

Univerzita Karlova

1. lékařská fakulta

Studijní program: Porodní asistence

Studijní obor: Porodní asistentka



Lucie Vavrousová

**Ošetrovatelský proces u ženy s diagnózou intrauterinní růstová
retardace plodu**

**Nursing process in a woman diagnosed with intrauterine growth restriction
of the fetus**

Bakalářská práce

Vedoucí závěrečné práce: PhDr. Jana Endlicherová

Konzultant: MUDr. Zuzana Kokrdová, Ph.D.

Praha, 2018

Prohlášení:

Prohlašuji, že jsem závěrečnou práci zpracovala samostatně a že jsem řádně uvedla a citovala všechny použité prameny a literaturu. Současně prohlašuji, že práce nebyla využita k získání jiného nebo stejného titulu

Souhlasím s trvalým uložením elektronické verze mé práce v databázi systému meziuniverzitního projektu Theses.cz za účelem soustavné kontroly podobnosti kvalifikačních prací.

V Praze, 30.4.2018

Lucie Vavrousová

Podpis

Identifikační záznam:

VAVROUSOVÁ, Lucie. *Ošetrovatelský proces u ženy s diagnózou intrauterinní růstová retardace plodu. [Nursing proces in a woman diagnosed with intrauterine growth restriction of the fetus]*. Praha, 2018. 59 s., 3 příl. Bakalářská práce (Bc.). Univerzita Karlova, 1. lékařská fakulta, Gynekologicko-porodnická klinika. Vedoucí závěrečné práce Endlicherová, Jana.

Poděkování

Ráda bych poděkovala vedoucí práce PhDr. Janě Endlicherové za cenné rady, úpravy a čas, který mi při tvorbě bakalářské práce věnovala. Dále bych chtěla poděkovat konzultantce Mudr. Zuzaně Kokrdové, Ph.D. za velice užitečné připomínky a opravy, které mi s velkou ochotou poskytla. V neposlední řadě patří velký dík několika pracovníkům na pražské gynekologicko-porodnické klinice, kde jsem vypracovávala praktickou část, za veškerou pomoc při zprostředkovávání podkladů pro její tvorbu.

Abstrakt:

Intrauterinní růstová retardace představuje velké riziko pro správný vývoj plodu. Velice důležitá je včasná diagnostika, která je stanovena na základě několika ultrazvukových biometrií plodu ve vztahu ke gestačnímu stáří. Důležité je také odlišit od sebe termíny IUGR a SGA. Termín SGA označuje plod, jehož váha je nižší než referenční limit ve vztahu ke gestačnímu stáří. Tento limit je obvykle nižší než 10. percentil. IUGR udává určitý patologický proces, který ovlivňuje růst a vývoj plodu. Je známa celá řada faktorů vedoucích ke vzniku intrauterinní růstové retardace ze strany matky a plodu. V teoretické části se zaměřím na definici, klasifikaci, etiologii, prevalenci, správnou diagnostiku a terapii. Okrajově se zmíním o managementu porodu IUGR plodu. V praktické části uvedu kazuistiku rodičky s těžkou intrauterinní růstovou retardací plodu, která byla hospitalizována na oddělení rizikového těhotenství. Těhotenství bylo ukončeno císařským řezem pro patologické průtoky. Součástí praktické části je vypracování ošetrovatelského plánu vycházejícího z modelu ošetrovatelské péče dle M. Gordonové.

Klíčová slova: Ošetrovatelská péče, porodní asistentka, intrauterinní růstová retardace plodu, hypoxie plodu, insuficience placenty

Abstract:

Intrauterine growth retardation represents the great risk for proper development of the fetus. An early diagnosis which is determined by several ultrasound bioometrics of the fetus in relation to gestational age is very important. It is also important to distinguish the terms IUGR and SGA. The term SGA denotes the fetus whose weight is below the reference limit in relation to gestational age. This limit is usually less than 10th percentile. The term IUGR indicates the pathological process that affects the growth and development of the fetus. A number of factors are known to lead to intrauterine growth retardation by the mother and the fetus. In the theoretical part I will focus on definition, classification, etiology, prevalence, right diagnosis and therapy. Shortly I will mention the management of the IUGR fetus childbirth. In the practical part I will present a case history of a woman with the severe intrauterine growth retardation of the fetus who was admitted to a high-risk pregnancy ward. The pregnancy was terminated by a cesarean section for pathological flow. Part of the practical part is also the elaboration of a nursing plan based on the nursing plan according to Gordon.

Keywords: nursing process, midwife, intrauterine growth restriction of the fetus, fetal hypoxia, placental insufficiency

Obsah

| | |
|---|----|
| ÚVOD | 10 |
| 1 DEFINICE IUGR | 11 |
| 2 KLASIFIKACE | 13 |
| 2.1 FGR (fetal growth restriction) | 13 |
| 2.1.1 SGA (Small for Gestational Age) | 13 |
| 2.1.2 IUGR (Intrauterine growth retardation) | 13 |
| 2.2 Rozdělení na proporcionální a dysproporcionální | 13 |
| 2.2.1 Proporcionální..... | 13 |
| 2.2.2 Dysproporcionální..... | 14 |
| 2.3 Dělení dle doby vzniku | 14 |
| 2.3.1 Časná forma | 14 |
| 2.3.2 Pozdní forma..... | 14 |
| 3 ETIOLOGIE..... | 16 |
| 3.1 Maternální..... | 16 |
| 3.2 Placentární | 16 |
| 3.3 Fetální..... | 16 |
| 3.4 Nejčastější procentuální rozložení příčin IUGR | 17 |
| 3.4.1 Vliv konstituce..... | 17 |
| 3.4.2 Uteroplacentární průtok..... | 17 |
| 3.4.3 Genetické faktory..... | 17 |
| 3.4.4 Vliv zevního prostředí | 18 |
| 4 PREVALENCE | 19 |
| 5 DIAGNOSTIKA | 20 |
| 5.1 Datace gravidity | 20 |
| 5.1.1 Datace gravidity podle menstruace..... | 20 |
| 5.1.2 Datace gravidity podle ultrazvuku | 20 |
| 5.2 Ultrazvuková biometrie..... | 20 |
| 5.3 Vyšetření placenty..... | 21 |

| | | |
|-------|---|----|
| 5.4 | Stanovení množství plodové vody | 22 |
| 5.5 | UZ dopplerovská flowmetrie..... | 22 |
| 5.5.1 | Uterinní artérie (UtA)..... | 23 |
| 5.5.2 | Umbilikální artérie (UA) | 23 |
| 5.5.3 | Arteria cerebri media (MCA)..... | 23 |
| 5.5.4 | Ductus venosus (DV) | 23 |
| 5.5.5 | Umbilikální vena (UV) | 23 |
| 5.5.6 | Aortální isthmus..... | 24 |
| 5.6 | Biofyzikální profil plodu..... | 24 |
| 6 | TERAPIE..... | 25 |
| 6.1 | Klidový režim | 25 |
| 6.2 | Dietní režim | 25 |
| 6.3 | Polohování těhotné..... | 25 |
| 6.4 | β -sympatomimetika | 25 |
| 6.5 | Kyselina acetylsalicylová | 25 |
| 6.6 | Oxygenoterapie..... | 26 |
| 7 | MANAGEMENT PORODU IUGR PLODU | 27 |
| 7.1 | Aplikace kortikosteroidů | 27 |
| 8 | Metodika..... | 28 |
| 8.1 | Druh výzkumu a použité metody | 28 |
| 8.2 | Stanovení cíle | 28 |
| 8.3 | Výběr případu..... | 28 |
| 9 | Kazuistika | 29 |
| 9.1 | Základní identifikační údaje těhotné | 29 |
| 9.2 | Anamnéza..... | 29 |
| 9.3 | Hospitalizace | 32 |
| 9.4 | Plán ošetrovatelské péče o ženu s diagnózou intrauterinní růstová retardace plodu | 38 |
| 9.4.1 | Model ošetrovatelské péče dle Marjory Gordonové | 38 |
| 9.4.2 | Ošetrovatelská anamnéza dle Marjory Gordonové..... | 39 |
| 9.4.3 | Stanovení jednotlivých aktuálních a potencionálních diagnóz | 42 |

| | | |
|------|---|----|
| 10 | Diskuze a závěr..... | 50 |
| 10.1 | Doporučení pro praxi | 51 |
| | Bibliografické a elektronické zdroje..... | 52 |
| | Seznam zkratk | 55 |
| | Přílohy | 57 |

ÚVOD

Problematika IUGR mě zajímá již od první praxe na porodním sále, kdy jsem se s rodičkou s touto diagnózou setkala. Na jedné gynekologicko-porodnické klinice v Praze jsem se mohla setkat s několika takovými případy a získávat tak stále více informací. Z tohoto důvodu jsem si právě IUGR vybrala jako téma mojí bakalářské práce. Prvním cílem práce je uvést základní informace o této problematice. Druhým cílem je uvést kazuistiku a popsat péči o ženu s diagnózou IUGR. Posledním cílem je uvést doporučení pro praxi.

IUGR představuje riziko zvýšené perinatální mortality a morbidity. Definice IUGR je poměrně komplikovaná. Někteří autoři souhlasí s definicí dle WHO, kdy odhadnutelná porodní hmotnost plodu ultrazvukem je pod 10. percentilem příslušného gestačního stáří u předem definované populace. Jiní se spíše přiklání k definici, kdy váhový odhad plodu je pod 3., 5., či 15. percentilem pro dané gestační stáří.

Díky ultrazvukové diagnostice dokážeme detekovat mnoho morfologických vad plodu. Biometrií plodu sledujeme jeho růst a dokážeme tak odhalit jakékoli odchylky od fyziologické růstové křivky. Je důležité od sebe oddělit plody IUGR a SGA. U plodů SGA je několik faktorů, které mohou způsobit, že plod je konstitučně malý. Těmito faktory jsou například výška, hmotnost, či rasa matky. IUGR plody jsou nitroděložně růstově retardované. U takovýchto plodů musíme detailně sledovat patologické průtoky a množství vody plodové. Na základě těchto hodnot zvažujeme nejvhodnější načasování porodu.

Vznik IUGR dle doby prvních ultrazvukových změn dělíme na časnou (24.-32. gestační týden) a pozdní (po 32. gestačním týdnem) formu IUGR. Pozdní forma je mnohdy nerozpoznána kvůli vyššímu výskytu SGA plodů právě v 32. gestačním týdnem.

V mnoha případech vede ke vzniku primárně placentární příčina. Další příčiny jsou maternální, například IUGR v anamnéze, a fetální, například infekce.

Na základě zjištěných informací uvádím několik možností profylaxe. Jedinou účinnou léčbou je porod. Především se jedná o akutní císařské řezy, a to z důvodu zhoršení stavu plodu. V případě vaginálního porodu je doporučenou analgezií epidurální analgezie, jelikož zvyšuje uteroplacentární perfuzi.

V praktické části popisuji kazuistiku ženy, která byla přijata pro těžký IUGR plodu (0,4 percentil) se známkami centralizace. Ošetřovatelský plán sestavuji podle modelu Marjory Gordonové.

1 DEFINICE IUGR

Růstová retardace (restrikce) plodu je označována zkratkou IUGR. Tato zkratka vychází z anglických slov „intrauterine growth restriction“. Znamená to, že plod není schopen dosáhnout obecných růstových předpokladů z důvodu nepříznivých intrauterinních podmínek. Takto postižený plod je ohrožen jak zvýšenou perinatální mortalitou a morbiditou, tak dlouhodobými následky (4, 5, 10, 19).

V roce 1963 poprvé popsal hypotrofii newyorský pediatr Lubchenco. U novorozenců narozených v termínu porodu, jejichž hmotnost byla pod 10. percentilem hmotnosti odpovídající příslušnému gestačnímu stáří, prokázal zvýšenou perinatální mortalitu a morbiditu (4).

WHO v roce 1993 definovala IUGR jako váhový odhad plodu ležící pod 10. percentilem pro dané gestační stáří (6).

Nejčastější definice IUGR, která vychází z definice dle WHO, je odhadnutelná porodní hmotnost plodu ultrazvukem pod 10. percentilem příslušného gestačního stáří u předem definované populace. V současné době ale stále více autorů udává, že v takto definované skupině lze nalézt až 50 % plodů s normální nitroděložní výživou. Z toho pak vychází, že jen polovina takto malých plodů je po porodu opravdu hypotrofických. Na druhou stranu část plodů s hmotností nad 10. percentil pro dané pohlaví a gestační týden nedosáhne optimálního geneticky determinovaného růstu (25). Z těchto důvodů někteří autoři uplatňují jiné definování plodů s IUGR: „*plod menší než 5. percentil hmotnosti odpovídající gestačnímu stáří (tak zachytíme méně plodů s IUGR, ale snížíme falešnou pozitivitu diagnózy), nebo plod menší než 2 SD (SD – standard deviation – směrodatná odchylka) pod průměrem, nebo hodnotí pouze některé ultrazvukové parametry, jako stagnaci AC (obvod břicha) a HC (obvod hlavy) ve dvoutýdenním odstupu či stoupající poměr HC/AC a FL/AC*“ (Vlk, 2012, s. 425).

Někteří autoři také definují IUGR jako váhový odhad plodu pod 3., 5., či 15. percentilem pro dané gestační stáří (6).

Malhotra definuje normální plod jako plod, jehož porodní hmotnost je v rozmezí 10. až 90. percentil pro dané gestační stáří. Plody s porodní hmotností pod 10. percentil k danému gestačnímu stáří nazývá jako plody malé. Oproti tomu velké plody definuje jako plody, jejichž porodní hmotnost se pohybuje nad 90. percentilem pro dané gestační stáří (14).

Hájek klasifikuje odhadnutou hmotnost ve vztahu ke gestačnímu stáří do třech kategorií (10):

- Přiměřený růst plodu, hmotnost plodu se pohybuje mezi 10. až 90. percentilem.
- Nadměrný růst plodu, hmotnost plodu je nad 90. percentilem.
- Malý růst plodu, hmotnost plodu je pod 10. percentilem.

Hypotrofický plod je plod, jehož hmotnost je rovna nebo nižší 3. až 10. percentilu s normálním dopplerem, nebo se pohybuje mezi 3. až 10. percentilem a některý z parametrů dopplerovské flowmetrie je patologický (7).

Ne všechny plody, definované jako malé, čili SGA, musí být postiženy patologickou intrauterinní růstovou restrikcí (14).

V současné době existuje velký počet definic, ale ani jedna není ustálená. Znamená to, že neexistuje žádná přesná definice IUGR. Přitom je velice důležité klást důraz na správné definování plodů s IUGR. Pokud je více definic, dochází k terminologickým nepřesnostem a ovlivnění hodnocení výsledků publikovaných studií (25).

2 KLASIFIKACE

V současné době považujeme jako nejvhodnější klasifikaci:

2.1 FGR (fetal growth restriction)

Jsou to plody nedostatečného růstu. Sem řadíme všechny plody s hmotností pod 10. percentil vzhledem k příslušnému gestačnímu stáří. FGR dělíme na další dvě podskupiny (4).

2.1.1 SGA (*Small for Gestational Age*)

Plody konstitučně malé. Faktory jako jsou parita těhotné, její hmotnost, výška, rasa či jiné způsobí to, že plod je malý. To znamená, že u plodu takhle malého stačí mít malé rodiče, aby již splňoval kritéria SGA plodu. SGA plody tvoří cca 70 % všech plodů ze skupiny FGR (4).

2.1.2 IUGR (*Intrauterine growth retardation*)

Plody nitroděložně růstově retardované. U těchto plodů je značně zvýšená perinatální mortalita a morbidita. Příčiny vzniku jsou různorodé. IUGR tvoří zbylých 30 % skupiny FGR (4).

2.2 Rozdělení na proporcionální a dysproporcionální

Dříve se skupina IUGR rozdělovala na hypotrofii proporcionální a dysproporcionální.

2.2.1 *Proporcionální*

Proporcionální neboli symetrický typ IUGR – plod je zde symetricky malý z důvodu intrauterinní hypoplazie všech orgánů. UZ biometrií detekujeme časnou deceleraci růstu proti optimálním růstovým křivkám. Všechny UZ biometrické parametry jako jsou BPD (biparietální průměr hlavičky), HC (obvod hlavičky), AC (obvod trupu) a FL (délka femuru) jsou stejně opožděny proti skutečné dataci gravidity. Tento typ tvoří cca 20-30 % všech růstových restrikcí. Proporcionální IUGR je častěji genetického původu, jehož vyvolávající příčinou je zejména porucha v chromozomální výbavě plodu. Vzácněji má etiologii primárně placentární. Prognóza je nejistá, protože se jedná o těžkou a časně vzniklou hypotrofii plodu. Závisí především na stupni prematurity, kdy se definitivně rozhodne o předčasném ukončení těhotenství plodu, který je ohrožen nitroděložní hypoxií (4, 25).

2.2.2 Dysproporcionální

Dysproporcionální typ neboli asymetrický – tvoří cca 80 % všech hypotrofií, vyskytuje se tedy daleko častěji než symetrická hypotrofie. Projevuje se až po 24. týdnu gravidity. Jak již z názvu vyplývá, plod je postižen asymetricky, čili nejsou ovlivněny všechny orgány stejně. Výrazně postižena jsou játra. Při UZ biometrii se to projeví nepoměrem mezi hlavičkou (BPD) a bříškem (AC), přičemž AC je proti skutečné dataci výrazně menší. Délka femuru (FL) je ovlivněna méně a nejméně jsou ovlivněny rozměry hlavičky (BPD, HC, OFD – předozadní průměr hlavičky). Někteří autoři při detekci dysproporce doporučují užívat poměr HC/AC, přičemž vyšší index HC/AC udává výraznější růstovou retardaci. Hovoříme zde o „brain sparing fenoménu“, který je biometrickým projevem asymetrické biometrie. To znamená, že takto postižený plod se snaží redistribucí toku krve do vitálně důležitých orgánů, kterými jsou mozek, nadledvinky a koronární artérie, kompenzovat snížený přísun živin do ostatních orgánů jako jsou ledviny, gastrointestinální trakt či kosterní svalstvo. Nejčastější příčinou asymetrické hypotrofie je placentární dysfunkce. Dochází k změnám ve fetoplacentární jednotce a v cévním řečišti matky (4, 25).

2.3 Dělení dle doby vzniku

V současné době popisujeme dvě formy vzniku IUGR dle doby prvních změn ultrazvukových parametrů, tedy dle doby vzniku růstové restrikce.

2.3.1 Časná forma

Anglický název early onset IUGR/FGR (v současné anglosaské literatuře převažuje termín FGR) – nástup růstové retardace je nejčastěji mezi 24.-32. gestačním týdnem. Udává se vysoká asociace s preeklampsií až u 50 % případů. Rozvíjí se asymetrická retardace, kdy jako první zaostává v růstu břicho plodu. Časná forma je způsobena závažnou placentární insuficiencí, typicky pozorujeme nejprve změny toku v uterinní arterii a poté v umbilikální arterii a arterii cerebri media. Postupně dochází k chronické hypoxii až acidóze, která vede k závažnému poškození plodu nebo jeho odumření před dosažením zralosti. Tato forma je zatížena vysokou mortalitou a morbiditou novorozenců pro nutnost velmi časně taková těhotenství ukončit (25).

2.3.2 Pozdní forma

Anglický název late onset IUGR/FGR – tato forma vzniká po 32. gestačním týdnem. Zde nedochází k tak výrazné placentární insuficienci, takže tok v umbilikálních arteriích může být normální nebo s mírně zvýšenou rezistencí. Diagnostika je poměrně obtížná i díky vyššímu výskytu SGA po tomto gestačním týdnem, proto je často nerozpoznán. Pozdní forma

představuje vysoké riziko rozvoje intrapartální hypoxie a neonatální acidózy, a tak stoupá riziko neurologického handicapu v dětském věku (25).

Výše uvedené dělení je nutné pro dobrý management IUGR.

Velké procento dětí s IUGR dožene růstový deficit již během prvních dvou let věku. Takový to zrychlený růst oproti dětem stejného věku nazýváme catch-up růst. Zbylé procento dětí, cca 10 %, roste špatně i po čtvrtém roce věku. Z toho vyplývá, že IUGR má značný vliv na malý vzrůst v dospělosti. Puberta u těchto dětí probíhá dříve či rychleji, což může být také jeden z faktorů malého finálního vzrůstu. Možným řešením je v současnosti léčba růstovým hormonem, která je v České republice schválena od roku 2003. Za nejvhodnější počátek léčby se pokládá předškolní věk dítěte (19).

3 ETIOLOGIE

IUGR vzniká na podkladě celé řady etiologických faktorů. Tyto faktory můžeme rozdělit do tří skupin: maternální, placentární a fetální.

3.1 Maternální

Patří sem velké množství faktorů vedoucích k IUGR. Řadíme sem IUGR v minulém těhotenství, stavy spojené s hypoxií matky (plicní onemocnění, cyanotické srdeční vady, těžká anémie), trombofilie, onemocnění cév a systémová onemocnění pojiva (hypertenze, Preeklampsie, kolagenózy, antifosfolipidový syndrom, diabetes s komplikacemi – např. diabetická nefropatie), nutriční faktory (nedostatečná výživa, chronická pankreatitida, operace gastrointestinálního traktu), ledvinná onemocnění (renální selhání, glomerulonefritidy), abúzus drog a alkoholu, kouření či dlouhodobý pobyt ve vysokohorském prostředí. Všechny tyto faktory způsobují placentární insuficienci (4, 10).

3.2 Placentární

Primárně placentární příčina IUGR je nejčastější. Zahrnuje abnormální trofoblastickou invazi spojenou s infarkty, která je typická pro preeklampsii. Preeklampsie je vůbec nejčastější z příčin, která vede ke vzniku IUGR. Dále velmi vzácný nádor vyskytující se v placentě – chorioangiom, patologické uložení placenty, twin-to-twin – syndrom fetofetální transfúze (4, 10).

Calda ve své publikaci uvádí tabulku, kde jsou známky placentární příčiny IUGR (Obr. č. 1). Jsou zde seřazeny patologické parametry, které se u plodu vyskytují.

3.3 Fetální

Vícečetná těhotenství z důvodu chromozomální aberace, malformace plodu, infekce plodu – TORCH a fetofetální transfúze. Chromozomální aberace (Patauův syndrom, Edwardsův syndrom) a infekce zejména cytomegalovirem či toxoplazmózou velice často vedou k závažné časně formě IUGR (4, 10).

Správné stanovení příčin IUGR je velice důležité v managementu těhotenství (4, 6).

Carrera klade důraz na pečlivou anamnézu, ve které můžeme vyčíst prenatální rizikové faktory jako jsou výskyt SGA nebo narození mrtvého plodu, abúzus alkoholu, kouření, užívání toxických látek, infekce plodu a onemocnění ledvin a cév. Další rizikové faktory jsou preeklampsie, chronická hypertenze, trombofilie a obezita. Právě anamnéza je důležitá pro výběr populace s vysokým rizikem vzniku IUGR (5).

3.4 Nejčastější procentuální rozložení příčin IUGR

Hájek ve své publikaci uvádí nejčastější procentuální rozložení příčin IUGR: vliv konstituce 40 %, uteroplacentární průtok 40 %, genetické faktory 10 %, vliv zevního prostředí 10 %.

3.4.1 Vliv konstituce

V některých rodinách je geneticky podmíněno, že se rodí menší děti. Je to dáno tělesnou konstitucí rodičky, etnicitou a rasou. Tyto důvody však nezvyšují riziko pro plod v perinatálním období a nevedou k vyšší perinatální mortalitě a morbiditě (10).

3.4.2 Uteroplacentární průtok

Během fyziologické gravidity dochází k těmto změnám: „*Trofoblast narušuje spirální arterie, které krví zásobují deciduální tkáň a později intervilózní prostor*“ (Hájek, 2004, s. 73). Tímto narušením je snižován periferní odpor a ve výsledku i krevní tlak. V období kolem 20. týdne gravidity je trofoblastická invaze kompletní. Optimální tlak v intervilózním prostoru, který činí 10 mm Hg, je ideální pro plod a fetomaternální výměnu látek. „*Uteroplacentární průtok ve třetím trimestru dosahuje hodnot 1000 ml/min*“ (Hájek, 2004, s. 73). Nejčastější příčinou omezení uteroplacentárního průtoku je preeklampsie. Nedochozí ke kompletní trofoblastické invazi a část spirálních arterií zůstává neporušeno. To vede ke vzniku infarktů, v placentárním řečišti se zvyšuje tlak a výsledkem je placentární ischemie, která zapříčiní vznik intrauterinní růstové retardace. Opakované krvácení v průběhu gravidity často souvisí s IUGR. Kolem 25 % novorozenců narozených s jednou umbilikální arterií má porodní hmotnost nižší než 2 500 gramů. Velikost placenty souvisí s vývojem a výslednou váhou plodu, jelikož malá placenta nemůže zaručit dostatečnou výživu plodu, a proto plod bude malý (10).

Plod reaguje na placentární dysfunkci kompenzatorními reakcemi, které mohou vést k pozdní multiorgánové dekompenzaci. U plodu je nejvíce sledován centrální nervový systém a kardiovaskulární systém, protože právě jejich změny umíme nejlépe pozorovat (25).

3.4.3 Genetické faktory

Zde se Hájek zmiňuje o uniparentální dizomii, která se uplatňuje při vzniku růstové retardace. Jedná se o přítomnost dvou homologních chromozomů, které pocházejí pouze od jednoho rodiče. Dochází ke ztrátě postmeiotického chromozomu u trizomického základu embrya. Dizomické gamety jednoho z rodičů vedou při fertilizaci ke vzniku trizomické zygoty. Trizomická placenta pak není plně funkční a je příčinou vzniku IUGR. Výskyt mozaicismu u růstově retardovaných plodů byl cytogenetickým vyšetřením placenty

prokázán u 4 až 5 % případů. V současné době díky invazivní ultrazvukové diagnostice, biopsii choria a aminocentéze je tato patologie častěji objevena (10).

3.4.4 Vliv zevního prostředí

Bylo dokázáno, že vlivem kouření je porodní hmotnost novorozence snížena v průměru o 200 gramů. Dalším vlivem zevního prostředí v našich podmínkách je užívání hnojiv. Proto je v současnosti kladen důraz na zkvalitnění průběhu těhotenství kompenzačními mechanismy. Užívání vitamínu C, železa, dalších stopových prvků a zejména zinku, který snižuje vstřebávání toxických kovů (10).

4 PREVALENCE

Jak již z vyplývá z definice, prevalence IUGR by měla být 10 %, protože sem patří všechny plody, které váhově nedosahují 10. percentilu pro dané gestační stáří. Záleží však na populaci, která je vyšetřována a na růstových křivkách. V různých skupinách vyšetřovaných žen může prevalence přesahovat 10 %, v jiných naopak 10 % nedosahuje. U zdravých těhotných žen je prevalence 3-5 %. U těhotných, které mají hypertenzi, nebo již jednou porodily hypotrofického novorozence, je prevalence až 25 % (4, 19).

Malhotra ve své publikaci uvádí, že intrauterinní růstová retardace plodu postihuje 3-10 % všech těhotenství a u 20 % mrtvě narozených byla intrauterinní růstová retardace prokázána. Perinatální výsledek velice záleží na porodní hmotnosti. Kojenci narození v termínu, jejichž porodní váha byla menší než 2 500 g, mají 5 až 30x vyšší perinatální úmrtnost oproti kojencům, jejichž porodní hmotnost se pohybovala nad 50. percentilem. Úmrtnost u novorozenců s porodní váhou pod 1 500 g je 70 až 100x vyšší. U plodů s růstovou retardací je perinatální mortalita 4 až 8x vyšší a až u 50 % přeživších se vyskytuje morbidita. Dále Malhotra uvádí, že z nedávného výzkumu UNICEF vyplývá celkový výskyt IUGR v Indii 25-30 % (14).

U vícečetných těhotenství je výskyt hypotrofizace plodu častější. Literatura uvádí, že ve 12-47 % je hypotrofizací u dvojčetných gravidit postižen aspoň jeden plod (25).

5 DIAGNOSTIKA

U diagnostiky IUGR je velice důležitá přesná datace těhotenství. Ke správné dataci pak přiřazujeme biometrii plodu, která je buď v pořádku a plod je fyziologický, anebo neodpovídá fyziologické růstové křivce a plod má zpomalený růst. V tuto chvíli je zásadní rozeznat plod SGA od plodu s IUGR (4).

5.1 Datace gravidity

5.1.1 Datace gravidity podle menstruace

Nejjednodušší metoda datace gravidity je podle prvního dne poslední menstruace. Má ale řadu nevýhod. Je třeba, aby žena měla pravidelné menstruační cykly. Často je dosti obtížně správně stanovit tento den. V současné době je stále hojně užívána (4).

5.1.2 Datace gravidity podle ultrazvuku

Jedná se o nejspolehlivější metodu datace gravidity. Někdy je potřeba provést úpravu datace gravidity. V případě, že je diskrepance, neboli nesoulad, mezi datací gravidity podle prvního dne poslední menstruace a určením velikosti plodu ultrazvukem o více než 7 dní, stanovuje se datace gravidity a termín porodu podle ultrazvukového vyšetření. Nejvhodnější načasování korekce gravidity a termínu porodu podle ultrazvuku je v prvním trimestru stanovením CRL. Ve druhém trimestru se již datace dle poslední menstruace a ultrazvukového vyšetření může lišit o více než 14 dní. V této době se také může upravit datace gravidity a termín porodu. Při této úpravě se ale musí dát pozor na možné následné přehlédnutí časné formy IUGR (4).

5.2 Ultrazvuková biometrie

Ultrazvuková biometrie je zásadní diagnostickou metodou v odhalení poruch růstu plodu. Gravidometrie, tj. měření vzdálenosti spona fundus mezi 20.-34. týdnem je sice jednodušší, ale jedná se o nespolehlivý parametr. Proto využíváme ultrazvukovou biometrii plodu (10).

Ultrazvukovou biometrií detekujeme IUGR a určujeme jeho typ měřením lineárních a cirkulárních parametrů. Těmito parametry jsou BPD, HC, AC a FL, ze kterých je pak vypočítána hmotnost plodu (EFW). V prvním trimestru měříme CRL (Crown-Rump Length). V českém jazyce užíván překlad temeno kostrční délka. Přesně je to vzdálenost mezi vrcholem hlavičky a kostrčí embrya (4).

Od druhého trimestru, tj. od 28. týdne gravidity, se provádí ultrazvuková biometrie. Měříme zde biparietální průměr hlavičky, obvod hlavičky, obvod břicha a délku femuru (4).

Obvod břicha je při IUGR nejčastěji abnormální (6). Obvod břicha plodu je spolehlivým parametrem v diagnostice IUGR (10).

Pokud máme podezření na poruchu růstu plodu, musí se ultrazvuková biometrie opakovat, ne dříve jak za dva týdny. Nelze vycházet pouze z jednoho měření (10).

„Stanovení biometrických parametrů by mělo být průměrem alespoň tří měření“ (Calda, 2010, s. 365).

Ze všech biometrických parametrů se kalkuluje za použití vzorců váhový odhad plodu. Nejčastěji využívaný vzorec pro výpočet je vzorec dle Hadlocka: $\log_{10}(\text{EFW}) = 1,3596 + 0,0064(\text{HC}) + 0,0424(\text{AC}) + 0,174(\text{FL}) + 0,00061(\text{BPD} \times \text{AC}) - 0,00386(\text{AC} \times \text{FL})$. Vypočítané EFW se přímo v ultrazvukovém přístroji porovnává s nomogramy. Nomogramy jsou tabulky a grafy porodní váhy pro daný gestační týden. Tento poměr je vyjádřen pomocí percentilu (4).

Důležité je od sebe odlišit SGA plody a IUGR. Opakované měření fetální biometrie nám prokáže vzhledem k danému gestačnímu stáří buď opožděný růst již od počátku těhotenství a tato odchylka je v dalším průběhu těhotenství konstantní, jedná se tedy o SGA plod, nebo je růst zpočátku těhotenství normální a opožďuje se až v dalším průběhu těhotenství, kdy se zpoždění prohlubuje (4).

5.3 Vyšetření placenty

Při vyšetření placenty se zaměřujeme na její tloušťku, velikost, strukturu, tvar a lokalizaci. Bylo prokázáno že malá a tenká placenta je markerem pro růstovou retardaci plodu a chromozomální abnormality. Na druhou stranu placenta tlustá a velká, která je často typická pro intrauterinní infekci, může také způsobit problém v růstu plodu (4).

Vyšší výskyt nízké porodní hmotnosti je u poruchy tvaru placenty typu placenta circumvalata a membranacea (4).

Malperfúze maternálního stromatu byla dosud považována za jednu z hlavních příčin vzniku IUGR. První typ, „globální/parciální“ vzniká z důvodu abnormálního toku krve ve spirálních arteriích a výsledkem je pak akcelerace vilózní maturace. U druhého typu, který se nazývá „segmentální/kompletní“, jsou přítomny vilózní infarkty. Infarkty na termínové placentě nejsou nijak ojedinělé, avšak na předtermínové placentě jsou patologické (3).

Malperfúze fetálního řečiště je opět rozdělena na dva typy. První typ, „globální/parciální“, je spojován s obstrukčními poruchami pupečníku a výsledkem je často postižení centrálního nervového systému. Druhý typ, „segmentální/kompletní“ malperfúze, je spojován s okluzí cév tromby, a to vede k tvorbě degenerovaných okrsků až zcela

avaskulárních oblastí. Pokud je tento typ rozsáhlý, jedná se o fetální trombotickou vaskulopatii (3).

„Společně s vilitidou neznámé etiologie, komplikovanou obliterativní fetální vaskulopatií, akutní chorioamniitidou s chronickou vaskulitidou a prolongovanou expozicí mekoniu, se vyskytuje u více než poloviny případů dlouhodobých neurologických postižení u dětí s intrauterinní růstovou restrikcí narozených v termínu“ (Bydžovská, 2016, s. 341).

5.4 Stanovení množství plodové vody

Ultrazvukem můžeme změřit množství plodové vody. U plodů postižených růstovou retardací detekujeme oligohydramnion. Ten je způsoben poruchou metabolismu a transportu vody (25).

Množství lze hodnotit odhadem, kdy měříme nejhlubší vertikální pool (DP) nebo stanovením indexu plodové vody (AFI). Samotné stanovení množství plodové vody má nízkou senzitivitu pro detekci plodů s IUGR, proto je vhodným doplňkem k UZ biometrii a k Dopplerovské flowmetrii feto-placento-maternálního oběhu (4).

Stanovení indexu plodové vody považujeme za přesnější metodu oproti měření nejhlubšího vertikálního poolu. Fyziologické hodnoty AFI jsou 8-18 cm (25).

Oligohydramnion pozorujeme od 22. týdne gravidity a je opticky patrný. Jedná se o množství plodové vody menší než 300-500 ml. Hodnota AFI zde činí pod 5 cm. Známou příčinou může být například bilaterální renální agenese či dysplazie, uteroplacentární insuficience nebo bilaterální obstrukce vývodných cest močových (4).

5.5 UZ dopplerovská flowmetrie

Tato neinvazivní metoda umožňuje nahlédnutí do patofyziologických mechanismů fetomaternální cirkulace a odhadnout tak nutriční stav plodu. Měří se pulzatilní a rezistentní indexy na těchto cévách: uterinní arterie, umbilikální arterie, arterie cerebri media, aortální isthmus (měřen jen vzácně) a ductus venosus. Dále nás zajímá pulzace vény u early onset FGR (4, 7).

Plod dokáže dlouhou dobu kompenzovat tyto změny díky mechanismu centralizace oběhu. Takovýto mechanismus zajišťuje dostatečnou tenzi kyslíku v řečišti plodu. Při dekompenzaci dochází ke změnám, jako jsou dilatace srdce plodu, zvýšená pulzatilita prekordálních vén a ductus venosus a porucha srdeční ejekční síly. K pozdějším změnám patří pulzatilita v umbilikální véně (4).

Při vyšetření měříme tyto cévy: uterinní arterie, ductus venosus, arteria cerebri media, umbilikální arterie a umbilikální véna (4). Dalším důležitým parametrem, který

stanovujeme, je cerebro-placentární poměr (CPR). Vypočte se vydělením hodnoty pulzatilního indexu (PI) arterie cerebri media (MCA) s hodnotou PI umbilikální arterie (UA) (18).

Figueras ve své nejnovější publikaci uvádí graf, který zobrazuje postupné poškození plodu s časnou formou FGR (Obr. č. 2). Je zde vidět, v jakém pořadí vznikají patologické parametry takto postiženého plodu a zároveň nám tím napovídá, jak správně načasovat ukončení těhotenství. Pokud je ale u ženy diagnostikována preeklampsie, průběh se může lišit, a tudíž i management porodu bude jiný (7).

5.5.1 Uterinní artérie (UtA)

Změny na uterinní artérii se objevují dříve než na ostatních cévách a také dříve než nepoměr v biometrii (4). Vyšetření uterinní arterie pomáhá odhalit ženy nejen s rizikem vzniku IUGR, ale také preeklampsie a abrupce placenty. Abnormální křivka poukazuje na porušenou trofoblastickou invazi (6).

5.5.2 Umbilikální artérie (UA)

Při hodnocení stavu plodu s IUGR je velice důležité a také nejčastěji prováděné vyšetření průtoku umbilikální arterií. Se zvýšenou perinatální morbiditou jsou spojeny vyšší hodnoty PI umbilikální arterie. Nulový či reverzní tok znamená cca 80 x zvýšené riziko perinatální mortality (6).

5.5.3 Arteria cerebri media (MCA)

„MCA je ukazatelem rozvoje hypoxemie plodu“ (Musilová, 2016, s. 96). Za patologický považujeme pulzatilní index (PI) MCA pod 1,5 do 34. týdne gravidity (4).

5.5.4 Ductus venosus (DV)

Tento ductus spojuje intrahepatální průběh umbilikální žíly s dolní dutou žílou. Fyziologicky zde pozorujeme „a-vlnu“. Jedná se o tvar křivky, kde jsou dva vrcholy a poté pokles. Vrcholy charakterizují komorovou systolu a komorovou diastolu a pokles vzniká při náhlém vzestupu tlaku v pravé síni při systole síní. Absence a-vlny nebo reverzní ductus pomáhají v rozhodování, kdy ukončit těhotenství u plodu se závažnou formou early onset IUGR/FGR, kde prematurita významně ovlivňuje konečný výsledek takového těhotenství (25).

5.5.5 Umbilikální vena (UV)

Pro tok v umbilikální véně je typický kontinuální průtok bez zjevných pulzací. Projevem dekompenzace oběhu plodu jsou v pozdní fázi centralizace objevující se rytmické pulzace,

kteře jsou přenesené do volné kličky pupečníku přes ductus venosus a intrahepatální porci umbilikální vény (4).

5.5.6 Aortální isthmus

Jedná se o oblast aortálního oblouku, která je hranicí mezi vysokou rezistencí v placentě a nízkou rezistencí kraniální oblasti plodu s IUGR. Tok je zde vždy směrem do descendentní aorty. U IUGR plodů ale může dojít k reverznímu toku, který způsobí, že mozek plodu je zásobován krví méně bohatou na kyslík a živiny z ductus arteriosus a descendentní aorty. Výsledkem může být psychomotorická morbidita plodu (11).

5.6 Biofyzikální profil plodu

Biofyzikální profil plodu zavedl v roce 1979 Manning původně jako kombinaci NST a dechových pohybů plodu. V současné době pozorujeme pět parametrů: dýchací pohyby plodu, pohyby plodu, tonus, množství vody plodové a srdeční frekvence. Nejdříve je natočen CTG záznam po dobu 30 minut a poté plod vyšetřujeme ultrazvukem a zjišťujeme přítomnost zbylých čtyř parametrů. Každému z pěti parametrů přiřadíme 0-2 body. Výsledné hodnocení je: 8-10 bodů v pořádku, 4-7 bodů doporučena kontrola plodu za 12 až 24 hodin, 0-4 bodů patologická hodnota s indikací k ukončení gravidity (4).

6 TERAPIE

Dle Hájka dosud neexistuje konkrétní léčba, která by významně zlepšila uteroplacentární cirkulaci. Jsou známy postupy, jak zlepšit stav plodu, i když pouze přechodně. Jedinou léčbou je správné načasování ukončení těhotenství. Ve své publikaci uvádí různé možnosti profylaxe.

6.1 Klidový režim

Klidem na lůžku, kdy se snažíme polohovat těhotnou především na levý bok, docílíme posílení srdečního výdeje a zlepšení placentární perfuze. V současné době se od tohoto přístupu ustupuje z důvodu ohrožení vzniku tromboembolické nemoci (TEN) (10).

6.2 Dietní režim

U matek s deficitem je doporučován denní kalorický příjem 9200 kJ. Jinak ale zvýšení příjvodu živin nemá při terapii IUGR význam. Dále je výhodou v první polovině těhotenství podávat kyselinu listovou a vitamin B₁₂. Je dokázáno, že jejich příjem vede k posílení metabolismu nukleových kyselin (10).

6.3 Polohování těhotné

Poloha těhotné na zádech, zvláště ve druhé polovině těhotenství, vede k aortokavální kompresi. Z tohoto důvodu upřednostňujeme polohou na boku, kdy dochází ke zlepšení funkce placenty (10).

6.4 β -sympatomimetika

Jejich aplikací zajistíme děložní relaxaci a zvýšíme tak uteroplacentární průtok a výměnu látek mezi matkou a plodem. Dlouhodobé užívání β -sympatomimetik ale není vhodné. Mezi nežádoucí účinky patří hypotenze matky a tím pádem snížený průtok placentou (10).

6.5 Kyselina acetylsalicylová

Snížení uteroplacentární perfuze a poruchy mikrocirkulace v placentární tkáni mají souvislost s nerovnováhou mezi produkcí prostacyklinu a tromboxanu. Kyselina acetylsalicylová tlumí syntézu tromboxanu, ale produkci prostacyklinu neovlivňuje. Je užívána u žen, které mají zvýšené riziko vzniku preeklampsie, v dávce 30-50 mg aspirinu (10).

6.6 Oxygenoterapie

Při intermitentní aplikaci kyslíku v 55% koncentraci po dobu 10-120 minut lze zvýšit dýchací pohyby plodu, zlepšit transport živin placentou, prokrvení mozku a zvýšit spotřebu glukózy. Ovšem je to bráno spíše teoreticky. V praxi se nepoužívá (10).

7 MANAGEMENT PORODU IUGR PLODU

Porod je mnohdy jediným řešením, jak plod s IUGR zachránit. Za nejvhodnější řešení to považujeme tehdy, pokud na podkladě diagnostických možností zjistíme, že pro plod bude výhodnější extrauterinní prostředí. Často se rozhodujeme na základě kombinace nálezů: hypotrofizace plodu bez progresu růstu, oligohydramnion, suspektní CTG záznam, nulový či reverzní tok v umbilikální artérii, reverzní a-vlna v ductus venosus, patologický oxytocinový zátěžový test nebo nízké skóre biofyzikálního profilu. Důležité je stanovit co nejvhodnější dobu pro elektivní porod, což je problematické (4, 10).

Při stanovení způsobu porodu bereme ohled na stupeň růstové retardace, aktuální stav plodu, týden gestace, vaginální nález, polohu plodu, onemocnění matky (4, 10).

Při volbě spontánního porodu je vhodné provést nejdříve oxytocinový zátěžový test. Doporučená analgezie při porodu je epidurální analgezie, jelikož významně zvyšuje uteroplacentární perfuzi (21).

Při volbě císařského řezu je důležité, aby byla zajištěna komplexní peripartální a neonatální péče v perinatologických centrech (25).

„Prolongace gravidity před 28. gestačním týdnem o jeden den zvyšuje šanci na přežití novorozence o 1-2 %“ (Vlk, 2012, s. 437).

7.1 Aplikace kortikosteroidů

Kortikosteroidy aplikujeme při PPRM, hrozícím předčasném porodu a antepartálním krvácení. Jejich aplikace pomáhá podpořit zralost zejména respiračního systému a dále systému kardiovaskulárního, nervového a gastrointestinálního (8, 9).

Aplikace kortikosteroidů je možná mezi 24+0 až 34+6 týdnem gestace a indikujeme je, pokud je zřejmé, že těhotná předčasně porodí do 7 dnů. To znamená, že u těhotné je děložní činnost, předčasný odtok plodové vody nebo zkracování děložního čípku (8, 9).

Nejvíce používané jsou glukokortikoidy betametazon s komerčním názvem Diprophos a dexametazon s komerčním názvem Dexona (8, 9).

Murphy uvádí, že aplikace jednoho cyklu antenatálních kortikosteroidů snižuje riziko syndromu respirační tísně a smrti novorozence (16).

8 Metodika

8.1 Druh výzkumu a použité metody

K vypracování praktické části byla použita metoda kazuistiky. Výzkumné šetření bylo provedeno kvalitativní formou. Kazuistika zahrnuje anamnézu, průběh hospitalizace s ultrazvukovými vyšetřeními a stručný popis způsobu porodu. Všechny informace o ženě byly získány z lékařské a ošetrovatelské dokumentace na základě souhlasu v dokumentaci a schválené žádosti o provedení výzkumu. Anonymita byla dodržena po celou dobu vypracování praktické části.

8.2 Stanovení cíle

Cílem práce je uvést kazuistiku ženy s diagnózou intrauterinní růstová retardace plodu a monitorovat průběh hospitalizace na oddělení rizikového těhotenství. Dalším cílem je uvést ultrazvuková vyšetření, která byla provedena za dobu hospitalizace a sledovat tak zlepšení či zhoršení stavu plodu po dobu hospitalizace. Dalším cílem je vypracování ošetrovatelského plánu vycházejícího z modelu ošetrovatelské péče Gordonové.

8.3 Výběr případu

Případová studie se zabývá ženou, které byla diagnostikována intrauterinní růstová retardace plodu ve 21.g.t. Na oddělení rizikového těhotenství byla přijata k observaci v 27+3 týdnu gravidity pro IUGR s placentární dysfunkcí a centralizací oběhu plodu. V průběhu hospitalizace bylo provedeno několik ultrazvukových vyšetření, při kterých bylo odhaleno postupné zhoršení dopplerovských parametrů. Dne 11.9. byla podána kůra kortikoidů. Dne 13.9. v 30+1 týdnu gravidity bylo lékaři rozhodnuto, po dokončené přípravě plicní zralosti, o ukončení těhotenství per SC.

9 Kazuistika

9.1 Základní identifikační údaje těhotné

Věk: 39 let

Stav: svobodná

Národnost: česká

Gravidita: V/I

Gestační týden: 27+3

KS: A Rh faktor: pozitivní

Přijata z důvodu: těžká forma FGR (0,4 percentil) s placentární dysfunkcí a centralizací oběhu plodu

Doba hospitalizace na oddělení rizikového těhotenství: 25.8.2017 až 13.9.2017

Porod: 13.9.2017 SC

9.2 Anamnéza

Rodinná anamnéza:

Matka těhotné: 1949 – arteriální hypertenze

Otec těhotné: 1946 – arteriální hypertenze, CHOPN (exkuřák), varixy

Sourozenci těhotné: bratr: varixy

Otec dítěte: 1976 – zdrav

Osobní anamnéza:

Dětské infekční choroby: neštovice

Krevní náhrady: neudává

Poruchy krevní koagulace: neudává

Interní onemocnění: neudává

Operace: 2016 SC., 2004 pupeční kýla, 2002 artroskopie LDK meniskus

Dioptrické brýle: -3D na obou očích

Farmakologická anamnéza:

Neudává

Alergie:

Neudává

Abusus:

Kouření: ne

Alkohol: příležitostně

Drogy: ne

Pracovní a sociální anamnéza:

Pracuje jako projektový vedoucí, žije s partnerem

Gynekologická anamnéza:

Menarche: od 12ti let

Cyklus: 28/5-6, pravidelný, normální krvácení, bolesti přiměřené

Datum poslední menstruace: 14.2.2017

Onkologické prevence: pravidelně u OG

Antikoncepce: hormonální tbl. 15 let Diane

UPT: ne

Potraty: 2006, 2008, 2012 3x missed AB+RCUI (vždy mezi 9-12 t.t.) – st. p. vyšetření na hematologii a imnologii (trombofilní mutace neprokázány, dle imunologie vyšší LEU)

Porody: 2016 SC ve 33.t.t. na GPK, IUGR, hoch 1340 g, 41 cm, šestinedělí bez komplikací, kojila 14 měsíců, syn zdrav

Nynější těhotenství:

V/I po spontánní koncepci

Termín porodu dle poslední menstruace: 21.11.2017

Termín porodu dle UZ: 19.11.2017

Dosavadní průběh: biometrie neodpovídá dataci gravidity dle PM od 21. g.t., poslední vyšetření ultrazvukem: 24.8.2017 IUGR s centralizací, situs pelvinus, screening, AMC: neg., 15.8.2017: normální karyotyp, hospitalizace: ne, DM: OGTT neprovedeno, GBS: odebráno 24.8.2017

Důvod přijetí: Těžký IUGR s placentární dysfunkcí a centralizací oběhu plodu

Stav při přijetí na oddělení rizikového těhotenství:

Výška: 173 cm

Hmotnost před těhotenstvím: 65 kg, nyní: 73 kg, přírůstek: 8 kg

TT: 36 °C

TK: 127/92 Puls: 75´

Moč orientačně: Bílkovina: 0 Cukr: 0

Průběh porodu před přijetím: kontrakce 0, VP: zachovalá, pohyby: cítí méně, krvácení: 0, močení, stolice: normální, otoky: ne

Celkové vyšetření: pacientka při plném vědomí, orientovaná, spolupracující, emočně stabilní, bez cyanosy, ikteru, eupnoická, přiměřené hydratace a výživy, samostatně pohyblivá

Hlava: nebolestivá, zornice izokorické, bez zarudnutí, jazyk plazí ve střední čáře, nepovleklý, sliznice růžové, náplň krčních cév přiměřená, uzliny nezvětšeny

Hrudník: souměrný, dýchá pravidelně, akce srdeční pravidelná, prsy klidné

Břicho: měkké, nebolestivé, bez známek peritoneálního dráždění, tapottement bilaterálně negativní, končetiny bez otoků, bez známek TEN či jiných poruch prokrvení, hybnost normální

Porodnické vyšetření:

Zevní: břicho kulovité, linea fusca sahá k pupku, pupeční jamka nevyhlazena, striae ne, jizva po SC, děloha normotonická, symfýza-fundus 18 cm, PPKP, OP+ 150´

Vaginální: 24.8.2017 sakrálně 2 cm hrdlo, tuhé, uzavřené, velká část plodu volně naléhá na vchod pánevní, VP neodtéká, nekrvácí, DDS nebolestivý, pánev prostorná, promontorium nedosahuje, spona hladká, spiny neprominují, os sacrum konkávní, kostrč pružná, CTG vstupní netočeno

Pelvimetrie: neprovedena

Závěr: V/I in grav. heb. 27+3, časná IUGR s placentární dysfunkcí a centralizací oběhu plodu. St. p. SC (IUGR 33. g.t.) GBS odebráno 24.8.2017, doporučena hospitalizace k observaci

9.3 Hospitalizace

Po celou dobu hospitalizace byly denně měřeny hodnoty TK, P a TT, ozvy plodu 4x denně a od 5.9. CTG 1x denně. Vycházky byly možné denně, po proběhlých vyšetřeních a obědě, na propustku, kterou žena využila. Dieta je 11 - porodnická. Před hospitalizací byl poslední ultrazvuk proveden 24.8.: PPKP, EFW: 602 g (0,4 percentil), centralizace s nulovým EDF. Jednotlivé dny hospitalizace jsem vybrala právě pro provedená UZ vyšetření (Obr. č. 3), abych mohla lépe dokumentovat plán péče. Po dobu péče užívala Magnesium lactate, které slouží jako prevence časných děložních činností.

1. den hospitalizace (25.8.2017): 27+3

Žena se cítí dobře, kontrakce nemá, nekrvácí, pohyby plodu cítí slabě, voda plodová zachovalá. Děloha normotonická. Dolní končetiny bez otoků. Močení, stolice bez obtíží.

TK: 127/92, P: 75', TT: 36,3 °C

OP: 145', 140', 150', 145'

Plán péče: měřit fyziologické funkce jednou denně, ozvy plodu 4x denně, odběry na KO a koagulaci, biochemické vyšetření moči, 28.8. UZ flowmetrie.

Ordinace: Magnesii lactici 500 mg tbl. p.o. 1-1-0-1

4. den hospitalizace (28.8.2017): 27+6

Žena se cítí dobře a je bez obtíží. Močení stolice bez obtíží.

TK: 120/70, P: 70', TT: 36,2 °C

OP: 155', 145', 155', 150'

Plán péče: stejný

Ordinace: stejná

Tento den je provedeno UZ vyšetření, při kterém je zjištěno:

Srdeční akce je zobrazena, poloha plodu situs pelvinus, postavení levé, placenta je na přední stěně a v pravé hraně, lehký oligohydramnion.

| | | |
|---|--|---------------|
| Doppler UZ: Arteria umbilicalis: | PI 1,70 | EDF pozitivní |
| Arteria cerebri media: | PI 1,41 | PSV 51,0 cm/s |
| Cerebro-placentární index: | 0,83 (norma je 1,3; před 32. gestačním týdnem se nejedná o parametr, podle kterého se rozhodujeme) | |

Závěr UZ vyšetření: v dutině děložní jeden vitální plod, situs pelvinus, patologický průtok v a. umbilicalis, lehký oligohydramnion, močový měchýř naplněn, žaludek naplněn, pohyby plodu ano, placenta s hyperechogenními okrsky

Závěr II: těžká IUGR s centralizací.

Doporučení: UZ kontrola 30.8.2017

Na oddělení lékař provedl pohovor se ženou. Navrhl prodloužení gravidity a observaci plodu. Žena s tím souhlasí. Je poučena o možnosti nitroděložního úmrtí plodu a riziko bere na vědomí.

Závažná forma prematurity, každé prodloužení těhotenství hraje roli, nezralost je zde zásadní.

6. den hospitalizace (30.8.2017): 28+1

Žena se cítí dobře a je bez obtíží. Močení a stolice bez obtíží.

TK: 120/60, P: 75', TT: 36,3 °C

OP: 140', 140', 145', 138'

Výsledky **GBS**: neg.

Plán péče: stejný

Ordinace: stejná

Provedeno kontrolní UZ vyšetření:

Akce srdeční zobrazena, poloha plodu situs pelvinus, postavení levé, placenta uložena na zadní stěně a v pravé hraně, střední oligohydramnion

Doppler UZ: AU: PI 1,90

MCA: PI 1,60

CPR: 0,84

Závěr: V dutině děložní jeden živý plod, situs pelvinus, střední oligohydramnion, močový měchýř a žaludek naplněn, PI v AU patologické, plod s centralizací, průtokové parametry beze změny. Na vnitřní straně placenty cystička 24 mm v průměru.

Doporučení: kontrola 1.9.2017

8. den hospitalizace (1.9.2017): 28+3

Žena se cítí dobře. Močení a stolice bez obtíží.

TK: 107/73, P: 65', TT: 36,2 °C

OP: 135', 140', 142', 135'

Plán péče: stejný

Ordinace: stejná

Provedeno kontrolní UZ vyšetření:

Akce srdeční zobrazena, poloha plodu situs pelvinus, postavení levé, placenta uložena na zadní stěně, střední oligohydramnion

Doppler UZ: AU: PI 1,90 EDF nulový

MCA: PI 1,60

CPR: 0,84

Zhodnocení: Patologický průtok s nulovým tokem bez reverzního toku.

Závěr: V dutině děložní jeden živý plod, situs pelvinus, střední oligohydramnion, močový měchýř a žaludek naplněn, pohyby plodu ano. PI v AU patologický průtok s nulovým tokem bez reverzního toku, plod s centralizací, průtokové parametry beze změny.

Doporučení: kontrolní průtoky 2x týdně

11. den hospitalizace (4.9.2017): 28+6

Žena se cítí dobře. Je bez obtíží.

TK: 115/75, P: 61', TT: 36,4 °C

OP: 140', 135', 150', 145'

Plán péče: stejný, změna: flowmetrie 2x týdně (pondělí, čtvrtek)

Ordinace: stejná

Provedeno UZ vyšetření:

Akce srdeční zobrazena, poloha plodu situs pelvinus, postavení levé, placenta uložena na zadní stěně, střední oligohydramnion

Doppler UZ: AU: PI 2,16 EDF nulový

MCA: PI 1,40

CPR: 0,65

Zhodnocení: patologický průtok s nulovým tokem, placenta s hyperechogenními okrsky.

Doporučení: UZ kontrola 6.9.2017.

Závěr: patologický průtok s nulovým tokem v AU bez pulzace vény, střední oligohydramnion, močový měchýř a žaludek naplněn, placenta s hyperechogenními okrsky.

Závěr II: těžká IUGR, plod 0,4 percentil s placentární dysfunkcí, s centralizací

13. den hospitalizace (6.9.2017): 29+1

Žena nemá žádné obtíže. Od 5.9.2017 je prováděno CTG měření. 6.9. však nelze provést z technických důvodů.

TK: 115/65, P: 70', TT: 36,5 °C

OP: 145', 140', 145', 145'

Plán péče: stejný, změna: od 5.9.2017 je prováděno CTG měření. 6.9. však nelze provést z technických důvodů

Ordinace: stejná

Provedeno UZ vyšetření:

Biometrie: BPD: 67,0 mm

HC: 240,0 mm

AC: 210,0 mm

FL: 43, 0 mm

HC/AC: 1,14

BPD/FL: 1,56

Váhový odhad dle Hadlocka (BPD-HC-AC-FL): 775 g, percentil 0,3

Akce srdeční zobrazena, poloha plodu situs pelvinus, postavení levé, placenta uložena na zadní stěně, střední oligohydramnion

Doppler UZ: AU: PI 2,40 EDF nulový

MCA: PI 1,30

PSV: 51 cm/s

CPR: 0,54

Zhodnocení: patologický průtok s nulovým tokem

Závěr: dle UZ nálezu je plod menší, pohyby ano, situs pelvinus, patologický průtok s nulovým tokem v AU bez pulzace vény, ductus venosus bez reverzního toku A-vlny.

14. den hospitalizace (8.9.2017): 29+3

Žena se cítí dobře. Bolesti nemá. Močení, stolice bez obtíží.

TK: 120/80, P: 61', TT: 36,2 °C

OP: 145', 135', 140', 145'

Plán péče: stejný, CTG opět neprovedeno z technických důvodů, změna: flowmetrie 3x týdně (pondělí-středa-pátek), dnes interní předoperační vyšetření s výsledky – schopna výkonu v CA, prevence TEN

Ordinace: stejná

Provedeno UZ vyšetření:

Akce srdeční zobrazena, poloha plodu situs pelvinus, postavení levé, placenta uložena na zadní stěně, střední oligohydramnion

Doppler UZ: AU: PI 1,34 EDF nulový
MCA: PI 1,80
PSV: 46 cm/s
CPR: 1,34

Zhodnocení: patologický průtok s nulovým tokem

Závěr: dle UZ nálezu v děloze jeden živý plod, pohyby ano, situs pelvinus, patologický průtok s nulovým tokem v AU bez pulzace vény. Ductus venosus bez reverzního toku a-vlny. Střední oligohydramnion, močový měchýř plodu naplněn, žaludek také naplněn. Placenta s hyperechogenními okrsky.

Závěr II: Těžká IUGR, plod 0,3 percentil, s placentární dysfunkcí, s centralizací

Doporučení: UZ kontrola průtoky 11.9.2017.

16. den hospitalizace (11.9.2017): 29+6

Žena se cítí dobře, pociťuje bolest hlavy. Močení, stolice bez obtíží.

TK: 118/79, P: 70', TT: 36,1 °C

OP: 145', 150', 150', 155'

Plán péče: stejný, CTG netočít

Ordinace: stejná, změna: Diprophos 12 mg i.m. v 10:00 – indukce zralosti plicní tkáně
změna II: při bolesti NRS 3 a více Paralen 500 mg 2 tbl. p.o., dále á 6 hod., max 4 g/24 hod

Provedeno UZ vyšetření:

Akce srdeční zobrazena, poloha plodu situs pelvinus, postavení levé, placenta uložena ve fundu, střední oligohydramnion

Doppler UZ: AU: PI 2,20 EDF nulový

MCA: PI 1,20

PSV: 57 cm/s

CPR: 0,52

Zhodnocení: patologický průtok s nulovým tokem, bez pulzace vény

Závěr: dle UZ nálezu v děloze jeden vitální plod, pohyby ano, slabě, situs pelvinus, patologický průtok s nulovým tokem v AU bez pulzace vény. Ductus venosus bez reverzního toku A-vlny. Střední oligohydramnion, močový měchýř plodu naplněn, žaludek také naplněn. Placenta s hyperechogenními okrsky.

Závěr II: Těžká IUGR, plod 0,3 percentil, s placentární dysfunkcí, s centralizací

Doporučení: UZ kontrola 13.9.2015 před perinatologickou schůzkou, dnes podat kortikoidy.

17. den hospitalizace (12.9.2017): 30+0

Žena se cítí dobře. Nemá žádné obtíže. Žena je dnes po ARO konziliu informována o následné péči a možnosti ukončení těhotenství již dnes.

TK: 102/77, P: 65', TT: 36,1 °C

OP: +/145', 135', 140', 145'

Plán péče: stejný, CTG netočít, změna: ARO konzilium – 11:25 - indikace grav. hebd. 30+1, IUGR plodu, dnes lační – případný SC, předpokládá se ukončení per SC zítra po kontrolním UZ, 11:30 - zítra kontrolní UZ, poté SC

Ordinace: stejná, 2. kúra kortikoidů Diprophos 12 mg i.m. v 10:00

18. den hospitalizace (13.9.2017): 30+1

Žena se cítí dobře, kontrakce 0, bolesti 0, pohyby plodu cítí, VP zachovalá, nekrvácí, jiné obtíže neudává, močení a stolice bez obtíží. Děloha normotonická, afebrilní, DK bez otoků, vaginálně nevyšetřena.

UZ vyšetřením potvrzeno PPKP

Plán péče: dnes akutní SC, příprava a překlád na porodní sál

příprava: klyzma, oholení, zavedena kanyla, zaveden Foleyův katétr, bandáž
DKK

Žena byla edukována o veškeré nadcházející péči. Nejprve bylo provedeno kompletní oholení podbřišku a pubického ochlupení, poté klyzma 1 l teplého roztoku. Po přípravě se žena osprchovala a byl jí zaveden permanentní žilní katétr pro aplikaci Ringer roztoku, který slouží jako prevence náhlé hypotenze vzniklé po aplikaci spinální anestézie. Jako poslední byly provedeny bandáže dolních končetin, které sloužily jako prevence TEN a zaveden permanentní močový katétr, který odváděl moč do sběrného sáčku po dobu SC a poté na oddělení JIP.

Ordinace: Magnesii lactici EX
Diprofos 12 mg i.m. v 10:00 EX
Ranisan 150 mg tbl. p.o. podat před přípravou
Cerucal 10 mg tbl. p.o. podat před přípravou
Ringer roztok 1000 ml i.v. podat po přípravě (kape 200 ml/hod)

Léky Ranisan a Cerucal byly podány v 7:50 před přípravou.

Žena byla přeložena na porodní sál a zde byl aplikován Ringer roztok před spinální anestézií jako prevence náhlé hypotenze.

Fyziologické funkce na porodním sále: TK: 140/80, P: 82', TT: 36,6 °C

Porod: v 10:04, in grav. hebd. 30+1

per SC, anestezie: spinální

Novorozenec: hoch, 765 g/31 cm, Apgar skóre 4-6-9, léčba na porodním sále O2 a UPV maskou

Po porodu je rodička přeložena na oddělení JIP a novorozenec na neonatologické ARO.

9.4 Plán ošetrovatelské péče o ženu s diagnózou intrauterinní růstová retardace plodu

9.4.1 Model ošetrovatelské péče dle Marjory Gordonové

Hlavní cíl ošetrovatelství je upevnění zdraví člověka, zvyšování soběstačnosti a udržení rovnováhy bio-psycho-sociálních interakcí. Model M. Gordon je také nazýván modelem „Funkčního typu zdraví“. Je založen na interakci člověka a prostředí a vyjadřuje jeho celkovou bio-psycho-sociální jednotku. Pro svou univerzálnost je v současné době nejpoužívanější.

Funkční zdraví je ovlivňováno mnoha faktory. Jedním z nich jsou faktory kulturní, vývojové, biologické či spirituální. O dysfunkci hovoříme tehdy, pokud dojde k problému v jednom z těchto faktorů. Pro vyjádření dysfunkčního zdravotního stavu porodní asistentka využívá ošetrovatelské diagnózy, jejichž klasifikaci stanovilo mezinárodní odborné seskupení NANDA. Tato zkratka zahrnuje název North American Association for Nursing Diagnosis International nebo-li Severoamerická asociace pro mezinárodní ošetrovatelskou diagnostiku. Od roku 2004 je prezidentkou NANDA právě M. Gordonová. Těchto diagnóz lze využít nejen při narušení zdravotního stavu, ale i problémů, které vyplývají z narušení bio-psycho-sociální interakce člověka s jeho okolím (2).

Zde je uvedeno 12 oblastí, které tvoří základní strukturu modelu (2):

1. Vnímání zdraví
2. Výživa a metabolismus
3. Vylučování
4. Aktivita, cvičení
5. Spánek, odpočinek
6. Vnímání, citlivost a poznání
7. Sebepojetí a sebeúcta
8. Role – mezilidské vztahy
9. Sexualita
10. Stres
11. Víra – životní hodnoty
12. Jiné

9.4.2 Ošetrovatelská anamnéza dle Marjory Gordonové

Vnímání zdraví

Svůj zdravotní stav žena posuzuje jako dobrý. Netrpí žádnou chronickou nemocí. O své zdraví pečuje tím, že nekouří, alkohol pije jen příležitostně a snaží se jíst vhodně. Z těhotenství má radost, ale obává se o osud plodu, protože jednou jí již IUGR byl diagnostikován. Syn je ovšem nyní zdravý. Lékařům důvěřuje. Je odhodlána udělat maximum pro co nejlepší průběh těhotenství. V současné době k lékaři chodí intenzivně právě kvůli komplikacím v těhotenství. Péče o rodinu ji naplňuje nejvíce. V tuto chvíli pociťuje mírnou bolest hlavy.

Výživa a metabolismus

V těhotenství se snaží stravovat vhodně a vyhýbat se potravinám, které nejsou doporučovány. Chuť k jídlu je dobrá, dietu žádnou nedrží. Vyhýbá se nadýmavým potravinám. Nyní se stravuje na oddělení. Snaží se dodržovat doporučený denní příjem tekutin, ale čaj nepatří mezi její oblíbené nápoje. Preferuje sycené nápoje. Kožní turgor je dobrý, stav kůže normální, sliznice růžové.

Vylučování

Po celou dobu těhotenství s močením a stolicí problémy neměla. Má problémy s nadýmáním.

Aktivita, cvičení

Subjektivně se žena cítí dobře. Slabost nepociťuje. Má ráda procházky v parku a přírodě. Chodí na pravidelné procházky s kočárkem. Sport momentálně neprovozuje z důvodu strachu o těhotenství.

Úroveň soběstačnosti

Žena je plně soběstačná.

Spánek, odpočinek

Se spánkem normálně nemá problémy, ale lépe se vyspí doma než v pokoji na oddělení. V noci se budí víckrát kvůli spánku v cizím prostředí. Udává, že se již těší do své postele. Cítí se mírně unavená, kvůli samovolnému nočnímu buzení.

Vnímání

Sluch: dobrý, bez potíží

Řeč: plynulá, mluví srozumitelně

Zrak: nosí dioptrické brýle – 3 dioptrie

Paměť: neporušená

Vědomí: jasné

Pozornost: stálá

Orientace: plně orientovaná v čase, prostoru i osobě

Bolest: mírná bolest hlavy

Sebepojetí, sebeúcta

Žena se považuje za osobu emocionálně vyrovnanou, spíše optimistické povahy. V současné době ale pociťuje strach o nenarozené dítě. Lékařům ale plně důvěřuje a cítí se bezpečně.

V minulosti měla pocity méněcennosti z důvodu nedonošených těhotenství. Tyto pocity se v tuto chvíli opět objevily a žena o sobě začíná pochybovat. Má strach o malé dítě doma, o které se musí starat manžel a obavy, zda donosí toto těhotenství. Pevně doufá, že je svěřena do nejlepší možné lékařské péče a vše dopadne dobře.

Role, mezilidské vztahy

Žije s partnerem a synem. Nyní je na mateřské dovolené, zaměstnána je jako projektový vedoucí. Ve vztahu s partnerem se cítí šťastná, ale oba nyní pociťují strach o nenarozené dítě. V minulosti si prošly komplikacemi ve vztahu kvůli opakovaným potratům. Vše se změnilo po narození syna, který ale také vyžadoval spoustu péče a bylo to pro oba rodiče náročné.

Má hodně přátel, na které se může spolehnout. Ví, že se jim kdykoliv může s jakýmkoli problémem svěřit a oni jí pomohou.

Sexualita, reprodukční schopnosti

Sexuální problémy nemá.

Menstruaci má od 12 ti let, cyklus 28/5-6, přiměřeně bolestivá, pravidelná. Hormonální antikoncepci užívala 15 let. poslední menstruace 14.2:2017

Potraty: 3x missed AB+RCUI (vždy mezi 9-12 t.t.)

Porody: 2016 SC ve 33 týdnu těhotenství na GPK, IUGR, hoch 1340/41, šestinedělí bez komplikací, kojila 14 měsíců, syn zdrav

Nynější těhotenství:

V/I po spont. koncepci

Termín porodu dle poslední menstruace: 21.11.2017

Termín porodu dle UZ: 19.11.2017

Dosavadní průběh: IUGR od 21 g.t., poslední vyšetření ultrazvukem: 24.8.2017 IUGR s centralizací, situs pelvinus, screening, AMC: neg., 15.8.2017: normální karyotyp, hospitalizace: ne, DM: OGTT neprovedeno, GBS: odebráno 24.8.2017

Stres, zátěžové situace

Stres v práci zvládá dobře. Stres spojený s rodinou snáší hůře, ale ví, že má kolem sebe partnera a přátelé, kteří jí vždy pomohou. V současné době má strach o průběh těhotenství a strach z porodu, kvůli správnému načasování. Na oddělení se cítí dobře. Personál je k ní milý.

Víra, životní hodnoty

Žena není nábožensky založená. Mezi její nejdůležitější životní hodnoty patří rodina.

9.4.3 Stanovení jednotlivých aktuálních a potencionálních diagnóz

Aktuální ošetrovatelské diagnózy

Ošetrovatelská diagnóza č. 1

Porucha spánku z důvodu změny prostředí projevující se verbální komunikací

Ošetrovatelská diagnóza č. 2

Bolest hlavy z důvodu nedostatečného spánku projevující se únavou

Ošetrovatelská diagnóza č. 3

Izolace od rodiny z důvodu hospitalizace projevující se strádáním

Ošetrovatelská diagnóza č. 4

Nedostatek informací o následujícím průběhu těhotenství a jeho ukončení projevující se neklidem, nervozitou a častými dotazy

Ošetrovatelská diagnóza č. 5

Strach o budoucnost nenarozeného dítěte projevující se obavami

Potencionální ošetrovatelské diagnózy

Potencionální ošetrovatelská diagnóza č. 1

Riziko infekce z důvodu zavedení permanentního žilního katétru

Potencionální ošetrovatelská diagnóza č. 2

Riziko poruchy vztahu matka-dítě z důvodu odloučení po porodu

Ošetrovatelská diagnóza č.1

Porucha spánku z důvodu změny prostředí projevující se verbální komunikací

Cíl:

Eliminovat příčiny poruchy spánku.

Zlepšení pocitu celkové pohody.

Výsledná kritéria:

Žena spí celou noc nerušeně.

Žena si nestěžuje na nedostatek spánku.

Žena se cítí odpočatě.

Intervence v ošetrovatelské péči:

Zjistit příčinu a související faktory poruchy spánku.

Udržet vhodné prostředí pro klidný spánek.

Kontrolovat ženu v průběhu spánku a zaznamenávat okolnosti spánku (zvuky, chrápání).

Sledovat délku a kvalitu spánku v noci a přes den, zaznamenávat ji do dokumentace.

Realizace ošetrovatelské péče:

Byla zjištěna příčina poruchy spánku a žena chápe její příčinu a snaží se ji akceptovat.

Bylo zajištěno vhodné prostředí pro klidný spánek, vyvětrání pokoje, zatemnění a nabídnutí polohování lůžka.

V průběhu spánku bylo zjištěno chrápání ženy na vedlejším lůžku a byly jí nabídnuty pomůcky zmírňující jeho vjem.

Byla sledována a zaznamenána délka a kvalita spánku.

Hodnocení ošetrovatelské péče:

Cíl se podařilo částečně splnit. Žena se cítí více odpočatě a v noci se budí méně.

Ošetrovatelská diagnóza č.2

Bolest hlavy z důvodu nedostatečného spánku projevující se únavou

Cíl:

Zmírnění bolesti hlavy.

Výsledná kritéria:

Žena si nestěžuje na bolest hlavy.

Žena se cítí odpočatě.

Žena chápe příčinu vzniku bolesti hlavy.

Zlepšení tělesné a duševní pohody.

Intervence v ošetrovatelské péči:

Zjistit příčinu vzniku bolesti hlavy.

Zhodnotit bolest (charakter, trvání, stupnice 0-10)

Sledovat a zaznamenávat neverbální projevy bolesti.

Zajistit klidné prostředí pro celkové pohodlí ženy.

Podat analgetika dle potřeby a ordinace lékaře.

Realizace ošetrovatelské péče:

Byla zjištěna příčina bolesti hlavy a žena jí chápe.

Byl zhodnocen charakter bolesti trvající často v ranních hodinách na stupnici 2.

Byly sledovány a zaznamenány neverbální projevy bolesti.

Bylo zajištěno klidné prostředí pro celkové pohodlí ženy.

Podání analgetik nebylo potřeba.

Hodnocení ošetrovatelské péče:

Cíl se podařilo splnit. Žena udává zmírnění bolesti a chápe její příčiny vzniku. Pociťuje zlepšení tělesné i duševní pohody.

Ošetřovatelská diagnóza č.3

Smutek z důvodu izolace od rodiny projevující se verbálně

Cíl:

Zmírnění pocitu smutku.

Výsledná kritéria:

Žena již tolik nestrádá.

Žena udržuje kontakt s rodinou.

Žena chápe důvod hospitalizace.

Intervence v ošetřovatelské péči:

Umožnit častý kontakt s rodinou.

Vysvětlit důvod a význam hospitalizace.

Psychicky podporovat ženu během hospitalizace.

Realizace ošetřovatelské péče:

Byl umožněn kontakt s rodinou.

Byl vysvětlen důvod a nutnost hospitalizace a žena tomu rozumí.

Žena byla psychicky povzbuzena a byla ji vyjádřena podpora.

Hodnocení ošetřovatelské péče:

Cíl byl splněn. Ženě byly umožněny každodenní vycházky s rodinou. Žena chápe a akceptuje nutnost hospitalizace.

Ošetřovatelská diagnóza č.4

Nedostatek informací o následujícím průběhu těhotenství a jeho ukončení projevující se neklidem, nervozitou a častými dotazy

Cíl:

Žena udává zmírnění neklidu a nervozity.

Výsledná kritéria:

Žena je dostatečně informována o následujícím průběhu těhotenství a jeho ukončení.

Žena chápe informace týkající se jejího stavu a následné péče.

Intervence v ošetřovatelské péči:

Zjistit úroveň dosavadních znalostí ohledně jejího průběhu a ukončení těhotenství.

Podat dostatečné množství informací ohledně jejího stavu a následné péče dle svých kompetencí.

Zajistit případnou konzultaci s lékařem.

Ověřit si, zda žena všemu rozumí.

Vyhradit si dostatek času na podání informací a umožnit prostor pro dotazy.

Zajistit psychickou podporu ke zmírnění neklidu a nervozity.

Realizace ošetřovatelské péče:

Byla zjištěna úroveň dosavadních znalostí ohledně jejího průběhu a ukončení těhotenství.

Byly podány informace na základě jejích dosavadních znalostí.

Byla zajištěna konzultace s lékařem.

Bylo ověřeno, zda žena všemu rozumí.

Podané informace byly podány v klidu s dostatkem času na případné dotazy.

Byla zajištěna psychická podpora.

Hodnocení ošetřovatelské péče:

Cíl byl splněn. Žena byla informována o svém nynějším stavu a možnosti následné péče.

Žena chápe informace, které jí byly předány a všemu rozumí a souhlasí s nimi.

Ošetřovatelská diagnóza č. 5

Strach o budoucnost nenarozeného dítěte projevující se verbální komunikací

Cíl:

Žena udává zmírnění strachu.

Výsledná kritéria:

Žena je dostatečně informována o následujícím plánu péče.

Intervence v ošetřovatelské péči:

Zjistit stupeň strachu.

Sledovat projevy strachu.

Zajistit dostatečné podání informací dle svých kompetencí.

Komunikovat se ženou klidně a bez spěchu.

Naslouchat ženě s úctou a respektem.

Umožnit ženě vyjádřit své emoce.

Zajistit psychickou podporu.

Realizace ošetřovatelské péče:

Byl zjištěn stupeň strachu a sledovány jeho projevy.

Žena byla dostatečně informována.

Zajistili jsme klidné prostředí pro rozhovor se ženou.

Naše chování bylo empatické a umožnili jsme ženě vyjádření emocí.

Byla zajištěna psychická podpora.

Hodnocení ošetřovatelské péče:

Cíl byl částečně splněn. I přes všechny poskytnuté kroky, včetně empatického rozhovoru, žena stále pociťuje strach, i když v menší míře.

Potencionální ošetrovatelská diagnóza č. 1

Riziko infekce z důvodu zavedení permanentního žilního katétru

Cíl:

U ženy nedošlo k vzniku infekce.

Výsledná kritéria:

Žena není ohrožena infekcí.

Intervence v ošetrovatelské péči:

Monitorovat rizikové faktory vzniku infekce.

Dodržujeme aseptické postupy při manipulaci s PŽK.

Zkontrolovat místo vpichu před předáním ženy na porodní sál.

Zaznamenat do dokumentace údaje o zavedení PŽK.

Sledovat známky infekce v místě invazivního vstupu.

Realizace ošetrovatelské péče:

Byly monitorovány rizikové faktory vzniku infekce.

Při manipulaci s PŽK bylo postupováno v souladu se standardy.

Zkontrolovali jsme místo vpichu před předáním ženy na porodní sál.

Byly zaznamenány údaje o zavedení PŽK do ošetrovatelské dokumentace.

Byly sledovány známky infekce v místě invazivního vstupu.

Hodnocení ošetrovatelské péče:

Cíl byl splněn. U ženy nedošlo k vzniku infekce.

Potencionální ošetřovatelská diagnóza č. 2

Riziko poruchy vztahu matka-dítě z důvodu umístění novorozence na oddělení neonatologie

Cíl:

Vztah matka-dítě nebyl porušen.

Výsledná kritéria:

Matka bude projevovat zájem o své dítě.

Matka bude znát informace o aktuálním zdravotním stavu svého dítěte.

Matka bude schopna pečovat o své dítě.

Intervence v ošetřovatelské péči:

Zajistit brzký kontakt ženy s dítětem.

Zajistit bonding dle zdravotního stavu dítěte.

Edukovat matku v péči o dítě.

Dostatečně informovat matku o zdravotním stavu svého dítěte dle svých kompetencí.

Zajistit psychickou podporu matce.

Realizace ošetřovatelské péče:

Zajistili jsme brzký kontakt ženy s dítětem ihned, jak to bylo možné.

Byl zajištěn bonding.

Matka byla edukována v péči o dítě.

Matka byla dostatečně informována o zdravotním stavu dítěte.

Zajistili jsme dostatečnou psychickou podporu matce.

Hodnocení ošetřovatelské péče:

Cíl byl částečně splněn. Matka projevuje aktivní zájem o dítě a má dostatek informací o zdravotním stavu dítěte. Zdá se, že vztah matka-dítě, nebyl narušen. Matka je schopna samostatně pečovat o své dítě v rámci svých možností a dle zdravotního stavu dítěte.

10 Diskuze a závěr

V současné době existují perinatologická centra na vysoké úrovni, kde erudovaní lékaři provádí ultrazvuková vyšetření, pomocí vyspělé ultrazvukové techniky a stále více nových poznatků v této oblasti pomáhá tomu, abychom včas diagnostikovali IUGR.

Pokud se zjistí, že plod svou váhou neodpovídá gestačnímu stáří, snažíme se odhalit příčinu. CALDA uvádí, že až u 70 % takto malých plodů, je důvodem například parita, malý vzrůst či rasa matky. Tyto plody nazýváme SGA. Pokud odhalíme patologickou příčinu, jedná se o plody IUGR. U nich pozorujeme nitroděložní růstovou retardaci z různých příčin. Jako hlavní příčinu autoři uvádí primárně placentární. Dále to jsou příčiny maternální a fetální. Správné stanovení příčin IUGR je důležité v managementu těhotenství. (4)

U plodů IUGR jsou dva typy vzniku dle prvních změn ultrazvukových parametrů. Časná forma je až u 50 % případů spojena s preeklampsií a je zatížena vysokou mortalitou a morbiditou pro nutnost velmi časně taková těhotenství ukončit. Je zde závažná placentární insuficience, hlavní jsou změny toku v uterinní arterii. Pro pozdní formu je typická absence výrazné změny toku v umbilikální arterii. Vlček uvádí, že diagnostiku komplikuje vyšší výskyt SGA plodů po 32. gestačním týdnu, a proto je mnohdy nerozpoznán. To zvyšuje riziko intrapartální hypoxie a neonatální acidóza (25).

V diagnostice užíváme ultrazvukovou biometrii plodu. Klademe důraz na pečlivé provedení a odhalení tak jakékoli růstové změny. Jako velice spolehlivý parametr je obvod břicha plodu (HC), který je pozorován jako první.

Jakákoli farmakologická léčba IUGR v současné době není. Jsou známy pouze metody profylaxe. Jedinou účinnou metodou léčby je porod, jehož správné načasování je velice obtížné.

Jako velký problém se jeví neustálená definice IUGR. Její absence způsobuje nejen problematiku interpretace této diagnózy, ale také různé výsledky publikovaných studií, kdy každá z nich se přiklání k jiné, podle nich správné definici. Je tedy velice důležité uvést jednu definici, která bude užívána po celém světě.

Cíle, které jsem si stanovila před vypracováním bakalářské práce, se mi podařilo splnit. Uvedla jsem základní informace o problematice IUGR. Zpracovala jsem kazuistiku ženy s touto diagnózou, monitorovala průběh její hospitalizace a uvedla provedená UZ vyšetření, vypracovala jsem ošetřovatelský proces a níže uvádím doporučení pro praxi.

10.1 Doporučení pro praxi

Přístup ke každé ženě na rizikovém těhotenství by měl být individuální. Pro ženu je to velice emočně náročně a neustále pociťuje strach a obavy o těhotenství. Porodní asistentka by měla poskytovat ženě dostatečnou oporu. Je ovšem důležité, aby si udržovala odstup a dokázala oddělit pracovní a osobní záležitosti. Dle mého názoru je to právě na rizikovém těhotenství obtížné, jelikož ženy jsou zde hospitalizovány delší dobu a porodní asistentka je s nimi v každodenním kontaktu.

Bakalářských a diplomových prací, které se zabývají tématem IUGR, je několik. Doposud jsem objevila jen práce výzkumné a žádnou kazuistickou. Většina těchto prací se zabývá problematikou IUGR pouze okrajově, nebo ve spojení s jinou problematikou.

V mojí bakalářské práci jsem se zabývala diagnózou IUGR nejen teoreticky, ale i prakticky, kdy jsem uvedla kazuistiku a ošetrovatelský proces o ženu s touto diagnózou. V průběhu hospitalizace jsou veškeré ordinace, plán péče a dohromady sedm UZ vyšetření, které dokumentují vývoj plodu až po neúnosné parametry a následné rozhodnutí k předčasnému ukončení těhotenství. Díky tomu moje práce umožní lepší náhled na problematiku nejen pro studentky porodní asistence, ale i porodní asistentky v praxi.

Bibliografické a elektronické zdroje

1. BALCAROVÁ, Lucie. *Intrauterinní růstová retardace plodu. [Intrauterine growth retardation]*. Olomouc, 2013. Bakalářská práce (Bc.). UNIVERZITA PALACKÉHO V OLOMOUCI. Fakulta zdravotnických věd. Vedoucí práce Procházka, Martin.
2. BUGŽOVÁ, Radka; PLEVOVÁ Ilona. *Ošetrovatelství I*. Praha: Grada, 2011. Sestra (Grada). ISBN 978-80-247-3557-3.
3. BYDŽOVSKÁ, Ivana, Hana GAVENDOVÁ, Ladislav KROFTA a Marek LUBUŠKÝ. Histopatologické vyšetření placenty u plodů s růstovou restrikcí. *Postgraduální medicína*. 2016, **18**(4), 339-344. ISSN 1212-4184. Dostupné také z: <http://zdravi.euro.cz/archiv/postgradualni-medicina/>
4. CALDA, Pavel, Miroslav BŘEŠŤÁK a Daniela FISCHEROVÁ. *Ultrazvuková diagnostika v těhotenství a gynekologii*. 2. rozšířené a kompletně přepracované vydání. Praha: Aprofema, 2010. ISBN 978-80-903706-2-3.
5. CARRERA, Jose M., Francesc FIGUERAS a Eva MELER. Ultrasound and Doppler Management of Intrauterine Growth Restriction. *Donald School Journal of Ultrasound in Obstetrics & Gynecology*. 2010, roč. 4, č. 3, s. 259-274.
6. DLOUHÁ, Klára a Ivana KUČEROVÁ. Intrauterinní růstová retardace v klinické praxi. *Postgraduální medicína*. 2009, **11**(5), 531-538. ISSN 1212-4184.
7. FIGUERAS, Francesc a Eduard GRATACÓS. Update on the Diagnosis and Classification of Fetal Growth Restriction and Proposal of a Stage-Based Management Protocol. *Fetal Diagnosis and Therapy* [online]. 2014, **36**(2), 86-98 [cit. 2018-04-21]. DOI: 10.1159/000357592. ISSN 1015-3837. Dostupné z: <https://www.karger.com/Article/FullText/357592>
8. HÁJEK, Z. Farmakoterapie předčasného porodu – tokolytika, kortikosteroidy. *Klin Farmakol Farmacie*, 2008, 22, 4, p. 142–144
9. HÁJEK, Zdeněk, Alena MĚCHUROVÁ a Zbyněk STRAŇÁK. 20. Aplikace kortikosteroidů – doporučený postup. *Česká gynekologie*. 2013, **78**(Supplementum), 44. ISSN 1210-7832. Dostupné také z: <http://www.prolekare.cz/ceska-gynekologie-clanek/20-aplikace-kortikosteroidu-doporuceny-postup-40391>
10. HÁJEK, Zdeněk. *Rizikové a patologické těhotenství*. Vydání 1. české. Praha: Grada, 2004. ISBN 80-247-0418-8.
11. HAŠLÍK, Lubomír. Dopplerovské změny u plodů s intrauterinní růstovou retardací. *Postgraduální medicína*. 2014, **16**(5), 474-476. ISSN: 1212-4184.
12. KACEROVSKÝ, Marian, TOŠNER, Jindřich. 2009. Indukce plicní zralosti plodu kortikoidy v otázkách a odpovědích. *Gynekolog*. 2009, roč. 18, č. 4, s. 145-147. ISSN: 1210-1133.

13. KROČILOVÁ, Kateřina. *Intrauterinní růstová retardace (IUGR/SGA) – příčiny, klinický obraz, důsledky. [Intrauterine growth retardation (IUGR/SGA) – causes, clinical view, consequences]*. Praha, 2013. Bakalářská práce (Bc.). UNIVERZITA KARLOVA V PRAZE. Přírodovědecká fakulta. Vedoucí práce Sedlak, Petr.
14. MALHOTRA, Narendra, Randhir PURI, Jaideep MALHOTRA, Neharika MALHOTRA a J. P. RAO. Maternal-Fetal Work-up and Management in Intrauterine Growth Restriction (IUGR). *Donald School Journal of Ultrasound in Obstetrics & Gynecology*. 2010, roč. 4, č. 4, s. 421-426.
15. MIYAZAKI, Celine, Ralfh MORENO GARCIA, Erika OTA, Toshiyuki SWA, Olufemi T. OLADAPO a Rintaro MORI. Tocolysis for inhibiting preterm birth in extremely preterm birth, multiple gestations and in growth-restricted fetuses: a systematic review and meta-analysis. *Reproductive Health* [online]. 2016, **13**(1), - [cit. 2018-04-23]. DOI: 10.1186/s12978-015-0115-7. ISSN 1742-4755. Dostupné z: <http://reproductive-health-journal.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12978-015-0115-7>
16. MURPHY, Kellie E, Mary E HANNAH, Andrew R WILLAN, et al. Multiple courses of antenatal corticosteroids for preterm birth (MACS): a randomised controlled trial. *The Lancet* [online]. 2008, 372(9656), 2143-2151 [cit. 2018-04-21]. DOI: 10.1016/S0140-6736(08)61929-7. ISSN 01406736. Dostupné z: <http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0140673608619297>
17. MUSILOVÁ, Ivana a Marian KACEROVSKÝ. Fetální růstová restrikce. *Moderní gynekologie a porodnictví*. 2016, **24**(2), 96 STRANA
18. MUSILOVÁ, Ivana. Možnosti užití dopplerovské flowmetrie v detekci diskordantního růstu dvojčat. *[Possible use of doppler flowmetry in the detection of discordant growth of twins]*. Hradec Králové, 2011. Disertační práce (Ph.D.). UNIVERZITA KARLOVA V PRAZE. Lékařská fakulta v Hradci Králové. Školitel práce Rešlová, Taťána.
19. NOVOTNÁ, Dana. Intrauterinní růstová retardace. *Paediatric endocrinology news*. 2014, **1**(2), 3-6. ISSN 2336-4017.
20. PARKER, Samantha E. a Martha M. WERLER. Epidemiology of ischemic placental disease: A focus on preterm gestations. *Seminars in Perinatology* [online]. 2014, **38**(3), 133-138 [cit. 2018-04-24]. DOI: 10.1053/j.semperi.2014.03.004. ISSN 01460005. Dostupné z: <http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0146000514000147>
21. PAŘÍZEK, Antonín. *Analgezie a anestezie v porodnictví*. 2. rozšířené a přepracované vydání. Kamenice: MCC Publishing, 2012. ISBN 978-80-7262-893-3.
22. SHEPPARD, M., R. N. SPENCER, R. ASHCROFT a A. L. DAVID. Ethics and social acceptability of a proposed clinical trial using maternal gene therapy to treat severe

- early-onset fetal growth restriction. *Ultrasound in Obstetrics & Gynecology* [online]. 2016, **47**(4), 484-491 [cit. 2018-04-24]. DOI: 10.1002/uog.15880. ISSN 09607692. Dostupné z: <http://doi.wiley.com/10.1002/uog.15880>
23. SLEZÁKOVÁ, Lenka. *Ošetrovatelství v gynekologii a porodnictví*. 2.vydání. Praha: Grada, 2017. ISBN 978-80-271-0214-3.
24. VISSER, G. H. A., C. M. BILARDO, J. B. DERKS, et al. Fetal monitoring indications for delivery and 2-year outcome in 310 infants with fetal growth restriction delivered before 32 weeks' gestation in the TRUFFLE study. *Ultrasound in Obstetrics & Gynecology* [online]. 2017, **50**(3), 347-352 [cit. 2018-04-23]. DOI: 10.1002/uog.17361. ISSN 09607692. Dostupné z: <http://doi.wiley.com/10.1002/uog.17361>
25. VLK, Radovan a V. GROLLOVÁ. Růstová retardace plodu – časná a pozdní. *Moderní gynekologie a porodnictví*. 2012, **21**(4), 425-439. ISBN 978-80-87070-68-0. ISSN 1211-1058)

Seznam zkratek

| | |
|-------|--|
| AC | obvod břicha plodu |
| AFI | index plodové vody |
| AMC | aminocentéza |
| ARO | anesteziologicko-resuscitační oddělení |
| AU | arteria umbilicalis |
| BPD | biparietální průměr hlavičky |
| CPR | cerebroplacentární poměr |
| CRL | temenokostrční vzdálenost |
| CTG | kardiotokograf |
| DDS | dolní děložní segment |
| DM | diabetes mellitus |
| DP | nejhlubší pool |
| DV | ductus venosus |
| EDF | tok v diastolické fázi srdečního cyklu |
| EFW | odhad fetální váhy |
| EX | vysazeno |
| FGR | fetal growth restriction/plod nedostatečného růstu |
| FL | délka femuru |
| g.t. | gestační týden |
| GBS | Streptococcus agalactiae |
| HC | obvod hlavy |
| CHOPN | chronická obstrukční plicní nemoc |
| IUGR | intrauterinní růstová retardace |
| KO | krevní obraz |
| LDK | levá dolní končetina |
| LEU | leukocyty |
| MCA | arteria cerebri media |

| | |
|----------------|---|
| NST | nestresový test |
| O ₂ | kyslík |
| OGTT | orální glukózový toleranční test |
| OP | ozvy plodu |
| P | pulz |
| PI | pulzatilní index |
| PPKP | poloha plodu koncem pánevním |
| PSV | maximální systolická rychlost |
| PŽK | permanentní žilní katétr |
| RCUI | revize dutiny děložní |
| Rh faktor | Rhesus faktor |
| SC | sectio caesarea |
| SD | směrodatná odchylka |
| SGA | small for gestational age/plod malé na gestační věk |
| st. p. | status post/stav po |
| tbl. | tablety |
| TEN | tromboembolická nemoc |
| TK | krevní tlak |
| TORCH | zkratka pro specifické infekce (toxoplazmóza, rubeola, cytomegalovirus, herpes virus) |
| TT | tělesná teplota |
| UA | umbilikální artérie |
| UPT | umělé ukončení těhotenství |
| UPV | umělá plicní ventilace |
| UtA | uterinní artérie |
| UV | umbilikální vena |
| UZ | ultrazvuk |
| VP | voda plodová |
| WHO | World Health Organization |

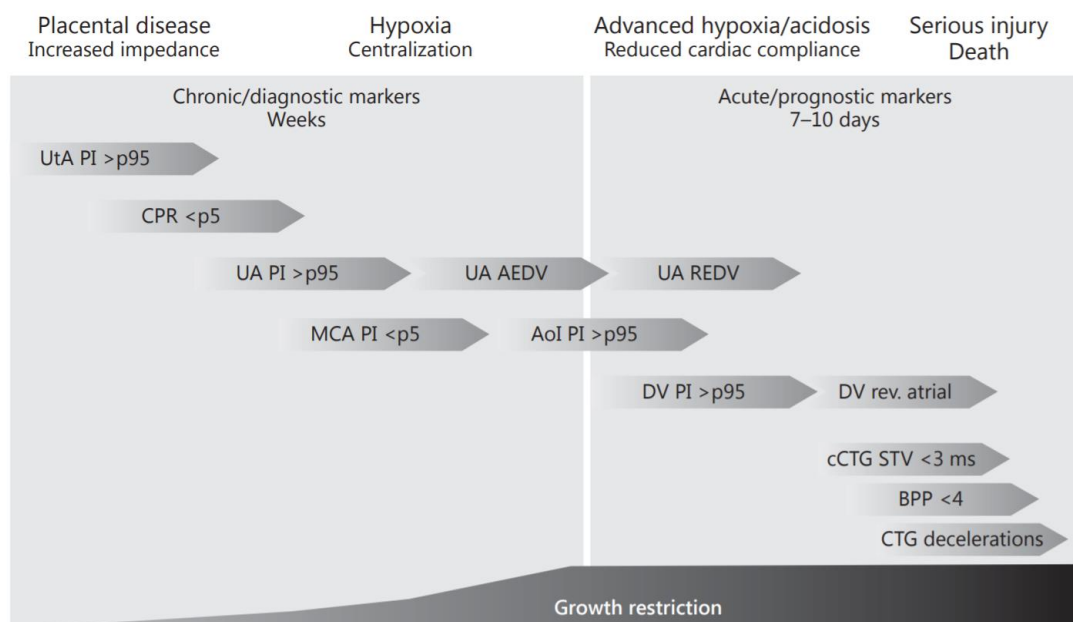
Přílohy

Obrázek 1 – známky placentární příčiny IUGR

| |
|--|
| menší AC oproti ostatní biometrii o více než 2 týdny |
| zvýšený HC/AC index |
| snížené množství plodové vody (AFI) |
| zvýšená rezistence a přítomnost zářezu UTA |
| nízká rezistence a nízká pulzatilita DV |
| snížená rezistence v MCA |
| zvýšená rezistence v UA |
| abnormální vzhled, event. lokalizace placenty |
| v pokročilém stadiu centralizace: |
| pulzace v UV |
| vysoká rezistence v DV (nulový nebo reverzní tok „a“ vlny) |
| reverzní tok v aortálním isthmu |

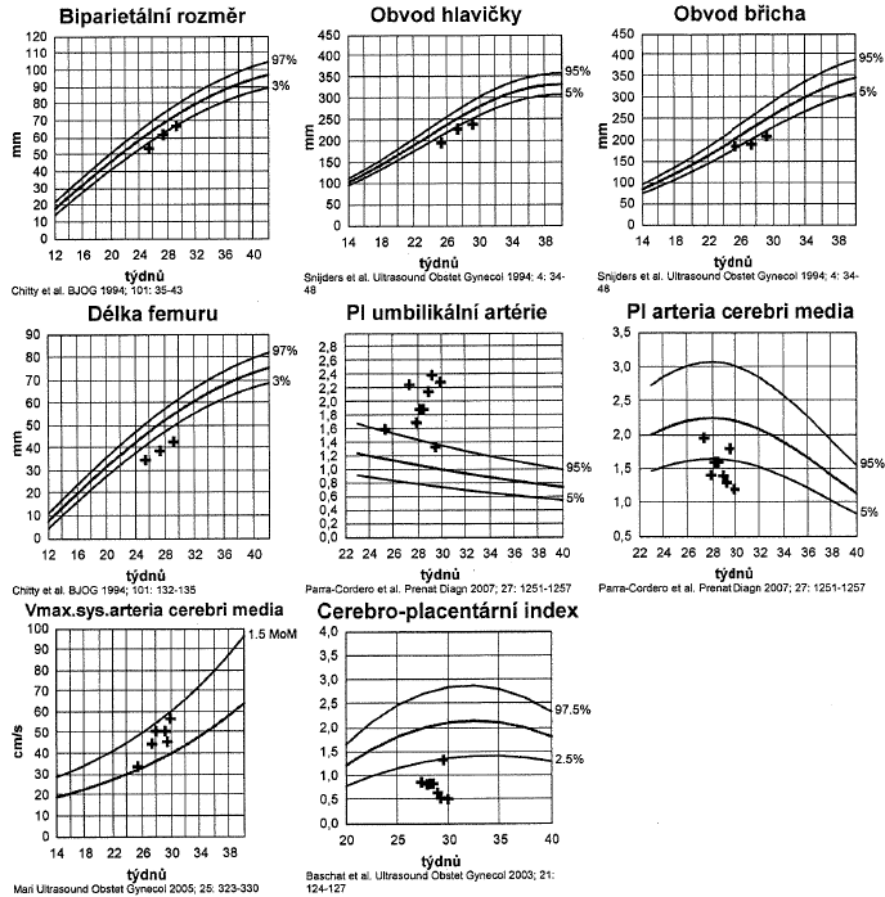
(Calda, 2010)

Obrázek 2 – poškození plodu a patologické parametry u časné formy IUGR



(Figueras, 2014)

11.9.2017



54

