



Zdravotně
sociální fakulta
Faculty of Health
and Social Studies

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

Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích
Zdravotně sociální fakulta
Katedra ošetrovatelství a porodní asistence

Bakalářská práce

System prenatální diagnostiky poškození plodu

Vypracovala: Tereza Šustrová
Vedoucí práce: Mgr. Dominika Průchová

České Budějovice 2014

Abstrakt

Bakalářská práce se zabývá tématem: „Systém prenatalní diagnostiky poškození plodu“ a je rozdělena na dvě části, část teoretickou a část výzkumnou.

Teoretická část, jež je úvodní částí celé práce, obsahuje tři hlavní kapitoly. První kapitola je zaměřena na prenatalní péči. Tato kapitola popisuje prenatalní péči obecně, dále kdo ji poskytuje. Zabývá se také těhotenským průkazem, což je nezbytná součást prenatalní péče a frekvencí kontrol. Největší část kapitoly je věnována podrobnému přehledu pravidelně a nepravidelně, neboli termínově prováděným vyšetření. Druhá kapitola se zaměřuje na prenatalní diagnostiku vrozených vývojových vad plodu a popisuje jednotlivé screeningové vyšetřovací metody a invazivní diagnostické metody vrozených vývojových vad plodu. V závěru této kapitoly je zmínka i o Prenascanu, jedná se o nové a jediné neinvazivní diagnostické vyšetření na vrozené vývojové vady plodu. Poslední kapitola teoretické části se zabývá rolí porodní asistentky v prenatalní péči. V této kapitole nechybí definice porodní asistentky, psychologická stránka porodní asistentky a vztah porodní asistentky a klientky. Je důležité, aby vzájemný vztah byl založen na důvěře a respektu. Závěr této kapitoly se zaměřuje na edukační činnost porodní asistentky. Edukace má v prenatalní péči významnou úlohu. Z pohledu porodní asistentky jde ale o velmi náročnou činnost, která klade velké nároky na její znalosti a dovednosti. Porodní asistentka edukuje těhotnou ženu o zdravých návycích, péči o sebe samu, ale také v souvislosti s prenatalní diagnostikou vrozených vývojových vad plodu.

Výzkumná část se věnuje obavám žen, mapuje kvalitu a spokojenost žen s poskytnutými informacemi a spokojenost žen s přístupem zdravotnického personálu.

Bakalářská práce má tyto cíle: Cíl 1 - Zmapovat metody prenatalní diagnostiky poškození plodu. Cíl 2 - Zjistit, jaké informace a přístupy považují těhotné ženy za důležité v oblasti prenatalní diagnostiky při pozitivním výsledku screeningu v I. trimestru těhotenství.

Na základě výše uvedených cílů byly stanoveny tyto výzkumné otázky: Výzkumná otázka 1 – Z čeho mají ženy, u nichž je zvýšené riziko poškození plodu největší obavy? Výzkumná otázka 2 – Jak kvalitní informace mají o následujících postupech? Výzkumná otázka 3 – Jaká je spokojenost žen s přístupem zdravotnického personálu?

Pro výzkumnou část této bakalářské práce byla zvolena kvalitativní metoda. Sběr dat byl uskutečněn pomocí polostrukturovaného rozhovoru. Rozhovory probíhaly v době od února do května roku 2014. Základem rozhovoru bylo 17 předem připravených otázek. Rozhovory byly zaznamenány pouze písemnou formou a to z důvodu nesouhlasu respondentek s nahráváním rozhovoru na diktafon. Po provedené transkripci a důkladné analýze rozhovorů následně došlo ke kategorizaci získaných údajů. Celkem bylo určeno 10 kategorií. Výsledky jednotlivých kategorií jsou obohaceny o přímé citace respondentek. Některé jsou navíc pro lepší přehlednost doplněné tabulkou. Výzkumný soubor tvořilo 8 respondentek, šlo o ženy, jež měly pozitivní výsledek screeningu na vrozené vývojové vady plodu při vyšetření v I. trimestru těhotenství.

Z výzkumného šetření vyplynulo, že po zjištění pozitivivity screeningového vyšetření převládá u většiny dotazovaných žen smutek. Nejčastější obavy, které respondentky uváděly, byla především obava o život dítěte, strach z potvrzení diagnózy a případného ukončení těhotenství. Co se týče doporučených diagnostických metod, všem ženám byla následně doporučena aminocentéza. Podstoupilo ji šest z osmi dotazovaných respondentek. Respondentky se shodly, že měly strach především o život dítěte, který by mohl být zákrokem ohrožen. Asi polovina respondentek měla obavy ze samotného zákroku či jeho následných komplikací. Jen jedna respondentka uvedla strach z bolesti.

Výzkumná část bakalářské práce byla zaměřena i na kvalitu podaných informací. Spokojenost s podanými informacemi vyjádřila většina z dotazovaných žen. Dvě respondentky byly spokojené částečně a jedna byla s podanými informacemi nespokojená. Informační materiál v tištěné podobě se dostal do rukou pouze třem respondentkám. Ostatní ženy, které tento materiál nezískaly, vyjádřily zájem o tuto formu informací. Jedna z respondentek dokonce uvedla, že by ocenila kontakty na společnosti či organizace zabývající se Downovým syndromem. Výzkum poukázal

i na fakt, že polovina žen měla potřebu vyhledávat další informace a to především z internetového zdroje. Druhá polovina žen další informace nevyhledávala z důvodu obav ze získání negativních či mylných informací.

Dále výzkumné šetření jednoznačně ukázalo, že ne všechny ženy jsou spokojeny s přístupem zdravotnického personálu. Tři ženy vyjádřily spokojenost s přístupem zdravotníků, další čtyři ženy byly spokojeny pouze částečně. Nebyly spokojené se způsobem podávání informací. Setkaly se s nerespektováním jejich přání a rozhodnutí, či postrádaly empatický přístup zdravotnických pracovníků. Pouze jedna z respondentek uvedla, že byla zcela nespokojena s přístupem zdravotnického personálu. Tato respondentka postrádala především respekt a podporu v rozhodnutí, které učinila a dále se setkala s velkým nátlakem, aby své rozhodnutí přehodnotila.

Vzhledem k výsledkům výzkumného šetření, které poukázalo na nedostatky v oblasti informovanosti žen, byla vytvořena informační brožura. Ta obsahuje popis screeningových vyšetření a diagnostických vyšetření. Nechybí zde zmínka o nejčastějších vrozených vývojových vadách plodu či kontakty na různé organizace zabývající se danou problematikou.

Klíčová slova:

Prenatální péče

Screeningové vyšetření

Vrozená vývojová vada

Prenatální diagnostika

Porodní asistentka

Abstract

The bachelor's thesis deals with a topic: “The System of the prenatal diagnosis of fetal harm” and it's divided to two parts, the theoretical part and the research section.

The theoretical part, which is the introductory part of the thesis, has three main chapters. The first chapter is focused on the prenatal care. This chapter describes the prenatal care in general, who provides that. It is dealt by pregnancy card, which is the essential component of the prenatal care and frequency of checks. The biggest part of the chapter is devoted to a detailed overview regularly and irregularly, or examination carried out in time. The second chapter is focused on prenatal diagnosis of congenital defects in the fetus and describes individual screening methods of investigation and diagnostic methods of congenital defects in the fetus. At the end of this chapter is a mention of Prenascan. It means new and only diagnostic noninvasive tests for congenital defects in the fetus. The last chapter deals with a role of the midwives in the prenatal care. In this chapter it doesn't lack the definition of the midwife, the psychological side of the midwife and the relationship midwife and clients. It's important that the interrelationship was based on trust and respect. The end of this chapter is focused on educational activities of midwives. The education has an important role in the prenatal care. It's very challenging activities from the perspective of midwives, which places demands on knowledge and skills. The midwife educates a pregnant woman about healthy habits, care of herself. It's in connection with prenatal diagnosis of congenital defects in the fetus.

The research section focuses on worries of woman, maps quality and satisfaction of woman with the provided information and satisfaction with the attitude of healthy personal.

The bachelor's thesis has these goals: The goal 1- Map methods prenatal diagnosis of fetal harm. The goal 2 – Find out what information and approaches consider women as important in the area of prenatal diagnosis, when the screening in I. trimester of pregnancy is positive.

Based on the above objectives were determined these research question: The Research question 1 – What are women afraid of most? (There are women who have increased risk of birth defects.)

The Research question 2 – What quality information have they about the following procedures? The Research question 3 – What satisfaction of women is whit attitude of health personal?

It was chosen a qualitative method for the research section of this bachelor's thesis. The data acquisition was carried out using a semi-structured interview. The interviews were conducted from February to May 2014. The basis of the interview were seventeen questions prepared in advance. The interviews were registered only by a written form because of a disagreement of respondents with recording on a dicta phone. After the transcription and analysis of interviews was categorization of the obtained data. It was determined ten categories. The results of each category contain the direct quotations of respondents. Some quotations are completed by a table for the better clarity. The research group was consisted by eight respondents. There were women who had positive results of screening for congenital defects in the examination in the I. trimester of pregnancy.

It was revealed from the survey, that after the positive screening were most women sad. The most common concerns of respondents were concern about the child's life, confirm the diagnosis and termination of pregnancy. What about recommended diagnostic methods, all women were recommended the amniocentesis. It underwent six of the eight respondents. The respondents agree, that they were worried about the child's life especially, which could be threatened by the intervention. About half of the respondents had concerns about the procedure itself or its subsequent complications. One of the respondents said the fear of pain.

The research section of bachelor's thesis focuses on the quality of the submitted information also. The satisfaction of the submitted information expressed most of the women interviewed. Two respondents were satisfied partially and one respondent was dissatisfied with the submitted information. The information material in printed form got into the hands of three respondents only. The women, who had not this material,

expressed interest in this form of information. One of the respondents stated interest of the company contacts and organization that deal with Dawn's syndrome. The research also pointed to the fact, that half of the women had a need to find next information mainly from Internet sources. Second half of the respondents didn't find next information because of obtaining negative or wrong information.

The survey clearly showed, that not all women are satisfied with the attitude of health personal. Three women said satisfaction with access to health care professionals, four women were satisfied partially. They were not satisfied with a way of giving information. They met failure to respect their wishes and decisions or lacked empathy. Only one respondent said that she was completely dissatisfied with the attitude of health personal. This respondent lacked respect and support the decision especially and she met a big pressure to change the mind.

Whereas the results of the survey, which showed deficiencies in the information of women, was made an information brochure. It describes screening and diagnostic examination. There is mention of the most common developmental abnormality of the fetus or contacts the organizations dealing with the issue.

Keywords:

Prenatal care

Screening

Congenital defect

Prenatal diagnosis

Midwife

Prohlášení

Prohlašuji, že svoji bakalářskou práci jsem vypracovala samostatně pouze s použitím pramenů a literatury uvedených v seznamu citované literatury.

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

V Českých Budějovicích dne 13. 8. 2014

.....

Tereza Šustrová

Poděkování

Touto cestou děkuji vedoucí bakalářské práce Mgr. Dominice Průchové za odbornou pomoc a praktické rady. Dále děkuji všem respondentkám za ochotu, čas a poskytnutí rozhovoru. Poděkování dále patří také Mgr. Aleně Heřmanové i celé mé rodině.

Obsah

| | |
|--|-----------|
| Seznam použitých zkratek | 12 |
| Úvod..... | 13 |
| 1 Současný stav..... | 14 |
| 1.1 Prenatální péče | 14 |
| 1.1.1 Těhotenský průkaz | 15 |
| 1.1.2 Frekvence kontrol | 16 |
| 1.1.3 Pravidelná a nepravidelná vyšetření | 17 |
| 1.2 Prenatální diagnostika vrozených vývojových vad plodu | 20 |
| 1.2.1 Screeningové vyšetřovací metody | 20 |
| 1.2.1.1 Kombinovaný test..... | 21 |
| 1.2.1.2 Triple test..... | 21 |
| 1.2.1.3 Integrovaný test | 22 |
| 1.2.1.4 Sérum integrovaný test | 22 |
| 1.2.1.5 Nuchální translucence..... | 23 |
| 1.2.1.6 Ultrazvukový screening..... | 24 |
| 1.2.2 Invazivní diagnostické metody vrozených vývojových vad..... | 25 |
| 1.2.2.1 Amniocentéza | 25 |
| 1.2.2.2 Biopsie choria | 27 |
| 1.2.2.3 Pozdní biopsie choria..... | 28 |
| 1.2.2.4 Kordocentéza | 28 |
| 1.2.2.5 Biopsie jater, kůže a svalů plodu | 29 |
| 1.2.3 Neinvazivní diagnostické metody vrozených vývojových vad | 29 |
| 1.2.3.1 Prenascan | 29 |
| 1.3 Role porodní asistentky | 30 |
| 1.3.1 Definice porodní asistentky | 30 |
| 1.3.2 Psychologie porodní asistentky | 31 |
| 1.3.3 Vztah porodní asistentky a klientky..... | 32 |
| 1.3.4 Edukační činnost porodní asistentky | 33 |

| | | |
|----------|---|----|
| 2 | Cíle práce a výzkumné otázky | 35 |
| 2.1 | Cíle práce | 35 |
| 2.2 | Výzkumné otázky | 35 |
| 3 | Metodika | 36 |
| 3.1 | Metodika práce | 36 |
| 3.2 | Charakteristika výzkumného souboru..... | 37 |
| 4 | Výsledky | 38 |
| 4.1 | Identifikační údaje a kategorizace výsledků | 38 |
| 5 | Diskuse | 48 |
| 6 | Závěr | 57 |
| 7 | Seznam použitých zdrojů | 59 |
| 8 | Přílohy | 63 |
| 8.1 | Seznam příloh | 63 |

Seznam použitých zkratk

| | |
|--------|--|
| AC | abdominal circumference - obvod břicha plodu |
| AFP | alfafetoprotein - glykoprotein tvořený játry plodu |
| AMC | aminocentéza - odběr plodové vody |
| BPD | biparietal diameter - příčný průměr trupu plodu |
| CRL | crown-rump length - temenokostrční délka plodu |
| CVS | chorion villi sampling - odběr vzorku choriových klků |
| FIGO | Mezinárodní federace gynekologie a porodnictví |
| FL | femur length - délka femuru plodu |
| GBS | streptokoky skupiny B |
| HBsAg | protilátky infekční hepatitidy B |
| HC | head circumference - obvod hlavičky plodu |
| HCG | human chorion gonadotropin - lidský choriový gonadotropin |
| HIV | human immunodeficiency virus - virus lidské imunodeficiency |
| IMC | Mezinárodní konfederace porodních asistentek |
| IUGR | intrauterine growth retardation - nitroděložní růstová retardace |
| KDC | kordocentéza - punkce pupečníku |
| NB | nasal bone - nosní kost |
| NT | nuchal translucency - šíjové projasnění |
| PaPP-A | specifický těhotenský plazmatický protein A |
| TPHA | Treponema pallidum hemaglutinační test |
| uE3 | unconjugated estriol - nekonjugovaný estriol |
| WHO | World Health Organization - Světová zdravotnická organizace |

Úvod

Cílem prenatalní péče je včasná a především pravidelná péče o těhotnou ženu a plod. Jen tak lze včas identifikovat rizikové faktory, které mohou mít negativní dopad na průběh a úspěšnost těhotenství. Porodníci a kvalifikované porodní asistentky jsou osobami, jež prenatalní péči poskytují (1).

Nezbytnou součástí prenatalní péče je prenatalní diagnostika vrozených vývojových vad plodu. V průběhu prenatalního období se provádějí screeningová vyšetření nebo se posléze přistupuje k diagnostickým metodám. Screening je určen všem těhotným ženám. Výsledky screeningu umožní odhalit ty ženy, u nichž je zvýšené riziko výskytu některé z vad. V případě pozitivního výsledku je žena odeslána na specializované pracoviště, kde jí lékař většinou doporučí podstoupit další vyšetření. Tato vyšetření slouží ke stanovení konečné diagnózy a nejsou pro těhotnou ženu povinná. Závisí jen na ženě samotné, zda se doporučená vyšetření rozhodne podstoupit či nikoliv. Stejně tak je tomu v případě potvrzení diagnózy vrozené vývojové vady plodu. Žena má právo se sama rozhodnout, zda v těhotenství bude pokračovat nebo těhotenství ukončí.

Čekání na výsledky screeningových testů musí být pro každou těhotnou ženu velmi psychicky vyčerpávající. Náročné musí být i následné rozhodování, zda další doporučená vyšetření, většinou invazivního charakteru, podstoupit. Gravidní žena bude jistě potřebovat obrovskou podporu v případě rozhodování o možném potratu. Právě v těchto situacích máme my, porodní asistentky a lékaři, nezastupitelnou a velmi důležitou úlohu. Měli bychom zahájit spolupráci s partnerem těhotné ženy, popřípadě s ostatními členy rodiny. Podávané informace by od nás měly být jasné, srozumitelné a především objektivní. Pokaždé bychom se měli přesvědčit, zda všechny sdělené informace byly pochopeny a pro ženu dostačující. Měli bychom také dát prostor pro kladení otázek a vyjádření klientčinych obav a pocitů.

Z naší strany je velmi důležitý přístup k těhotné ženě. Náš osobní názor se nemusí vždy ztotožňovat s názorem těhotné, přesto by naše jednání měla probíhat s maximální úctou, respektem a bez jakýchkoli předsudků.

1 Současný stav

1.1 Prenatální péče

Prenatální péče je nejvhodnější cesta, jak dovést gravidní ženu k úspěšnému porodu a zachovat jak její zdraví, tak zdraví dítěte. Nejdůležitější je, aby tato péče byla poskytována včas a v pravidelných intervalech, protože jen tak lze zajistit včasnou terapii patologických stavů (1, 2).

Žena po potvrzení těhotenství, začíná navštěvovat těhotenskou poradnu, která bývá součástí ambulantního zařízení gynekologa, ten má většinou vyhraněné ordinace hodiny právě pro péči o těhotné. Ideálním stavem je, když je prenatální péče zahájena již před otěhotněním, protože lze odhalit rizikové faktory, které mohou mít vliv na početí. Některé rizikové faktory bohužel není možné ovlivnit, ale lze ženě pomoci tím, že do těhotenství vstoupí co v nejlepším zdravotním stavu. Takto můžeme příznivě ovlivnit i stav vyvíjejícího se plodu.

V těhotenské poradně o ženu pečují porodníci a certifikované porodní asistentky. Porodní asistentka má v péči o těhotnou ženu nezastupitelnou úlohu, jejími hlavními úkoly je péče o fyzický stav gravidní ženy, edukace o zdravých návycích v těhotenství, ale i v péči o sebe sama. V neposlední řadě by měla být porodní asistentka schopna identifikovat a redukovat rizikové faktory (1, 3).

Přístup porodní asistentky by měl být ke každé ženě individuální, vzájemný vztah by měl být založen na upřímnosti, jedině tak je možné docílit vztahu naplněného důvěrou, jež je nezbytný pro to, aby porodní asistentka mohla nahlédnout do nitra klientky. Pro práci porodní asistentky je dále velice důležitá schopnost empatie, ta je předpokladem pro vzájemné porozumění. Umění naslouchat, hodnotit situace objektivně, být trpělivá a přesto vše si zachovat profesionální odstup, to jsou základní vlastnosti každé porodní asistentky (4, 5).

1.1.2 Těhotenský průkaz

Nezbytnou součástí prenatální péče je těhotenský průkaz. Jde o dokument, který má podobu malé knížečky, do níž se během celého období, kdy gravidní žena navštěvuje těhotenskou poradnu, zaznamenávají veškeré důležité informace o jejím zdravotním stavu a o stavu plodu. Některé informace vyplňuje porodní asistentka a jiné lékař. Podoba průkazky je pro celou Českou republiku jednotná a je majetkem těhotné, která by ji měla nosit neustále u sebe. V případě, že by došlo ke zdravotním komplikacím, které by souvisely či nikoliv s těhotenstvím, jakýkoliv lékař bude rychle informován o jejím zdravotním stavu. Těhotná žena by tak měla mít ve své těhotenské průkazce založené výsledky veškerých vyšetření a měla by ji nosit společně s ostatními doklady (3, 2).

V těhotenském průkazu by neměly chybět identifikační údaje, razítko gynekologa spolu s kontaktem, telefonní čísla na rychlou záchrannou službu, předpokládaný termín porodu, většinou je udáván termín dle měsíčků, který se počítá od 1. dne poslední menstruace a termín dle ultrazvukového vyšetření prováděného nejpozději do 14. týdne gravidity. Dalšími nezbytnými údaji jsou informace týkající se předešlých těhotenství a porodů, datum nástupu na mateřskou dovolenou, anamnéza těhotné, obsahující nynější onemocnění, dětská a infekční onemocnění, gynekologickou anamnézu, operace, úrazy, transfúze, abúzus tzn. alkohol, drogy, kouření a káva. V průkazu pro těhotné nalezneme i tělesnou výšku a hmotnost před otěhotněním - kontrola aktuální hmotnosti je součástí pravidelně prováděných vyšetření v prenatální poradně. Dále zde nalezneme zevní pánevní rozměry, záznam od zubního lékaře, praktického lékaře, záznam o případné hospitalizaci a záznam o psychoprofylaktické přípravě. Velmi důležitými údaji jsou výsledky krevních testů, výsledky ultrazvukových vyšetření, kontroly děložního čípku a záznamy týkající se polohy plodu (6, 7).

1.1.3 Frekvence kontrol

Po prvním vyšetření v poradně pro těhotné lékař určuje míru případného rizika. Míru určuje dle získaných anamnestických údajů a aktuálního klinického nálezu. Na základě toho zařazuje ženu do jedné ze tří skupin – těhotné s malým, středním a vysokým rizikem.

Mezi těhotné s malým rizikem řadíme ženy, jejichž anamnéza neobsahuje rizikové faktory a výsledky laboratorních i klinických vyšetření v průběhu gravidity jsou fyziologické. U těchto žen považujeme graviditu za fyziologickou a dispenzární prenatalní péče je poskytována do 36. týdne těhotenství optimálně jedenkrát za měsíc tzn. v intervalu 4 - 6 týdnů, od 37. týdne těhotenství do termínu porodu je to jedenkrát za týden. U potěminové gravidity, dochází na vyšetření dvakrát za týden a na začátku 41. týdne těhotenství je těhotná odeslána do zařízení, kde se rozhodla родit. V tomto zařízení pokračuje ambulantní péče. Po 41. týdnu těhotenství se podnikají kroky k ukončení gravidity (7, 8).

U těhotných se středním rizikem se objevuje zatížení anamnézy rizikovými faktory. Klinická a laboratorní vyšetření jsou v pořádku, ale vyžadují opakování. V tomto případě mluvíme o rizikovém těhotenství a frekvence návštěv se bude odvíjet od zdravotního stavu ženy. Pokud se v průběhu sledování objeví laboratorní výsledky, jejichž hodnoty budou mimo hranice fyziologie, těhotná je zařazena do třetí skupiny.

Poslední třetí skupinou jsou ženy s vysokým rizikem. Tyto ženy mohou, ale i nemusí mít v anamnéze rizikové faktory. Typické jsou patologické laboratorní nebo klinické výsledky, které určují definitivní riziko. Do této skupiny jsou řazeny i ženy, které mají medicínský problém. Ten definuje riziko již na počátku těhotenství. V těchto případech označujeme těhotenství jako patologické, frekvenci vyšetření a návštěv si stanoví ošetřující gynekolog, péče bude zcela individuální dle charakteru a závažnosti stavu gravidní ženy (7).

1.1.4 Pravidelná a nepravidelná vyšetření

V prenatalní poradně se poskytují dvě skupiny vyšetření. První skupinou jsou vyšetření, která jsou prováděna pravidelně. Mezi tyto vyšetření patří sběr údajů do anamnézy, zevní vyšetření těhotné, hmotnost, otoky, přítomnost varixů na dolních končetinách, měření krevního tlaku a vyšetření moči indikačním papírkem. Vyšetření moči je zaměřeno na přítomnost bílkovin, cukrů, a ketolátek. Dalším pravidelně prováděným vyšetřením je od 24. týdne těhotenství detekce známek vitality plodu. Ta se provádí stetoskopem přes stěnu břišní nebo často také Doptonem (nazýváno také jako Doppler). Dalšími možnostmi, kterými lze poslechnout srdeční ozvy plodu, jsou ultrazvuk nebo kardiokograf používaný od 38. týdne těhotenství. Při většině návštěv se provádí vnitřní (vaginální) vyšetření těhotné ženy. Sleduje se přítomnost krvácení, zánětlivý výtok a v neposlední řadě odtok plodové vody a stanovení cervix skóre - hodnotí směr, tuhost, délka a prostupnost čípku a hrdla děložního a vztah nejnižší uložené části plodu ke kostěné pánvi. Gynekologickými zrcadly se vyšetřuje zpravidla při prvním návštěvě prenatalní poradny, v pokročilejších stádiích těhotenství se používají pouze v nezbytných případech, například pokud žena krvácí (2, 9, 10).

Druhou skupinou jsou vyšetření nepravidelná. Provedení těchto vyšetření je vázáno na určité období v graviditě. Celkové vyšetření těhotné ženy by mělo být provedeno do 14. týdne těhotenství (14+0). Součástí tohoto vyšetření je provedení pravidelných vyšetření a sepsání úplné osobní anamnézy, která by měla obsahovat porodnickou, menstruační, antikoncepční, lékařskou a chirurgickou anamnézu. Dále také anamnézu rodinnou, psychosociální a zdravotní anamnézu ženy i partnera. Součástí celkového vyšetření je také vystavení těhotenské průkazky a v neposlední řadě podání informací, týkající se zdraví, životního stylu a průběhu prenatalní péče. Každá těhotná žena by měla mít dostatek informací o metodách screeningu nejčastějších vrozených vývojových vad plodu, o poskytovatelích těchto vyšetření a samozřejmě formě finanční úhrady. V současnosti je preferován kombinovaný screening, jedná se o spojení biochemického a ultrazvukového vyšetření, prováděný v I. trimestru gravidity, který ovšem není hrazen z veřejného zdravotního pojištění (1, 7).

Do 14. týdne gravidity se provádí laboratorní vyšetření a ultrazvukové vyšetření. Laboratorní vyšetření je v tomto období zaměřené na stanovení krevní skupiny matky s určením RhD faktoru, screening nepravidelných antierytrocytárních protilátek, celkový krevní obraz - to znamená zjištění hodnot hematokritu, erytrocytů, leukocytů, trombocytů a hemoglobinu. Dále se provádí sérologické vyšetření na onemocnění HIV, HBsAg a TPHA a změření glykemie na lačno. Ultrazvukové vyšetření je zaměřené na určení počtu plodů, vitalitu, biometrii a v případě vícečetného těhotenství na určení chorionicity a amnionicity. Při biometrii se měří CRL. Podle tohoto rozměru se provádí datace gravidity, tedy určení gestačního stáří plodu a stanovení termínu porodu.

Mezi 20. – 22. týdnem těhotenství je prováděno další ultrazvukové vyšetření tentokrát zaměřené na morfologii plodu pro vyloučení anomálií plodu, lokalizaci placenty a množství plodové vody. Opět se kontroluje počet plodů, vitalita a biometrie. Tentokrát se měření plodu provádí dle parametrů BPD, HC, AC a FL (7).

Během 24. – 28. týdne těhotenství je důležité provedení Orálního glukózo-tolerančního testu. Tento test se provádí u všech těhotných žen k vyloučení gestačního diabetu. Ženy s vysokým rizikem vzniku gestačního diabetu a ženy, u nichž je v I. trimestru jednou hodnota glykemie (měřena nalačno) vyšší než 5,6 a podruhé nižší než 5,6 by měly podstoupit OGTT již v I. trimestru těhotenství. Opakování testu by mělo proběhnout v průběhu těhotenství i v případě negativního výsledku vyšetření. Test se provádí tak, že těhotné ženě je na lačno perorálně podáno 75 g glukózy. Ještě před podáním glukózy je změřena hladina glukózy na lačno – hodnota by neměla přesahovat 5,6 mmol/l. Po dvou hodinách po podání glukózy se měření opakuje - hodnota by měla být menší než 7,7 mmol/l. Stačí, aby byla zvýšená jedna jediná hodnota, a výsledek je považován za patologický. Pokud má žena na lačno hodnotu glykemie více než 7,0 mmol/l není potřeba OGTT provádět, protože tím je diagnóza diabetu více než jasná (2, 7, 11).

V týdnu 27 + 1 – 28 + 0 se provádí u RhD negativních žen profylaxe RhD aloimunizace. Jde o preventivní podání anti-D imunoglobulinů.

Další laboratorní vyšetření se provádí v týdnu 27 + 1 – 32 + 0. Při tomto laboratorním vyšetření se provádí odběr krve na celkový krevní obraz, kdy se opět zjišťují počty erytrocytů, leukocytů, trombocytů, hladina hemoglobinu a hodnota hematokritu.

Třetí ultrazvukové vyšetření je obvykle prováděno v 30. – 32. týdnu těhotenství. Sleduje se vitalita plodu a biometrie - měří se BPD, HC, AC a FL. Zkontroluje se poloha plodu, množství plodové vody a také lokalizace placenty (7).

V období mezi 35. – 38. týdnem těhotenství se provádí vyšetření, zaměřené na streptokoky skupiny B. Jedná se o kulturační vyšetření vzorku odebraného z pochvy a recta. Výtěr se provádí jen jednou štětičkou, která se následně umísťuje do transportního média. Vyšetření by měly podstoupit všechny gravidní ženy. Výjimkou jsou však ženy, které měly v průběhu těhotenství GBS pozitivní kultivaci moči. Výsledky vyšetření je nutné zaznamenat do těhotenské průkazky. V případě pozitivity se v průběhu porodu provádí antibiotická profylaxe (7, 12).

Od 38. týdne těhotenství je všem ženám prováděn kardiokografický non-stress test. Tento test se provádí pomocí speciálního přístroje nazývaného kardiokograf a umožňuje kontrolu nejen srdeční činnosti plodu, ale i kontrolu pohybů plodu a monitoraci stahů děložního svalstva. Tyto tři zmíněné fenomény zaznamenává graficky, u srdeční činnosti dokonce nabízí i akustické sledování. Provádí se jedenkrát týdně do termínu porodu. Pokud žena přenáší tak se tento test (pouze v případě, že záznam je fyziologický) provádí dvakrát týdně. V těhotenství je monitorace plodu pomocí kardiokografu velice důležitá, jelikož slouží k posouzení jeho zdravotního stavu a pomáhá při odhalování různých problémů, které gravidní žena nemusí vnímat. Jde především o kvalitu činnosti placenty (3, 7, 8).

1.2 Prenatální diagnostika vrozených vývojových vad plodu

Pojmem prenatální diagnostika se označuje soubor vyšetření, sloužící k vyhledávání gravidních žen se zvýšeným rizikem narození plodu s vrozenou vývojovou vadou. Zaměřuje se na těhotenství, u nichž se již vrozená vývojová vada plodu vyskytuje.

Co se týče výskytu vrozených vývojových vad v České republice, tak postiženo některou z nich je 3 – 5 % plodů. Tyto vady jsou různě závažné, některé z nich mohou být až neslučitelné se životem. K nejčastějším a nejznámějším vrozeným vývojovým vadám patří Downův syndrom, jedná se o trizomii 21. chromozomu. Dále Patauův syndrom - trizomie 13. chromozomu a Edwardsův syndrom – trizomie 18. chromozomu. Klinefelterův syndrom se vyskytuje jen u mužů a vyznačuje se nadbytečným počtem chromozomu X. Muž bude mít 3 chromozomy (dva X a jeden Y). Turnerův syndrom postihuje pouze ženy a jedná se o absenci chromozomu X. Všechna tato onemocnění řadíme mezi vady způsobené chromozomální aberací. Velmi významnými jsou z vrozených vývojových vad i defekty neurální trubice a defekty stěny břišní (3, 13, 14).

1.2.1 Screeningové vyšetřovací metody

Hlavním „nástrojem“ v prenatální diagnostice jsou screeningová vyšetření, určená všem těhotným ženám. Jedná se o ultrazvukový screening a biochemický screening, který se provádí z krve těhotné ženy. Výsledek screeningu umožní odhalit ženy, u kterých je právě zvýšené riziko výskytu vrozených vývojových vad. Pozitivita těchto vyšetření ještě nepotvrzuje poškození plodu. V tomto případě bývá žena odeslána na specializované pracoviště ke genetickému vyšetření. Genetik navrhne další postup a provede potřebná vyšetření, která mu pomohou stanovit konečnou diagnózu. Tato vyšetření ovšem nejsou povinná a záleží pouze na ženě, zda se je rozhodne podstoupit nebo je odmítne. Metody diagnostiky, vrozených vývojových vad,

kteřé se v současnosti nejčastěji využívají, jsou především invazivního charakteru. Z tohoto důvodu přinášejí určitá rizika pro plod i matku (9, 14).

1.2.1.1 Kombinovaný test

Kombinovaný test je vyšetření prováděné v I. trimestru gravidity. Doposud není hrazen zdravotními pojišťovnamí a těhotná žena si tedy toto vyšetření musí uhradit sama.

Jedná se o spojení biochemického vyšetření krve a ultrazvukového vyšetření plodu. Prakticky tento test probíhá tak, že porodní asistentka vyplní žádanku, na kterou musí dopsat hodnoty z ultrazvukového vyšetření a provede odběr krve od matky. Ten slouží ke zjištění hladiny specifického těhotenského plazmatického proteinu (PaPP-A). Odběr je možno provádět od 10. týdne těhotenství, přesněji v období 10 + 0 až 11 + 3. Pokud je zjištěna příliš nízká syntéza PaPP-A, následuje měření šíjového nebo-li nuchálního projasnění (NT), které se provádí pomocí ultrazvuku. Snížená hladina PaPP-A bývá doprovodným ukazatelem těhotenství s vývojem plodu postiženým Downovým syndromem (15, 16, 17).

1.2.1.2 Triple test

Triple test je určený ženám, kterým nebyl proveden kombinovaný screening v I. trimestru těhotenství, například z finančních důvodů. Jde o test, jehož podstatou je zjištění hladin tří důležitých biochemických látek a to alfafetoproteinu (AFP), lidského choriogonadotropinu (HCG) a nekonjugovaného estriolu (uE3). Tyto látky jsou využívány opět k odhalení chromozomálních aberací plodů včetně Downova syndromu. Riziko vrozené vývojové vady je počítáno i s ohledem na věk těhotné ženy.

AFP je velmi důležitým markerem, jeho snížená hodnota poukazuje na riziko těžkých chromozomálních aberací. Naopak zvýšená hladina byla prokázána

u defektů neurální trubice (spina bifida) a přední stěny břišní (gastroschisis). Tyto anomálie lze 100% vyloučit pomocí podrobného ultrazvukového vyšetření. Zvýšená hladina AFP se projevuje také u trizomie chromozomu 16, která je neslučitelná se životem plodu a vyskytuje se u spontánních potratů. Ideálním obdobím pro získání krevního vzorku od matky je období od týdne 14 + 0. Při pozitivním výsledku se přistupuje k dalším vyšetřením, nejčastěji k odběru plodové vody - aminocentéze. Tento postup platí pro všechny neinvazivní screeningové metody (15, 17, 18, 19, 20).

1.2.1.3 Integrovaný test

Jde o screeningové vyšetření, které je zaměřeno na záchyt chromozomálních vad, tedy i na velice známý Downův syndrom. Integrovaný test je nejefektivnější testem, který je v naprostém souladu s doporučeními světových gynekologicko-porodnických společností o provádění screeningu fetálních chromozomálních aberací. Všechna tato doporučení vycházejí z principů medicíny založené na důkazech (Evidence Based Medicine) (18).

Při tomto vyšetření, dochází ke spojení výsledků kombinovaného testu prováděného v I. trimestru a výsledků triple testu prováděného v II. trimestru těhotenství. Riziko výskytu vrozené vývojové vady je pak počítáno počítačovým programem. Pokud jsou výsledky nepříznivé, není přítomnost vrozené vady plodu 100%. Těhotná žena by v tomto případě měla podstoupit další vyšetření. Většinou se přistupuje k odběru plodové vody či podrobnému ultrazvukovému vyšetření (15).

1.2.1.4 Sérum integrovan  test

U sérum integrovaného testu se provádí pouze biochemick  vyšetření krve a měření nuchálního projasnění je vynecháno. Odběr krve ke zjišt n  hladiny PaPP-A se provádí v týdnu 10 + 0 až 11 + 3. Další odběr krve je prováděn od 14. týdne gravidity a je zaměřen na hodnoty AFP, HCG a uE3. Pokud nelze provést měření NT, například není-li přítomen akreditovan  lékař v sonografii, jde o nejlepší zpusob testování. V Jihočeském kraji je Centrum lékařské genetiky, jež sídlí v  esk ch Budějovicích, jedin m zařízením, kde mají akreditovaného sonografistu (15, 18).

1.2.1.5 Nuchální translucence

Nuchální translucence (NT) nebo také š jov  projasnění je ultrazvukov  vyšetření. Během vyšetření se měří objem lymfatick  tekutiny, kter  se hromad  pod kůži v zadní části krku plodu. NT se provádí v I. trimestru těhotenství, ide ln  v období týdne 11 + 0 a  13 +6. Jde o období, kdy dochází k vývoji lymfatického systému.

Měření se provádí ve většině př pad  přes stěnu bříšní. Za špatných akustických podmínek lze zvolit přístup transvagin ln . Pří nam ření hodnoty více než 3 mm se uvádí až 10% riziko výskytu těžké abnormality plodu. Jestliže je nam řena hodnota 6 mm, je riziko 90%. Ve většině př pad  se jedná o Downův syndrom a jin  chromozomální abnormality, m n  často o kardi ln  a neuromuskulární poruchy (21, 22).

Kromě šíjového projasnění se někdy sleduje i délka nosn  kosti (NB – nasal bone). U Downova syndromu dochází kromě ment ln  retardace k strukturálním zm n m a to k defektům hlavy, srdce a gastrointestinálního traktu. U 65 až 70 % plodů s Downem chyb  nosn  kost. Právě z tohoto důvodu se u některých plodů př stupuje k pozorování osifikace nosn  kosti (20, 22).

1.2.1.6 Ultrazvukový screening

Screeningová ultrazvuková vyšetření jsou zaměřená na zjištění závažných malformací plodu. Ty ovlivňují strukturu i funkci orgánů nezbytných pro život plodu - srdce, ledviny, mozek a páteř. Výsledek ultrazvukového vyšetření je z velké části závislý nejen na zkušenostech lékaře, ale také na kvalitě používaného přístroje. Pokud se objeví nějaké nejasnosti, lékař vyšetření opakuje a ženu následně odesílá na specializované pracoviště k provedení podrobného ultrazvukového vyšetření (23).

Vyšetření, pomocí ultrazvukového přístroje, nevyžaduje zvláštní přípravu. Porodní asistentka pomůže ženu uložit na vyšetřovací lůžko do polohy na zádech. Lékař provede přes stěnu břišní ultrazvukové vyšetření, které není zátěžové pro plod ani matku (17).

První screeningové ultrazvukové vyšetření se provádí v období 18. až 20. týdne těhotenství. Provádí se kontrola počtu plodů, vitality plodu a velikosti plodu. Zhodnotí se množství plodové vody, uložení placenty a v neposlední řadě hlavně podrobná anatomie plodu – hlava, obličej, krk, hrudník, srdce, břišní dutina, páteř a končetiny (24).

Druhý ultrazvukový screening se provádí v 30. – 32. týdnu těhotenství. Opět se zkontroluje vitalita plodu a navíc se kontroluje jeho poloha. Hlavními sledovanými parametry jsou množství plodové vody, růst plodu a placenta (25).

Množství plodové vody je velmi důležitým ukazatelem, jelikož změněné množství je až v 15 % spojeno s anomálií plodu či dokonce onemocněním těhotné ženy. Pokud lékař zjistí polyhydramnion (nadbytek plodové vody), může to poukazovat na celou řadu příčin, které mohou vzniknout jak ze strany plodu, tak ze strany matky. Nejčastěji se jedná o poruchy uzávěru neurální trubice (spina bifida, anencefalus), atrezie trávicího ústrojí nebo také o infekční onemocnění matky - toxoplazmóza a cytomegalovirus. Zvýšené množství plodové vody se může projevit i u diabetu mellitu, Rh inkompabilitě a v neposlední řadě u vícečetného těhotenství. Naopak oligohydramnion (snížené množství plodové vody) bývá často během

těhotenství spojován s intrauterinní růstovou retardací (IUGR), ale také s malformacemi plodu, například s plicní hypoplazií, obstrukcí uretry, agenezí ledvin (20).

Růst plodu se sleduje z toho důvodu, že jeho změnou se projevují nejen systémové, ale také funkční poruchy plodu a primární růstové vady. Poruchy růstu se mohou projevit jako asymetrický růst plodu, kdy může jít například o asymetrickou IUGR, hydrocefalus či mikrocefalie. Urychlený růst se projevuje u diabetické fetopatie a proporcionální zpomalení růstu může být ukazatelem symetrické IUGR. IUGR bývá spojena s funkčními a systémovými vadami plodu, které jsou často zjištěny až po porodu (20).

1.2.2 Invazivní diagnostické metody vrozených vývojových vad

Invazivní vyšetřovací metody umožňují získat vzorek tkáně plodu pro určení či upřesnění diagnózy. K invazivním vyšetřovacím metodám se přistupuje hned z několika důvodů - při nepříznivém výsledku ultrazvukového screeningu, na základě anamnézy (rodinné, osobní, porodnické, sociální) a nejčastější indikací invazivního vyšetření bývá pozitivita biochemického screeningu na chromozomální aberace plodu (20, 17).

Mezi často používané metody invazivní prenatální diagnostiky patří aminocentéza, biopsie choria, pozdní biopsie choria, kordocentéza, odběr vzorků fetálních tkání (2).

1.2.2.1 Amniocentéza

Amniocentéza (AMC) je vyšetření, během něhož je provedena punkce přes stěnu břišní za ultrazvukové kontroly. Cílem AMC je dostat se do amniální dutiny a odebrat vzorek plodové vody pro genetické vyšetření. Provádí se ve II. trimestru, zpravidla od 15. týdne těhotenství. Poté už se amniocentéza může provést kdykoliv průběhu těhotenství (26, 13).

Nejčastější indikací aminocentézy je věk ženy nad 35 let, věk muže nad 50 let, pozitivní screening v předchozím období gravidity a předešlé narození dítěte s genetickou vadou. Je-li jeden z rodičů zatížen genetickou vadou, má-li matka vrozenou poruchu metabolismu či byly zjištěné morfologické abnormality během ultrazvukového vyšetření je to také důvod pro indikaci AMC (13).

Těhotná žena musí být řádně poučena o všech komplikacích, které mohou nastat. Ze strany matky hrozí riziko vzniku infekce a bezprostředních komplikací, kam řadíme krvácení, bolest, částečné odtékání plodové vody. Pokud je žena Rh negativní, musí jí být aplikovány anti-D imunoglobuliny, aby se předešlo vzniku aloimunizace. Ze strany plodu je riziko potratu. U amniocentézy je riziko abortu 0,5% až 1% (14).

Zákrok provádí pouze zkušený lékař za asistence porodní asistentky, která se postará o přípravu sterilního a nesterilního stolku. Na sterilní stolec připraví jednorázovou jehlu délky 9 – 12 cm, stříkačku o objemu 2 ml a 20 ml, tampóny, podávkové kleště a rukavice. Nesterilní stolec by měl obsahovat emitní misku, dezinfekční roztok, náplast a box se třemi zkumavkami na odběr plodové vody. Porodní asistentka se dále stará o zajištění ultrazvukového přístroje a uložení pacientky do potřebné polohy (26).

Celý zákrok se provádí za aseptických podmínek, obvykle bez podání anestézie. Existuje však možnost aplikace anestezie lokální. Po zavedení jehly se nejdříve odebere 1 ml plodové vody, tento vzorek se nepoužívá kvůli možné kontaminaci mateřskými buňkami. Následně je odebráno 20 ml, toto množství je rozděleno do tří zkumavek a odesláno ke genetickému vyšetření. Po ukončení zákroku je důležitá kontrola místa vpichu a srdeční činnosti plodu. Zákrok se provádí ambulantně, žena zůstává ještě 1 - 2 hodiny ležet na oddělení a až poté odchází domů, kde by měla po celý den dodržovat klidový režim (13, 14, 26).

1.2.2.2 Biopsie choria

Biopsie choria (chorion villus sampling - CVS) je jednou z dalších diagnostických metod využívaných k odhalování chromozomálních aberací plodu. Indikace pro toto vyšetření jsou stejná jako u AMC, nejčastější je však věk těhotné (21, 27).

Jde o vyšetření, jehož podstatou je získat plodové buňky z části placenty, choria. Chorion nebo-li choriové klky a plod obsahují shodnou genetickou informaci.

Oproti aminocentéze je možné biopsii provádět dříve a to již od ukončeného 9. týdne těhotenství, což je obrovská výhoda především pro ženy, u kterých hrozí zvýšené riziko poškození plodu. Tyto ženy nemusejí čekat až do 15. týdne na aminocentézu, tkáň z choria se může odebrat téměř ihned. Pokud se potvrdí poškození plodu, umožňuje rychlé a dřívější ukončení gravidity (13, 21, 27, 28).

CVS se provádí dvěma postupy. První možný postup je transabdominální. Jde o častější přístup, který je velmi podobný aminocentéze. K odběru tkáně se používá i stejná jehla jako k odběru plodové vody. Druhý nabízený postup se provádí transcervikálně, to znamená, že požadovaný materiál získáme přes děložní hrdlo. U této metody lékař zavádí do pochvy gynekologická zrcadla, která mu umožní přístup k děložnímu čípku. Následně zkontroluje ultrazvukovým přístrojem uložení placenty a tenkým speciálním katetrem odebere vzorek z choriiových klků. Výběr z těchto dvou uvedených postupů je závislý na několika hlediscích, především na uložení placenty, zkušenostech a preferencích lékaře, který vyšetření bude provádět (23, 27).

Další výhodou biopsie choria je rychlejší získání výsledků vyšetření než je tomu u aminocentézy. U amniocentézy je nutná kultivace odebraných buněk, která trvá 10 dnů i více (2, 13).

Tato metoda je kontraindikována pro ženy obézní, s dráždivou dělohou, krvácením, abortem imminens. Kontraindikací je i plný močový měchýř a střevní kličky před stěnou děložní. Těhotná žena by měla mít opět dostatek informací o vzniku možných komplikací. Těmi jsou krvácení, riziko vzniku infekce, odtok plodové vody, Rh aloimunizace a v neposlední řadě může dojít k elevaci AFP v krvi matky. Riziko abortu po provedení CVS je srovnatelná s AMC (14).

1.2.2.3 Pozdní biopsie choria

Pozdní biopsie choria (CVS) nebo-li placentocentéza, je další možnou metodou invazivní prenatální diagnostiky. Provádí se v II. a III. trimestru těhotenství a cílem je odběr vzorku z placenty. Platí pro ni všechna pravidla jako pro biopsii choria v I. trimestru. Jedinou výjimkou je, že v tomto pokročilém stádiu těhotenství se nepoužívá transcervikální přístup (14, 20).

1.2.2.4 Kordocentéza

Při kordocentéze (KDC) se provádí odběr pupečnickové krve z vena umbilicalis. Kordocentéza slouží pro stanovení karyotypu plodu, tedy k odhalení chromozomálních abnormalit. Dále slouží k určení infekčních prvků a indikací může být také hematologické vyšetření plodu a diagnostika disproportionálních dvojčat.

Je-li výkon prováděn zkušeným lékařem, jde o vysoce bezpečný výkon. Riziko kordocentézy je totožné s rizikem aminocentézy (14, 20).

Tuto metodu lze provádět od 20. týdne gravidity. V této době už je vena umbilicalis dobře viditelná na ultrazvuku. Samotný odběr probíhá za sterilních podmínek a to transabdominálně pod ultrazvukovou kontrolou. Zpravidla se odebírá 1 až 2 ml krve, nejlépe v oblasti úponu pupečnicku na placentu. Pokud je tento úpon špatně viditelný provádí se KDC na volné kličce pupečnicku či v místě úponu pupečnicku na plod. Výsledky jsou známy během dvou až tří dnů (13, 14).

Nejčastějšími komplikacemi této metody jsou dráždivá děloha, někdy až zahájení děložní činnosti a bradykardie plodu. Riziko vzniku bradykardie, v souvislosti s provedeným výkonem, stoupá v 33. týdnu těhotenství. Dokonce může dojít až ke vzniku transplacentárního hematomu nebo k abrupci placenty v případě transplacentárního přístupu. Další komplikací může být krvácení z arteria umbilicalis (dojde-li k jejímu napíchnutí), infekce a předčasný odtok plodové vody a potrat (14).

1.2.2.5 Biopsie jater, kůže a svalů plodu

V tomto případě jde o metodu, která se v dnešní době moc nevyužívá. Biopsie jater, kůže či svalů plodu se volí pouze tehdy, když je vyšetření choria či plodové vody nedostačující pro určení diagnózy. Dříve se biopsie prováděla pomocí fetoskopu a riziko potratu se pohybovalo kolem 5 %. Dnes se provádí pod ultrazvukovou kontrolou a riziko je nižší. Pro odběr se používají speciální pomůcky, bioptické kleště a vodící jehla. Získaný vzorek je pak následně odeslán k histologickému vyšetření (16, 20).

1.2.3 Neinvazivní diagnostické metody vrozených vývojových vad

Neinvazivní diagnostická metoda, jež slouží k odhalení vrozených vývojových vad plodu, spočívá v odběru matčina krevního vzorku. Odběr provádí porodní asistentka a následně pak vzorek odesílá do specializované laboratoře ke zpracování. Jedinou neinvazivní metodou, kterou lze v současné době využít je Prenascan. (29).

1.2.3.1 Prenascan

Jde o novou metodu vyšetření závažných chromozomálních aberací a to Downova, Patauova a Edwardsova syndromu. Jiné chromozomální aberace nelze pomocí tohoto vyšetření odhalit. Lze ho provádět již od 12. týdne až do 20. týdne těhotenství. Účinnost vyšetření je u Downa 99, 91 %, u Edwardsova syndromu 98,79 % a u Patauova syndromu 98,7 %. Výsledky jsou známy do 3 týdnů od provedení výkonu. V případě positivity testu se doporučuje postoupit další vyšetření - AMC. Prenascan je společným projektem Asociace center lékařské genetiky České republiky a není zatím hrazena zdravotními pojišťovnami. Cena výkonu je 13 950 korun. V jižních Čechách je toto vyšetření prováděno pouze v Centru lékařské genetiky (29).

1.3 Role porodní asistentky

Povolání porodní asistentky je, stejně tak jako ostatní zdravotnická povolání, velmi náročné. K výkonu tohoto povolání je nutné mít určité osobnostní předpoklady.

K tomu, aby mohla porodní asistentka plnit svou roli úspěšně, je důležité realizovat tři důležité přístupy. Jedná se o kolektivní orientaci, kdy porodní asistentka upřednostňuje klientčiny potřeby před svými vlastními. Univerzalismus, podle něhož se porodní asistentka chová ke všem klientkám stejně a žádnou z nich neupřednostňuje. Posledním přístupem je emocionální neutralita, kdy by měla být porodní asistentka schopna držet své emoce pod kontrolou (30, 31).

1.3.1 Definice porodní asistentky

Mezinárodní definice porodní asistentky, byla vytvořena Světovou zdravotnickou organizací (WHO), Mezinárodní konfederací porodních asistentek (IMC) a Mezinárodní federací gynekologů a porodníků (FIGO). Nynější znění bylo přijato na kongresu Mezinárodní konfederace porodních asistentek v roce 2005. Dle této definice je porodní asistentka osoba, která úspěšně ukončila vzdělávací program, který je uznávaný v dané zemi a tím dosáhla k získání požadované kvalifikace. Porodní asistentka je uznávaná jako plně zodpovědný zdravotnický pracovník, poskytující péči ženám v období těhotenství, porodu, šestinedělí a poskytující péči novorozencům i kojencům.

Péče porodní asistentky zahrnuje prevenci a péči v průběhu fyziologického porodu, kdy porod vede na svou vlastní zodpovědnost. Dále zahrnuje zajištění lékařské nebo jiné vhodné pomoci a provedení všech opatření nutných při mimořádně naléhavé situaci. Porodní asistentka hraje důležitou roli v oblasti vzdělávání žen, jejich rodin a komunit. Tato činnost zahrnuje předporodní přípravu, přípravu na rodičovství. Zasahuje i do oblasti zdraví žen, sexuálního a reprodukčního zdraví i do oblasti péče o dítě. Svou činnost porodní asistentka vykonává v domácím prostředí, v ambulantním zařízení, nemocnici, klinice či zdravotnickém středisku (32).

1.3.2 Psychologie porodní asistentky

Práce porodní asistentky klade velké nároky na odbornost, do níž řadíme odborné vědomosti, znalosti postupů u různých výkonů a jejich praktické zvládnání. Porodní asistentka musí umět zacházet s moderní technikou, být kreativní, flexibilní, pohotová a rychlá. V neposlední řadě musí zvládnání první pomoc a zachovávat povinnou mlčenlivost ve věcech pracovních. Velké nároky klade práce porodní asistentky dále na znalosti z psychologie osobnosti, pedagogiky, práva a základů sociologie. Každá porodní asistentka by měla být schopna řešit konflikty v sociální skupině a ve společnosti, znát význam procesu socializace, sociálního učení, význam společenské role, skupinových norem, hodnot a ideálů pro sociální skupinu. Má nároky na základy ekonomiky, tím je myšleno hospodaření s materiálem, šetrné zacházení s přístroji, nástroji a umění zacházet dobře s časem (30).

K výkonu povolání porodní asistentky je nutné mít určité osobnostní předpoklady. Jde o tvůrčí přístup, pomocí kterého je porodní asistentka schopna řešit různé úkoly a problémy, dále o dostatečnou kritičnost a sebekritičnost a určitou míru empatie. Důležité je též vystupování. To by mělo být klidné, ne povýšené, s pohotovými reakcemi, rozvážené a přiměřeně sebevědomé. Porodní asistentka by měla mít smysl pro humor, ne však přehnaný optimismus, ten by naopak mohl vzbouzet nedůvěru (31).

Samotný pracovní výkon porodní asistentky může být ovlivněn mnoha faktory. Mezi tyto faktory patří charakterové vlastnosti porodní asistentky, vzdělání a ochota se stále vzdělávat, pracoviště a jeho vybavení, mezilidské vztahy na pracovišti, možnost kariérového vzrůstu, finanční ocenění a pochvala. Dalšími faktory, které mohou vykonávat činnost porodní asistentky, jsou práva zdravotníků, práva pacientů, společenská prestiž povolání, zdravotní a psychický stav porodní asistentky, motivace pro práci, organizační a morální schopnosti vedoucího pracoviště.

Úspěšné a spokojené vykonávání práce porodní asistentky je závislé na profesionální adaptaci. Pojem profesionální adaptace znamená schopnost zvládat své emoce, být motivován pro volbu povolání, mít znalosti z psychologie nemocného a v neposlední řadě také umět relaxovat (30).

1.3.3 Vztah porodní asistentky a klientky

Vztah mezi porodní asistentkou a klientkou by měl být založen na vzájemné důvěře a respektu. Porodní asistentka by měla uznávat osobnost klientky ve všech jejích oblastech. Ve vztahu ke klientce je její nejdůležitější povinností jednat s maximální úctou a plně respektovat klientčiny práva, nenechat se negativně ovlivňovat věkem pohlavím, osobností klientky a zachovávat úctu k individuálnímu životnímu stylu a hodnotovému systému. Dalším úkolem porodní asistentky je hájit klientčino právo na ochranu soukromí a informací důvěrné povahy.

Porodní asistentka, poskytuje klientce oporu, porozumění a pečuje o její duševní stav. Měla být vždy osobou, která má pochopení pro problémy svých klientek a měla by se pokusit tyto problémy s tolerancí a laskavostí vyřešit. Měla by mít snahu o navázání pozitivního vztahu s klientkou, snažit se snížit její strach a úzkost. Jednání s klientkou by mělo být ohleduplné, taktní a odborné. Porodní asistentka by měla poskytnout dostatek informací v rámci svých kompetencí a vhodnou komunikací snížit klientčiny obavy, úzkost, pocity nejistoty a emocionální labilitu. Zároveň by také měla dodržovat zásady profesionálního chování a jednání. S klientkou by měla jednat vždy jako s rovnocennou osobou (31).

Neodmyslitelná, v práci porodní asistentky, je profesionální empatie. Empatie je schopnost umět se vcítit do pocitů, prožívání a jednání jiné osoby. Je součástí emoční inteligence a lze ji rozvíjet v průběhu života nácvikem. Jedině v případě, že porodní asistentka porozumí klientčiny pocitům, chování a prožívání, může být klientka spokojena s její prací, jednáním a chováním (30).

1.3.4 Edukační činnost porodní asistentky

Edukace v porodní asistenci se zaměřuje na předcházení nemocí, udržení nemoci navrácení zdraví a také má vést osobu ke zkvalitnění života. Významnou úlohu má edukace v rámci primární, sekundární i terciární péči. Pojem edukace nelze chápat pouze jako jednorázové předání informací, ale jde o důkladně připravený a provedený edukační proces, jehož cílem je dosáhnout kvalitativních i kvantitativních změn ve vědomostech, dovednostech, ale též v postojích, návycích a hodnotové orientaci u edukovaného jedince. O tom, zda klientka přijme poskytovanou pomoc, rady či návrhy rozhoduje ona sama. Docílit toho, aby si klientka uvědomila nutnost změny a chtěla se tak podílet na procesu změny, je závislé na velkém profesionálním umění porodní asistentky. Z tohoto důvodu patří edukace porodní asistentky mezi jednu z jejích nejtěžších činností (33).

Porodní asistentka edukuje v prenatální poradně klientku především o zdravých návycích a o péči o sebe samu. V rámci se stravováním poučí porodní asistentka klientku o složení a množství stravy. Strava by měla být dobře stravitelná rozdělená do pěti až šesti porcí a klientka by měla být porodní asistentkou upozorněna na nevhodnost držení redukční diety, která by mohla vyvolat předčasný porod. Nevhodné je ovšem také přijímání hyperkalorické stravy, jež by mohla způsobit vznik preeklampsie, gestačního diabetu či obezity.

V oblasti vyprazdňování, je důležité informovat klientku o důležitosti pravidelného vyprazdňování močového měchýře, což je prevence asymptomatické bakteriurie a upozornit na fyziologické snížení kapacity močového měchýře v těhotenství. Důležitá je i péče o vyprazdňování střev. V těhotenství dochází k zácpě, což je fyziologický jev. Klientka by měla mít dostatek informací o nevhodnosti užívání silných laxativ, měla by být poučena o potravinách s vysokým obsahem vlákniny a pití minerálních vod, které mohou pomoci při vyprazdňování stolice.

Porodní asistentka podává klientce informace o tělesné aktivitě a spánku. Těhotná žena by měla vyloučit jakoukoliv nadměrnou tělesnou zátěž a sporty, které jsou doprovázené otřesy a kde hrozí pády či údery do břicha jsou pro těhotnou

ženu nevhodná. Pro těhotné je důležitý pravidelný a dostatečný noční spánek, alespoň osm hodin.

Poučit klientku je důležité i v oblasti tělesné hygieny. V těhotenství je zcela nevhodné koupání ve vaně, hrozí přehřátí organismu a různé genitální infekce. Při péči o genitál by žena měla používat neparfemovaná mýdla. Vhodná je zvýšená péče o chrup a v druhé polovině těhotenství i o prsní bradavky.

Dalšími důležitými oblastmi, o kterých by měla být těhotná žena porodní asistentkou edukována jsou cestování, oblékání, pohlavní styk a také abúzus, kdy jakékoliv přijímání návykových látek negativně ovlivňuje těhotenství (1, 2).

Porodní asistentka edukuje těhotné i v souvislosti s prenatalní diagnostikou vrozených vývojových vad plodu. Od porodní asistentky získají klientky informace ohledně místa a času vyšetření, dozví se od ní, co si s sebou na vyšetření mají přinést. Vždy s sebou těhotné přinášejí těhotenskou průkazku, dále předkládají výsledky předchozích vyšetření a v případě, že je žena odeslána na specializované pracoviště, měla by mít s sebou navíc doporučení ke konzultaci či vyšetření. Porodní asistentka také seznámí klientku o tom, zda je nutná zvláštní příprava či nikoliv a zda je nutný doprovod a transport z vyšetření automobilem (17).

Role edukátorky je pro porodní asistentku velmi náročná, klade vysoké nároky na její znalosti, dovednosti, postoje z ošetrovatelství, psychologie, pedagogiky, ale také na znalosti z oblasti didaktiky. Důležitá je ovšem též samotná osobnost porodní asistentky, která by měla být přesvědčená o činnosti, kterou pro člověka vykonává, měla by věřit v důstojnost a lidskou hodnotu každého jedince, být samostatná v rozhodování, kompetentní a zodpovědná za své činy a své rozhodnutí a mít organizační schopnosti. Porodní asistentka by měla být v roli edukátorky důvěryhodná, komunikativní a empatická (33).

2 Cíle práce a výzkumné otázky

2.1 Cíle práce

Cíl 1: Zmapovat metody prenatalní diagnostiky poškozené plodu.

Cíl 2: Zjistit, jaké informace a přístupy považují těhotné ženy za důležité v oblasti prenatalní diagnostiky při pozitivním výsledku screeningu v I. trimestru těhotenství.

2.2 Výzkumné otázky

Výzkumná otázka 1: Z čeho mají ženy, u nichž je zvýšené riziko poškození plodu největší obavy?

Výzkumná otázka 2: Jak kvalitní informace mají o následujících postupech?

Výzkumná otázka 3: Jaká je spokojenost žen s přístupem zdravotnického personálu?

3 Metodika

3.1 Metodika práce

Pro výzkumnou část této bakalářské práce byla zvolena kvalitativní metoda. Sběr dat probíhal pomocí polostrukturovaného rozhovoru. Tento rozhovor byl určen ženám, u nichž v těhotenství vyšel pozitivní screening na vrozené vývojové vady prováděný v I. trimestru gravidity.

Rozhovory probíhaly v době od února do května roku 2014 a uskutečnily se na předem domluveném místě v Českých Budějovicích, v jejich blízkém okolí a Táboře. Od všech dotazovaných žen byl získán vždy ještě před zahájením rozhovoru ústní informovaný souhlas, byly seznámeny s účelem rozhovoru, s tématem bakalářské práce a byla jim zaručena anonymita. Jelikož ženy nesouhlasily s nahráváním rozhovoru na diktafon, probíhal jeho záznam pouze písemnou formou. Základem rozhovoru bylo 17 předem připravených otázek. Úvodní otázky se zaměřovaly na identifikační údaje: věk respondentky, gravidita a parita. Další otázky směřovaly k získání informací ohledně prožitků těhotných žen, měly také za úkol zmapovat úroveň spokojenosti žen s přístupem zdravotnického personálu a informovanost těchto žen v oblasti využívaných metod prenatální diagnostiky.

Po provedené transkripci všech rozhovorů došlo k jejich důkladné analýze a k následné kategorizaci získaných dat. Celkem bylo určeno 10 kategorií. Přímé citace z rozhovorů obohacují výsledky jednotlivých kategorií a pro lepší přehlednost jsou některé kategorie navíc doplněné tabulkou.

3.2 Charakteristika výzkumného souboru

Výzkumný soubor tvořilo 8 respondentek. Šlo o ženy, u nichž byl pozitivní výsledek screeningu na vrozené vývojové vady při vyšetření v I. trimestru gravidity. Respondentky jsou evidovány u gynekologů po celém Jihočeském kraji, převážně v Českých Budějovicích či Táboře.

S poskytnutím rozhovoru a jeho následným zpracováním souhlasilo všech 8 uvedených respondentek.

4 Výsledky

4.1 Identifikační údaje a kategorizace výsledků

Tabulka 1 - Identifikační údaje dotazovaných žen

| Respondentka (R) | Věk | Gravidita/Parita | Výskyt VVV v rodině |
|------------------|--------|------------------|---------------------|
| R1 | 36 let | 2/2 | neudává |
| R2 | 33 let | 3/2 | neudává |
| R3 | 27 let | 1/1 | neudává |
| R4 | 32 let | 2/2 | neudává |
| R5 | 29 let | 1/1 | neudává |
| R6 | 30 let | 1/1 | neudává |
| R7 | 39 let | 1/1 | neudává |
| R8 | 25 let | 1/1 | neudává |

Zdroj: Vlastní výzkum

Tabulka 1 znázorňuje základní identifikační údaje respondentek. Věková kategorie dotazovaných žen se pohybuje v rozmezí od 25 let do 39 let. V případě R3, R5, R6, R7 a R8 jde o prvorodičky. R1 a R4 jsou druhorodičky. Respondentka 2 je též druhorodička, při prvním těhotenství však u ní došlo ke spontánnímu potratu ve 20. týdnu těhotenství. Ani u jedné z respondentek není zaznamenán výskyt vrozených vývojových vad v rodině.

Tabulka 2 - Seznam kategorií

| | |
|--------------|--|
| Kategorie 1 | Pocity a obavy žen po zjištění pozitivitu screeningového vyšetření |
| Kategorie 2 | Informovanost v oblasti následujícího postupu |
| Kategorie 3 | Spokojenost s podanými informacemi |
| Kategorie 4 | Informační materiál |
| Kategorie 5 | Používané informační zdroje |
| Kategorie 6 | Doporučená vyšetření a rozhodnutí o jejich podstoupení |
| Kategorie 7 | Obavy ze zákroku |
| Kategorie 8 | Pocity žen po zjištění výsledků diagnostického vyšetření |
| Kategorie 9 | Spokojenost s přístupem zdravotnického personálu |
| Kategorie 10 | Výhrady k přístupu zdravotnického personálu |

Zdroj: Vlastní výzkum

Kategorie 1 – Pocity a obavy žen po zjištění positivity screeningového vyšetření

Ženy udávaly velmi podobné pocity, převládal smutek, velký strach o život dítěte, z potvrzení diagnózy a případného ukončení těhotenství. U R1, R3, R4, R5, R6 a R8 vyšlo zvýšené riziko Downova syndromu u R2 se k Downovu syndromu připojil defekt neurální trubice a u R7 navíc podezření na vrozenou srdeční vadu.

R1 má za sebou dvě těhotenství a v obou případech byl výsledek screeningového vyšetření pozitivní. V případě prvního těhotenství situaci obřečela, měla pocit bezmoci a sklíčenosti. U druhého těhotenství byla na danou situaci připravená. *„U druhého syna jsem věřila, že vše bude v pořádku. Hlavně jsem už věděla, do čeho jdu. Je důležité věřit, že to dopadne dobře a vyvarovat se stresu do doby výsledků vyšetření.“* R2 byla z informace zaskočená a první dny po zjištění výsledku byly velmi těžké, ale postupně se s nastalou situací dokázala vyrovnat a věřila, že vše bude v pořádku. U respondentky 2 vyšlo zvýšené riziko Downova syndromu a defektu neurální trubice, převládal u ní strach z potvrzení defektu neurální trubice, jelikož o této problematice mnoho nevěděla. R3 se bála postižení plodu a případného ukončení těhotenství, z celé situace byla nervózní. R4 uvedla: *„Byla to nejhorší zpráva v mém životě, cítila jsem se hrozně. Nejvíce jsem se samozřejmě bála, že se Downův syndrom potvrdí a já přijdu o své nenarozené dítě.“* R5 řekla: *„Bála jsem se jednak toho, že by něco mohlo být s miminkem v nepořádku a jednak jsem se začala velmi obávat aminocentézy, protože jsem věděla, že mi bude doporučena.“* R6 se dle jejích slov cítila hrozně, přepadl ji smutek a deprese. R7 po obdržení výsledku přepadl strach, měla obavu z potvrzení diagnózy. Obávala se i toho, že v případě potvrzení zůstane na danou situaci sama. R8 uvedla, že byla z výsledku šokovaná a obávala se potvrzení diagnózy.

Kategorie 2 – Informovanost v oblasti následujícího postupu

R1, R2, R3, R4, R5, R7 a R8 se ve výpovědích velmi shodovaly. Uvedly, že výsledek vyšetření jim byl sdělen gynekologem. Gynekolog ženám vysvětlil, co pozitivita výsledku znamená, podal základní informace ohledně dalšího postupu a dokonce s nimi probral i vyšetření, jež se v dané situaci doporučují podstoupit. R3 navíc udala, že s ní gynekolog hovořil i o Downovu syndromu. R6 udala, že o výsledcích screeningu od gynekologa informovaná nebyla, odeslal ji do genetického centra a až tam ji byl výsledek sdělen, dále ji pak byly podány podrobné informace.

Kategorie 3 - Spokojenost s podanými informacemi

Tabulka 3 – Spokojenost s podanými informacemi

| Spokojenost | Respondentky (R) |
|--------------------|--------------------|
| Spokojená | R1, R2, R3, R4, R8 |
| Částečně spokojená | R5, R7 |
| Nespokojená | R6 |

Zdroj: Vlastní výzkum

Spokojenost s podanými informacemi vyjádřilo 5 respondentek - R1, R2, R3, R4, R8. R1 uvedla: „*Informace byly vyčerpávající a lékaři měli snahu vysvětlovat a dodávat optimistickou náladu.*“ R2 řekla: „*Spíše než množství podaných informací byla pro mne důležitá kvalita informací a celkový zejména lidský přístup. Toho si u své lékařky velmi cením. Ačkoliv se domnívám, že by v dané situaci asi postupovala jinak, velmi jsem ocenila, že zcela respektovala naše rozhodnutí a do ničeho nás nenutila. K výsledkům screeningu nám řekla své - jak ohledně množství rizik, tak i zdůraznila fakt, že se jedná o pouhé vyjádření určité pravděpodobnosti, která vůbec nemusí odrážet skutečnost. Následně vyslechla naše argumenty, upozornila nás ještě jednou na možná rizika a úskalí, ale zcela respektovala naše rozhodnutí.*“ R4 byla spokojená,

ale doplnila: „Byla jsem spokojená, protože plod měl velkou šanci na vrozenou vývojovou vadu, takže jsem možnost nejit na aminocentézu nezvažovala, ale pokud tento poměr není tak vysoký, měli by obzvlášť v genetickém centru blíže vysvětlit nastávajícím maminkám rizika odběru plodové vody.“ R5 a R7 byly s podanými informacemi spokojené částečně. R5 nebyla spokojená s poskytnutými informacemi od svého gynekologa. Měla pocit, že má nedostatečné znalosti, jelikož ho některé její otázky zaskočily. Když se žena zmínila o metodě Prenascan, lékař se jí snažil přesvědčit, že je to pro ni zbytečné. Naopak byla velice spokojená s informacemi, které dostala od lékařky ve specializovaném genetickém centru. Informace byly podrobné a dočkala se i porozumění. Respondentka 7 uvedla, že s množstvím informací pokládala za dostačující, ale postrádala informace týkající se Downova syndromu. R6 jako jediná ze všech dotazovaných žen nebyla spokojená s podanými informacemi, uvítala by celkově více informací.

Kategorie 4 - Informační materiál

Tabulka 4 – Informační materiál

| Poskytnutí informačního materiálu v tištěné podobě | Respondentky (R) |
|--|--------------------|
| ANO | R1, R2, R5 |
| NE | R3, R4, R6, R7, R8 |

Zdroj: Vlastní výzkum

Pouze tři dotazované ženy - R1, R2, R5 získaly informační materiál v tištěné podobě. Více než polovina respondentek - R3, R4, R6, R7, R8 byla o tuto formu informací ochuzena. Většina respondentek, kterým informační materiál nebyl poskytnut, uvedla, že by tuto možnost uvítala. R4 uvedla, že informační materiál nedostala a velice by ho uvítala. Přála by si, aby v něm bylo vysvětleno, proč tolik matek má výsledek screeningové vyšetření pozitivní, přestože je plod zdravý. R5 v rozhovoru odpověděla, že informační materiál získala v genetickém centru, ale uvítala by ho mnohem dříve, nejlépe už od svého gynekologa.

Respondentka 7 informační materiál v tištěné podobě nezískala vůbec a více než tuto možnost by uvítala spíše kontakty na organizace a sdružení zabývající se problematikou Downova syndromu. Tím by měla možnost získat informace přímo od osob, jež mají s tímto onemocněním zkušenost.

Kategorie 5 – Použité informační zdroje

Využití internetu při vyhledávání informací uvedla polovina respondentek - R2, R5, R7, R8. R2 uvedla: *„Na internetu jsem si vyhledávala informace zejména k problematice defektu neurální trubice, o kterém jsem do té doby neměla vůbec žádné informace. Informace k problematice Downova syndromu jsem cíleně nevyhledávala, jelikož mám ve svém okruhu známých několik dětí s tímto handicapem a určitou základní představu o tomto onemocnění tedy mám.“* Respondentka 5 získala další informace na z internetového zdroje, měla pocit, že by jinak informace nezískala a chtěla si co nejdříve vytvořit svůj vlastní názor a na jeho podkladě se pak dále rozhodovat. R7 uvedla, že informace na internetu hledala proto, aby měla co nejvíce informací o dané problematice a R8 uvedla jako důvod využití internetového zdroje strach ze samotného zákroku a jeho vlivu na plod. R1 získala potřebné informace a vysvětlení případných nejasností od své sestry, jež je lékařkou. Ostatní respondentky, tedy R3, R4, R6 nepoužily žádný z informačních zdrojů, důvodem byly obavy ze získání negativních a mylných informací.

Kategorie 6 - Doporučená vyšetření a rozhodnutí o jejich podstoupení

Dotazované ženy navštívily na popud gynekologa specializované genetické pracoviště, kde jim bylo doporučeno podstoupit další vyšetření, sloužící k potvrzení či vyvrácení výsledku screeningového testu.

Všem respondentkám byla navrhována aminocentéza. Respondentce 7 bylo kromě odběru plodové vody doporučeno podstoupit ještě i ultrazvukové vyšetření srdce plodu a to z důvodu podezření na vrozenou srdeční vadu.

Doporučený zákrok se rozhodlo absolvovat šest respondentek - R1, R3, R4, R6, R7 a R8. Rozhodování pro většinu z nich nebylo těžké a téměř ihned k zákroku svolili. Pouze R6 uvedla, že rozhodnutí pro ni jednoduché nebylo a pečlivě zvažovala všechna pro a proti. Zbylé dvě respondentky – R2 a R5 navržený zákrok odmítly. Každá z žen měla pro odmítnutí zákroku své důvody. Pro R2 bylo rozhodování lehké, nechtěla se vystavovat případnému riziku potratu, jelikož v jejím případě došlo při prvním těhotenství ve 20. týdnu těhotenství k spontánnímu abortu. Riziko potratu bylo tedy v jejím případě velmi vysoké a na tuto skutečnost ji upozornil i genetik, čímž ženu ještě rozhodnutí utvrdil. Respondentka 5 se rozhodla doporučenou aminocentézu neabsolvovat, hlavním důvodem byl strach o dítě a strach z rizika potratu. V té době se žena považovala po prodělané viróze za imunitně oslabenou a tím její obavy ještě vzrostly. Nepříjemná pro ni byla i představa samotného zákroku, především ze zavedení dlouhé jehly a toho, že by došlo k násilnému vniknutí do prostoru, který dítě obývá. Malou roli při rozhodování hrál fakt, že by žena musela být nějakou dobu v dočasné pracovní neschopnosti. Také uvedla, že by se bála neomezovat se po vyšetření v běžných denních činnostech. Jelikož R5 chtěla znát stav svého dítěte, zvažovala ještě jiné diagnostické metody, jednou z nich byl Prenascan. Toto vyšetření jí nebylo doporučeno, ale dozvěděla se o něm na internetu. Rozhodování, které vyšetření zvolit, nebylo pro ženu jednoduché, jelikož Prenascan je vyšetření, jež si ženy musí hradit ze svých finančních prostředků. Nakonec vyhrál právě zmiňovaný Prenascan. Rozhodující pro ženu bylo to, že se jedná o neinvazivní vyšetření, kde nehrozí rizika pro matku ani pro plod.

Kategorie 7 – Obavy ze zákroku

Nejčastěji udávanou obavou byl strach o život dítěte, který by mohl být zákrokem ohrožen.

R1 uvedla: „*Žádné obavy nebyly. Pocit, že bych nevěděla, zda je mé dítě v pořádku by byl horší než mít obav z vyšetření. Celé těhotenství bych se trápila a to by se jistě negativně projevilo v těhotenství.*“ Obavy z bolesti, způsobené zákrokem pocítovala R3. Obavu ze samotného zákroku, jeho komplikací, které mohou nastat a strach z ohrožení života plodu uvedly tři respondentky R4, R6 a R8. Respondentka 5 neměla žádné obavy, jelikož metoda, kterou podstoupila, spočívala pouze v odběru krevního vzorku. R7 uvedla pouze obavu z ohrožení těhotenství. Její odpověď zněla: „*Bála jsem se především ohrožení života miminka, ničeho jiného jsem se nebála.*“ R2 zákrok vůbec nepodstoupila. V rozhovoru uvedla, že obavy a odpovědnost za případný potrat způsobený aminocentézou byly mnohem větší než obavy z případné vrozené vývojové vady. Dále také uvedla, že by se s manželem dokázali vyrovnat s handicapem dítěte, ale nikdy by se nevyrovnali se skutečností, že zapříčinili, i když nepřímo a neúmyslně, smrt svého dítěte.

Kategorie 8 – Pocity žen po zjištění výsledků diagnostického vyšetření

U více jak poloviny respondentek - R1, R3, R4, R5, R6, R8 byl výsledek diagnostického vyšetření negativní.

Ženy nejčastěji popisovaly po obdržení výsledků pocity velké úlevy a štěstí. Z toho tři respondentky - R5, R6 a R8 si uvědomovaly, že výsledky vyšetření nejsou 100% a určité obavy u nich přetrvávaly až do porodu. R5 uvedla: „*Výsledek byl negativní, cítila jsem velkou úlevu. Dodnes mě však napadá, že i výsledek tohoto vyšetření mohl být falešný, byť v minimálním procentu a proto budu mít určité obavy až do porodu.*“ V případě R7 se bohužel z odběrů plodové vody potvrdil Downův syndrom a z ultrazvukového vyšetření byla zjištěna i srdeční vada plodu.

Žena i její manžel pociťovali velký smutek, oba přepadla deprese a měli obavu z toho, jak to vše zvládnou. A ačkoliv rozhodování nebylo jednoduché, rozhodli se, že se o dítě postarají.

Kategorie 9 – Spokojenost s přístupem zdravotnického personálu

Tabulka 5 - Spokojenost s přístupem zdravotnického personálu

| Spokojenost | Respondentka (R) |
|--------------------|-------------------------|
| Spokojená | R1, R3, R8 |
| Částečně spokojená | R2, R4, R5, R6 |
| Nespokojená | R7 |

Zdroj: Vlastní výzkum

Z rozhovorů vyplynula spokojenost s přístupem zdravotnického personálu pouze u tří respondentek – R1, R3, R8. Další čtyři dotazované ženy – R2, R4, R5, R6 uvedly částečnou spokojenost a jedna respondentka – R7 byla s přístupem zdravotnického personálu zcela nespokojená.

R2 hodnotila přístup svého gynekologa pozitivně. Zdravotnický personál v genetickém centru ohodnotila též kladně a to z důvodu chování personálu. Personál se dle jejích slov choval slušně a do opačného rozhodnutí jí nikdo nenutil, ačkoliv jí dal důrazně najevo, že s daným rozhodnutím nesouhlasí. Když však padlo definitivní rozhodnutí, kdy respondentka odmítla podstoupit odběr plodové vody, uvedla, že jako pacientka skončila a její situace a další její vývoj nikoho nezajímá. Z tohoto důvodu se rozhodla navštívit ještě jednoho lékaře a to v Praze. Z jeho přístupu byla velmi nadšená. Uvedla, že lékař dovedl celou problematiku popsat objektivně, zdůraznil, že screeningové testy jsou vyjádření pouhé pravděpodobnosti a se zájmem si vyslechl argumenty, proč žena odmítla aminocentézu podstoupit, následně její rozhodnutí podpořil. Respondentce navíc poskytl kontakty na různá sdružení a organizace, jež se Downovým syndromem zabývají. Měl snahu o povzbuzení

klientky, snažil se ji uklidnit a dokonce respondentku požádal o to, zda by ho mohla po porodu kontaktovat, aby věděl, jak to s dítětem dopadlo.

R4 uvedla, že byla s přístupem spokojená s výjimkou lékaře, jež se setkala v genetickém centru. R5 byla nespokojená s přístupem svého gynekologa a porodní asistentky, kteří jí rozmluvili podstoupit kombinovaný test a odpověděla: *„Po zjištění pozitivního výsledku jsem dostala poměrně velký vztek na svého gynekologa, jelikož jsem chtěla absolvovat spolehlivější kombinovaný test, prováděný v I. trimestru těhotenství, ale bylo mi to jím i paní sestřičkou rozmluveno, že prý nejsem riziková skupina.“* Naopak s přístupem zdravotnického personálu v genetickém centru byla spokojená. Její odpověď zněla: *„V genetickém centru jsem byla velmi spokojená jak na lidské, tak profesionální úrovni“* Respondentka 6 vylíčila podobnou zkušenost. Ohledně přístupu zdravotnického personálu ve specializovaném genetickém centru byla spokojená, ale nebyla spokojená s přístupem svého gynekologa, který ženě nepodal informace ani ohledně výsledků screeningu. R7 vyjádřila nespokojenost s přístupem zdravotnického personálu. Uvedla, že se v zařízeních v České republice se setkali s předsudky, nátlakem a z chování personálu byl cítit nesouhlas s jejich rozhodnutím.

Kategorie 10 – Výhrady k přístupu zdravotnického personálu

R1, R3 a R8 neměly připomínky k přístupu zdravotnického personálu. R8 byla s přístupem zdravotnických pracovníků spokojená, neměla žádné výhrady, pouze řekla: *„Trochu mě vyděsilo stáří lékaře, který mi zákrok prováděl, ale přístup byl skvělý, vše na jedničku.“*

R2 na otázku, která se týkala námitek k přístupu zdravotnického personálu, odpověděla, že ocenila slušný přístup lékařů, který trval i přes vzájemně odlišný názor. Přesto respondentka, dle její výpovědi, neměla z genetického centra dobrý pocit. Ženě připadalo, že pro dané centrum byl mnohem důležitější záchyt v případě diagnostikování vrozené vývojové vady a úspěšnost v celorepublikovém měřítku než hodnota lidského života. Celkem konzultovala výsledky screeningu se třemi lékaři,

pouze u jednoho z nich zhodnotila přístup jako bezvýhradně nejlepší a velmi lidský. Dále uvedla, že dle jejího názoru k největším problémům českého zdravotnictví patří absence lidského přístupu a nízká hodnota lidského života. Respondentka se zmínila o tom, že v Holandsku a jiných zemích Evropy se k Dawnovu syndromu přistupuje zcela jinak. Dle jejího názoru, se v těchto zemích snaží zařadit tyto děti do společnosti a vytvořit podmínky pro plnohodnotný život. Domnívá se, že v České republice je snaha se těchto dětí spíše zbavit.

R4 odpověděla: *„Vadil mi neempatický a podivínský přístup jednoho genetika.“* Respondentka 5 byla nespokojená s přístupem svého gynekologa a porodní asistentky, kteří jí rozmluvili podstoupit kombinovaný test. Uvedla, že v tomto případě postrádala podporu a respekt k jejímu rozhodnutí. Podobně na to byla i respondentka 6, která též měla námitky k přístupu svého gynekologa a to ohledně podávání informací a uvedla: *„Gynekolog mi o výsledcích screeningového vyšetření neřekl, zřejmě nepředpokládal, že mě pošlou na odběr plodové vody. Já pak byla u genetika, překvapená, že mi aminocentézu doporučil, byl to pro mě šok, vůbec mě předtím nenapadlo, že by mohlo být něco v nepořádku a citově mě to vyčerpalo dost.“* R7 naopak uvedla, že se v centru genetiky setkala s nátlakem ze strany lékařů, kteří se jí snažili přemluvit k interrupci. Ženě chyběl respekt a určitá podpora v rozhodnutí, které s manželem učinili.

5 Diskuse

Téma bakalářské práce je: „Systém prenatalní diagnostiky poškození plodu.“ Narození dítěte se závažnou vrozenou vývojovou vadou je dle Pařízka (3) jedna z nejzávažnějších rodinných tragédií. Jde o událost, která může vést i k rozvratu celé rodiny. Calda (2) uvádí, že v současné populaci se vyskytuje zhruba na 1000 živě narozených dětí 6,23 veškerých i méně závažných chromozomálních abnormalit. Ve více jak polovině případů jde o aberace trizomií. V ostatních případech jde o strukturální aberace plodu. Kombinace obou typů aberace je asi ve 3 % případů.

Pro zpracování bakalářské práce byly stanoveny celkem dva cíle. Prvním cílem bylo zmapovat metody prenatalní diagnostiky poškození plodu. Druhým cílem bylo zjistit jaké informace a přístupy považují těhotné ženy za důležité v oblasti prenatalní diagnostiky při pozitivním výsledku screeningu v I. trimestru těhotenství.

Pro získání potřebných informací byla vybrána kvalitativní metoda. Sběr dat probíhal pomocí polostrukturovaného rozhovoru. Rozhovor byl určen ženám, které měly v těhotenství pozitivní screening na vrozené vývojové vady plodu v I. trimestru gravidity. Rozhovor byl uskutečněn s 8 respondentkami. Všem ženám byl vysvětlen účel rozhovoru a také byly seznámeny s tématem bakalářské práce. Respondentky souhlasily s poskytnutím rozhovoru a s jeho následným zpracováním. Rozhovor byl zaznamenán pouze písemnou formou, jelikož ženy nesouhlasily s nahráváním na diktafon. Po provedené transkripci všech rozhovorů byla provedena jejich důkladná analýza a získaná data byla doplněna o přímou citaci respondentek.

První část rozhovoru byla zaměřena na identifikační údaje respondentek. Zjistila jsem, že věková kategorie dotazovaných žen se pohybovala v rozmezí od 25 let do 39 let. V případě R3, R5, R6, R7 se jednalo o prvorodičky, v dalších třech případech (R1, R4, R2) šlo o druhorodičky. Rodinný výskyt některé z vrozených vývojových vad plodu neudala ani jedna z dotazovaných žen.

Mikulandová (23) ve své knize popisuje, že zhruba v 10 % je výsledek screeningového testu pozitivní. Neznamená to však 100% postižení plodu. Je potřeba přistoupit k dalším vyšetřením. Následující otázka směřovala ke zjištění

obav a pocitů po zjištění pozitivního výsledku screeningového vyšetření. Ženy se velmi shodovaly ve výpovědích. Zjistila jsem, že u dotazovaných žen, převládala obava o život dítěte, z potvrzení diagnózy a z případného ukončení těhotenství. Všechny ženy uvedly, že v dané chvíli cítily velký smutek. R2 uvedla: *„Byla jsem velmi zaskočená, jelikož něco takového jsem si vůbec nepřipouštěla. První dny byly velmi těžké, ale i díky velké podpoře rodiny a přátel se nám postupně podařilo s nastalou situací vyrovnat a věřit, že se může přeci jen jedna o falešnou pozitivitu.“* R3 řekla: *„Z celé situace jsem byla nervózní, bála jsem se postižení plodu a případného ukončení těhotenství.“* R7 v rozhovoru sdělila: *„Měla jsem velký strach a obavu z toho, že pokud se diagnóza potvrdí, zůstanu na danou situaci sama a bála jsem se, že to nezvládnou.“*

Výsledek screeningového vyšetření byl téměř všem ženám sdělen gynekologem. Od gynekologa dále dostaly informace o tom, co pozitivita screeningu znamená a informace o následujících vyšetřeních. Chtěla bych zde upozornit na nedostatečnou informovanost. Pouze jedna respondentka (R3) uvedla, že s ní její gynekolog pohovořil i o problematice Downova syndromu. R6 dokonce uvedla, že se výsledek screeningového testu dozvěděla až v genetickém centru. Do plánu péče musí být dle Leifer (1) začleněna informovanost a edukace, které by měly být přizpůsobeny individuálně dle potřeb těhotné ženy i jejího partnera popřípadě ostatních členů rodiny. Porozuměním a individuálním přístupem se zvyšuje spokojenost ženy s kvalitou poskytované péče. Porodní asistentka naslouchá obavám ženy a odpovídá na její dotazy i dotazy rodiny. Naslouchá jejich starostem a vede je ke vhodným zdrojům. Zdravotnický personál musí být také ohleduplný ke kulturním zvyklostem, představám a to vše v péči zohlednit.

Spokojenost s podanými informacemi vyjádřilo 5 respondentek (R1, R2, R3, R4, R8). R1 uvedla, že podané informace byly vyčerpávající a zdravotnický personál měl snahu vysvětlovat a dodávat optimistickou náladu. Kvalita informací a celkový lidský přístup byl pro R2 daleko důležitější než množství podaných informací. Tohoto přístupu se jí dostalo u jejího gynekologa. Ten jí podal dostatek informací a sdělil svůj vlastní názor. Žena především ocenila, že respektoval její i manželovo rozhodnutí

a do ničeho je nenutil. Další dvě respondentky (R5, R7) byly spokojené částečně. Odpověď R5 zněla: *„Co se týče mého gynekologa, tak jsem ohledně podaných informací spokojená nebyla vůbec. Nemyslím si, že to bylo jeho neochotou, ale spíše tím, že sám nebyl příliš informovaný, protože ho mé otázky téměř zaskočily. Předpokládal, že jsem si do ordinace přišla pouze pro doporučení na aminocentézu. Když jsem se zmínila o Prenascanu, tak se mě pan doktor snažil přesvědčit, že je to zbytečné, ale sám o tomto vyšetření mnoho nevěděl. Paní doktorka v genetickém centru mi naopak vše dopodrobna vysvětlila a snažila se mě uklidnit.“* Cítila jsem během rozhovoru s touto respondentkou, že z přístupu svého gynekologa je opravdu zklamaná. Dávala neustále najevo, jak je z jeho chování rozhořčena. R7 v rozhovoru uvedla: *„Ohledně informací o následujícím postupu bylo informací myslím dostatek, spíše jsem postrádala více informací o problematice Downova syndromu a informace o tom, co bude v případě, že se diagnóza potvrdí, se mi zdály jednoznačně zaměřené, směřovaly k ukončení těhotenství.“* Pouze jedna z respondentek (R6) uvedla, že s podanými informacemi byla zcela nespokojena. Uvedla, že by celkově uvítala větší množství informací. Ocenila by především sdělení výsledků screeningu od svého ošetřujícího gynekologa. Bylo pro ni doslova šokující, když byla odeslána na aminocentézu. Nenapadlo ji do té doby, že je něco v nepořádku. Tato nečekaná situace ji po citové stránce hodně vyčerpala. Další otázka v rozhovoru měla zjistit, zda byly dotazovaným ženám nabídnuty informace v tištěné podobě. Pokud ne, zda by o takto zpracované informací měly zájem. Z rozhovorů vyplynulo, že pouze tři respondentky (R1, R2, R5) získaly tištěný materiál a ostatním pěti dotazovaným ženám (R3, R4, R6, R7, R8) tato možnost nabídnuta nebyla. Velice mě tento výsledek překvapil. Čekala jsem, že tento materiál se ženám běžně poskytuje. Respondentky by dle výpovědí velice uvítaly informace zpracované v písemné podobě. Mohly by si tak daný materiál odnést domů a v klidu domácího prostředí si ho opakovaně pročíst. R4 v rozhovoru uvedla: *„Informační materiál jsem nedostala a uvítala bych jej. Obzvláště by v něm mělo být uvedeno, proč toliká matkám vyjde screeningový test špatně, ačkoliv je plod v pořádku.“* Odpověď R5 zněla: *„Informační materiál se mi dostal do ruky až v genetickém centru. Určitě bych takový*

materiál, brožuru uvítala již od svého gynekologa, který mi ji dal paradoxně až po absolvovaném vyšetření.“ R7 uvedla: „Nedostala a více než brožuru bych uvítala kontakt na přátelské organizace, zabývající se přímo Downovým syndromem, abych mohla dostat informace přímo od lidí, kteří s tím sami mají zkušenost.“

Ve výzkumné části jsem dále řešila problematiku, jež se týkala využívání informačních zdrojů. Z výzkumného šetření vyplynulo, že polovina respondentek (R2, R5, R7, R8) vyhledávala další informace a to nejčastěji z internetového zdroje. R2 si vyhledávala informace na internetu a to především k problematice defektu neurální trubice, o němž do té doby nic nevěděla. Informace k problematice Downova syndromu cíleně nevyhledávala, protože ve svém okolí má několik dětí s tímto handicapem. Určité informace a představu o tomto onemocnění měla. Odpovědí R5 bylo: *„Ano, informace jsem hledala především na internetu, jinak bych se totiž předem nic nedozvěděla. Chtěla jsem si udělat co nejjasnější vlastní názor a na jeho základě se dále rozhodovat.“* R7 v rozhovoru řekla: *„Ano, hledala a to na internetu. Chtěla jsem se dozvědět co nejvíce informací o Downovu syndromu.“* R8 uvedla: *„Hledala jsem další informace a to z internetu. Důvodem byl strach ze samotného diagnostického zákroku a z jeho vlivu na plod.“* Ostatní respondentky nevyužily žádný z informačních zdrojů, důvodem byly jejich obavy ze získání negativních a především mylných informací. R1 uvedla: *„Zdrojem dalších informací byla má sestra, která je lékařkou. Ona byla ta, která mi doma vysvětlila vše, co mi bylo nejasné.“*

Odpovědi na otázky týkající se problematiky informovanosti byly pro mě jedním z impulzů pro vytvoření informačního materiálu – brožury, která je výstupem této bakalářské práce. Je velice důležité dle mého názoru podávat ženám dostatečné množství informací a především kvalitních informací. Informovanost našich klientek má vliv na jejich vnímání nastalé situace. Bude-li žena dostatečně informována, zvládnání dané situace pro ni může být po psychické stránce daleko jednodušší. Alarmujícím výsledkem je dle mého názoru využívání internetového zdroje. Internet nemusí být vždy zdrojem objektivních informací. Upozornila bych dále také na to, že pouze z jednou z respondentek zdravotnický pracovník pohovořil

o problematice Downova syndromu. Okruh podávaných informací by podle mě měl být rozsáhlejší. Žena, které vyjde pozitivní screeningový test, by měla vědět, že ve většině případů jde o planý poplach. Měla by si přesto uvědomit, že může nastat i situace, kdy se některá z vrozených vývojových vad potvrdí. Na tuto situaci bychom měly ženu též připravovat. Čím více na takovou situaci bude připravena, tím lépe se k ní dle mého názoru bude schopna postavit. V případě potvrzení diagnózy vrozené vývojové vady plodu je rozhodnutí o případném ukončení těhotenství pouze na samotné ženě. Na nás, porodních asistentkách, je, abychom vytvořily takové podmínky a prostředí, které klientce její rozhodování a celkově celou situaci usnadní.

Odpovědi na další otázku mi pomohly zmapovat vyšetření, která jsou ženám po zjištění pozitivního screeningového testu doporučována. Calda (14) uvádí, že nejčastěji využívanou metodou k vyloučení chromozomálních a metabolických abnormalit plodu je aminocentéza. Jeho tvrzení potvrdilo i výzkumné šetření. Všechny respondentky odpověděly, že jim dále bylo doporučeno absolvovat odběr plodové vody. Zákrok se rozhodlo absolvovat šest respondentek (R1, R3, R4, R6, R7, R8). Respondentky uvedly, že rozhodnutí, zda doporučené vyšetření podstoupit, nebylo těžké. Téměř ihned k zákroku svolily. Dvě respondentky (R2, R5) odmítly zákrok podstoupit. Hlavním důvodem odmítnutí byla u obou respondentek obava z případného rizika potratu. Čech (20) uvádí, že riziko potratu je u aminocentézy 1 ze 100 – 200 odběrů. R2 uvedla: *„Rozhodování bylo velmi lehké, nechtěli jsme podstoupit případné riziko potratu. Vzhledem ke komplikaci v prvním těhotenství, kdy došlo ve 20. týdnu těhotenství k spontánnímu potratu, bylo riziko potratu, který by aminocentéza mohla způsobit, velmi vysoké. Na tuto skutečnost nás pak navíc upozornil i lékař z genetiky, čímž nás jen utvrdil v našem původním rozhodnutí.“* R5 v rozhovoru řekla: *„Nakonec jsem se rozhodla doporučenou aminocentézu neabsolvovat z důvodu obav o miminko. Největší roli hrál strach z určitého rizika potratu, zvláště když jsem se v té době považovala za imunitně oslabenou po nedávno prodělané viróze. S tím souvisí i pro mě velmi nepříjemná představa samotného vyšetření, kdy se zavádí dlouhá jehla přes břicho do dělohy a to, že někdo „násilně“ vnikl do prostoru, který miminko do té doby nerušeně obývá. Dále jistou, i když malou*

rolí hrálo to, že bych musela být poté nějakou dobu v pracovní neschopnosti s tím, že i poté bych se zřejmě bála nějak se neomezovat v běžné aktivitě.“ Respondentka 5 sice odmítla podstoupit doporučenou aminocentézu, ale zvolila si jinou diagnostickou metodu a to Prenascan. V rozhovoru uvedla, že o tomto vyšetření se dozvěděla z internetu. Rozhodování, zda Prenascan zvolit či nikoliv, pro ni nebylo úplně jednoduché. Prenascan má své výhody ale i nevýhody. Nevýhodou je, že si ženy musí toto vyšetření uhradit samy ze svých finančních prostředků. Na druhou stranu, jde o vyšetření, které je neinvazivního charakteru. Nepředstavuje tedy riziko pro matku ani pro plod. Právě kvůli tomuto argumentu si žena vyšetření zvolila.

Odpovědi žen, na otázku týkající se obav z podstupovaného zákroku, byly velice podobné. Nejčastěji ženy udávaly obavu o život dítěte, jež by mohl být zákrokem ohrožen. Pouze jedna z respondentek uvedla strach z bolestivosti zákroku. Mě osobně tento výsledek překvapil, předpokládala jsem, že strach z bolesti uvede zhruba polovina respondentek. R4 odpověděla: *„Bála jsem se, že o miminko přijdu díky zákroku, i kdyby bylo zdravé.“* R6 v rozhovoru řekla: *„Obávala jsem se potratu a předčasného porodu, také jsem se bála stresu, který jsem přenášela na miminko, to mi bylo líto, ale neuměla jsem se toho pořádně zbavit.“*

Čtka (34) na svých internetových stránkách zveřejnil výsledky českobudějovického genetického centra z roku 2013. Přerušení těhotenství z genetické indikace nastalo v tomto roce u 76 případů. Bylo zachyceno 15 případů Downova syndromu a 30 prenatalních záchytů srdečních vad plodu. Dále uvádí, že v období roku 2011 – 2013 byla záchytnost Downova syndromu v jihočeském kraji 100%. Ve výzkumné části této bakalářské práce jsem zjistila, že více jak u poloviny respondentek (R1, R3, R4, R5, R6, R8) se diagnóza vrozené vývojové vady nepotvrdila. Po obdržení výsledků, ženy popisovaly obrovskou úlevu a pocit štěstí. U některých žen přetrvávaly obavy z poškození plodu až do porodu. Uvědomovaly si, že výsledky vyšetření nejsou 100%. R7 je jedinou z respondentek, u níž bohužel došlo k potvrzení diagnózy. Byl diagnostikován Downův syndrom a k tomu navíc vrozená vývojová vada srdce plodu. R7 v rozhovoru odpověděla: *„Výsledek vyšetření potvrdil diagnózu Downova syndromu, po zjištění výsledků mě i manžela přepadl smutek a velká deprese.“*

Bála jsem se toho, že to nezvládáme. Samozřejmě byl i velký strach o naše miminko. Věděli jsme, že to nebude jednoduché, ale miminko jsme si nechali.“
Musím poznamenat, že respondentka 7 i její partner jsou hluchoněmí. Jejich případ je o to komplikovanější.

Děti s Downovým syndromem jsou postiženy dle Leifer (1) různým stupněm mentální retardace s nejrůznějšími tělesnými poruchami. Může se u nich projevovat neklid a často dochází k poruchám učení. Mají sníženou odolnost vůči infekci a často se vyskytují problémy se sluchem a s rozvojem řeči. Děti s Downovým syndromem trpí více akutní leukémií a ve středním věku se u nich objevuje Alzheimerova choroba. Dle mého názoru lze předpokládat, že právě se sluchem a vývojem řeči bude mít dítě R7 problémy. Nebude mít od svých rodičů dostatečné množství podnětů pro jejich rozvoj. Každý jistě máme svůj vlastní názor na jejich rozhodnutí, stejně tak i já, ale jde o rozhodnutí ženy a jejího partnera. My, zdravotničtí pracovníci, bychom jejich rozhodnutí měli za všech okolností respektovat a snažit se jim jejich nelehkou situaci nějakým způsobem ulehčit. Naším hlavním úkolem by měla být alespoň snaha vytvořit co nejvhodnější podmínky pro přivedení na svět takto vážně nemocného dítěte. Porodní asistentky podle Leifer (1) musejí ovládat své vlastní pocity, protože jen tak jsou schopny poskytnout ženě efektivní pomoc. Porodní asistentky musí umět především naslouchat ale i poskytnout taktní, upřímnou a soucitnou podporu. Naprosto souhlasím s tímto tvrzením. Myslím si, že projevem našeho případného nesouhlasu či kritikou klientčina rozhodnutí, nic nevyřešíme. Celou situaci naopak spíše zhoršíme. Schopnost empatie je z naší strany v dané situaci nezbytná.

Poslední část výzkumného šetření byla zaměřena na spokojenost žen s přístupem zdravotnického personálu. Výzkum poukázal na spokojenost pouze v případě tří respondentek (R1, R3, R8), další čtyři respondentky (R2, R4, R5, R6) byly spokojené částečně. Jedna respondentka uvedla, že byla zcela nespokojená s přístupem zdravotnického personálu. R2 v rozhovoru uvedla: *„Pokud mám hodnotit přístup personálu v genetickém centru hodnotím ho kladně v tom smyslu, že se k nám chovali slušně a nenutili nás do aminocentézy, byť jsme byli upozorněni na případná rizika*

a bylo nám důrazně dáno najevo, že s naším rozhodnutím nesouhlasí. Nicméně musím podotknout, že v okamžiku, kdy z naší strany padlo definitivní ne, skončili jsme v dané chvíli jako pacienti. Naše situace a její další vývoj již nikoho nezajímala. Zcela odlišný přístup byl lékaře z pražské nemocnice, kam jsme se později dostali na doporučení jedné naší známé. Podrobně a podle mého názoru objektivně nám popsal celou problematiku a veškerá s tím spojená rizika. Na druhou stranu však neopomněl zdůraznit, že screeningové vyšetření je jen vyjádření určité pravděpodobnosti a po vyslechnutí našich argumentů a obav z případného potratu nás v našem rozhodnutí podpořil. Pro případ, že by dítě přeci jen mohlo trpět handicapem Downova syndromu, nám poskytl informace a odkazy na různá sdružení a spolky a snažil se nás povzbudit tím, že i děti s tímto handicapem mohou žít velmi hodnotný život. Závěrem nás požádal, zda bychom ho po narození dítěte mohli kontaktovat a informovat o jeho zdravotním stavu. Byli jsme velmi rádi, když jsme mu po několika měsících mohli napsat, že se nám narodilo zcela zdravé miminko. Odpověděl ještě během téhož dne a z jeho zprávy bylo patrné, že má velkou radost. Takový byl přístup lékaře, který nás viděl poprvé v životě, k němuž jsme se dostali jen velkou náhodou a kterého náš případ nemusel vlastně vůbec zajímat.“ R5 nebyla spokojená s přístupem svého gynekologa a porodní asistentky. Rozmluvili jí podstoupit kombinovaný test v I. trimestru těhotenství, který je dle jejího názoru daleko spolehlivější. Zjištěním pozitivitu screeningu dostala na lékaře i porodní asistentku velký vztek. Kombinovaný test jí rozmluvili se slovy, že vyšetření je pro ženu zbytečné, jelikož nepatří do rizikové skupiny. Naopak velice spokojená byla R5 s přístupem zdravotnického personálu v genetickém centru, kde se jí dostalo profesionálního i lidského přístupu zároveň. R7 odpověděla: „Příliš spokojeni jsme nebyli. V zařízeních po České republice jsme se setkali s předsudky a nátlakem od lékařů, abychom se dítěte vzdali. Cítala jsem opravdu velký nátlak, nerespektovali naše rozhodnutí a snažili se mě přesvědčit, abych potrat podstoupila. Tento přístup personálu naší situaci neulehčoval. Z chování personálu byl poznat nesouhlas s naším rozhodnutím, chyběl mi respekt a určitá podpora.“ Respondentka mi v rozhovoru sdělila, že na chování personálu si stěžovala i písemnou formou.

Respondentky nejčastěji postrádaly respekt a podporu v rozhodnutí, které učinily. Zacharová (31) uvádí, že vztahy mezi zdravotníkem a klientkou by měly být založeny na vzájemné důvěře a respektu. Můj názor se s tímto tvrzením ztotožňuje. Myslím si, že právě respekt a podpora, jsou nejdůležitějšími složkami při komunikaci a v péči o klientky, které navštěvují prenatální poradny a genetická centra.

Rozdíly podle Zacharové (31) jsou mezi postojem zdravotníka a klientky dány jejich odlišným postavením v situaci. Zdravotník by měl v každém případě dbát na to, aby rozdíly nepřerostly v rozpor, který by mohl danou situaci ztížit. Ženy v těžké situaci očekávají od lékaře i porodní asistentky taktní a ohleduplné jednání a v neposlední řadě psychickou podporu.

6 Závěr

V bakalářské práci jsem si stanovila dva cíle: Cíl 1 - Zmapovat metody prenatalní diagnostiky poškození plodu. Cíl 2 - Zjistit, jaké informace a přístupy považují těhotné ženy za důležité v oblasti prenatalní diagnostiky při pozitivním výsledku screeningu v I. trimestru těhotenství.

Na základě těchto cílů jsem si dále stanovila tři výzkumné otázky: Výzkumná otázka 1 – Z čeho mají ženy, u nichž je zvýšené riziko poškození plodu největší obavy? Výzkumná otázka 2 – Jak kvalitní informace mají o následujících postupech? Výzkumná otázka 3 – Jaká je spokojenost žen s přístupem zdravotnického personálu?

Pro výzkumnou část této bakalářské práce byla zvolena metoda kvalitativní. Sběr dat byl uskutečněn pomocí polostrukturovaného rozhovoru. Výzkumný soubor tvořilo 8 respondentek. Jednalo se o ženy, které měly pozitivní výsledek screeningu na vrozené vývojové vady při vyšetření v I. trimestru těhotenství.

První výzkumná otázka měla za cíl zmapovat nejčastější obavy žen. Zjistila jsem, že nejčastěji mají ženy strach o život plodu. Dále respondentky udaly strach z potvrzení diagnózy a případného ukončení těhotenství. Po zjištění pozitivivity screeningového vyšetření pociťovaly dotazované ženy smutek. Co se týče doporučených diagnostických metod, všem ženám doporučena aminocentéza. Podstoupilo ji šest z osmi dotazovaných respondentek. Respondentky se shodly, že měly strach především o život dítěte, který by mohl být zákrokem ohrožen. Asi polovina respondentek měla obavy ze samotného zákroku či jeho následných komplikací. Jen jedna respondentka uvedla strach z bolesti, což mě velmi překvapilo.

Druhá výzkumná otázka byla zaměřena na kvalitu a spokojenost s podanými informacemi. Spokojenost s podanými informacemi vyjádřila většina z dotazovaných žen. Dvě respondentky byly spokojené částečně. Pouze jedna respondentka uvedla nespokojenost s poskytnutými informacemi. Informační materiál v tištěné podobě se dostal do rukou pouze třem respondentkám. Ostatní respondentky tuto možnost neměly a během rozhovoru projevíly zájem o takto zpracované informace.

Poslední výzkumná otázka měla za cíl zhodnotit spokojenost žen s přístupem zdravotnického personálu. Z rozhovorů s respondentkami jednoznačně vyplynulo, že ne všechny ženy jsou spokojené s přístupem zdravotnického personálu. Tři respondentky vyjádřily spokojenost s přístupem zdravotníků, další čtyři ženy byly spokojeny pouze částečně. Jedna respondentka uvedla, že byla zcela nespokojena s přístupem zdravotnického personálu. Tato respondentka postrádala především respekt a podporu v rozhodnutí, které učinila a dále se setkala s velkým nátlakem, aby své rozhodnutí přehodnotila. Podobně se vyjádřily i další respondentky. Ženy nebyly spokojené se způsobem podávání informací, setkaly s nerespektováním jejich přání a rozhodnutí. Postrádaly empatický přístup zdravotnických pracovníků.

V souvislosti s výsledky výzkumné části, které poukázaly na nedostatky a nespokojenost v oblasti informovanosti žen, jsem vytvořila informační brožuru. Brožura obsahuje popis screeningových a diagnostických vyšetření. Nechybí zde zmínka o nejčastějších vrozených vývojových vadách plodu či kontakty na různé organizace zabývající se danou problematikou. Budu velice ráda, když vytvořený informační materiál poslouží nejen těhotným ženám, ale i zdravotnickému personálu.

7 Seznam použitých zdrojů

1. LEIFER, G., *Úvod do porodnického a pediatrického ošetřovatelství*, 1. vydání, Praha: Grada Publishing, 2004, 993 s. ISBN 80-247-0668-7
2. ROZTOČIL, A., a kol., *Moderní porodnictví*, 1. vydání, Praha: Grada Publishing, 2008, 408 s. ISBN 978-80-247-1941-2
3. PAŘÍZEK, A., *Kniha o těhotenství a dítěti*, 3. vydání, Praha: Galén, 2008, 752 s. ISBN 978-80-7262-594-9
4. ŠTROMEROVÁ, Z., a kol., *Porodní asistentkou krok za krokem*, 1. vydání, Praha: Argo, 2010, 313 s. ISBN 978-80-257-0324-3
5. JANEČKOVÁ, L., *Základy zdravotnické psychologie*, 1. vydání, Praha: Triton, 2008, 104 s. ISBN 978-80-7387-179-6
6. ČERMÁKOVÁ, B., *K porodu bez obav*, 1. vydání, Brno: ERA group, 2008, 152 s. ISBN 978-80-7366-114-4
7. UNZEITIG, V., MĚCHUROVÁ, A., LUBUŠKÝ, M., *Zásady dispenzární péče ve fyziologickém těhotenství: Doporučený postup*. In: ČGPS ČLS JEP: portál Sekce ultrazvukové diagnostiky [online]. 2012 [cit. 2013-11-29].
Dostupné z: <http://www.gynultrazvuk.cz/data/clanky/6/dokumenty/p-2012-zasady-dispenzarni-pece-ve-fyziologickem-tehotenstvi.pdf>
8. ROZTOČIL, A., MĚCHUROVÁ, A., *Potermínová gravidita - doporučený postup*. In: ČGPS ČLS JEP: portál Sekce ultrazvukové diagnostiky [online]. 2011 [cit. 2013-11-29].
Dostupné z: <http://www.gynultrazvuk.cz/data/clanky/6/dokumenty/p-2011-poterminova-gravidita.pdf>
9. GREGORA, M., VELEMÍNSKÝ, M., *Čekáme děťátko*, 2. vydání, Praha: Grada Publishing, 2013, 373 s. ISBN 978-80-247-3781-2
10. GREGORA, M., VELEMÍNSKÝ, M., *Nová kniha o těhotenství a mateřství*, 1. vydání, Praha: Grada Publishing, 2011, 240 s. ISBN 978-80-247-3081-3

11. ANDĚLOVÁ, A., *Provádění screeningu poruch glukózové tolerance v graviditě - doporučený postup*. In: ČGPS ČLS JEP: portál Sekce ultrazukové diagnostiky [online]. 2013 [cit. 2013-12-01].
Dostupné z: <http://www.gynultrazvuk.cz/data/clanky/6/dokumenty/p-2008-provadeni-screeningu-poruch-glukozove-tolerance-v-gravidite.pdf>
12. MĚCHUROVÁ, A., VLK, R., UNZEITIG, V., *Diagnostika a léčba streptokoků skupiny B v těhotenství a za porodu - doporučený postup*. In: ČGPS ČLS JEP: portál Sekce ultrazukové diagnostiky [online]. 2013 [cit. 2013-11-29].
Dostupné z: <http://www.gynultrazvuk.cz/data/clanky/6/dokumenty/p-2013-diagnostika-a-lecba-streptokoku-skupiny-b-v-tehotenstvi.pdf>
13. ŠILHOVÁ, L., STEJSKALOVÁ, J., *Matkou ve vyšším věku*, 1. vydání, Brno: Computer Press, 2006, 102 s. ISBN 80-251-0987-9
14. HÁJEK, Z., a kolektiv, *Rizikové a patologické těhotenství*, 1. vydání, Praha: Grada Publishing, 2004, 444 s. ISBN 80-247-0418-8
15. ČUTKA, K., ČUTKA, D., *Biochemický skrining: integrovaný test*. In: Centrum lékařské genetiky [online]. 2009 [cit. 2014-01-02].
Dostupné z: <http://www.clg.cz/skrining.htm>
16. HÁJEK, Z., KULOVANÝ, E., MACEK, M., *Základy prenatální diagnostiky*, 1. vydání., Praha: Grada Publishing, 2000, 423 s. ISBN 80-7169-391-X
17. NEDOMOVÁ, L., *Prenatální diagnostika z pohledu porodní asistentky*. Sestra [online]. 2013, 07-08 [cit. 2014-01-02].
Dostupné z: <http://zdravi.e15.cz/clanek/sestra/prenatalni-diagnostika-z-pohledu-porodni-asistentky-471152>
18. ČUTKA, K., ČUTKA, D., *Sérum integrovaný test*. In: Centrum lékařské genetiky [online]. 2009 [cit. 2014-01-02]. Dostupné z: <http://www.clg.cz/it.htm>
19. CALDA, P., *Návrh doporučení k provádění prenatálního screeningu trizomie 21*. In: ČGPS ČLS JEP: Sekce perinatální medicíny [online]. 2010 [cit. 2013-11-29].
Dostupné z: <http://www.perinatologie.cz/dokumenty/doc/doporucene-postupy/DP%20Down.pdf>

20. ČECH, E., a kolektiv, *Porodnictví*, 2. vydání, Praha: Grada Publishing, 2006, 546 s. ISBN 978-80-247-1303-8
21. SMITH, N. C., SMITH, A. P. M., *Ultrazvuk v porodnictví*, 1. vydání, Praha: Grada Publishing, 2006, 192 s. ISBN 80-247-1107-9
22. KUČEROVÁ, I., *Prenatální diagnostika v I. trimestru těhotenství*. Postgraduální medicína[online]. 2005, č. 2 [cit. 2014-01-04].
Dostupné z: <http://zdravi.e15.cz/clanek/postgradualni-medicina/prenatalni-diagnostika-v-i-trimestru-tehotenstvi-165984>
23. MIKULANDOVÁ, M., *Těhotenství a porod*, 1. vydání, Brno: Computer Press, 2004, 160 s. ISBN 80-251-0205-X
24. ĽUBUŠKÝ, M., KROFKA, L., HAŠLÍK, L., MARKOVÁ, I. *Podrobné hodnocení morfolgie plodu při ultrazvukovém vyšetření ve 20.-22. týdnu těhotenství – doporučený postup*. In: ČGPS ČLS JEP: portál Sekce ultrazukové diagnostiky [online]. 2013 [cit. 2014-01-02].
Dostupné z: <http://www.gynultrazvuk.cz/data/clanky/6/dokumenty/p-2013-podrobne-hodnoceni-morfologie-plodu-pri-ultrazvukovem-vysetreni-ve-20-22-tydnu-tehotenstvi.pdf>
25. ĽUBUŠKÝ, M., VLK R., KROFKA, L., *Pravidelná ultrazvuková vyšetření v průběhu prenatální péče – doporučený postup ČGPS ČLS JEP*. In: ČGPS ČLS JEP: portál Sekce ultrazvukové diagnostiky [online]. 2012 [cit. 2013-11-29].
Dostupné z: <http://www.gynultrazvuk.cz/data/clanky/6/dokumenty/p-2013-pravidelna-ultrazvukova-vysetreni-v-prubehu-prenatalni-pece.pdf>
26. SÁK, P., a kol., *Standardy ošetrovatelské péče v porodní asistenci*, 1. vydání, České Budějovice: Nemocnice České Budějovice, 2008, 238 s. ISBN 978-80-3774-2
27. PRESTONOVÁ, P., *Čekáme druhé dítě*, 1. vydání, Praha: Fortuna Libri, 2011, 128 s. ISBN 978-80-7321-576-7
28. ŠVOLBOVÁ, M. *Prenatální diagnostika*. Sestra [online]. 2010, č. 3 [cit. 2014-01 04].
Dostupné z: <http://zdravi.e15.cz/clanek/sestra/prenatalni-diagnostika-450457>

29. ČUTKA, K., ČUTKA D., *Prenascan: Nová metoda neinvazivního vyšetření*.
In: Centrum lékařské genetiky [online]. 2013 [cit. 2014-01-02].
Dostupné z: http://www.clg.cz/cz_prenascan.htm
30. KELNAROVÁ, J., MATĚJKOVÁ, E., *Psychologie 2. díl.*, 1. vydání, Praha:
Grada Publishing, 2014, 148 s. ISBN 978-80-247-3600-6
31. ZACHAROVÁ, E., HERMANOVÁ, M., ŠRÁMKOVÁ, J., 1. vydání, Praha:
Grada Publishing, 2007, 232 s. ISBN 978-80-247-2068-5
32. UNIPA, ©2010. *Kdo je porodní asistentka?* [on-line] [cit. 2013-11-06],
Dostupný z:
http://www.unipa.cz/index.php?option=com_content&view=article&id=57&Itemid=63
33. ŠULISTOVÁ, R., TREŠLOVÁ, M., 1. vydání, České Budějovice: Jihočeská
univerzita v Českých Budějovicích Zdravotně sociální fakulta, 2012, 192 s.
ISBN 978-80-7394-246-5
34. ČUTKA, K., ČUTKA, D., *Výsledky našeho pracoviště: Výsledky za rok 2013*.
In: Centrum lékařské genetiky [online]. 2013 [cit. 2014-24-07].
Dostupné z: http://www.clg.cz/cz_vysledky.htm

8 Přílohy

8.1 Seznam příloh

Příloha č. 1 - Otázky k rozhovoru

Příloha č. 2 - Přehled prováděných vyšetření v prenatální poradně

Příloha č. 3 - Přehled screeningových a diagnostických vyšetřovacích metod

Příloha č. 1 - Otázky k rozhovoru

1. Váš věk?
2. Počet těhotenství?
3. Kterého těhotenství se pozitivita screeningového vyšetření týkala?
4. Vyskytla se u někoho v rodině vrozená vývojová vada, pokud ano jaká?
5. Jak jste se cítila a čeho jste se nejvíce obávala po zjištění, že výsledek screeningového vyšetření na vrozené vývojové vady plodu byl pozitivní?
6. Kdo vás informoval o následujícím postupu?
7. Jak jste byla spokojená s množstvím podaných informací ohledně dalšího postupu?
8. Dostal se Vám do ruky nějaký informační materiál (např. brožura) týkající se tohoto tématu? Pokud ne, uvítala byste tuto možnost?
9. Hledala jste ještě informace z jiných zdrojů (internet, knihy) a pokud ano z jakého důvodu?
10. Jaká vyšetření Vám byla doporučena?
11. Rozhodla jste se další doporučená vyšetření podstoupit? Jak těžké rozhodování to bylo?
12. Pokud jste se pro vyšetření rozhodla, jaké obavy jste ze zákroku měla?
13. Kde Vám bylo vyšetření provedeno?
14. Jaký byl výsledek vyšetření a jak jste se po zjištění výsledku cítila?
15. Pokud jste další vyšetření odmítla podstoupit, co Vás k tomuto rozhodnutí vedlo, jaké byly vaše důvody odmítnutí? Neměla jste obavy z toho, že se Vaše dítě narodí s vrozenou vývojovou vadou?
16. Jaká byla vaše spokojenost s přístupem zdravotnického personálu?
17. Je něco, co Vám ohledně přístupu zdravotnického personálu chybělo nebo vadilo?

Zdroj: Vlastní

Příloha č. 2 - Přehled prováděných vyšetření v prenatální poradně

| <u>Týden těhotenství</u> | <u>Vyšetření</u> |
|--------------------------|--|
| do 14. týdne | Celkové vyšetření těhotné Laboratorní vyšetření krve – KS, RhD, protilátkový screening, celkový krevní obraz, HIV, HBsAg, glykemie na lačno Ultrazvukové vyšetření – určení gestačního stáří, určení počtu plodů |
| 20. – 22. týden | Ultrazvukové vyšetření – počet plodů, morfologie plodu, uložení placenty, množství plodové vody, vitalita a biometrie plodu |
| 24. – 28. týden | OGTT |
| v týdnu 27+1 – 28+0 | podání anti-D imunoglobulinů u RhD negativních žen |
| v týdnu 27+1 – 32+0 | Laboratorní vyšetření – celkový krevní obraz |
| 30. – 32. týden | Ultrazvukové vyšetření – vitalita, biometrie a poloha plodu, množství plodové vody, uložení placenty |
| 35. – 38. týden | Vyšetření na streptokoky skupiny B – výtěr z recta a pochvy |
| od 38. týdne | Kardiotokografický non-stress test |

Zdroj: Vlastní zpracování

Příloha č. 3 - Přehled screeningových a diagnostických vyšetřovacích metod

| <u>Týden těhotenství</u> | <u>Vyšetření</u> |
|--------------------------|--|
| od 9. týdne | Biopsie choria (pozdní CVS II. a III. trimestr) |
| v týdnu 10 + 0 až 11 + 3 | Kombinovaný screening |
| V týdnu 11 + 0 až 13 +6 | Nuchální translucence |
| 12. - 20. týden | Prenascan |
| v týdnu 14 + 0 | Triple test |
| od 15. týdne | Amniocentéza |
| 18. - 20. týden | První ultrazvukový screening |
| od 20. týdne | Kordocentéza |
| 30. - 32. týden | Druhý ultrazvukový screening |

Zdroj: Vlastní zpracování