNĚ SE NOVOROZNCI S GASTROSCHÍZOU V PŘÍPADĚ SPONTÁNNÍCH PORODŮ RODÍ VE 36. TÝDNU TĚHOTENSTVÍ

# RIZIKOVÉ FAKTORY



Příloha 8: Edukační brožura - str. 2

Zdroj: vlastní tvorba

# JAK TO BUDE PO NAROZENÍ ?

1

## DIAGNÓZA

POKUD SE POTVRDÍ DIAGNÓZA BĚHEM PRAVIDLENÝCH ULTRAZVUKOVÝCH VŠETŘENÍ V TĚHOTENSTVÍ, MATKA JE NÁSLEDNĚ ODESLÁNA DO SPECIALIZOVANÉHO CENTRA, KDE SE DOZVÍ VŠECHNY INFORMACE O PORODU A KOOPERAČNÍ PÉČI

2

## POROD

PO PORODU JE DÍTĚ HOSPITALIZOVÁNO NA JEDNOTCE INTENZIVNÍ PÉČE, KDE SE PO KOMPLEXNÍM VŠETŘENÍ ROZHODNE O DALŠÍM LÉČEBNĚM POSTUPU

3

## OPERACE

PROVÁDÍ SE V CELKOVÉ ANESTEZII A JEJÍM CÍLEM JE UZAVŘENÍ BŘIŠNÍ STĚNY. POKUD JE MOŽNÉ VŠECHNY VYHŘEZLE ORGÁNY VRÁTIT BEZ VÝRAZNÉHO TLAKU DO BŘIŠNÍ DUTINY, DEFEKT SE UZAVŘE PŘI PRVNÍ OPERACI.

POKUD NENÍ MOŽNÉ ORGÁNY VRÁTIT KVŮLI VÝRAZNÉMU OTOKU, UZAVŘEME DEFEKT POMOCÍ SYNTETICKÉHO MATERIÁLU. PO ÚSTUPU OTOKU (1 - 2 TÝDNY) SE DEFEKT UZAVŘE DEFINITIVNĚ. PŘI SOUČASNÉ ATREZII STŘEVA NEBO JEHO POKROČILÉM POŠKOZENÍ JE NUTNĚ POŠKOZENOU ČÁST STŘEVA ODSTRANIT A NEPOŠKOZENÉ ÚSEKY SPOJIT

4

## RIZIKA OPERACE

KAŽDÁ OPERACE MÁ SVOJE RIZIKA. V OJEDINĚLÝCH PŘÍPÁDECH MŮŽE DOJÍT K VZESTUPU NITROBŘIŠNÍHO TLAKU ČI K OBĚHOVÉ A DECHOVÉ NEDOSTATEČNOSTI. JE TU TAKÉ ZVÝŠENÉ RIZIKO KRVÁCENÍ, INFEKCE ČI VENIKU SRŮSTŮ V DUTINĚ BŘIŠNÍ.

5

## PO OPERACI

PO OPERACI JE DÍTĚ MONITOROVÁNO NA JIP, KDE SE BUDE PŘEDCHÁZET PROJEVŮM BOLESTI PODÁNÍM LÉKŮ. V PŘÍPADĚ ŽE BUDE DÍTĚ POTŘEBOVAT DECHOVOU PODPORU, BUDE PŘIPOJENO K UMĚLÉ PLIČNÍ VENTILACI. NEŽ DOJDE K OBNOVĚ STŘEV, BUDE SE VŽÍVA PODÁVAT NITROŽILNĚ. JAKMILE TO STAV DOVOLÍ, MŮŽE SE ZAČÍT S KOJENÍM ČI PODÁVÁNÍM MLÉKA Z LAHVIČKY. PŘEDPOKLÁDANÁ DÉLKA HOSPITALIZACE JE 4-8 TÝDNŮ



Příloha 9: Edukační brožura - str. 3

Zdroj: vlastní tvorba

# DOPLŇUJÍCÍ INFORMACE



## PROGNÓZA

GASTROSCHÍZA MÁ ZE VŠECH VROZENÝCH DEFECTŮ BŘIŠNÍ STĚNY NEJPŘÍZIVĚJŠÍ PROGNÓZU. PŘEŽÍVÁ AŽ 95 % DĚTÍ. AŽ 90 % Z NICH NEMÁ TRVALÉ NÁSLEDKY. VELKÝ PODÍL NA TOM MÁ KVALITNÍ PRENATÁLNÍ DIAGNOSTIKA, NEJNOVĚJŠÍ CHIRURGICKÉ POSTUPY A KVALITNÍ OŠETŘOVATELSKÁ PÉČE.



## PÉČE O JIZVU

- S MASÍROVÁNÍM JIZVY ZAČÍNÁME, AŽ KDYŽ JE OPERAČNÍ RÁNA ZCELA ZHOJENA.
- MASÍRUJEME NEPARFÉMOVANÝMI KRÉMY NEBO NESOLENÝM VEPŘOVÝM SÁDLEM ČI JINÝMI VHODNÝMI PROSTŘEDKY.
- POSTAČÍ MASÍROVAT JEDNOU AŽ DVAKRÁT DENNĚ
- JE VHODNĚ PROVÁDĚT TLAKOVOU MASÁŽ



## UŽITEČNÉ INFORMACE

V KAŽDÉM TĚHOTENSTVÍ JE DŮLEŽITÁ DOBRÁ PREVENCE. PRIMÁRNÍ PREVENCI VROZENÝCH VÝVOJOVÝCH VAD SE VĚNUJE NAPŘÍKLAD PROGRAM "MYSLI NA MNE VČAS".

V PŘÍPADĚ DIAGNOSTIKOVANÉ GASTROSCHÍZY JE TŘEBA, ABY SE BUDOUCÍ MAMINKA DOSTATEČNĚ INFORMOVALA A NEBÁLA SE POKLÁDAT SVÉ DOTAZY.

V PŘÍPADĚ, ŽE JE SITUACE PRO BUDOUCÍ RODIČE NÁROČNÁ, SLOŽITÁ A NEZVLADATELNÁ, JE K DISPOZICI NAPŘÍKLAD CENTRUM PROVÁZENÍ.



CENTRUMPROVAZENI.CZ

## 12 Seznam použitých zkratek

AABR	<i>automatic auditory brainstem responses</i> ; neinvazivní vyšetření elektrických potenciálů ze sluchové dráhy až po mozkový kmen
ABKM	alergie na bílkovinu kravského mléka
AFP	alfa-fetoprotein
aj.	a jiné
apod.	a podobně
BWR	Bordet-Wassermannova reakce, používána ke screeningu na syfilis
cca	cirka, přibližně
CRL	<i>crown-rump length</i> ; vzdálenost mezi temenem a kostrčí plodu
CT	<i>computed tomography</i> ; výpočetní tomografie
CVS	<i>chorionic villus sampling</i> ; odběr choriových klků
CŽK	centrální žilní katetr
DNA	deoxyribonukleová kyselina, nositelka genetické informace
ELISA	<i>enzyme-linked immunosorbent assay</i> ; analytická metoda využívaná ke kvantitativnímu stanovení různých antigenů
FN	fakultní nemocnice
FN HK	fakultní nemocnice Hradec Králové
GBS	<i>Group B Streptococcus</i> ; streptokoky skupiny B
GIT	gastrointestinální trakt
gtt.	kapky
HbsAg	<i>Hepatitis B surface antigen</i> ; povrchový antigen viru hepatitidy B, jeho přítomnost v krevním séru značí právě probíhající hepatitidu typu B a aktivní replikaci viru
hCG	<i>human chorionic gonadotropin</i> ; hormon produkovaný placentou během těhotenství
HIV	<i>human immunodeficiency virus</i> ; virus lidského imunodeficitu
IAT	intraabdominální tlak
i-FABP	<i>intestinal fatty acid binding protein</i> , intestinální protein vázající mastné kyseliny
IMP	intermediární péče
JIRP	jednotka intenzivní a resuscitační péče
MM	mateřské mléko
MR	magnetická rezonance



NEC	nekrotizující enterokolitida
oGTT	orální glukózový toleranční test
PAPP-A	<i>pregnancy associated plasma protein-A</i> ; specifický těhotenský protein
pH	chemická míra acidity či alkality vodného roztoku
PICC	periferií implantovaný centrální žilní katetr
RDS	<i>respiratory distress syndrome</i> ; syndrom dechové tísně
SŠ	střední škola
SpO <sub>2</sub>	saturace krevního hemoglobinu kyslíkem
TBC	tuberkulóza
tj.	to je, to jest
TOPFA	<i>termination of pregnancy due to fetal anomaly</i> ; ukončení těhotenství pro fetální anomálii
TRASCET	<i>transamniotic stem cell therapy</i> ; transamniální terapie kmenovými buňkami
TTN	tranzitorní tachypnoe novorozence
tzv.	takzvaně, takzvaný
uE3	volný estriol, ukazatel „spolupráce“ plodu s placentou
VŠ	vysoká škola
VOŠ	vyšší odborná škola
VVV	vrozená vývojová vada, vrozené vývojové vady