

Vybrané kapitoly Porodní asistence

Radka Wilhelmová a kolektiv

Masarykova univerzita

Brno 2021

Vybrané kapitoly Porodní asistence

Učební texty umožňující využití metody Problem Based Learning

Ústav zdravotnických věd – Pracoviště nelékařských oborů – Lékařská fakulta MU

PhDr. Radka Wilhelmová, Ph.D., a kolektiv autorů

Kolektiv autorů:

Mgr. Lucie Kašová

Mgr. Natálie Sedlická, MSc.

MUDr. Radan Doubek

Doc. MUDr. Lukáš Hruban, Ph.D.

MUDr. Petr Janků, Ph.D.

Mgr. Eva Hendrych Lorencová, Ph.D.

Mgr. Zdenka Hanušová

PhDr. Miloslava Kameníková

Anatomické poznámky:

Mgr. Liana Greiffeneggová

Didaktická korektura textů:

Prof. PhDr. Andrea Pokorná, Ph.D.

PhDr. Natálie Beharková, Ph.D.

Spolupráce na přípravě kontrolních testů:

Mgr. Lenka Veselá

Odborná recenze:

Doc. Mgr. Martina Bašková, Ph.D.

Mgr. Ema Hrešanová, Ph.D.

© 2021 Masarykova univerzita

ISBN 978-80-210-8204-5

Všechny informace uvedené v textech byly získány z dostupných tištěných či elektronických zdrojů, které jsou uvedeny vždy v závěru každé kapitoly. Fotodokumentace a videa jsou z archivu uvedených autorů a jsou zveřejněny se souhlasem osob. Žádnou část této publikace není možné reprodukovat a nijak rozšiřovat.

„Nikdy mě nepřestává fascinovat moudrost a dokonalá tvořivá schopnost ženského lůna a s ním spojený zázrak okamžiku zrození. Představují naplnění univerzálního plánu stvoření. Jsou to posvátné a respektu hodné chvíle...“

R. Wilhelmová

Obsah

Poděkování	7
Úvod	8
1 Vývojové fáze života ženy.....	9
1.1 Prenatální období – hormonálně relativně klidné	10
1.2 Novorozenecké období – hormonálně bouřlivé.....	13
1.3 Kojenecké, batolecí a dětské období – hormonálně klidné	16
1.4 Puberta a adolescence – hormonálně bouřlivé období	17
1.5 Reprodukční/fertilní období – hormonálně relativně klidné	21
1.6 Perimenopauza – hormonálně relativně bouřlivé období	34
1.7 Postmenopauzální období a sénium – hormonálně klidné období	37
1.8 Sexualita ženy.....	39
1.9 Souhrn	42
2 Vznik a vývoj těhotenství.....	47
2.1 Preimplantační období (gametogeneze a oplodnění).....	49
2.2 Implantace, nidace a placentace.....	54
2.3 Nitroděložní vývoj plodu	57
2.4 Vývoj embrya/plodu v jednotlivých trimestrech.....	60
2.5 Model fetálního růstu.....	67
2.6 Vývoj placenty	68
2.7 Funkce placenty.....	71
2.8 Plodová voda	77
2.9 Zdraví dělohy	78
2.10 Souhrn	81
3 Těhotenské změny v organismu a v životě ženy	85
3.1 Projevy těhotenství v organismu ženy	86
3.2 Změny v těhotenství podle orgánových systémů.....	87
3.3 Hmotnostní přírůstek a metabolismus.....	90
3.4 Psychické změny v těhotenství.....	92
3.5 Sociální změny v těhotenství	93
3.6 Souhrn	94
4 Prenatální péče o ženu s fyziologickým těhotenstvím	97
4.1 Klasifikace prenatální péče a její poskytovatelé.....	100

4.2	Diagnostika těhotenství a výpočet termínu porodu	103
4.3	Prenatální péče – pravidelná vyšetření	106
4.4	Prenatální péče – nepravidelná vyšetření	127
4.5	Poradenství a předporodní příprava z celostního pohledu	130
4.6	Prenatální příprava	139
4.7	Zážitky početí, porodu a života – „těhotenská rovnice“	141
4.8	Modely prenatální péče	142
4.9	Souhrn	146
5	Fyziologický porod	150
5.1	Definice fyziologického porodu	151
5.2	Fáze fyziologického porodního procesu	154
5.3	Začátek porodu	157
5.4	Faktory ovlivňující zahájení porodu	160
5.5	Sledování ozev plodu v průběhu porodu	165
5.6	Péče zaměřená na ženu a její předpoklady	168
5.7	Celostní péče zaměřená na rodící ženu	170
5.8	Porodnická dokumentace	174
5.9	Souhrn	181
6	První doba porodní	186
6.1	První doba porodní – historický exkurs	187
6.2	Fyziologie první doby porodní	189
6.3	Přechodová fáze mezi první a druhou dobou porodní	215
6.4	Souhrn	216
7	Druhá doba porodní	221
7.1	Porodní síly v druhé době porodní	223
7.2	Mechanismus fyziologického porodu	225
7.3	Péče porodní asistentky v druhé době porodní	233
7.4	Porod v zadním postavení plodu	246
7.5	Posouzení progresu porodu a rozhodování porodní asistentky	248
7.6	Souhrn	252
8	Třetí doba porodní	255
8.1	Fyziologicky probíhající třetí doba porodní	257
8.2	Kompetence a péče porodní asistentky ve třetí době porodní	263
8.3	Aktivní management třetí doby porodní	269

8.4	Antropologické a spirituální souvislosti porodu placenty	270
8.5	Souhrn	273
9	Čtvrtá doba porodní	276
9.1	Péče o ženu ve IV. době porodní.....	277
9.2	Péče porodní asistentky o novorozence ve IV. době porodní.....	279
9.3	Péče o ženu a novorozence první tři dny po porodu	288
9.4	Dokumentace	291
9.5	Přechodový rituál zavírání po porodu	292
9.6	Souhrn	293
10	Podpora ženy při zvládnání bolesti během normálního porodu.....	296
10.1	Fyziologie a patofyziologie bolesti.....	297
10.2	Porodní bolest	302
10.3	Možnosti podpory ženy během fyziologického porodu	309
10.4	Souhrn	329
11	Porodní poranění a jeho ošetření.....	332
11.1	Porodní poranění hráze.....	333
11.2	Poranění pochvy, děložního čípku, stydkých pysků	340
11.3	Ruptura dělohy	341
11.4	Souhrn	342
12	Monitorování plodu.....	343
12.1	Auskultace	344
12.2	Amnioskopie.....	345
12.3	Kardiotokografie.....	346
12.4	Intrapartální fetální pulzní oxymetrie (IFPO).....	357
12.5	Vyšetření pH z fetální krve	358
12.6	ST analýza fetálního EKG (STAN)	359
12.7	Neinvazivní fetální EKG.....	361
12.8	Počítačem hodnocené KTG	362
12.9	Souhrn	363
13	Fyziologické šestinedělí	365
13.1	Somatické poporodní změny organismu ženy	367
13.2	Psychické poporodní změny.....	375
13.3	Sociální a spirituální poporodní změny	378
13.4	Péče o ženu a novorozence ve fyziologickém šestinedělí	381

13.5	Historicko-spirituální aspekt šestinedělí	392
13.6	Souhrn	394
14	Podpora kojení	399
14.1	Edukační kompetence porodní asistentky	401
14.2	Základní vědomosti k podpoře úspěšného kojení.....	402
14.3	Podpora vrozených novorozeneckých reflexův a bonding.....	415
14.4	Indikátory efektivně kojeného dítěte	417
14.5	Nejčastější obtíže u matky a dítěte během kojení	419
14.6	Praktická část – případová studie.....	422
14.7	Souhrn	431
15	Přílohy.....	435
	Příloha 1: Anatomické poznámky.....	435
	Příloha 2: Seznam porodnických indikací.....	480
	Příloha 3: Možnosti výběru místa porodu ve Velké Británii dle standardů National Institute for Health and Care Excellence	495
	Příloha 4: Edinburská škála postnatální deprese.....	505
	Příloha 5: Seznam zkratk	507
	Testové otázky.....	510

Poděkování

Všem, kteří se podíleli na vzniku studijního materiálu jako celku.

Učitel spolu se studenty může vytvořit kreativní a chráněný prostor pro účinné učení se nejenom informacemi, ale zejména vhodným způsobem výuky a současně tím, že inspiruje a motivuje svým příkladem studující, aby jej následovali...

Na tomto místě s radostí děkuji všem uvedeným autorkám a autorům, kteří se ochotně podělili o své dlouholeté oborové zkušenosti, aby studujícím, kteří učební texty prostudují, usnadnili start jejich profesní dráhy v oboru porodní asistence. Mohu zodpovědně říci, že všichni jsou následování hodni...

První v řadě děkuji Lucii Kašové, která jako pedagožka a komunitní porodní asistentka do učebních textů vložila své znalosti a dlouholeté zkušenosti a byla součástí základního autorského týmu od jeho prvopočátku. Děkuji Natálii Sedlické, zakládající člence týmu Asociace pro porodní domy a centra, která svými postřehy a překlady texty obohatila. Děkuji Evě Hendrych Lorencové, porodní asistentce a pedagožce, jejíž hlavní profilací je období šestinedělí. Mé poděkování směřuje také k porodním asistentkám a pedagožkám Miloslavě Kameníkové a Zdence Hanušové, jejichž srdeční záležitostí je podpora žen a laktační poradenství. V neposlední řadě děkuji také kolegům z řad lékařů-porodníků, Radanu Doubkovi, Lukáši Hrubanovi a Petru Janků, kteří jako skvělí kliničtí praktici a současně pedagogové mají dlouhodobě zájem na kvalitní přípravě studentek porodní asistence pro klinickou praxi.

Současně děkuji všem kolegyním a kolegům, kteří se podíleli na vzniku textů jakoukoliv další pomocí a podporou. Za sestavení kapitoly anatomických poznámek děkuji Lianě Greiffeneggové; za vyhledávání nejnovějších pramenů literatury Lence Rydvalové a Ivě Korábové; za pomoc při tvorbě kontrolních testů oborové kolegyni Lence Veselé; za didaktickou korekturu textů Natálii Beharkové. Díky za velkou podporu a korekturu textů patří Andree Pokorné, proděkance pro nelékařské obory a přednostce Ústavu zdravotnických věd LF MU.

Děkuji týmu servisního střediska Fakulty informatiky, který se podílel na tvorbě fotodokumentace, obrázků, schémat, videí a webových stránek.

Děkuji také oběma recenzentkám Martině Baškové, přednostce Ústavu porodní asistence Jesseniovy lékařské fakulty v Martině, Komenského Univerzity v Bratislavě a Emě Hrešanové, odborné asistence Katedry sociologie, Institutu sociologických věd Univerzity Karlovy za jejich čas a cenné připomínky k textu.

Současně děkuji všem nejmenovaným, kteří myšlenku vytvoření studijního materiálu podporovali i těm, kteří si byli ochotni přečíst jednotlivé kapitoly během jejich vývoje a svými postřehy přispěli k jejich současné podobě. Děkuji také všem studentkám oboru, které byly hlavní inspirací k tvorbě studijního materiálu.

V Brně, leden 2021

S úctou Radka Wilhelmová

Úvod

Milí studující,

máte před sebou studijní text Vybrané kapitoly Porodní asistence, který je primárně určen studujícím Programu porodní asistence. Jednotlivé kapitoly vám přináší informace o poskytování péče a podpory ženám v kterékoliv jejich životní fázi, zejména pak v průběhu fyziologického těhotenství, porodu a šestinedělí.

Forma uvedeného profilujícího předmětu je zaměřena teoreticko-prakticky, kdy kontaktní část výuky slouží k osvojování si dovedností potřebných pro klinickou praxi v oboru. Výuka problémově koncipovaná předpokládá vysokou míru osobní motivovanosti studujícího k samostudiu a přípravě na kontaktní hodiny. Samostudium a práce s texty přispějí k větší efektivitě a kvalitě učebního procesu. Vyučující může rovnou přistoupit k výuce a vznikne tak větší časový prostor pro nácvik konkrétních oborových dovedností na modelech a pro diskuzi nad řešením úkolů zadaných v jednotlivých kapitolách. Vyučující se v průběhu učebního procesu orientovaného na studující, stává průvodcem a supervizorem. Poskytuje při přehrávání rolí a modelových situací okamžitou zpětnou vazbu. Výuka se tím stává současně prožitkovou. Vybrané kapitoly představují významnou část komplexu zásadních oborových znalostí. Obsah kapitol je zaměřen specificky na problematiku péče o ženu, případně její narozené dítě nejenom z hlediska biomedicínských porodnických informací a dovedností, ale také z hlediska uspokojení potřeb ženy a dítěte, a to nejen somatických, ale i psycho-socio-spirituálních.

V úvodu každé kapitoly jsou uvedeny cíle, které byste měli dosáhnout po prostudování textu a následném nácviku v rámci kontaktní výuky dvousemestrálního předmětu Porodní asistence. Součástí učebních textů je fotodokumentace, obrázky, schémata a krátké kazuistiky k řešení. V závěru většiny kapitol jsou vždy opakovací otázky a test k ověření si pochopení učiva. V rámci příloh je k dispozici kapitola anatomických poznámek pro zopakování a zasazení učiva do kontextu somatického schématu.

Při naplňování vaší edukátorské profesní role, budete jako poskytovatelé péče v oboru přicházet do kontaktu se ženami s různou životní filozofií i s rozdílnou úrovní a mírou informovanosti a dovedností (zdravotní gramotnosti), proto byste se měli orientovat v široké škále dostupných pramenů informací – nejenom čistě vědeckých a odborných, ale také populárně naučných, ze kterých ženy případně informace čerpají.

Na základě své teoretické přípravy byste měli být schopni v průběhu kontaktních hodin nejenom zvládnout praktický modelový nácvik, ale také zodpovědět a diskutovat ve skupině a s vyučujícím odpovědi na položené kontrolní a testové otázky, vypracovat úkoly a diskutovat svá navrhovaná řešení jednoduchých případových studií uvedených na závěr většiny kapitol.

To vše by ve výsledku mělo přinést významně lepší nejenom teoretickou, ale také praktickou připravenost pro vaši následující klinickou praxi v oboru.

Za kolektiv autorů Radka Wilhelmová

1 Vývojové fáze života ženy

Radka Wilhelmová

*„Co jiného jsou roční období než proměny tvých vlastních myšlenek?
Na jaře se ti v hrudi probouzí a v létě jen rozpoznáváš vlastní plodnost.
Není snad podzim vnitřní stáří, jež zpívá ukolébavku tomu, co je v tvé duši stále dítětem?
A co, ptám se, je zima jiného než spánek bohatý na sny o všech ostatních obdobích?“*

Chálil Džibrán

Cíle kapitoly

Studující:

- vyjmenuje fyziologické fáze a vysvětlí fyziologické procesy organismu v různých fázích života ženy, včetně jejich psychosomatických souvislostí
- podporuje fyziologické, přirozené procesy ženského organismu
- získané vědomosti aplikuje v klinické praxi

Charakteristika

V organismu zdravé ženy je možné v průběhu jejího života pozorovat cykličnost na mnoha úrovních, která má následně paralely s průběhem těhotenství, porodu a dále pak také v mateřství.

V naší společnosti zatím stále chybí dostatečná znalost a v důsledku toho pak i respekt a úcta k ženské cykličnosti. Z hlediska podpory normality přirozených reprodukčních procesů má velký význam holistická/celostní péče porodní asistentky o ženy v kterékoliv jejich životní vývojové fázi. Základem péče orientované na ženu je nejen dobrá znalost anatomie a fyziologie ženského organismu a charakteristika jednotlivých vývojových etap, ale také dobrá znalost jejich psychosociálního a spirituálního aspektu.

Somatický i psychosociální vývoj ženy do značné míry ovlivňují hladiny pohlavních hormonů na ose hypotalamus, hypofýza, ovaria. Vzhledem k hladinám pohlavních hormonů během fyziologického životního procesu, lze rozdělit fáze vývoje organismu ženy na několik období hormonálně relativně stabilních (prenatální, kojenecké, dětské, fertillní, senium) a několik období hormonálně rozkolísaných (novorozenecké, puberta a adolescence, perimenopauza).

1.1 Prenatální období – hormonálně relativně klidné

V prenatální vývojové fázi života nejsou ze somatického hlediska reprodukční orgány plodu stimulovány hypofýzou k činnosti. Adenohypofýza sice zahajuje svou činnost na počátku druhého trimestru, ale v tomto období tvoří zejména růstový hormon. Nadledvinky plodu jsou činné asi od 12. týdne vývoje. **Plod je chráněn enzymatickým systémem placenty**, která se stává více propustnou cca od 34. týdne těhotenství. Postupně dochází k vývoji imunitního systému dítěte. Zásadní pro vývoj imunity je ale období perinatální, zejména pak porodní a časné poporodní období. Placentou zpočátku procházejí jen imunoglobuliny s malou molekulou, tzn. protilátky proti běžným dětským chorobám či dalším infekcím, zajišťující pasivní imunitu, pokud je matka prodělala nebo proti nim byla očkovaná. Po tomto období začíná plod v omezené míře imunoglobuliny tvořit sám.

Základem pro celkovou kondici a imunitu budoucího dítěte je dobré prekoncepční zdraví obou rodičů, zejména pak matky. A to jak po stránce fyzické, tak i duševní.

Zdraví je do značné míry podmíněno tzv. epigenetickými mechanismy s vlivem na fertilitu rodičů i na následný průběh nitroděložního vývoje dítěte. Spolu s normálním vaginálním průběhem porodu, nepřerušovaným kontaktem matky s dítětem bezprostředně po porodu a kojením, se podílí na **vytvoření zdravého mikrobiomu** (tzn. vnitřního mikrobiálního prostředí) ve střevě dítěte, které díky produkci látek podobných neurotransmiterům a komunikaci s centrálním nervovým systémem bývá nazýváno druhým mozkem. Na průběh těhotenství a zdraví matky i plodu má zásadní vliv mikrobiální prostředí organismu matky, nejen placentální, ale i vaginální, cervikální, orální a střevní mikrobiom těhotné ženy. Dochází k jeho transgeneračnímu předávání. Lze jej považovat za unikátní, transgeneračně předávaný rodinný klenot.

Zdravé mikrobiální prostředí protektivně ovlivňuje imunitu a tím i zdravotní kondici dítěte celoživotně. Děti, které jsou narozeny vaginálně, mají mikrobiom připomínající mikrobiom mateřského organismu. Na skladbě mikrobiomu novorozence se bezprostředně po narození podílí také mikrobiální komunity získané z pokožky matky, kolostra a mateřského mléka. Novorozenci narození císařským řezem mají mikrobiom ochuzený právě o vaginální a střevní složku a jejich mikrobiom se podobá mikrobiomu matky z ústní dutiny, event. pokožky, dojde-li k bezprostřednímu bondingu s matkou již na operačním sále a dál pak z okolního prostředí a z pokožky dalšího pečovatele. Objevily se důkazy naznačující, že děti narozené císařským řezem mohou být díky uvedenému deficitu náchylnější k rozvoji dětských alergií a nekomunitních nemocí, jako je astma, obezita apod.

Plod se svými impulzy podílí na činnosti celé fetomaternální jednotky. Během těhotenství navíc migrují fetální buňky do organismu matky. Nejintenzivněji se to děje během porodu, ale fetomaternální přenos se pravděpodobně vyskytuje již během těhotenství. V organismu ženy mohou fetální buňky přetrvávat po celá desetiletí až celoživotně. Mikrochimerní fetální buňky byly prokázány v různých mateřských tkáních a orgánech. K této výměně (tzv. mikrochimerismu) dochází obousměrně, jak od plodu k matce, tak od matky k plodu. K podobné výměně může dojít také mezi monochorionickými dvojčaty v děloze.

1.1.1 Psychosomatické pojetí prenatálního období

„Jak se svět chová k dítěti v děloze, tak se ono bude chovat v dospělosti ke světu.“

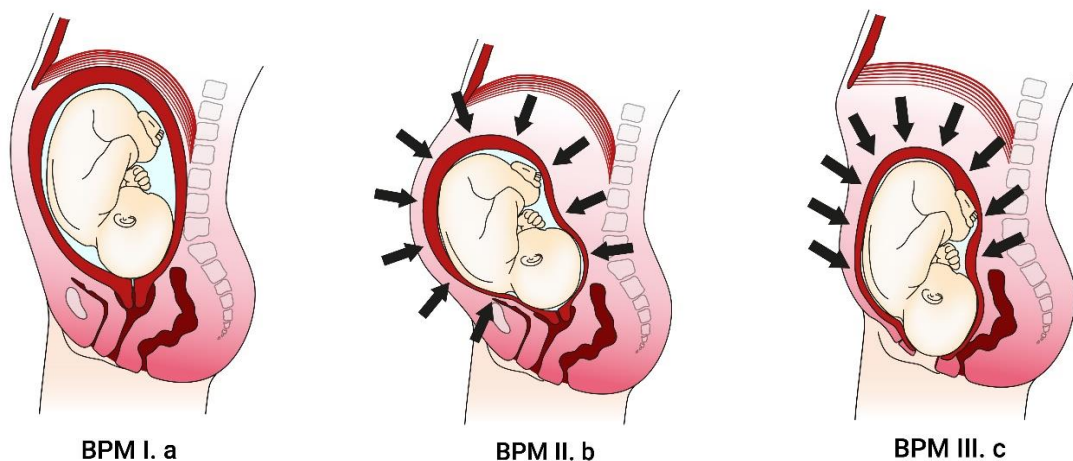
Peter Fedor Freybergh

Freybergh ve své publikaci z roku 1988 uvádí zjištění, že to, co působí na psychiku matky, působí v prenatálním období také na dítě. Eva Rheinwaldová ve shodě s ním tvrdí, že mnoho forem psychopatogenních poruch má své kořeny (pokud ne dříve) právě v biologických a psychosociálních faktorech ovlivňujících průběh těhotenství.

Prenatální období je proto považováno za základní stavební kámen našich životů, kdy zejména matka svým způsobem života dává dítěti významný (pozitivní či negativní) vklad do života.

Stanislav Grof v rámci svých zkušeností z klinické praxe předpokládá existenci vzpomínek na prenatální období. Uvádí, že dítě má schopnost vtisknout do paměti/nevědomí prožitky těhotenství a porodu a tato zkušenost jej může celoživotně determinovat. Za určitých okolností má podle něj člověk schopnost si tyto pozitivní či negativní prenatální vzpomínky vybavit. Při pozitivní zkušenosti jsou to prožitky blaha, bezpečí, splynutí a dosažení pocitu souladu. V některých případech to mohou být ale také prožitky toxické, navozené konzumací alkoholu, cigaretového kouře, emocí matky v podobě chemických esencí úzkosti, hněvu či nepřijetí těhotenství.

Grof popsal čtyři bazální perinatální matrice (Basal Perinatal Matrix – BPM), kde se zdá, že by mohly být kořeny pozdějšího harmonického (v případě pozitivní těhotenské a porodní zkušenosti) či disharmonického vývoje člověka a různých psychosomatických obtíží či poruch osobnosti (v případě traumatické těhotenské a porodní zkušenosti). **První BPM** představuje **symbiózu s matkou** (obr. 1 BPM I a) a je časově shodná s prenatálním obdobím. Nerušený nitroděložní život se blíží ideálním podmínkám, dítě je nepřetržitě zásobeno všemi potřebnými živinami a kyslíkem; placentou jsou odstraňovány všechny odpadní látky. Plodová voda dítě chrání před nadměrným světlem, hlukem a nárazy, teplota organismu matky je optimální. Tyto podmínky jsou v ideálním případě narušeny jen zřídka. **Druhá BPM – antagonismus s matkou** (obr. 1 BPM II b) je spojena s první dobou porodní (přítomnost děložních kontrakcí při ještě neotevřených porodních cestách). Plod může zažívat pocit nemožnosti úniku, později manifestovaného jako sevření a beznaděj (symbolicky představuje zážitek hlubiny podsvětí). Rodící se dítě se může cítit v této fázi paralyzováno, v ohrožení či prožívat intenzivní úzkost a bezvýchodnost (ukončení zatím není v dohledu). Grofem je tato fáze považována v pozitivním smyslu za významnou pro možnost otevřít se transformaci, která ve svém výsledku posléze přináší pozitivní, očištný a osvobozující pocit. **Třetí BPM – synergismus s matkou** (obr. 1 BPM III c) zahrnuje vstup porodní cestou – tzn. období druhé doby porodní, kdy plod sestupuje do pánve a hlavička je vystavena zvýšenému mechanickému tlaku. Dítě v tomto období může prožívat pocit „boje o přežití“, který je spojen s úzkostí či pocitem „dušení se“. Vnitřní systém (porodní cesty) již ale není uzavřený a začíná být vidět „světlo na konci tunelu“. Tato situace generuje silnou pudovou (sebezáchovnou) energii a již není vnímána jako bezvýchodná, ale naopak může být doprovázena pocity naděje a vědomím, že překonat „obtíže“ má smysl. Mohou se zde objevovat vjemy se vztahem k momentu smrti, čímž zážitky smrti a znovuzrození vzájemně splývají.



Obr. 1 a–c Bazální perinatální matrice (BPM) podle Stanislava Grofa

Nepoškozené matrice zajišťují pro další život zážitky jistoty a bezpečí, opory a pocitu, že má smysl projít obtížemi, zabojuvat a žít. Poškozené matrice mohou znamenat možné selhávání při obtížích, nerozhodnost či váhavost v životě. V nejhorších případech může jít o zážitky velmi traumatické, ohrožující psychiku a zdravou existenci člověka. Prožitky prenatálního traumatu pak mohou být dle Grofa kořenem různých psychosomatických onemocnění člověka. Uvedená zjištění plynou také z výzkumů a klinické praxe porodníka Michela Odenta. Říká, že lidé, u kterých se uplatnily určité rizikové faktory v prenatálním období, častěji trpí obtížemi psychosociálního charakteru, mají sníženou schopnost milovat (sebe nebo jiné), ve zvýšené míře se u nich v průběhu života a zejména v dospívání vyskytuje problémové chování či autismus u dětí, vyšší počet sebevražd a drogových závislostí. Fetální trauma považuje za jeden z možných faktorů vyvolávající různé psychosomatické obtíže a citovou nestabilitu v životě. Negativní vliv stresu, chronického nebo často se opakujícího, na průběh těhotenství je znám i z experimentů na zvířatech.

Avšak i přes spoustu zajímavých zjištění ohledně vlivu prenatálního stresu na vývoj plodu a dítěte, nelze jednoznačně říci, že by existoval jasný model příčiny a následku. Je nutné si uvědomit množství vstupujících proměnných a závěry ohledně jasné kauzality v případě důsledků prenatálního stresu matky je třeba brát s rezervou. Většina z výše jmenovaných negativních dopadů je způsobena více faktory než jen působením prenatálního stresu. Navíc je důležité vzít v potaz vnímání stresoru ženou (vliv mají předchozí zkušenosti ženy, sociokulturní faktory, osobnostní rysy ženy včetně individuální schopnosti zvládnání zátěže) a dostupnou sociální oporu. I biologické dopady působení stresu na těhotenství podléhají individuálním zvláštnostem. Pozornost je vhodné věnovat i protektivním faktorům, tedy tomu, co ženu a její dítě před negativními dopady stresorů v těhotenství chrání.

Prenatálním a perinatálním obdobím se zabývá prenatální a perinatální psychologie. Z autorů věnujících se tomuto období jsou to především Emerson, Weinhold, Chamberlain, Lake, Janov, Stern, Verny (více viz doporučená literatura na konci kapitoly).

1.2 Novorozenecké období – hormonálně bouřlivé

Novorozenecké období je období od narození do 28. dne po porodu. V zahraniční literatuře se setkáváme s pojmem „Mother-Baby“, který chápeme jako nerozdělitelnou jednotu matky a novorozenceho dítěte minimálně až do konce šestinedělí.

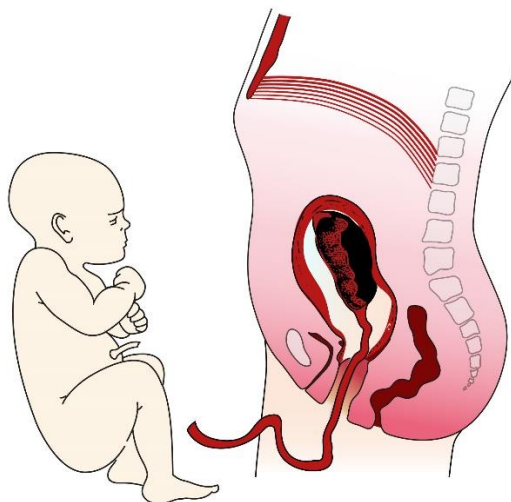
Období od porodu do 7. dne po narození se označuje jako **časné novorozenecké období**, kdy je v organismu novorozence relativně vysoká hladina estrogenů z mateřského oběhu. Ta se může projevit jako tzv. **novorozenecká hormonální krize** a u novorozenceho děvčete může v prvních dnech způsobit reakci na rodidlech i mléčné žláze, zduření poštvěvačku, překrvení vulvy, bujení poševního a děložního epitelu, výtok z rodidel (nejčastěji hlenovitý, někdy i se stopou krve) a zduření prsů (mléčných žláz). Nezávisle na tomto, je obecně děloha děvčátka prosáklá, poměr hrdla k tělu je 2:1, žlázy hrdla produkují řídký hlenový výtok, hranice dlaždicového a cylindrického epitelu je posunuta vně zevní branky, endometrium je překrvené, zvýšené. Pochvu kryje vrstevnatý dlaždicový epitel, obsahující glykogen, pH v pochvě je kyselé, objevuje se Lactobacillus. Vliv placentárních estrogenů postupně odeznívá (většinou cca do 14 dní) a **novorozená dívka se postupně adaptuje na nové vnější prostředí**.

U novorozence je při narození nebo krátce po něm přítomno 27 tzv. primárních reflexů, některé z nich jsou i předmětem prvního vyšetření dítěte po narození (např. Moroův reflex). Mnohé z nich slouží k přežití dítěte (jako např. sací a polykací reflex), jiné pomáhají k regulaci sensorického systému a umožňují vyhnout se nepříznivým podnětům z prostředí (např. kýchací a mrkací reflex). Některé reflexy jsou chápány jako prekurzory volních pohybů, které se objeví později (např. chůzový automatismus). Mnohé reflexy měly pravděpodobně význam v evoluci člověka (jako např. úchopový reflex, nebo již zmíněný Moroův reflex, který bývá znám také pod názvem „objímací“ – oba nejspíše sloužily k přichycení se k srsti matky a ochraně před pádem), ale s tím, jak se náš lidský druh vyvinul, ztratily původní význam. Zajímavý pohled na úlohu reflexů souvisí s porodním procesem. Existují názory, že mnohé reflexy, zvláště pak ty, u nichž není jasný význam, mohou hrát svoji roli právě během porodu – v této souvislosti se odborníci zmiňují např. o Galantově reflexu, tonickém šíjovém reflexu (pozici šermíře), nebo o právě již zmíněném chůzovém automatismu. Některé nepodmíněné reflexy přetrvávají po celý život, většina novorozeneckých reflexů však postupem času vymizí. Novorozenecké reflexy tak mají velký význam při posouzení psychomotorického vývoje dítěte a dalo by se říct, že se jedná o ukazatele zdravého vývoje. Stejně jako je důležitá jejich přítomnost na počátku života, je důležité i jejich vymizení a postupné nahrazení volním chováním (většina těchto reflexů vymizí do 6 měsíců věku dítěte).

1.2.1 Psychosomatické pojetí novorozeneckého období

Grof novorozenecké období dává z hlediska psychosomatiky do vztahu s tzv. **čtvrtou BPM** (obr. 2 BPM IV d), která představuje fázi **separace dítěte od matky a následné formování nového typu vztahu** dítěte s matkou v časném poporodním období. Narozením dítěte jsou ukončeny intenzivní pocity napětí a ohrožení a mění se v úlevu a uvolnění. Dítě v optimálním případě zažívá pocity vysvobození, vstoupení na světlo, (znovu)narození. Mahlerová je v konceptu psychologického zrodu dítěte přesvědčena, že v tomto období (do cca 1 měsíce) dítě existuje stále v psychickém systému uzavřeném vůči některým vnějším stimulům, kdy převládá spánková fáze a stav se do jisté míry podobá

intrauterinnímu životu. Nazývá jej **uzavřeným monadickým systémem**. Některými autory (např. Brandell) je nazýván „**normální autistickou fází**“, kdy dítě je charakterizováno jako bezobjektní.



BPM IV. d

Obr. 1 d Bazální perinatální matrice IV (BPM) podle Stanislava Grofa

Helus uvádí, že nemá-li být dítě po porodu vystaveno traumatizujícímu množství podnětů, kterými se může cítit ohroženo, musí dojít ke vzájemnému naladění se matky na dítě. To je podmíněno přítomností a nerušeným pokračováním přirozeného propojení matky s dítětem.

Existují důkazy, že v termínu narozený zdravý novorozenec, kterému je bezprostředně po porodu zajištěn kontakt kůže na kůži s matkou, výrazně méně pláče a celkově zvládá období poporodní adaptace s větší stabilitou tělesné teploty, hladin glukózy a respirace. Mezi výhody z dlouhodobého hlediska patří delší doba kojení dítěte a větší sebedůvěra matky v oblasti mateřských kompetencí. Dříve se věřilo, že vycházejí z teorie imprintingu Konrada Lorenze u zvířat, bude mít i pro člověka chybějící kontakt kůže na kůži v první hodině života fatální následky. Proto byla provedena řada výzkumů, kde se tuto domněnku nepodařilo potvrdit. Nicméně díky danému předpokladu došlo naštěstí v mnoha západních zemích ke změně praxe a sice k výraznému omezení separace matek a dětí po porodu.

Díky přítomnosti matky, v prožívaném bezpečí, se novorozenec dokáže s okolními podněty vyrovnat a je jimi vývojově aktivizován. Bylo popsáno tzv. vazbové chování. Langmeier je charakterizuje jako specifický typ učení, jež probíhá během krátkého časového období a jehož důsledky jsou pro život trvalé. Goleman uvádí, že citové vzpomínky jsou uchovány v amygdale a vytvářejí tzv. **limbický otisk**, tzn. „*hluboké a přetrvávající pouto, které připoutává jednu osobu k druhé napříč časem a prostorem*“. Bowlby shrnuje **teorii citové vazby** (attachmentu), kde jej charakterizuje jako „*trvalé emoční pouto, charakterizované potřebou vyhledávat a udržovat blízkost s určitou osobou, zejména v podmínkách stresu*“. Verny doplňuje, že **citové pouto dítěte k primární pečující osobě (nejčastěji k matce), podmiňuje zdravý vývoj jeho osobnosti a utváří se již v době těhotenství**. Bylo prokázáno, že i vztah ženy k očekávanému dítěti může v mnohém ovlivňovat jeho další vývoj, souvisí s adaptací ženy na rodičovství a má také vliv na její chování během těhotenství a po porodu. V těhotenství se projevuje například v souvislosti s mírou dodržování návyků podporujících zdravý vývoj dítěte v děloze. Po porodu se ukazuje, že ženy, které měly se svým dítětem silnější vztah v době těhotenství, vykazují

ke svému narozenému dítěti větší míru senzitivity. Depresivita a vyšší míra úzkostných symptomů ženy, stejně jako vyšší míra stresu přitom může vést k oslabení vztahu k očekávanému dítěti. Vzdálení se matce v dítěti generuje pocit úzkosti.

Grof i Odent (viz výše) dávají vliv traumatického porodu a postnatálního období do souvislosti se vznikem některých psychopatologií jako je deprese, fobie, schizofrenie či sebevražedné tendence. Zda se poruchy, ať už psychosomatické či emoční, skutečně rozvinou a jakou budou mít formu, záleží na síle vlivu traumatických událostí v postnatálním období nebo naopak na existenci různých příznivých životních faktorů, které zmírní dopad perinatálního traumatu.

Novorozenci tráví polovinu času v Rapid Eye Movement fázi (REM) spánku (dospělí pouze cca 20 %), vědci se domnívají, že u novorozenců tato fáze spánku slouží ke stimulaci vývoje mozku, nikoli ke snění, jak je tomu u dospělých. Novorozenci mají odlišné vzorce spánku a bdění než dospělí, ale tyto vzorce se kulturně liší – například u kmene Kipsigis v Keni mají novorozenci téměř neustálý fyzický kontakt s matkou, což vede k častějšímu probouzení i kojení, než je tomu u novorozenců a kojenců v západní kultuře (děti Kipsigis v prvním roce života téměř nespí více jak tři hodiny nepřetržitě).

Péče o dítě v prvních týdnech života může být pro matku náročná tím, že první emoce, které novorozenec dokáže vyjádřit navenek pláčem, jsou negativní. Teprve mezi 8. a 10. týdnem věku se objevuje tzv. sociální úsměv, kdy se dítě dokáže záměrně usmát na své pečovatele a projeví tak i pozitivní emoce. Křivka pláče přitom vrcholí mezi 6-8 týdny, tzn. doba pláče po narození narůstá, dosahuje svého vrcholu cca ve dvou měsících věku dítěte a pak zase úhrn pláče klesá. Přitom obvyklý nejčastější výskyt pláče je pozdní odpoledne a večer. To je přitom charakteristika pláče platná napříč kulturami, co se však liší, je délka a intenzita pláče. Epizody pláče mají tendenci déle trvat a být intenzivnější v západní kultuře, kde jsou děti často ponechány bez přímého fyzického kontaktu. Pokud rodiče znají tuto skutečnost, může je to v mnohém uklidnit.

V rámci podmínek úspěšné poporodní adaptace je nežádoucí zbytečná separace novorozeného dítěte od matky. Naopak **je žádoucí respekt k tzv. „zlaté/svaté hodině“**, která ale není časově omezena na „pouhých“ 60 minut po porodu, ale trvá v podstatě po celé časné novorozenecké období.

1.3 Kojenecké, batolecí a dětské období – hormonálně klidné

Kojenecké a batolecí období a dětský věk jsou **charakterizované klidovým stádiem osy hypotalamus-hypofýza-pohlavní žlázy**. Celé období **trvá zhruba do 8–9 let věku děvčete**. Během této vývojové fáze **probíhá rychlý tělesný růst a psychomotorický vývoj**.

Ráz těla zůstává neutrální. Ovaria jsou malá, mnoho primordiálních folikulů zaniká přímo, některé podléhají atresii po dosažení stádia vytvořené dutinky. Děloha je relativně menší než v předchozím období, poměr hrdla k tělu děložnímu je 1:1, hranice dlaždicového a cylindrického epitelu hrdla je posunuta spíše nad zevní branku, děložní tělo je štíhlé a ploché. Endometrium je nízké, s řídkými tubulárními žlázkami. Pochva je kryta několika vrstvami dlaždicového epitelu, pH poševního prostředí je neutrální (asi do 6 let). Postupně se vlivem mírné autonomní sekrece estrogenů v ovariích začíná objevovat *Lactobacillus* jako první příznak blížící se puberty. Mléčná žláza je nevyvinutá.

1.3.1 Psychosomatické pojetí období kojeneckého, batolecího a dětského

Podle různých autorů je z psychosomatického hlediska klíčová úloha zejména prvních čtyř až sedmi let života.

Matějček doporučuje, aby dítě v průběhu prvního roku života sledovalo svět z mateřské náruče, ze které se postupně, v průběhu dalšího svého vývoje, osměluje k samostatnému poznávání širšího okolí, a do které se může kdykoliv navracet. Podobně podle Mahlerové probíhá v rozvoji psychologické složky jedince nejprve **normální symbiotická fáze** (stav fúze mezi matkou a dítětem). Fáze je vyznačena postupným **nárůstem vlivu stimulů přicházejících z vnějšího světa**. Dochází tím k vytváření prvních „paměťových ostrůvků“, ale ještě ne k diferenciaci sebe sama od ostatních. Brandell říká, že dítě si začíná vytvářet zkušenosti v souvislosti s tím, co vnímá jako „dobré“ (příjemné) nebo „špatné“ (bolestivé) a tyto zkušenosti jsou uskládány jako „paměťové stopy“. Mahlerová je v této fázi nazývá „preobjektní“.

Někteří autoři mluví o tom, že **dítě v tomto období zrcadlí zejména matku, ale i otce a celkovou situaci v rodině** (tzv. psychosomatické obtíže „rodinného systému“).

Následuje fáze **separačně individuačního procesu**, kdy dojde k ustavení pocitu oddělenosti, hlavně vzhledem ke zkušenosti vlastního těla a hlavnímu **primárnímu objektu lásky**, jak jej dítě prožívá.

Erik Erikson ve své knize *Osm věků člověka* rozděluje život na osm vývojových fází. Podle autora **se v prvním roce života u dítěte může vybudovat základní důvěra či nedůvěra**. Záleží na sociálních interakcích zejména s matkou, jako primárním pečovatелеm. To, jak bude či nebude dítě v životě důvěřovat světu, jiným lidem a samo sobě, záleží na míře kvality péče o něj.

Dítě, jehož potřeby jsou naplňovány a na které rodiče reagují, tiší ho, mazlí se s ním, mluví na něj a hraje si s ním, nabude přesvědčení, že svět je bezpečné místo, lidé kolem něj jsou nápomocní a lze se na ně spolehnout. Naopak u dítěte, u něhož je chování pečovatelů nekonzistentní, neadekvátní nebo odmítavé, se může vyvinout základní nedůvěra, podezřívavé a strachuplné postoje ke světu a druhým lidem, které si s sebou nese i do dalších vývojových stádií. Autoři se shodují v tom, že **dítě do devíti měsíců věku prakticky není možné rozmazlit**.

Primárním objektem lásky a současně i přirozeným vzorem, se kterým se dítě nejčastěji identifikuje, je obvykle matka, která svým příkladem ovlivní chování a budoucí přístup dítěte k sobě sama, ke svému tělu, ke vztahům i ke světu.

1.4 Puberta a adolescence – hormonálně bouřlivé období

Období dospívání a adolescence trvá zhruba do 19–21 let věku. Dokončuje se somatický vývoj v konkrétním psychosociálním kontextu, a postupně je dosaženo plné fertilitní zralosti ženy.

Dozrává celý centrální nervový systém, **aktivují se centra v hypotalamu a v hypofýze se vztahem k reprodukci a sexualitě**. Dochází k postupné souhře žláz s vnitřní sekrecí na ose hypotalamus-hypofýza-cílové orgány, včetně ovarií, s efektem na všechny ostatní tkáně organismu. Zevním projevem je **postupný vývoj sekundárních pohlavních znaků (*pubarche, telarche*)** a nástup první menstruace (*menarche*).

Začátek období puberty závisí na faktorech vnitřních (konstitučních, genetických, etnických) **a zevních** (město-venkov, prostředí, výživa, zátěž organismu apod.). Je ověřeno, že s kvalitou výživy a dostupností lékařské péče se období menarché posouvá do nižšího věku – tento fenomén se nazývá sekulární trend. Při porovnání záznamů z 19. a 20. století je patrné, že je přítomný ve všech západních zemích, pro které tyto záznamy existují a tak např. zatímco v Německu po roce 1860 začínaly dívky v průměru menstruat mezi 16 a 17 lety, o sto let později, po roce 1960 už to bylo průměrně ve 13 letech. Rozdíly jsou doposud patrné i dnes napříč zeměmi – průměrný věk menarché v rozvinutých zemích je nyní 12,5 let, zatímco v zemích rozvojových menarché nastupuje okolo 15. roku života. **V našich podmínkách začíná období puberty u dívký kolem 9. roku a adolescence končí asi ve 20 letech.**

Diferenční sekundární pohlavní znaky zahrnují ukládání podkožního tuku na predilekčních místech (formuje se typicky ženský tvar těla, zaoblují se ramena, tuk se ukládá na bocích a v podkoží podbřišku); ochlupení těla se omezuje na Venušin pahorek (*mons veneris*), okolí zevních rodidel a podpaždí; kratší hlasivky způsobují vyšší hlas; kostra a muskulatura je gracilnější. Nejmarkantnější jsou **diference kostěné pánve** (viz kapitolu anatomické poznámky a rozdíly mužské a ženské pánve). Děložní tělo ku hrdlu postupně nabývá poměru 2:1. **Kostní věk** je indexem fyziologického vývoje a úzce koreluje s **menarche**, která je významným zevním projevem celého vývojového procesu. První menstruační cykly bývají většinou anovulační a nepravidelné (díky nezralosti dlouhé pozitivní zpětné vazby estradiolu). Většina cyklů (cca 80 %) se stává ovulačními v průběhu následných asi 6 let po menarche, což je kolem 16. až 18. roku života. Northrupová uvádí, že aby nastala menarche, musí mít tělo dívky určité procento tělesného tuku (minimálně 17 %), a aby docházelo k pravidelné ovulaci, pak musí mít ženské tělo cca 22 % tělesného tuku. K úplné zralosti, včetně endometria, dochází přibližně po sto menstruačních cyklech (asi po 6 až 8 letech podle délky cyklu). Pokud bereme v úvahu průměrně uváděný věk menarche 12 let, dostáváme se do období 18–20 let, které představuje dokončení období adolescence.

Předčasná puberta, která se objevuje **před dosažením osmého roku života**, je považována za patologii. Má konstituční či idiopatickou etiologii. Pravá předčasná puberta je důsledkem předčasné aktivace osy hypotalamus-hypofýza-ovarium. **Pseudo předčasná puberta** je nezávislá na hypofyzární stimulaci a je výsledkem většinou primární ovariální nebo adrenální patologie. Opožděnou pubertou popisujeme stav, kdy je nástup menstruace až po 16. roku věku. Příčiny mohou být organické (hypo i hypergonadotropní stavy, gonádní dysgeneze) nebo se může jednat o vliv prostředí (zejména podvýživa u anorexie, stres, velká tělesná námaha).

Výzkumy ukazují, že pokud dívka dosáhne puberty výrazně dříve než většina jejich vrstevnic, může to být spojeno také s více riziky. Jmenovitě s depresivním laděním dívky, negativním vnímáním vlastního těla, poruchy příjmu potravy, zneužíváním návykových látek, delikventním a agresivním chováním, problémy ve škole a konflikty s rodiči. Částečně je to nejspíše způsobeno skutečností, že takové dívky mohou být menšího vzrůstu a působit zavalitěji, což je nevýhodné v kulturách, pro které je ideálem krásy ženy štíhlost. Jejich brzký fyzický vývoj může rovněž přitahovat pozornost starších chlapců, kteří je uvedou mezi své starší přátele a někdy tak potažmo i k zneužívání návykových látek, delikventní činnosti a brzkému zahájení pohlavního života. **Negativní vnímání vlastního těla je u dívek nejčastějším důvodem výskytu deprese v období dospívání.** Ve výskytu deprese v období dospívání dívky jednoznačně převyšují chlapce.

V souvislosti s psychickými aspekty dospívání je na místě zmínit rovněž poruchy příjmu potravy, rozšířené hlavně v západní společnosti adorující štíhlý ideál krásy ženy, jmenujme dvě nejčastější a sice **anorexii nervosa a bulimii.** Ty se z 90 % vyskytují právě u osob ženského pohlaví. Zejména pro anorexii je typické zkreslené vnímání vlastního těla. Mladé ženy trpící anorexií se vnímají jako příliš tlusté i v případě, že jsou tak hubené, že je to ohrožuje na životě (jedním z příznaků provázejících onemocnění je vynechávání či naprosté vymizení menstruace). Obě zmíněné poruchy příjmu potravy jsou spjaty s dalšími riziky jako je výskyt deprese a úzkostné poruchy, dále pak kouření a nadměrná konzumace alkoholu. **Rizikovými faktory pro vznik poruch příjmu potravy mohou být vrstevníci, rodina i masmédia.** U matek například to, pokud samy negativně vnímají a řeší svůj tělesný vzhled a váhu, u otců pak zejména nevhodné komentáře ke vzhledu dcer i žen obecně. Rodina, vrstevníci i masmédia mohou v tomto ohledu působit i pozitivně. Jednoznačně protektivně pak působí, pokud si je dívka vědomá svých schopností a čerpá sebevědomí z jiných oblastí (studium, koníček).

1.4.1 Psychosomatické pojetí období puberty a adolescence

Z hlediska dalších psychosomatických souvislostí je různými autorkami zabývajících se ženskými tématy zmiňován **tzv. velký cyklus života ženy** obsahující čtyři na sebe navazující a vzájemně podmíněné vývojové fáze, symbolizované čtyřmi symbolickými ženskými typy. V rámci tohoto cyklu představuje fáze dospívání první **typ Panny** a také jaro v životě ženy. Tato fáze přináší **dynamiku a energii vyzařující na sebe a současně vně sebe.** Zdravý vývoj se projeví sebejistotou, nezávislostí, společenskostí, odhodlaností a vitalitou. Přináší zahajování nových projektů; nadšení vnějším světem; a také **poznávání a otevírání se sexualitě.** Pokud nedojde k vybalancování energie, dochází k projevům přehnaných ambicí, extrémní extroverzi, soustředěnosti na kariéru nebo naopak k problémům ve vztazích a „nedotčenosti životem“. První typ v sobě zahrnuje téma přijetí ženskosti a plodnosti. V této fázi by mělo dojít také k **osvojení si „menstruační moudrosti“** a žití v souladu se svým tělem a cyklem. S tím pak přichází schopnost celostního nazírání na vlastní tělo, jeho fyziologii a schopnost přenosu této pozitivní zkušenosti do dalších vývojových fází a současně i do následného procesu porodu, a dokonce i k působení transgeneračnímu (při předávání rodové moudrosti a zkušeností). Nepochopení vlastních přirozených rytmů se obvykle promítá současně do nesprávně uchopené vlastní sexuality, bez dostatečného vědomí si vlastní hodnoty a bez úcty k vlastnímu tělu, což přináší pocity nenaplnění, případně zneužití. Pokud dojde plně k osvojení pozitivního vnímání těla a cyklu, dochází k osvobození se od pocitů degradace a přijetí aspektů svého ženství a reprodukčního nastavení ve všech směrech.

1.4.2 Celostní pohled na menarche

Znalost různých aspektů proměny dívky v ženu může pomoci porodní asistentce v práci s matkami dospívajících dcer, které se na ni mohou v komunitě obracet o radu. Uvědomění si významu a pochopení celostního obrazu zmíněného období může matkám v mnohém velmi usnadnit provedení svých dcer touto relativně bouřlivou a náročnou etapou vývoje.

Menarche představuje pro dívku milník ve vývoji, jedná se o psychologicky významnou událost. Ostatní změny v pubertě nastupují postupně (růst prsou, ochlupení), menarche jako náhlá událost představuje jasný vstup do ženství. O významu první menstruace svědčí i to, že mnoho žen má na ni přesné a živé vzpomínky. **V západní kultuře přitom může být často provázána ambivalentními pocity,** dívka může pociťovat štěstí, strach a zároveň rozpaky. Pro mnoho matek je obtížné mluvit se svojí dcerou o menstruaci a sexualitě, takže tuto rozmluvu dlouho odkládají. Mnohdy pak dívky předají negativní postoje a nepřesné informace. **Edukační filmy a brožurky** zase mají tendenci k popisu fyziologických aspektů menstruačního cyklu používat technický medicínský slovník. Většina těchto materiálů je připravována firmami, které vyrábí menstruační pomůcky a **mají tendenci popisovat menstruaci jako určitou „hygienickou krizi“**, která by měla být dobře skrytá zbytku světa. Důraz na soukromí posiluje myšlenku, že menstruace je negativní, stigmatizující a rozpaky vzbuzující událost. Pozitivnější obraz může být nalezen v některých populárně naučných knihách

V rámci celostního pohledu na postupný transformativní proces přerodu dívky v ženu lze na tento proces nazírat jako na výsledek učení se a poznávání sebe sama i okolního světa. Postupně dochází k opouštění dětství a vstupu do dospělosti (někdy může být tento proces dokončen až porodem vlastního dítěte). Možný způsob pochopení fází dospívání dívky nabízí publikace Boylanové (a dále uvedená literatura).

První fáze proměny (ještě před nástupem první menstruace) nazvaná Boylanovou „**objevování světa za zrcadlem**“, probíhá pod obrazem nastupujících hormonálních změn. Druhá fáze počítá s vlivem rozkolísaných emocí, které vedou k touze postupně ochutnat svět dospělých, který přináší také poznání určitého zmatku a bolesti obvykle se změnami související. Získané zkušenosti a podpora vědomých průvodců (optimálně matky či jiné ženy) vedou ke schopnosti dívky s emocemi pracovat. Otevírá se zde také téma bezpečného poznávání sexuálního života a jeho možných důsledků ve všech rovinách. Třetí fáze proměny přináší témata strachu, úzkosti či ambivalentních pocitů osamocení a práci s nimi, ale současně také obdiv ke světu a ztotožnění se různými „idoly či ikonami“ stejného pohlaví. S těmi se dívka často nejenom identifikuje, ale také konfrontuje, což navozuje pocity nejistoty a vlastní nedostatečnosti. **Úkolem dívky je naučit se přijmout vlastní tělo a převzít za sebe odpovědnost.** Čtvrtá fáze přináší první menstruaci (zjevný zevní projev proměny) a tím významné přiblížení dívky ke světu dospělých žen. Dochází obvykle ke stabilizujícímu a vývojovému skoku jak emočně, tak i fyzicky. **Významnou roli zde hraje zejména matka, případně i další ženy** („kruh žen“). V rámci dalšího vývoje se z pozorovatelky stává aktivní účastnice vstupující také do mužského světa. Ten je spojen s pocitem svobody, nezávislosti, euforie, přináší hormonálně podmíněné sexuální napětí a intenzivní emoce. Může se projevit i větší mírou nezodpovědnosti, nelogičnosti až frivolity. **Mělo by dojít k adaptaci a vybalancování těchto emocí a vztahových vazeb** (často probíhá učením se metodou „pokus-omyl“). **Na významu zde nabývá role otce** (či jiného blízkého muže), který svým vzorem dívku tímto relativně rizikovým prostorem provede. **Zdravý vývoj dívky přináší reálný pohled na svět.** Další fáze vyžaduje rozhodnutí a odvalu vykročit a vstoupit „do rizika“ neznámého vnějšího světa. To přináší

benefity zkušenosti a schopnosti se zorientovat, využívat vlastní sílu, ovládat vášně a poznání, že život není jenom potěšení z uspokojování vlastních potřeb, ale také přijetí povinnosti, ochotu dávat a poznávat život ve všech úrovních. Tyto **zkušenosti postupně způsobí citové otužení se a stabilizaci**, sebevědomí, sebejistotu a schopnost zdolávat životní obtíže. Poslední fáze proměny v ideálním případě znamená stabilizaci v rámci vnějšího světa, na které lze stavět a zhmotnit své sny.

Podle autorky se po duševní stránce **dívka stává ženou plným uvědoměním si faktu, že každá proměna přináší nejenom benefity, ale současně žádá jisté „oběti“** a dívka rovněž začíná chápat a oceňovat moudrost předchozích generací a čerpat z ní. Při optimálním vývoji se také mění vztah k rodičům na partnerský, vztah je charakteristický odpoutáním se a současně větší mírou schopnosti dívat se na něj nejenom svým pohledem, ale také pohledem rodičů.

Dříve každou životní proměnu provázely tzv. **přechodové rituály**, které ji usnadňovaly. Přechodové rituály **představovaly tradiční specifický obřad s pevně danou strukturou**, který umožňoval například přijetí do dané komunity, předání jejích klíčových hodnot, podporu, vyrovnání se s přirozenou vývojovou změnou, posílení sounáležitosti apod.

1.5 Reprodukční/fertilní období – hormonálně relativně klidné

Období pohlavní zralosti se datuje přibližně od 18 (21) do zhruba 45 let a je charakterizováno pravidelným menstruačním cyklem s pravidelnými ovulacemi, které mohou vést k těhotenství.

Dospělá žena má plně funkční systém neurohormonální regulace všech endokrinních žláz a tkání spojených s menstruačním cyklem, ovulací a přípravou na mateřství. Uváděná průměrná délka menstruačního cyklu je 28 dnů, přičemž k ovulaci dochází kolem 14. dne cyklu. Ovulační cykly se mimo jiné projevují bifazickou křivkou bazální teploty. **Plodnost ženy není po celé fertilní období stejná.** Maximální schopnost otěhotnět je kolem 25. roku života a postupně s věkem klesá. Reprodukční věk ženy je charakteristický **celkovou zralostí, dokončenou pohlavní diferenciací a cyklickými změnami**, tzn. fyziologickým cyklem ovariálním, endometriálním, cervikálním, poševním, cyklem mléčné žlázy atd. Zevním projevem reprodukčního zdraví ženy je pak fyziologické pravidelné menstruační krvácení.

1.5.1 Fyziologický cyklus ženy aneb „ženská hormonální šifra“

Regulace fyziologického cyklu ženy probíhá na ose hypotalamus-hypofýza-ovaria prostřednictvím vylučovaných hormonů s převážně negativní zpětnou vazbou (viz obr. 4): **Hypothalamus** (realizing a inhibiting faktory – gonadoliberiny); hypofýza (gonadotropiny – folikulistimulační hormon – FSH, luteinizační hormon – LH, prolaktin – PRL); ovarium (estrogeny, progesteron, androgeny). Ovariální hormony působí následně v somatické rovině na další cílové orgány a mají současně také celkové účinky na organismus ženy v rovině psychosociální.

1.5.1.1 Hypothalamus

Hypothalamus je část diencephala zodpovědná za mnoho vegetativních pochodů v organismu ženy. Tvoří hormony tzv. **gonadoliberiny** a **statiny**, které řídí uvolňování hormonů z adenohipofýzy; **antidiuretický hormon (ADH-vazopresin)** a **oxytocin**. Na činnost neurohumorální regulace má vliv zevní prostředí a jeho faktory prostřednictvím limbického systému a formatio reticularis. Hypothalamus představuje také sexuální centrum. Je těsně **cévně** (portálním systémem) propojen s adenohipofýzou, kdy na úrovni hypotalamu jsou do něj uvolňovány liberiny a statiny stimulující adenohipofýzu. Díky tomu do krevního oběhu přejdou hormony produkované adenohipofýzou. S neurohypofýzou je hypotalamus spojen **nervově** (neurokrinie), kdy v axonech neuronů (které tvoří stopku hypofýzy) je z hypotalamu do neurohypofýzy dopravován ADH a oxytocin.

Gonadoliberin (GnRH) se cestou portálního systému dostává do adenohipofýzy. Jeho sekrece je pulzní a degradace rychlá. Sekreci prostřednictvím zpětné vazby ovlivňují ovariální steroidy, a také neurotransmitterové systémy – **endogenní opioidy** (beta-endorfin, dynorfin), kortikoliberin a dopaminergní systém (hypotalamická amenorea).

Kortikoliberin ovlivňuje (snižuje i zvyšuje) produkci gonadoliberinu (viz menstruační poruchy související se stresem) a adrenokortikotropního hormonu.

Dopaminergní systém má roli modulační (podle okolností). Odrazem jeho aktivity je hladina prolaktinu. Dopamin je nejvýznamnější prolaktin inhibující faktor (viz poruchy menstruace způsobené hyperprolaktinemií). Je hormonem „odměny“ (je návykový), podporuje vznik různého návykového chování. Spolu s oxytocinem hraje roli při sexuálním chování.

1.5.1.2 Hypofýza

Hypofyzární hormony jsou glykoproteiny **folikuly stimulující hormon (FSH)**, **luteinizační hormon (LH)** a **prolaktin (PRL)** – jsou produkovány v adenohipofýze a na ovaria působí ve vzájemné souhře. Jejich produkce je stimulována hypotalamickým gonadoliberinem (GnRH) a prostřednictvím zpětné vazby je ovlivňována ovariálními steroidy.

FSH u žen stimuluje vývoj folikulu, jeho růst a zrání (příprava ovulace). Zároveň podporuje produkci estrogenů (viz níže) v ovariu. U mužů jsou cílem pro působení Sertoliho buňky ve varleti (pomáhá modulovat spermatogenezi).

LH u žen napomáhá finálnímu vývoji folikulu a podmiňuje ovulaci. Ovlivňuje rovněž produkci ovariálních hormonů podporou tvorby a funkce žlutého tělíska (estrogenů a zejména progesteronu, prostaglandinů PGE2 a katecholaminů s podílem na ovulaci). U mužů působí na Leydigovy buňky varlete (vliv na produkci testosteronu).

PRL je polypeptid strukturou podobný růstovému hormonu a placentárnímu laktogenu. Hlavním hypotalamickým faktorem řídícím jeho vylučování je dopamin, který snižuje jeho produkci. Dalšími méně významnými faktory jsou serotonin, tyroliberin a melatonin. Produkce PRL podléhá fyziologickým vlivům a má cirkadiánní průběh (stoupá zejména v noci během spánku). Nejvýraznějším stimulem k jeho produkci je kojení a stimulace bradavek. Jeho hladina stoupá též při pohlavním styku, při hypoglykémii, při přehřátí organismu a po stresu. Jeho účinky v normálním ovariálním cyklu nejsou zcela dobře objasněny, ale ovarium obsahuje prolaktinové receptory (má vliv na ovulaci). Zvýšená hladina je provázena poruchami ovariální funkce (luteální insuficiencí a anovulačními cykly až amenoreou, často provázenou galaktoreou) a snížením libida. Má laktogenní a mammotropní účinek.

Lidský menopauzální gonadotropin – název se používá pro směs FSH a LH.

Oxytocin je nazýván hormonem lásky. Jako endogenní hormon je produkován hypotalamem (nezaměňovat se syntetickým oxytocinem). Pulsně je do těla uvolňován neurohypofýzou během příjemné sociální interakce (kdy se žena cítí dobře, bezpečně a uvolněně), během párové interakce (masáže, hlazení, líbání, milování), během orgasmu, porodu a kojení. Podporuje kontrakce děložní svaloviny za porodu a ejekci mateřského mléka. Představuje tělesný hormon blaženosti a rozkoše, který ovlivňuje činnost dalších žláz s vnitřní sekrecí (oxytocinový hormonální cyklus). Hormonální soulad v organismu pak navozuje lepší soustředění, pocit sounáležitosti, vlastní krásy, zdraví, spokojenosti, štěstí. Oxytocin zmírňuje stres, strach a deprese (antagonista kortizolu), mírní kontrolu, navozuje uvolněnost, zlepšuje schopnost vyjádřit pravdu a emoce, podílí se na optimalizaci hmotnosti. Je také nazýván hormonem s frekvencí „vyššího účelu vztahů“, zahrnujících nejenom prožitky tělesné lásky, ale také uspokojující kvalitativně vyšší potřeby. Umožňuje skrze tělo návrat k bytí v blahu ve všech rovinách lidské bytosti. Vysoká hladina endogenního oxytocinu je důležitá pro hladký průběh porodu. Po porodu spolu s prolaktinem představují součást hormonálního koktejlu podporujícího vznik základní citové vazby matka – dítě, tzv. „slepení“.

1.5.1.3 Další hormony se vztahem k ovariální funkci

Melatonin je vylučován epifýzou. Výchází aminokyselinou pro jeho tvorbu je tryptofan a bezprostředním prekurzorem je serotonin. Produkce je ovlivňována střídáním se a intenzitou světla a tmy (za světla hladina klesá), proto hraje důležitou roli v řízení cirkadiánních rytmů a v regulaci

celoročního rytmu („vnitřní biologické hodiny“). Jeho snížená hladina negativně ovlivňuje vylučování pohlavních hormonů, reprodukční schopnost a sexuální chování (u člověka je tato funkce do určité míry potlačena). Melatonin mírní známky premenstruačního syndromu (PMS), stimuluje imunologické reakce organismu, zpomaluje průběh stárnutí, ovlivňuje chování, náladu i psychologické reakce (snižuje úzkostnost – zejména noční). Ovlivňuje také množství podkožního tuku. Má vysokou antioxidační aktivitu a tímto způsobem patrně chrání jadernou a mitochondriální DNA. Jeho nedostatek způsobuje poruchy imunity, spánku, předčasné stárnutí, deprese, úzkost, ztrátu paměti a celkové zhoršení mozkových funkcí.

Leptin je peptid produkovaný bílými adipocyty, hraje roli v adaptaci organismu při dlouhodobém hladovění a podílí se na udržení energetické homeostázy, dále na regulaci tělesné hmotnosti a příjmu potravy (snižuje chuť k jídlu a zrychluje metabolismus), ovlivňuje funkci osy hypothalamus-hypofýza-ovarium a zvyšuje produkci hypofyzárních hormonů (LH a FSH), zřejmě se podílí na spuštění puberty a poruchách menstruačního cyklu při ztrátě hmotnosti, nepřímo také na kostním metabolismu.

Hormony štítné žlázy – trijodthyronin a tyroxin mají účinek na všechny buňky těla, kde regulují jejich energetický metabolismus. **Kalcitonin** pak reguluje metabolismus iontů kalcia a fosfátů. Regulují spotřebu kyslíku ve většině tkání, ovlivňují látkovou přeměnu živin a ovlivňují účinek dalších hormonů, činnost srdečního svalu zvýšením počtu receptorů pro katecholaminy, mají dopad na reflexní odpovědi, stimulují motilitu střev a snižují hladinu cholesterolu v krvi. Většina tkání (kromě mozku, sleziny a varlat) má pro tyto hormony receptory. Ganong uvádí, že hormony štítné žlázy nestimulují metabolismus dělohy, ale jsou nezbytné pro normální menstruační cyklus a fertilitu. V těhotenství pak ovlivňují diferenciaci buněk během nitroděložního vývoje, působí významně na vývoj centrálního nervového systému plodu a jsou nezbytné pro normální růst a zrání skeletu. Při patologii štítné žlázy jsou patrné poruchy menstruačního cyklu – hyperpolymenorea, při těžší formě tyreotoxikózy pak oligo- až amenorea. Hypotyreóza způsobuje vzestup hladiny PRL, což vede k rozladění dopaminergní hypothalamické regulace, čímž se snižuje přirozená fertilita ženy.

Hormony nadledvinek jsou látky, které umožňují reagovat na změny v životě. Jsou hlavními hormony těla regulujícími šok a nadměrnou zátěž. Významnými hormony jsou **adrenalin**, **kortizol** a **dehydroepiandrosteron** (DHEA). Dřeňový hormon adrenalin (hormon akutní stresové reakce) je vylučovaný v rámci mechanismu přežití, kdy působením zejména na kardiovaskulární systém stimuluje tělo k reakci „bojů nebo úteč“ (je antagonistou oxytocinu). Během chronického stresu nadledvinky produkují zvýšené hladiny hormonů kůry, zejména kortizolu. Kortizol, fyziologicky posiluje schopnost soustředění, motivuje k výkonu, navozuje pocit životní energie, potlačuje alergické reakce. Zvýšená hladina výše uvedených hormonů narušuje průběh fyziologického reprodukčního cyklu ženy v kterékoliv jeho fázi. Specifickým hormonem kůry nadledvin je DHEA, který funguje jako androgen (předstupeň testosteronu), odstraňuje imunopresi způsobenou nadměrnou hladinou kortizolu, a tím zvyšuje odolnost vůči patogenům, působí jako prevence osteoporózy, zvyšuje množství svalové hmoty, vitalitu, zmírňuje projevy PMS a podporuje rychlejší regeneraci organismu po stresu. DHEA má tedy kompenzační účinek při vysoké hladině kortizolu.

1.5.1.4 Ovariální hormony

Ovariální hormony působí na orgány a tkáně zejména genitálního traktu, ale také na mléčnou žlázu, a mají i celkové účinky na organismus ženy ve všech úrovních.

Estrogeny představují skupinu ženských steroidních hormonů (nejvýznamnější jsou estradiol a estriol). Jsou tvořeny v ovariu granulózními (folikulárními) buňkami, žlutým tělískem, v malé míře nadledvinkami a periferními tkáněmi (zejména tukovou) a v těhotenství navíc placentou. Svým výrazným proliferačním účinkem mají vliv na vývoj, růst a funkci ženských pohlavních orgánů a tkání. V pubertě podporují růst a vývoj sekundárních pohlavních znaků, ovlivňují distribuci podkožního tuku; mají efekt na růst kostní tkáně (děvčata začínají růst dříve než chlapci, ale také dříve růst přestávají a jejich celkový vzrůst je nižší než u chlapců) – podporou osteoklastů a vlivem na osifikační centra. Mají mírně parasimpatikotonní účinek a zpětnou vazbu k FSH a LH. V rámci menstruačního cyklu estrogeny ovlivňují zejména jeho proliferační fázi (tzn. nárůst děložní sliznice). Metabolicky působí mírně anabolicky, zlepšují resorpci vápníku, snižují resorpci kostní hmoty a mírně snižují celkový cholesterol, a naopak zvyšují syntézu koagulačních faktorů (vyšší srážlivost krve). Mají mírně analgetický efekt, antidepressivní účinky, navozují pohodu a aktivizují. Ovlivňují vývoj sexuálního chování.

Gestageny/progesteron je steroidní hormon u ženy nezbytný pro přípravu a udržení těhotenství. Je tvořen během luteální fáze cyklu buňkami žlutého tělíska (*corpus luteum*) a způsobuje sekreční transformaci endometria a mléčné žlázy, snižuje množství a zvyšuje elasticitu a viskozitu cervikálního hlenu; zvyšuje tělesnou teplotu; snižuje napětí, kontraktilitu a motilitu nejenom myometria (efekt tzv. progesteronového bloku), snižuje počet estrogenních receptorů a produkci gonadoliberinů. Pokud dojde k oplodnění, přebírá funkci žlutého tělíska na konci prvního trimestru placenta, která pokračuje v sekreci gestagenů (podpora zdárného průběhu těhotenství). Během těhotenství také podporuje u ženy transformaci mléčné žlázy. Metabolicky stimuluje sekreci inzulínu, zvýšené ukládání glykogenu do jater, zadržování sodíku a vody (mineralokortikotropní účinek), pozitivní bilanci v metabolismu cholesterolu a triglyceridů. Má vliv na úroveň libida (snižuje), vyvolává napětí prsů v postovulační fázi cyklu a podporuje mírně prodepressivní ladění.

Androgeny se tvoří aktivací LH v thekálních a hilových buňkách ovaria (v intersticiu) převážně jako prekurzory estrogenu (FSH podmiňuje tuto přeměnu v granulózových buňkách). Menší část androgenů u žen je původu suprarenálního (DHEA). Mají anabolický účinek, podporují kavitaci folikulu, stimulují libido, ovlivňují růst ochlupení, kdy při nadměrné hladině u žen způsobují hirsutismus, virilizaci, hypertrofii klitorisu, atrofii mléčné žlázy, maskulinizaci postavy. Ovlivňují emoce, zlepšují náladu.

Ovariální eikosanoidy – prostaglandiny (PG) jsou lokálně působící látky, vznikající kaskádou kyseliny arachidonové a podílející se na regulaci ovariálního cyklu na úrovni buněčných membrán, kde zprostředkovávají působení dalších hormonů (zvýšením citlivosti specifických receptorů). Spolupodílí se na vyvolání ovulace a na deskvamační fázi menstruace. Jejich význam roste v předporodním a porodním období.

1.5.2 Psychosomatika ovariálních hormonů

Přirozený hormonální cyklus ovlivňuje nejen fyzickou rovinu, ale hluboce zasahuje všechny další úrovně osobnosti ženy (psychosociální a spirituální).

Účinky jednotlivých hormonů a neurotransmiterů a jejich vzájemná interakce vytváří individuálně specifickou psychotropní mozaiku. Hormony i neurotransmitery jsou biochemické látky účinkující přes své vlastní receptory v CNS (ovlivňují i momentální dominanci mozkových hemisfér), což u ženy

následně ovlivní její náladu, emoce, kognitivní schopnosti i celkový duševní stav, výkon a kreativitu. Proto spolu se změnou hladin ovariálních hormonů psychika ženy během menstruačního cyklu kolísá.

V první fázi cyklu a ve dnech kolem ovulace, kdy je nejvyšší koncentrace FSH, LH a estrogenu v krvi, jsou kognitivní funkce a výkonnost ženy obvykle nejlepší. Dominuje aktivita levé mozkové hemisféry. V tomto období se ale ženy hůře orientují v prostoru (díky poklesu funkce pravé mozkové hemisféry). V období druhé poloviny cyklu (luteální fáze), s dominancí progesteronu a nižší hladinou estrogenu (zejména pak během několika dnů před menstruací), si žena nejhůř vybavuje z paměti a má zhoršenou schopnost učit se novému (poruchy paměti); podobně v těhotenství (v souvislosti s převahou gestagenů) se může vyskytnout tzv. benigní těhotenská encefalopatie a podobě dočasných mírných funkčních obtíží, jako např. poruchy paměti a pozornosti.

Tyto změny lze také interpretovat tak, že vnější aktivita první fáze cyklu je v následující fázi utlumena ve prospěch reflektivního období. Během luteální fáze narůstá schopnost intuice a je vyšší aktivita pravé mozkové hemisféry. Někdy se ženou nereflektované informace přicházející z nitra mohou externalizovat prostřednictvím tzv. premenstruačního syndromu (PMS). Kdy se, kromě snížených kognitivních schopností, mohou objevit bolesti hlavy, mastodynie, retence tekutin, mrzutost až depresivita, podrážděnost až konfliktnost. Změny úrovně kognitivních funkcí v průběhu menstruačního cyklu ukazují, že estrogeny působí povzbudivě, zatímco gestageny mají účinky spíše tlumivé. Northrupová uvádí, že pokud žena chápe a přijme svůj přirozený cyklus jako pozitivní součást života, může se uzdravit hormonálně i emocionálně.

Pro úplnost uvádíme také testosteron, který mimo somatických, výše popsaných anabolických účinků a libida, ovlivňuje pozitivně například také výkon, paměť, schopnost udržet pozornost a prostorovou orientaci.

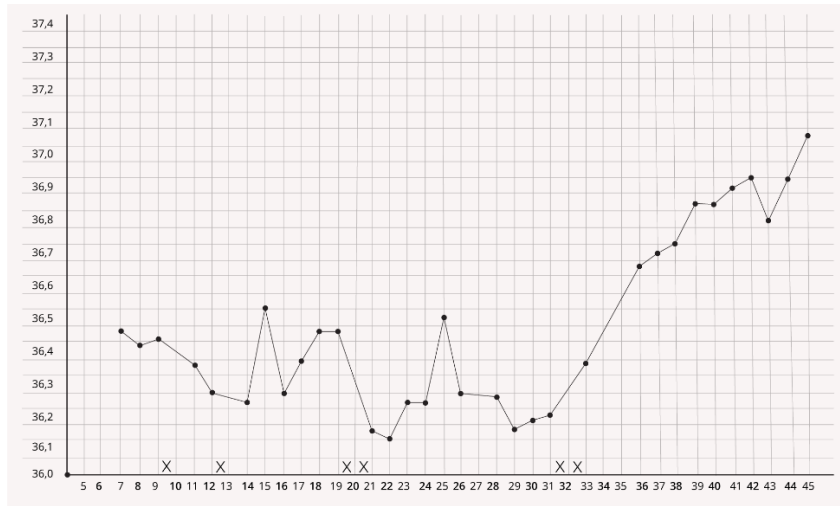
1.5.3 Průběh ovariálního cyklu

Ve **folikulární fázi** pod vlivem **FSH** začne ve vaječníku růst několik folikulů, které z buněk dutinky folikulu produkují estrogeny, primárně estradiol. Estrogeny poskytují negativní zpětnou vazbu do hypofýzy, čímž se postupně reguluje sekrece FSH. Největším folikulem je vylučován také inhibin, který snižuje produkci FSH. Nejrozvinutější folikul (*Graafův*) ve vaječníku dále roste, protože má nejvíce receptorů pro FSH; ostatní folikuly svůj růst zastaví. Estrogeny způsobují nárůst (proliferaci) děložní sliznice (*pars functionalis endometria*).

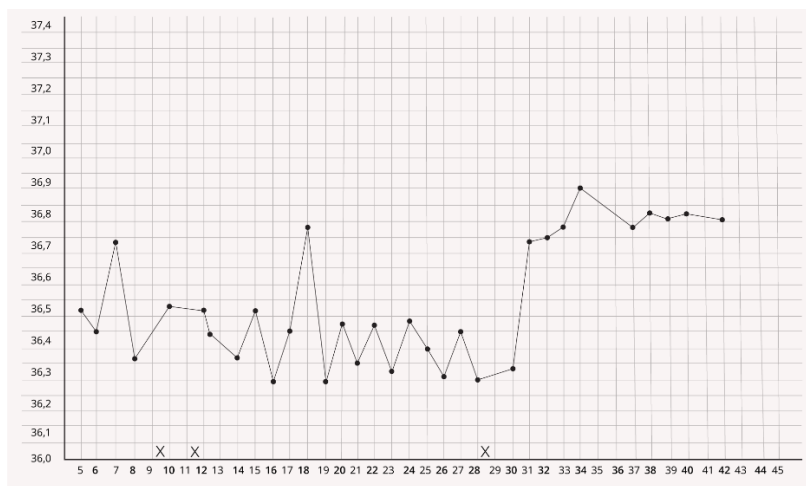
V době **ovulace**, když folikul dozraje, vylučuje dost estrogenu na poskytnutí zpětné vazby ke spuštění produkce **LH**. V běžném 28denním cyklu tato LH vlna začíná kolem 12. dne cyklu a může trvat cca 48 hodin. Uvolněním LH dozraje vajíčko a oslabí se stěny folikulu ve vaječníku natolik, že může dojít k ovulaci, tzn. uvolnění zralého vajíčka – největší buňky těla s průměrem asi 0,5 mm. Dosud nebyla zjištěna žádná pravolevá koordinace, tzn. který z vaječnicků ovuluje se zdá být náhodné. Vejcovod zachytí vajíčko a poskytuje optimální prostor k oplodnění. Ovulační řídký hlen v cervixu vykazuje vysokou elasticitu a umožňuje snadnější průnik spermií. Ovulace se může projevit specifickou bolestí zvanou "*middle pain*" („bolestí uprostřed“) nebo až ovulačním zakrvácením tzv. „*ovulační krizi*“, které je slabé a trvá několik málo hodin. Na endometrium stále působí vysoká hladina estrogenu.

Během **luteální fáze** po ovulaci, za podpory hormonů hypofýzy (zejména LH), se folikulární dutinka mění na tzv. žluté tělísko (*corpus luteum*), které kromě estrogenů produkuje také progesteron přibližně

ještě následující dva týdny. Progesteron hraje roli při proměně proliferačního endometria na sekreční výstelku připravenou pro implantaci a podporující rané fáze vývoje embrya. V důsledku produkce progesteronu dochází ke zvýšení bazální tělesné teploty v luteální fázi ovulačního cyklu, kdy zjizitelným/měřitelným projevem je tzv. **bifazická teplotní křivka** (obr. 2, 3).



Obr. 2 Bazální teplota – bifazická křivka 1 u prodlouženého cyklu (archiv autorky)

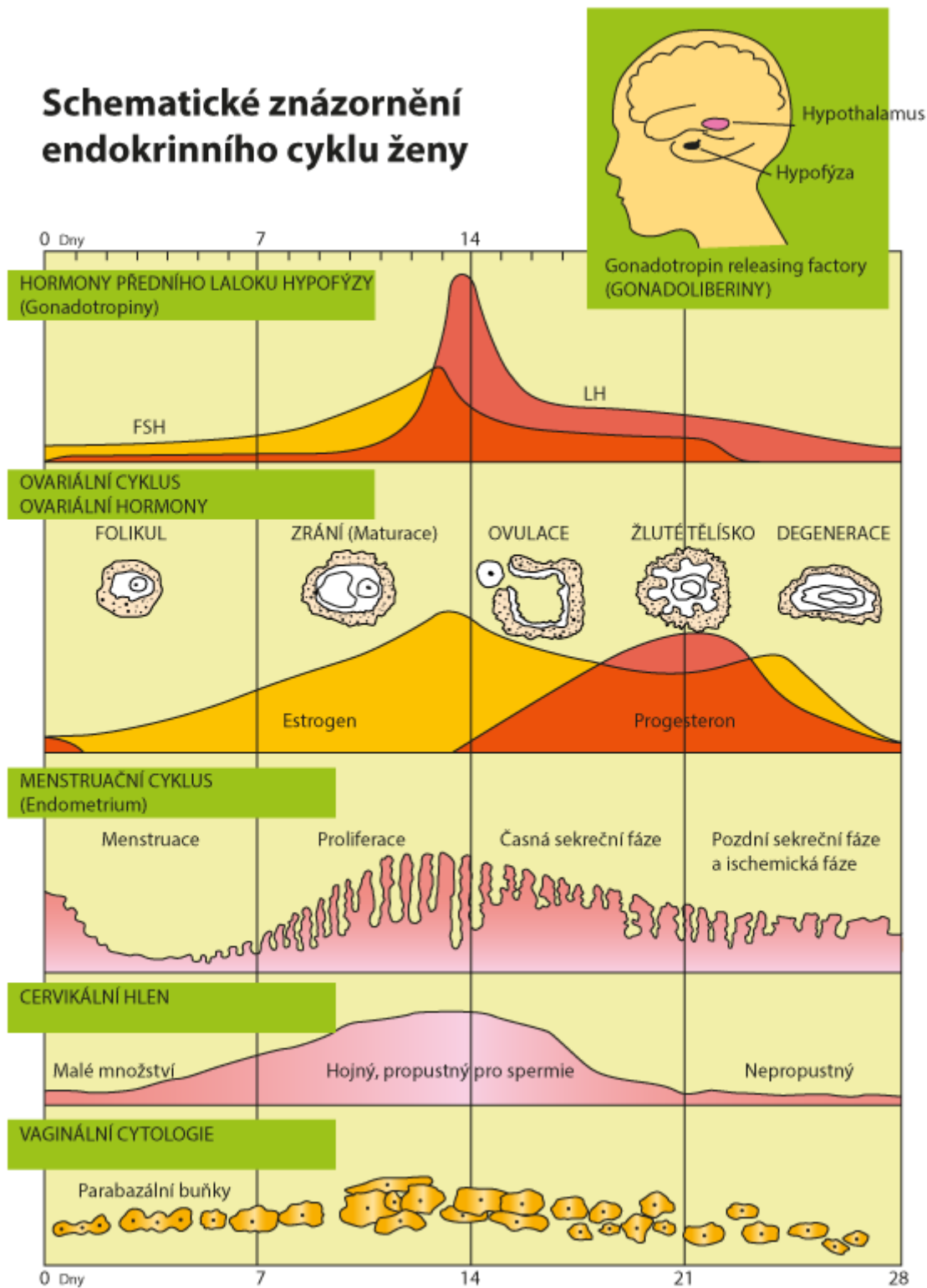


Obr. 3 Bazální teplota – bifazická křivka 2 u prodlouženého cyklu (archiv autorky)

Dojde-li k početí, putuje embryonální útvar vejcovodem do děložní dutiny a implantuje se do těhotensky změněné sliznice děložní. Rostoucí embryo signalizuje svou existenci mateřskému organismu produkcí lidského choriového gonadotropinu, který má význam pro udržování funkce žlutého tělíska. Nedojde-li k početí, žluté tělísko zaniká a hladiny hormonů prudce klesnou, což vede k ischemii a nekróze endometria s následným menstruačním krvácením. Snížení hladiny inhibinu umožňuje následný růst hladin FSH a dozrávání nových folikulů.

Obrázek 4 níže ilustruje endokrinní cyklus ženy na ose hypotalamus-hypofýza-ovaria-cílové orgány.

Schematické znázornění endokrinního cyklu ženy



Obr. 4 Schéma neurohumorálního řízení cyklu

1.5.4 Menstruace

Menstruace je normální součástí přirozeného cyklu zdravého ženského organismu mezi pubertou (menarche) a koncem reprodukčního věku (menopauzou). Menstruace je vnějším projevem zdravé dělohy a dobré funkce celého reprodukčního systému ženy.

Cyklické změny na endometriu

Cyklické změny na endometriu **probíhají pod vlivem měnících se hladin ovariálních hormonů v několika fázích** (viz obr. 4).

Menarche se v našich klimatických podmínkách, jak již bylo uvedeno dříve, vyskytuje průměrně ve věku 12 let, ale může fyziologicky nastoupit kdykoli mezi 9. a 16. rokem věku. **Menopauza** (poslední perioda) se vyskytuje průměrně ve věku 51 let, ale fyziologicky může proběhnout kdykoliv, obvykle mezi 45–55 lety (ale i dříve nebo později). Délka cyklu se může v průběhu života ženy měnit. Za průměrnou délku normálního ovulačního cyklu ženy se obecně považuje 28 dní (fyziologicky se pohybuje cca mezi 23 až 36 dny). Začátek menstruačního krvácení (jediný jednoznačně daný bod cyklu) proto považujeme za začátek cyklu (první den krvácení = první den cyklu).

Cyklus, který probíhá na děložní sliznici (*pars functionalis*) lze rozdělit na tři (popř. čtyři – z hlediska přeneseného významu a symbolické návaznosti k psychosomatickému aspektu a čtyřem dobám porodním) fáze: menstruační fáze, proliferativní fáze, sekreční fáze a ovulaci, představující rozhraní mezi dvěma posledně jmenovanými.

1. **Proliferace** – probíhající v rámci folikulární fáze (růst, vaskularizace) končí cca dva dny po ovulaci).
2. **Sekrece** – probíhající v rámci luteální fáze (žlázové buňky, glykogen, lipoproteiny) trvá přibližně do 12. dne po ovulaci.
3. V důsledku ischemie sliznice z náhlého poklesu hormonů (cca od 26. dne cyklu) a následných nekrotických změn následuje fáze **menstruace** (odloučení degradované tkáně), probíhající pod obrazem **deskvamace** (1–2 dny) a dále **regenerace sliznice** děložní (cca 2 dny).

Průběh a charakter menstruace

Menstruace trvá obvykle 3–5 dní, ale hodnoty 2–7 dnů jsou považovány za normální. Fyziologicky zahrnuje ztrátu asi 50 ml ± 30 ml tekutiny (krve a vyloučeného endometria). Enzym plazmin obsažený v endometriu inhibuje srážlivost menstruační krve. Tuto ztrátu krve by měly ženy doplňovat v potravě s vyšším množstvím železa jako prevencí jeho nedostatku (sideropenické anémie). Ztrátu v množství nad 80 ml (**hypermenorea** nebo **menoragie**) může způsobit nejčastěji hormonální porucha s velkým nárůstem děložní sliznice či děložní abnormality včetně děložního polypu či myomu. Velmi slabé krvácení se nazývá **hypomenorea**. Mimo obvyklý cyklus se může vyskytnout tzv. **dysfunkční děložní krvácení (metroragie)**, které naznačuje možnou abnormalitu reprodukčních orgánů a zejména pak po menopauze vyžaduje vždy konzultaci a vyšetření lékařem.

Menstruační krev může mít různou barvu od jasně červené a tmavě červené po hnědočervenou; jasně červenou směs krve a sekretů z hrdla; až s oranžovým nádechem. Její charakter se fyziologicky mění

v průběhu každé menstruace. Výrazná změna množství, charakteru, barvy a zejména zápachu menstruační krve mohou být příznakem patologie – nejčastěji infekce. Také konzistence menstruační krve je různá a v průběhu cyklu, a i jednotlivých cyklů se opět může měnit. Normální menstruační krev je nesrážlivá, srážení krve – **koagula** jsou příznakem období předcházející větší zátěže v organismu ženy, kdy se nevytvoří dostatek antikoagulační látky. Mohou se objevit v libovolné barvě krve (obvykle jsou tmavá). **Kluzká, rosolovitá** je krev smíchaná s hlenem z děložního hrdla (cervikální hlen se běžně vyskytuje v pochvě, a po smíchání s menstruační krví, může dát dohromady kluzkou gelovitou strukturu). Tato krev je během menstruace nejčastější. **Řídká, serózní tekutina** – může vzniknout při krátké/rychlé menstruaci a při nedostatečně narůstající sliznici v děloze. **Tkáňovitá (cáry sliznice)** – endometriální tkáň v menstruační tekutině, může být příznakem nadměrně proliferované děložní sliznice či mikroabortu.

Menstruační symptomy

Nepřítomnost menstruace během plodného věku ženy je označována pojmem **amenorea**. Důvodem může být těhotenství, ale má i jiné příčiny (často velmi nízký obsah tělesné tukové tkáně a BMI, hormonální dysbalanci, těžký fyzický či psychický stres nebo vrozenou vývojovou vadu rodidel). Přítomnost menstruace je projevem zdravé funkce endometria, ale nedokazuje, že dochází k ovulaci (ženy, které nemají ovulaci, mohou mít menstruaci). Tzv. **anovulační cykly** se vyskytnou v průběhu života u každé ženy (časté jsou zejména v období puberty a perimenopauzy), obvykle jsou nepravidelné a mají větší variabilitu v délce cyklu. Průměrně žena v současné době za svůj život prožije mnohem větší počet menstruací, než tomu bylo před sto lety. Příčinou je menší počet dětí na jednu ženu, kratší či zcela chybějící kojení a prodlužování reprodukční fáze života, a také zřejmě vliv exogenních estrogenů.

Fyziologicky by menstruace neměla způsobovat ženě žádný zásadní dyskomfort. Různé nepříjemné symptomy před menstruací, vyvolané často (ale nejenom) psychosomatickou nadstavbou (např. stresem) a v jejím důsledku pak hormonální nerovnováhou, jsou projevem tzv. **premenstruálního syndromu (PMS)**. Pokud je menstruace provázena dyskomfortem, mluvíme o **dysmenoree**, tzn. bolestivé/obtížné menstruaci. Může být důsledkem funkční či somatické poruchy, stejně jako nezpracované „psychosomatické nadstavby“. Například podle Grofa u žen (a případně i u jejich dcer v souvislosti s transgeneračním přenosem) s nezvládnutou porodní bolestí může být každá menstruace prožívána jako „traumatický miniporod“. Kromě tělesného dyskomfortu (křeče v podbřišku, bolest v bedrech, zadržování vody s otoky, zažívací obtíže apod.) mohou tyto stavy zahrnovat také obtíže psychického a kognitivního rázu, například migrénu, depresi a dráždivost s individuální intenzitou prožívaných potíží. Navíc i u jednotlivých žen se může soubor a intenzita symptomů měnit od cyklu k cyklu. Podrobně se problematikou poruch menstruačního cyklu zabývá obor gynekologie.

Původ slova menstruace a jeho synonyma

Menstruační krvácení se dříve nazývalo **čmýra**, starší je i označení **perioda**, nejméně obvyklé je označení **měsíčky a menstruace** a obecně nejpoužívanějším názvem v současné době je **menzes**. Lidově je někdy menstruace označovaná silně expresivním (až dehonestujícím) výrazem „**krámy**“ (vědomá porodní asistentka vede ženy k používání slov a pojmů, které ženu a její cykličnost nedehtonostují). V angličtině je užíván název *menses, period, menstruation* – podobně jako ve velkém množství slovanských i dalších anglosaských jazyků. S trochou nadsázky je jednou z možných hypotéz významu slova *menstruation*,

že pochází ze zkomoleniny slov *men* a *frustration* (při čemž *frustrace* představuje maření úsilí během přirozeného uspokojování potřeb člověka nebo také selhání při dosahování cíle ať už v kontextu historického vnímání předpokládané „nečistoty“ ženy v tomto období nebo zmaření možnosti vzniku nového života). Původ termínů „*menstruace*“ a „*menses*“ je ale pravděpodobně latinský a řecký, pocházející ze slova *mensis* (měsíc), které souvisí s řeckým *mene* (Měsíc) nebo *Luna* (od toho pak „luno“). Při čemž lunární měsíc je asi 27-29 dní (oběh Měsíce kolem Země). Průměrně uváděná délka menstruační periody tedy odpovídá lunárnímu cyklu.

Hygienické aspekty menstruace

Hygiena během menstruace zahrnuje oblast osobní, intimní, případně také sexuální hygieny ženy a hygienické pomůcky – nejčastěji menstruační vložky a menstruační tampóny. *Menstruační vložky* se vyrábějí z celulózy a syntetických produktů. Během historie byly používány prateľné látky; i moderní ekologické a prodyšné verze se produkují z bavlny. Hygienické pomůcky – zejména *tampóny* vyžadují častou výměnu pro možnost vzniku bakteriální infekce. V některých případech může při použití tamponu dojít až ke vzniku **syndromu toxického šoku**, což může být až život ohrožující stav. Je vyvolán bakterií *Staphylococcus aureus*, která produkuje toxin TSST-1 (toxic shock syndrom toxin) a enterotoxin A. Na trhu je dostupný *menstruační kalíšek* (silikonový), který se zavádí do pochvy, kde sbírá menstruační krev (nenasakuje ji jako tampón). Kalíšek je opakovaně použitelný a nehrozí u něj nebezpečí toxického šoku. Vyrábí se v několika velikostech. *Menstruační mořská houba* na rozdíl od menstruačního tamponu je určena k opakovanému použití, je ale nezbytné ji vymýt pod tekoucí vodou a dezinfikovat solným nebo octovým roztokem nebo roztokem s tea tree olejem. Relativně novým produktem na trhu jsou *menstruační kalhotky*. Některé ženy se zkouší znovu seznámit se zapomenutou původní schopností tzv. vědomé menstruace, při které nejsou používány hygienické pomůcky (bez vložková metoda) a vychází z přirozené schopnosti ženy ovládat zadržování a uvolňování menstruační krve. V době menstruace by měla žena udržovat zásady kvalitní osobní a intimní hygieny se zvýšenou (přiměřenou) hygienickou péčí o genitál. V tomto čase by žena měla preferovat sprchování před koupelí.

V optimálním případě by během menstruace žena měla věnovat čas, pozornost a péči sama sobě. Pokud by byla tato schopnost využívána, mohla by být s velkou pravděpodobností promítnuta také do porodního procesu.

1.5.5 Faktory ovlivňující ženský hormonální systém

Genetický kód může být ovlivněn tzv. epigenetickými mechanismy, které vznikají a jsou modifikovány způsobem našeho života, myšlením, emocemi a prostředím. Stejným způsobem lze ovlivnit i hormonální systém a jeho funkci.

Hormonální systém je systémem velmi citlivým, v němž správná funkce jedné žlázy s vnitřní sekrecí ovlivňuje a podmiňuje činnost těch dalších. Každý systém má do určité míry schopnost kompenzace, pokud ale problém přetrvává dlouhodobě či je nepřiměřeně velký, systém se vyčerpá ze svých rezerv a dochází k jeho dysfunkcím až selhání. Vychýlení rovnováhy na ose hypotalamus-hypofýza-ovaria-cílové orgány se obvykle projeví poruchou menstruačního cyklu, libida, neplodností, myomy, popř. jinými tumory a obtížemi v celém organismus ženy.

Činnost ženského hormonálního systému mohou ve svém součtu tedy ovlivnit různé zevní i vnitřní faktory. Normální funkci hormonálního systému narušuje nevhodný způsob života a riziková chování; negativní životní postoje a naučené nevhodné mentální vzorce (podmíněné traumaty a sociálně kulturními vlivy zejména, ale nejenom z dětství), negativní vztah k vlastnímu tělu; stres (nadměrná hladina stresových hormonů); nevhodná strava a nedostatek významných látek v těle (vit. D a další vitamíny, jód, vápník, hořčík apod.), dále například nedostatečná hladina hormonů štítné žlázy a melatoninu; nedostatek spánku; narušený biorytmus, toxické prostředí; hormonální antikoncepce, léčba a případné další **hormonální disruptory**. Většina rizik plyne často z chatrné informovanosti ženy, kde roli hraje nedostatečná či nevhodná zdravotní výchova dívek a žen a zní plynoucí nedostatečná zdravotní gramotnost.

1.5.6 Psychosomatické pojetí menstruačního cyklu

Cykličnost přináší ženě **propojení osobních cyklů s cykly přírodními**. S tím souvisí pochopení faktu, že každé ukončení přináší něco kvalitativně nového. Žádná proměna v celostním pojetí není vnímána jako fatální.

Jednotlivé fáze menstruačního cyklu mohou být symbolicky vztaženy nejenom k fázím lunárním, ale také k dennímu a ročnímu rytmu (střídání dne a noci a ročních období). Preovulační proliferativní fáze je symbolem počátku stejně jako jaro; v měsíční fázi je to dorůstání měsíce, v cirkadiánním rytmu pak ráno a dopoledne. Ovulace a časná luteální/sekreční fáze symbolizuje léto – plnost a plodnost, v měsíčním cyklu se jedná o úplňk, v denním cyklu je to poledne a časně odpoledne. Pozdní luteální/sekreční fáze a předmenstruační období představuje podzim, dobu pozdní sklizně a přípravy na zimu, v měsíční fázi je časem mezi úplňkem a novem, v denní fázi se jedná o pozdní odpoledne a večer. Období menstruace (jako dokončení cyklu) symbolizuje zima, čas zastavení se, stažení se do domu a období proměny, v měsíčním cyklu je to novoluní, které s sebou opět přináší naději nového cyklu (tma před svítáním).

V preovulační fázi cyklu žena vnímá své tělo po období menstruace nově a cítí obnovený zdroj energie těla. Je si nejvíce vědoma krásy těla (souvisí to s přijetím či nepřijetím své cykličnosti a menstruace, kdy bloky na této úrovni se mohou projevit nepřijetím svého těla a sexuality). Uvědomuje si sílu pramenící ze svého středu (lůna) i svou sexuální energii, která – vhodně transformovaná, generuje pocit radosti, vitality, sebevědomí. Rostou fyzické, mentální i kognitivní schopnosti; výkon, otevřenost, dynamika, sebejistota, odhodlanost a nezávislost a bezstarostnost; za určitých okolností se ale může žena dostat spíše až do mužského projevu síly a výkonu.

Ve fázi ovulační se žena posouvá z vnějšku směrem sama k sobě a do srdce, které naplňuje a otevírá, pociťuje láskyplnou energii, uvědomuje si propojení s proudem života, s přírodou, cítí důvěru a podporu matky země a potažmo i své vlastní matky (ženské linie), je schopná naplno pociťit ženskou sílu tvoření a zrození. Když se spojí sama se sebou, podporuje svou radost ze života a kreativitu/tvoření.

V premenstruační fázi energie ženy v těle stoupá směrem nahoru a obrací se ještě více dovnitř, otevírá se možnost intuitivních vjemů a vhlédů. Pokud žena důvěřuje svým vlastním pocitům a dovolí si ponořit se do sebe, může pociťovat nárůst inspirativní, tvořivé i sexuální energie. V tomto období také probíhá u velké části žen externalizace emocí jako součást duševní očisty.

Fáze menstruace vede ženu k vnímání potřeb svého těla, je obdobím introspekce a fyzické očisty, kdy se žena otevírá svým instinktům, silně prožívá emoce i tělesný aspekt svého bytí, cítí obvykle úbytek fyzické energie a dynamiky, tělo je spíše povolené, mysl se nechce zabývat „každodennostmi“, při správném naladění se je schopna vnímat propojení mezi vědomým a nevědomým, mezi vnitřním a vnějším.

1.5.7 Historický a náboženský význam menstruace

Z historického hlediska byl menstruaci připisován různý smysl. U přírodních národů byla dívka od prvního menstruačního krvácení považována za dospělou. Některé kultury vnímají menstruaci jako pozitivní aspekt života ženy, kdy dívky při prvním menstruačním krvácení oslavují a dostávají dárky – zejména v ženském kruhu s významem přechodového rituálu, kterým je dívka přijata mezi dospělé ženy. Některé kultury přikládaly menstruační krvi magické a léčivé schopnosti, jinde byla vnímána jako toxická. V mnoha kulturách byla proto menstrující žena považována za nečistou, v některých byla dokonce vyloučena ze styku s ostatními členy komunity a po jejím skončení se musela rituálně očistit (viděno úhlem pohledu „mužské společnosti“). Nazíráno očima „ženského vidění světa“ byla žena tzv. „hájená“ a mohla mít v těchto dnech více času sama pro sebe, sdílení s ostatními ženami a péči o své tělo.

Dubinová uvádí, že současné vnímání menstruace naší kulturou výrazně ovlivnila Bible a toto pojetí zůstává součástí naší paměti. Božství je v ní touto autorkou popsáno jako mužská dominující postava, muž je nadřazován nad ženu, čímž je ovlivněno vnímání celé reality. To se významně promítlo do vnímání postavení ženy, ženského těla a jeho přirozených cyklů a projevů, včetně menstruace. Ostatní náboženství menstruaci rovněž obvykle v dnešním pojetí vnímají spíše negativně. I v některých náboženských skupinách je menstrující žena považována za nečistou, proto po menstruaci musí projít rituální očistou (např. judaismus – očištná koupel v mikve). Hinduistická tradice zapovídá menstrujícím ženám účastnit se přípravy jídla pro ostatní a několik prvních dní menstruace dokonce spát ve svém domě. U některých dalších etnik existují např. menstruační chýše, kam se ženy po čas svých dnů uchylují. Negativní zmínka o vnímání menstruace je popisována ze života myslitelky Hypatie z Alexandrie, která aby odradila neodbytného ctitele, ukázala mu použitou látku určenou k zachycování menstruační krve se slovy, že taková je pravá přirozenost toho, po čem touží a co považuje za krásné. Podobné příklady lze nalézt i v našem prostředí, kdy ženy v době menstruace nesměly vykonávat některé činnosti (např. zadělávat těsto, péci chleba), aby nezpůsobily jejich nezdár. Lze to klást do souvislosti s možnými obtížemi (jak fyzickými, tak psychickými) při menstruaci nebo s premenstruačním syndromem, v minulosti také s projevy doprovázejícími menstruaci v důsledku nedostatečné hygieny a znečištění těla a oděvu krví s následným zápachem.

1.5.8 Psychosomatické pojetí fertilního období

Prožitím a pochopením vývojových úkolů dospívání je formována životní fáze dospělosti. Symbolicky je vyjádřena obrazem **ženy/Matky**, nasycené (nebo ne), s pravým mužem (nebo ne) po svém boku. Představuje obraz ženy **tvořící a dávající** nový život.

Tato fáze je **obdobím** léta a **zralosti**; vyzařovaná energie je zaměřena více na druhé (dávání sebe, lásky a schopností, péče o druhé, obětavost, láskyplnost, soulad, něha). Zdravá sexualita je projevena pocitem hluboké lásky a sdílení, poskytování i přijímání rozkoše, žena přebírá odpovědnost a pečuje o již existující „projekty“ a osoby. Disponuje tvořivou energií, souzní s přírodou a její silou.

Pokud je fáze Matky dominující nebo zůstane bez vývoje, může být žena v osobním životě příliš dávající, pasivní, bez ambicí. Nebo naopak si nemusí být vědoma nezbytnosti vzájemné pomoci, podpory a pochopení významu daru či schopnosti pomyslného „přinesení oběti“. To vše se pak promítá do přijetí a zvládnutí období těhotenství, porodu, včetně zvládnutí porodní bolesti a mateřství, které tato fáze jako vývojové úkoly s sebou obvykle přináší.

1.6 Perimenopauza – hormonálně relativně bouřlivé období

Perimenopauza či klimakterium je součástí přirozeného cyklického vývoje života ženy. Symbolizuje významnou **přechodovou fázi**, které by měla žena i společnost věnovat náležitou pozornost a pochopení, a to jak změnám tělesným, tak i psychosociálním.

Představuje **individuálně dlouhé období (cca 6–12 let)**, které **předchází menopauze** a následně **zahrnuje dobu zhruba jednoho roku po ní** (dále hovoříme o postmenopauzálním období). Přibližně mezi 45. – 55. rokem života nastává v organismu ženy řada hormonálních změn tvořících **typický příznakový soubor**. **Menopauza** je pak poslední přirozenou menstruací v životě ženy (tzn. ta, za kterou se po dobu jednoho roku žádné další menstruační krvácení neobjevilo, což lze hodnotit až zpětně).

U mužů je podobným obdobím tzv. **andropauza**, kdy přirozeně klesá hladina testosteronu, objevující se podobně jako u žen kolem 50. roku věku.

1.6.1 Somatické pojetí perimenopauzálního období

Z hlediska somatického se u ženy jedná o hormonálně rozkolísané období, kdy postupně zaniká generační funkce ovaria a hormonální změny se projevují typickým souborem příznaků.

Důsledkem výpadků funkce vaječnicků jsou **poruchy ovulace** s následným nedostatkem progesteronu a nepravidelným, někdy silným a dlouhotrvajícím krvácením (v důsledku relativního nadbytku estrogenů). Mírně se snižuje i tvorba testosteronu. Současně s tím se objevují tzv. **klimakterické poruchy vegetativního** (zadržování tekutin, návaly krve do hlavy, pocit horka, pocení, poruchy trávení, pokles libida, větší suchost sliznic a kůže, bolest hlavy, nespavost) a **psychického rázu** (podrážděnost, kolísání až depresivní nálady).

Poruchy cyklu se prohlubují (objevují se období „zlepšení a zhoršení“), následně menstruace zcela vymizí. V přechodné fázi mohou po nějakou dobu probíhat **tzv. podprahové cykly**. Často dochází také ke změnám proporcí ženského těla.

Klimakterický syndrom a jeho řešení

Průběh „přechodu“ je podmíněn různými somatickými a psychosociálními faktory. Zrcadlí se zde, jakým způsobem žena doposud žila.

Dalšími faktory, které mohou ovlivnit přechodové období, jsou neinformovanost, neznalost funkce vlastního těla, nevhodný způsob života a rizikové chování, negativní životní postoje a mentální vzorce, negativní vztah k vlastnímu tělu, stres, nedostatek významných látek v těle, nedostatek pohybu, ale také hormonální substituce a léčba. Na problematický průběh klimakteria má vliv to, že **naše společnost je silně orientovaná na výkon, mládí a spotřebu a ve skutečnosti se s fenoménem (přicházejícího) stáří nedokáže vyrovnat**. V duchu kultu mládí („věčné trvanlivosti“) je ženám nabízena hormonální substituce a estetická chirurgie, která ale s sebou přináší také nežádoucí účinky a rizika. Potíže v tomto období představují často vyústění těch dosavadních, které jsou umocněné hormonální nerovnováhou.

Obtíže symbolicky obvykle ukazují konkrétní životní témata, která zůstala otevřená a nezpracovaná, a v tomto období by jim měla být věnována náležitá pozornost. Může se jednat o nadměrné krvácení přeneseně představující nežitou a neprožitou ženskost, návaly horka s možnou symbolikou nevyjádřené ženské smyslnosti, návalovité pocení a palpitace, strachy a vnitřní neklid symbolizující obavy ze zameškání něčeho a potřebu to dohonit, myomy jako zhmotněné (ne)vědomé přání být ještě těhotná (nenaplněná touha po dítěti), úzkosti, nespavost a deprese jako nevyrovnanost s cílem životní cesty a s konečností života (nepřijetí faktu vlastní smrtelnosti). Při velkém emocionálním vypětí se u žen v perimenopauze mohou objevit příznaky tzv. „zlomeného srdce“, klinicky pod obrazem stresové kardiomyopatie (Takotsubo syndrom).

K řešení všech tzv. „přechodových“ obtíží by měl být využit celostní přístup zahrnující tělo, mysl i duši ženy (somato-psycho-spirituální). V jeho rámci je třeba přijmout fakt, že každá fáze vývoje nás něčím novým obdaruje, ale současně s tím si také něco bere (je likvidováno nepotřebné, nefunkční a již odžité). Obtíže často nastávají v okamžiku nepřijetí změny a strachu přejít pomyslný most na řece života. **Klimakterium lze vnímat jako křižovatku, kde je třeba se rozhodnout, jaký život chce žena dál prožívat.**

Cílem celostního přístupu je přispět k dosažení přiměřeného zdravého tělesného a duševního stavu. Zaměřením se na nové úkoly dochází k proměně ve vědomou ženu, k vyrovnání účtů, které zůstaly otevřeny a projevení vlastní autenticity. Pro řešení většiny klimakterických „obtíží“ lze s úspěchem využít postupy celostní medicíny, například fytoterapii, aromaterapii, Bachovy květové esence, homeopatii, tkáňové soli, hormonální jógu apod.

V rámci celostního přístupu je dobré mít na zřeteli, že zdravé tělo nelze oddělit od pocitu emocionální spokojenosti. **Vnímání různých pocitů a emocí velmi odlišně stimuluje, tonizuje a ovlivňuje organismus ženy.**

1.6.2 Psychosomatické pojetí perimenopauzálního období

Z hlediska psychosomatického významu bylo tradičními národy toto období vnímáno jako období se silně transformativním potenciálem.

Podle mexické indiánské tradice může za určitých okolností v tomto období dojít ke změně významu dělohy z původně reprodukčního orgánu na orgán, který zprostředkovává ženám přímý přístup k „univerzálnímu zdroji“. Albert Camus poeticky říká, že „podzim je druhé jaro, v němž každý list je nádhernou květinou.“ U některých kultur se také s menopauzou mění postavení ženy výrazně k lepšímu. Perimenopauza tak představuje **důležité období, jehož hlavním úkolem je darovat péči a čas sama sobě, najít odvahu projevit vnitřní potenciál, užívat si bez výčitek potěšení, která život nabízí a změnit mentální vzorec přístupu k sobě, k času i k životu.**

Ze symbolického hlediska je tato fáze života vyjádřena **obrazem zralé ženy (kněžky, čarodějky či královny apod.)**. Je spojena s obdobím **podzimu a pozdní sklizně**. Ve stupni „zralosti“ žena zrcadlí, jak dobře prožila a zvládla předchozí fázi života ženy/Matky (pomyslně „co jsem zasela, to sklízím...“). Současně **může být časem barevným, plným a radostným.**

Energie je směřována více dovnitř; tím dochází k uvědomění si vnitřních stránek života. Sexualita může být projevena velmi intenzivně a smyslně. Uvolnění sexuální energie může být buď tvůrčí nebo i ničivé (včetně autodestrukce či rezignace) podle toho, jak se žena naučila vědomě s touto energií pracovat.

Je to **čas k učení se a děláni něčeho nového** v rámci **intenzivního psychospirituálního vývoje** ženy. Projekty vytvořené v této fázi života mohou mít velký potenciál. Ideálně je to období proměny s uměním a potřebou ukončovat věci, které se přežily, a vytvářet tím prostor pro nové „projekty“ a obdarování sama sebe. **Potenciál ženy dostoupil vrcholu a jeho energii je třeba transformovat nikoliv kvantitativně, ale na kvalitativně novou vyšší úroveň.**

1.7 Postmenopauzální období a sénium – hormonálně klidné období

Období postmenopauzální a sénium se u ženy odvíjí od doby menopauzy. Je třeba brát ale zřetel na to, že délka perimenopauzy je individuálně zcela variabilní. Je třeba mít na zřeteli také rozdílnost biologického a kalendářního věku u některých žen, což je podmíněno geneticky i způsobem života ženy.

V poslední době dochází postupně k přehodnocování a posunu stupnice věku u generace současných padesátníků, která je vitální a velmi produktivní. Je popisováno kvalitativně nové období do zhruba 75 let věku a nazýváno jako starší střední věk. Období sénia se tím posouvá až za tuto hranici.

V tomto období již zcela zanikla generační i sekreční funkce ovarií (tu do určité míry přebírají nadledvinky), většinou také postupně ustává reziduální produkce estrogenů. Důsledkem toho je involuce jak pohlavních orgánů, tak i sekundárních pohlavních znaků. **Reakce ženského organismu na ovariální útlum může být různá.**

Obecně jsou ovaria malá a obsahují atrofované folikuly. Zmenšuje se také děloha, endometrium a poševní sliznice jsou nízké, chybí *Laktobacillus*. Ke ztrátě podkožního tuku dochází zejména na predilekčních místech, kůže je tenčí, méně elastická, vrásčitá; ochabují i prsy a atrofuje mléčná žláza. Nedostatek estrogenů se projevuje i na vazivové tkáni (včetně závěsného a podpůrného děložního aparátu), která ochabuje a na kostře, kde se mohou projevit osteoporotické změny. Zvyšuje se riziko kardiovaskulárních onemocnění a v tomto věku je již podobné jako u mužů. Z možných gynekologických chorob sénia jsou to sestupy rodidel, inkontinence moči, pruritus vulvy (dystrofické změny); stoupá výskyt atypií a malignit reprodukčních orgánů (hraje zde opět roli genetika a epigenetika). Ženy přijímají své stárnutí individuálně rozdílně, obvykle však relativně klidně a vyrovnaně, protože rodinná i společenská angažovanost v tomto období často roste. V případě obtíží s přijetím či špatné zdravotní kondice ženy může naopak docházet až k sociální izolaci, depresi či rezignaci na život.

Tělesné i duševní změny lze do jisté míry ovlivnit (zmírnit či zpomalit) tzv. „antiaging“ přístupem, který doporučuje udržet tělo i mysl i v tomto období přiměřeně aktivní, upravit stravu, doplňovat chybějící minerály a vitamíny a celkově ozdravit způsob života (viz koncept tzv. aktivního či pasivního přístupu).

1.7.1 Psychosomatické pojetí postmenopauzálního období

Podle toho, jak žena pochopila a zvládla období přechodu, tak bude (nebo nebude) zdrojem moudrosti a inspirace ostatním okolo sebe v poslední fázi cyklu jednoho života. Některé autorky v duchu jungiánské tradice (např. kniha *Sestup k bohyni*) toto období popisují pod **obrazem stařeny/vědmy/baby/moudré ženy**; symbolicky a za určitých okolností také **čarodějnice** (jako v pohádkách), která je nejvíce kontroverzní a zatracovanou podobou ženství.

Přeneseně představuje postmenopauzální období čas **zimy, která čerpá ze všech předchozích**, ve kterých se žena na zimu připravovala shromažďováním moudrosti, zkušeností a lásky. V ideálním případě se stává vědomou a naplněnou studnicí pro sebe i své okolí. V tomto čase **dochází ke „zvnitřnění se“, k introspekci a dokončení (sebe)poznávacího procesu, často bez výraznější touhy projevat se navenek**. Mělo by dojít k nastolení rovnováhy mezi vnitřními intuitivními energiemi

a vnějšími projevy intelektu, tím postupně mizí hranice mezi vědomím a podvědomím. Vnímá-li žena vnitřní moudrost prostřednictvím svého těla, má také **potřebu výrazně zpomalit tempo ve všech úrovních**. Někdy dochází k úbytku tělesné energie a tělo může být rozbolavělé. Na druhé straně přichází často **hluboké propojení se s přírodou; hledání odpovědí na základní životní otázky**, pokud zatím nebyly zodpovězeny **a přijetí minulosti i nejistoty budoucnosti**. Ideálně přichází otevření se vlastním instinktům, které vyplouvají na povrch. Sexualita, pokud je projevna, může vést ke zkušenosti a prožitku spirituální a empatické lásky, současně s potřebou vyjádřit hluboké city a zároveň zažít tyto projevy ze strany partnera. Pokud u ženy dominuje energie baby/čarodějnice, mohou se u ní objevit sklony k fantaziím a k životu ve vlastním světě nebo v ústraní.

1.8 Sexualita ženy

Ženské tělo, plodnost a sexualita byly od nepaměti inspirací umělců (sošky Venuší, sochy, obrazy apod.). Autorky/autoři zabývající se ženskou sexualitou ve shodě uvádí, že v dobách starověku **bývala sexualita vnímána a uctívána jako posvátný akt**. Dokladují to historické nálezy maleb zvětšených genitálií a sošek plodnosti a dalších artefaktů a spisů. V období pravěku a raného starověku byla celosvětově pod různými jmény uctívána Velká Matka. Základním principem většiny náboženství byl „**posvátný sňatek**“ (*hieros gamos*). V různých kulturách byly uctívány bohyně (Astarté, Inanna, Ištar, Isis apod.) v jejichž obraze byla propojena fyzická plodnost a hojnost přicházející z ženského lůna s univerzální kosmickou moudrostí, v čemž se projevoval **božský princip**. Některé bohyně (stejně jako bohové) v sobě skrývaly také potenciálně ničivý princip (např. bohyně **Kálí**). V období antiky dostalo vnímání sexuality více „pozemské vzezření“; s příchodem středověku dostala žena, její tělo i sexualita hanlivý a tabuizovaný rozměr a staly se často terčem nenávisti, hanby a dehonestace (čarodějnické procesy). Wolfová uvádí, že renesance se svými anatomickými objevy (včetně klitorisu jako sídla rozkoše) věřila, že aby žena počala, musí dosáhnout orgasmu; 19. století podřídilo sexualitu lékařskému „dohledu“ a zkoumání (klitoris byl označen za orgán morální zvrhlosti a masturbace jako zdroj četných nemocí). Sexualita se tím stala zdrojem nejistoty, úzkosti a frustrace a došlo k jejímu oddělení od zbytku osobnosti (často je to patrné i dnes). Do chápání ženské sexuality přinesla určitou změnu psychoanalýza, kdy byly některé bariéry prolomeny. Jejich prolomení vedlo postupně až k tzv. sexuální revoluci, která přinesla opačný extrém sexuální nevázanosti a promiskuity. Tato situace napomohla rozvoji pornografie, která sexualitu a její prožívání oddělila od lásky a s ní spojených emocí a podpořila tím setrvávání pohledu na sexualitu jako na akt čistě erotické tělesnosti a zábavy (podrobně viz např. *Foucauld, Dějiny sexuality*). Na druhé straně pak může stát vnímání sexuality jako obrazu komplexního setkání těla a duše, přinášející za určitých okolností až transcendentní prožitky (podrobněji viz pojetí východní filozofie, např. tantra či tao sexualita).

Bez ohledu na proměny jejího vnímání, sexualita je integrální součástí života a představuje základní životní tvořivou energii. Zahrnuje a současně ovlivňuje všechny složky bytí člověka. Ve své podstatě je přítomna v různých podobách ve všech životních vývojových fázích člověka.

Je sice řazena k základním fyziologickým potřebám, ale v případě překonání roviny pouhé tělesnosti, při jejím celostním vnímání a prožívání, má těsnou vazbu k potřebám ve všech vyšších patrech Maslowovy pyramidy potřeb, k potřebě (pro)cítění, bezpečí, lásky, sounáležitosti, sebehodnoty, sebevnímání a seberealizace, i k potřebám překračujícím hranice tělesné existence. Bezprostředně **souvisí s reprodukčním a sexuálním zdravím**, u člověka vede k řešení otázky plánovaného rodičovství (tedy i případného zabránění nechtěnému početí – kontracepce/antikoncepce). Ideálně si **žádá projevit autenticitu, zralost a velkou míru osobní odpovědnosti člověka**.

Sexualita je často lidmi považována za něco odděleného od jiných „civilních“ částí života. Z celostního úhlu pohledu lze naopak vidět, že **sexuální život pravdivě odráží celkové zdraví, vztahy, vyspělost i emocionální vyrovnanost člověka**. Kvalita sexuálního života je propojena s pocitem dobrého zdraví. Tento akt by neměl být jenom něčím, co „děláme“, ale **měl by být chápán jako mnohvrstevný intimní komunikační prostor, do kterého lze svobodně vstoupit**. Podle toho, kterou část sama sebe vyjadřujeme, může být prostorem až transcendentální zkušenosti se zážitkem jednoty v těle. V tomto prostoru je možné autenticky a (relativně) bezpečně vyjádřit kteroukoliv složku osobnosti. Zdá se být jakýmsi **univerzálním jazykem našeho bytí umožňujícím komunikaci na všech úrovních existence**.

Při tomto integrálním chápání sexuality lze uvažovat také o pojmu **sexuální inteligence**, která zahrnuje schopnost představivosti, hravosti, zvědavosti, přijetí vlastního těla i sebe sama jako plnohodnotné lidské bytosti, schopnost beze strachu vyjádřit sebe sama, vášeň, schopnost naplnit prostor bezpečím, sdílet ho a intenzivně prožívat přítomný okamžik.

„...Milování by mělo být obřadem, kdy dojde ke vzájemnému naladění se, kdy jeden druhého ocení, vzdává mu úctu a otevírá své nitro i tělo v touze po sdílení sebe samého v totálním propojení...“

Je nezbytné, aby byla sexualita kultivována, protože jen taková může být léčivým a tvořivým prostředkem podporujícím život ve všech jeho podobách a protipólem traumatizace a rezignace na život.

1.8.1 Fyziologie sexuality ženy

Pojmem těsně spjatým v našem povědomí se sexualitou je **orgasmus**. Přestože stále kolem něho zůstává spousta nejasností, víme, že obvykle přichází, jako vrcholný prožitek, po intenzivním sexuálním vzrušení, navozeném imaginací či stimulací vlastní nebo v páru. Jeho předpokladem je dostatečné zvýšení sexuální energie a její (řízené) vedení tělem. **Podílejí se na něm všechny struktury reprodukčních orgánů i svalů pánevního dna a jejich neurohumorální regulace, a také znalost ženy sebe sama.** Podmínkou jeho dosažení u ženy obvykle je, že se cítí v bezpečí a není pod časovým či jiným tlakem, je schopna se uvolnit, překonat svůj stud a odevzdat se procesu rostoucí energie. Současně s tím se mění kvalita vědomí a vnímání ženy. Individuálně existuje více typů vjemů orgasmu či orgasmu vícečetné.

Fyziologická cesta k sexuálnímu prožitkovému vrcholu má u ženy obvykle určitý průběh, podmíněný hormonální souhrou a optimálně stimulovaným (uvolněným) autonomním nervovým systémem. Zkušenosti i výzkumy o kompatibilitě partnerů potvrzují, že nezanedbatelný význam má čich a s ním spojené vnímání vůně („voní mi... nebo nejde mi pod nos...“). Hormonální terapie, včetně antikoncepční, tyto vjemy velmi výrazně ovlivňuje. Ve fázi **excitace** (předehry) dochází ke zvýšenému prokrvení pohlavních orgánů, jejich zduření a lubrikaci. Ta je následována fází **plateau**, kdy přetrvává prokrvení a zduření stydkých pysků a klitorisu, stejně jako zvlhčování poševních stěn. Tato fáze může, ale nemusí být následována **vyvrcholením/orgasmem**, kdy dochází ke stahům pánevního dna (zejména m. pubococcygeus, tzv. sval lásky) a svalů pochvy a dělohy (viz přílohu anatomické poznámky). Současně s tím je patrné zrychlené dýchání a pulz, zčervenání na hrudníku a krku a rozšíření zornic. Velmi intenzivní prožitek orgasmu může navodit až jakousi katarzi doprovázenou vibracemi a třesem celého těla, neovladatelným smíchem či pláčem ženy. Tento popis fyziologických změn není schopen postihnout jemné vjemy mimosmyslového vnitřního prožitku splynutí a předávání energie s partnerem navzájem. Po orgasmu následuje fáze většího či menšího **uvolnění**, ze kterého je možné se opět dostat do další orgasmické fáze. Prožitky každé ženy jsou navíc individuálně a kontextuálně jedinečné, včetně zážitku orgasmu, nelze je tedy zcela srovnávat. Ve fázi uvolnění ustupuje prokrvení a zduření pohlavních orgánů.

Během sexuálního vzrušení a orgasmu tělo vylučuje **hormonální koktejl**. Jeho součástí jsou zejména následující hormony. **Fenylethylamin** (endogenní forma amfetaminu), hormon zamilovanosti a touhy, neuromodulátor a neurotransmitter související s principem odměny; je produkován limbickým systémem (zodpovědným za emoce), exogenně je obsažen například v čokoládě, odstraňuje stres a navozuje stavy blaha a radosti (jeho nízká hladina navozuje depresi, nadměrná hladina může naopak

způsobit až psychózu). **Dehydroepiandrosteron** je prekurzor pohlavních hormonů, který zpomaluje stárnutí, reguluje hladinu cholesterolu a pozitivně ovlivňuje imunitu (jeho snížená hladina je spojována s chronickými nemocemi a přírůstkem hmotnosti), tělo zvyšuje jeho produkci při orgasmu. **Oxytocin** vyvolává stahy děložní a na psychické úrovni působí, jako sblíživí hormon lásky, jeho produkci ovlivňuje přijímání a poskytování doteků. Jeho hladina je nejvyšší při orgasmu a podporuje produkci ostatních hormonů. **Dopamin** působí antistresově, je spojován se systémem příjemných vjemů, je uvolňován při tělu příjemných a stimulujících, aktivitách je považován za hormon odměny („pouhé tzv. dopaminové setkání“ ale způsobuje prožitky typu „horská dráha“ díky svému rychlému vzestupu a následnému prudkému poklesu, což může způsobit po pohlavním styku stav podobný kocovině). **Testosteron** zvyšuje libido, stimuluje myšlenky na sex a erotické fantazie. **Estrogen** podněcuje sexuální chování a vyzývavost během sexuálního kontaktu (progesteron naopak působí sedativně a snižuje citlivost na dotek). **Noradrenalin** odstraňuje únavu a zvyšuje aktivitu během milování. **Endorfiny** uvolňující se při orgasmu navozují pocit spokojenosti a euforie a snižují vnímavost k bolesti. **Prolaktin** vyplavující se při orgasmu je vnímán jako hormon párové vazby, podporující tzv. slepení, ovlivňuje míru uspokojení a pocitu naplnění a zpětně ovlivňuje hladinu dopaminu.

Znalost všech rozměrů sexuality, včetně její fyziologie, stejně jako prožívání a vnímání prostřednictvím těla, má **významnou souvislost se schopností ženy přirozeně родit a „dobře porodit“**, včetně možnosti prožít tzv. orgasmický porod. Přesto si doposud jenom nemnoho lidí uvědomuje, že v sobě sexuální energie nese významný tvořivý potenciál a často neví, jak s ní zacházet, aby podporovala život a zdraví, a nikoliv je ničila. Propojí-li se žena se zdrojem své síly a tvořivosti, může dosáhnout zdravého a smysluplného života. **Uspokojivý sexuální život má na organismus blahodárné účinky**. Posiluje hormonální systém, zlepšuje náladu a zvyšuje pocit sounáležitosti a intimity ve vztahu. **Celkově obvykle zvyšuje pocit životní spokojenosti**. Může být zvláštním transformativním prostředkem, který může způsobit probuzení „vědomé Ženy“. V případě neschopnosti s touto energií pracovat a pochopit ji, obvykle žena nezažívá tolik radosti ani nepocituje dostatečné uspokojení ze své sexuality. Překážkou mohou být různé faktory, jako jsou předchozí traumata (sexuální násilí) a s nimi související nízký pocit sebehodnoty ženy, ale také neznalost toho, jak tělo funguje, nespokojenost s vlastním tělem, neschopnost cítit sama sebe a vnímat reakce vlastního těla a celkově špatná kondice organismu ženy (fyzická – obtíže s reprodukčními orgány či špatná kondice svalů zejména pánevního dna i duševní – únava, stres, vyčerpání apod.). Navíc je třeba počítat s faktem, že **sexualita i sexuální anatomie, projevy, prožívání a reaktivita každé ženy jsou rozmanité a zcela jedinečné**.

Pomoc s řešením nezávažných obtíží týkajících se sexuality a reprodukce (vzhledem k jejím souvislostem) patří neoddelitelně do poradenské praxe a celostní péče porodní asistentky o ženu. Každá porodní asistentka by z toho důvodu měla mít nejen náležitě odborné znalosti z této oblasti (včetně anatomie a fyziologie), ale také by měla pracovat na svém osobním rozvoji a postupně mít sama v sobě vyřešené otázky spojené s vlastní sexualitou, podobně jako otázky týkající se zrození a smrti.

1.9 Souhrn

„Žijeme tak, jak přicházíme na svět; rodíme a umíráme obvykle tak, jak žijeme...“

Somatický a psychosociální vývoj ženy lze pomyslně rozdělit na několik hormonálně více či méně podmíněných období. Od období puberty začíná postupně fungovat a dozrávat fyziologický cyklus nadneseně tzv. ženská hormonální šifra, regulovaná osou hypotalamus-hypofýza-ovaria-cílové orgány. Ovariální hormony (hormony spojené s reprodukčním cyklem obecně) působí nejenom na úrovni těla, ale současně mají také celkové účinky v organismu ženy i na dalších (nadstavbových) rovinách, psychologické, sociální a spirituální. To vše ovlivňuje reprodukční a sexuální zdraví. Zevním projevem reprodukčního zdraví ženy je fyziologické menstruační krvácení. Existují faktory, které na hormonální souhrn v těle mohou mít významný negativní dopad, tzv. hormonální disruptory. Rozladění systému se projeví narušením kvality života ženy (včetně oblasti sexuality a reprodukce) v podobě různě závažných obtíží. Znalost fyziologie jednotlivých vývojových fází života ženy a jejich psychosociálního a spirituálního aspektu umožní porodní asistence poskytovat celostní péči o matku a dítě a podpořit v rámci této péče normalitu cyklických procesů v organismu ženy.

V literárních zdrojích jsou záměrně zařazeny také publikace populárně naučné, aby si studující udělali přehled o informacích, které mají k dispozici ženy, s nimiž budou jako porodní asistentky v rámci své poradenské činnosti přicházet do kontaktu.

Kontrolní otázky a úkoly

- Popište a charakterizujte jednotlivé vývojové fáze života ženy z různých úhlů pohledu.
- Odvoďte, co je hlavním úkolem a tématem každé z jednotlivých vývojových fází života ženy.
- Vyjmenujte a vysvětlete (s pomocí obr. 2) účinek hormonů v jednotlivých rovinách osy hypotalamus-hypofýza-ovaria na organismus ženy.
- Vysvětlete pojem „hormonální disruptory“.
- Definujte nejvýznamnější životní mezníky, kterými mohou být vymezeny vývojové fáze života ženy.
- Zamyslete se nad tím, jaké intervence může porodní asistentka v rámci svých kompetencí, péče a podpory ženě poskytnout v jednotlivých vývojových fázích života ženy.
- Sledujte a pečlivě si zaznamenávejte změny, které u sebe pozorujete v průběhu jednotlivých menstruačních cyklů do deníku. Následně je vyhodnoťte.
- Diskutujte ve studijní skupině, jaké máte dosavadní zkušenosti s vnímáním vývojových fází života ženy.

Literatura (prameny informací a obrázků)

- Allen K. *The Reluctant Hypothesis: a History of Discourse Surrounding the Lunar Phase Method of Regulating Conception*. Basingstoke: Lacuna; 2007.
- Arnett JJ. *Human Development: A Cultural Approach*. Upper Saddle River, N.J.: Pearson; 2011.
- Baker FC, Lee KA. Menstrual Cycle Effects on Sleep. *Sleep Medicine Clinics*. 2018;13(3):283-294.
- Bäckhed F, Roswall J, Peng Y, et al. Dynamics and Stabilization of the Human Gut Microbiome during the First Year of Life. *Cell Host & Microbe*. 2015;17(5):690-703.

- Barrack C. A Journey of Love: The Influence of Prenatal and Perinatal Psychology on Parent-Child Bonding. *Journal of Prenatal & Perinatal Psychology & Health*. Fall 2007;.22(1):55-78.
- Bokulich NA, Chung J, Battaglia T, et al. Antibiotics, birth mode, and diet shape microbiome maturation during early life. *Science Translational Medicine*. 2016;8(343):343ra82-343ra82.
- Bröder A, Hohmann N. Variations in risk taking behavior over the menstrual cycle: An improved replication. *Evolution and Human Behavior*. 2003;24(6):391-398.
- Bowlby J. *Attachment and Loss*. Vol. I, New York: Basic books, 1969.
- Bowlby J. *Vazba: Teorie kvality ranných vztahů mezi matkou a dítětem*. Portál, Praha 2010
- Boylanová Meisenbach K. *Sedm posvátných fází menarché. Spirituální cesta dospívající dívky*. DharmaGaia, Praha 2013.
- Brandell J. R. Contemporary Psychoanalytic Perspectives on Attachment. *Psychoanalytic Social Work*, 2010;17(2):132-157.
- Campbell S. *Podívej, jak rostu! Unikátní trojrozměrný pohled na chování a vývoj dítěte uvnitř dělohy týden po týdnu*. Mladá Fronta, Praha; 2004.
- Campbell SE, Febbraio MA. Effects of ovarian hormones on exercise metabolism. *Curr Opin Clin Nutr Metab Care*. 2001;4(6):515-520.
- Cena L, Imbrasciati A. Perinatal Clinical Psychology: Parent-Child Interaction in Primary Care. *Journal of Prenatal and Perinatal Psychology and Health*, 2010;25(2):67-88.
- Clare AW. Hormones, behaviour and the menstrual cycle. *J Psychosom Res*. 1985;29(3):225-233.
- Cohen, M.M, Ansarad D, Schei B., Stuckless N., Stewart D.E. Posttraumatic Stress Disorder after Pregnancy, Labor, and Delivery. *Journal of Women's Health*, 2004;13(3):315-324.
- Comparetti AM. The neurophysiologic and clinical implications of studies on fetal motor behavior. *Semin Perinatol*. 1981;5(2):183-189.
- Dahlke R. *Nemoc jako řeč ženské duše*. Praha; Fontána, 2012.
- Denmark F, Paludi MA. *Psychology of Women: Handbook of Issues and Theories*. Westport, Conn: Praeger Publishers; 2007.
- De Pierrepont C, Polomeno V, Bouchard L, Reissing E. [What do we know about perinatal sexuality? A scoping review on sexoperinatalità – part 1]. *J Gynecol Obstet Biol Reprod (Paris)*. 2016;45(8):796-808.
- Dubinová T. "Nidda – Židovské menstruační zákony a dědictví biblického menstruačního tabu v životě dnešních žen euroamerické kultury". *Přednáška na konferenci o menstruaci Měsíc v nás*, sál Emy Destinové 20. listopadu 2010.
- Dahlke R. *Životní krize jako vývojové šance*. Cpress ve společnosti Albatros, Brno; 2017.
- Dubinová T. *Kořeny ženské spirituality: návrat a transformace starověké moudrosti*. Zlatý květ, Praha; 2018.
- Elena, TV. *Limbic Imprint*. Circumcision and Human Rights. 2009; 251-254.
- Elkind D. Erik Erikson's eight ages of man. *Readings in adult psychology: contemporary perspectives / edited by Lawrence R Allman, Dennis T Jaffe*. Published online 1982. <https://agris.fao.org/agris-search/search.do?recordID=US201301415294>.
- Emerson W. *Geburtstrauma, die Auswirkungen der modernen Geburtshilfe auf die Psyche des Menschen*. Germany 2017.
- Erikson, EH. *Osm věků člověka*. Praha, Czechia: Portál; 1996.
- Farage MA, Osborn TW, MacLean AB. Cognitive, sensory, and emotional changes associated with the menstrual cycle: a review. *Arch Gynecol Obstet*. 2008;278(4):299.
- Fedor-Freybergh, Peter. *Prenatálně dieta*. Bratislava: Vydavateľstvo F; 2013.
- Ferin, M., Jewelewicz, R., Warren, M. (1997). *Menstruační cyklus*. Praha: Grada a Avicenum.
- Foucault M. *History of sexuality*. Penguin books. 1992.
- Fowler N, Keel PK, Burt SA, et al. Associations between ovarian hormones and emotional eating across the menstrual cycle: Do ovulatory shifts in hormones matter? *Int J Eat Disord*. 2019;52(2):195-199.
- Gannon LR. *Women and Aging: Transcending the Myths*. New York, NY: Routledge; 2005.

- Ganong W.F. *Přehled lékařské fyziologie*. Galén, Praha; 2005.
- Gaskin, I. M. *Zázrak porodu*. One Woman Press, Doubice; 2010.
- Gaskin I.M. *Spiritual midwifery*. Book Publishing Company. Published in the United States, 2002.
- Gervais NJ, Mong JA, Lacreuse A. Ovarian hormones, sleep and cognition across the adult female lifespan: An integrated perspective. *Front Neuroendocrinol*. 2017;47:134-153.
- Goleman D. *Emoční inteligence*. Grada, Praha; 2011.
- Gaignic-Philippe R, Dayan J, Chokron S, Jacquet A-Y, Tordjman S. Effects of prenatal stress on fetal and child development: A critical literature review. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews*. 2014;43:137-162.
- Grey, Miranda. *Cyklická žena*. České Budějovice, Osule, 2013.
- Gray M. *Probuzení ženské energie*. DharmaGaia 2018.
- Gray M. *Poselství pro ženskou duši*. Osule, 2019.
- Grof S. *Za hranice mozku: Narození, smrt, transcendence*. Perla, 1999.
- Grof S. *Tajemství sebeobjevování*. Gemma, Praha, 2000.
- Grof S. *Kosmická hra*. Práh, Praha; 2013.
- Havlín M. et al. *Vybrané zajímavosti z oblasti reprodukčního zdraví*. CAT Publishing ve spolupráci se Společností pro plánování rodiny a sexuální výchovu, Ostrava, 2011.
- Hands of Love: Witnessing the Miracle of Birth (DVD). 2002. [DVD] Directed by C. Phillips and K. Jones. New Dawn Publishing
- Chamberlain D. B. *Fascinující mysl novorozeného dítěte*. Beta-books, Praha; 2013.
- Chamberlain D. B. *Pohled do mateřského lůna*. Kořeny, Praha; 2014.
- Chvála V, Trapková L. *Rodinná terapie a teorie jin – jangu*. 2016.
- Im EO, Ko Y, Hwang H, Chee W. "Symptom-specific or holistic": menopausal symptom management. *Health Care Women Int*. 2012;33(6):575-592.
- Janov A. *Prvotní otisky*. Maitreia, Praha; 2013.
- Jeníček, J. *Žena v přechodu*. Grada, Praha; 2004.
- Jowitt M. *Dynamic Positions in Birth: A Fresh Look at How Women's Bodies Work in Labour*. London, England: Pinter & Martin Publishers; 2014.
- Karapanou O, Papadimitriou A. Determinants of menarche. *Reprod Biol Endocrinol*. 2010;8:115.
- Kissinger J, Kaczmarek L. Healing Touch and Fertility: A Case Report. *J Perinat Educ*. 2006;15(2):13-20.
- Kogler L, Seidel EM, Metzler H, et al. Impact of self-esteem and sex on stress reactions. *Sci Rep*. 2017;7(1):17210.
- Kožnar J. *Sexuální a partnerská výchova*. Ústí nad Labem, 2019.
- Levin AM, Sitarik AR, Havstad SL, et al. Joint effects of pregnancy, sociocultural, and environmental factors on early life gut microbiome structure and diversity. *Sci Rep*. 2016;6:31775.
- Maret SM. *The prenatal person. Frank Lake's Maternal-Fetal Distress Syndrome*. University Press of America. 2003.
- Masopustová Z, Daňšová P, Lacinová L et al. *Jak to Mají Mámy: Psychologický Výzkum Mateřství*. Brno, Czechia: Masarykova univerzita; 2018.
- Morschitzky H, Satar S. *Když duše mluví řečí těla*. Portál, Praha, 2015.
- Langmeier M. a kol. *Základy lékařské fyziologie*. Grada, Praha, 2009.
- Magowan B., Owen P., Drife, J. *Clinical obstetrics & gynaecology*. Saunders, Edinburgh – New York 2009.
- Mahler M., Pine F., Bergman A. *Psychologický zrod dítěte*. Triton, Praha 2006.
- Mantak Ch, Carlton Abrams R. *Multiorgasmická žena*. Pragma, Hodkovičky 2013.
- Mesa MD. et al. The Evolving Microbiome from Pregnancy to Early Infancy: A Comprehensive Review. *Nutrients* 2020, 12, 133; doi:10.3390/nu12010133.

- Michel JL, Mahady GB, Veliz M, Soejarto DD, Caceres A. Symptoms, attitudes and treatment choices surrounding menopause among the Q'eqchi Maya of Livingston, Guatemala. *Soc Sci Med.* 2006;63(3):732-742.
- Multimediální skripta. Dostupné z: <http://fblt.cz/skripta/xi-regulacni-mechanismy-1-endokrinni-regulace/5-hormony-stitne-zlazy-a-pristitnych-telisek/>
- Mundy L. The Secret Power of Menopause. The Atlantic. <https://www.theatlantic.com/magazine/archive/2019/10/the-secret-power-of-menopause/596662/>. Published September 8, 2019. Accessed July 29, 2020.
- Nelson JL, Gillespie KM, Lambert NC, et al. Maternal microchimerism in peripheral blood in type 1 diabetes and pancreatic islet beta cell microchimerism. *Proc Natl Acad Sci U S A.* 2007;104(5):1637-1642.
- Neu J, Rushing J. Cesarean versus vaginal delivery: long-term infant outcomes and the hygiene hypothesis. *Clin Perinatol.* 2011;38(2):321-331.
- Northrupová, Ch. *Bohyně nestárnou.* Metafora, Praha, 2016.
- Northrupová Ch. *Od narození k prvnímu početí.* Columbus, Praha; 2003.
- Northrupová, Ch. *Od prvního početí po stáří.* Columbus, Praha; 2003.
- Odent, M. *Láska jako věda.* Rodiče, Praha; 1999.
- Odent M. *Přirozená funkce orgasmů při milování, porodu a kojení.* Přímá cesta k transcendenci. Maitreia, Praha 2013.
- Perrera Brinton S. *Sestup k bohyni. Iniciační cesta žen.* Emitos, Brno 2014.
- Phillips R. The Sacred Hour: Uninterrupted Skin-to-Skin Contact Immediately After Birth. *Newborn and Infant Nursing Reviews.* 2013;13(2):67-72.
- Purdon SE, Klein S, Flor-Henry P. Menstrual effects on asymmetrical olfactory acuity. *J Int Neuropsychol Soc.* 2001;7(6):703-709.
- Qualls Corbettová N. *Posvátná prostitutka.* Alpha Book, Praha 2019.
- Rankin J. *Physiology of Childbearing.* Elsevier Health Sciences. 2017.
- Rao TS, Nagaraj AK. Female sexuality. *Indian J Psychiatry.* 2015;57(Suppl 2):S296-S302.
- Reed SC, Levin FR, Evans SM. Changes in mood, cognitive performance and appetite in the late luteal and follicular phases of the menstrual cycle in women with and without PMDD (premenstrual dysphoric disorder). *Hormones and Behavior.* 2008;54(1):185-193.
- Rheinwaldová E. *Jak vychovat šťastné dítě.* Motto, Praha 1997.
- Richter D, Bitzer J, Nijs P. *Advanced Psychosomatic Research in Obstetrics and Gynecology.* Berlin, Germany: Springer Science & Business Media; 2012.
- Rinehartová P. *Intimita a duše ženy.* Návrat domů, Praha 2008
- Rokyta R. *Fyziologie a fyziologická patologie.* Grada, Praha 2015.
- Romans S, Clarkson R, Einstein G, Petrovic M, Stewart D. Mood and the Menstrual Cycle: A Review of Prospective Data Studies. *Gender Medicine.* 2012;9(5):361-384.
- Roztočil A. *Moderní gynekologie.* Grada, Praha 2011.
- Shalev SA, Shalev E, Pras E, et al. Evidence for blood chimerism in dizygotic spontaneous twin pregnancy discordant for Down syndrome. *Prenatal Diagnosis.* 2006;26(9):782-784. doi:10.1002/pd.1503
- Shughrue PJ, Merchenthaler I. Estrogen is More Than just a "Sex Hormone": Novel Sites for Estrogen Action in the Hippocampus and Cerebral Cortex. *Frontiers in Neuroendocrinology.* 2000;21(1):95-101.
- Smallová, MF. *Naše děti, naše světy.* Praha, DharmaGaia; 2012.
- Smolak, L., Worell, J., Goodheart, CD. *Handbook of girls and womens psychological health: Gender and well-being across the lifespan.* New York, NY: Oxford University Press; 2006.
- Stern D. *První vztah.* Dobra, Praha 2007.
- Sundström Poromaa I, Gingnell M. Menstrual cycle influence on cognitive function and emotion processing-from a reproductive perspective. *Front Neurosci.* 2014;8:380. Published 2014 Nov 24.

- Svoboda J. *Texty k inspiraci vyučujícím: (zvláště rodinné a sexuální výchovy)*. Pedagogická fakulta, Ostravská univerzita, Ostrava 2010.
- Štěrbová D. et al. *Sexuální výchova – multidisciplinární přístup: medicína, psychologie, pedagogika, právo, demografie*. CAT Publishing ve spolupráci se Společností pro plánování rodiny a sexuální výchovu, Ostrava 2012.
- Šulová L. *Výchova k sexuálně reprodukčnímu zdraví*. Maxdorf, Praha 2011.
- Taebi M, Abdolalian S, Ozgoli G, Ebadi A, Kariman N. Strategies to improve menopausal quality of life: A systematic review. *J Educ Health Promot*. 2018;7:93. Published 2018 Jul 6.
- Tan DA, Haththotuwa R, Fraser IS. Cultural aspects and mythologies surrounding menstruation and abnormal uterine bleeding. *Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol*. 2017;40:121-133.
- Tang CS, Yeung DY, Lee AM. Psychosocial correlates of emotional responses to menarche among Chinese adolescent girls. *J Adolesc Health*. 2003;33(3):193-201.
- Trapková L, Chvála V. *Rodinná terapie psychosomatických poruch*. Praha: Portál, 2017.
- Umemura, T., Lacinová, L., Horská, E., & Pivodová, L. Vývoj vazby k blízkým osobám od raného dětství do dospělosti: přehledová studie o vazbové hierarchii. *Ceskoslovenska Psychologie*, 2019, 63(2), 210-225.
- Uzel R. *Sexuální výchova*. Praha: Vzdělávací institut ochrany dětí, 2006.
- Vaze N, Joshi S. Yoga and menopausal transition. *J Midlife Health*. 2010;1(2):56-58.
- Verny T. R, Kelly J. *The secret life of the unborn child*. New York: Dell. 1981.
- Vinturache AE, Gyamfi-Bannerman C, Hwang J, Mysorekar IU, Jacobsson B. Maternal microbiome – A pathway to preterm birth. *Seminars in Fetal and Neonatal Medicine*. 2016;21(2):94-99.
- Weinhold JB, Weinhold B. The Impact of Developmental Trauma on Human Evolution. *Journal of Prenatal & Perinatal Psychology & Health*. 2017;25(1).
- Wolfová N. *Vagina. Nová perspektiva*. Dokořán, Praha 2014.
- Yamazaki M, Tamura K. The menstrual cycle affects recognition of emotional expressions: an event-related potential study. *F1000Res*. 2017;6:853.

2 Vznik a vývoj těhotenství

Radka Wilhelmová

„Život začíná jeho početím a těhotenství by mělo být dobou radostného očekávání pro matku i pro otce, neboť již tehdy se formuje vztah rodičů k dítěti a dítěte k nim.“

Zdeněk Matějček

Cíle kapitoly

Studující:

- vysvětlí proces fyziologického prenatalního vývoje plodu a placenty (od početí až do porodu)
- identifikuje edukační potřeby žen v rámci poskytování zdravotnické péče a poradenské činnosti porodní asistentky (oblasti intervence – péče o budoucí matku, nenarozené dítě a další zainteresované osoby)
- identifikuje a charakterizuje možná rizika ohrožující fyziologický prenatalní vývoj plodu a zdraví ženy
- popíše strategii intervencí pro eliminaci rizikového chování ženy v průběhu těhotenství
- podporuje ženu ve zdravých prospěšných aktivitách

Charakteristika

Jedním ze základních projevů života je schopnost reprodukce. Fyziologický průběh reprodukčních procesů není výsledkem pouhé náhody, ale součtem vlivu různých faktorů. Reprodukční schopnost je významně podmíněna zejména dobrou endokrinní souhrou v organismu ženy. Nezanedbatelná je také kondice organismu ženy/obou rodičů a to, jakým způsobem života žijí.

Svémi rozhodnutími může zejména žena do velké míry ovlivnit průběh těhotenství a vývoj plodu, průběh porodu, a následně i životní způsob a hodnotový systém rodiny. To vše ve svém důsledku v zásadní míře formuje zdraví a život dítěte. **Těhotenství je možné vnímat jako nejvýznamnější akt tvoření v životě** ženy/rodičů, který je podporován zdravým způsobem života, pozitivním naladěním a také důvěrou ženy ve schopnosti vlastního těla. Na pohodě ženy se současně podílí dobrý stav rodiny a interpersonálních vztahů, zejména pak podpora ženy otcem jejich dítěte, dále schopnost se seberealizovat a celkový soulad nároků a schopností ve všech oblastech života ženy. Pozitivní naladění a sebedůvěra ženy zvyšuje následně pocit její rodičovské kompetentnosti.

Zdeněk Matějček uvádí, že zásadní okolností se značným dopadem na dítě je **přijetí těhotenství, tzn. i dítěte matkou**. To je současně ovlivněno také **postojem otce dítěte** k budoucí matce a těhotenství. Pokud je dítě neočekávané, může se stát těhotenství problematickým, a často je doprovázeno stresem a negativními pocity nastávající matky. Prenatální psychologové přitom říkají, že **převažující mateřské (po)city formují postupně osobnost nenarozeného dítěte**. Nástrojem tvoření ženy je její citění a způsob života (což přímo ovlivní vnitřní prostředí dělohy, ve které se dítě vyvíjí). Rolí otce je být nastávající matce oporou a vytvořit takové zevní prostředí, kdy se žena cítí v bezpečí a milovaná, ve kterém se pak může prenatalní dítě nerušeně vyvíjet.

Jak plyne z výše uvedeného, **těhotenství není pouhým fyziologickým procesem**, ale odráží osobnosti a životy rodičů – zejména pak ženy. **Spolu s porodem bývá vnímáno jako hlavní transformativní životní událost.** Jak prokazují současné studie, nevhodné životní podmínky v období raného vývoje mohou způsobit tzv. epigenetické změny¹, které v podobě zvýšeného rizika či poškození zdraví, mohou přetrvávat celoživotně a promítnou se do situace celé společnosti. **Těhotenství by mělo být vědomým tvořivým aktem budoucího rodičovského páru.**

Lidská reprodukce je přirozený proces vzniku nového života prostřednictvím konjugace gamet. Schematicky jej lze rozdělit do několika fází vývoje, kdy od splynutí vajíčka (ženská gameta) se spermií (mužská gameta) probíhají v organismu ženy nespočetné, neuvěřitelné až převratné děje, které jsou za optimálních podmínek provázeny postupnou adaptací ženina organismu na ně. Vše se může odehrát v těle reprodukčně zralé ženy kdykoliv od menarche až po menopauzu.²

¹ Epigenetika zkoumá změny ve strukturách a funkcích nukleových kyselin, zejména DNA. Dochází ke genovému imprintingu, který může mít zásadní dopad na vznik patologie. Některé epigenetické změny mohou být přeneseny spermiemi nebo vajíčkem do zygoty a stanou se tak příčinou dědičných poruch. Tímto způsobem mohou být mezigeneračně přeneseny i modifikace, ke kterým došlo působením vnějších vlivů.

² Obsah kapitoly navazuje na předmět embryologie, který poskytuje další podrobné informace k probíranému tématu.

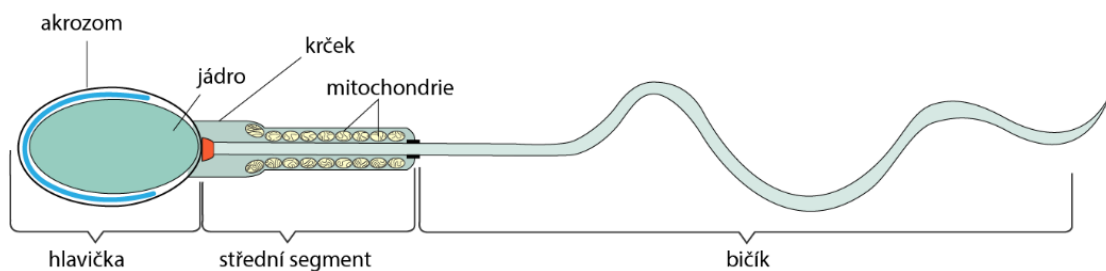
2.1 Preimplantační období (gametogeneze a oplodnění)

Na počátku reprodukčního procesu je nezbytná přítomnost jak ženské, tak mužské pohlavní buňky, proto bude níže v textu stručně zmíněn vývoj obou gamet.

2.1.1 Gametogeneze

Gametogeneze zahrnuje vznik a zrání pohlavních buněk. Pohlavní buňky se vytvářejí v gonádách muže a ženy. Proces gametogeneze probíhá **za podpory produkovaných pohlavních (steroidních) hormonů.** Základním hormonem mužského reprodukčního systému je testosteron. Ženský reprodukční systém je regulován v rámci steroidogeneze zejména estrogenem a progesteronem, posledně jmenovaný pak podmiňuje další vývoj nového jedince.

V mužské pohlavní žláze jsou již před narozením přítomny **spermatogonie** jako výchozí stádium pro vlastní **spermatogenezi**, která probíhá pak až od puberty. Celý proces spermatogeneze trvá asi 70 dní. Během této doby se z buňky zárodečného epitelu vytvářejí dělením spermatocyty, spermatidy a konečné **spermie** (obr. 5).

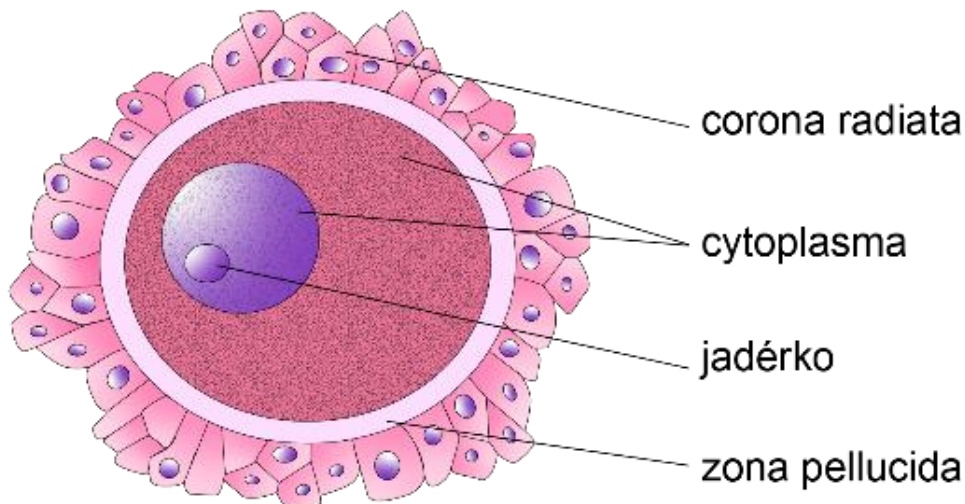


Obr. 5 Struktura spermie

V průběhu vývoje spermií dochází k redukčnímu dělení, kdy ve zralé spermii zůstává jen polovina chromozomů (22 somatických a 1 pohlavní X nebo Y). Proces probíhá v semenotvorných kanálcích varlete za podpory Sertoliho buněk, které poskytují zralým spermím výživu a ochranu před nepříznivými vlivy. Pro správný průběh spermatogeneze je důležitý dostatek některých vitamínů. **Proces spermatogeneze je citlivý na zevní vlivy**, zejména vyšší teplotu prostředí a ionizující záření, které mohou vývoj spermií negativně ovlivnit. Vývoj gamet je stejně jako u ženy hormonálně podmíněn. Testosteron je produkován v Leydigových buňkách varlat, které jsou pod vlivem hypofyzárního gonadotropinu LH. Sertoliho buňky jsou řízeny gonadotropinem FSH. Než dojde k úspěšnému spojení zárodečných buněk, musí spermie překonat mnohé překážky v pochvě, v děloze a vejcovodu.

Oogeneze (obr. 7) probíhá podobně. Ženské pohlavní buňky (**oocyty**, obr. 6) se tvoří ve vaječnících ze zárodečných buněk (tzv. oogonií) již prenatálně. Jejich počet, na rozdíl od spermatogonií, je při narození konečný. Na jejich zdraví se podílejí tzv. epigenetické mechanismy a transgenerační přenos.

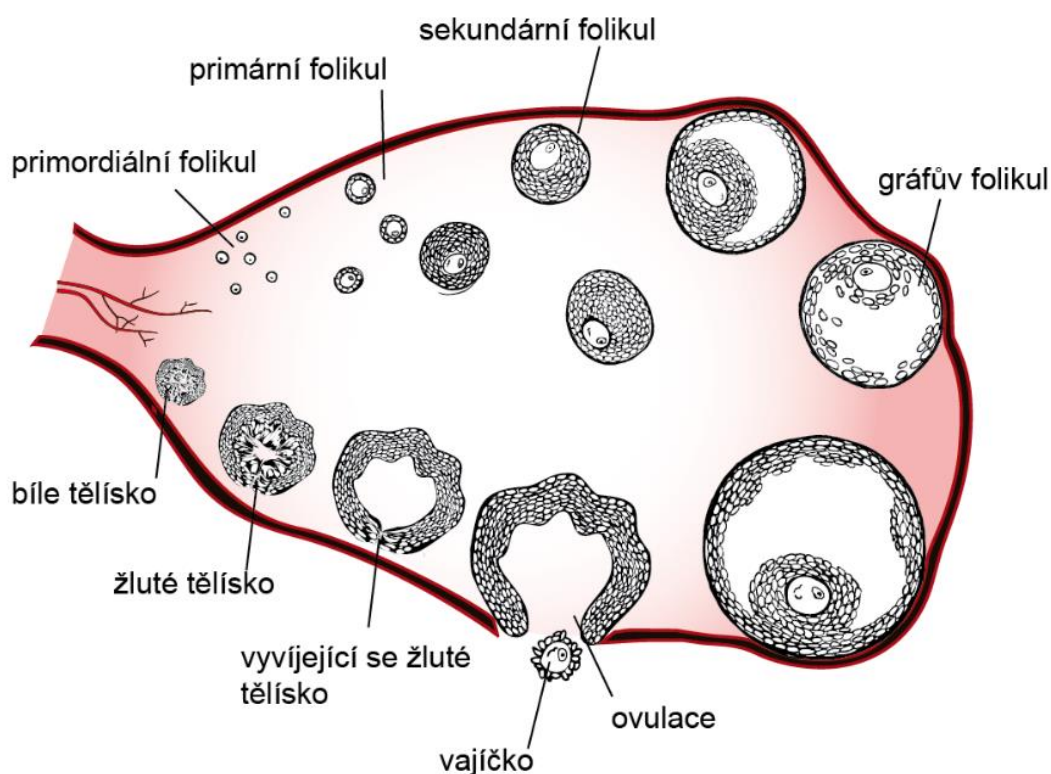
„Chcete-li vychovat zdravé dítě, začněte jeho babičkou...“. Současné výzkumy potvrzují platnost tohoto rčení. Jeden z nich (viz literaturu) například prokázal, že porodní hmotnost dítěte je ovlivněna výživou matky již v době jejího vlastního prenatálního vývoje (tedy v děloze babičky dítěte).



Obr. 6 Struktura vajíčka (oocyt)

Až do puberty trvá diktyotenní (klidové) stadium. Oocyty jsou již v prenatálním období součástí ovariálních folikulů. K jejich dozrání dochází od puberty, kdy se v každém ovariálním cyklu některé folikuly postupně zvětšují. Jen jeden folikul (Gráfův folikul) dosáhne v každém cyklu potřebné velikosti, oocyt v něm prodělá redukční dělení a je z něj uvolněn při ovulaci. Závěrečná fáze zrání proběhne až po oplození. Folikulární buňky vajíčko chrání, vyživují a jsou zdrojem estrogenů. Dutina folikulu je vyplněna tekutinou, do které mohou pronikat různé (i toxické) látky z ženina organismu, čímž může být proces zrání významně ovlivněn. Po ovulaci se z prasklého folikulu tvoří *corpus haemorrhagicum* (červené nebo krvavé tělísko) a následně, díky hromadícímu se množství pigmentu luteinu, *corpus luteum* (žluté tělísko). Tělísko je zdrojem steroidních hormonů (estrogenů a progesteronu). Výsledkem vývoje je zralé lidské vajíčko (ovum) o velikosti 100–150 μm , které obsahuje stejně, jako zralá spermie, poloviční (haploidní) počet chromozomů, 22 somatických a 1 pohlavní X chromozom. Během reprodukčního života ženy se uvolní asi 450–500 vajíček, na rozdíl od reprodukčního systému muže, u něž spermatogeneze probíhá od puberty až do konce života.

K oplození může dojít až u cca 45 let „starého“ vajíčka, přičemž se zvyšujícím se stářím vajíčka stoupá riziko poškození jeho genetické výbavy různými vlivy prostředí – zářením, chemickými látkami, viry, léky, hormonálními disruptory apod. Riziko poškození stoupá výrazně po 35. roku života ženy, u muže pak po 45. roku života.



Obr. 7 Vývoj vajíčka ve vaječniku (oogeneze)

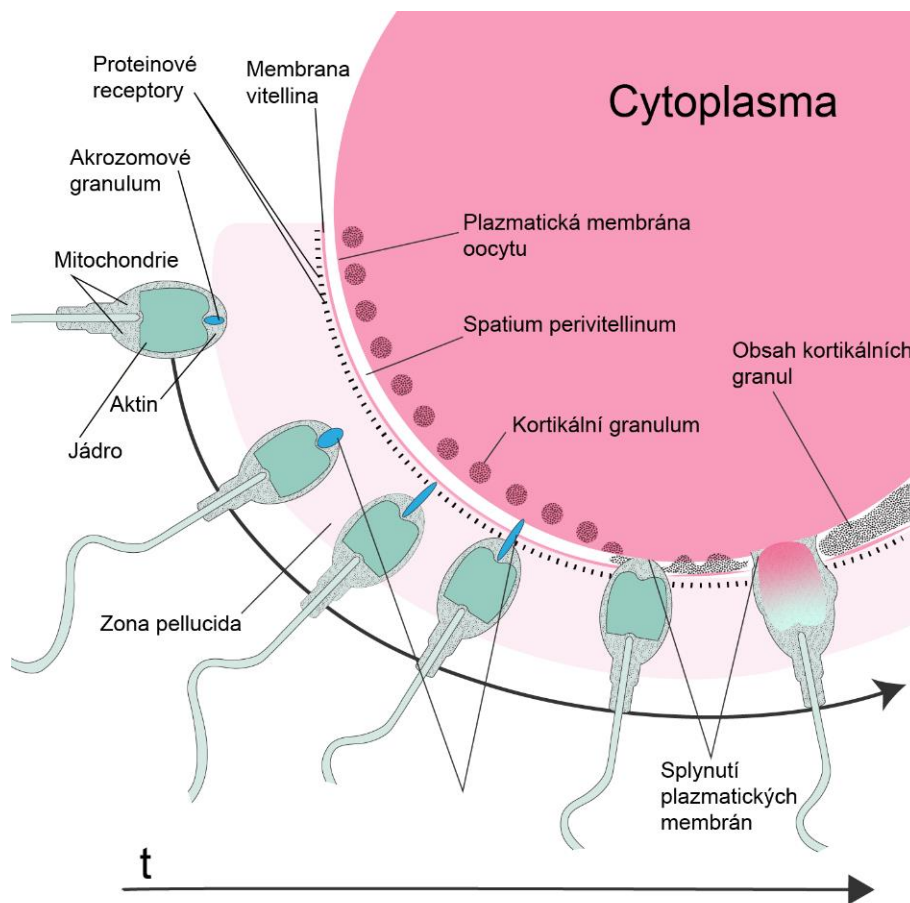
2.1.2 Oplození (fertilizace in vivo)

Oplozením začíná ontogenetický vývoj člověka, který se postupně tvoří na třech úrovních – buněčném, orgánovém a celostním (kdy lze mluvit o tzv. fraktálovém uspořádání).³

K oplození zpravidla dochází v ampule vejcovodu. Nejprve proběhne **konjugace** – spojení pohlavních buněk v zygotu. Před tím spermie prodělají v ženském genitálu **kapacitaci** (tzn. maturační změnu, která umožňuje interakce s ovidukální tekutinou s výsledkem hyperaktivace spermie) a **akrozomální reakci**, která usnadní průnik spermie glykoproteinovým obalem vajíčka (obr. 8). Při kapacitaci spermií se z povrchu spermie uvolní látky, které blokovaly jejich předčasnou aktivaci a vyloučení enzymů z akrozomálního váčku. Protože pohyblivost spermií je výrazně snížena v kyselém prostředí (ve vagině je pH 4), musí být reakce spermatu mírně alkalická, aby došlo k neutralizaci kyselého prostředí. Spermie mohou přežít v genitálu ženy až 72 hodin, ale jejich reprodukční schopnost se snižuje již za 4–6 hodin. Vajíčko (obr. 6) je obaleno buněčnou membránou oolemou, kolem které je glykoproteinový obal (*zona pellucida*), k němuž přiléhá vrstva folikulárních buněk – *corona radiata*. K povrchu *zona pellucida*, který obsahuje specifické receptory, se spermie vážou pomocí proteinu bindinu. Ten je obsažen v plasmalemě spermie. Při akrozomové reakci se uvolňují aktivní enzymy z akrozomálního váčku (zejm. akrozin), které lokálně rozpouští *zona pellucida*. Po dosažení povrchu vajíčka splyne plasmalema

³ Fraktál představuje množinu prvků, jejíž krásný a relativně složitý geometrický motiv se stále opakuje, lze jej pozorovat v jakémkoliv měřítku a je generován opakovaným použitím jednoduchých pravidel. Fraktály vypadají složitě, ale mají překvapivě jednoduchou matematickou strukturu. Každá část je zmenšenou kopií celku (sebepodobnost). Mnoho přírodních tvarů lze modelovat právě fraktální geometrií).

spermie s oolemou vajíčka a hlavička spermie vniká do cytoplazmy. Po jejím průniku proběhne tzv. kortikální reakce – stabilizace zona pellucida, která se stává nepropustnou pro další spermie. Vzniká oplozené vajíčko se dvěma prvojádry – **zygota**.

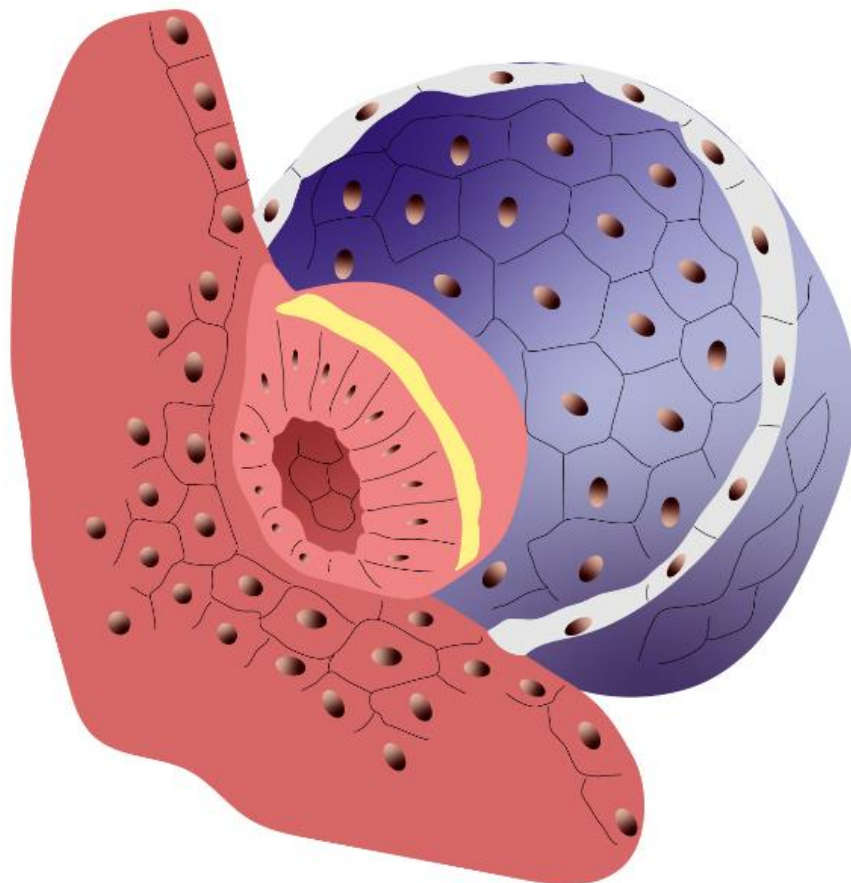


Obr. 8 Akrozomová reakce a průnik spermie do vajíčka

2.1.3 Blastogeneze

Blastogeneze probíhá cca první dva týdny. V zygotě – v jednobuněčném stádiu zárodku se dvěma prvojádry, dojde ke sjednocení jader s haploidním počtem chromozomů, a již první den po oplození vzniká útvar s diploidním počtem chromozomů. Následují fáze mitotického dělení – rýhovací dělení zygoty, kdy se buňky opakovaně dělí, ale postupně se zmenšují, takže výsledný útvar nezvětšuje svůj objem. Pohlaví dítěte je již určeno. Nových buněk – **blastomer** přibývá geometrickou řadou a zpočátku jsou nediferencované. Současně se celý útvar posouvá směrem k děloze pomocí pohybů řasinek epitelu a rytmických stahů svaloviny vejcovodu. První dělení proběhne obvykle do 30 hodin po oplození, čtyřbuněčného stadia je dosaženo cca za 40 až 50 hodin, stadia s 16 blastomery je dosaženo cca za 60 hodin. Postupně vzniká stádium **moruly** (přirovnává se k plodu moruše), která vstupuje do dutiny děložní obvykle 4. den, kdy začíná přeměna moruly v blastocystu. **Blastocysta** se od moruly liší v tom, že se jedná o dutý útvar složený z jedné vrstvy plochých buněk ohraničujících dutinu a shluku buněk vnitřní buněčné masy, který na jednom pólu zevnitř nasedá na vnější vrstvu buněk. Současně dochází k diferenciaci buněk, kdy z vnitřní buněčné masy vzniká **embryoblast** (základ pro vlastní embryo) a z vnější **trofoblast** (základ pro placentu a plodové obaly), který produkuje choriový gonadotropin – hCG.

V rámci dalšího vývoje následuje tvorba **zárodečných listů** jako základů jednotlivých tkání a orgánů a základů nervové soustavy. Blastocysta (blastula) setrvává volně v dutině děložní asi dva dny, zpočátku je na jejím povrchu ještě zona pellucida a teprve po jejím prasknutí se implantuje k děložní sliznici (obr. 9, 10).



Obr. 9: Závěr koncepční fáze (cca 6 dní po oplození)

2.2 Implantace, nidace a placentace

Dobře připravená děložní sliznice vytváří nejvhodnější prostředí pro další vývoj zárodku. Při narušení výše popsaného transportního mechanismu může dojít k nidaci mimo dělohu – nejčastěji ve vejcovodu. Pokud naopak dojde k implantaci v dolní části dělohy (poblíž hrdla), může se vytvořit vcestná placenta, která může být příčinou dalších komplikací v průběhu těhotenství a porodu.

Zárodek, který včas doputoval do dutiny děložní (asi do týdne po oplození), se postupně zanořuje (niduje) do těhotensky připraveného endometria (označovaného jako decidua) a současně prochází dalším vývojem. Na přijetí či odmítnutí zárodku se podílí také **nastavení imunitního systému dělohy**, který je pro přijetí zárodku optimálně pozměněn **vlivem těhotenských hormonů**.

2.2.1 Implantace/nidace plodového vejce

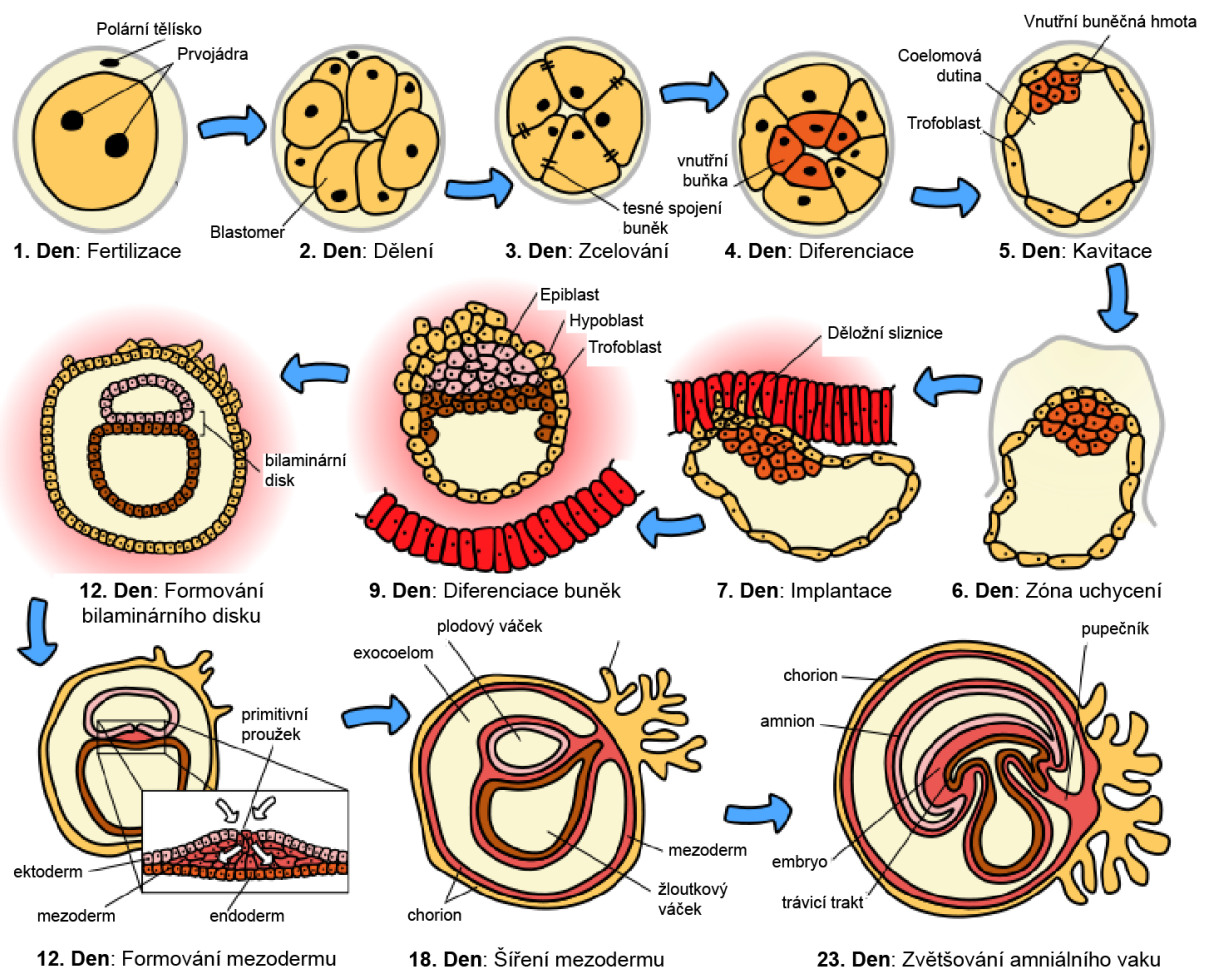
Zárodek je zpočátku vyživován z vlastních zásob a z tekutiny vejcovodu a dělohy. Později je tento zdroj nedostatečný, a proto dochází k nidaci (implantaci), kdy je výživa čerpána z mateřských tkání. K zahájení **implantace** dochází asi 6. den po koncepci. Po zániku *zona pellucida* na povrchu blastocysty se trofoblast dostává do kontaktu s děložní sliznicí. Buňky trofoblastu se po kontaktu s povrchem endometria rychle množí, částečně vycestovávají navenek, splývají a vytvoří hmotu **syncytiotrofoblastu**, který prostřednictvím proteolytických enzymů destruuje povrch epitelu endometria a umožňuje zanoření (**nidaci**) blastocysty do deciduy.

Obvyklým místem nidace je zadní stěna děložní. Trofoblast se tedy v průběhu nidace diferencoval ve dvě vrstvy: vnitřní – cytotrofoblast, složený z jednotlivých buněk a vnější – syncytiotrofoblast. Cytotrofoblast přispívá ke zvětšování masы syncytiotrofoblastu formováním nových buněk, které se stávají součástí syncytia (obr. 9, 10). Syncytiotrofoblast enzymaticky rozrušuje endometrium (deciduu), do kterého prorůstá ve formě klků. Současně vstřebává produkty rozkladu tkáně, které tak slouží k výživě zárodku. Toto stadium výživy se nazývá **histiotrofé**. Postupně v syncytiotrofoblastu vzniká systém lakun (lakunární stádium), do kterých se dostává mateřská krev z erodovaných děložních cév. Představuje to první krok k vytvoření uteroplacentární cirkulace, kdy embryo již čerpá živiny z mateřské krve (**hemotrofé**).

Děložní sliznice je edematózní a obsahuje množství leukocytů, kapiláry jsou naplněny krví. Blastocysta je kompletně zanořena asi po devíti dnech. Implantační otvor se uzavře fibrinovou zátkou a tu přerůstá tenká vrstva epitelu. **Celý proces implantace je ukončen asi 12. den po ovulaci.** Při rozrušování mateřských cév syncytiotrofoblastem může dojít k prasknutí tenké epitelové vrstvy, což se projeví tzv. **implantačním krvácením** (spadá do období „očekávané“ menstruace), což může zkreslit datum uváděné poslední menstruace a tím i výpočet termínu porodu.

V rámci **placentace** dochází postupně k tvorbě cévního systému a membrán, placentárních sept a plodových obalů. Mateřská krev se vylévá do lakun syncytiotrofoblastu, které postupně splývají v jednotný prostor (intervilózní), ve kterém mateřská krev cirkuluje. Během implantace začínají v embryoblastu první diferenciační pochody (cca od 6. dne), které vytvářejí vnitřní zárodečný list – **entoderm** a následně **primární extraembryonální mezoderm** (ten následně vytvoří spolu s cyto- a syncytiotrofoblastem vnější plodový obal chorion – kllkatou blánu, viz obr. 12).

Všechny tyto procesy vyžadují dokonalou hormonální koordinaci – zpočátku je těhotenství udržováno endokrinní činností žlutého tělíska (corpus luteum), jehož funkci podporuje trofoblastem vylučovaný hCG, později endokrinní funkci žlutého tělíska plně přebírá placenta.



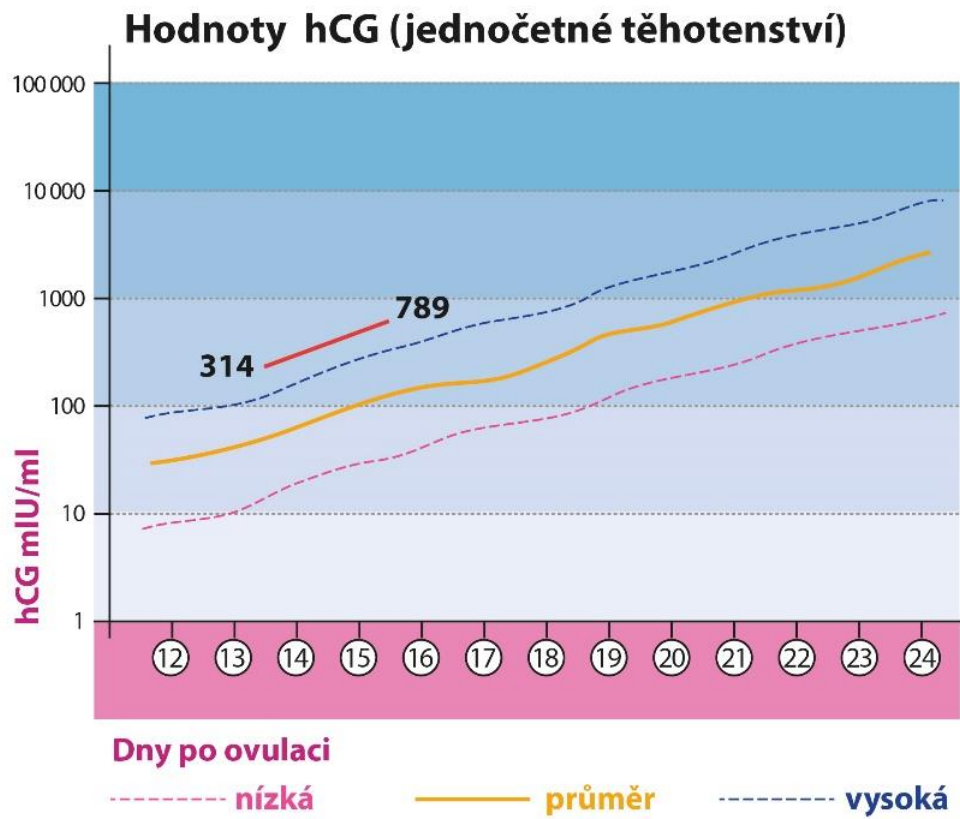
Obr. 10 Vývoj lidského zárodka (uvedené časové údaje vyjadřují dobu od oplození)

2.2.2 Hladina choriového gonadotropinu (hCG)

Zvýšenou hladinu hCG je u některých těhotných žen možné detekovat již 7.–9. den po oplození, u většiny těhotných žen od 11. dne od početí. O něco později (o několik dnů) je možné nalézt zvýšenou hladinu hormonu i v moči (pozitivní těhotenský test). Na začátku těhotenství, tedy v době, kdy lze již graviditu detekovat i z moči (tj. cca 4. týden, čas očekávané menstruace, 2 týdny po oplození) je hodnota hCG v krvi zhruba od 5–500 IU/l.⁴ Jeho hodnota se většinou každé 2–3 dny zdvojnásobuje. Kolem 6. týdne (4 týdny od oplození), kdy už by mělo být těhotenství zjistitelné v děloze ultrazvukem (v závislosti na kvalitě UZ přístroje a zkušenosti lékaře), by měla být hodnota hCG v krvi alespoň 1000 IU/l. Na konci 11. týdne (9 týdnů od oplození), kdy dosahuje hCG maxima, může být hodnota až 250 000 IU, ale minimum je třeba i jen 20 000 IU (hodnoty hCG jsou v tomto období u každé ženy velmi

⁴ Falešně pozitivní hodnoty hCG v séru (mimo těhotenství) mohou být přítomny u žen v případě germinativního nádoru ovaria, cyst, myomů a nádorů trofoblastického charakteru, vzácně také při jiných typech nádorů (např. močového měchýře, ledvin, prsu, plic apod.). Mohou být přítomny také v séru postmenopauzálních žen.

individuální). Následně hodnoty klesají a ustálí se obvykle kolem 100 000 IU, což opět platí velmi orientačně (obr. 11). Týden po porodu již není hCG většinou detekovatelný, stejně tak po jakémkoliv typu potratu.



Obr. 11 Hladina hCG v závislosti na počtu dní od oplození

2.3 Nitroděložní vývoj plodu

Podrobná znalost prenatalního vývoje dítěte umožní porodní asistentce efektivně provádět primární i sekundární prevenci a edukaci ženy/páru v průběhu prekoncepční a prenatalní péče.

Nitroděložní vývoj lze schematicky dělit na období embryonální a fetální. Embryonální fázi předchází v prvních cca dvou týdnech těhotenství **blastogeneze**, jak bylo výše popsáno. Ve třetím týdnu má embryo tvar oválné ploténky (zárodečný terčik) tvořené zpočátku dvěma zárodečnými listy (ektoderm a entoderm), v průběhu týdne se mezi ně vsouvá třetí zárodečný list – mezoderm. **Od čtvrtého týdne probíhá intenzivně vývoj a růst různých tělesných orgánových systémů neboli organogeneze.**

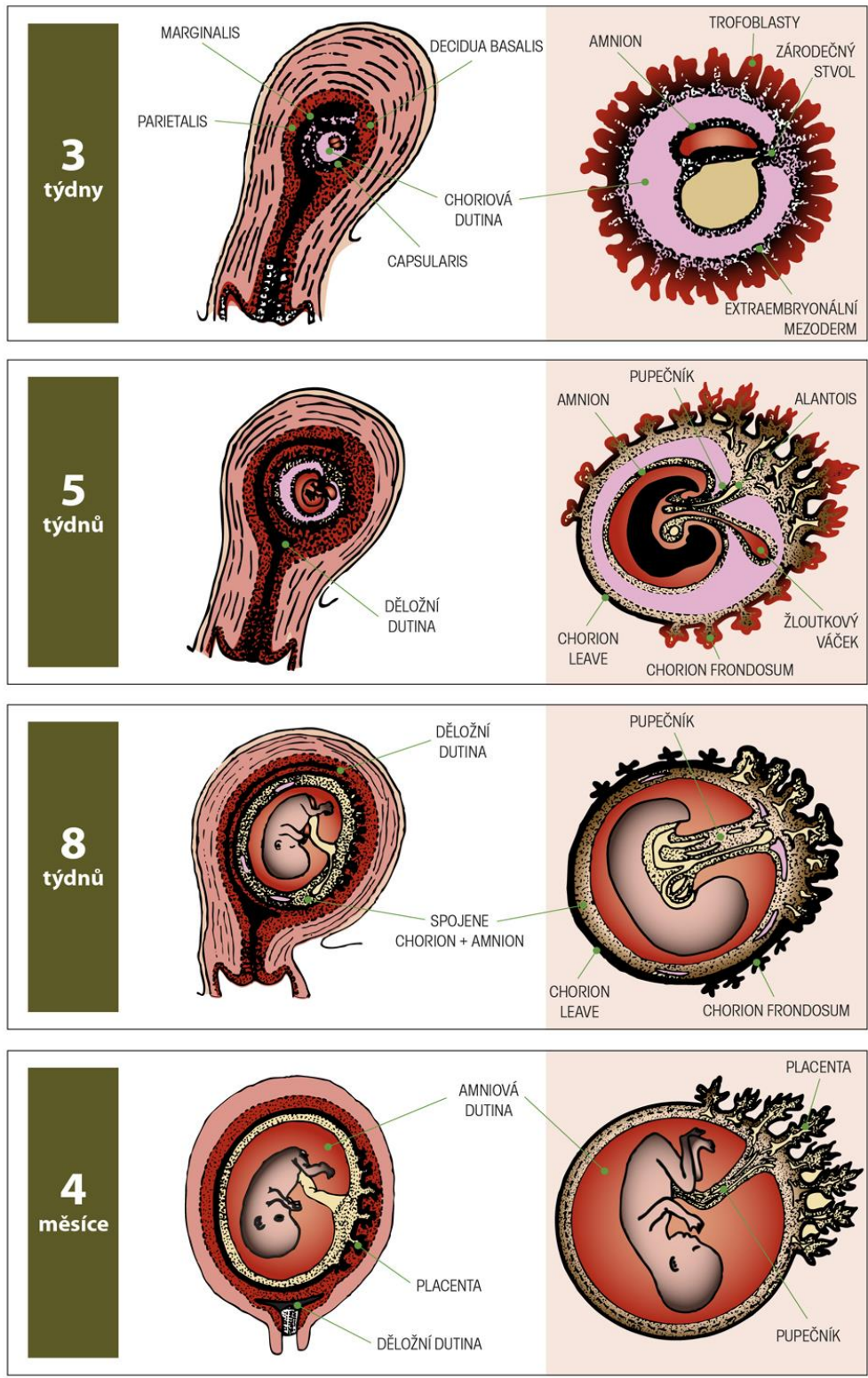
2.3.1 Organogeneze

Organogeneze představuje fázi, kdy jsou tkáně a systémy těla postupně vyvinuty ze základních zárodečných listů.

Do 13. dne vývoje se vytvoří **zárodečný stvol**, který se později stane základem pupečníku. Mezi 21. a 30. dnem mluvíme o tzv. somitovém stádiu. Pro další vývoj zárodka je nezbytný kardiovaskulární systém, který je prvním vytvořeným systémem. Na konci fáze organogeneze je embryo plně vyvinuto (dále pak hovoříme o „plodu“). V daném období existující kompletní plodové vejce již obsahuje všechny základní součásti, které tvoří: vlastní **zárodek/embryo/plod**; **plodové obaly** – amnion (vnitřní), chorion (vnější); **pupečník** tvořený pupečními cévami, Whartonovým rosolem a amniovým ektodermem (u plodu je pupečnickový úpon – pupek – *umbilicus*, úpon v placentě nazýváme *insertio* – je v hladkém choriu); **plodová voda (PV) a placenta** (obr. 10, 12).

2.3.2 Fetální období

V období fetálním se dále vyvíjí a dozrávají **orgánové systémy plodu**. Plod je sice již méně citlivý na teratogenní vlivy (tzn. vnější vlivy, které mají schopnost prenatalně způsobit vznik vrožené vývojové vady nebo zvyšují riziko jejího vzniku), ale vlivem škodlivého působku může dojít k poruchám funkce tělesných systémů (jestliže je přítomna po porodu malformace dítěte, dá se na týden přesně určit doba jejího vzniku, viz obr. 13). **Relativní životaschopnosti** (podle současných kritérií) **plod dosáhne kolem 24. týdne těhotenství.**



Obr. 12 Vývoj zárodku a placenty v děloze

Tělesný růst plodu

Pro snadnější výpočet tělesné délky plodu vycházíme z toho, že do 5. měsíce těhotenství se délka plodu přibližně určí pomocí druhé mocniny měsíce, od 5. měsíce se délka přibližně rovná pětinasobku měsíce viz tab. 1.

Tab. 1 Výpočet a délka plodu v jednotlivých měsících těhotenství

Měsíc těhotenství	Orientační výpočet délky plodu	Délka plodu (v cm)
1.	1 x 1	1
2.	2 x 2	4
3.	3 x 3	9
4.	4 x 4	16
5.	5 x 5	25
6.	5 x 6	30
7.	5 x 7	35
8.	5 x 8	40
9.	5 x 9	45
10.	5 x 10	50

Hmotnost plodu fyziologicky roste až do konce těhotenství, růst není lineární, je více variabilní než délka plodu viz tab. 2.

Tab. 2 Orientační hmotnost plodu v průběhu těhotenství

Týden těhotenství	Hmotnost plodu (g)
20.	250–300
24.	600
28.	1000–1200
32.	1800
36.	2500–2700
40.	3300–3500

2.4 Vývoj embrya/plodu v jednotlivých trimestrech

V této kapitole se budeme věnovat **vývoji plodu v jednotlivých trimestrech se zaměřením na klíčová riziková období vývoje a rizikové faktory** ohrožující zdravý průběh těhotenství tak, aby tyto poznatky byla porodní asistentka schopná využít ve své prekoncepční a prenatalní poradenské praxi.

2.4.1 První trimestr

První trimestr je obdobím rychlého koordinovaného vývoje a růstu nového jedince. V průběhu od tří do šesti týdnů se vytvoří základní model těla.

Cirkulace v primitivním cévním systému nastává již ve 4. týdnu vývoje, srdeční činnost je detekovatelná ultrazvukem cca od pátého týdne (funkce mozku je na EEG možné prokázat od 9. týdne). Kolem 28. dne se uzavře neurální trubice a rychle expanduje zejména její horní část – vývoj mozku. Mozek, mícha, dýchací a trávicí systém se začínají vyvíjet téměř současně (4. týden). V 5. týdnu začíná již vývoj obličeje, následně i vývoj končetin. Definitivní ledviny se zakládají v 5. týdnu vývoje. Pohlavní orgány jsou založeny zpočátku u obou pohlaví stejně, až od 7. týdne se začíná projevovat pohlavní dimorfismus a zevní pohlavní orgány jsou zřetelně vyvinuty jako mužské nebo ženské až ve 12. týdnu. Cca od 6. týdne gestace se začínají tvořit krevní buňky. Později krvetvorbu přebírají játra, slezina a brzlík. Antigenní struktura ABO Rh je v krvi plodu zjištělná již od 2. měsíce těhotenství (význam anti-Rh profylaxe u žen po potratu). Svalový a kosterní systém se vyvíjí během druhé poloviny prvního trimestru. V 8. týdnu jsou u vyvíjejícího se dítěte přítomny všechny orgány a struktury – zatím v nezralé formě a hmotnost je cca 5 gramů, (viz obr. 5). Ve 12. týdnu těhotenství (konec prvního trimestru) má plod zřetelně lidské rysy, pohybuje se, lze rozlišit jeho pohlaví, do kostí se ukládá vápník, rostou vlasy a nehty, utvářejí se hlasivky a podvěsek mozkový začíná tvořit hormony, hmotnost je cca 8–14 gramů.

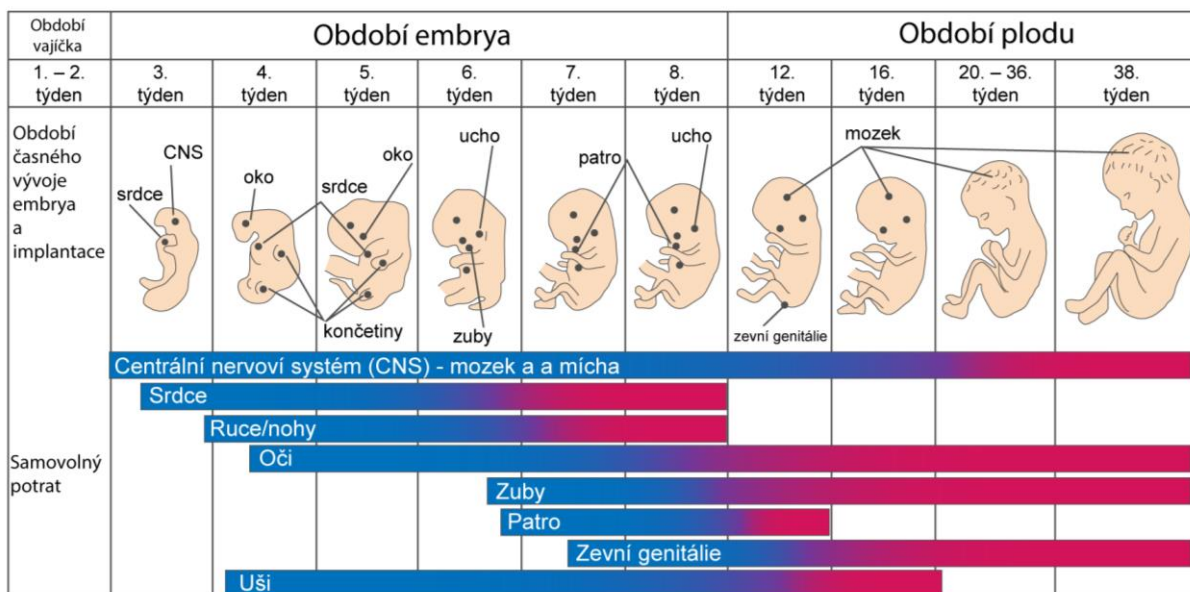
V období embryogeneze dochází k intenzivní diferenciaci buněk, proto je obdobím extrémní citlivosti na zevní i vnitřní vlivy. Mnohé ženy si v této době, důležité pro vývoj plodu, své těhotenství neuvědomují, což může přinášet jistá rizika pro vývoj plodu. Riziková perioda je zejména mezi čtvrtým až osmým týdnem gestace.

Období prvního trimestru je nejvýznamnějším z hlediska prevence vrozených vývojových vad (VVV) a poškození dalšího vývoje plodu. Každá orgánová soustava má svá tzv. kritická okna, kdy je k působení škodlivých vlivů/teratogenů nejvíce citlivá (obr. 13, 14). **Pro vývoj nervové soustavy a mozku je situace specifická**, protože jejich diferenciaci a vývoj (zejména vývoj mozkové kůry) probíhá po celou dobu těhotenství, a ještě i po narození.

Teratogenem může být kouření, alkohol, farmaka, drogy, záření, těžké kovy apod. Zásadní poškození plodu může způsobit časný či pozdní potrat, v dalším vývoji pak předčasný porod kdykoliv v průběhu těhotenství (obr. 15).

Tabulka vývoje plodu

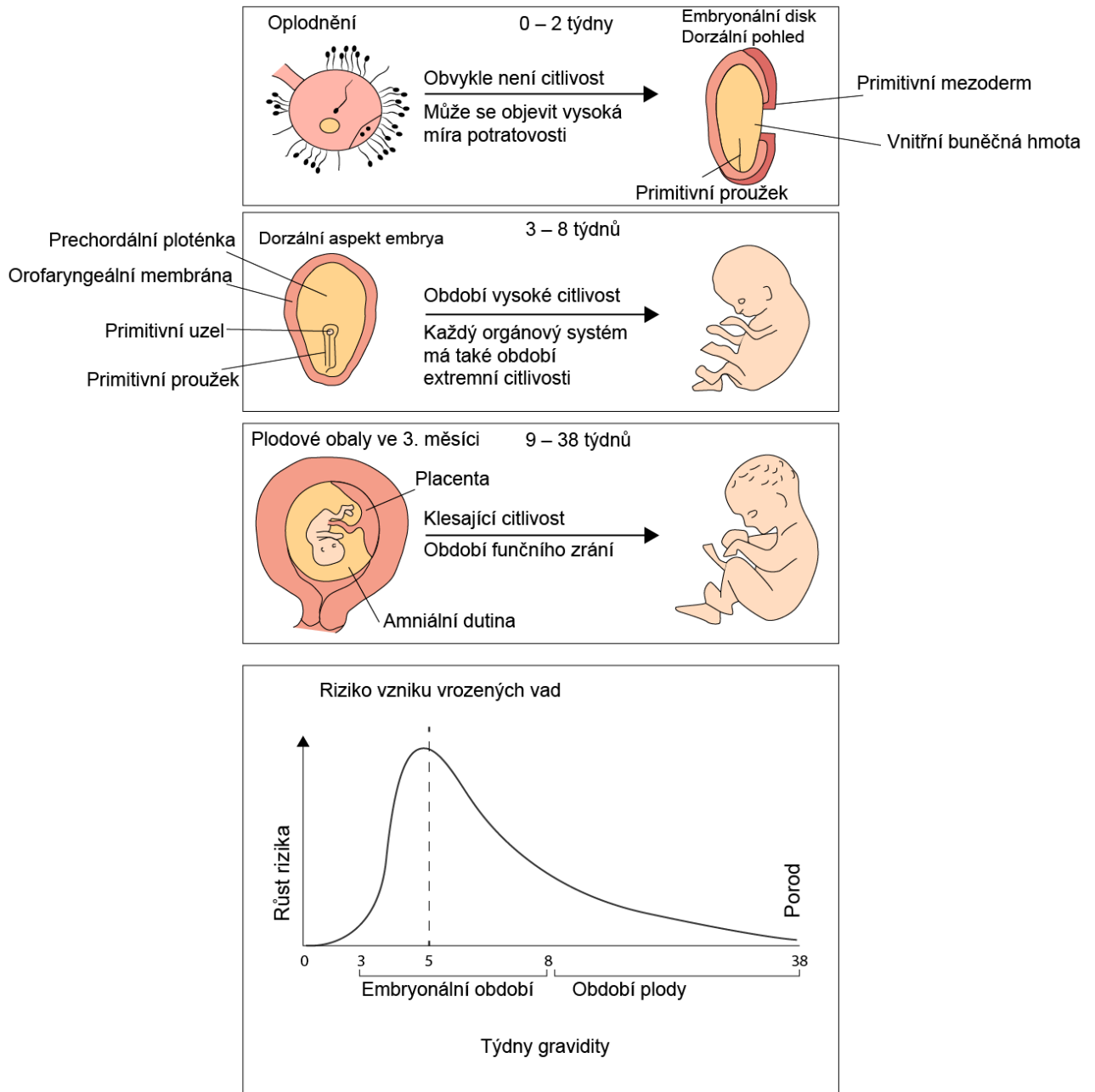
Tento graf ukazuje náchylnost plodu k defektům během 38 týdnů těhotenství. Protože je obtížné přesně určit, kdy došlo ke koncepci, poskytovatelé péče počítají termín porodu 40 týdnů od začátku poslední menstruace.



- Období vývoje kdy se mohou objevit významné poruchy tělesné struktury
- Období vývoje kdy se mohou objevit významné funkční a méně významné strukturální poruchy
- Nejčastější místo vrozené vady

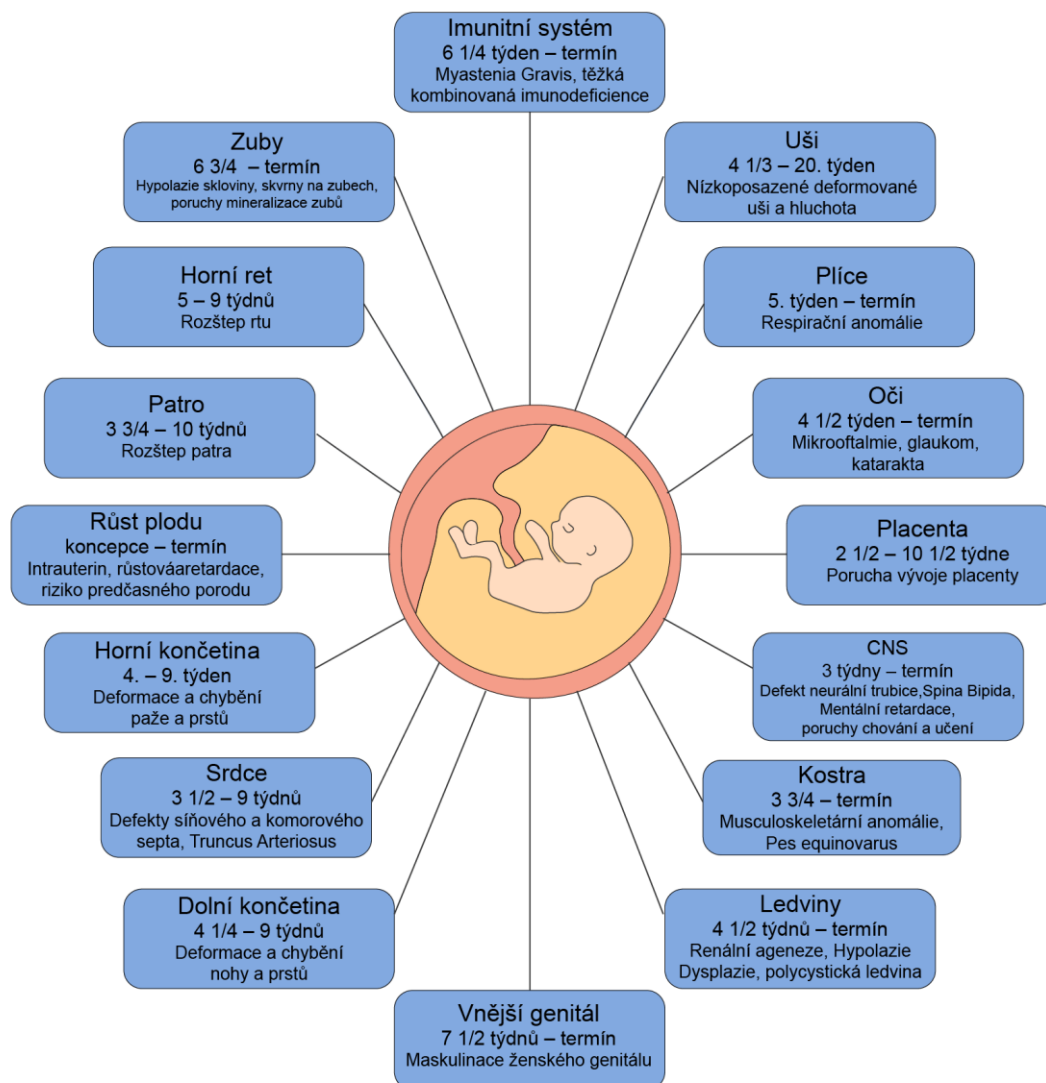
Obr. 13 Vývoj plodu – riziková období vývoje orgánových soustav

Období zvýšené citlivosti k teratogenům



Obr. 14 Vnímavost plodu k teratogenním vlivům v jednotlivých fázích vývoje

Vliv teratogenů na vývoj jednotlivých orgánových systémů plodu a placenty



Obr. 15 Riziková období pro vývoj a zrání orgánů plodu a možné vývojové vady

2.4.2 Druhý trimestr

Ve druhém trimestru pokračuje rychlý růst, pohyb a činnost. Všechny tělesné systémy postupně dozrávají.

Plod pohybuje rty, začíná s obličejovou mimikou a polyká plodovou vodu, metabolizuje a močí, cca od 18. týdne se začíná tvořit ve střevě mekonium. Vyvíjí se mozeček, který souvisí s koordinací pohybů. Zevní pohlavní orgány se dále vyvíjejí do své konečné podoby.

Objevují se první kosti a rychle se vyvíjí nervová soustava. Na kůži, která je červená, se objevuje lanugo a vernix (mázek), roste obočí a vlasy. Plod pravděpodobně také začíná rozeznávat různé chutě,

s vývojem vnitřního ucha reaguje na zvuky a procvičuje dýchací pohyby, oči jsou vyvinuté. Imunitní systém je schopen vytvořit první protilátky. Ke konci druhého trimestru poměrně rychle přibývá na hmotnosti i délce, začíná vytvářet malé množství plicního surfaktantu a je považován za životaschopný.

V těle plodu jsou podle pohlaví přítomny spermatogonie a oogonie. Těhotná žena v této chvíli tak v sobě nosí současně zárodek dvou generací – svého dítěte a potenciálního vnoučete 😊.

2.4.3 Třetí trimestr

Ve třetím trimestru pokračuje intenzivní přibývání tělesné hmotnosti (ta se ztrojnásobí), délka těla se zdvojnásobí, tělesné systémy dále dozrávají. Plod umí vyjádřit svou nespokojenost a pravděpodobně velmi brzy také cítí bolest.

Je přítomno zívání, mrkání, sací, polykací a uchopovací reflex. Vytváří se vrstva podkožního tuku, která ovlivní termoregulaci. Rostou svaly, posilují se kosti. **Vytváří se bohatá nervová spojení a probíhá myelinizace.** Vytváří se základy zubů. Plod reaguje na dotek, zvuk a pachy. Hudba může být příjemným zážitkem. U chlapečků varlata sestupují do šourku. Po 30. týdnu se pomalu redukuje lanugo, vlásky dále rostou. Kostní dřevina přebírá krveoběh. Zhruba **od 32. týdne se střídají jednotlivé spánkové rytmy s bdělou fází** (plod prospí 90–95 % dne). **Rychle se vyvíjí též imunitní systém.** Nehty dorůstají po konečky prstů. Kůže je růžovější. Po 37. týdnu lanugo vcelku kompletně vymizí, plod je zralý a připraven pro život mimo dělohu.

2.4.4 Pupečník a plodové obaly

Pupečník (*funiculus umbilicalis*) je „kabel“ bezprostředně propojující krevní oběh plodu s placentou a tím i s mateřským organismem. Vyvíjí se jako spojení embryoblastu s trofoblastem. Je v průměru 50 cm dlouhý, ohebný a 1,5–2 cm tlustý. Na povrchu je **pokryt amniovým epitelem** (od 4. týdne těhotenství), uvnitř je **tvořen cévami**, které se vlivem nepravidelného růstu spirálovitě stáčí (ochrana proti poruchám cirkulace při napnutí či ohnutí). **Ochranu jim poskytuje rosolovité vazivo** (Warthonův rosol). Jeho místní nakupení může vytvářet tzv. nepravý uzel. O absolutně krátkém pupečníku hovoříme, má-li pod 30 cm. Relativně krátký pupečník vzniká obtočením kolem částí plodu (nebezpečí strangulace). O absolutně dlouhém pupečníku můžeme mluvit, má-li nad 70 cm (riziko prolapsu). Úpon pupečníku je obvykle ve středu placenty, méně často jej nacházíme na tzv. *insertio marginalis* (na okraji placenty) nebo *insertio velamentosa* (v blanách). Plodový úpon – pupek se posouvá s dozráváním plodu směrem ke středu břicha. Hlavní úlohou pupečníku je cévní spojení plodu a placenty.

Plodové obaly amnion a chorion přiléhají těsně na deciduu. Amnion přechází na placentu a pupečník a končí u pupku plodu (vytváří se z embryoblastu). Jedná se o vnitřní a tenčí, průhlednou blánu, která slouží k produkci a resorpci plodové vody. Chorion je zevní, silnější, ale křehčí, neprůhledná blána, která na okraji přechází do placenty, pochází ze stěny blastocysty, z trofoblastu. Má význam pro ochranu plodu, transport vody a elektrolytů. Prostor mezi nimi je tvořen intermediální vazivovou vrstvou umožňující jejich posun proti sobě.

2.4.5 Vývoj nervové soustavy

Nervová soustava plodu se vyvíjí již od 16. dne po oplození a vývoj následně probíhá po celou dobu těhotenství a dál i v postnatálním období. Fyziologický vývoj mozku by měl být jedním z hlavních kritérií hodnocení saturace potřeb matky a plodu během těhotenství.

Ve 3. týdnu jsou přítomny základní části míchy a mozku, do 12. týdne jsou tyto části na svém místě. Mezi 4. a 6. měsícem se tvoří architektonická struktura mozku, probíhá jeho zrání, propojování a organizování. **Stavba neuronální sítě následně celoživotně ovlivňuje duševní funkce člověka.** Zrání mozku se odráží ve schopnosti myšlení a uvědomění se. S tím, co doposud víme, se uvádí, že aktivní život mozku plodu začíná mezi 28. až 32. týdnem těhotenství, kdy plod uvědoměle reaguje na podněty z okolí.

Vývoj mozku, jeho pohlavní diferenciaci a tím i následné chování člověka ovlivňují geny a také hladina různých mateřských hormonů v průběhu těhotenství. Na hladiny mateřských hormonů má negativní vliv těžký či dlouhodobý stres, hormonální preparáty, barbituráty, nadměrná fyzická námaha, nedostatečný příjem potřebných látek, infekce, horečka, alkohol, drogy, kouření a další vlivy. Poruchou vývoje mohou vzniknout různě závažné vrozené vývojové vady (VVV), projevující se alterací řady somatických i psychických funkcí i vady neslučitelné se životem. Již během organogeneze, vlivem teratogenů či nedostatkem biogenních látek (např. kyseliny listové), mohou vzniknout vrozené malformace neurální trubice (rozštěpové vady). Následně je ovlivněna motorická aktivita a fyziologické funkce plodu i jeho chování po narození.

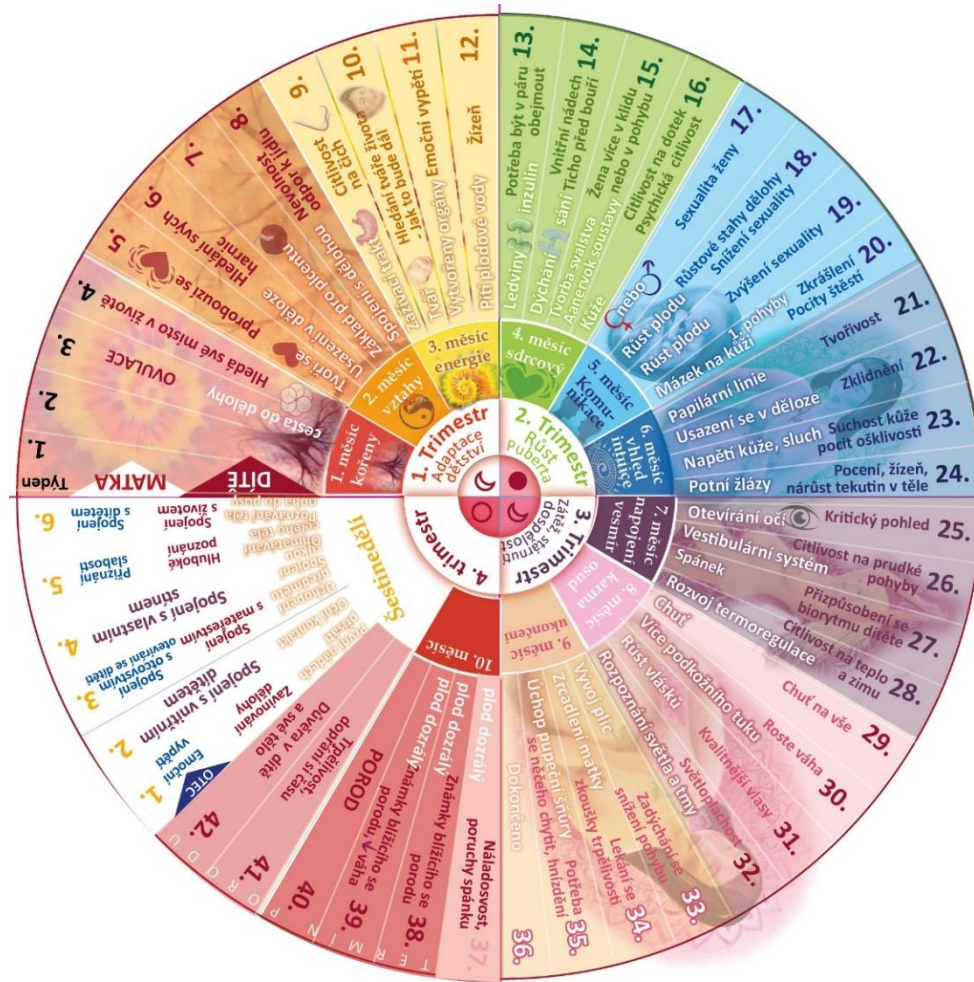
Porucha migrace příslušných neuronů mezi 16. a 24. týdnem těhotenství způsobuje změnu pravo-levé preference, případně dyslexii. Lidé s vrozenými dysfunkcemi mozku mohou být navíc náchylní k asociálnímu chování. Například poškození čelních laloků může výrazně ovlivnit intenzitu emotivity, má vztah ke společensky nepřijatelnému chování a nízké kontrole vlastních impulsů. Poruchy vývoje čelního laloku souvisí také se zvýšeným výskytem schizofrenií a hyperkinetické poruchy. Negativní emoce reguluje amygdala, jejím narušením je omezena schopnost zvládat negativní emoce a stres, která je v sociálních interakcích člověka zásadní.

Bergland uvádí, že mozek sám je velkou žlázou produkující hormony a současně obsahující receptory (tzv. wet brain – tekutý/vlhký mozek). **Některé vitální části inteligenčního systému jsou uloženy mimo hlavu** – části nervového, endokrinní a imunitní systém. Poslední výzkumy potvrzují **významnou roli tzv. „druhého mozku“ – gastrointestinálního traktu** (břicho, v ruštině „život“) a v návaznosti na něj **mikrobiomu** významně podmiňujícího vývoj a funkci imunity člověka. Jedná se o inteligenční síť, která komunikuje obousměrně. Zdá se, že systém hypotalamus – hypofýza je vytvořen již na konci 4. prenatalního měsíce a dozrává v průběhu druhého trimestru. **Vývoj nervové soustavy (nejenom), je podmíněn dobrou výživou matky na všech úrovních.**

Pro prenatalní péči je dobré si uvědomit, že vývoj nervové soustavy plodu může být poškozen v podstatě kdykoliv, a že emoční stav těhotné ženy, její vztah k plodu a interakce matky s dítětem v těhotenství a časných porodních fázích je pro funkci mozku a chování dítěte postnatálně významným faktorem.

2.4.6 Psychosomatické aspekty vývoje plodu a odraz v mateřském organismu

Kruhový diagram (obr. 16) strukturuje období těhotenství a následného šestinedělí do čtyř časově stejně dlouhých úseků – trimestrů, které zrcadlí vývoj matky a dítěte. Po týdnech ukazuje, co se v psychosomatické rovině odehrává na úrovni dítěte a paralelně s tím na úrovni matky. Trimestry jsou děleny na tři těhotenské a čtvrté předporodní období a období šestinedělí, kdy **matka s dítětem tvoří stále nedělitelnou jednotu (v angl. Mother-baby)**.



Obr. 16 Jak zrcadlí matka vývoj dítěte (Patrik Balint, Lucie Kašová, Eva Hendrych Lorenzová, 2016)

První trimestr představuje pomyslně **období dětství** a vyžaduje vysokou míru adaptace ženy na všech úrovních. Zahrnuje symboliku témat kořeny, vztahy, energie a často žádá, aby je žena vědomě zpracovala. **Druhý trimestr** představuje svým rychlým růstem a zráním plodu pomyslně **období puberty**, s tématy srdce/emoce, komunikace, vhléd/intuice. **Třetí trimestr** přináší pomyslně, dokončením vývoje plodu a zvýšenou zátěží, pro ženu **témata dospělosti**, činy s jejich důsledky, dokončení a „hnízdění“. **Předporodní období (spolu s šestinedělím)**, jako poslední část tohoto procesu, v sobě ukrývá **témata zralosti a cesty**; šestinedělí pak, díky emočním i fyzickým nárokům kladeným na ženu, přináší téma kontaktu s vlastní nitrem a rezervami a téma kontaktu s reálným životem/každodenní realitou s jejími často významnými proměnami, vyžadujícími velkou dávku odolnosti a schopnosti adaptace.

2.5 Model fetálního růstu

Prenatální dítě a matka jsou propojené organismy, tvoří „jednotku“. Po celou dobu těhotenství (ale i v časném postnatálním období) je plod plně závislý na mateřském organismu.

Nitroděložní růst dítěte je primárně ovlivněn dostupností a využitím živin, kde důležitou roli hraje správná funkce placenty. Určen je tedy nejenom **geneticky**, ale může být významně ovlivněn **epigenetickými mechanismy**, souvisejícími s uteroplacentární hemodynamikou, endokrinními změnami a rovnováhou, placentárním metabolismem, látkovou výměnou, celkovým zdravotním stavem mateřského organismu, životním způsobem matky a působením zevního prostředí. Tyto **epigenetické mechanismy mají pak přímý vliv na genetickou výbavu jedince (modifikují ji) i na jeho metabolické a neurohumorální a imunologické programování.** Hromadí se důkazy naznačující, že např. nutriční stav matky je schopen metabolicky programovat plod a měnit epigenetickým mechanismem stav genomu plodu.

Model počítá i s některými **sociodemografickými proměnnými**, jako je rodinný stav a vzdělání matky, etnikum, pohlaví plodu, porodnické riziko a kvalita sociální podpory ženy v těhotenství, které se přímo či nepřímo podílí na celkovém kontextu prenatálního vývoje jedince.

Vývoj prenatálního dítěte tedy ovlivňuje zejména matka tím, jak se adaptuje a jak reaguje na různé podněty a potřeby rostoucího plodového vejce i prostředí (např. eliminací rizikových návyků, vhodnou úpravou stravy, doplněním chybějících látek, optimalizací pohybové aktivity, pravidelnou psychohygienou apod.). **Podpůrnou, tedy nezanedbatelnou roli má i nastávající otec dítěte.**

V rámci prenatální péče bychom měli vycházet z teze, že život je charakterizován nejen schopností se reprodukovat, ale současně také komunikovat, pamatovat si a cítit.

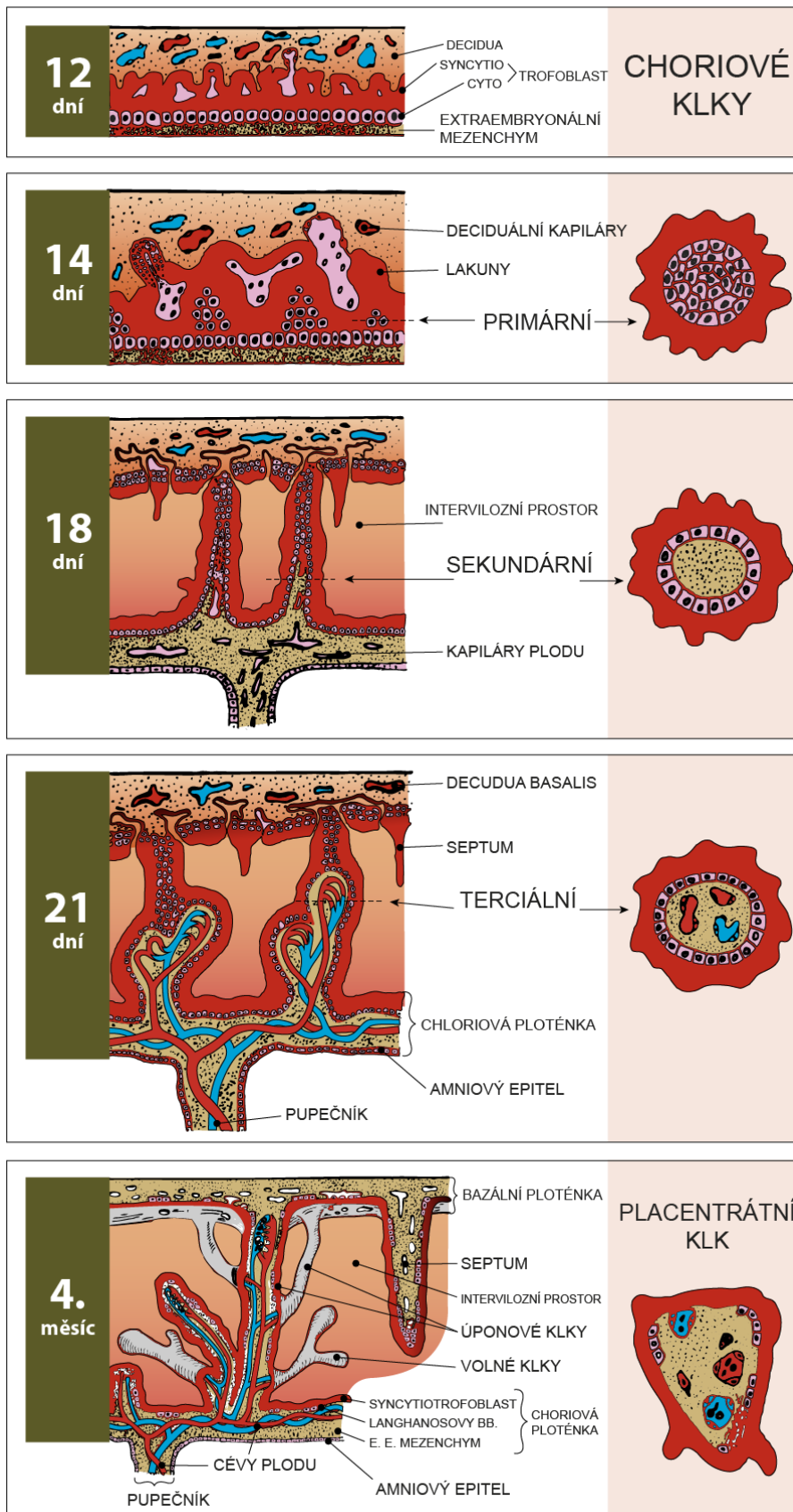
2.6 Vývoj placenty

Placenta je stěžejním orgánem zajišťujícím všechny funkce nutné pro zdárný prenatální vývoj dítěte: ochrannou, vyživovací, komunikační, metabolickou (látkové výměny), imunologickou a sekreční (placentární hormony a enzymy).

2.6.1 Formování a struktura placenty

Od 11. do 16. dne těhotenství pokračuje trofoblast v rychlé expanzi. Mateřský krevní systém je narušován *syncytiotrofoblastem*. Od 15. dne vyrůstají z povrchu chorionu pevné sloupce trofoblastu a formují primární choriové klky. Tyto jsou brzy vyplňovány choriovým mesenchymem, který postupuje až k zakončením. Tím se přetvářejí primární klky na klky sekundární, které jsou pak složeny z vnější vrstvy syncytiotrofoblastu, vnitřní vrstvy *cytotrofoblastu* a mesenchymálního jádra. Jsou omývány mateřskou krví, která pomalu protéká labyrintovým systémem spojovacích kanálků v celém intervilózním prostoru. Ze zakončení sekundárních choriových klků se přes intervilózní prostor rozprostírají cytotrofoblastické buněčné sloupce. Po dosažení bazální ploténky se podél ní rozšiřují a spojí, aby vytvořily téměř souvislou trofoblastickou slupku. Ta je přerušována pouze v místech styku mateřských cév s intervilózním prostorem. Trofoblastická slupka je tvořena hlavně cytotrofoblastem a poskytuje mechanismus pro rychlou obvodovou expanzi celého místa implantace a pro rozšíření intervilózního prostoru. Od doby svého formování po celý zbytek těhotenství je intervilózní prostor lemován trofoblastem a přemostěn tzv. úponovými klky, které jsou připojeny k maternální tkáni. Klky absorbují živiny z mateřské krve v intervilózním prostoru a odvádějí do ní metabolity. Účinnost tohoto procesu je následně zvýšena vytvořením fungujícího cévního systému embrya.

Krevní cévy plodu vznikají v mesenchymálním jádru sekundárních klků jako nesouvislé, endotelem lemované prostory, které se později slučují a formují souvislé cévní kanálky. Tyto se později spojí s fetálním srdcem přes cévy, které vznikají v mesenchymu vnitřní vrstvy chorionu a ve stonku umbilikální šňůry. S vaskularizací se ze sekundárních klků stávají klky terciální – definitivní placentární klky. V následném vývoji placenty se vytvářejí úponové klky, pevně zakotvené v trofoblastické slupce a množství laterálních větví, jejichž neupevněná zakončení plavou volně v krvi intervilózního prostoru. Asi do 8. týdne jsou klky rozmístěny po celém povrchu chorionu. Následně se klky sousedící s *decidua basalis* zvětšují a roste i jejich počet (*chorion frondosum* – chorion klkatý), zatímco klky nacházející se proti *decidua capsularis* degenerují a po třech měsících zůstává tato plocha chorionu hladká a relativně bezcévná (*chorion laeve* – hladký, bez klků). Chorion frondosum je později omezen na kruhovou oblast proti *decidua basalis*, která pokračuje ve vytváření definitivní diskovité placenty. Jak se objem plodu zvětšuje a roste, *decidua capsularis* se ztenčuje a její vaskularizace degeneruje. Do čtyř a půl měsíce *decidua capsularis* zmizí a *chorion laeve* se spojí s *decidua vera* protější strany (obr. 12). Další vývoj placenty vyžaduje stálý růst velikosti a délky klků v oblasti chorion frondosum a expanzi intervilózního prostoru. Během 4. a 5. měsíce se placentární disk rozdělí na jednotlivé kotyledony prostřednictvím přepážek, které vychází z deciduální ploténky do intervilózního prostoru. Během tohoto období probíhají rovněž změny v histologii klků (obr. 17).

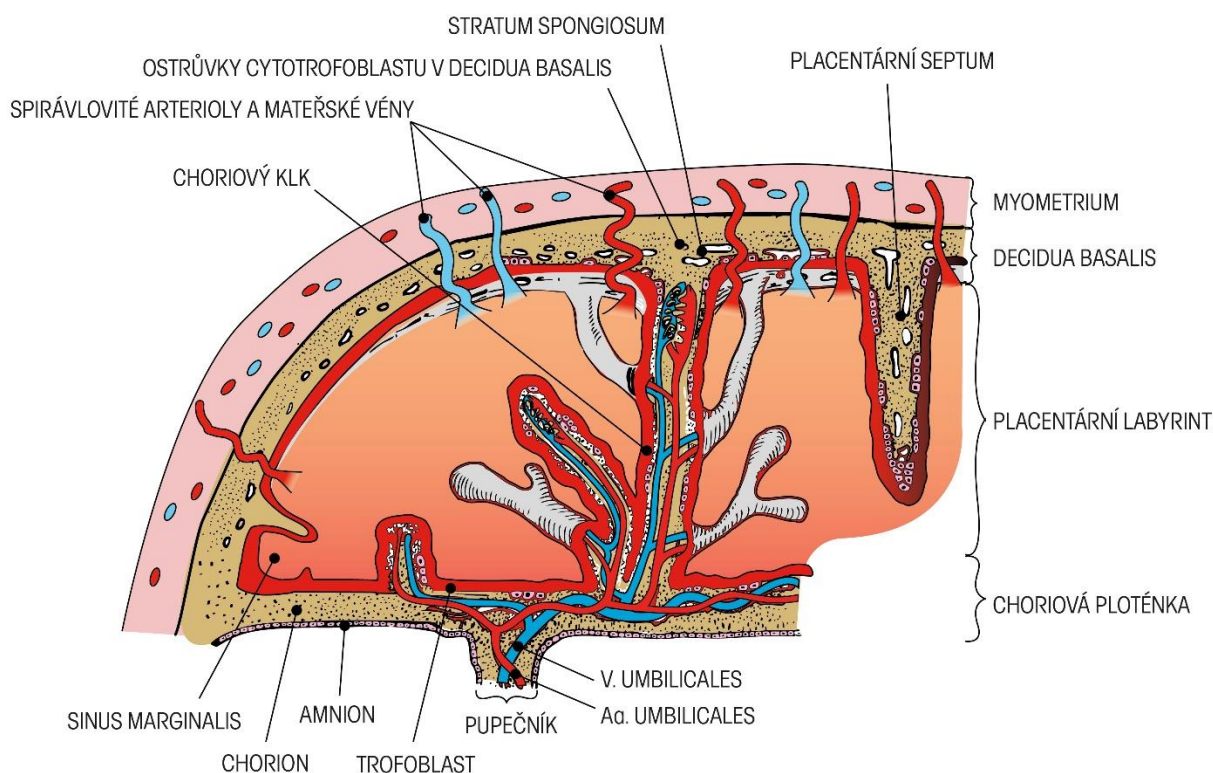


Obr. 17 Placentace – detail

2.6.2 Placentární cirkulace

Odokysličená krev proudí umbilikálními arteriemi z plodu do placenty. Na úponu pupečníku v placentě se arterie dělí do množství radiálně uspořádaných placentárních arterií, které se volně větví v choriové ploténce. Odtud pak pronikají dolů do kmenových klků a větví se do stromovitých postranních klků směrem dolů do kapilární sítě klků terminálních. **Okysličená venózní krev je sbírána do tenkostěnných žilek, které vrací krev zpět do choriové ploténky a zde se pak sbíhají do umbilikální žíly,** která vede krev pupečníkem do ductus venosus a odtud do vena cava inferior v blízkosti jejího vstupu do pravé síně.

Na maternální straně je krev vedena z obloukových větví děložních spirálovitých arterií skrz otvory v basální ploténce do intervilózního prostoru. Tok krve z arterií je pulsativní a pod mnohem vyšším tlakem, než je tlak v intervilózním prostoru. Jakmile tlak krve poklesne, stéká zpět po povrchu placentárních klků, čímž je umožněna výměna metabolitů s fetální krví. Protože člověk má hemochoriální placentu tzn. trofoblast klků je vystaven přímo maternální krvi a difúzní bariéra zralé placenty je tvořena pouze tenkou vrstvou syncytiotrofoblastu, jeho bazální membránou a stěnou pod ní ležících fetálních kapilár. Tlak přitékající krve a její distribuce způsobují, že krev se vrací zpět k bazální ploténce, odkud je odváděna množstvím spojení mezi intervilózním prostorem a dilatovanými žilami v decidua basalis (obr. 18).



Obr. 18 Anatomie zralé placenty a placentařní cirkulace (průřez)

2.7 Funkce placenty

Placenta je, jak již bylo uvedeno, pro plod nenahraditelná. Zajišťuje jeho **výživu, zásobení kyslíkem a odvádění produktů metabolismu (exkreční a transportní funkce)**, poskytuje plodu **imunologickou obranu (protektivní funkce)** a zároveň jej chrání proti imunologickému ataku matky.

Při plnění některých metabolických funkcí, jako je syntéza steroidů (sekreční funkce), se orgány plodu a placenta doplňují a vytvářejí tak **jednotný metabolický a hormonální celek, tzv. fetoplacentární jednotku**.

2.7.1 Endokrinní funkce placenty

Placenta má schopnost produkovat jak **steroidní hormony** (především v pokročilé fázi těhotenství), tak **proteohormony** (tato fáze převažuje během prvního trimestru). Produkce hormonů není ovlivňována zpětnovazebným mechanismem a má **přímou vazbu na přísun prekurzorů z organismu matky a plodu**. Endokrinní funkce placenty se vyvine natolik, že umožní udržení těhotenství i po odstranění ovarií (asi od 5.–6. týdne po koncepci). **Hormony produkované placentou mají význam pro růst, vývoj a ochranu plodu, adaptaci mateřského organismu a pro fyziologické ukončení těhotenství.**

2.7.1.1 Steroidní hormony

Estrogeny jsou u netěhotné ženy vylučovány folikuly vaječníku. K nejdůležitějším funkcím estrogenů patří jejich **proliferativní účinek** (představují jakýsi specializovaný růstový hormon) na ženské reprodukční orgány (viz předchozí kapitoly). V průběhu těhotenství dochází ke zvýšení syntézy mateřských estrogenů asi na trojnásobek. Ovariální sekrece steroidů v těhotenství postupně klesá. Ovlivňují růst placenty, která je následně jejich hlavním zdrojem. Jsou vylučovány do krevního oběhu matky ve volné formě. Před exkrecí močí je v játrech matky snížena jejich biologická aktivita. Placentární estrogeny ve volné formě procházejí do plodu, kde dochází rovněž k jejich látkové přeměně. Transferu přes placentu do oběhu matky předchází přeměna steroidu placentární sulfatázou na volnou formu. Při jejich tvorbě je placenta závislá na přísunu dehydroepiandrosteronsulfátu (DHEAS), který je produkován hlavně v nadledvinkách plodu. Většina DHEAS je před vstupem do placenty hydroxylována fetálními játry a v placentě dochází k jeho přeměně na estriol. Část DHEAS jde do placenty přímo, bez předchozí hydroxylace a je zde přeměněn na estron a estradiol. Placenta přijímá DHEAS také z nadledvinek matky, které v pozdním těhotenství tvoří přibližně 10 % estrogenů.

Vzájemné vztahy a závislosti mezi plodem a placentou (nejen) při biosyntéze estrogenů vedly k zavedení již výše uvedeného pojmu „fetoplacentární jednotka“. Estriol je tvořen převážně fetoplacentární jednotkou. Jakékoliv změny této jednotky, ve smyslu útlumu funkce nadledvin plodu nebo selhávání funkce placenty (nebo smrt plodu) se projeví poklesem množství estriolu vylučovaného močí matky. Změny hladiny estriolu v mateřské moči mají tedy klinický význam jako ukazatel funkce placenty, nadledvin a jater plodu.

Progesteron je produktem metabolismu steroidů žlutého tělíska a v těhotenství také placenty. U netěhotné ženy se společně s estrogeny podílí na sekreční fázi endometria jako přípravě na nidaci blastocysty. V těhotenství je důležitým místem jeho sekrece placenta, která produkuje dostatečné množství hormonu pro udržení těhotenství i po odstranění ovarií (placenta přebírá tvorbu progesteronu zcela na konci prvního trimestru). Koncentrace progesteronu v mateřské plasmě

v průběhu těhotenství stoupá. Progesteron potlačuje uvolňování hypofyzárních hormonů, čímž brání další ovulaci. Je nezbytný také pro **relaxaci hladké svaloviny**, včetně útlumu kontrakcí myometria (zabraňuje tím předčasným kontrakcím dělohy). Hlavním zdrojem pro syntézu progesteronu v placentě je mateřský cholesterol. Placentární progesteron prochází jak do oběhu matky, tak plodu, kde je metabolizován na glukuronid a následně vyloučen. Placentární produkce progesteronu může přetrvávat i několik týdnů po fetální smrti. Sledování hladin progesteronu proto není klinicky využitelné.

2.7.1.2 *Proteohormony*

Lidský choriongonadotropin (hCG) je glykoprotein produkovaný buňkami cytotrofoblastu. Jeho tvorba začíná již kolem prvního týdne gravidity a maxima dosahuje kolem 60. dne. Potom klesá na nižší hodnoty, které jsou udržovány ve druhém a třetím trimestru těhotenství. Přestože je hCG syntetizován výhradně trofoblastem, fetální plasma obsahuje pouze asi 1/500 koncentrace nalezené v mateřské plasmě. Účinek hCG je považován za podobný účinku luteinizačního hormonu (LH). Má **stimulační účinek na žluté tělísko**, které je potřebné do té doby, dokud jeho sekreční funkci nepřebere plně placenta. Podílí se rovněž na **částečném potlačení imunitní reakce mateřského organismu** (inhibicí určité skupiny lymfocytů), a tím ochranu plodu před odmítnutím (rejekcí) v důsledku imunologické reakce matky. **V organismu matky stimuluje také funkci štítné žlázy**, čímž podporuje zdravý vývoj plodu a podílí se (v součinnosti s progesteronem) na relaxaci děložní svaloviny. Vyšetření hladiny hCG v moči a v krvi se klinicky využívá k diagnostice těhotenství (viz text výše).

Lidský placentární laktogen – Human Placental Lactogen (HPL) je produkován buňkami placentárního syncytiotrofoblastu (je podobný růstovému hormonu) a od hypofyzárního prolaktinu se liší chemickou strukturou i některými účinky. **Vedle laktogenního účinku zvyšuje účinek hCG** na žluté tělísko (luteotropní účinek) **a účinek lidského růstového hormonu – Human Growth Factor (HGH)**. Synergismus HPL a HGH zřejmě udržuje pozitivní dusíkovou bilanci během těhotenství. Podílí se pravděpodobně na lipolýze, mobilizaci volných mastných kyselin a tukových rezerv matky. Tím se snižuje mateřská spotřeba glukózy, kterou využívá plod jako zdroj energie. V séru matky je detekovatelný již od 3. týdne těhotenství a produkce stoupá až do porodu. Koncentrace u plodu jsou zhruba 10x nižší. Den po porodu v séru matky již není přítomen.

Lidský chorionsomatotropin (HCS) je lidský placentární růstový hormon, polypeptid s účinkem podobným HPL. Je produkován syncytiotrofoblastem a uvolňován do mateřského oběhu. Má **vliv na metabolismus glukózy** (má tzv. diabetogenní efekt⁵, tak jako lidský růstový hormon HGH, současně ale zvyšuje sekreci insulinu). HCS **zvyšuje plasmatické hladiny volných kyselin**. Ty korelují s patologickými změnami a stavy v těhotenství: Snižují se při smrti plodu, preeklampsii, fetoplacentární dystrofii, placentárním infarktu apod. Vyšší hladiny se vyskytují u nediabetiček s nadměrně velkými plody a při vícečetných těhotenstvích. Existuje úzký vztah mezi hmotností plodu a plasmatickými hodnotami HCS. Hodnoty fyziologicky klesají několik dnů před porodem.

⁵ Těhotenství vlivem placentárních hormonů mění metabolismus mateřského organismu a má antiinzulinový a hyperglykemický účinek. Dochází také k přepnutí metabolismu ze sacharidového směrem k lipidovému, kdy hlavním zdrojem pro mateřský organismus jsou mastné kyseliny, ketolátky a triglyceridy a pro plod glukóza a aminokyseliny. Ke změnám dochází zejména v druhé polovině těhotenství, kdy se také zhoršuje glukózová tolerance.

Oba placentární růstové hormony ovlivňují adaptaci mateřského metabolismu na zvýšené energetické potřeby plodu mobilizací energetických zásob matky. Deficit obou hormonů má za následek růstovou retardaci plodu. Adaptaci metabolismu ovlivňuje také **leptin**, který reguluje příjem a výdej energie, včetně chuti k jídlu (hlavní regulátor pocitu sytosti v hypotalamu) a metabolismus, podílí se na udržování energetické homeostázy s vlivem na mechanismy ovlivňující normální průběh těhotenství.

2.7.1.3 Placentární kortikotropní hormony (stres a placenta)

Placenta syntetizuje propriomelanokortikotropin (POMC), který je prekurzorem kortikotropních hormonů. Placenta, plodové obaly a decidua produkují také kortikotropiny stimulující hormon (pCRH). Syntéza začíná kolem 7. týdne a zvyšuje se postupně až do porodu. V organismu matky je v těhotenství tvořen protein, který má k pCRH vazebnou afinitu, díky němu je pCRH biologicky neúčinný. Poměr mezi vazebným proteinem a pCRH se mění fyziologicky až kolem porodu, kdy biologická účinnost pCRH výrazně stoupá a podílí se na započetí porodu (tím jsou ovlivněny tzv. placentární hodiny); patologicky se poměr mění kdykoliv v průběhu těhotenství v případě chronického stresu matky či plodu v děloze.

Veškeré negativní emoce matky (dlouhodobě) mohou mít nejenom pro ženu, ale také pro plod výrazně destruktivní charakter. Jsou provázeny aktivací sympatiku a osy hypofýza – hypotalamus – nadledviny (HPA) a významným zvýšením hladiny steroidních hormonů v plazmě, které jsou transportovány krví ke vzdáleným cílovým tkáním jako součást neurohumorální regulace.

V těhotenství navíc dochází ke změně ve funkci neuroendokrinního systému plodu vyvolané mateřskými stresovými hormony. Byla zjištěna korelace mezi hladinou mateřských stresových hormonů matky a pCRH. V důsledku řady nepříznivých podmínek dochází k jeho kumulaci v placentě a v mozku plodu. **Nárůst hodnot pCRH je kritickým faktorem zahájení předčasného porodu nebo příčinou intrauterinní růstové retardace plodu (IUGR)** prostřednictvím sníženého fetoplacentárního průtoku, hypoxémie a cévních změn v placentě. Jeho dlouhodobě zvýšená hodnota může, tedy kdykoliv během těhotenství, urychlit placentární hodiny a sled událostí směrem k předčasnému porodu, Zde se pak integruje současně působení pCRH, PGE2 a oxytocinu, které stimulují myometrium a hrdlo děložní.

Kromě významu pro zahájení porodu má význam pro reaktivitu plodu na stres. Jedná se o tzv. responsivní mechanismus prostřednictvím vlivu na nadledvinky plodu. Pokud je nadměrně zvýšená hladina hormonu v mozku plodu, v pozdějším životě se následně zvyšuje jeho úzkostnost a depresivita. Receptory pro glukokortikoidy byly u zvířat detekovány již od 15. dne jejich vývoje. Prenatální stres způsobuje změny hustoty těchto receptorů v mozku, v hippokampu a amygdale. To se podílí na regulačním mechanismu a zprostředkování chování souvisejícího s úzkostí a strachem, v podobě hyperemocionální reaktivity. Dlouhodobá stresová reakce navíc tlumí nejenom růstové procesy, ale také imunitní systém plodu.

Mateřská hladina kortizolu je při normální funkci placenty 5–10x vyšší než u plodu, který chrání placentární bariéru zajišťovaná zejména specifickým enzymem 11 β -hydroxysteroid dehydrogenázou-2 (11 β -HSD-2). Produkce fetálního kortizolu roste fyziologicky teprve v pozdním těhotenství (placentární hodiny). Zvýšená hladina pCRH byla zjištěna u žen ve stresu několik týdnů před předčasným porodem. Na zvířecích modelech, kromě vlivu na načasování porodu, měly zvýšené

hladiny stresových hormonů během těhotenství latentní dopad na chování a fyziologickou regulaci potomků, v podobě metabolických a behaviorálních abnormalit.

2.7.2 Imunologická funkce placenty

Na imunologicky příznivém prostředí pro plod má významný podíl placenta. Z imunologického hlediska zajišťuje dvě hlavní funkce.

Tvoří bariéru vůči imunitním reakcím matky proti antigenně odlišnému plodu, který by jej zničil a vyloučil jako cizorodou tkáň. Hranice mezi mateřským a fetálním prostorem je tvořena vrstvou tkáně fetálního původu – placentárním trofoblastem. Toto ochranné oddělení plodu a matky je zásadní pro přežití a vývoj plodu. Trofoblast je imunologicky netečný díky svému specifickému povrchu, který tvoří fibrinoid, mukopolysacharid nebo sialomucin. Také hCG a HCS blokuje odpověď mateřských lymfocytů při kontaktu fetálního trofoblastu s mateřskou krví a uvolňování trofoblastických buněk do oběhu matky.

Zabezpečuje plodu imunologickou obranu ve formě imunoglobulinů přenášených od matky, které později chrání také novorozence. Přenos imunitních látek probíhá prenatálně přes placentu; postnatálně přes stěnu střeva po spolknutí mateřského mléka. Jak v placentárním, tak střevním epitelu jsou receptory, které vážou transferované imunoglobuliny. **U člověka prostupuje placentou pouze IgG**. Jeho přenos je závislý na přítomnosti placentární alkalické fosfatázy. IgG, v krvi plodu dosahují stejných nebo i vyšších hladin než v oběhu matky. Protilátky s největším cytotoxickým potenciálem (IgM) do plodu neprocházejí. Nepropustnost placentární bariéry pro IgM chrání plod před maternálním isohemaglutininem, což jsou zcela nebo převážně IgM protilátky. Erytoblastóza vzniká z Rh, ABO nebo další fetomaternální inkompatibility červených krvinek se vyskytne jen v případě, že jsou matkou produkovány odpovídající hemaglutininy typu IgG. Mateřské protilátky vyskytující se v kolostru, mléce, plodové vodě a spolknuty novorozencem nebo plodem, jsou lokálně účinné ve střevě proti různým infekčním agens, ale neprocházejí do plasmy. Přestup IgE protilátek nebyl doposud prokázán, ale plod je syntézy schopen již od konce prvního trimestru. Z hlediska IgE protilátek, které značí přítomnost atopie nebo parazitárního onemocnění u matky, je nejvýznamnějším obdobím druhý trimestr (z hlediska nevyzrálosti imunitního systému plodu) a následně období kojení z hlediska významu omezení alergenů v potravě matky (eliminační dieta). **Placenta má vliv na tvorbu mikrobiálního prostředí dítěte již v prenatálním období.**

2.7.3 Transportní funkce placenty

Transport endogenních i exogenních látek placentou je umožněn především velkým povrchem choriových klků (cca 14 m²), strukturou placentární bariéry a uspořádáním krevní perfuze placenty z mateřské i plodové strany.

Fetální oběh v choriových klcích a oběh mateřské krve v placentárním labyrintu tvoří protiproudový systém oddělený placentární bariérou. Trofoblast lidské placenty je přímo vystaven mateřské krvi. Vlastní difúzní bariéra ve zralé placentě je tvořena tenkou vrstvou syncytiotrofoblastu, jeho basální membránou a stěnou pod ní ležících fetálních kapilár.

Placenta syntetizuje řadu enzymů (zevně sekretorická funkce) - oxytocináza, histamináza, monoanioxidáza, 11 β -hydroxysteroid dehydrogenáza-2, apod. Právě posledně jmenovaná je

pravděpodobně, jak bylo již výše uvedeno, jedním z klíčových enzymů placentární bariéry. Méně aktivní se stává až v závěrečné fázi těhotenství.

Placenta je selektivně propustná pro různé látky v různých obdobích těhotenství. Účinek pronikající látky závisí na stadiu vývoje plodu a druhu teratogenu.

2.7.3.1 Mechanismy průniku látek přes placentu

Krev matky a plodu se navzájem nemísí a transport látek se děje přes placentární bariéru.

Placenta je biologická membrána, a proto mechanismy průniku endogenních i exogenních látek přes ni jsou řízeny podobnými zákonitostmi, jako je tomu u dalších biologických bariér (hematoencefalická, stěna tenkého střeva apod.). Transport je usnadněn rozdílem tlaků krve mezi intervilózními prostory (vyšší tlak) a fetálními kapilárami (nižší tlak) a prouděním mateřské krve.

Transport probíhá různými mechanismy: difúzí v závislosti na koncentračním gradientu, rozpustnosti látky a hydrostatickém a osmotickém tlaku (voda, krevní plyny); prostřednictvím proteinových transportních molekul (glukóza); aktivním transportním mechanismem prostřednictvím specifických enzymů (aminokyseliny, ionty); látky s vysokou molekulovou hmotností jsou přenášeny pinocytózou (imunologicky aktivní látky). **Transport látek závisí na velikosti jejich molekuly.** Placentou prostupují také léky užívané matkou, transport závisí na rozpustnosti v tuku a tloušťce trofoblastické vrstvy.

2.7.4 Významné faktory ovlivňující materno-placento-fetální prostředí

Embryonální a fetální růst závisí na genetických, epigenetických a environmentálních faktorech a je výsledkem vzájemného působení mezi těmito faktory (obr.13, 14, 18).

Epigenetické mechanismy mají přímý vliv na genetickou výbavu a fenotyp jedince. Teorie epigenetické modifikace v placentě mohou poskytnout vysvětlení spojující environmentální podněty a patologie placenty s důsledky pro růst plodu a zdravotní kondici v dospělosti. Významnými faktory v organismu matky, které ovlivňují fetoplacentární prostředí, jsou zejména přiměřenost a účinnost objemu mateřské plazmy, placentární endokrinní faktory, placentární metabolismus a transport živin.

Objem mateřské plazmy ovlivňuje transport živin, plynů (nedostatečný objem plazmy představuje vyšší riziko preeklampsie a intrauterinní růstové retardace plodu (IUGR).

Placentární faktory (růstový faktor, vaskularizace a funkčnost placenty) ovlivňují růst placenty, který je dokončen na konci druhého trimestru. Objem placenty koreluje s hmotností novorozence, mateřským vstupním BMI a těhotenským přírůstkem hmotnosti. Mikronutrienty v mateřské výživě zlepšují růst placenty. Z mateřské glukózy vzniká v placentě glykogen, což má značný význam, protože ve fetálních játrech probíhá zejména hematopoéza a syntéza glykogenu je v nich malá. Podobně z glycerinu a mastných kyselin vznikají v placentě tuky.

Endokrinní faktory a jejich rovnováha ovlivňují růst plodu. Inzulín působí jako růstový faktor s vlivem na metabolismus bílkovin. Placentární růstový hormon zlepšuje placentaci, vývoj a funkci a má somatotropní efekt. Placentární laktogen ovlivňuje periferní inzulínovou rezistenci u matky a tím zvyšuje preferenční zásobení plodu glukózou. Podvýživa matky způsobuje změnu hladiny HPL a aktivaci

stresové osy, čímž je způsobena porucha placentární funkce a perfuze a zvyšuje se tím riziko předčasného porodu; podobně působí anémie matky.

2.7.5 Velikost a tvar placenty

Placenta je fyziologicky uložena mimo dolní segment děložní. Zralá placenta má kruhovitý tvar v průměru cca 20 cm, tloušťky asi 2–3 cm. Hmotnost placenty je cca 0,5 kg (0,4–0,7 kg, což představuje cca 17 % hmotnosti novorozence). Velikost placenty ovlivňují různé faktory, zejména pak výživa a metabolismus matky a také pohlaví plodu.

Placenta může vykazovat odchylky od výše uvedených parametrů, pak se jedná o následující stavy označované jako placenta:

- *membranacea*, která je extrémně tenká placenta zabírající přes 60 % povrchu dutiny děložní,
- *bipartia (tripartia)* je placenta tvořená 2–3 separovanými laloky,
- *duplex (multiplex)* tvoří ji dva (více) laloků se samostatnými cévami,
- *praevia* je vcestná placenta,
- *succesuriata* znamená, že mimo hlavní lalok jsou v děložní dutině ještě 1–2 laloky menší (akcesorní),
- *fenestra* je s otvorem uvnitř placenty.

Nadměrný růst placenty může být projevem kompenzačního mechanismu při časně vzniklé chronické těhotenské hypoxii. Hmotnost placenty, velikost a tvar jejího povrchu, jsou faktory podílející se na účinnosti transportu živin. Tvar a velikost povrchu placenty při narození v kombinaci s parametry mateřského organismu (BMI, hmotnostní přírůstek apod.) se staly novým možným ukazatelem rizika chronického onemocnění později v životě, metabolických, kardiovaskulárních – zejména hypertenze a chronického srdečního selhání a některých forem onemocnění onkologických.

Změny velikosti a tvaru placenty odrážejí změny v běžných procesech placentárního vývoje, včetně implantace, růstu a vyrovnávacího mechanismu expanze. Konkrétní/jednotlivé variace jsou doprovázeny změnami transportu živin k plodu.

Protože placenta tvoří rozhraní mezi oběhem plodu a matky, mohla by fetální onemocnění, nemoci matky, primární onemocnění placenty a vnější faktory narušit účinnost výměny živin a odpadních látek a vést k omezení růstu. Nesprávná funkce placenty pak odpovídá za většinu případů intrauterinní růstové retardace.

2.8 Plodová voda

Součástí plodového vejce je plodová voda (PV) – *liquor amnii*, která je fyziologicky čirá, ke konci těhotenství až mléčně (mázkem) zkalená tekutina.

Plodová voda se podílí na **udržení vhodného vnitřního prostředí v děloze**. **Zajišťuje pohyblivost a ochranu plodu před nárazy, matku před bolestivými pohyby plodu**, ochranu krevního oběhu v pupečníku, dodávání tekutiny plodu a vylučování některých produktů látkové výměny plodu, připisuje se jí antimikrobiální vlastnost. Je produkována amniovým epitelem a prosakováním mateřské plazmy. Ve druhé polovině těhotenství je tvořena také ledvinami plodu, který ji polyká a následně vylučuje, a transsudací z umbilikálních cév. Amniová tekutina **má slabě alkalickou reakci** (pH 6,95–7,1), tvoří ji voda (99 %), bílkoviny, aminokyseliny, hormony, enzymy, urea, kyselina močová, kreatinin, glukóza, O₂, stopy kyseliny mléčné a elektrolytů, CO₂, chloridy, uhličitany, tromboplastické substance (příčina koagulopatie při embolii PV). Měrná hmotnost PV je 1007. Stálá obměna probíhá cca od 5. měsíce těhotenství, kdy plod spolýká polovinu celkového množství PV přibližně za 24 hodin.

Její celkové množství se mění v průběhu těhotenství (objem roste), ke konci těhotenství (směrem k porodu) dochází k mírné redukci jejího množství (cca o 200–300 ml). Tabulka 3 ukazuje průměrné **fyziologické množství PV (normohydramnion)** v průběhu těhotenství. Nefyziologický stav při nedostatku PV nazýváme *oligohydramnion* až *anhydramnion*, naopak nadměrné množství PV (např. při určitém typu VVV) nazýváme *polyhydramniem*.

Tab. 3 Množství plodové vody

Týden těhotenství	Průměrné množství plodové vody (ml)
14.	100
18.	250
30.	500
36.	1000
40.	800

2.9 Zdraví dělohy

Děloha v optimální kondici, fungující v kontextu zdravého organismu ženy, je základní podmínkou početí, nidace a zdravého prenatálního vývoje dítěte. Pro vyvíjející se plod je prvním sociálním a ekologickým prostředím.

Dělohu je třeba, vzhledem k jejímu významu a poslání, vnímat celostním pohledem, a nejenom jako anatomický orgán (více viz kapitolu anatomické poznámky). V symbolickém smyslu představuje jakousi „pradutinu“ a úrodnou „prabažinu“ všeho počátku, zdroj života, kde se může vyvíjet nový život. Poskytuje první příbytek. Během porodu se otevírá a daruje nový život. V duchu této symboliky byl v některých jazycích (zejména slovanských, ale i anglosaských) pro pojmenování dělohy použit výraz „MATKA“. Představuje symbolicky také **orgán, který vyjadřuje ženský rytmus a princip**. Některé kultury umísťují do dělohy **centrum a zdroj ženské síly a energie**.

Význam i název MATKA je přiléhavý, protože tento orgán je plně anatomicky i funkčně uzpůsobený k zajištění potřebných **podmínek pro růst a vývoj plodu**. **Zprostředkovává také jeho komunikaci „se světem“ na různých úrovních**, zejména **dotekem a zvukem**. Dotek je základním prostředkem komunikace, který zajišťuje pro prenatální dítě neustálý tok informací. Děloha současně představuje i jakousi zvukovou komoru. V tomto vnitřním prostředí, na které je dítě plně adaptováno, funguje zejména akustické kostní vedení zvuku, kdy zvuk hlasu matky dítě neustále provází. **Vztah (vazba) matky s dítětem začíná právě touto zvukovou linkou do dělohy**. První komunikace směrem od matky k dítěti obvykle probíhá neuvědoměle tlukotem srdce, střevní peristaltikou, řečí, zpěvem, myšlenkami a zvuky a hlukem prostředí, ve kterém matka žije. Izolované vnitřní prostředí spojuje s okolním světem pupeční šňůra (komunikační kabel). Pro dítě představuje hračku, a také zdroj informací. Mimo hlasu i všechny ostatní podněty přicházející od matky mohou mít pro dítě povzbuzující nebo také odrazující efekt.

Ve „stresované, traumatizované“ či nefyziologicky stimulované děloze dochází vlivem hormonální nerovnováhy k obranné reakci, kdy se celá oblast „stáhne“ či paralyzuje (chová se obranně). Častým projevem mohou být například poruchy menstruačního cyklu a často také neuspokojivé sexuální prožitky, v těhotenství pak předčasná děložní aktivita. **Pokud je pánevní oblast v chronické tenzi, dochází k nedostatečnému prokrvování a okysličování tkáně**, včetně vaječnicků, které pak nemají dostatek energie na dozrávání a uvolňování nových zárodečných buněk. I u jinak zdravých žen se mohou objevit obtíže s oplodněním. Když k tomu přičteme poznatek **východní filozofie, která dělohu popisuje jako emocionální houbo**, absorbující do sebe všechny negativní emocionální zážitky (nejen sexuální traumata), tak je po delší době nasnadě možná souvislost s různými gynekologickými potížemi. V těhotenství nepříznivé děložní prostředí způsobuje změnu „načasování placentárních hodin“ s důsledkem spontánního potratu, zamlklého potratu, nebo předčasného porodu. Nejčastějším projevem nevhodného děložního prostředí je nitroděložní růstová retardace plodu.

V optimálním fyziologickém umístění v malé pánvi je děloha (i adnexa) udržována závěsným aparátem (ligamenty) – viz přílohu anatomické poznámky. **Kondice a funkce závěsného aparátu může být ovlivněna různými faktory**, včetně hormonální substituce. Posunutí vůči optimu se obvykle projevuje pelvalgiemi, nejčastěji v období menstruace (dysmenorea), někdy také při pohlavním styku (dyspareunie). Nevhodná poloha dělohy může následně způsobit obtíže s otěhotněním (sterilitu), s vyprazdňováním močového měchýře či vyprazdňováním stolice. V těhotenství se mohou objevit

častěji obtíže s nidací a udržení těhotenství (infertilita), nadměrná tonizace dělohy, křeče a bolesti. Povolena ligamenta mohou způsobit parciální retenci moči (reziduální objem moči v močovém měchýři) či inkontinenci moči, zejména pak po porodu.

Pro návrat dělohy do optimální pozice po porodu je třeba pečovat o ni a o ligamenta již v průběhu těhotenství, například podporou břišními pásy. Dále šetrně vedeným porodem a po porodu je třeba důsledně dbát na pravidelné spontánní vyprazdňování močového měchýře. Vyprázdňovaný močový měchýř je velmi podstatným faktorem umožňujícím dítěti postup porodními cestami, v období šestinedělí pak vyprazdňování močového měchýře významně ovlivňuje fyziologickou involuci dělohy. Nedostatečná edukace žen a péče o ligamenta v perinatálním a raném postnatálním období může mít velmi neblahý vliv na budoucí funkčnost celého močopohlavního systému ženy. V tomto ohledu je velmi vhodné také dbát na prevenci a včasné řešení diastázy přímých břišních svalů (v těhotenství i po porodu) a časnou aktivaci pánevního dna ženy po porodu.

Ligamenta (vazivo obecně) jsou ovlivněna cyklickými hormonálními změnami, výrazně negativně pak hormonální antikoncepcí. V těhotenství děloha reaguje na hormonální stimulaci z hypotalamu, hypofýzy, ovarií a následně placenty. Během těhotenství děloha roste, ligamenta jsou pod tahem, což žena obvykle vnímá jako přechodný dyskomfort či slabší intermitentní bolest (nejčastěji v oblasti úponů konkrétních vazů).

2.9.1 Těhotenská proměna děložní sliznice

Již v druhé polovině cyklu (sekreční fáze) dochází k přípravě endometria pro přijetí oplodněného vejce. Na počátku těhotenství jsou tyto změny umocněny. V epitelu i vazivových buňkách děložní sliznice probíhá cytologická i metabolická přeměna.

Fibroblasty se mění v polyedrické, tzn. deciduální buňky. V jejich cytoplazmě se **hromadí glykogen a tuky**. Epitelové buňky současně intenzivně vylučují hlenovitý sekret obsahující glykogen. Deciduální buňky se mohou ojediněle vyskytnout i během normálního menstruačního cyklu v odlučující se sliznici čili v *decidua menstruationis*. Do 4. měsíce těhotenství rozlišujeme oblasti deciduy podle jejího umístění ve vztahu k plodovému vejci na *decidua basalis* (pod), *capsularis* (nad), *marginalis* (po stranách) a *parietalis* (vystýlá ostatní části dutiny děložní).

2.9.2 Imunitní systém reprodukčních orgánů

Některé orgány jsou chráněny speciální imunologickou bariérou a tím jsou imunologicky specifické (děloha, placenta, varlata). Imunitní reakce u ženy jsou ovlivněny mikroflórou, zejména ve střevě, věkem, obdobím menstruačního cyklu, stresem, přítomností infekce a také těhotenstvím.

Po nechráněném pohlavním styku zůstávají živé spermie v pochvě až několik hodin, v hrdle a jeho záhybech dokonce až několik dnů. Některé spermie se dostanou až k vajíčku, jiné jsou fagocytovány makrofágy nebo polymorfonukleárními leukocyty už v hrdle děložním.

Přirozenou složkou imunologické bariéry reprodukčních orgánů je poševní mikroflóra, která úzce souvisí i se stavem zdraví a správného složení střevního mikrobiomu, ten se tvoří významně již perinatálně a postnatálně zejména kojením. Jeho deficit ovlivňuje následně vznik různých nejen akutních, ale také chronických onemocnění. K osídlení pochvy mikroflórou, zejména **laktobacily**,

dochází v pubertě. Rozkládají glykogen na kyselinu mléčnou, vzniklé **kyselé pH** zajišťuje ochranu proti patogenním mikroorganismům. Ochranu před infekcí zajišťují obranné **mechanismy slizniční imunity** (fagocyty, NK a LAK buňky) a **specifické mechanismy humorální a buněčné imunity**.

Imunitní mechanismy v reprodukčních orgánech ženy mají dvě protichůdné povinnosti. Chránit stálost vnitřního prostředí a umožnit existenci „cizorodých“ gamet a plodu. Na rozdíl od muže, kde ve varleti nedochází k přímé imunologické reakci díky uložení **spermií** a jejich vývojových stádií v zárodečném epitelu mimo přímý krevní kontakt. Na umožnění dozrání relativně „cizorodých“ **vajíček** se podílí pasivní ochrana nízkou antigenicitou povrchu zona pelucida, převahou Th2 lymfocytů ve stromatu ovaria, ve folikulární tekutině a vejcovodech. Ochranu spermií před napadením imunitním systémem ženy zajišťuje pasivní ochrana (potlačení imunogenních HLA znaků na povrchu spermií) a aktivní mechanismy (změny v imunologických vlastnostech cervikálního hlenu v době ovulace); ze strany muže pak přítomnost imunosupresivních faktorů v seminální plazmě.

2.9.3 Imunologie těhotenství

Ochrana zárodka před běžnou reakcí imunitního systému mateřského organismu je pro reprodukci zásadní, protože oplozené vejce, embryo nebo plod a další přídavné tkáně představují pro matku v podstatě cizorodý štěp s polovinou antigenů od otce. Těhotenství je tedy imunologicky podmíněný proces, při němž imunitní systém matky toleruje „cizí“ tkáň. Na této toleranci se podílejí jak embryonální, tak mateřské ochranné mechanismy.

Mezi embryonální mechanismy patří velmi nízká exprese klasických humánních leukocytárních antigenů (HLA) na buňkách cytotrofoblastu, produkce nespecifických tlumivých působků (alfa-fetoprotein, hCG) a indukce Th2 buněk v mateřské deciduální tkáni, klíčovou funkci má pak produkt embryonálního HLA-G genu.

Mateřské ochranné mechanismy jsou spouštěny faktory embryonálními (produkty HLA-G, hCG, AFP), tím dochází ke snížení koncentrace cytotoxických T lymfocytů v periimplantační zóně i v oběhu; převaze Th2 nad Th1; deciduální makrofágy a monocyty mají sníženou fagocytární schopnost, navíc produkují embryoprotektivní faktory v periimplantační zóně i v oběhu. Ve třetím trimestru se dostává z plodu do mateřského oběhu asi dvě stě tisíc buněk denně, zejména buňky trofoblastu; do oběhu plodu pronikají transplacentárně mateřské lymfocyty, dochází k tzv. „mikrochimerismu“, a imunoglobuliny IgG. Celkově je za fyziologických podmínek v průběhu celého těhotenství snížený počet a funkce imunokompetentních buněk. Díky uvedeným mechanismům je schopen organismus ženy tolerovat plod v době těhotenství.

2.10 Souhrn

Jedním ze základních životních projevů organismu je schopnost reprodukce. Proces reprodukce probíhá v několika fázích od splynutí zárodečných buněk, přes zahnízdění embrya, organogenezi, vývoj placenty až po fázi zralého životaschopného plodu. Plodové vejce se skládá z několika vzájemně kompatibilních součástí – plodu, pupečníku, placenty, plodových obalů a plodové vody. Všechny tyto části mají pro plod specifický význam. Vývoj prenatalního dítěte je ovlivněn nejenom biologii, ale také epigenetickými mechanismy. Epigenetické změny v časných stádiích embryonálního vývoje mohou být přeneseny do následujících vývojových etap. Vývoj jednotlivých orgánových soustav má svá specifická časová období. Při poškození konkrétního orgánu lze zpětně přibližně odhadnout moment působení teratogenu. Specifickou záležitostí je vývoj nervové soustavy, která nemá časové omezení a pokračuje i postnatálně. Růst plodu neprobíhá lineárně a jeho variabilita je ovlivněna jak zevními, tak i vnitřními faktory. Zralá fyziologická placenta má kruhovitý tvar a hmotnost cca půl kilogramu. Je vysoce specializovanou žlázou s vnitřní i vnější sekrecí, podporuje adaptaci mateřského organismu a zajišťuje vývoj plodu v děloze. Má funkci vyživovací a ochrannou. Tvoří rozhraní mezi oběhem plodu a matky. Placentární bariéra ovlivňuje zranitelnost plodu a moduluje jeho expozici různým látkám z mateřského organismu. Zdárný vývoj plodu v intrauterinním prostředí je podmíněn dobrou kondicí mateřského organismu na všech úrovních a zejména pak zdravou dělohou, dobře fungujícím imunitním systémem a placentou. Těhotenství tedy není pouhým náhodným fyziologickým procesem, ale odráží také kondici a osobnosti obou budoucích rodičů.

Kontrolní otázky a úkoly

- Jak probíhá proces fertilizace?
- Co je to implantační krvácení a kdy se může objevit?
- Na jaké fáze lze rozdělit proces intrauterinního vývoje plodu?
- Jak lze vypočítat délku plodu v jednotlivých měsících těhotenství?
- Kdy je v děloze největší objem plodové vody?
- Která období jsou považována za nejvíce rizikové z hlediska působení teratogenu na vývoj jednotlivých orgánových systémů plodu?
- Ve kterém období probíhá vývoj nervové soustavy a jaké vlivy jej mohou významně ovlivnit?
- Které faktory ovlivňují prosperitu, růst a vývoj dítěte v děloze?
- Jak lze znalost faktorů ovlivňujících prosperitu těhotenství využít při edukaci těhotné ženy?
- Vyjmenujte a vysvětlete jednotlivé funkce placenty.
- Které hormony se podílejí na „udržení“ těhotenství?
- Charakterizujte pojem „zdravá děloha“.
- V čem spočívá imunologická ochrana reprodukčních orgánů ženy?

Literatura (prameny informací a obrázků)

- Agostinis C, Mangogna A, Bossi F, Ricci G, Kishore U, Bulla R. Uterine Immunity and Microbiota: A Shifting Paradigm. *Front Immunol.* 2019;10:2387.
- Amato P, Blott M. *Pregnancy Day by Day: Count down Your Pregnancy Day by Day with Advice from a Team of Experts and Amazing Images for Every Stage of Your Babys Development.* NY, NY: DK; 2018.

- Ander SE, Diamond MS, Coyne CB. Immune responses at the maternal-fetal interface. *Sci Immunol*. 2019;4(31):eaat6114.
- Barker DJP. Fetal and infant origins of adult disease. *Monatsschr Kinderheilkd*. 2001;149(1) suppl 1:S2-S6.
- Barker DJP. The developmental origins of adult disease. *J Am Coll Nutr*. 2004;23(6)(suppl):588S-595S.
- Beldon A, Crozier S. Health promotion in pregnancy: the role of the midwife. *J R Soc Promot Health*. 2005;125(5): 216-220.
- Beer AE, Sio JO. Placenta as an immunological barrier. *Biol Reprod*. 1982;26(1):15-27.
- Bowlby J. *Vazba: Teorie kvality ranných vztahů mezi matkou a dítětem*. Praha: Portál; 2010.
- Campbell S. *Podívej, jak rostu*. Praha: Mladá fronta; 2004.
- Cibula D, Henzl MR, Živný J. *Základy gynekologické endokrinologie*. Praha: Grada; 2002.
- Čech S, Horký D, Sedláčková M. *Přehled embryologie člověka*. Brno: Masarykova Univerzita; 2018.
- DiPietro JA, Costigan KA, Voegtline KM. Studies in fetalbehavior: Revisited, Renewed, and Reimagined. *Monogr Soc Res Child Dev*. 2015;80(3):vii-94.
- Entringer S, Buss C, Wadhwa PD. Prenatal stress and developmental programming of human health and disease risk: concepts and integration of empirical findings. *Curr Opin Endocrinol Diabetes Obes*. 2010;17(6):507–516.
- Feldman PJ, Dukel-Schettler C, Sandman CA, Wadhwa PD. Maternal social support predicts birth weight and fetal growth in human pregnancy. *Psychosom Med*. 2000;62(5):715-725.
- Funkce buněk a lidského těla. <http://fb.lt.cz/skripta/viii-rozmnozovaci-soustavy/1-zenske-pohlavni-organy-tehotenstvi-a-porod/>. Accessed January 3, 2019.
- Giussani DA, Camm EJ, Niu Y, et al. Developmental programming of cardiovascular dysfunction by prenatal hypoxia and oxidative stress. *PLoS One*. 2012;7(2): e31017.
- Gluckman PD, Hanson MA, Spencer HG. Predictive adaptive responses and human evolution. *Trends Ecol Evol*. 2005;20(10):527–533.
- Goldberg E. *Jak nás mozek civilizuje: Čelní laloky a řídicí funkce mozku*. Praha: Karolinum; 2004.
- Hajn V. *Antropologie II*. Olomouc: Univerzita Palackého; 2001.
- Hansen D, Hans LC, Olsen J. Serious life events and congenital malformations: a national study with complete follow-up. *Lancet*. 2000;356(9233):875-880.
- Heijmans BT, Tobi EW, Stein AD, et al. Persistent epigenetic differences associated with prenatal exposure to famine in humans. *Proc Natl Acad Sci U S A*. 2008;105(44):17046-17049.
- Howard PJ. *Příručka pro uživatele mozku: Praktické informace a návody pro každodenní život*. Praha: Portál; 1998.
- Chamberlain DB. *Fascinující mysl novorozeného dítěte*. Praha: Beta Books; 2013.
- Christian LM. Psychoneuroimmunology in pregnancy: immune pathways linking stress with maternal health, adverse birth outcomes, and fetal development. *Neurosci Biobehav Rev*. 2012;36(1):350-361.
- Indomnukul E, Baron-Cohen S, Wheelwright S, Knickmeyer R. Elevated rates of testosterone-related disorders in women with autism spectrum conditions. *Horm Behav*. 2007;51(5):597-604.
- Johnston J. The nesting instinct. *Midwifery Today Int Midwife*. 2004;(71):36-37.
- Kapoor A, Dunn E, Kostaki A, Adrews NH, Mathews SG. Fetal programming of hypothalamo-pituitary-adrenal function: prenatal stress and glucocorticoids. *J Physiol*. 2006;572(1):31-44.
- Kinney D, Munir KM, Crowley DJ, Miller AM. Prenatal stress and risk for autism. *Neurosci Biobehav Rev*. 2008;32(8):1519-1532.
- Koukolík F. *Lidství: Neuronální koreláty*. Praha: Galén; 2010.
- Koukolík F. *Před úsvitem, po ránu: Eseje o dětech a rodičích*. Praha: Karolinum; 2008.

- Kuljanić K, Dorčić TM, Bistrović IL, Brnčić-Fischer A. Prospective Fathers: Psychosocial Adaptation and Involvement in the Last Trimester of Pregnancy. *Psychiatr Danub.* 2016;28(4):386-394.
- Langmeier M. *Základy lékařské fyziologie*. 1. vyd. Praha: Grada; 2009.
- Lee SK, Kim CJ, Kim DJ, Kang JH. Immune cells in the female reproductive tract. *Immune Netw.* 2015;15(1):16-26.
- Lipton BH. *Biologie víry: Jak uvolnit sílu vědomí, hmoty a zázraků*. Olomouc: Anag; 2011.
- Madar J., Ulčová Gallová Z. *Imunologie a imunopatologie lidské reprodukce: vybrané kapitoly*. Praha: Aeskulap; 2016.
- Matějček Z. *Prvních 6 let ve vývoji a výchově dítěte*. Praha: Grada; 2005.
- Matějček Z. *Škola rodičů*. Praha: Maxdorf; 2003.
- Merkunová A, Orel M. *Anatomie a fyziologie člověka*. Praha: Grada; 2008.
- Meyer-Leu Y, Lemola S, Daepfen JB, Deriaz O, Gerber S. Association of moderate alcohol use and binge drinking during pregnancy with neonatal health. *Alcohol Clin Exp Res.* 2011;35(9):1669-1677.
- Mor G. *Immunology of pregnancy*. New York: Springer Science+Business Media, 2006.
- Mor G, Cardenas I. The immune system in pregnancy: a unique complexity. *Am J Reprod Immunol.* 2010;63(6):425-433.
- Mor G, Cardenas I. The immune system in pregnancy: a unique complexity. *Am J Reprod Immunol.* 2010;63(6):425-433.
- Mori H, Kuniyoshi Y. A human fetus development simulation: Self-organization of behaviors through tactile sensation. *2010 IEEE 9th International Conference on Development and Learning*. 2010.
- Moos MK. Prenatal care: limitations and opportunities. *J Obstet Gynecol Neonatal Nurs.* 2006;35(2):278-285.
- Moss TJM, Albuquerque CA, Harding R. Intrauterine Growth and Development. *Anesthesia and the Fetus*. 2012:1-18.
- Oplodnění – Slideplayer. <http://slideplayer.cz/slide/2844017/>. Accessed January 3, 2019.
- Podpora plodnosti. http://www.podpora-plodnosti.cz/JAK-FUNGUJI-SPERMIE-a5_65.htm. Accessed May 5, 2019.
- *Pregnancy and Perinatology Branch, NICHD: Report to the NACHHD Council*. Bethesda, Md.: National Institute of Child Health and Human Development; 2000.
- Redman CW. Immunology of the placenta. *Clin Obstet Gynaecol.* 1986;13(3):469-499.
- Roztočil A, Bartoš P. *Moderní gynekologie*. Praha: Grada; 2011.
- Roztočil A. *Moderní porodnictví*. Praha: Grada; 2008.
- Rumpík D. Fakta o neplodnosti. In: *Stop neplodnosti*. Praha. <http://www.stopneplodnosti.cz/o-neplodnosti/fakta-o-neplodnosti>. Accessed January 3, 2019.
- Slípka J, Tonar Z. *Základy embryologie*. Praha: Učební texty UK, Karolinum; 2019.
- Sadler T. *Langmanova lékařská embryologie*. Praha: Grada; 2011.
- Sarkar P, Bergman K, Fisk NM, O'Connor TG, Glover V. Amniotic fluid testosterone: relationship with cortisol and gestational age. *Clin Endocrinol (Oxf)*. 2007;67(5):743-747.
- Soma-Pillay P, Nelson-Piercy C, Tolppanen H, Mebazaa A. Physiological changes in pregnancy. *Cardiovasc J Afr.* 2016;27(2):89-94.
- StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2020 Jan-. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK430685/>.
- Šípek A. Primární prevence vrozených vývojových vad. *Gate2Biotech*. July 2, 2012. <http://www.gate2biotech.cz/primarni-prevence-vyvojovych-vad/>.
- Tough SC, Siever JE, Benzies K, Leew S, Johnston DW. Maternal well-being and its association to risk of developmental problems in children at school entry. *BMC Pediatr.* 2010;10:19. Accessed February 13, 2019.

- Wadhawa PD, Garite TJ, Porto M, et al. Placental corticotropin-releasing hormone (CRH), spontaneous preterm birth, and fetal growth restriction: a prospective investigation. *Am J Obstet Gynecol*. 2004;191(4):1063-1069.
- Wachstumshormon (STH =Somatotropes Hormon, GH = growth hormone) STH (somatotropes Hormon, growth hormone) GH (growth hormone) Somatotropes Hormongrowth hormone (GH)Hormon(e)somatotropesSomatotropin. *Physiologie*. 2014.
- Walker LO, Cooney AT, Riggs MW. Psychosocial and demographic factors related to health behaviors in the 1st trimester. *J Obstet Gynecol Neonatal Nurs*. 1999;28(6):606-614.
- Walker WA. The importance of appropriate initial bacterial colonization of the intestine in newborn, child, and adult health. *Pediatr Res*. 2017;82(3):387-395.
- Walsh DJ. 'Nesting' and 'Matrescence' as distinctive features of a free-standing birth centre in the UK. *Midwifery*. 2006;22(3):228-239.
- Weinberg J, Sliwowska JH, Lan N, Hellemans KG. Prenatal alcohol exposure: foetal programming, the hypothalamic-pituitary-adrenal axis and sex differences in outcome. *J Neuroendocrinol*. 2008;20(4):470-488.
- Weinstock M. The potential influence of maternal stress hormones on development and mental health of the offspring. *Brain Behav Immun*. 2005;19(4):296-308.
- Weetman AP. The immunology of pregnancy. *Thyroid*. 1999;9(7):643-646. doi:10.1089/thy.1999.9.643.
- Yamada Y, Kanazawa H, Iwasaki S, et al. An Embodied Brain Model of the Human Foetus. *Sci Rep*. 2016;6:27893.

3 Těhotenské změny v organismu a v životě ženy

Lucie Kašová, Radka Wilhelmová

Cíle kapitoly

Studující:

- popíše projevy těhotenství v rámci organismu ženy
- charakterizuje změny, které se projevují v jednotlivých systémech těla ženy v průběhu těhotenství
- vysvětlí důvody sledování stavu výživy, hydratace a hmotnostního přírůstku ženy v průběhu těhotenství
- charakterizuje nejen tělesné, ale i psychické i sociální změny v životě ženy v průběhu těhotenství

3.1 Projevy těhotenství v organismu ženy

Těhotenství vyvolává řadu funkčních změn a pochodů, kterými se organismus ženy adaptuje na těhotenství. Tyto změny vykazují charakteristický a jedinečný obraz toho, že se jedná o jiný fyziologický stav organismu ženy, podmíněný začátkem nového života v něm.

Projevy těhotenství rozdělujeme na nejisté, pravděpodobné a jisté.

Nejisté projevy těhotenství

Nejisté projevy představují **celkové příznaky, které jsou fyziologickou odezvou organismu na těhotenství.** Jsou podmíněny hormonální změnou a současně zvýšenými nároky na organismus. Demonstrují se zvýšenou únavou, spavostí, někdy i zvýšenou teplotou a dalšími příznaky, které budou probrány v následujícím textu podle tělesných systémů.

Pravděpodobné projevy těhotenství

Pravděpodobné projevy těhotenství se projevují **na reprodukčních orgánech a prsech.** Jedna z prvních objektivních/pravděpodobných známek je vynechání očekávané menstruace, amenorea. Dalšími známkami mohou být zvýšená pigmentace hlavně na dvorcích a v oblasti zevního genitálu, zmnožený vaginální výtok fyziologického charakteru, vyhmátání zvětšené dělohy při vaginálním vyšetření. Od ukončeného 12. týdne těhotenství lze vyhmátat dělohu i přes stěnu břišní.

Jisté projevy těhotenství

Jisté projevy těhotenství představují **objektivní průkaz plodu a jeho projevů v děloze.** Těhotenství lze prokázat již v době vynechání menstruace, kdy průkazná hodnota těhotenského hormonálního testu je více než 200 IU/l β -podjednotky hCG v krvi těhotné. Později je možné ultrazvukovým vyšetřením zjistit v děloze přítomný gestační váček. Další jistou známkou těhotenství jsou pohyby plodu. Prvorodička začne vnímat pohyby kolem 20. týdne a vícerodička (multipara) asi v 18. týdnu těhotenství. V této době lze již dobře vyhmátat plod zevním abdominálním vyšetřením a je možné také slyšet ozvy plodu pomocí stetoskopu nebo ultrazvukového dopplerometru ozev plodu (UDOP), více v podkapitole Diagnostika těhotenství, Zevní vyšetření pohmatem a Zevní vyšetření poslechem.

3.2 Změny v těhotenství podle orgánových systémů

Mateřství může být chápáno jako vývojová změna, která vyžaduje adaptaci na novou situaci. Dochází k postupnému přizpůsobení se mateřského organismu potřebám vyvíjejícího se plodu.

Mateřský organismus prodělává celou řadu transformací, které zahrnují budování nové identity, rozdíly v sebepojetí, aktivuje zdroje zvládnání zátěže, to vše na pozadí velkých neuroendokrinních a biologických změn.

3.2.1 Reprodukční a endokrinní systém

Největších změn si všímáme na reprodukčním systému. **Děloha** se zvětšuje. Netěhotná děloha měří 4 až 6 cm. Těhotná děloha dosahuje v 36. týdnu těhotenství až k processus xifoideus a k žeberním obloukům. Dolní část dělohy pak vyplňuje prostor pánve. Netěhotná děloha má hmotnost přibližně 50 g, zatímco na konci těhotenství váží děloha asi 1 kg. Mění se i tloušťka děložní stěny. Ze 4 cm dochází ke ztenčení s minimem kolem 0,5 cm na rozhraní dolního děložního segmentu a těla dělohy. Nejčastěji bývá děloha vlivem uložení dalších břišních orgánů, především střev, v **mírné dextroverzi a dextrotorzi**, což ovlivňuje uložení plodu v děloze (viz kapitola Zevní abdominální vyšetření). **Na počátku druhého trimestru děloha vystupuje ven z malé pánve a postupně se opírá o kost stydkou** (opora pro rostoucí dělohu), čímž se **hrdlo děložní vytahuje kraniiálně a sakrálně**. **Ovaria** jsou na konci těhotenství vytažena též kraniiálně podél děložních hran až k děložním rohům.

Kůže na zevních rodidlech je vlivem pigmentu **tmavší**. **Sliznice** bývá **lividní** (nachová). **V pochvě** je přítomen **hojnější fyziologický fluor**. Poševní buňky obsahují více glykogenu, což bývá predispozicí pro přemnožení především candidy albicans. Proto doporučujeme těhotným ženám omezit přísun cukrů a bílé mouky. **V pochvě se zároveň mění pH**. Prostředí je kyselejší a tím je docíleno zvýšené ochrany před případnou infekcí. Také cylindrický žláznatý epitel v kanále hrdla děložního zvýšeně produkuje hlen tvořící hlenovou zátku. Děložní výstelka se mění na těhotenskou deciduu.

Během těhotenství sice **neprobíhá fyziologický reprodukční hormonální cyklus**, protože je **placentárními hormony** tlumena funkce osy hypothalamus-hypofýza-ovaria. Bez dobře regulované funkce endokrinního systému by ale těhotenství nemohlo prosperovat. Většina žláz s vnitřní sekrecí postupně zvyšuje svou činnost. Placentárními hormony je ve smyslu vzestupu činnosti regulována činnost štítné žlázy, příštítných tělísek apod.

Estrogen produkovaný ovariem a následně placentou ovlivňuje změny na pohlavních orgánech, snižuje sekreci žaludku, má vliv na zvýšenou pigmentaci kůže a zadržování sodíku a vody a má podíl na zvýšení krevní srážlivosti. Nadměrná hladina estriolu ve třetím trimestru způsobuje zvýšení produkce prostaglandinů a má vliv také na náladu ženy. **Progesteron celkově snižuje napětí v hladkém svalstvu**, tím ovlivňuje prakticky všechny systémy v těle těhotné ženy ve smyslu dilatace (i vazodilatace), rozvolnění, zpomalení a relaxace...

3.2.2 Kardiovaskulární a dýchací systém

Kardiovaskulární systém

V průběhu těhotenství dochází ke **změnám hodnoty krevního tlaku**. Hypotenze (obvykle v první polovině těhotenství) způsobená vasodilatačním účinkem progesteronu se vyskytuje asi u 20 % žen.

Naopak mírné zvýšení krevního tlaku v prvním trimestru, tedy v adaptační fázi těhotenství, nás může s dostatečným předstihem upozornit na možné komplikace s vyšším tlakem v období zátěže (ve třetím trimestru). Příčinou zvýšených hodnot krevního tlaku může být dlouhodobé napětí či úzkost ženy vlivem vasokonstrikčního účinku katecholaminů. Ve druhé polovině těhotenství je potřeba myslet na trias příznaků preeklampsie (hypertenze, proteinurie, edémy).

Mírná hypotenze je projevem fyziologického stavu. Některé ženy mohou mít sklon až k ortostatické hypotenzi a k mdlobám především v uzavřených prostorách nebo v souvislosti se změnami hypobarického tlaku. Je doporučeno, aby se těhotné vyhýbaly nevětraným prostorám, případně předcházely mdlobě sezením.

V těhotenství se **zvýšuje objem kolující krve** až o 20 %. Nejvíce a nejdříve přibývá plazmy, zatímco krevní elementy se množí v menší míře a postupně. Při vyšetření krevního obrazu se setkáváme s **fyziologickou hemodiluční anémií**, která připravuje organismus na krevní ztrátu během porodu. Není vhodné užívat železo ve formě farmak, která často zatěžují trávicí trakt těhotné. Naopak doporučujeme ženě stravu bohatou na zeleninu, luštěniny, ořechy, případně pít kopřivový nálev bohatý nejen na železo, ale i na další minerály, které jsou pro jeho vstřebávání nezbytné. Zároveň je potřeba odlišit fyziologické snížení hemoglobinu od pravé anémie, která se projeví zvýšenou únavou, zadýcháváním se při mírně zvýšené námaze, bledostí sliznice ve spojivkovém vaku i bledostí kůže. Případné potvrzení anémie zjistíme z vyšetření krevního obrazu. V tomto případě je vhodné železo doplňovat, k podpoře substituce lze užít i tzv. tkáňové soli Ferrum phosphoricum a Silicea, které se dobře vstřebávají a jsou bez nežádoucích účinků jako je například zácpa. Zvýšený objem krve vede i ke zvýšenému minutovému objemu a **mírné tachykardii**.

Dýchací systém

Zvětšená děloha na konci těhotenství posouvá bránici kraniálně. Kompenzačně se zvětšuje obvod hrudníku. Dýchání je podklíčkové, obvykle s mírnou tachypnoí. Od 36. týdne se osa dělohy odklání od osy páteře a ženě se uleví.

3.2.3 Gastrointestinální a uropoetický systém

Gastrointestinální systém

V souvislosti s adaptací mateřského organismu na těhotenství se mohou objevit **změny čichu a chuti** (snížené vnímání slanosti). Čichová citlivost, či averze k některým jídlům a nápojům (káva), těhotnou chrání. **Nutkové těhotenské chutě** naopak napovídají, co organismu chybí. Především **první trimestr může být doprovázen ranní nevolností** až zvracením, případně zvýšeným sliněním. Těhotné ženě může pomoci rychlé zvýšení glykémie pomocí např. sušenky nebo jiné sladkosti s vysokým glykemickým profilem. Snídaně trávicí trakt stabilizuje.

Estrogen způsobuje zvýšené prokrvení sliznic. Ženy proto mohou zvýšeně krvácet z dásní. Progesteron je zodpovědný za **relaxaci hladké svaloviny**. Uvolněný dolní jícnový svěrač může způsobovat reflux kyselého obsahu žaludku a tím nepříjemné pálení „žáhy“ – pyrózu. Těhotným doporučujeme vyvarovat se ostrých jídel, jíst menší porce a nepřejídat se na noc. Při spánku je vhodné podložit horní část těla, případně neutralizovat kyselý obsah žaludku. Rozšířený žlučovod může predikovat těhotnou ke zpomalení odchodu žluči, a tedy k tvorbě žlučových kamenů s případnými kolikami nebo zánětem žlučníku.

Obleněná peristaltika často způsobuje plynatost, zácpu a následně může mít vliv na vytvoření hemoroidů, proto je důležité dbát na pravidelné vyprazdňování.

Uropoetický systém

V těhotenství je **zvýšený průtok krve ledvinami**, zvýšená tvorba primární i definitivní moče. Dochází k častějšímu močení. Zároveň bývá močový měchýř utlačován těhotnou dělohou, zvláště ve vyšším stupni těhotenství. Rozšířená močová trubice a močovody (vlivem progesteronu) mohou být příčinou častějších zánětů močového měchýře (cystitis) s rizikem rozšíření infekce až na ledvinné pánvičky (pyelonefritis). Incidence urolithiasis je v těhotenství shodná, jako u netěhotných žen. Ve většině případů odcházejí konkrementy spontánně po spasmolytické léčbě spolu s navýšením hydratace.

3.2.4 Pohybový systém a kůže

Kůže a její adnexa

V těhotenství bývá obvyklé **tmavší zbarvení kůže v oblasti zevního genitálu, dvorců** a prsních bradavek, ale také v oblasti dolní střední čáry v podbřišku, tzv. **linea fusca**, a to zejména u žen s vyšším stupněm pigmentace. Zvláště na konci těhotenství dochází k rychlému **růstu dělohy, zvětšení prsů**, ale i **zmnožení podkožního tuku** v oblasti stehen a hýždí. Někdy je kůže tak napjatá, že spodní vrstva škůry se již nedokáže přizpůsobit a dochází ke **vzniku pajizévek (strií)**. Nově vytvořené strie jsou sytě červené, postupně blednou ve stříbřité jizvy. Elasticita kůže již bývá omezená. Vlivem hormonů je zvýšená produkce kožního mazu, což u některých žen způsobuje problémy s pletí. Pro těhotné je též typické zvýšené pocení.

Chloasmata jsou hnědé skvrny, hlavně v obličeji. Vznikají nahromaděním melaninu. Souvisí s metabolismem těhotenských hormonů a také mohou souviset s deficitem kyseliny listové. Zhoršená funkce jater na konci těhotenství může způsobovat svědění kůže. Vždy je potřeba vyšetřit jaterní testy.

Pohybový systém/kosterně svalový systém

S přibývajícím váhovým přírůstkem v těhotenství je **stále více zatížen pohybový aparát. Mění se těžiště těla** těhotné ženy. S vystupujícím bříškem se **zvětšuje bederní lordóza** a někdy i hrudní kyfóza. Bolesti, nejčastěji v bedrech, mohou pociťovat častěji vícerodičky, kde je větší pravděpodobnost uvolněných oblých vazů. Nápomocné může být podvázání břicha šátkem nebo nošením těhotenského břišního pásu. Vhodné jsou odpočinkové polohy na boku s vypodložením kolen, břicha a případně dalších částí těla pro lepší stabilizaci.

Hypermobilita velkých kloubů souvisí se zvýšenou hladinou progesteronu. Těhotné by se měly vyvarovat švihových a rotačních pohybů. U některých žen dochází k rozestupu spony stydné (**symfyzeolýza**) a celkovému rozvolnění pánevního kruhu, což bývá bolestivé zejména při změně polohy i při chůzi samotné. Ženy si ulevují kolébavou, tzv. kachní chůzí.

V těhotenství mírně stoupá absorpce vápníku v tenkém střevě. Pokud není dostatečný příjem vápníku, fosforu a případně hořčíku, dochází k jeho mobilizaci z rezerv mateřského organismu. **Nedostatek těchto minerálů se projevuje zejména svalovými křečemi a větší dráždivostí myometria. Svaly a vazivo jsou fyziologicky relaxovány vlivem progesteronového bloku a relaxinu.** To umožňuje maximální otevření porodního kanálu v průběhu porodu. Vedlejším účinkem této svalové relaxace, jak již bylo popsáno výše, je zpomalení toku v cévách, vylučovacím systému ledvin, trávicím traktu a dilatace svěračů obecně.

3.3 Hmotnostní přírůstek a metabolismus

Velmi významné je v těhotenství zajištění rovnováhy v příjmu a výdeji energie a tekutin. Důležitá je i kvalita potravin. Strava má být pestrá, bohatá na minerály a vitamíny. Ideální je připravovat jídla ze základních surovin, a tak se vyvarovat zbytečnému příjmu aditiv, konzervantů, barviv a stabilizátorů. Nezbytná je přiměřená hydratace vhodnými tekutinami.

3.3.1 Tělesné tekutiny v těhotenství

S postupujícím těhotenstvím dochází v těle ženy ke zvýšené retenci tekutin. Jednou z příčin je zvýšení sekrece ADH a také zhoršený návrat krve z dolní poloviny těla v důsledku mechanického tlaku těhotné dělohy na dolní dutou žílu. Projevem u některých žen mohou být edémy dolních končetin (po odpočinku a změně polohy se redukuje na rozdíl od edémů preeklamptických). K jejich rozvoji přispívá snížený intersticiální osmotický tlak. Zadržovaná voda může být rezervoárem hradícím porodní krevní ztrátu (první dny po porodu dochází k odplavení nadbytečné vody z organismu – viz kapitolu fyziologické šestinedělí).

3.3.2 Vliv těhotenských hormonů na metabolismus

Celkový metabolismus v těhotenství vzroste asi o 20 %. V souvislosti s ním se zvyšuje spotřeba kyslíku. Postupně **dochází k hmotnostnímu přírůstku průměrně 12 kg**, na kterém se podílí zvětšování obsahu těhotné dělohy a zmnožení tělesných tekutin. Zvětšuje se množství plazmy i extracelulární tekutiny. Malá část připadá na ukládání tuků a proteinů v těle matky. Energetická potřeba ženy mírně stoupá až od 4. měsíce těhotenství. Ve třetím trimestru je to asi o 200–300 kcal denně.

Vliv těhotenských hormonů na metabolismus glukózy

Zvýšená tvorba a sekrece hormonů v těhotenství, včetně placentárních (placentární laktogen, progesteron, enzym inzulinlipáza) a volného kortizolu a potřeba transportu glukózy v rámci fetoplacentární jednotky způsobuje změny v metabolismu glukózy (období s diabetogenním efektem). Tzn. stav s dispozicí ke hyperglykémii, hyperinzulinémií, hypertriglyceridémií a snížené odpovědi na inzulin. Nalačno bývá obvykle snížená glykémie, po jídle je čas se zvýšenou glykemií proti stavu mimo těhotenství mírně prodloužený. Hladina glukózy plodu je závislá na mateřské a představuje hlavní zdroj energie pro plod. Produkce inzulinu plodem začíná již na konci prvního trimestru. U matky se sekrece inzulinu zvyšuje. Současně se díky produkci placentárního laktogenu zvyšuje rezistence periferních tkání k inzulinu.

Vliv těhotenských hormonů na metabolismus lipidů

S působením těhotenských hormonů a postupujícím těhotenstvím se celková hladina tuků v plazmě zvyšuje, stoupá i v závislosti na přírůstku tělesné hmotnosti. Má souvislost se změnami metabolismu glukózy. V důsledku anabolického účinku inzulinu je snížena lipolýza, ve druhé polovině těhotenství se naopak zvyšuje v důsledku vlivu placentárního laktogenu. V plazmě stoupá koncentrace volných mastných kyselin, které jsou dalším energetickým zdrojem pro mateřský organismus. S výše uvedeným souvisí sklon k vyšší tvorbě ketolátek a riziko ketoacidózy při delším hladovění ženy (nevolnosti, zvracení apod.).

Vliv těhotenských hormonů na metabolismus proteinů

V těhotenství je přítomna pozitivní dusíková bilance. Aminokyseliny jsou jako zásadní stavební látky transportovány přes placentu k plodu. Vzhledem k jejich zvýšené potřebě v těhotenství je doporučeno ženám ve stravě přijímat mírně vyšší množství bílkovin. V případě, že nejsou přijímány v dostatečném množství, dochází ke katabolismu bílkovin v mateřském organismu.

3.3.3 Hmotnostní přírůstek

Doporučená vhodná hodnota hmotnostního přírůstku souvisí s **Body mass indexem (BMI)** ženy před otěhotněním. U žen menších než 157 cm by měl přírůstek hmotnosti směřovat k dolní hranici doporučené normy.

Optimální individuální přírůstek hmotnosti je doporučen u žen:

- s BMI pod 20: 12–18 kg,
- s BMI 20–25: 11–16 kg,
- s BMI 26–29: 6–11 kg,
- s BMI nad 29 maximálně 6 kg.

U mladistvých těhotných žen 12–16 kg. U žen s vícečetným těhotenstvím přibližně 16–20 kg.

Dodržení vhodného váhového přírůstku snižuje riziko komplikací a nepříznivých výsledků v těhotenství. **Minimální doporučená hodnota těhotenského hmotnostního přírůstku je 0,3–0,5 kg/týden**, podle BMI ženy na začátku těhotenství. Přírůstek hmotnosti matky v těhotenství je jedním z faktorů, který ovlivňuje hmotnost novorozence. Je vhodné jej **načasovat tak, že větší nárůst hmotnosti je ve druhé polovině těhotenství** (zejména u žen s nadváhou) s cílem podpořit růst plodu a snížit riziko zůstatkové hmotnosti po porodu s jejími nepříznivými zdravotní důsledky.

Dopady nevhodného hmotnostního přírůstku ženy v těhotenství

Je prokázáno, že **vysoká vstupní hodnota BMI má negativní vliv na zdraví ženy a průběh těhotenství**. Riziko se zvyšuje se stoupajícím vstupním BMI (těsnější je vztah u prvorodiček). Ženy s vyšším vstupním BMI pak mají sklon k většímu přírůstku hmotnosti. Obézní ženy obvykle častěji trpí hypertenzí. U dětí žen morbidně obézních bylo zjištěno 2–4krát vyšší riziko rozštěpových vad. U obézních žen se současně častěji vyskytují psychosociální stresory, které vedou k chronické aktivaci osy hypotalamus-hypofýza, ke zvýšení energetického příjmu, snížení pohybové aktivity, dalšímu vzrůstu hmotnosti a následné stigmatizaci ženy. Z výzkumů vyplývá, že **většina žen neobdrží na počátku těhotenství individuální doporučení pro optimální hmotnostní přírůstek**.

Stejně tak vstupní podvýživa zhoršuje přetrvávající obtíže ženy i růst a vývoj embrya/plodu a placenty. Porucha vývoje placenty zhoršuje transport živin a kyslíku. Mohou vzniknout poruchy její endokrinní funkce, což způsobuje chronickou kontrakci myometria. Jejím nejzávažnějším důsledkem je předčasný porod nebo intrauterinní růstová retardace (IUGR) s chronickými metabolickými důsledky pro jedince v jeho dalším životě a také možným přenesením vlivu epigenetickým mechanismem na další generaci.

Na nedostatky ve výživě je plod nejcitlivější v raném těhotenství v období rychlého vývoje a vzniku placenty. Podvyživené ženy mají navíc menší objem plazmy, který vede ke zhoršené fetoplacentární perfuzi a i při správném vzorci stravování během těhotenství, je u nich dvakrát vyšší riziko předčasného porodu. Nízké vstupní BMI je ukazatelem chronické malnutrice ženy. Proto jsou **těhotenství podvyživených i obézních žen považována za riziková**.

3.4 Psychické změny v těhotenství

Lze říci, že to, jak se matka chová a jak prožívá své těhotenství, ovlivňuje stav, růst a vývoj jejího dítěte v děloze.

Těhotenské hormonální změny způsobují nejen proměnu tělesnou, ale i psychickou. Většina těhotných žen je ale v dobré psychické kondici a na těhotenské změny se obvykle dobře adaptuje. Díky specifické hormonální situaci se v těhotenství u ženy mohou objevit stavy úzkosti, náladovost, poruchy kognitivních funkcí, neuróza či deprese. **U určité části žen (až u 50 %) se projeví tzv. reverzibilní benigní těhotenská encefalopatie** (únava, nespavost, zapomnětlivost, zmatenost, potíže se čtením).

Obtíže s adaptací na těhotenství vykazují zejména ženy udávající vysokou mírou pocítovaného stresu. Těhotenské změny a odpovědnost za zdravý vývoj dítěte mohou být některými ženami celkově prožívány jako tlak a stresová situace. S vyšší hladinou stresu pak souvisí například neuróza, kdy je těhotenství dokonce chápáno jako handicap anebo jsou přítomny poruchy identifikace s rolí ženy a matky či sexuální dysfunkce. **Stres je také predispozičním faktorem deprese.** Depresemi v těhotenství trpívají častěji ženy s negativním nebo ambivalentním postojem k těhotenství přetrvávajícím do II. trimestru. To navíc často souvisí i s nízkým těhotenským hmotnostním přírůstkem, kouřením a konzumací alkoholu v těhotenství. **Těhotenské deprese následně významně zvyšují výskyt porodních a poporodních komplikací a mají dopad na vazbu matka – dítě.** Novorozenci a kojenci matek s prenatální depresí, úzkostí a stresem mají zvýšené hladiny stresových hormonů v krvi i ve slinách a sníženou hladinu dopaminu a serotoninu, popsaná hormonální situace pak bývá spojována se syndromem náhlého úmrtí novorozence. Úzkostné a depresivní ženy vykazují také výraznou neurobiobehaviorální dysregulaci, jako jsou poruchy příjmu potravy, spánku a změny na EEG.

Ve třetím trimestru a v předporodním období se, zejména **u prvorodiček**, často objevuje **anticipační předporodní úzkost**. Vysoké skóre předporodní úzkosti může negativně ovlivnit následný průběh porodu. Vysokou hladinu úzkosti a stresu vykazují zejména velmi mladé prvorodičky bez předchozí zkušenosti, stejně jako ženy s negativní zkušeností z předchozího těhotenství a porodu.

3.5 Sociální změny v těhotenství

K sociálním změnám v životě těhotné ženy dochází na úrovni vztahu matka – dítě, partnerského vztahu i vztahů v širší rodině.

Vazba matky k dítěti úzce souvisí s tím, zda je těhotenství plánované, neplánované, chtěné či nechtěné, přijaté či nepřijaté. Postoj ženy k těhotenství ovlivňuje míru rizika spontánního potratu a předčasného porodu a také průběh časně prenatální a poporodní péče. Během těhotenství **probíhá přestavba rodiny a partnerského vztahu na rodičovský**. Změny jsou logicky větší u prvorodiček. Soužití páru může být ovlivněno i změnami v oblasti sexuality. Současně probíhá i přestavba vztahu k matce a širší rodině. Někteří autoři zabývající se psychosomatickými vztahy uvádí, že dcera často „opakuje“ těhotenství a porod své matky. Tzn. lze říci, že na průběh reprodukčních procesů mají vliv epigenetické mechanismy a trans generační přenos v ženské linii.

Pro těhotnou ženu je důležitá podpora a ochrana, kterou poskytuje partner, případně i rozšířená rodina. Největší význam má blízký, důvěrný, stabilní a podporující vztah s partnerem. Sociální zázemí motivuje ženy k pozitivním změnám v jejich způsobu života (behaviorálním změnám).

Studie ukazují (viz uvedenou literaturu), že množství a kvalita podpory v těhotenství má vliv také na obtíže v průběhu porodu a hodnotu Apgar skóre novorozence v páté minutě po porodu. **Ženy s podporou z více zdrojů porodily častěji děti s vyšší porodní hmotností a měly méně obtíží v průběhu porodu**. U žen s vyšší mírou psychosociální podpory v těhotenství je nižší riziko předčasného porodu a nízké porodní hmotnosti novorozence. Otcovská podpora může zmírnit účinky chronického stresu a tím riziko předčasného porodu. **Příznivé sociální vztahy mají pozitivní vliv na fyzickou i duševní pohodu ženy**. Poskytují přístup ke zdrojům během zátěže, kterou těhotenství pro ženu představuje. V těhotenství jsou nezbytné pro zdraví a pohodu nejen matky, ale i plodu.

Vlivem těhotenství nastávají současně i **změny ekonomické situace**. Velká část těhotenských úzkostí žen souvisí právě s ekonomickými faktory a zaměstnáním. Mnoho žen dává období těhotenství do souvislosti se **změnou stupnice životních hodnot**.

Poskytnutí emocionálních, informačních a materiálních zdrojů snižuje fyzické i duševní napětí ženy spojené s těhotenstvím.

3.6 Souhrn

Projevy těhotenství dělíme na nejisté, pravděpodobné a jisté. Nejistými známkami jsou celkové projevy, které jsou fyziologickou adaptační odezvou organismu ženy na těhotenství. Znamky pravděpodobné se projevují na reprodukčních orgánech a prsech a napovídají, že by mohly souviset s počínajícím těhotenstvím. Znamky jisté jednoznačně prokazují těhotenství. Hormonální změny v těhotenství a celková zátěž na organismus se projevuje ve všech tělesných systémech. Velkou roli hraje příjem a výdej energie těhotné ženy. Optimální průměrný těhotenský hmotnostní přírůstek je kolem 12 kg a liší se podle BMI ženy těsně před otěhotněním. Většina žen se na těhotenství dobře adaptuje jak tělesně, tak psychicky i sociálně. Psychosomatické obtíže jsou častější u žen s vyšší mírou úzkosti a stresu. Roli hraje i to, zda je těhotenství plánované, neplánované, chtěné či nechtěné. Očekávání potomka současně způsobuje sociální změny. Podpora partnera, ochrana rodiny a celkově dobré sociální klima má dobrý vliv na spokojený průběh těhotenství a optimální vývoj plodu.

Kontrolní otázky a úkoly

- Vyjmenujte některé nejisté projevy těhotenství a vysvětlete, čím jsou konkrétně způsobeny.
- Zvolte si jeden ze somatických systémů a popište, jak jej ovlivňuje těhotenství a jaká z toho vyplývají doporučení pro těhotnou ženu.
- Jakou stravu byste doporučil/a těhotné ženě se vstupním BMI 28 a jaký je vhodný doporučený hmotnostní přírůstek?
- Vyjmenujte faktory, které mají příznivý vliv na psychickou a sociální pohodu těhotné ženy.
- Vytvořte soubor otázek na zjištění těhotenských obtíží u ženy, které souvisí s adaptací organismu ženy na těhotenství.
- Použijte soubor otázek k sehrání role při posouzení těhotné ženy a jejích potřeb porodní asistentkou v prenatální poradně. Výsledek konzultujte se supervizorem.

Kazuistika

Zhodnoťte ženu z pohledu celostní porodní péče porodní asistentky a sestavte plán péče.

18letá žena, I. gravidita, v 10. týdnu těhotenství, BMI 19. Cítí se unavená, trpí nauzeou, ráno zvrací. Má nízký tlak se sklony k mdlobám. Je svobodná, těhotenství je neplánované. Partner si dítě přeje.

Posuďte situaci a navrhněte řešení. Jaká byste ženě dali doporučení?

Literatura (prameny informací)

- Alhusen JL. A literature update on maternal-fetal attachment. *J Obstet Gynecol Neonatal Nurs.* 2008;37(3):315-328.
- Bae HS, Kim SY, Ahnv HS, Cho YK. Comparison of nutrient intake, life style variables, and pregnancy outcomes by the depression degree of pregnant women. *Nutr Res Pract.* 2010;4(4):323-331.
- Barker DJP. The developmental origins of adult disease. *J Am Coll Nutr.* 2004;23(6)(suppl):588S-595S.
- Beebe KR, Lee KA, Carrieri-Kohlman V, Humphreys J. The effects of childbirth self-efficacy and anxiety during pregnancy on prehospitalization labor. *J Obstet Gynecol Neonatal Nurs.* 2007;36(5):410-418.

- Berg MPL-VD, Kamp ILV. A Woman Who Cannot Enjoy Her Pregnancy: Depression in Pregnancy and Puerperium. *Bio-Psycho-Social Obstetrics and Gynecology*. 2017;51-64
- Bernabé JVD, Soriano T, Albaladejo R, et al. Risk factors for low birth weight: a review. *European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology*. 2004;116(1):3-15.
- Bhattacharya S, Campbell DM, Liston WA, Bhattacharya S. Effect of Body Mass Index on pregnancy outcomes in nulliparous women delivering singleton babies. *BMC Public Health*. 2007;7:168.
- Bung P. Lifestyle in der Schwangerschaft. 2012;45(1):71-78.
- Crane JM, White J, Murphy P, Burrage L, Hutchens D. The effect of gestational weight gain by body mass index on maternal and neonatal outcomes. *J Obstet Gynaecol Can*. 2009;3(1):28-35.
- Čech F a kol. *Porodnictví*. Praha: Grada; 2014.
- Čepický P. *Psychosomatické aspekty gynekologie a porodnictví*. Praha: Levret; 1999.
- Darvill R, Skirton H, Farrand R. Psychological factors that impact on women's experiences of first time motherhood: a qualitative study of the transition. 2010;26(3):357-366.
- Diamond MP, Rossi G. Effects of Pregnancy on Metabolism. *Comprehensive Physiology*. 2011. doi:10.1002/cphy.cp070231. Accessed January 15, 2019.
- Duncan JR, Paterson DS, Hoffman JM, et al. Brainstem serotonergic deficiency in sudden infant death syndrome. *JAMA*. 2010;303(5):430-437.
- Dunkel Schetter C. Psychological science on pregnancy: stress processes, biopsychosocial models, and emerging research issues. *Annu Rev Psychol*. 2011;62:531-558.
- Entringer S, Buss C, Wadhwa PD. Prenatal stress and developmental programming of human health and disease risk: concepts and integration of empirical findings. *Curr Opin Endocrinol Diabetes Obes*. 2010;17(6):507–516.
- Feldman PJ, Dukel-Schettler C, Sandman CA, Wadhwa PD. Maternal social support predicts birth weight and fetal growth in human pregnancy. *Psychosom Med*. 2000;62(5):715-725.
- Ghosh JKC, Wilhelm MH, Dunkel-Schetter C, Lombardi CA, Ritz BR. Paternal support and preterm birth, and the moderation of effects of chronic stress: a study in Los Angeles County mothers. *Arch Womens Ment Health*. 2010;13(4):327-338.
- Gluckman PD, Hanson MA, Spencer HG. Predictive adaptive responses and human evolution. *Trends Ecol Evol*. 2005;20(10):527–533.
- Hobel CJ, Goldstein A, Barret ES. Psychosocial stress and pregnancy outcome. *Clin Obstet Gynecol*. 2008;51(2):333-348.
- Hull HR, Dinger MK, Knehans AW, Thompson DM, Fields DA. Impact of maternal body mass index on neonate birthweight and body composition. *Am J Obstet Gynecol*. 2008;198(4):416. e1–416.e6.
- Christian LM. Psychoneuroimmunology in pregnancy: immune pathways linking stress with maternal health, adverse birth outcomes, and fetal development. *Neurosci Biobehav Rev*. 2012;36(1):350-361.
- Kaiser L, Allen L. Position of the American Dietetic Association: *Nutrition and life style for a healthy pregnancy outcome*. 2002; 102 (10): s. 1479-1490.
- Kosfeld B. *Porodní asistentka v komunitní péči*. Praha: Porodní dům U čápa, o.p.s.; 2008.

- Kramer MR, Hogue CJ, Dunlop AL, Menon R. Preconceptional stress and racial disparities in preterm birth: an overview. *Acta Obstet Gynecol Scand.* 2011;90(12):1307-1316.
- Kurki T, Hiilesmaa V, Raitasalo R, Mattila H, Ylikorkala O. Depression and anxiety in early pregnancy and risk for preeclampsia. *Obstet Gynecol.* 2000;95(4):489-490.
- Loprinzi PD, Fitzgerald EM, Cardinal BJ. Physical activity and depression symptoms among pregnant women from the National Health and Nutrition Examination Survey 2005–2006. *J Obstet Gynecol Neonatal Nurs.* 2012;41(2):227-235.
- Loureiro MI, Goes AR, da Câmara GP, Gonçalves-Pereira M, Maia T, Saboga Nunes L. Priorities for mental health promotion during pregnancy and infancy in primary health care. *Glob Health Promot.* 2009;16(1):29-38.
- Lynn FA, Alderdice FA, Crealey GE, McElnay JC. Associations between maternal characteristics and pregnancy-related stress among low-risk mothers: an observational cross-sectional study. *Int J Nurs Stud.* 2011;48(5):620-627.
- Marks R, Motley R. Pregnancy and the skin. *Common Skin Diseases.* 2019:251-255.
- Matějček Z. *Prvních 6 let ve vývoji a výchově dítěte.* Praha: Grada; 2005.
- Melchiorre K, Sutherland G, Thilaganathan B. P14 Echocardiographic evaluation of cardiovascular adaptation in pregnancy. *Pregnancy Hypertension: An International Journal of Norman AW, Henry HL. Hormones of Pregnancy, Parturition and Lactation. Hormones.* 2015:297-320.
- Norman AW, Henry HL. Hormones of Pregnancy, Parturition and Lactation. *Hormones.* 2015:297-320.
- Nutrient Metabolism in Pregnancy. *Nutrition in the Childbearing Years.* June 2011:74-99.
- *Womens Cardiovascular Health.* 2010;1. doi:10.1016/s2210-7789(10)60180-8.
- Paarlberg KM, Vingerhoets AJ, Passchier J, Dekker GA, Heinen AG, van Geijn HP. Psychosocial predictors of low birthweight: a prospective study. *Br J Obstet Gynaecol.* 1999;106(8):834-841.:
- Patterson AJ, Chen M, Xue Q, Xiao D, Zhang L. Chronic prenatal hypoxia induces epigenetic programming of PKCε gene repression in rat hearts. *Circ Res.* 2010;107:365-373.
- Roztočil A. *Moderní porodnictví.* Praha: Grada; 2018.
- Tremblay J, Hamet P. Impact of genetic and epigenetic factors from early life to later disease. 2008;57(suppl 2):S27-S31.
- Wu G, Imhoff-Kunsch B, Girard AW. Biological mechanism for nutritional regulation of maternal health and fetal development. *Paediatr Perinat Epidemiol.* 2012;26(suppl 1):4-26.

4 Prenatální péče o ženu s fyziologickým těhotenstvím

Radka Wilhelmová, Lucie Kašová



Ilustrační obrázek (a další fotodokumentace je z archivu autorky)

Cíle kapitoly

Studující:

- vysvětlí pojmy prekoncepční a prenatální péče, předporodní příprava
- charakterizuje obsah prenatální péče, její cíl a klasifikaci těhotných žen ve vztahu ke kompetencím jednotlivých poskytovatelů prenatální péče; vzhledem ke specifickým jednotlivých fází těhotenství (trimestry a předporodní období)
- popíše a na následně na modelu předvede vybrané diagnostické postupy využívané v prenatální péči k posouzení kondice těhotné ženy a prosperity těhotenství (zevní porodnické vyšetření, pelvimetrie atd.)
- vyplní správně těhotenskou průkazku
- promyslí benefity jednotlivých modelů současné prenatální péče
- stanoví termín porodu prostřednictvím Naegeleho pravidla a gravidometru
- uplatňuje požadavky na individualizovaný přístup k prenatální péči a roli porodní asistentky v eliminaci a prevenci potenciálně škodlivého chování budoucí matky

Charakteristika

Prenatální péče je poskytována ženám v průběhu těhotenství a odráží nejen současné poznatky, ale také schopnost společnosti zajistit komplexní přístup k ženě a nenarozenému dítěti. Každé rozhodnutí v oblasti prenatální péče má přímé či nepřímé důsledky na zdraví matek a novorozenců. Budoucí rodiče by proto měli být aktivními účastníky s vysokým podílem vlastní odpovědnosti na výsledku období prenatální péče.

Novým trendem je péče specifická obsahem, nikoliv jen rozsahem generických návštěv, se zřetelem k psychosociálním potřebám ženy. Zájem se proto obrací ke zkoumání vlivu těhotenství na celkové zdraví ženy a dítěte, nejen k perinatálním výsledkům v číslech. Takováto orientace je zaměřena na prenatální a postnatální souvislosti, na faktor spokojenosti a mateřského blahobytu, stejně jako na možné zdravotní obtíže ženy či dítěte.

Holistická prenatální péče by měla standardně zahrnovat péči porodní asistentky, její návštěvy v domácnosti a edukaci rodičů, protože pouhý rutinní kontakt ženy s poskytovatelem péče v průběhu těhotenství nepřináší příliš příležitostí identifikovat psychosociální potřeby ženy či řešit rizika vznikající z nevhodného způsobu života. Péče poskytovaná porodní asistentkou v **komunitním prostředí** (vlastním sociálním prostředí ženy), podporuje současně konkrétní edukaci. Zejména významná je pak edukace u vysoce rizikových skupin: u žen velmi mladých, u žen s jazykovou bariérou nebo u žen s nízkým socioekonomickým statutem. **Předporodní návštěvy** v rámci takové péče jsou dobrou možností, jak včas odhalit a řešit rizikové chování a psychosociální obtíže těhotné ženy. **Porozumění potřebám těhotné ženy**, vztahovým souvislostem v její primární i současné rodině můžeme například odhalit časně známky deprese i u jinak nízkorizikového těhotenství. Některé somatické či psychosociální důsledky mohou mít a často mívají své kořeny v dětství, v prenatálním období nebo mohou souviset i s rodovou zátěží.

Úkolem porodní asistentky je obracet se do historie těhotné a její rodiny, a tak se podílet společně s ostatními odborníky na eliminaci rizikových faktorů (deprese, nízká sociální podpora, zneužívání a týrání matek, abúzus).

Cíl prenatální péče

Cíle prenatální péče, společné celému vyspělému světu, byly poprvé formulovány v roce 1935. Obecně jsou jimi **podpora zdraví a pohody ženy a dítěte**. Dosažení takového cíle je podmíněno možnostmi, schopnostmi, motivací a aktivitou jak poskytovatelů a příjemců péče, tak podmínkami, které pro ně vytváří společnost. Udržení či zlepšení zdravotní kondice ženy, fyziologicky probíhající těhotenství a porod zdravého novorozence, eliminace rizika a zabránění vzniku komplikací je hlavním cílem poskytované prenatální péče. V případě již vzniklých patologií je žádoucí jejich časná diagnostika a řešení, aby dopad na zdraví matky a dítěte byl minimální.

Na těhotenství a na porod je třeba primárně nahlížet jako na normální životní události (fyziologický stav) nikoli jako na chorobný proces vyžadující intervence. Současně bychom těhotenství měli vidět jako tvořivý proces zrodu nového života a proces transformace ženy v matku a muže v otce.

Jednou ze současných výzev prenatalní péče je najít takovou rovnováhu, aby atmosféra poskytování prenatalních a perinatálních služeb nezůstávala prostředím odosobněným, zcela řízeným odborníky, ale aby na něm měla významný aktivní podíl i těhotná žena. **Systém poskytování prenatalní péče vychází ze zdrojů, jimiž jsou poskytovatelé péče a jejich kvalifikace, poznatky, zařízení a financování.** Žádoucím výsledkem je spokojenost příjemců péče, snížení nemocnosti a úmrtnosti a vyšší kvalita života. Rozhodujícím kritériem spokojenosti žen jsou často právě psychosociální aspekty péče. Psychologické kompetence zdravotníků by měly představovat standardně významnou součást jejich odbornosti.

4.1 Klasifikace prenatální péče a její poskytovatelé

Prenatální péči lze rozdělit podle toho, zda je poskytována ženám s nízkým rizikem (Low Risk) nebo ženám s definovaným rizikem v těhotenství (Risk Pregnancy). V současné době je v České republice platné níže popsané doporučení pro **system klasifikace**.

- A. Těhotné s nízkým rizikem (Low Risk)** jsou ženy bez rizikových faktorů v anamnéze, s výsledky všech klinických i laboratorních vyšetření v průběhu gravidity v mezích stanovené normy. Takové těhotenství označujeme jako fyziologické a prenatální péče může být poskytována gynekologem nebo porodní asistentkou. Péče je poskytována do 34. týdne gravidity (včetně) v intervalu čtyř až šesti týdnů, od 34. týdne do termínu porodu jedenkrát za jeden až dva týdny, po termínu jsou pak těhotné sledovány v intervalu tří dnů. Těhotná může být předána do ambulantní péče pracoviště, které povede porod, již od 36. týdne gravidity, obvykle ale v termínu porodu.

Prenatální péče o fyziologicky těhotnou ženu má být efektivní, ale ne nadbytečná (kvartérní prevence Zdraví 2020) a musí být akceptovatelná těhotnou ženou. Správně vedená péče lékařem nebo porodní asistentkou vede nejenom ke zlepšení perinatálních výsledků (snížení perinatální úmrtnosti a morbidit), ale současně také k uspokojení potřeb ženy a tím i k její spokojenosti, následně pak k pozitivní těhotenské a porodní zkušenosti ženy (WHO 2018). Porodní asistentka je plně kompetentní k poskytování péče ženám této skupiny.

Význam péče poskytované porodní asistentkou spočívá nejen v časně identifikaci žen s medicínským rizikem, ale zejména v oblasti bio-psycho-sociálních potřeb. Porodní asistentka v rámci svých kompetencí naplňuje obsah primární a sekundární prevence a saturuje potřeby ženy i dítěte před jeho narozením s využitím intergrativních komplementárních metod začleněných do prenatální péče. Porodní asistentka se zdá být nejúčinnějším poskytovatelem péče o ženu s fyziologickým těhotenstvím, porodem a o ženu a novorozence během postnatálního období.

Význam prenatální poradny pro ženu s nízkým rizikem:

Efektivní **provázení ženy/rodičů** těhotenstvím,

Saturace potřeb ženy a vyvíjejícího se dítěte a edukace – **primární prevence**,

Detekce rizik a patologických změn a jejich včasné řešení – **sekundární prevence**,

Příprava ženy na porod, mateřství a kojení – **edukace, zvyšování zdravotní gramotnosti**,

Výsledkem by měl být normální, hladce probíhající porod zdravého dítěte při udržení optimální kondice organismu matky – **podpora aktivity, autonomie a osobní odpovědnosti** ženy/rodičů za budoucí zdraví své i svého dítěte.

- B. Těhotné s definovaným rizikem (Risk Pregnancy)** mají svoji anamnézu zatíženu rizikovými faktory, nebo jde o těhotné s přítomnými patologickými klinickými či laboratorními výsledky. Frekvence návštěv je individuální – závislá na aktuálním vývoji zdravotního stavu ženy. Péče o rizikové gravidní ženy spadá do kompetence lékaře ve spolupráci s porodní asistentkou.

V minulosti byla v České republice, a v některých zemích tomu tak je dosud, specifikována ještě skupina těhotných se středním rizikem. Jsou to ženy, které mají všechna klinická i laboratorní vyšetření v normě, ale v anamnéze existuje rizikový faktor. K posouzení rizika se v takovýchto případech přistupuje individuálně.

Podle holandské příručky pro porodní péči Verloskundig Vademecum je porodní péče založena na principu selekce rizika. Ženy s nízkým rizikem si mohou vybrat, zda budou rodit doma nebo v porodnici se svým primárním poskytovatelem péče, s porodní asistentkou (skupina A). U žen, u nichž stoupá riziko (skupina C), rodí v porodnici s poskytovatelem péče na sekundární úrovni. V některých případech stav vyžaduje individuální posouzení a konzultaci (skupina B). Skupina D jsou ženy, které i nadále mají svého primárního poskytovatele péče, porodní asistentku, ale místo porodu je porodnice.

Příklady:

Potermínová gravidita (skupina A) – lze si vybrat místo porodu s porodní asistentkou.

Opakované infekce močových cest (skupina B) – konzultace.

Poruchy koagulace (skupina C) – sekundární porodní péče v porodnici s lékařem.

Manuální vybavení placenty v předchozím těhotenství (skupina D) – v porodnici s porodní asistentkou.

(Seznam porodnických indikací, stručná verze holandské Příručky pro porodní péči Verloskundig Vademecum – viz přílohu 2)

4.1.1 Poskytovatelé péče

Ve většině zemí existují tři hlavní poskytovatelé péče ženám s fyziologickým těhotenstvím, porodem a šestinedělím. Všichni jsou **zdravotnickými, vysokoškolsky vzdělanými profesionály**: gynekolog – porodník, porodní asistentka a rodinný lékař. Porodník a porodní asistentka mohou pracovat samostatně či ve spolupráci. Úloha poskytovatelů prenatální péče je nezastupitelná.

Gynekolog – porodník se zabývá funkcemi a poruchami reprodukčního systému. Výhodou a současně nevýhodou jeho péče je rozsah kompetencí od fyziologických po komplikované a patologické stavy. Svým vzděláním a profesionálním přístupem je obvykle zaměřen zejména na metody sekundární prevence a **poskytovaná péče je častěji medikalizována**. Vzhledem k odpovědnosti a kompetencím pro zvládání závažných stavů a komplikací nezbyvá lékaři mnoho času pro psychosociální podporu a saturaci potřeb ženy. Navíc vzhledem k jeho vysoké specializaci je péče nákladnější.

Rodinný lékař – teoretické i praktické školení rodinných lékařů v porodnictví v různých zemích a oblastech je velmi rozdílné. V některých zemích (častěji rozvojových) jsou poměrně zkušení, musejí se však více zabývat komplikacemi a patologiemi než normálním fyziologickým těhotenstvím či porodem. Výhodná je jejich podrobná znalost anamnézy ženy i její rodiny.

Porodní asistentka – mezinárodní definice International Confederation of Midwives (ICM), World Health Organization (WHO) a International Federation of Gynecology and Obstetrics (FIGO) definuje porodní asistentku jako osobu, která úspěšně dokončila vzdělávací program uznávaný v zemi, kde žije a získala potřebnou kvalifikaci, registraci či licenci opravňující k samostatnému výkonu povolání

a ukazuje na její kompetence pro praxi. **Je uznávána jako odpovědná zdravotnická profesionálka, která poskytuje péči, pomoc, podporu, poradenství a edukaci.**

Kompetence porodní asistentky jsou v rozsahu fyziologických stavů a procesů (u žen a novorozenců s nízkým rizikem, včetně jeho včasné diagnostiky) a zejména postupů primární prevence. Dále diagnostikuje rizika a poskytuje nezbytnou zdravotnickou pomoc při komplikacích, před příchodem lékaře. Po převzetí péče lékařem mu asistuje a komplikace řeší společně.

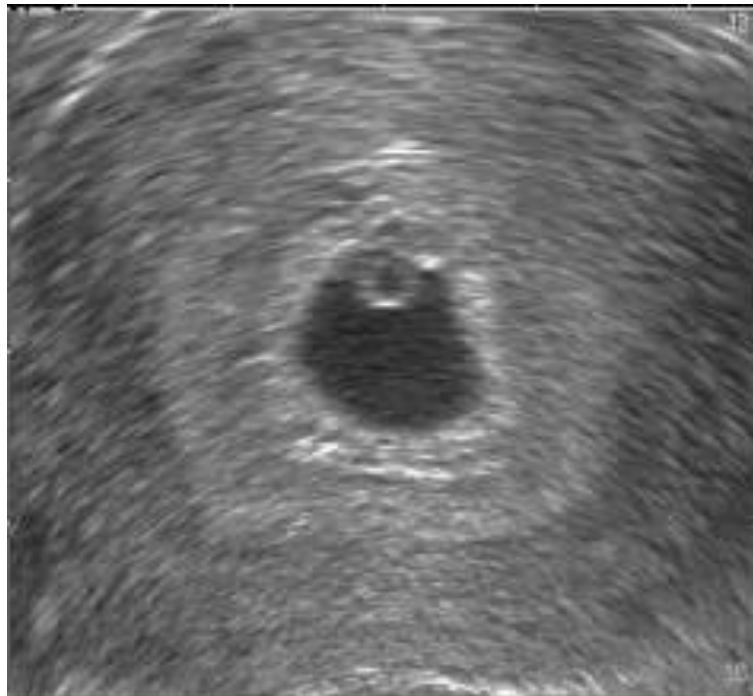
Porodní asistentka má důležitou roli ve zdravotním poradenství a edukaci, a to nejenom žen, ale také rodin a komunit. Tato činnost zahrnuje prenatální vzdělávání, přípravu k rodičovství a může být rozšířena na reprodukční a sexuální zdraví žen a péči o dítě. **Svou činnost je porodní asistentka oprávněna vykonávat v jakémkoliv prostředí.**

4.2 Diagnostika těhotenství a výpočet termínu porodu

Nejčastějším důvodem příchodu ženy do prenatální poradny je amenorea (pravděpodobná známka těhotenství). Je třeba potvrdit, že se skutečně jedná o těhotenství.

Existuje řada **orientačních testů** stanovující graviditu z moče těhotné již od 28. dne menstruačního cyklu. Průkazné je stanovení β -podjednotky hCG v krvi těhotné, kterou je možné detekovat již 8.–11. den po koncepci. Hodnoty do 10 IU/l znamenají negativní výsledek. V době vynechání menstruace bývá hCG kolem 100 IU/l, což je suspektní hodnota. Pro jednoznačné potvrzení gravidity je nutno vyšetření opakovat. Při prosperujícím intrauterinním těhotenství se hodnota β -podjednotky hCG obden zdvojnásobí. Hodnota nad 200 IU/l je pozitivní a svědčí o počínajícím těhotenství.

Absolutní jistotu v diagnostice gravidity získáme **ultrazvukovým vyšetřením**, kdy je možné nalézt gestační váček (obr. 19) a následně průkaz pulzace v embryonálním pólu (akce srdeční), který je možný již na začátku 6. týdne gravidity.



Obr. 19 Ultrasonografie: 5. týden – gestační váček

Po potvrzení gravidity je nutno stanovit délku současného těhotenství a provést **výpočet termínu porodu**. Dalším krokem je **vystavení těhotenské průkazky** (obr. 20a), zajištění doporučených **komplexních vyšetření** těhotné ženy, včetně **posouzení** jejího způsobu života.

Průkazka pro těhotné

Jméno: _____
 Datum narození: _____ zaměstnání: _____
 Bydliště: _____

Rodné číslo matky	Pojišťovna:
Rodné číslo otce	

PM	TP	Razítko zdrav. zařízení
PP	TP	

Předchozí těhotenství

Rok	Porod - potrat - interupce pohlaví - hmot./míra - délka těh.	Spont., operativní komplikace

Další vyšetření určeno na:

--	--	--	--	--	--	--	--

Pro sanitní vůz volejte číslo

DITIS 114 304 0

Obr. 20a Těhotenská průkazka (příklad první strany)

Gestační věk je stanoven **od 1. dne poslední menstruace**. Při pravidelné délce cyklu 28 dní těhotenství zpravidla trvá 280 dnů. **Fetální věk je stanoven od koncepte**. Termín porodu bude u pravidelného cyklu za 265 dnů po oplodnění. Ženy obvykle znají datum posledních měsíčků, zatímco termín koncepte nemusí být zcela zřejmý.

Termín porodu snadno stanovíme **pomocí Naegeleho pravidla**, kdy k 1. dni poslední menstruace přičteme 7 dní a odečteme 3 měsíce.

Příklad:

PM 1. 4.; tzn. $1 + 7 = 8$ (osmého), $4 - 3 = 1$ (leden) termín porodu (TP) 8. 1. následujícího roku

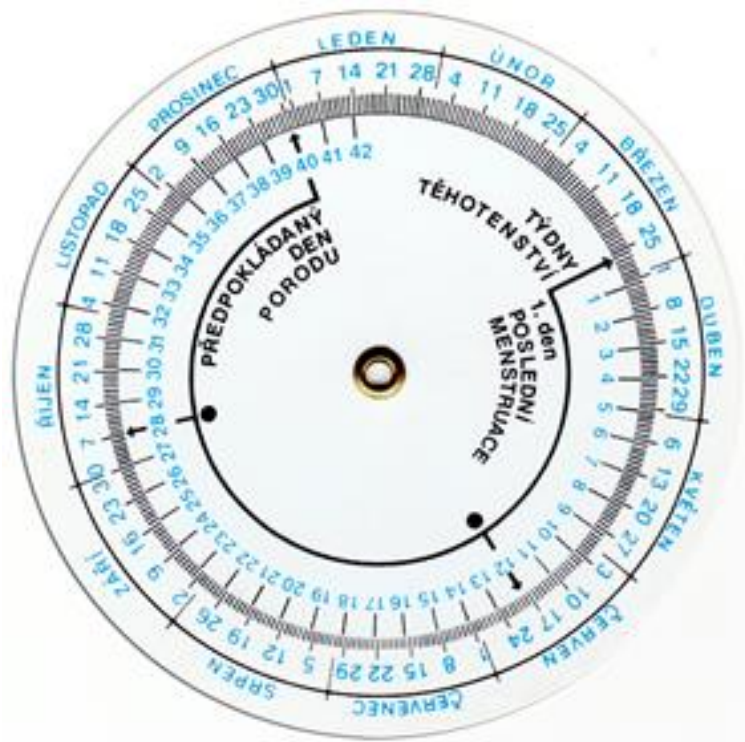
PM 28. 9., tzn. TP 5. 7. (pozor také na posun do následujícího kalendářního měsíce)

Těhotenství lze rozdělit na 10 lunárních měsíců, kdy jeden lunární měsíc trvá čtyři týdny, tedy 28 dní. **Nejčastěji gestační stáří udáváme právě v týdnech**, kdy termín porodu je stanoven ukončeným 40. týdnem těhotenství.

Gravidometr (obr. 21) je pomůcka, která pomáhá určit termín porodu, ale také orientovat se, jaký je gestační věk těhotenství v daný den. Případně si gravidometrem pomáháme při výpočtu termínu podle sonografického vyšetření v I. trimestru.

Orientačně lze stanovit termín porodu podle data prvních pohybů, a to u prvorodičky přičteme 20 týdnů, u víceroďičky 22 týdnů.

V současné době **preferovaným stanovením termínu porodu je podle prvního ultrazvukového vyšetření**. Fyziologická délka těhotenství je od počátku 38. do ukončeného 42. týdne těhotenství, kdynejvyšší pravděpodobnost, tedy stanovené datum porodu, je právě poslední den 40. týdne těhotenství. **Vypočtený termín je tedy třeba považovat za orientační.**



Obr. 21 Gravidometr

Je pravděpodobné, že shoda délky menstruačního cyklu a jeho fází s fázemi měsíčního cyklu není náhodná. Dnes již víme, že za chronobiologické rytmy je zodpovědný hormon melatonin, který je produkován epifýzou především v noci. Světlo blokuje jeho vylučování. V dobách, kdy nebyl světelný smog, byly ženy vystaveny nočnímu světlu pouze vlivem měsíce. Dá se tedy předpokládat, že menstruační cyklus, a tím i ovulace, byly pod vlivem úplňku. Některé kultury toho dodnes využívají k výpočtu termínu porodu. Termín podle lunárních fází lze vypočítat tak, že zjistíme, ve které lunární fázi žena otěhotněla. Naegeleho pravidlem nebo jiným způsobem vypočítáme termín porodu a nalezneme nejbližší 1. den shodné fáze s oplodněním. Je velmi pravděpodobné, že za 48 až 72 hodin se rozběhne porod. Tato metoda bude pravděpodobně výrazně spolehlivější u žen, které nejsou v noci vystaveny jiným druhům světla (světelnému smogu). Roli zde také hrají různé stresory a další zevní a vnitřní vlivy.

4.3 Prenatální péče – pravidelná vyšetření



Ilustrační obrázek (z archivu autorky)

Prenatální péče by měla obsahovat nejenom biomedicínská vyšetření (sekundární prevence), ale také individualizované poradenství a edukaci těhotné ženy/páru na základě celostního posouzení (primární prevence).

Celostní posouzení ženy zahrnuje informace získané všeobecným screeningem z rozhovoru, fyzikálního, porodnického a laboratorního vyšetření. Tato vyšetření pak rozdělujeme na pravidelná, to znamená opakující se při každé návštěvě v prenatální poradně a nepravidelná doporučená vyšetření v různém období probíhající gravidity.

Základní pravidelná vyšetření obsahují **rozhovor a podrobné zjištění a aktualizaci anamnestických údajů** těhotné ženy, **zevní vyšetření pohledem**, **fyzikální vyšetření** s určením hmotnosti a hmotnostního přírůstku ženy, změření hodnoty krevního tlaku, chemickou analýzu moči, od 20.–24. týdne gravidity **zevní vyšetření pohmatem** včetně **gravidometrie** a detekci **známek vitality plodu** poslechem ozev. Vnitřní, vaginální vyšetření se stanovením cervix-skóre je doporučováno pouze v indikovaných případech (dle WHO se nedoporučuje provádět vaginální vyšetření rutinně).

4.3.1 Anamnéza a její doplňování

Anamnéza představuje pečlivý odběr údajů pomocí **rozhovoru a komplexního posouzení ženy**, včetně jejího způsobu života a potřeb (**primární prevence**).

Pro komplexní posouzení ženy je potřeba zjišťovat faktory demografické, rodinné, osobní i sociální. Anamnéza zahrnuje zdravotní historii členů primární rodiny (rodiče, prarodiče a sourozenci) mluvíme o **rodinné anamnéze**. **Osobní anamnéza** popisuje zdravotní historii ženy a podle zaměření ji dále rozdělujeme na anamnézu celkovou, **gynekologickou** a v případě žen, které již byly v minulosti těhotné, také **anamnézu porodnickou**, která se vedle porodů týká také potratů a mimoděložních těhotenství. Anamnéza zahrnuje i **průběh současného těhotenství**, kdy stav se při každé prenatální poradně aktualizuje. V neposlední řadě porodní asistentka naslouchá **bio-psycho-socio-spirituálním potřebám těhotné ženy** a vhodnou edukací napomáhá k jejich naplňování.

V průběhu péče o těhotnou by měl být zvláštní zřetel věnován **detekci rizikových faktorů (sekundární prevence)**, které mohou z anamnézy vyplynout nebo se mohou v průběhu gravidity objevit. Dobrá znalost anamnézy nám někdy umožní předejít patologickým stavům v průběhu těhotenství a porodu, případně nám pomůže se na ně připravit a zmírnit jejich dopad na matku i dítě. Pátráme ve všech somatických systémech a snažíme se odhalit holistické souvislosti, včetně souvislostí v systému rodinném i sociálním.

Příklady rizikových faktorů, na které je potřeba se zaměřit vzhledem k tomu, že zvyšují výskyt patologií, nalezneme mimo jiné v článku Možnosti výběru místa porodu ve Velké Británii dle standardů National Institute for Health and Care Excellence (NICE) (viz přílohu 3).

4.3.2 Zevní vyšetření pohledem

Porodní asistentka by měla stále rozvíjet své pozorovací schopnosti.

Porodní asistentka si již při prvním kontaktu všímá chování přicházející ženy, její nálady, celkového postoje, držení těla. To, jak je žena upravená, jaký je stav hygieny, hodně napoví i o jejím psychickém rozpoložení, naladění, chuti do života a také propojenosti s nenarozeným dítětem. Všímáme si stavu kůže, jejího zabarvení (čím tmavší barva kůže, tím obvykle vyšší pružnost a menší náchylnost ke krvácení), hydratace, opálení. To vše vypovídá nejen o životním stylu (strava, pohyb na zdravém vzduchu, pitný režim), ale také o činnosti endokrinního systému (hormonální nerovnováha se projevuje zhoršeným stavem pleti, zvýšeným ochlupením) nebo funkcí jater (jaterní skvrny). Také sliznice vypovídají o zdravotním stavu, především si všímáme zabarvení sliznice spojivkového vaku, která může upozornit na anémii (je-li bledá). Jazyk pak vypovídá o funkci trávicího ústrojí. Bělavé povlaky obvykle znamenají potíže. Kořen jazyka souvisí s vylučováním.

U těhotné posuzujeme **celkovou fyziognomii**, somatotyp a výšku ženy, která má souvislost s pánevními rozměry. U europoidní (kavkazoidní) rasy bývá za limit dolní hranice tělesné výšky považováno 150 cm. Typ a tvar postavy může korelovat také s prouděním lymfy nebo s otoky. Postavení kyčlí a s tím související postavení kolen a dalších kloubů dolních končetin, styl chůze, její plynulost, symetrie pohybu pánve naznačují napětí nebo naopak ochablost určitých svalových skupin. Toto vše může mít vliv na následný průběh porodu. Případné zadýchávání se nás může upozornit na kondici těhotné či možnou anémii, kdy ovšem bereme v potaz stupeň těhotenství a s tím související výšku děložního fundu. Správné posuzování zdraví ženy v prenatálním období by mělo probíhat vždy v širších souvislostech. Obvykle má spojitost také se zkušeností porodní asistentky a získává se především praxí.

Později v průběhu těhotenské poradny ženu požádáme o odložení oděvu. Na dolních končetinách si všímáme případných otoků, varixů, jizev po úrazech nebo operacích, nadměrného ochlupení, kožních abnormalit a podobně.

Abdominální vyšetření těhotné ženy také zahajujeme pohledem. Porodní asistentka posuzuje oblast břicha nejprve ve stoje (z předního i bočního pohledu). Všímá si hyperlordózy, stavu oblých vazů, tvaru břicha. Sleduje, kde se nachází plod. Zevní vyšetření břicha pohledem pokračuje v poloze vleže (ve zvýšené poloze a s uvolněnými dolními končetinami), kdy sledujeme velikost dělohy, která upozorňuje na velikost plodu a množství vody plodové. Tvar dělohy může napovědět polohu a postavení plodu. Stav kůže souvisí zejména s hydratací organismu ženy. Dále pozorujeme pružnost, přítomnost strií, jizev po předchozích operacích. Ochlupení, zvláště hirsutismus, stejně jako

pigmentace, má souvislost s funkcí endokrinního systému. Můžeme si všimnout pohybů plodu a možné děložní aktivity (více v kapitole Zevní abdominální vyšetření pohmatem).

Během těhotenství je důležité vyšetřit pohledem také prsy. Všímáme si především bradavek, jejich schopnosti erekce, dvorců, tvaru a velikosti prsů. V souvislosti se zjištěnými okolnostmi pak dáváme konkrétní doporučení pro přípravu prsů na kojení již v době těhotenství.

4.3.3 Fyzikální vyšetření

V rámci prenatalní poradny porodní asistentka sleduje pravidelně další proměnné, které svědčí o dobré kondici a zdraví ženy a nepřímo ukazují na dobré prenatalní prostředí pro vývoj dítěte.

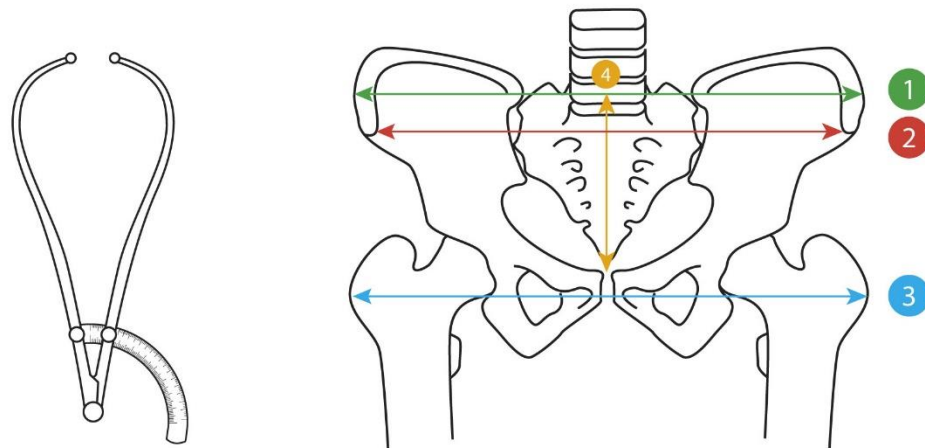
Jedná se mimo jiné o tyto parametry v rámci těhotenského screeningu, zaznamenávané do těhotenské průkazky: přírůstek hmotnosti, (ne)přítomnost otoků, chemické vyšetření moči, zejména se zaměřením se na přítomnost bílkoviny (proteinurie) a cukru (glykosurie), event. pH moči a hodnotu krevního tlaku a pulzu (obr. 20 b).

Pánev		Skupina matky otce		Protilátky 1. 2. 3.		datum datum datum						
BWR 1. 2.		datum datum		RH matky otce								
Míra	cm	Výchozí hmotnost v kg		Fenylketonurie								
Datum	Týden	Hmotnost	Otoky K B G	Moč			TK	OP	Výška fundu v cm	Poloha plodu	Vnitřní nálezy hrdlo, kolpo, cyto	Podpis
				B	C	sed.						

Obr. 20b Těhotenská průkazka – pravidelná vyšetření

4.3.4 Měření pánevních rozměrů – pelvimetrie

Měření zevních pánevních rozměrů, nebo pelvimetrii provádíme pomocí pelvimetru. Měříme vzdálenosti mezi konkrétními body na pánvi (obr. 22) a získáváme tak představu o vnitřních pánevních rozměrech, které kromě přímého průměru vchodu pánevního (distantia vera), nelze měřit.



- 1 Vzdálenost kyčelních hřebenů – distantia bicristalis – obvykle 26–28 cm
- 2 Vzdálenost obou trnů kyčelních – distantia bispinalis – obvykle 24–26 cm
- 3 Vzdálenost velkých chocholíků stehenní kosti – dist. bitrochanteria – obvykle 30–32 cm
- 4 Vzdálenost od trnu posledního bederního obratle (L5) k hornímu okraji stydké spony – conjugata externa – obvykle 20 cm

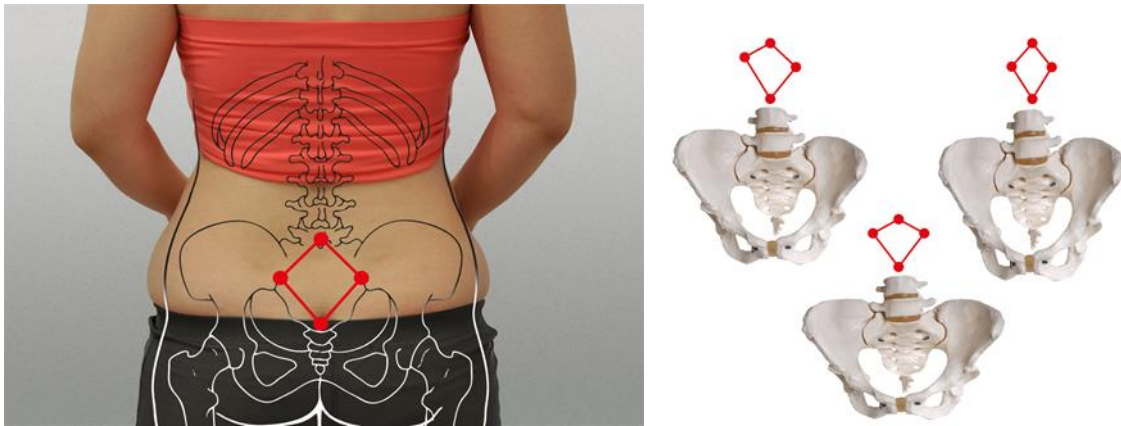
Obr. 22 Pelvimetr a schéma pelvimetrie

Distantia bicristalis (1) je vzdálenost mezi nejvzdálenějšími body na hřebenech kostí kyčelních. **Distantia bispinalis** (2) je vzdálenost mezi předními horními trny kostí kyčelních. **Distantia bitrochanterica** (3) je vzdálenost mezi nejvíce vyčnívajícími částmi velkých chocholíků kostí stehenních. **Conjugata externa** (4) je vzdálenost mezi trnem posledního bederního obratle L5 a zevního horního okraje spony stydké (obr. 23, 24).

Micheliso va routa a měření conjugata externa (diameter Boudeloque)

Micheliso va routa je pomyslný kosočtverec v bederní oblasti, jehož horním vrcholem je trn L5. Spodní okraj tvoří kranialní konec anální rýhy. Postranní vrcholy znázorňují dolíčky, které se rýsují nad sakroiliakálním skloubením. Při nepravidelném či zdeformovaném tvaru Micheliso vy routy (obr. 23) můžeme usuzovat na patologický tvar pánve, který může komplikovat průběh porodu. Například se jedná o pánev zúženou, nálevkovitou nebo asymetrickou.

Ve všech případech je nepravidelná Micheliso va routa rizikový faktor, který upozorňuje na možný kefalopelvic ký nepoměr. Dítě při porodu nemůže vstoupit do porodních cest. Porod u žen s nepravidelnou Micheliso vy routou je potřeba vést jako rizikový s možností ukončení císařským řezem.



Obr. 23 Michelisova ruta



Obr. 24 Měření conjugata externa

4.3.5 Zevní abdominální vyšetření pohmatem

Zevním abdominálním vyšetřením zjišťujeme tvar, výšku a obsah děložního fundu, tvar, velikost celé dělohy, polohu, postavení, naléhající část plodu a její vztah k rovině pánevního vchodu, držení plodu, případně posuzujeme velikost plodu a množství plodové vody, navíc si všímáme stavu děložních vazů.

Zevní vyšetření se provádí prostřednictvím **Leopoldových** nebo **Pawlikových hmatů**, případně jejich kombinací. Literatura dále uvádí hmat Budinův zjišťující uložení hřbetu a malých částí (odpovídá II. Leopoldovu hmatu) a hmat podle **Zangenmeistera** pro orientační diagnostiku kefalopelvického nepoměru.

Abdominální vyšetření zahrnuje vyšetření **pohledem** (viz kapitolu Zevní vyšetření pohledem), **pohmatem a poslechem** (viz kapitolu Vyšetření poslechem).

Hmaty zevního porodnického abdominálního vyšetření

Hmaty zevního porodnického abdominálního patří mezi základní vyšetření v těhotenství a **základní dovednosti porodní asistentky**.

Pohmatem určujeme pravděpodobný gestační věk plodu, jeho velikost, polohu a postavení, které souvisí s následným mechanismem a průběhem porodu. Zahrnují palpaci fundu, laterální palpaci a palpaci dolního děložního segmentu.

I. Palpace děložního fundu, jeho výška a obsah (obr. 25, 26).

Výšku děložního fundu hodnotíme ve vztahu k symfýze a k pupku (II. trimestr) a k pupku a k mečovitému výběžku (processus xifoideus) a žeberním obloukům (III. trimestr a předporodní období).

Obecně nám toto vyšetření pomůže orientačně stanovit **gestační věk plodu**. Porovnáním s délkou amenorei, obvodem břicha, vzdáleností symfýza-fundus, případně s termínem koncepce, ultrazvukovým vyšetřením nebo prvními pohyby, dostáváme ucelený obraz o růstu dělohy, potažmo plodu. Porovnáním výšky fundu s ostatními částmi dělohy (šířka dělohy, rozvinutí dolního děložního segmentu a množství vody plodové) nám pomůže délku těhotenství upřesnit.



Obr. 25 Palpace obsahu děložního fundu



Obr. 26 Palpace výšky děložního fundu

Dále si všímáme **obsahu děložního fundu**. Vyhodnocení nálezu vyžaduje schopnost analytického, kombinačního a prediktivního myšlení. Obvykle (v předporodním období) ve fundu nahmatáme konec pánevní, který je štíhlejší než hlavička a bývá měkčí (někdy je rozlišení poměrně obtížné), což predikuje jako naléhající část hlavičku (obr. 27). Dvě větší části ve fundu děložním mohou ukazovat na vícečetné těhotenství, současně budou menší, nežli bychom očekávali a fundus bude sahat výše, než by odpovídalo gestačnímu věku plodu v porovnání s dalšími anamnestickými údaji. Pokud je fundus prázdný, můžeme uvažovat o příčné poloze plodu, což verifikujeme v dalších fázích palpace. Pokles děložního fundu a současná dilatace dolního děložního segmentu jsou obvykle ukazatelem sestupu hlavičky do vchodu pánevního.

Poloha je definována jako vztah osy plodu s osou dělohy. Rozlišujeme polohu podélnou hlavičkou či koncem pánevním (osy jsou rovnoběžné), polohu šikmou (osy svírají jiný než pravý úhel) nebo polohu příčnou (osy tvoří pravý úhel). Poloha příčná je poloha patologická, která indikuje ukončení těhotenství císařským řezem. Poloha šikmá je vždy poloha přechodná.

U polohy šikmé rozeznáváme variantu příznivou, kdy hřbet plodu směřuje kaudálně. Poloha šikmá nepříznivá je, když hřbet směřuje kaniálně. Jako nepříznivá je hodnocena proto, že v případě stočení do polohy podélné s větší pravděpodobností dojde k deflexi hlavičky, což pro porod není příznivé. **Polohu plodu ověřujeme oběma rukama současně** (obr. 27). Obsah fundu děložního u praváků vyšetřujeme pomocí levé ruky a obsah dolního děložního segmentu pomocí ruky pravé.

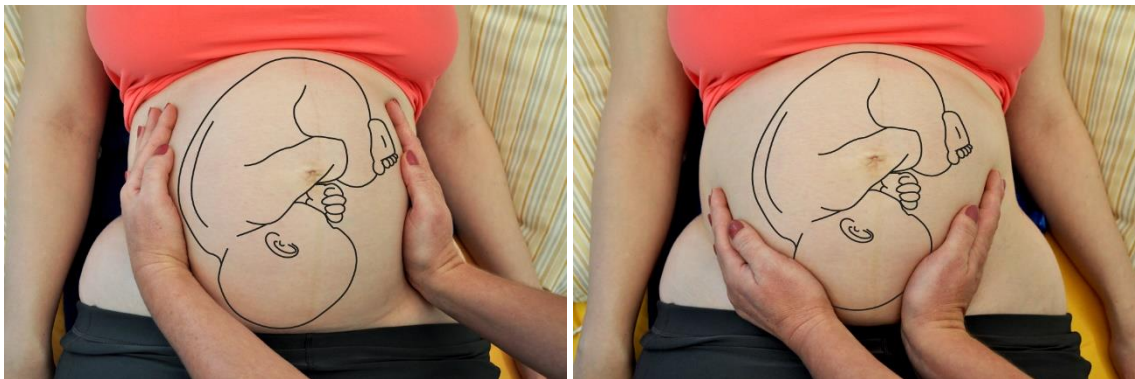


Obr. 27 Palpace polohy plodu

II. Laterální palpace

Laterální palpace po hranách děložních nám umožní doplnit si informaci o trojrozměrnosti dělohy, **tvar a šířka, případně laterální mobilita**, která poskytuje informaci o stavu podpůrných tkání – pánevního vaziva (obr. 28).

Pomocí laterální palpace si můžeme doplnit informaci o obsahu dělohy z hlediska **polohy a určit postavení plodu** (obr. 29). Ve smyslu přesného posouzení polohy a postavení plodu má ale význam až od III. trimestru, potažmo zejména pak v předporodním období, protože dříve je poloha plodu nestabilní.



Obr. 28 Palpace tvaru dělohy



Obr. 29 Palpace postavení plodu

Postavení plodu je určeno vztahem hřbetu plodu k hraně děložní. Soustředíme se na vyhmatání zad a končetin plodu, nebo chcete-li malých částí plodu. Pokud je plod v bočním nebo předním postavení hmatáme záda v oblasti hrany děložní. Záda jsou pevnější, kompaktnější a oblejší než končetiny, které se jeví jako nepravidelné malé části. Pohyby plodu také hodně napoví o postavení. Postavení vyšetřujeme tak, že jedna ruka je vždy statická a druhá vyhmatává části plodu, ve druhé fázi ruce vyměníme, abychom důkladně vyšetřili obě poloviny dělohy a její obsah.

Vyhmatání záhlaví plodu nám potvrdí uložení hřbetu plodu (postavení) a tím celkovou pozici plodu. V zadním postavení není možné nahmatat ani záda ani zátylek plodu, pod pupkem je často malá prohlubeň ve tvaru „talířku“. Tvar břicha může při posouzení pohledem vzbuzovat dojem hodně naplněného močového měchýře. Rozlišujeme dvě přední, dvě zadní a dvě laterální postavení (levé a pravé), tj. celkově šest variant postavení. Znalost postavení plodu je významná pro průběh porodu a pro vhodnou podporu porodního mechanismu polohováním. **Současně zjišťujeme nejvhodnější místo poslechu ozev**, kdy nejzřetelněji slyšíme ozvy v kvadrantu, kde je hřbet a zároveň hlavička plodu. Viz kapitolu Vyšetření poslechem.

Posouzení množství plodové vody

Na zjištění množství plodové vody se podrobněji zaměřujeme v případě, pokud se zdá děloha menší nebo naopak větší, než by odpovídalo předpokládané délce gestace.

V případě **polyhydramnionu** bývá děloha zvětšena jak v délce, tak v šířce. Jedná-li se o makrosomii plodu, bývá děloha zvětšena spíše podélně (SF). Při polyhydramniu tak bývá naměřena nejenom větší hodnota spona – fundus (SF), ale také větší obvod břicha. Pokožka na břiše je výrazně napjatá a lesklá a mohou být vidět čerstvé strie. Bývá obtížné vyhmatat jednotlivé části plodu a také dochází k větší pohyblivosti a tím k častým změnám polohy plodu. Obvykle před porodem i během něj není naléhající část v kontaktu s pánevním vchodem a nevstupuje do porodního kanálu. Lze vyzkoušet tzv. *fluid thrill* – přenos pokleповé vlny z jedné strany břicha na druhou. Pravděpodobně budou ztíženy také poslechové vjemy.

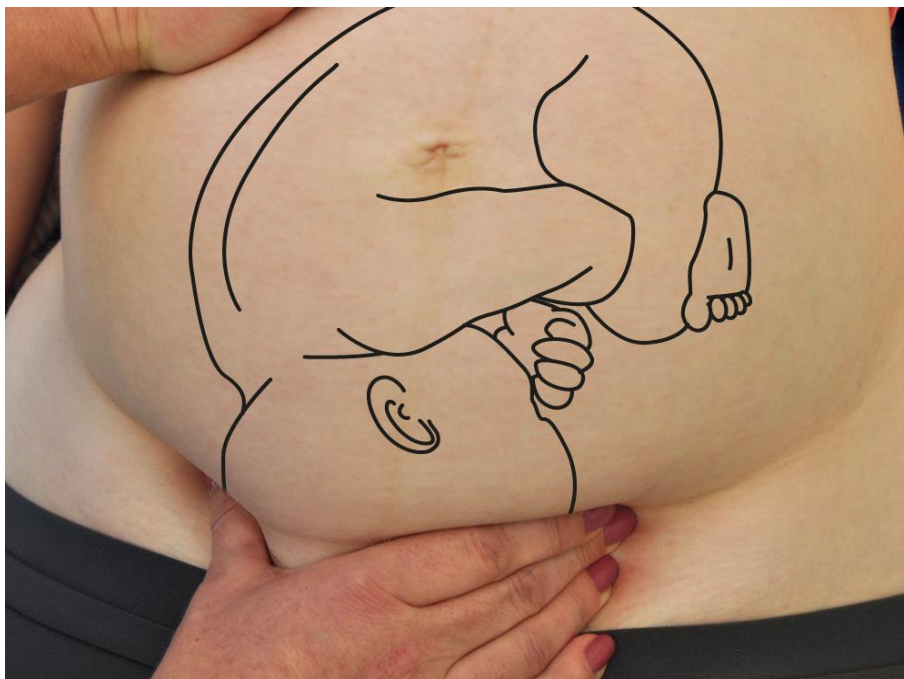
Jedná-li se o **oligohyramnion**, děloha se zdá menší a části plodu jsou velmi zřetelně hmatné. Žena může udávat bolestivé vnímání pohybů zejména ve vyšším stupni těhotenství, a současně nižší pohybovou aktivitu. Plod má v děloze méně místa. Při palpaci je děloha menší a kompaktnější a ozvy plodu jsou až nápadně dobře slyšitelné.

III. Pánevní palpace

Pánevní palpací zjišťujeme **stav a rozvinutí dolního děložního segmentu** a tím také **držení a naléhající část**, její flexi a vztah k hornímu okraji symfýzy, který je jedním z bodů určujících rovinu pánevního vchodu, orientačními body jsou také lopaty kostí kyčelních (obr. 30, 31). Toto vyšetření má tedy význam především v předporodním období a v průběhu porodu. Lze provádět pomocí III. Pawlikova hmatu, kdy pravou rukou vyhmatáme naléhající část a posuzujeme její pohyblivost (obr. 30) nebo dlaněmi obou rukou, kdy se jedná o III. Leopoldův hmat (obr. 31). Vyšetřující stojí čelem k nohám těhotné ženy a tímto hmatem současně verifikuje stav dilatace/rozvinutí DDS. Pokud je hlavička pevně fixovaná, tedy vstoupilá malým oddílem, nelze již hlavičkou volně pohybovat, nelze již prsty na hlavičce vyhmatat *occiput* a hrany dlaní již nevložíme do vyhloubení kostí kyčelních (obr. 31). Dále určujeme **průběh krční rýhy** plodu a její sklon a vzdálenost od horního okraje symfýzy (obr. 32).

Držení plodu (habitus) je definováno jako **vzájemná poloha hlavičky a končetin vůči trupu plodu** a vychází z výsledků palpace. Podle **zakřivení páteře** je možné poznat, jak je plod stočený do embryonální polohy. Plody v zadním postavení, kdy záda není možné nahmatat, mívají s větší pravděpodobností méně flektovanou hlavičku, než je optimální. Hlava v různém stupni deflexe málokdy vstupuje do porodních cest před zahájením porodu. Při palpaci se může zdát hlava vysoko nad vchodem pánevním a relativně velká.

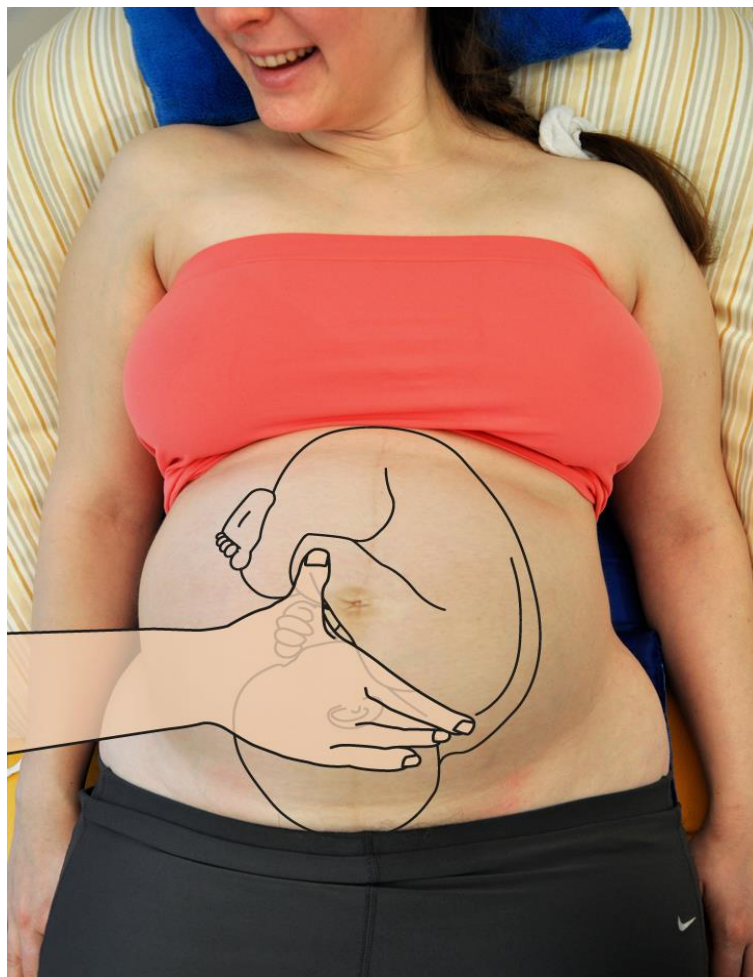
Stupeň flexe hlavičky lze vydedukovat z pozice čela (synciput) a zátýlku (occiput), případně ze sklonu krční rýhy. Ruce jsou v pozici pro III. Leopoldův hmat s palci k sobě a skoro se dotýkají na úrovni pupku ženy, prsty jsou roztažené do stran břicha a překrývají hlavičku. Roztažené prsty na straně zad plodu mírně tlačí, aby nahmataly zátylek, který je pokračováním zad plodu. Prsty druhé ruky nahmatají čelo. Při dobře flektované hlavičce jsou prsty, které leží na occiputu/záhlaví níže než prsty druhé ruky ležící na synciputu/čele. Pokud jsou prsty obou rukou položené na těchto orientačních bodech ve stejné výšce, hlava není dostatečně flektovaná.



Obr. 30 Palpance naléhající části



Obr. 31 Palpace vztahu naléhající části k rovině pánevního vchodu



Obr. 32 Palpace krční rýhy

4.3.6 Kondice dělohy a její posouzení

Součástí zevního abdominálního vyšetření ženy porodní asistentkou v průběhu těhotenství je posouzení kondice dělohy. Vyhodnocení tonu děložního, okolních struktur a posouzení přítomnosti případných kontrakcí a jejich charakteru je hlavním vodítkem k rozpoznání kondice dělohy a případně počínajícího porodu (i předčasného).

Děložní stahy/kontrakce jsou v určitých (pravidelných či nepravidelných) intervalech a intenzitě se opakující mimovolné kontrakce myometria v aktivní, horní části dělohy během těhotenství a během porodu.

Pro posouzení kondice dělohy je třeba vzít v úvahu:

- **bazální tonus** děložního svalstva (aktivní napětí myometria vyvolané tlakem děložního obsahu, tonus závisí na inervaci a látkové výměně ve svalových buňkách – perfuzi tkáně v pauze mezi kontrakcemi); fyziologicky hovoříme o normotonu, který je nebolestivý; patologicky může být přítomen zvýšený bazální/klidový tonus = hypertonus děložní či snížený bazální/klidový tonus = hypotonus děložní,
- **(ne)přítomnost kontrakcí/stahů** děložního svalu, jejich kvalitu a vzorec – (ne)pravidelnost, frekvenci, délku, charakter, poměr mezi kontrakčního a kontrakčního období (pauza : stahu); lokalizaci pocítování bolesti, pravidelnost a případně tvar amplitudy – grafický tvar křivky na kardiokografu; kvalitu kontrakce vyšetříme pohmatem dělohy rukou – fundus, horní a dolní děložní segment, kontrahovaná děloha je výrazně tuhá na pohmat a mění svůj tvar (vyklene se),
- **charakter okolních tkání** (např. uložení tlustého střeva, vazivo apod),
- **polohu** (vynucenou/úlevovou) a **způsob dýchání ženy, kontakt hlavičky s pánví** – rozvinutí DDS, plnost klenby poševní, tlak na promontorium (žena často v předklonu s oporou horních končetin),
- **polohu plodu**, jeho postavení a progresi případného porodního mechanismu (sestup naléhající části do kostěné pánve, flexe a rotace hlavičky),
- **reaktivitu** (funkční zdatnost) **myometria**.

Kontrakce jako fyziologický projev aktivity děložního svalu lze v těhotenství dělit podle jejich výskytu a charakteru na:

Těhotenské – Alvarezovy vlny se vyskytují cca od 20. týdne gravidity. Jsou to fyziologické, lokální kontrakce myometria; na kardiokografické křivce se jeví jako malé vlnky s nízkou amplitudou do intenzity cca 10 mmHg.

Stahy v předporodním období, tzv. dolores praesagientes (Braxton-Hickovy kontrakce) nejsou zcela jasně definovány a někdy dochází k jejich záměně s počínajícími pravými porodními kontrakcemi. Na konci těhotenství stoupá jejich četnost a intenzita (obvykle se objevují cca 2 až 4 týdny před termínem porodu). Jsou to stahy převážně nepravidelné frekvence nebo delšího pravidelného stabilního intervalu, převážně nebolestivé nebo vnímané jako mírný diskomfort (bolestivě může být vnímán tah vazů děložních v podbřišku, v bederní krajině či v tříslech). Netrvají obvykle déle než 2 hodiny a spontánně ustanou. Jejich intenzita je do 30 mmHg. Jsou známkou přípravy a připravenosti děložního svalu na porod. Jejich úkolem je rozvinutí DDS, do kterého vstupuje

naléhající část a dostává se do těsného kontaktu s rovinou pánevního vchodu. Změkčování a zkracování hrdla děložního (také dilatace – častěji u vícerodiček), celkově nemají výraznější otevírací efekt. Při normálním porodnickém nález, fyziologických pohybech a ozvách plodu nejsou důvodem pro přijetí ženy na porodní sál.

4.3.7 Orientační body a gravidometrie

Orientačními body pro určení stáří těhotenství jsou symfýza, pupek, mečovitý výběžek hrudní kosti a spodní okraj žeberních oblouků (obr. 34). Dalšími ukazateli jsou vzdálenost horního okraje spony stydké a děložního fundu (SF) = gravidometrie viz obr. 35 a gravidogram viz obr. 36.

Při měření SF očekáváme za čtyři týdny nárůst o cca 4 cm, stejně jako u obvodu břicha v úrovni pupku. Je třeba vzít v potaz, že děloha neroste lineárně, ale ve skocích (Tabulka 4). Měření obvodu břicha v úrovni pupku (obr. 33) je přesnější provádět v poloze vleže na zádech zejména u multipar, a to z důvodu povolených oblých vazů děložních, a tedy převislého břicha. Korelace hodnot SF, OB a palpace velikosti hlavičky nám umožňuje relativně dobrý odhad hmotnosti plodu v termínu porodu.



Obr. 33 Měření obvodu břicha



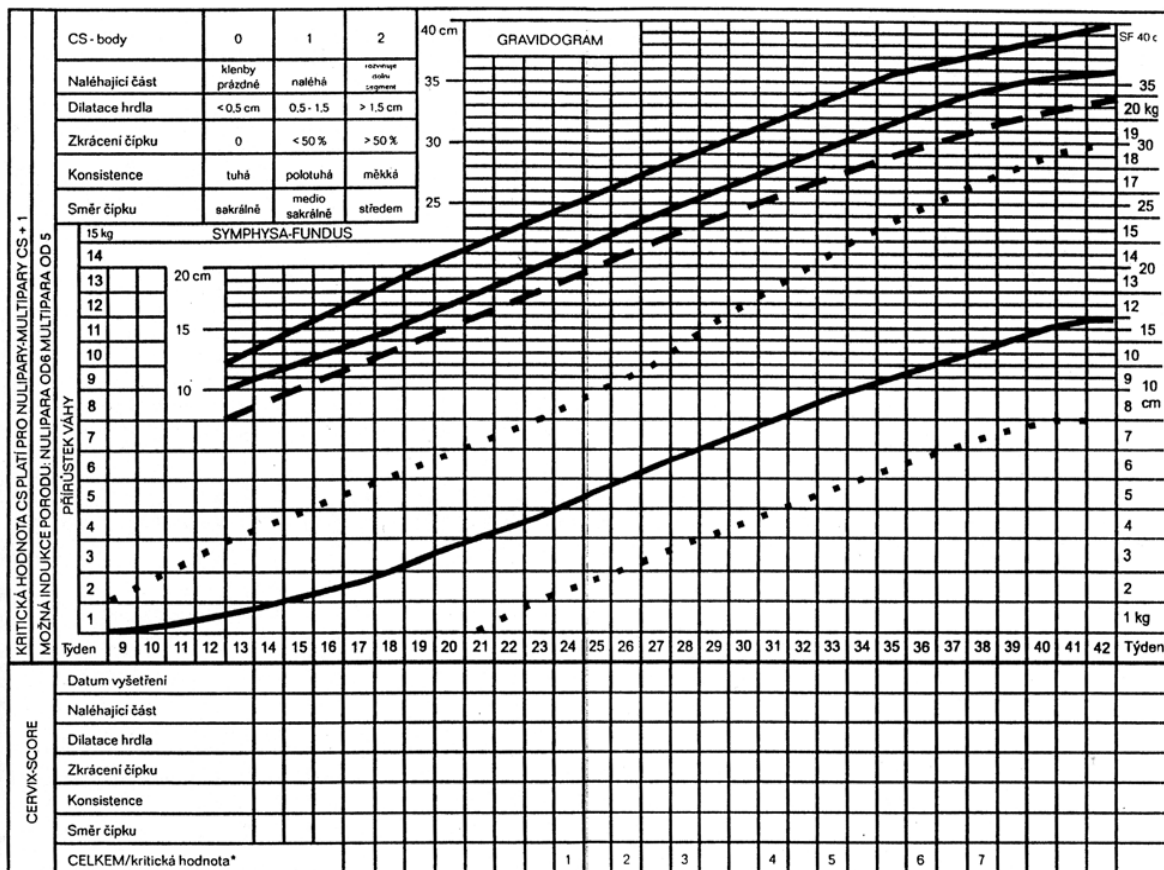
Obr. 34 Růst dělohy – výška děložního fundu (orientační body)



Obr. 35 Gravidometrie – měření vzdálenosti S-F

Tab. 4 Hodnocení vývoje těhotenství (dle výšky fundu děložního, obvodu břicha/pasu a vzdálenosti spona-fundus /S-F/)

Měsíc	Týden	Fundus	Obvod pasu	Gravidometrie (vzdálenost S–F)
3.	12.	ke sponě stydké	–	ke sponě stydké
4.	16.	4 prsty nad sponu	–	–
5.	20.	polovina vzdálenosti mezi sponou a pupkem	X 80 cm	–
6.	24.	k pupku / ozvy + pohyby	X + 4 cm 84 cm	20–22 cm
7.	28.	4 prsty nad pupek	X + 8 cm 88 cm	24–26 cm
8.	32.	polovina vzdálenosti mezi pupkem a mečovitým výběžkem sternu	X + 12 cm 92 cm	28–30 cm
9.	36.	k mečovitému výběžku/k obloukům žeberním	X + 16 cm 96 cm	32–34 cm
10.	40.	2–3 prsty pod mečovitý výběžek sternu	X + 20 cm 100 cm	36–38 cm
				děloha roste 4–6 cm za měsíc



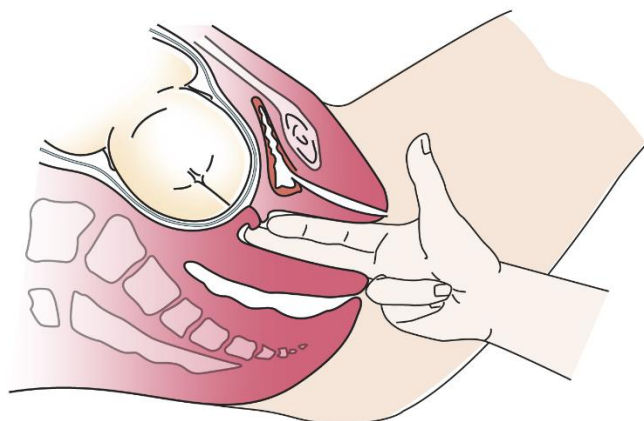
Obr. 36 Gravidogram z těhotenské průkazky

4.3.8 Vnitřní vyšetření v těhotenství

Vnitřní (vaginální) vyšetření v těhotenství (obr. 37) **není doporučeno provádět rutinně**. Provádí se v indikovaných případech, kdy zevní vyšetření neposkytuje dostatek informací.

Význam vaginálního vyšetření narůstá v předporodním období a zejména pak během porodu. Vnitřním porodnickým vyšetřením **zjišťujeme sestup hlavičky** vyhatáním přes zadní poševní klenbu a **charakteristiky děložního hrdla** (popř. porodnické branky) – směr, konzistence, zkrácení, dilatace. Souhrnně mluvíme o **tzv. cervix-skóre** (Tabulka 5). Sledujeme **prostornost pochvy**, případné překážky, **zdraví tkáně, fluor**, jeho charakter a hojnost. Na **zevním genitálu** si všímáme stavu kůže, ochlupení, případně přítomnost varixů, otoků, jizev nebo kožních anomálií.

Vaginální vyšetření provádíme po předchozí domluvě s těhotnou a po vysvětlení, co potřebujeme vyšetřením ozřejmit. **Žena je vymočená** pro lepší posouzení naléhající části. Vaginální vyšetření provádíme **vleže na zádech s uvolněnými dolními končetinami v kyčlích**. Vyšetření **provádíme jako bimanuální**, kdy šetrně **zavádíme dva prsty** (dominantní – nejčastěji pravé ruky) a vnímáme prostupnost a pružnost pochvy; druhou ruku máme na fundu děložním (čímž si fixujeme dělohu proti vyšetřující ruce).



Obr. 37 Vaginální vyšetření

Prsty vedeme po zadní stěně poševní podél křížové kosti, až nahmatáme děložní čípek a za ním zadní klenbu poševní, která může být prázdná (0), nebo nevyvinutá (1), kdy hmatáme vedoucí část plodu, která dosud naléhá na vchod pánevní a do porodních cest dosud nevstupuje. Anebo nahmatáme plně vyvinutou klenbu (2), kdy hlavička již vstupuje do malé pánve. U děložního hrdla hodnotíme konzistenci, směr, zkrácení a dilataci (tabulka 5). Je-li hrdlo dostatečně prostupné, pak si všímáme i přítomnosti vaku blan. **Vyšetření je potřeba provádět velmi jemně a šetrně, protože není žádoucí, aby vak blan praskl a předčasně odtekla plodová voda.**

Někdy naopak žena uvádí **podezření na odtok vody plodové**, což se ověříme nejčastěji zkouškou Temešváryho roztokem nebo pomocí diagnostických proužků PROM test. Suspektní předčasný odtok vody plodové je možné diagnostikovat cytologickým popř. jiným vyšetřením. Pokud voda plodová odtéká, pak zjišťujeme množství a charakter, čímž myslíme příměsi, které vodu plodovou zbarvují. Může to být nejčastěji smolka, kdy voda plodová bývá od světle zelené až po zelenohnědou kašovitě zahuštěnou. Případně může být zbarvená příměsí krve. Oba tyto stavy jsou patologické a budou zhodnoceny v dalších kapitolách. Platí pravidlo, že při zachovalém vaku blan je matka i dítě ve větším bezpečí než při vodě odtékající.

V minulosti lékaři vyšetřovali ve stoje, ovšem bylo potřeba korigovat vliv váhy těhotné dělohy a plodu vůči pánevním rovinám. Vyšetření vleže je přesnější a většinou i pohodlnější pro vyšetřovanou ženu.

Tab. 5 Hodnocení cervix-skóre

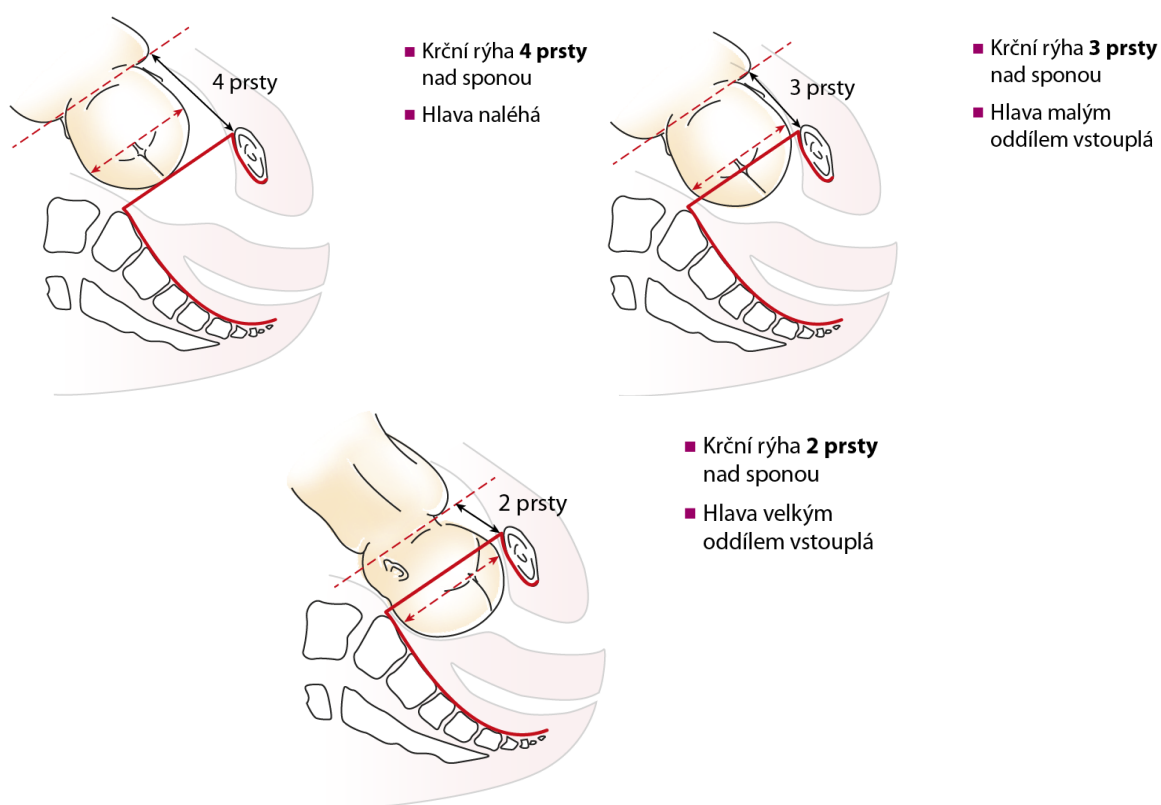
Cervix-skóre			
Body	0	1	2
Naléhající část	balotuje	pevně naléhá	vstoupilá
Směr čípku	sakrálně	mediosakrálně	mediálně
Konzistence čípku	tuhá	polotuhá	měkká
Zkrácení hrdla	0 %	< 50 %	> 50 %
Dilatace hrdla	< 0,5 cm	0,5–1,5 cm	>1,5 cm

Přesto, že vnitřní porodnické vyšetření nabývá na významu tehdy, když žena jeví známky počínajícího porodu, nelze ho ani v těhotenství zcela od zevního posouzení oddělit.

Jeho prostřednictvím během těhotenství, pokud žena subjektivně udává obtíže, zjišťujeme případné odchýlení se od fyziologického stavu v jednotlivých fázích těhotenství. Během porodu pak hodnotíme progresi hlavičky, rotaci a nález na měkkých porodních cestách. Progrese, nebo také postup vedoucí části, nejčastěji hlavičky, porodním kanálem, hodnotíme podle vztahu vedoucího bodu k prohloubením kosti křížové a zadní stěny spony stydké (obr. 38). Při fyziologickém porodu hlavičkou/záhlavím jím je malá fontanela. S postupující progresí později hodnotíme vztah suboccipitobregmatického obvodu hlavičky vůči jednotlivým pánevním rovinám. Rotace je dána směřováním švu šípového v průměru příčném, šikmém nebo přímém.

Nález na měkkých porodních cestách vypovídá o cervix skóre a později o průměru/dilataci porodnické branky až k jejímu rozvinutí na konci I. doby porodní.

Hodnocení sestupu hlavičky dáváme do souvislosti se zevním abdominálním/porodnickým vyšetřením, konkrétně se vzdáleností krční rýhy od horního okraje spony stydké. **Obě vyšetření by měla spolu korelovat.**



Obr. 38 Hodnocení prezentace/sestupu hlavičky podle vzdálenosti krční rýhy od symfýzy

K sestupu hlavičky do pánve dochází často až v průběhu aktivní fáze porodu, ale pro úplnost jej uvádíme v souvislosti s vaginálním vyšetřením, protože posouzení zevními hmaty a vnitřním porodnickým vyšetřením nelze od sebe zcela oddělit.

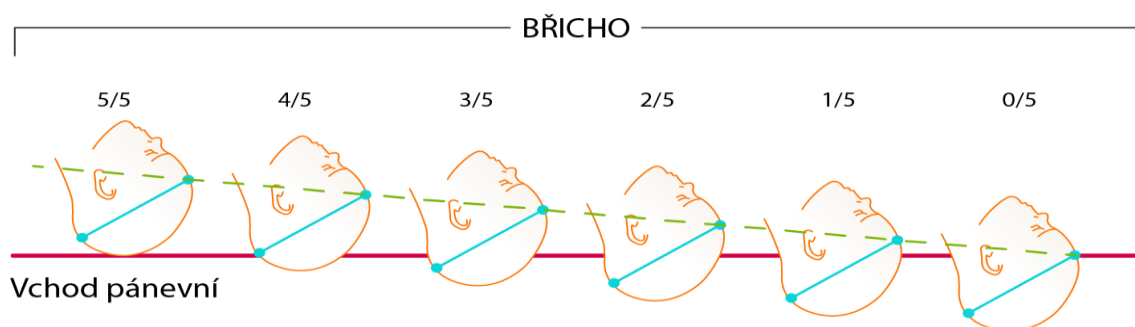
Míru vstoupení/sestupu/prezentace hlavičky můžeme hodnotit, mimo III. Leopoldova a Pawlikova hmatu, také podle pravidla tzv. pětin. Pokud nahmatáme nad sponou celou hlavičku (5/5), hlava ještě balotuje; zevně bude možné nahmatat na hlavičce jak záhlaví, tak čelo plodu nad symfýzou.

U primipar je žádoucí, aby hlavička po 36. týdnu těhotenství těsně naléhala na vchod pánevní.

Je to způsobené pevnějším dolním děložním segmentem než u multipar. Vaginálně hmatáme zadní stěnu spony stydké v celém rozsahu a také vyhloubení kosti křížové je prázdné. Měkké porodní cesty se již mohou otevírat. U multipar bývají porodní cesty prostupné natolik, že někdy lze vyhmátat šev šípový, který je v této fázi v příčném, někdy šikmém průměru. Hlavička lze snadno vysunout.

Pokud lze při sestupu hlavičky nahmatat zhruba její 2/5, tedy 3/5 jsou již pod sponou (tzn. pod úrovní vchodu pánevního), hlavička je pevně fixovaná a jedná se o vstoupení hlavičky **malým oddílem**. Vaginálně hmatáme cca jen 2/3 spony stydké, ale vyhloubení kosti křížové je i nadále prázdné. Šev šípový je v příčném nebo šikmém průměru.

Pokud je hlava nad hranou symfýzy jen z 1/5 a 4/5 hlavy jsou již vstoupené do malé pánve, jedná se o hlavičku vstouplou **velkým oddílem**. Jinými slovy největší obvod hlavičky, u fyziologického mechanismu porodu (obvod suboccipitobregmatický), je právě v úrovni pánevního vchodu. Vaginálně lze vyhmátat jen spodní okraj spony stydké a hlavička již vstupuje do křížového vyhloubení, které dosud vyplňuje v kaudální části asi z 1/3. Šev šípový je stále v příčném nebo šikmém průměru (podle postavení plodu), které jsou v pánevním vchodu největší (obr. 39). Více se budeme progresi a rotaci hlavičky věnovat v kapitole Porod – mechanismus porodu.



Obr. 39 Hodnocení prezentace hlavičky

4.3.9 Zevní vyšetření poslechem – auskultace

Sledování srdeční aktivity plodu v děloze poslechem neboli auskultace ozev plodu je standardní součástí prenatalního vyšetření pravidelně cca od poloviny těhotenství.

Ozvy lze poslouchat **stetoskopem** (obr. 40a) nebo **ultrazvukovým Dopplerem ozev plodu (UDOP)**, který má i číselný displej s frekvencí ozev (obr. 40b).

Místo poslechu ozev

Optimální místo pro auskultaci vyhledáme na základě znalosti polohy, postavení a naléhání plodu v děloze.

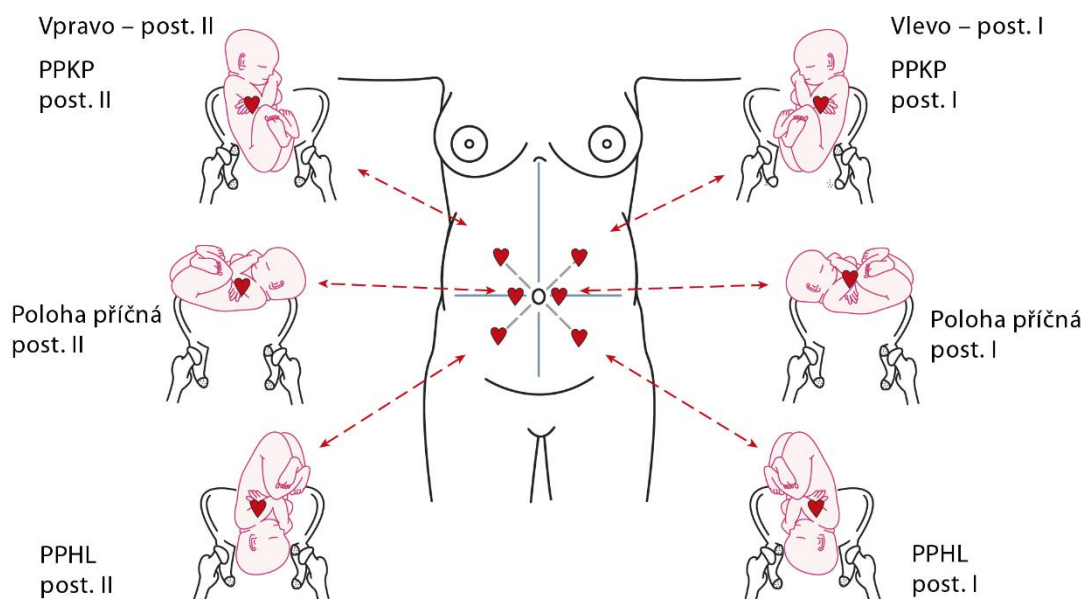
Pro obecnou orientaci platí, že při poloze podélné hlavičkou posloucháme ozvy v oblasti vlevo (PPH I) či vpravo (PPH II) mírně pod pupkem. Při poloze podélné koncem pánevním vlevo či vpravo mírně nad pupkem. Pro diferenciální diagnostiku je uvedeno také místo poslechu ozev při poloze příčné, přestože se nejedná o fyziologický nález (obr. 41).



Obr. 40a Auskultace ozev plodu

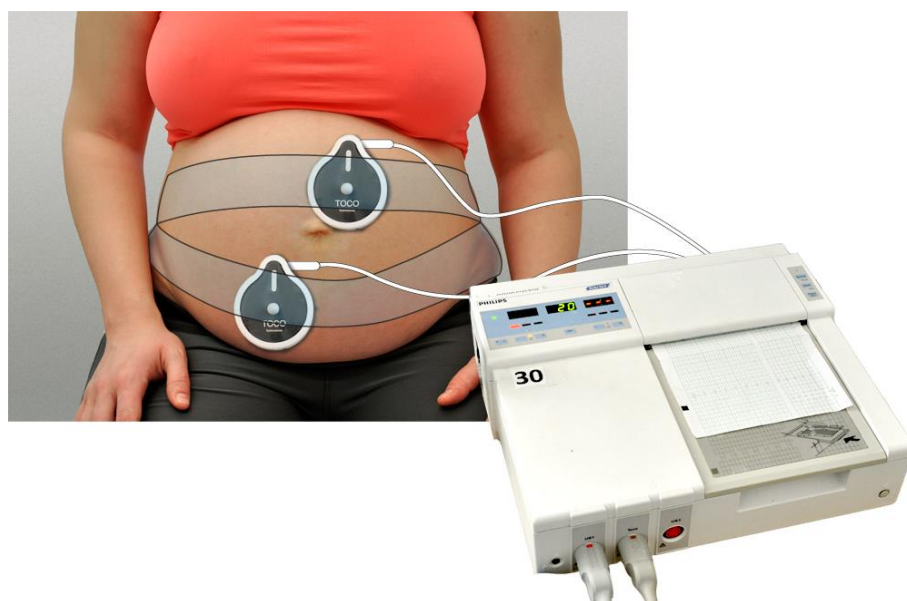


Obr. 40b UDOP



Obr. 41 Optimální místa slyšitelnosti ozev podle polohy a postavení plodu

Kardiotokograf (KTG) je monitorovací zařízení (obr. 42), kdy jako výstup máme k dispozici kardiotokografický záznam srdeční a pohybové aktivity plodu a záznam aktivity děložního svalu. Současně poskytuje sluchový vjem vitality plodu a pro některé těhotné, tak může být zdrojem pocitu jistoty (podrobněji v kapitole Sledování dítěte během porodu). V rámci kardiotokografického záznamu na křivce srdeční aktivity vyhodnocujeme bazální frekvenci ozev, vlnivost křivky (oscilační pásmo), reaktivitu (přítomnost akcelerací v závislosti na pohybové aktivitě plodu), (ne)přítomnost decelerací a jejich charakteru. Tuto křivku porovnáme současně se záznamem srdeční frekvence matky. Na spodní křivce posoudíme aktivitu děložního svalu.



Obr. 42 Kardiotokograf a umístění sond

4.4 Prenatální péče – nepravdělná vyšetření

Následující přehled vymezuje doporučenou základní frekvenci a rozsah péče u žen s fyziologicky probíhajícím těhotenstvím. Komplexní prenatální vyšetření a vystavení těhotenské průkazky by mělo být provedeno nejpozději do konce 12. týdne těhotenství.

Nedílnou součástí je i pelvimetrie. Jsou-li v prvním trimestru pánevní rozměry hraniční, přeměříme je na konci těhotenství. Je pravděpodobné, že vlivem hormonálního rozvolnění spojů pánevních kostí se rozměry fyziologicky zvětší. Součástí komplexního vyšetření je testování protilátek proti vybraným přenosným onemocněním: syfilis, HBsAg a HIV, při čemž poslední jmenované je v ČR povinně testované dle zákona č. 258/2000 Sb.

Vstupní vyšetření doporučená provádět do 14. týdne těhotenství

- Krevní skupina a Rh-faktor.
- Protilátky.
- Krevní obraz.
- HBsAg, HIV, syfilis (serologicky).
- Glykemie na lačno.
- Výběrově TORCH – toxoplazmóza, rubeola, cytomegalovirus a herpes virus.
- Výběrově štítná žláza.
- Onkologická cytologie, kolposkopie čípku, pokud nebyla provedena v nedávné době
Při suspektním nebo patologickém nálezu expertní kolposkopie, event. biopsie.
- Vyšetření prsů, pokud nebylo provedeno v nedávné době, popř. ultrazvuk prsů.

I. ultrazukový screening (11.–13+6. týden těhotenství) a kombinovaný screening chromozomálních aberací

Jde o ultrazukové vyšetření specialistou na přítomnost šíjové projasnění (NT), nosní kosti (NB) (obr. 43) a odběr krve na f-beta hCG a PAPP-A.

Sledované parametry I. ultrazukového vyšetření: vitalita, četnost gravidity, u vícečetného těhotenství amnionicita, chorionicita, hodnocení přímých a nepřímých známek vývojových vad, určení rizik nejčastějších chromozomálních odchylek, především Downova syndromu, rizika růstové retardace plodu a preeklampsie. Test má vysokou detekční účinnost, která je nad 90 % a nízkou falešnou pozitivitu pod 3 %.



Obr. 43 Ultrazvukové vyšetření plodu – šíjové projasnění NT, nosní kost NB (z archívu autorů)

16.–18. týden těhotenství

Tripple-test (hCG, AFP, E3) je doporučeno provádět pouze u žen, které neabsolvovaly prvotrimestrální kombinovaný screening v 11.–14. týdnu nebo v případě nutnosti integrace prvotrimestrálního kombinovaného a druhotrimestrálního triple testu. Test slouží k odhadu rizik nejčastějších chromozomálních aberací (Downův syndrom) a rizik rozštěpových vad. Druhotrimestrální screening je méně přesný než prvotrimestrální a má vyšší falešnou pozitivitu.

20.–22. týden těhotenství

II. ultrazvukový screening popř. superkonziliární ultrazvukové vyšetření plodu.

Jde o ultrazvukové vyšetření specialistou zaměřené na detailní zhodnocení morfologie celého plodu k vyloučení vrozených vývojových vad, vrozených vad srdce a ultrazvukových známek chromozomálních aberací (změn v genetické výbavě plodu). Sledujeme také růst plodu, množství plodové vody, uložení placenty a případné placentární patologie. V indikovaných případech doplňujeme měření délky děložního hrdla či vyšetření průtoku krve tepnami zásobujícími dělohu.

24.–28. týden těhotenství

Orální glukózový toleranční test (oGTT). U rizikových žen lze vyšetřit již v prvním trimestru.

28. týden těhotenství

- U Rh-negativních žen profylaxe podáním anti-D IgG.
- Krevní obraz se stanovení hematokritu a počtu erytrocytů, leukocytů i trombocytů a hladiny hemoglobinu.
- Sérologické vyšetření protilátek proti syfilis. Provádí se spíše výběrově.
- Sérologické vyšetření HBsAg a HIV opět pouze výběrově.

30.-32. týden těhotenství

III. ultrazvukový screening

Slouží k diagnostice některých později vzniklých detekovatelných vývojových vad. Dále kontrolujeme růst plodu, jeho polohu, množství plodové vody a uložení placenty.

35.-38. týden těhotenství

Kultivace z pochvy na streptokoky skupiny B - Streptococcus agalactiae (SAG, GBS).

38.-40. týden těhotenství

KTG v intervalu týdne u fyziologické gravidity není nutné.

Vhodný ultrazvuk v termínu se zaměřením na biometrii, polohu, placentu, plodovou vodu, na případný nepoměr.

Po 40. týdnu těhotenství

KTG á 3 dny.

Vaginální kontrola.

Popř. ultrazvuková biometrie k upřesnění termínu porodu.

Další vyšetření

Porodnické vyšetření je možné doplnit podle situace, potřeby a možností o další **ultrazvukové vyšetření** nebo **laboratorní** – mikrobiologické, biochemické, hematologické vyšetření při podezření na patologii či komplikaci.

Základní prenatální vyšetření zahrnují **všeobecný screening**. **Specifický screening** již konkrétně upřesňuje, zda rizikové faktory vedou k rozvoji patologického průběhu těhotenství (např. u těhotných žen s krevní skupinou 0 a u žen s Rh-negativním faktorem, je třeba vyšetřit protilátky anti-D každý trimestr, celkově tedy třikrát).

4.5 Poradenství a předporodní příprava z celostního pohledu

Těhotenství z hlediska péče porodní asistentky o ženu lze, podle Barbary Kosfeld, dělit na čtyři období – tři trimestry a předporodní období. Každé z těchto období má svá specifika v oblasti tělesné proměny a pocitů, které jsou podmíněny hormonálními změnami v organismu ženy. Proměňují se také potřeby ženy, včetně potřeby klíčových informací.

Než se budeme věnovat jednotlivým trimestrům, je vhodné, se v rámci celostního pojetí procesu reprodukce, podívat i na období před početím. Nejnovější vědecké poznatky ukazují, že tak, jak je podmíněn průběh porodu životním stylem a péčí během těhotenství, stejně tak dobré zdraví ženy/obou rodičů již před otěhotněním zvyšuje předpoklad nekomplikovaného těhotenství a porodu.

4.5.1 Prekoncepční péče

Prenatální intervence jsou jistě dobré, ale často přicházejí pozdě na to, aby změnily situaci absolutně, protože základy pro zdravé těhotenství jsou pokládány dlouho před početím a jsou závislé na péči o zdraví budoucích rodičů v průběhu celého jejich předchozího života. Začleněním vývojové koncepce do tradičního paradigmatu příčin nemocí by se pozornost prevence měla přesunout daleko před početí.

Cílem prekoncepční péče je s dostatečným časovým předstihem připravit potenciální rodiče nejen po zdravotní, ale i po psychosociální stránce na rodičovskou roli.

Prekoncepční péče a příprava na rodičovství by měla být v každé vyspělé společnosti samozřejmou součástí nejenom zdravotní péče, ale také vzdělávacího systému. Strategii takové primární prevence by se významně snížila rizika ještě před početím eliminací potenciálně škodlivých faktorů, jako jsou nesprávné stravovací návyky, konzumace legálních i ilegálních drog včetně léků, případně převedením nezbytných léků na méně škodlivou variantu. Prekoncepční péče by měla být celkově zaměřena na optimalizaci zdraví mladých žen a mužů v reprodukčním věku, protože plánované rodičovství je hlavním faktorem prevence vrozených vývojových vad.

Příprava na zdravé těhotenství začíná nejpozději rok před plánovaným početím (optimálně během celého předchozího života potenciálních rodičů). Zahrnuje získání vědomostí, dovedností a motivace k provedení změn v různých oblastech života budoucích rodičů. Početí je naplánováno tak, aby podmínky pro vývoj dítěte byly co nejpříznivější. Je třeba posoudit a upravit nejenom způsob života, ale také zdravotní kondici a eliminovat rizikové chování.

Změny se dotýkají všech oblastí života včetně úpravy tělesné aktivity a psychosociálního stavu. Někdy je potřeba změnit i pracovního zařazení a vyhnout se kontaktu se škodlivinami a s infekcemi.

Prekoncepční vyšetření a posouzení spočívá v odebrání komplexních anamnestických údajů a antropometrických dat, vyšetření krevního tlaku, krevního obrazu, případně funkce štítné žlázy apod. **Dle zjištěných nálezů aplikujeme konkrétní preventivní postupy a doporučení,** což vede následně ke zlepšení perinatálních výsledků. Například u obézních žen i malé snížení hmotnosti, úprava příjmu potravy a zvýšení tělesné aktivity může přinést výrazný benefit. Nejvhodnější věk pro těhotenství je do 35 let, později se zvyšuje riziko komplikací pro matku i pro plod. V případě následujícího těhotenství je vhodné zvážit odstup mezi těhotenstvími, protože interval kratší, než jeden rok je rizikový.

4.5.2 První trimestr (0–12 týdnů) – Období adaptace

První trimestr, prvních 12. týdnů, 3 lunární měsíce, jsou obdobím, kdy **probíhá adaptace organismu ženy na novou – obvykle pouze jinou fyziologickou situaci.**

V rovině **somatické** ženy často pociťují únavu, spavost, někdy nevolnost se zvracením či bez něho, bolestivá prsa a další tělesné změny, které jsou podrobněji uvedeny v kapitole o projevech těhotenství v organismu ženy.

V rovině **psychické** to zprvu může být ambivalentní pocit k těhotenství a to přesto, že to bylo těhotenství plánované, někdy i dlouho očekávané; výrazněji obvykle více, když žena těhotenství neplánovala. Počátky těhotenství bývají spojené s emocionální nestabilitou a představami spíše abstraktního charakteru. Těhotenství je reálně těžko uchopitelné zejména pro ženy poprvé těhotné.

Adaptaci vyžadují i změny v **sociální** oblasti. Je zřejmé, že studijní či pracovní kariéra bude na čas nahrazená péčí o dítě. Mění se i sociální role, z bezdětných partnerů se stanou rodiče, z rodičů prarodiče a posun rolí se dotýká i širších rodin budoucí matky a otce. Dnes je část žen dosud svobodná a rozhoduje se, zda a kdy vstoupit do manželství s otcem svého dítěte.

Neméně důležité jsou i otázky **spirituální**, otázky života a smrti, víry v cosi, co nás přesahuje. Je vhodné o těchto změnách s ženami hovořit, a to především s těmi, které jsou poprvé těhotné nebo se nacházejí v obtížné životní situaci. Neměly by se cítit ani jako nemocné, ani mít pocity viny při momentální neschopnosti přijmout své těhotenství. **Obtíže s adaptací v prvním trimestru mají spojitost s možným rizikem komplikací následně, v období zátěže organismu ženy, ve třetím trimestru.** Porodní asistentka by je měla umět posoudit, vyhodnotit, a především dát do souvislostí. Je třeba si uvědomit, že adaptační období prvního trimestru není jediné období s nároky na adaptaci v životě a že jeho zrcadlení můžeme spatřit především v období dětství, které je plné všech možných „poprvé“ a zároveň nám může naznačit, jak bude probíhat adaptace v čase porodním, v časném poporodním období i na počátku kojení.

Klíčové informace porodní asistentky: Na základě celostního posouzení poskytuje porodní asistentka ženě individualizované informace. Byť je obtížné měnit životní styl až v průběhu těhotenství, přesto je vhodné připomenout ženě důležitost zdravého způsobu života a eliminaci rizikových faktorů ovlivňujících vývoj dítěte a průběh těhotenství. **V prvním trimestru probíhá organogeneze, a proto je velmi žádoucí vyvarovat se setkání se škodlivinami** ve formě požívání alkoholu, kouření, drog, ale i nebezpečím ze zevního prostředí, jako jsou infekce a špatné životní prostředí včetně prostředí psychicky náročného nebo dokonce sociálně patologického. Porodní asistentka především doporučuje, **jak zmírnit adaptační projevy na rané těhotenství.** Pokud si žena přeje, vysvětluje účel a záměr nabízených prenatalních vyšetření, pro která se může v následujících měsících informovaně rozhodnout. Za podstatné v prvním trimestru považujeme propojit těhotnou se svojí vnitřní silou, ukázat jí souvislosti s předchozími adaptačními obdobími, kterými úspěšně prošla. Posilujeme její přesvědčení, že zdravá žena dokáže projít těhotenstvím, porodit, ale také kojit a vychovávat své dítě. Porodní asistentka má hlavní úkol provést ženu různými úskalími, stát po jejím boku a být jí oporou s respektem k jejím rozhodnutím.

Zevní vyšetření: Ve 12. týdnu sahá děložní fundus ke sponě stydké a děloha je tedy přes přední stěnu břišní dosud téměř nehmatná. Provádíme všechna pravidelná a nepravidelná vyšetření spadající

do prenatalní péče v tomto období. Důraz je kladen především na kompletní odebrání anamnestických údajů a vstupní laboratorní vyšetření.

4.5.3 Druhý trimestr (13–24 týdnů) – Období pohody

Ve druhém trimestru je organogeneze ukončená, začíná plně pracovat placenta, která zabezpečuje výměnu plynů, živin, ale je to též orgán produkující nezbytné hormony. Druhý trimestr na úrovni **somatické** přináší ústup nevolnosti, zmírňuje se únava i spavost. Žena se obvykle cítí dobře.

Období druhého trimestru je nazýváno i obdobím „blaha“ z anglického „well being“.

Zvětšená děloha již dává nepochybně najevo, že je žena těhotná, ale dosud není na její tělo kladena příliš velká zátěž. Děloha neroste lineárně. Zvětšování břicha ve skocích může být provázeno sporadickými lokálními mírnými stahy děložního svalu, tzv. Alvarezovými vlnami, lokalizovanými v těle děložním. Růst dělohy a jejího obsahu je doprovázen protahováním děložních vazů, což žena může pociťovat jako občasné dyskomfort v místech jejich úponů.

V **psychické** rovině dochází díky stabilizaci hormonálních hladin k větší psychické stabilitě, přestože je žena více emocionální než v době mimo těhotenství. Období druhého trimestru je charakteristické **navázáním reálnějšího kontaktu s dítětem**, zejména od momentu vnímání jeho prvních pohybů.

Sociální otázky bývají v tomto období již rozhodnuté. Pár řeší bydlení či prostorové uspořádání, kde je potřeba počítat s novým členem rodiny. Začíná období „přípravy na hnízdění“.

Spirituální otázky se více soustředí na ženu samotnou, jako tvůrkyni života. Často pokládaná otázka, „kdo jsem já“ a „kdo je mé dítě“, postupně ženu vede k propojování se sama se sebou a následně i se svým dítětem. Druhý trimestr bývá přirovnáván k „pubertě“, charakterizuje jej rychlý růst a zrání. Zároveň může naznačovat průběh II. doby porodní, kdy žena své dítě „propouští“ a uvolňuje ze svého těla tak, jako se lidé v pubertě snaží oddělit a vymezit se od svých rodičů.

Klíčové informace porodní asistentky: Je klíčové **propojit těhotnou ženu s jejím dítětem** prenatalní komunikací. Intervence směřují k posílení vazby a vědomého vztahu mezi matkou a jejím dítětem. Poukazujeme na životní projevy dítěte, k čemuž dobře slouží například pomůcka „těhotenské kolečko“ (viz předchozí kapitoly), které ukazuje souvislosti mezi vývojem dítěte a jeho zrcadlení do fyzických a psychických projevů ženy. Je velmi žádoucí **podpořit matku v komunikaci se svým nenarozeným dítětem**. Při zevním vyšetření upozorňujeme na pohyby plodu, ukážeme matce, jak je v danou chvíli plod v děloze uložen. **Podporujeme jí, aby si na břicho často sahala**. Žena by měla vědět, že **děloha neroste lineárně**. To, že matka na své dítě myslí, představuje si je, plánuje, kde bude mít svůj prostor, a při tom se do krevního oběhu vyplavují hormony spojené s libými pocity, i toto je komunikace. Druhý trimestr má těsnou spojitost s předporodním obdobím, které je také významné ve smyslu naladění se matky na dítě.

Zevní vyšetření: Děloha svým fundem na konci 24. týdne dosahuje k pupku. Sakrouterinní vaz vytahuje s sebou hrdlo děložní kranálně. Čípek je proto při eventuálním vnitřním vyšetření obtížně dosažitelný a mění směr na mediosakrální (do té doby, než se děloha překlopí přes sponu stydkou ventrálně). Od 20. týdne těhotenství měříme vzdálenost symfýza-fundus (SF) a obvod břicha (výchozí míra pro další opakovaná měření). Hodnotíme kondici, tvar a konzistenci dělohy. Všíme si pohybů dítěte a místa uložení plodu v děloze. Žádoucí je, aby byl dolní děložní segment prázdný a plod byl v těle děložním.

Provádíme všechna pravidelná vyšetření, již včetně poslechu ozev, a to nejpozději od hranice viability plodu (23. týden). Zároveň jsou v tomto období doporučena vyšetření, která jsou v plném rozsahu uvedena v kapitole o nepravidelných vyšetřeních.

4.5.4 Třetí trimestr (25–36 týdnů) – Období narůstající zátěže

Třetí trimestr je období narůstající zátěže pro organismus ženy.

V důsledku **intenzivního růstu dělohy** v tomto období pociťuje žena v rovině **somatické** tíhu břicha a pokles tolerance pohybové aktivity. Tlak v podbřišku, častější močení a tah v tříslech souvisí s tím, že dutině břišní dominuje zvětšená děloha. Změna těžiště způsobuje hyperlordózu v bedrech a někdy i kyfózu v hrudní části páteře, což může být příčinou stížností ženy na bolest v zádech (nejčastěji v bedrech). Zvýšené nároky na organismus těhotné ženy ve všech tělesných systémech mohou být příčinou opět zvýšené únavy, poruch spánku a dalších „běžných těhotenských“ obtíží, které jsou podrobně probrány v kapitole o změnách v těhotenství podle jednotlivých systémů. Stoupá potřeba vyššího příjmu energie a dalších látek (minerály, vitamíny).

V **psychické** rovině vrcholí „hnízdění“. Prostorové úpravy a výbava pro dítě, to vše zaměstnává psychiku většiny žen (pokud se toto neobjevuje, měla by si toho porodní asistentka všimnout). Na jedné straně je již těhotenství náročné a ženy se těší, až bude dítě v jejich náručí, na straně druhé se mohou objevovat obavy z porodu. Rostoucí břicho a intenzivní pohyby nutí ženu myslet na to, kde bude родit, jak asi porod zvládne, jestli bude bolestivý, dlouhý atd. To jsou otázky, které opět často vyvolávají ambivalentní pocity.

Šest až osm týdnů před vypočítaným termínem porodu odchází žena na mateřskou dovolenou. To výrazně mění její **sociální** postavení. Odchází z pracovního kolektivu, mění se její finanční situace, stává se závislá na partnerovi nebo rodině. Pro některé ženy, zejména pro ty, které kladly důraz na svoji kariéru, byly zvyklé rozhodovat a řídit kolektiv a byly ekonomicky nezávislé, to není lehké. Širší rodina si postupně uvědomuje příchod vnoučete/synovce/neteře.

Na řadu přichází **otázky (nejen spirituální)** ohledně porodu. Ženě se otevírá téma porodu, často i porodu vlastního. Toto období by se dalo přirovnat ke stáří. Mnohé tělesné i funkční potíže to jasně evokují. Žen se ptáme na to, jak to mají s loučením, s opouštěním, s uvědoměním si, že něco končí a odehrává se naposled. V procesu porodu nám třetí trimestr může zobrazovat III. dobu porodní, tedy odchod placenty. Rodička pouští placentu, loučí se s ní. Placenta, která většinu prenatalního života byla spojená s dítětem, vyživovala jej, byla nepostradatelná pro výměnu plynů i pro tvorbu hormonů, splnila svoji úlohu a bude odcházet/umírat, aby dítě mohlo žít.

Klíčové informace porodní asistentka: Většinu somatických běžných obtíží, které se mohou v tomto období vyskytnout, lze řešit **přírodními metodami**, které porodní asistentka individuálně ženě doporučuje. Může se jednat o doplnění vitamínů, minerálů, železa, a to pomocí vyvážené stravy nebo vhodných bylinných čajů či tkáňových solí. Střeva jsou fyziologicky uložena pod dělohou a mají méně prostoru, proto je vhodné dbát na podporu pravidelného vyprazdňování, které podpoříme stravou, pohybem, pitným režimem a zároveň například užíváním lněného semínka. V tomto období již plod zaujímá nejčastěji polohu podélnou hlavičkou. **Výhodné přední postavení podporujeme vhodnými cviky, polohováním, rebózem a dalšími metodami.** Dobrý spánek podpoříme úlevovými pozicemi pro spaní a správným vypořádáním. Je vhodné s těhotnou ženou probrat její **porodní přání a podle**

toho zvolit vhodné místo porodu. V zahraničí je běžná volba z více možností, ze kterých si žena volí jednak podle svého zdravotního stavu, ale také podle toho, kde se cítí v bezpečí. Volí ze škály родit ve svém sociálním prostředí, v porodním domě mimo komplex nemocnice, v porodním centru, které bývá součástí porodnice anebo v porodnici tak, jak to známe z České republiky. V současné době je u nás legislativa nejasná. Ženy mohou volit místo porodu, ale registrované porodní asistentky s možností poskytovat zdravotní služby v sociálním prostředí svých klientek podle právního výkladu mohou vést porody doma, ale podle jiného výkladu nikoliv. Doufáme, že se legislativa v tomto bodě brzy sjednotí a ženy budou mít možnost obdobné volby, jako v zahraničí. Při volbě místa porodu doporučujeme navštívit vybrané porodnice předem a seznámit se s prostředím, s personálem a s nabídkou konkrétního zdravotnického zařízení. To obvykle ženám pomůže překonat obavy. **Podporujeme těhotnou v převzetí odpovědnosti za svůj porod a poskytneme informace** také o časném šestinedělí, kojení, novorozeneckém screeningu a další sdělení ohledně poporodního období, protože porod je sice důležitý předěl, ale je to jen jeden z nezbytných kroků, aby se žena a muž stali rodiči.

Zevní vyšetření: Výška děložního fundu na konci 36. týdne těhotenství dosahuje k processus xifoideus a k žeberním obloukům (obr. 44, 45). V tomto čase již provádíme kompletní abdominální vyšetření pohledem, pohmatem i poslechem včetně pravidelných měření rozměru spona-fundus a obvodu břicha. Všímáme si bazálního tonu dělohy, stavu vazů a případných stahů. Dráždivá děloha obvykle souvisí nejen s absencí minerálů, především hořčíku a vápníku, ale častěji je příčinou nepravidelná poloha plodu v děloze. Součástí péče jsou pravidelná i nepravidelná vyšetření doporučená v tomto období.



Obr. 44 Těhotná žena (nulipara) na konci 36. týdne těhotenství

4.5.5 Předporodní období (od 36. ukončeného týdne) – Období přípravy na porod

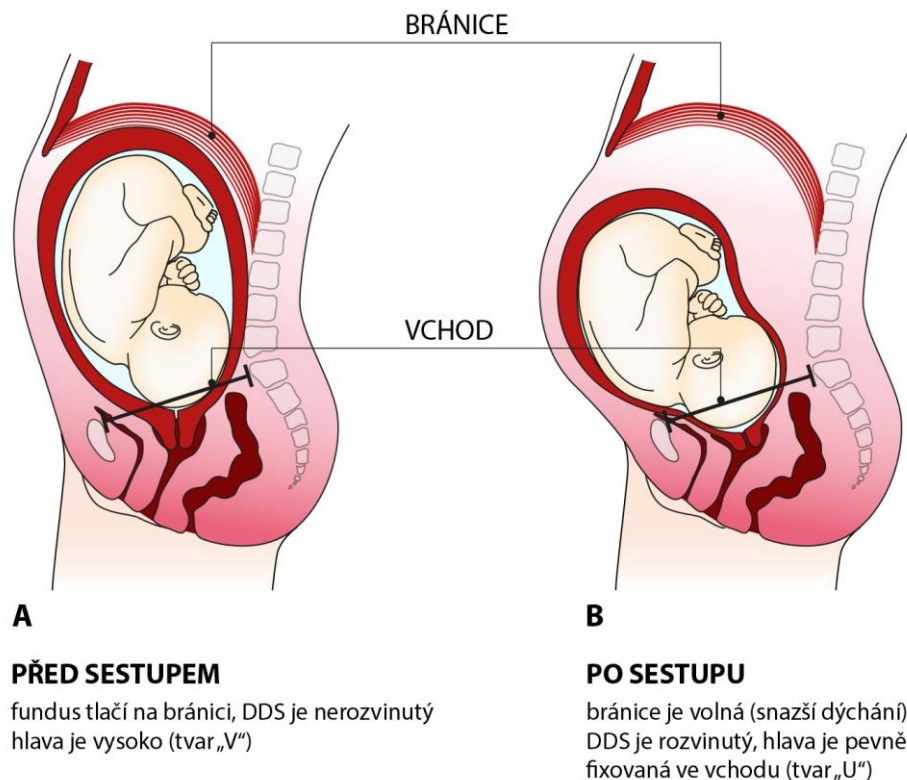
V předporodním období se mateřský organismus připravuje na porod a zároveň se dítěte chystá na život mimo tělo matky. Fyziologicky probíhá od ukončeného 36. týdne těhotenství a kolem termínu porodu plynule přechází do latentní fáze I. doby porodní.

Předporodní období tedy trvá fyziologicky minimálně týden (do ukončeného 37. týdne těhotenství). Obvykle je to období 4-6 týdnů v závislosti na poloze, postavení, velikosti plodu, fyzické i psychické kondici matky a dalších aspektech.

Somatické aspekty: Žena obvykle pociťuje **zvýšenou aktivitu dělohy**. Předzvěstné přípravné stahy nazýváme **poslíčky**. **Fundus klesá** asi 2–3 prsty pod žeberní oblouky. Dochází k prodloužení oblých vazů a tím se **osa dělohy odklání ventrálně od osy páteře těhotné ženy**. Bránice přestává být utlačována zvětšenou dělohou a ženě se obvykle uleví a lépe se jí dýchá. Zároveň **naléhající část** plodu, tedy častěji hlavička, **sestupuje** tak, že vedoucí bod se dostává na úroveň pánevního vchodu (obr. 45). Především u nulipar je tento sestup velmi žádoucí a očekáváme jej již od ukončeného 36. týdne těhotenství. K dobré flexi hlavičky pomáhá relativně pevný dolní děložní segment. Hlavička je fixována promontoriem a horním okrajem symfýzy. **Žádoucí je tedy reaktivní děloha, vazy děložní v optimálním napětí a plod v poloze podílné hlavičkou v předním postavení v dobrém kontaktu s vchodem pánevním**, kdy dolní děložní segment je rozvinutý, pak lze předpokládat fyziologický porod v termínu. Naopak důvod k obezřetnosti je, pokud je hlavička vysoko nad vchodem bez tendence sestoupit. U multipar bývá dolní děložní segment (a celkově i vazy) volnější, a tak se častěji setkáváme s tím, že hlavička sestoupí až na začátku porodu.

Další ze známek blížícího se porodu je **zmenšení obvodu břicha a rozměru spona-fundus**, a to asi o 2 až 3 cm. Zmenšení obou rozměrů souvisí jednak se **sestupem hlavičky**, ale také s menší tvorbou vody plodové a její absorpcí. Mírné snížení množství plodové vody je krátce před porodem fyziologické. Hormonální změny způsobují **hojnější vaginální výtok**, který je bělavý nebo sklovitý, nezapáchá ani nezpůsobuje žádné subjektivní obtíže. **Vagina se stává pružnější** a poddajnější a je připravována na to, že porodními cestami bude procházet plod a dojde k jejich značné dilataci. Také **vazivové spoje kostí pánve** jsou vlivem relaxinu **uvolněné**. Nadměrné rozvolnění vaziva může u některých žen způsobovat bolesti spony stydké a potíže s chůzí. Chůze je kolébavá, tzv. kachní. **Děložní hrdlo** vlivem hormonů „**zraje**“ a tím roste bodová hodnota cervix skóre. Klenby se vyplňují, čípek mění postupně směr ze sakrálního uložení do postavení v ose pochvy. Zároveň se stává měkčí, zkracuje se a postupně bývá v celém rozsahu prostupný. Tím se uvolňuje **hlenová zátka**, která dosud bránila obsah dělohy před ascendentní infekcí. Na porod se připravují také prsy. Ženy v tomto období již mohou zaznamenat **odchod kolostra**. Bezprostředně před začátkem porodu v řádu hodin se v některých případech dostaví opakované vyprazdňování měkké až průjmovité stolice někdy s pocitem jako při lehčí viróze.

Některé ženy pociťují únavu, ale často je to naopak přílív energie až excitace. U vícerodiček se setkáváme se snahou zajistit rodinu před započítím porodu. Energii si tělo vyžádá skrze zvýšený pocit hladu a zvýšené chuti na jídlo, zejména sacharidového typu. Pobolívání v zádech může být projevem již počínající kontrakční činnosti.



Obr. 45 Změna uložení dělohy a dítěte a dilatace DDS v předporodním období

Psychické aspekty: Ideálně žena vnímá spjatost s dítětem a nabývá vnitřní rovnováhy. Svoji mysl fyziologicky začíná směřovat dovnitř sebe a k dítěti. Podobně jako ve druhém trimestru cítí intenzivní napojení na dítě a jeho potřeby. Často právě toto propojení s dítětem pomůže překonat obavy z porodu a ženy začátek porodu pak již toužebně očekávají. Dochází k horšímu soustředění se na vnější aktivity, které nesouvisí s těhotenstvím a s porodem. V předporodním období nedoporučujeme řídit motorové vozidlo, protože reakční čas může být prodloužený. Těsně před porodem pak můžeme zaznamenat změny nálady, vnitřního nastavení ženy a „odevzdání se porodu“.

Těhotné ženy v této fázi většinou omezují **sociální** kontakty, což se projevuje tak, že se drží spíše v ústraní. Nemají potřebu komunikovat a raději vyhledávají samotu. Potřebují se ztížit se a nebyt vyrušovány přáteli ani širší rodinou. Zahájení porodního procesu ovlivňuje pocit bezpečí, tedy přítomnost či nepřítomnost člověka, kterého si žena přeje mít u porodu, ať už je to partner, porodní asistentka, dula nebo jiná blízká osoba.

Spirituální otázky často kulminují. Prolínají se zde všechny předchozí fáze těhotenství. Ambivalentně se žena opět více spojuje s dítětem, na porod se těší a zároveň se ho vždy do jisté míry obává. Spouštěcím bodem porodu, kromě jiného, bývá ženin pocit, že je vše připraveno na příchod dítěte a těšení převládá nad obavami, s pocitem „ať už je porod jakýkoliv, bude to lepší než čekání“. V této fázi ženy potřebují oporu, kterou hledají u svého partnera. Zapojením muže do rolí během předporodního období a porodu, se „rodí“ otec. Společně pak vzniká rodina.

Na spuštění porodu mají také vliv atmosférický tlak, zvláště jeho náhlá změna při frontálních přechodech a bouřkách. Ale také je známo, že větší počet porodů bývá za úplňkových nocí.

Klíčové informace porodní asistentky: Součástí péče v předporodním období je **sledování proměny potřeb těhotné ženy**. Je dobré retrospektivně vyhodnotit průběh celého těhotenství po jednotlivých trimestrech, z něhož lze do jisté míry prognosticky odhadnout budoucí průběh porodu.

Zevní vyšetření: Provádíme abdominální vyšetření v plném rozsahu včetně natočení kardiografického záznamu nebo intermitentní auskultaci ozev plodu. Pro blížící se porod je potřeba dobrá kontrakční činnost. Ta může být pouze za předpokladu správné souhry děložních svalů dolního děložního segmentu a vazů. Příprava dolního děložního segmentu a vazů a s tím související flexe hlavičky probíhá fyziologicky působením hormonů a kontraktility myometria. Jestliže při zevním vyšetření vsuneme prsty ruky mezi lopaty kostí kyčelních a dělohu, je dosud dolní děložní segment nerozvinutý. Z příliš měkkých a uvolněných vazů, se kterými se setkáváme především u multipar, mohou vyplývat nepravidelnosti porodu. Proto **je třeba hlavně v závěru těhotenství o ligamenta pečovat**.

Dolores praesagientes: Pro předporodní období jsou charakteristické dolores praesagientes, neboli nepravé děložní stahy nazývané poslíčky, které bývají pociťovány jako kontrakce nízké intenzity, popřípadě nepravidelné stahy. Mohou zvyšovat hodnotu cervix skóre. **Kvalita předzvěstných stahů se nemění a samy spontánně ustanou.**

Někdy je těžké rozlišit tyto nepravé stahy od období rané fáze porodu zejména u prvorodičky, žena může pociťovat nejistotu až zmatek, pochyby, vzrušení očekávání, ale i strach a únavu, pokud stahy brání spánku. Mohou nastat **obavy, jak zvládne skutečný porod**. Jak odlišit poslíčky od kontrakcí? Více než frekvence stahů nás zajímá délka. Zatímco poslíčky obvykle trvají maximálně 30 vteřin, kontrakce děložní mají tendenci se prodlužovat. Relaxací (teplá vana či sprcha) poslíčky ustávají, kontrakce naopak zesilují. Poslíčky žena často pociťuje buď v podbříšku, nebo v bedrech, naopak kontrakce probíhají směrem od spouštěcích bodů v rozích děložních a spirálovitě se šíří přes tělo děložní směrem k dolnímu děložnímu segmentu a vnitřní brance. Ať už se jedná o konec předporodního období nebo začátek porodu, je potřeba nastavit ženu tak, aby **maximálně šetřila fyzické i psychické síly**. Je vhodné doporučit relaxaci v obou případech. Může to být uvolnění teplou vodou ve vaně nebo ve sprše, nebo teplým obkladem v úlevové poloze na lůžku. Vnitřně se v minulosti podával alkohol v malém množství. Častou chybou je pokoušet se změnit předzvěstné stahy na pravé kontrakce. Obvykle pouze vyplýváme tolik potřebnou energii. Síly pak mohou chybět v závěru porodu.

Na porod se připravuje také placenta, stárne, stupeň zralosti stoupá a v tkáni se objevují vazivové uzlíky. **I dítě se chystá na život mimo dělohu.** Největší změnou bude zapojení dýchacích cest, které rychle dozrávají tvorbou plicního surfaktantu. Plod naznačuje dýchací pohyby ještě v děloze. Největší dýchací sval bránice se připravuje a posiluje škytavkou plodu. Barbara Kosfeld uvádí, že porod můžeme očekávat asi čtyři týdny po prvních projevech škytavky plodu.

4.5.6 Péče o děložní vazy

Pojivové tkáně byly dlouho podceňovanou částí těla. Byly považovány za víceméně pasivní struktury. Dnes víme, že naše pojivové tkáně představují síť, která drží pohromadě různé další části těla, poskytuje jim nejenom podporu, ale také umožňuje jejich pohyblivost a přizpůsobivost.

Špatná kondice vaziva může být příčinou mnoha poruch funkce a různých bolestí. **Pojivová tkáň představuje holistický komunikační systém těla, který integruje všechny složky těla do jednotné**

matrice. Dobrá kondice podpůrného a závěsného aparátu dělohy je významnou podmínkou fyziologické mechaniky těhotenství a porodu, a **proto také místem hodným zřetele a péče o ženu nejenom v těhotenství, za porodu a v šestinedělí.**

Kondice ligament může být významně ovlivněna různými faktory. **Stimulace ligament rostoucí či pracující dělohou** se může projevit občasným „bodáním“ v podbřišku a v pochvě, vystřelujícím (zejména v pokročilém stupni těhotenství) až do tříselního kanálu a vnitřní strany stehen, protože oblé vazy vedou od rohů děložních k příčnému rameni kosti stydké, kde procházejí stěnou břišní až do hrny.

V předporodním období jsou vazy aktivizovány „poklesem břicha“ a ventrálním odkloněním dělohy. Relativně často se setkáváme s určitou bolestí při vyprazdňování střeva, což může signalizovat obtíže s udržení dělohy ve správné poloze. Difúzní bolest v bedrech mohou způsobovat sakrouterinní vazy vycházející od vnitřní branky a táhnoucí se kraniálně a dorzálně po stranách konečníku a upínající se ke kosti křížové. K úlevě difúzní bolesti dochází po podání teplého nálevu a vyprázdnění střeva. V takovýchto případech se při porodu setkáváme s tuhou vnitřní brankou projevující se bolestí v bedrech. Opět výborný účinek má aplikace tepla na bedra, tlaková masáž křížové kosti protitlakem, tlak na kost křížovou a podání teplého nálevu.

V předporodním období je vhodné podepření břicha podpůrným pásem nebo šátkem, který drží dělohu ve fyziologické poloze. Vezikouterinní vazy vedou od vnitřní branky, po stranách močového měchýře, upínají se k symfýze a zasahují až do velkých labií. Tuhé vazy v kombinaci s kontrakcemi a pohybem způsobují tuhost hrdla a velkou bolestivost. Široký vaz drží a podpírá dělohu, poskytuje oporu pro vaječníky a vejcovody, vede od hran děložních k pánevní kosti. Je tvořen dvěma listy pobřišnice, vazivem a svalovými vlákny. Komunikuje s ligamentum cardinale. Pro porod je výhodné, aby ligamenta byla pružná nikoliv tuhá a aby děloha byla ve správné fyziologické poloze.

Pružnost vazů podpoříme lněným semínkem, které má velmi houževnatou slupku. Proto je nutné semínko buď namlít a povařit, nebo večer zalít studenou vodou. Do rána se slupka rozpustí a vzniká slizovitý nápoj. Při bolestivosti v důsledku uvolněných vazů lze využít účinek homeopatických léků – Sépia v ředění 9 nebo 15 C. **Správné postavení dělohy také během porodu můžeme podpořit těhotenským pásem nebo podvázáním šátkem.**

Všechny vazy držící dělohu ve správné poloze a výšce se sbíhají u vnitřní branky. Děložní hrdlo včetně vnitřní branky bude dobře připravené k porodu, pokud žádný z vazů nebude přetížen, ale naopak budou v souladu s dělohou.

V rámci prenatální péče **je třeba posoudit a řešit případně zjištěnou diastázu přímých břišních svalů.** Obecně je doporučováno vstávat přes bok a přímé břišní svaly nepřetěžovat. Od poloviny těhotenství je potřeba břicho šetřit a v žádném případě přímé svaly neposilujeme. Přesto u některých těhotných k diastáze dojde. Především jsou ohroženy multipary, ženy s vícečetným těhotenstvím a s makrosomním plodem. Pro rozestup přímých břišních svalů je charakteristická „stříška“, která vzniká průnikem měkké tkáně mezi napjatými přímými břišními svaly (například při zvednutí hlavy vleže na zádech). V těhotenství doporučujeme břicho **podvázat šátkem, širokým těhotenským pásem nebo je možnost využít tejpung.** Tyto opatření by měly stav stabilizovat, aby nedošlo k zhoršení. Péči věnujeme diastáze především po porodu, kdy se snažíme o návrat svalů do původního stavu.

4.6 Prenatální příprava

Již od splynutí pohlavních buněk si dítě přináší osobitou výbavu, geneticky předané paměťové informace, jejichž působení je dáno již prekonceptně a táhne se dále k prarodičům a dalším minulým generacím. Tuto výbavu dál ovlivní vše, co dítě prožije během prenatálního vývoje. První příspěvek je tedy závislý na obou rodičích, ten druhý zejména na matce.

Dnešní vědecké výzkumy ukazují, že vedle tělesné konstituce a kondice matky záleží na jejím chování, prožitcích a emocích **Rodičovství by mělo být chápáno nejenom jako poslání, ale také jako umění vyžadující talent a znalosti**, protože díky tomu někteří rodiče mohou být zdrojem lásky a zdraví, jiní mohou nevědomě své potomky celoživotně poškodit. Toto tvrzení si dovoluujeme zmírnit tím, že neexistují rodiče, kteří by nedělali chyby. A pravděpodobně největší chybou by bylo nedělat chyby, protože není špatné je dělat, ale je neodpuštělné se z nich nepoučit a stále je opakovat.

Těhotenství a porod zejména prvního dítěte ovlivní a změní zásadním způsobem život celého rodičovského páru i širší rodiny. Současně je to všestranný informační nápor ze zevního i vnitřního prostředí, ve kterém se často budoucí rodiče špatně orientují. V orientaci rodičům může být velmi nápomocná péče komunitní porodní asistentky v rámci prenatální poradny a předporodních kurzů.

Čím více je ve společnosti přerušena linie předávání tradic z matky na dceru, tím je větší potřeba se vzdělávat v oblasti těhotenství, porodu a raného rodičovství. Školy pro matky byly populární již od první poloviny 20. století. Jsou spojeny se jmény Dick Read, Bradley, Lamaz a Velvovskij. Tématem byla psychoprolaktická metoda bezbolestného porodu a přístup nazvaný „přirozený porod“. Od počátku 80. let se předporodní příprava soustředila právě na metody přirozeného porodu a tzv. humanizace porodu.

V 90. letech se objevil tzv. porodní aktivismus, který mimo jiné reagoval na nedostatek celostních informací o fyziologii těhotenství a porodu a přinášel zahraniční poznatky. Objevují se první organizace v této oblasti.

V kurzech prenatální přípravy ženy očekávají informace o těhotenství, porodním procesu, šestinedělí, péči, výživě a růstu plodu, péči o dítě a kojení a také o medicínských intervencích a medikaci v případě komplikací. **Některé kurzy mají praktickou část s nácvikem různých dovedností**, zejména pak těch k lepšímu zvládnutí porodní bolesti. Většina žen hodnotu vzdělání před porodem vnímá jako **součást procesu přípravy na mateřství, který zvýší jejich mateřské kompetence** a napomůže k dokončení této významné vývojové fáze.

V zahraničí je dobře reflektovaná třífázová struktura kurzu. V první fázi ženy mají zájem vědět, jak být matkou a hledají odpovědi na otázky: „Co budu dělat? Jak to probíhá? Zvládnou to?“. Porodní asistentka se stává průvodcem ženy/rodičů neznámými situacemi a zdrojem zkušeností transformujících ženu/pár do role mateřské/rodičovské. Velkým tématem je **zpracování strachu a nejistoty**.

Druhá fáze představuje prozkoumání neznámého prostřednictvím vyhledání informací a diskuzí ve skupině jako základu znalostí o porodním procesu. Součástí je prohlídka plánovaného místa porodu, která dále snižuje strach a úzkost ženy.

Třetí fází je uvedení poznatků do praxe. **Do nácviku je zapojen i partner a dochází tím k vytvoření párového bondingu**, což přináší větší otevřenost a upřímnost do vztahu a očekávání partnerů a větší zainteresovanost muže. Dochází k odložení růžových brýlí a přiblížení se představ o realitě porodu. Výsledkem je snížení anxiózy, zvýšení sebevědomí a autonomie, schopnost dělat vlastní rozhodnutí a sestavit seznam individuálních porodních přání, který je považován nejen za komunikační nástroj se zdravotníky, ale také za nástroj selekce předkládaných možností. Následně se diskuze přesouvají do oblasti péče o dítě v postnatálním období. **Předporodní příprava tedy komplexně pomáhá ženě stát se matkou.**

Pro efektivitu kurzu je důležitá nejen jeho struktura, předpokládá také plnou kompetentnost porodní asistentky, která spočívá v solidní teoretické znalosti a praktické zkušenosti v poskytování komplexní perinatální péče. Nutností jsou znalosti současného výzkumu a schopnosti aplikovat tyto poznatky do praxe. Dále porodní asistentka uplatňuje dobré komunikační schopnosti objasňovat a shrnovat, posoudit edukační potřebu, vytvořit edukační koncept a aplikovat ho v přirozených podmínkách praxe. Pro bezpečnou péči jsou nezbytné dovednosti fyzikálního vyšetření, klinického rozhodování a posouzení rizika.

4.7 Zážitky početí, porodu a života – „těhotenská rovnice“

Součástí péče porodní asistentky o těhotnou ženu je využití **znalostí o psychosomatických souvislostech jevů.**

Jeden z možných úhlů pohledu přináší tzv. těhotenskou rovnici a **vychází z předpokladu, že dosavadní průběh života těhotné ženy má vliv a zobrazuje se v jednotlivých fázích těhotenství, později i v dobách porodních a dalších životních periodách.**

Teorie pracuje s hypotézou, že transgenerační traumata z ženské rodové linie, která zůstala nezpracovaná, jako rezidua v nevědomé rovině, se promítají do chování, názorů a postojů, a tedy i do následující generace. Na základě tzv. těhotenského koeficientu pak lze do jisté míry predikovat nejenom průběh těhotenství, ale také jednotlivých fází porodu a poporodního vývoje dítěte.

Pokud si žena uvědomí a zpracuje své předchozí životní zážitky v průběhu těhotenství, tato nejsou již dál přenášena na další generaci v buněčné paměti dítěte. Následně první roky života dítěte přehrává své matce svým chováním a projevy (např. kojenecká kolika) tak, aby uviděla, v jakém emočním stavu byla a je její děloha. Se zážitky matky i dítěte lze různými technikami pracovat ale i kdykoliv později v dalším životě.

Matka svými emocemi ovlivňuje průběh těhotenství, „kvalitu“ plodové vody a průběh porodu. **Co je magií těhotenství a porodu, je i magií života a naopak.**

Podrobně se touto problematikou zabývá Patrik Bálint, který říká, že: *„Tělo si pamatuje i to, co duše skrývá.“*

4.8 Modely prenatální péče

Prenatální péče je typem preventivní péče poskytované lékařem a porodní asistentkou ženám v těhotenství. Jejím prostřednictvím je možné dosáhnout fyziologického průběhu těhotenství a pozitivních perinatálních výsledků nebo alespoň jejich zlepšení, za určitých okolností také pozitivní těhotenské zkušenosti.

V současné době stávající model a systém péče poskytuje velké množství vyšetřovacích postupů zejména sekundární a terciární prevence, v oblasti primární prevence vykazuje značné rezervy.

Používaný **model péče je podmíněn paradigmatem oboru**, definuje oblast problémů, určuje přijatelné metody, postupy a přístupy a stanovuje současně standardy řešení.

Limity současného **biomedicínského modelu** v řešení některých důležitých problémů vedou ke konfrontaci s **modelem celostního přístupu** k těhotenství a porodu, který umožňuje nové náhledy do dynamické struktury fyziologických procesů a akceptuje fakt, že **každý fyziologický proces, včetně těhotenství a porodu, je složitý komplexní děj, který překračuje hranice pouhé biologie a má významné psychosociální a spirituální dimenze**. Také z hlediska výstupů moderního výzkumu je pro zdraví důležitá revize současných lékařských přístupů, které zdůrazňují bezchybnou tělesnou mechaniku, ale narušují základní přirozené postupy a psychosociální mechanismy vedoucí například k emoční vazbě mezi matkou a dítětem a které mají neocenitelný preventivní význam.

První **program pro bezpečné mateřství** byl sestaven ve dvacátých letech v Británii, který ovlivnil rozvoj péče v dalších zemích. V mnohých zemích západní Evropy včetně Švédska a Holandska odpovídají za péči o fyziologicky těhotné ženy porodní asistentky a role lékařů je méně dominantní.

Péče vedená porodní asistentkou je osobní a optimálně i kontinuální, návštěvy mají návaznost, umožňují intervence v rámci primární prevence a tím se snižuje medikalizace těhotenství i porodu a zvyšuje se podpora poskytovaná ženám. Model péče poskytované porodní asistentkou je normativním přístupem **pro nízkoriziková těhotenství** ve značné části světa. Lze říci, že **porodní asistentka je srdcem perinatální péče**.

Model prenatální péče vycházející z determinant zdraví (Evans a Stoddard, 1990) zdůrazňuje provázanost mnoha oblastí zdraví, životního stylu a intervencí zaměřených na posílení zdraví. Mnohé studie prokázaly, že ve skupině žen, jež dostala tuto péči, se snížilo riziko předčasného porodu a nízké porodní hmotnosti novorozence. Za vyšší rovinu poskytování péče ve zdravotnictví obecně, ze které by mohla vycházet také celostně poskytovaná prenatální péče kladoucí důraz na postupy primární prevence, je **Health promotion model**. Podpora a povznesení zdraví, která by měla být jedním z hlavních cílů zdravotnictví, je současně unikátní rolí pro poskytovatele péče v oboru porodní asistence.

Existuje vztah mezi objemem prenatální péče, průběhem těhotenství a perinatálními výsledky. Málokdy je ale zkoumána somato-psycho-sociální komplexnost obsahu prenatální péče a její naplňování. Výzkumy bylo prokázáno, že ženy, které vnímaly v rámci prenatální péče nedostatek rad o vhodném zdravotním chování, měly vyšší riziko porodu novorozence s nízkou porodní hmotností. Při zjišťování spokojenosti s prenatální péčí preferovaly ženy individualizovanou, kontinuální péči poskytovanou zdravotníky citlivými k osobním potřebám ženy.

Velkým počtem žen je oceňována návštěvní služba porodní asistentky. **Ženy, které byly v těhotenství v péči porodní asistentky, ji většinou uváděly jako nejdůležitější osobu pro svou pohodu.** Lékaři byli hodnoceni ve svém přístupu jako méně osobní. V rámci prenatální a perinatální péče ženy oceňovaly možnost participace na procesu péče a možnost svobodné volby poskytovatele péče. Schopnost žen podílet se na rozhodovacím procesu byla významně ovlivněna jejich dosaženým stupněm vzdělání. Individuální plánované sledování ženy společně porodní asistentkou a lékařem snížilo počet konzultací s lékařem, kterému zbývalo více času pro ženy s komplikacemi. Vyloučení rutinního kontaktu ženy s lékařem v časném těhotenství nemělo vliv na potřebu vyššího stupně péče.

Porodní asistentky jsou ve Švédsku primárními poskytovatelkami prenatální, perinatální a postnatální péče v nemocnicích i v komunitních prenatálních klinikách, které jsou bezpečnou alternativou porodů v nemocnicích. Průměrná délka pobytu ženy po fyziologickém porodu v nemocnici je dvě hodiny, následně jsou k dispozici rodinná apartmá v hotelu při nemocnici nebo varianta návštěvní služby porodní asistentkou v domácnosti. Komplikované situace se řeší ve spolupráci s lékařem. Veškerá péče je financována z veřejného zdravotnického sektoru. V Irsku mají ženy také na výběr širokou škálu modelů a poskytovatelů péče. Nejvíce tamních žen volí sdílenou péči rodinného lékaře buď s nemocničním porodníkem, nebo s porodní asistentkou. Výběr místa porodu je ovlivněn zejména otázkou bezpečí ženy a dítěte.

Model prenatální péče může být koncipován velmi široce nebo naopak velmi úzce. **Široce koncipovaný model zahrnuje jakékoliv služby poskytované ženě v průběhu těhotenství, které pozitivně ovlivní zdraví a pohodu.** Novým směrem koncepce prenatální péče je model řešící otázky zdraví a adaptaci ženy na mateřství v širokém kontextu, integrující současně péči o psychosociální potřeby těhotných žen.

Variantou může být model **skupinové péče**, kde je individuální návštěva nahrazena delším skupinovým sezením a součástí je jak základní prenatální vyšetření, tak edukace a sdílení zkušeností a dovedností spojené s diskuzí ve skupině několika těhotných žen s porodní asistentkou, který se osvědčil v Nizozemsku. Tento model přenáší pozornost z moci a autority poskytovatele na individualitu, potřeby a vyšší míru odpovědnosti příjemce péče za své zdraví. Skupinová prenatální péče představuje strukturální inovaci, která dává poskytovateli **větší časový prostor pro interakci** a klade důraz na potřeby, podporu a **edukaci žen**. To vše v souhrnu představuje komplexní péči podporující zdravý průběh těhotenství.

Důraz je třeba klást zejména na posílení psychosociálního rozměru péče a udržování všech aspektů péče v rovnováze. **Psychosociální podpora** těhotným ženám je považována za důležitou a standardní součást prenatální péče, která vede ke snížení úzkosti, lepšímu zvládnutí porodu a menším obavám z nezvládnutí mateřství. Těhotné ženy jsou konfrontovány s množstvím každodenních zátěžových faktorů, jako jsou hormonálně podmíněné změny organismu, ale také sociální změny, které způsobují napětí, strach, úzkost a vyžadují efektivní adaptaci. Bylo prokázáno, že významným prediktorem prenatálního stresu a úzkosti je faktor věku, parity a zkušeností z předchozího těhotenství. Zřetel je třeba proto zaměřit na velmi mladé prvoroďičky a na víceroďičky s traumatickou zkušeností, přestože jejich těhotenství je jinak nízkorizikové. Současný model péče je pro identifikaci těchto žen nedostatečně vybaven.

Ověřeným faktem je, že včasné započatá a rozsahem přiměřená prenatalní péče přináší pozitivní perinatální výsledky, na druhé straně nadměrné vyšetřování a testování zvyšuje anxiózu a stres ženy, což ve svém důsledku může ovlivnit negativně také novorozence a například jeho hmotnost i celkový vývoj.

Zvýšený počet vyšetření často odvádí pozornost od obsahu péče, kdy náš zájem by měl být mimo jiné zaměřen na posouzení rizikových návyků a individuální či skupinovou edukaci, které jsou v současné době spíše výjimkou. Tento přístup se podařilo zavést do praxe po celoplošných diskuzích ve Švédsku v 70. letech, kdy se cíle prenatalní péče zaměřily na edukaci prováděnou porodními asistentkami, která se odrazila v pozitivní změně životního stylu žen a zvýšila se tím pohoda celé rodiny. Tamní výsledky poukazují na **význam edukace jako primární prenatalní aktivity doporučené pro prenatalní péči**, která snižuje výskyt rizik a obtíží u matek i novorozenců.

Důležitou součástí edukace je orientace příjemců péče v medicínských postupech. Významným a opakujícím se problémem současné prenatalní péče, která souvisí s její vysokou biomedicínskou hodnotou (intervence, přístroje, high tech), je tzv. **nocebo efekt** (opak placebo efektu).

Zdravotníci nejsou cvičeni v takovém typu komunikace, která by tento negativní efekt eliminovala a zmírnila tak jeho zhojné následky pro psychiku těhotné a rodící ženy, které jsou v tomto období zranitelnější.

Základním kamenem komplexního a efektivního modelu prenatalní péče je interdisciplinární a intradisciplinární spolupráce, empatická a efektivní komunikace, jasné vymezení kompetencí, vzájemná úcta, respekt a společná odpovědnost všech zúčastněných za výsledky.

V rámci studie zabývající se interakcí zdravotníků se ženami v rámci prenatalní péče byly popsány **tři typy odlišného způsobu přístupu a komunikace** s různou mírou efektivity. První typ byl pojmenován „**rozhněvaný kritizující**“ (scolders) reprezentující autoritativní a konfrontační komunikační styl s dominantní rolí odborníka a nízkou mírou interakce. Bylo zjištěno, že výsledkem je často odpor a neochota ženy k dialogu a ke spolupráci. Druhý typ byl nazván „**benigní pečovatelský**“ s paternalistickým přístupem, který zdůrazňuje význam informací a upřednostňuje spíše zájmy a potřeby poskytovatele péče. Výsledkem je obvykle nízká míra aktivity, motivace a důvěry příjemce péče v pozitivní výsledek. Třetím typem komunikačního stylu, který vykázal nejlepší výsledky, je „**nadšený přítel**“ s nehodnotícím postojem, založeným na důvěře a otevřenosti, s vysokou mírou interakce, empatie a podpory příjemce péče, kterému poskytuje dostatek prostoru k aktivnímu dialogu a informované volbě. **Podporuje pocity kompetentnosti a mobilizaci vlastních zdrojů příjemce péče.**

Model prenatalní péče ve své současné podobě není schopen zabránit některým negativním jevům, například vzniku vrozených vývojových vad, předčasnému porodu, nedostatku individualizované kontinuální péče a empatie, zbytečným lékařským intervencím u nízkorizikových těhotných žen. Bude třeba jeho restrukturalizace směrem k podpoře optimálního rozvoje reprodukčního zdraví žen, a to nejenom v průběhu těhotenství, ale i v průběhu jejich celého předchozího života. Postupně bychom se proto měli naučit používat model holistický/celostní, který zajišťuje nejenom sekundární prevenci, ale zejména důslednou prevenci primární, podporující zdraví a blaho ženy i prenatalního dítěte.

Každá žena, rodina a novorozenec jsou jedineční a zaslouží si důstojnou, kvalitní, laskavou individualizovanou a kontinuální péči. **Úkolem porodní asistentky v rámci tohoto modelu je poskytnout profesionálně flexibilní služby na základě principů podpory zdraví.**

Pro těhotnou ženu jsou důležité nejen vědomosti, ale i postoje k nim, jejich akceptování a získání potřebných dovedností ke zdravému chování, které plynou z její **zdravotní gramotnosti**. Jedním z cílů zdravotní politiky státu by pak měla být celoplošná primární prevence působící na mladou generaci potenciálních rodičů. **Výsledkem celostní péče bude bezpečné těhotenství, porod a časně mateřství jako uspokojující zážitek pro ženu i dítě.**

4.9 Souhrn

Prenatální péče je poskytována ženám v průběhu těhotenství. Budoucí rodiče by se měli na této péči aktivně podílet. Novým trendem je poskytování specifické celostní péče se zřetelem na psychosociální potřeby žen. Cílem je podpora zdraví a pohody ženy i dítěte a eliminace rizik a patologií. Celkově je těhotenství potřeba vnímat jako fyziologický tvořivý proces. Prenatální péči lze rozdělit na péči o ženy s nízkým rizikem (Low Risk) a na péči o ženy se specifikovaným rizikem (Risk Pregnancy). Toto rozdělení, kromě jiného, má vliv na to, kdo danou péči může poskytovat.

Prenatální péče začíná diagnostikou těhotenství a výpočtem termínu porodu. Skládá se ze souboru posouzení a vyšetření, která můžeme rozdělit na pravidelná a nepravidelná. Pravidelná vyšetření, všeobecný screening, provádíme při každé těhotenské návštěvě/poradně. Nepravidelná vyšetření jsou doporučená klinická, laboratorní a zobrazovací vyšetření prováděná v určitém gestačním věku. Jedná se o specifický screening. Vnitřní porodnické vyšetření nelze považovat za pravidelné vyšetření. Není doporučováno provádět jej rutinně. Vaginálně ženu vyšetřujeme v indikovaných případech. Z pohledu péče o těhotnou lze těhotenství rozdělit na tři trimestry a předporodní období. Každé z těchto období je specifické a tomu odpovídá péče porodní asistentky, a to na úrovni tělesné, psychické, sociální i spirituální.

Součástí prenatální péče je také předporodní příprava, která může být skupinová nebo individuální. Předporodní příprava začala nabývat na významu s postupující medikalizací porodu a s přesunem porodního procesu z rodinného prostředí do anonymního prostředí nemocnic. Předporodní příprava má významnou roli v probuzení důvěry žen ve své schopnosti porodit, v aktivní spolupráci rodiče se dítěte a v přirozený proces porodu. Těhotnou ženu je možné provést tzv. těhotenskou rovnici a zaměřit se na životní fáze či období během těhotenství, které by mohly napovídat možná úskalí během porodu. Úkolem porodní asistentky je těhotnou ženu posílit a připravit ji tak, aby porod probíhal plynule a přirozeně.

Teoretické aspekty jsou pak shrnuty v podkapitole o modelech péče a zároveň je zde nastíněn rozdílný postoj v různých zemích či kulturách.

Kontrolní otázky a úkoly

- Popište, jaký význam má prenatální péče pro jednotlivé „aktéry“ (matku, otce, dítě).
- Vysvětlíte, co patří k hlavním cílům prenatální péče. Co je nutné vědět/vyšetřit, abyste uměla bezpečně posoudit, zda o těhotnou ženu může pečovat výhradně porodní asistentka.
- Jaká vyšetření budete provádět při každé návštěvě prenatální poradny?
- Vyplňte těhotenskou průkazku.
- Vysvětlíte, na které základní komponenty péče se budete soustředit v jednotlivých trimestrech a proč.
- Zhodnoťte jednotlivé modely péče.

Kazuistika 1

17letá dívka přichází s příležitostnými ranními nevolnostmi a občasným zvracením, zarudnutím ve tváři. Tyto obtíže začaly před sedmi dny. Horečka, průjem, bolesti břicha a kontakt s infekcí neguje. Zčervenání tváře nespojuje s návštěvou koupaliště a opalováním. Poslední měsíčky uvádí před 6 týdny, ale byly slabé. Její normální cyklus je 28 dní. Žena je zdravá, neužívá žádné léky, jedná se o nekuřačku,

neudává ani žádný jiný abúzus či rizikové chování. Uvádí pouze zvýšenou únavu a spavost. Vyprazdňování moči je fyziologické, bez dysurie. TT 37 °C, TK 115/70 mmHg, P 78/min., D 16/min. Jedná se o tmavovlasou ženu, v obličeji jsou patrné hyperpigmentované skvrny, prsní dvorce a labia jsou taktéž tmavší, děloha je mírně zvětšená. Laboratoř: Hb je 130; Leu 6,7; moč chemicky – nález negativní.

Vyhodnoťte tuto případovou studii a vyslovte možný závěr. Navrhněte další postup a doporučení.

Kazuistika 2

Alici je 27 let. Je poprvé těhotná. V anamnéze nejsou zjištěny/zaznamenány žádné rizikové faktory. Dosud byla všechna klinická i laboratorní vyšetření v normě. Nyní je Alice ve 34. týdnu těhotenství. Zevním vyšetřením zjišťujeme, že plod je v PPH, postavení pravé zadní, hlavička volně nad vchodem, děloha je reaktivní, zevní vyšetření je nutné několikrát přerušit pro stažení dělohy, které je nebolestivé. Plodové vody je dostatečné množství velikost plodu odpovídá gestačnímu věku. Alice si stěžuje na noční křeče v lýtkách a občasné pálení žáhy. Jaká provedete opatření a jaká dáte doporučení?

Literatura (prameny informací a obrázků)

- Alcalá M. *Škola babičtví*. 29.–31. 3. 2019. Řevnice: Centrum Robátko.
- Alfirevic Z, Devane D, Gyte GM. Continuous cardiotocography (CTG) as a form of electronic fetal monitoring (EFM) for fetal assessment during labour. *Cochrane Database Syst Rev*. 2006;(3):CD006066.
- Ayres-de-Campos D, Spong CY, Chandrharan E; FIGO Intrapartum Fetal Monitoring Expert Consensus Panel. FIGO consensus guidelines on intrapartum fetal monitoring: Cardiotocography. *Int J Gynaecol Obstet*. 2015;131(1):13-24.
- Bálint et.kol. *Těhotenské kolečko*. Plzeň Katedra ošetřovatelství a porodní asistence; 2018.
- Bálint, P. *Výcvikový kurz Předporodní příprava*. XII. 2012 – VI. 2013, Praha: A centrum – podpora rodiny.
- Beldon A, Crozier S. Health promotion in pregnancy: the role of the midwife. *Journal of the Royal Society for the Promotion of Health*. 2005;125(5):216-220.
- Berglund A. *Consequences Of Programme Changes In Antenatal Care*. Uppsala: Acta Universitatis Upsaliensis; 1999.
- Binstock MA, Wolde-Tsadik G. Alternative prenatal care. Impact of reduced visit frequency, focused visits and continuity of care. *J Reprod Med*. 1995;40(7):507-512.
- Bohren MA, Vogel JP, Hunter EC, Lutsiv O, Makh SK, Souza JP, Aguiar C et al. The Mistreatment of Women during Childbirth: A Systematic Review. *PLOS Medicine*, 2015.
- Botto LD, Robert-Gnansia E, Siffel C, Harris J, Borman B, Mastroiacovo P. Fostering international collaboration in birth defects research and prevention: a perspective from the International Clearinghouse for Birth Defects Surveillance and Research. *Am J Public Health*. 2006;96(5):774-780.
- Byrne C, Kennedy C, O'Dwyer V, Farah N, Kennelly M, Turner MJ. What models of maternity care do pregnant women in Ireland want? *Ir Med J*. 2011;104(6):180-182.
- Clausen FB. Integration of noninvasive prenatal prediction of fetal blood group into clinical prenatal care. *Prenatal Diagnosis*. 2014;34(5):409-415.
- Indrani T. Organising Prenatal Care Activities. *Domiciliary Care in Midwifery*. 2004:1-1.
- James D. *High Risk Pregnancy*. Edinburgh: Saunders/Elsevier; 2006.
- Jarris, P., Sellers, K., Kott, A. and Reed, T., 2017. Group Prenatal Care Compared With Traditional Prenatal Care. *Obstetrics & Gynecology*, 129(2):384-385.
- Entringer S, Buss C, Wadhwa PD. Prenatal stress and developmental programming of human health and disease risk: concepts and integration of empirical findings. *Curr Opin Endocrinol Diabetes Obes*. 2010;17(6):507–516.

- Everett-Murphy K, Paijmans J, Steyn K, Matthews C, Emmelin M, Peterson, Z. Scolders, carers or friends: South African midwives' contrasting styles of communication when discussing smoking cessation with pregnant women. *Midwifery*. 2011;27(4):517-524.
- Fernandez R, Tran DT, Johnson M, Jones S. Interdisciplinary communication in general medical and surgical wards using two different models of nursing care delivery. *J Nurs Manag*. 2010;18(3):265-274.
- Frye A. *Holistic Midwifery*. Portland, Or.: Labrys Press; 2010.
- Grof S, Bennett HZ. *Holotropní vědomí: Tři úrovně lidského vědomí, formující naše životy*. Praha: Perla; 1999.
- Hájek Z, Čech E, Maršálek K a kol., *Porodnictví*. Praha: Grada Avicenum; 2014.
- Chandraharan E, ed. *Handbook of CTG Interpretation: From Patterns to Physiology*. Cambridge: Cambridge University Press; 2017.
- Hildingsson IM, Sandin-Bojö AK. 'What is could indeed be better'- Swedish women's perceptions of early postnatal care. *Midwifery*. 2011;27(5):737-744.
- Hobel CJ, Goldstein A, Barret ES. Psychosocial stress and pregnancy outcome. *Clin Obstet Gynecol*. 2008;51(2):333-348.
- Holčík J. *Systém péče o zdraví a zdravotní gramotnost*. Brno: Masarykova univerzita; 2010.
- Huang, Y., Zhu, J., Liu, F. and Hu, B., 2013. Round ligament varicosities associated with uterine varicosities in pregnancy: A case report. *Journal of Clinical Ultrasound*, 41:10-14.
- Huisman, C. and Boers, K., 2010. Spontaneous rupture of broad ligament and uterine vessels during pregnancy. *Acta Obstetrica et Gynecologica*
- Hull HR, Dinger MK, Knehans AW, Thompson DM, Fields DA. Impact of maternal body mass index on neonate birthweight and body composition. *Am J Obstet Gynecol*. 2008;198(4):416.e1–416.e6.
- Ickovics JR, Kershaw TS, Westdahl C, et al. Group prenatal care and preterm birth weight: results from a matched cohort study at public clinics. *Obstet Gynecol*. 2003;102(5, pt 1):1051-1057. <http://journals.lww.com/greenjournal/toc/2003/11000>.
- James D, Steer P, Weiner C, Gonik B. *High Risk Pregnancy*. St. Louis: Elsevier Health Sciences; 2014.
- Johnsová J, Odent M. *Všichni jsme děti vody*. Praha, Czechia: ADONAI; 2002.
- Koehn M. Contemporary women's perceptions of childbirth education. *J Perinat Educ*. 2008;17(1):11-18.
- Kogan MD, Alexander GR, Kotelchuck M, Nagey DA. Relation of the content of prenatal care to the risk of low birth weight: maternal reports of health behavior advice and initial prenatal care procedures. *Obstet Gynecol Surv*. 1994;49(10):667-668.
- Koukolík F. *Před úsvitem, po ránu: Eseje o dětech a rodičích*. Praha, Czechia: Karolinum; 2008.
- Kurtis F, Kamal P, Gregory L. Melatonin Research Analysis. Examine.com. 2017-04-29. Dostupné v archivu pořízeném z originálu dne 2018-02-09.
- Loprinzi PD, Fitzgerald EM, Cardinal BJ. Physical activity and depression symptoms among pregnant women from the National Health and Nutrition Examination Survey 2005–2006. *J Obstet Gynecol Neonatal Nurs*. 2012;41(2):227-235.
- Loureiro MI, Goes AR, da Cámara GP, Gonçalves-Pereira M, Maia T, Saboga Nunes L. Priorities for mental health promotion during pregnancy and infancy in primary health care. *Glob Health Promot*. 2009;16(1):29-38.
- Lu MC, Tache V, Alexander GR, Kotelchuck M, Halfon N. Preventing low birth weight: is prenatal care the answer? *J Matern Fetal Neonatal Med*. 2003;13(6):362-380.
- Lynn FA, Alderdice FA, Crealey GE, McElnay JC. Associations between maternal characteristics and pregnancy-related stress among low-risk mothers: an observational cross-sectional study. *Int J Nurs Stud*. 2011;48(5):620-627.
- McClatchey, T., Lay, E., Strassberg, M. and Van den Veyver, I., 2017. Missed opportunities: unidentified genetic risk factors in prenatal care. *Prenatal Diagnosis*, 38(1):75-79.
- Matějček Z. *Prvních 6 let ve vývoji a výchově dítěte*. Praha: Grada; 2005.

- Maude, R.M., Skinner, J.P. and Foureur, M.J., 2014. Intelligent Structured Intermittent Auscultation (ISIA): evaluation of a decision-making framework for fetal heart monitoring of low-risk women. *BMC pregnancy and childbirth*, 14(1):184.
- Moos MK. Prenatal care: limitations and opportunities. *J Obstet Gynecol Neonatal Nurs*. 2006;35(2):278-285.
- Mulder EJ, Robles de Medina PG, Huizink AC, Van den Bergh BR, Buitelaar JK, Visser GH. Prenatal maternal stress: effects on pregnancy and the (unborn) child. *Early Hum Dev*. 2002;70(1-2):3-14.
- *Developing NICE Guidelines*. London: NICE; 2017.
- Pender N. *The Health Promotion Model: Manual*. 2011. http://deepblue.lib.umich.edu/bitstream/handle/2027.42/85350/HEALTH_PROMOTION_MANUAL_Rev_5-2011.pdf?sequence=1.
- Pillai M, James D. The development of fetal heart rate patterns during normal pregnancy. *Obstet Gynecol*. 1990;76(5 Pt 1):812-816.
- Ramani, V. and Radigan, A., 2013. Quality of prenatal care as it relates to the source of prenatal care. *International Journal of Medicine and Public Health*, 3(4):261.
- Rheinwaldová E. *Jak vychovat šťastné dítě*. 4th ed. Praha, Czechia: Motto; 2011.
- Royal College of Midwives (Great Britain). Learning, Research and Practice Department, 2012. Evidence Based Guidelines for Midwifery-led Care in Labour: Good Practice Points. Royal College of Midwives.
- Royal College of Obstetricians and Gynaecologists. Each Baby Counts: 2015 Full Report. London: RCOG; 2017.
- Schaffer MA, Goodhue A, Stennes K, Lanigan C. Evaluation of a public health nurse visiting program for pregnant and parenting teens. *Public Health Nurs*. 2012;29(3):218-231.
- Statistická ročenka MZ, 2000
- *Strategické dokumenty pro všeobecné sestry a porodní asistentky (5): Portfolio inovačních praktik v ošetrovatelství a v porodní asistenci primární zdravotní péče*. Praha, Czechia: Ministerstvo zdravotnictví ČR; 2003.
- Středa L, Marádová E, Zima T. *Vybrané kapitoly o zdraví*. Praha, Czechia: Univerzita Karlova; 2010.
- Ščotka M. Těhotenská rovnice. Publikováno 16. 2. 2016. Dostupné z URL: <https://marekscotka.cz/tehotenska-rovnice-uvod/>.
- Tiran D, Chummun H. Complementary therapies to reduce physiological stress in pregnancy. *Complement Ther Nurs Midwifery*. 2004;10(3):162-167.
- Tough SC, Siever JE, Benzies K, Leew S, Johnston DW. Maternal well-being and its association to risk of developmental problems in children at school entry. *BMC Pediatr*. 2010;10:19.
- Trewinnard K. *Jak přirozeně otěhotnět: Možnosti, jak zvýšit šance na přirozené početí*. Brno, Czechia: Computer Press; 2006.
- Valero De Bernabé J, Soriano T, Albaladejo R, et al. Risk factors for low birth weight: a review. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol*. 2004;116(1):3-15.
- Van Dijk AE, van Eijsden M, Stronks K, Gemke RJ, Vrijkotte TG. The association between prenatal psychosocial stress and blood pressure in the child at age 5-7 years. *PLoS One*. 2012;7(8):e43548.
- Wislicki L. Re-examination of antenatal care. *J R Soc Med*. 1979;72(2):156.
- Uvedená fotodokumentace je z archívu autorky.

5 Fyziologický porod

Radka Wilhelmová, Lucie Kašová, Natálie Sedlická

Cíle kapitoly

Studující:

- identifikuje projevy normálního/fyziologického porodu
- popíše fáze, ve kterých normální/fyziologický porod probíhá
- uvede možnou diagnostiku projevů začínajícího porodu
- rozlišuje fáze i subfáze jednotlivých dob porodních
- bezpečně rozliší fyziologický průběh porodu od patologického
- využívá vhodné prostředky přispívající k podpoře nekomplikovaného průběhu porodu
- popíše faktory ovlivňující zahájení porodu a jeho další průběh (vnitřní i vnější)
- posuzuje komplexně celý proces porodu, včetně potřeb rodící ženy
- uplatňuje individuální celostní péči orientovanou na rodící ženu

Charakteristika

Porod je emocionálně i fyzicky nejexponovanější částí celého prenatalního a perinatálního období. Jako dynamická a transformativní zkušenost má potenciál hluboce ovlivnit všechny jeho hlavní účastníky. **Primárně** (u většiny žen) **se jedná o fyziologický proces**, jehož základní podmínkou je podporující prostředí a podpora ženy v celém jeho průběhu.

Klíčovou poskytovatelkou péče pro toto období je porodní asistentka. Svým vzděláním a dovednostmi je privilegovaná k přítomnosti a péči o ženu během této relativně krátké, ale velmi intenzivní a smysluplné události v životě ženy, dítěte i celé jejich rodiny. Její úlohou je rozpoznat potřeby ženy, posoudit a průběžně vyhodnocovat její celkový stav a na základě odpovídajících a vědomých rozhodnutí rodící ženu bezpečně provést celým porodem. **Umění porodní asistence proto vyžaduje širokou škálu znalosti a dovedností.** Obecně sice pro poskytování péče platí všeobecná základní pravidla, současně je třeba ke každé ženě i porodu přistupovat individuálně jako k unikátní záležitosti. Žena by vždy měla být ve středu pozornosti porodní asistentky.

Názory, postoje a přesvědčení o tom, jakým procesem a prožitkem porod je, a v duchu jaké filozofie je vhodné k němu přistupovat, se v průběhu historického vývoje lidské společnosti mění. Naším měnícím se přístupem k životu i s úrovní vědeckých poznatků procházejí vývojem a změnou také **platná doporučení.** S ohledem na pestrost a proměnlivost života by neměla být **nikdy doporučení vnímána dogmaticky.** Za všech okolností budou ale za základ umění porodní asistence považovány znalosti anatomické, fyziologické a další profesní dovednosti, ze kterých se pak odvíjí vše ostatní.

5.1 Definice fyziologického porodu

Ve WHO příručce pro normální porod lze nalézt následující definici normálního porodu: ... „**spontánní** na svém začátku (rozeběhne se samovolně) a s nízkým rizikem na začátku, které zůstává neměnné v celém jeho dalším průběhu, proběhne **v termínu** (mezi dokončeným 37. týdnem a dokončeným 42. týdnem těhotenství), s **podélnou polohou hlavičkou**“, a dle Stablese (2000) „je dokončen do 18 hodin, **bez jakýchkoliv komplikací**.“

V čistě **somatickém pojetí** je porod popsán jako děj, při němž plod spolu s placentou a plodovými obaly opouští porodním kanálem organismus matky. Pro iniciaci porodu i udržování kontrakcí, které s postupem procesu porodu souvisí, má významnou úlohu myometrium, decidua, plod, placenta a plodové obaly. Progrese porodu by pak mělo být dosaženo bez ohrožení bezpečí matky i dítěte.

Rozdílné definice porodu

Setkáváme se s různými pojmy, které popisují, jaký porod je (*fyziologický, normální, přirozený, samovolný, medikamentózní*, atd.), a které mohou být pro orientaci matoucí.

- **Fyziologický/normální porod** dle WHO *Příručky pro péči v průběhu normálního porodu* vydanou odborem pro matky a novorozence (viz zdroje): „*Začíná fyziologickými mechanismy organismu ženy a dítěte a probíhá fyziologicky. Je spontánně započatý, s nízkým rizikem na počátku první doby porodní, které je neměnné během celé první a druhé doby porodní. Dítě se narodí spontánně v poloze podélné záhlavím. Po porodu jsou matka i dítě v dobrém stavu*“
- Definice **Normálního porodu** (výstup konference ICM, Glasgow, 2008): „*Jedinečný dynamický proces, ve kterém fyziologie plodu a matky jsou těsně propojeny a reagují v psychosociálním kontextu (s cílem, aby matka i dítě byly v pořádku). Normální porod spontánně začíná, pokračuje a je zakončen v termínu porodu, při poloze hlavičkou dolů, bez chirurgického, lékařského či farmaceutického zásahu, ale s možností jejich využití v případě potřeby.*“
- Pro **přirozený porod** je charakteristické, že se jedná o přirozený děj, který by neměl být narušován. Podporou je soukromí, intimita, přítomnost doprovázejících osob u porodu a vnějších činitelů, které mají vliv na jeho průběh. Hlavní roli sehrává rodící žena, která se aktivně účastní celého procesu (porodník či porodní asistentka jsou bedlivými pozorovateli a podporou). Žena se při porodu chová instinktivně, svobodně se pohybuje a rodí v poloze, jaká ji nejvíce vyhovuje.⁶ Stadelmannová k tomu říká, že „*skutečně přirozený porod je přírodním jevem, nikoliv rutinní záležitostí. Hlavním úkolem porodních asistentek i porodníků je ženě takový průběh porodu umožnit.*“
- **Samovolný/spontánní porod** „*je ten, který nastoupil na základě přirozených pochodů organismu ženy a plodu a probíhal bez lékařského zásahu.*“
- **Medikamentózní porod** „*je ten, kdy po nastoupení spontánní porodní činnosti jsou přirozené pochody modifikovány aplikací léčebných prostředků, a to převážně za účelem koordinace děložní činnosti, zmírnění bolestivosti nebo ovlivnění druhé doby porodní.*“

⁶ Pojem „přirozený porod“ nemusí být užíván jen v tomto významu, ale též ženami samotnými ve smyslu, který odkazuje na různé „filozofické“ přístupy, či spíše myšlenkové proudy a soubory myšlení, např. jak jej definoval Dick-Read, Lamaze, Odent či další autoři. Nelze tudíž stanovit pouze jednu závaznou definice „přirozeného porodu“.

- Obvyklá **medicínská definice porodu** uvádí: „*Porodem se rozumí ukončení těhotenství narozením živého nebo mrtvého dítěte.*“

Zákon č. 372/2011 Sb., o zdravotních službách a podmínkách jejich poskytování uvádí: „*Za narození živého dítěte se považuje úplné vypuzení nebo vynětí plodu z těla matčina, bez ohledu na délku trvání těhotenství, jestliže plod po narození dýchá nebo projevuje alespoň jednu ze známek života, to je srdeční činnost, pulsaci pupečníku nebo nesporný pohyb kosterního svalstva bez ohledu na to, zda byl pupečník přerušen nebo placenta připojena; Mrtvě narozeným dítětem se rozumí plod narozený bez známek života, jehož hmotnost je 500g a více, nelze-li porodní hmotnost určit, narozený po 22. dokončeném týdnu těhotenství, a nelze-li délku těhotenství určit, nejméně 25 cm dlouhý, a to od temene hlavy k patě.*“

5.1.1 Pohled na „normalitu“ porodu

Diskuze o tom, **co znamená normalita fyziologického porodu**, probíhají již nejméně padesát let. Současně s tím přibývá i množství odborných publikací na toto téma. Diskuze zahrnují užitečnost rozdělování porodu do subfází, nezbytnost či minimalizaci vaginálního vyšetření k posouzení progresu porodu, akceptaci přechodové/transitorní fáze porodu, dopad intuitivního tlačení verus vliv brzkého řízeného tlačení, účinnost znaků progresu, jakými jsou např. anální linie (angl. purpel line), Michaelisova routa apod. pro posouzení fáze porodu, význam a optimální management přerušení pupečníku po porodu, fyziologické limity délky jednotlivých dob porodních či dlouhodobé jevy v oblasti neonatálních výsledků v souvislosti s různými porodními intervencemi.

Při definování normality porodu je potřeba vzít v potaz nejprve vlastní podstatu porodního procesu, a sice to, že jej u zdravé ženy a při fyziologickém porodnickém nálezu lze primárně považovat za normální fyziologický děj. Zároveň je třeba vzít v úvahu to, že současné většinové pojetí porodu obsahuje i další dva významné aspekty, které ve své podstatě vylučují existenci jednoznačné fyziologie tohoto procesu, a které jeho vnímání významně podmiňují. V současnosti uvažujeme převážně v intencích primárně „rizikového“ statutu těhotenství a porodu, protože v rámci odbornosti předpokládáme jakékoliv hypoteticky možné obtíže v jeho průběhu v důsledku existence různých neznámých a proměnných. Druhým faktorem jsou pak faktické situační změny porodního procesu v souvislosti s jeho celkovým kontextem.

Do nedávných oficiálních definic porodu (zřejmě pod vlivem současného převažujícího biomedicínského paradigmatu poskytování zdravotnické péče) nebyly zařazeny hlubší psychologické (psychosomatické) aspekty a ani cíl, který mimo celkové zdraví, tvoří zejména pohoda a blaho ženy a dítěte. Porod je v nich chápán obvykle jen jako více méně mechanistický somatický jev. Nicméně **nejnovější doporučení** (WHO 2018 a další) i zahraniční vzdělávací zdroje porodní asistence berou v úvahu komplexní holistický obraz tohoto kontinua. Kladou důraz na udržení zdraví matky a dítěte (perinatální výsledky), ale také rozšiřují percepci kvality péče a normality i o další měřítka, než jsou pouze parametry zjišťující efektivitu život zachraňujících intervencí. **Důraz je kladen na význam pozitivní porodní zkušenosti ženy** jako parametru pro zjišťování kvality poskytované péče v porodní asistenci, jejíž samozřejmou součástí jsou principy tzv. „**respectful maternity care**“, tzn. **respekt** a zaměření se na veškeré **potřeby ženy**, na její **pohodu**, i na **posílení** ženy a jejích **mateřských kompetencí**.

V rámci holistického chápání porodního procesu je doporučováno, aby péče během hladce probíhajícího porodu byla poskytována kontinuálně, ideálně jednou porodní asistentkou, která má na zřeteli všechny složky osobnosti rodící ženy a její potřeby. Taková péče ve svém důsledku dosahuje (podle dostupných výzkumů) těch nejlepších výsledků pro matku i dítě.

Holistické pojetí porodu bere v úvahu také to, že **porod může být pro ženu velmi silnou duchovní a emocionální iniciací**. Má schopnost odhalovat a zprostředkovávat přístup do emocionálních hlubin ženy, léčit a za nepříznivých okolností také traumatizovat. Současně je procesem somatickým, při kterém je důležité propojení se ženy s vlastním tělem. **Tělo se pak stává pro ženu nástrojem a současně indikátorem i průvodcem**, poskytujícím jasné signály o procesu porodu.

5.2 Fáze fyziologického porodního procesu

Ve fyziologickém kontextu porod nejčastěji začíná nástupem kontrakcí děložních, jejichž výsledkem jsou kvalitativní a následně také kvantitativní změny tkání měkké porodní cesty; v aktivní fázi porodu pak mají kontrakce výrazný dilatační efekt a podmiňují optimální progresi vedoucí části. Porod končí úplným rozvinutím porodní cesty a vypuzením plodu, placenty a plodových obalů z dutiny děložní. V rámci fyziologického rozpětí trvá individuálně dlouho.

Porod bývá, z důvodu lepšího pochopení celého procesu, rozdělován na několik částí. **Schematické rozdělení je nutno považovat za orientační, protože porodní proces je třeba vnímat a posuzovat od počátku až do konce jako proces kontinuální, v němž jedna jeho část podmiňuje a ovlivňuje ty následující. U každého porodu lze navíc pozorovat individuální rozdílnosti.**

Klasifikace fází porodu měla svůj historický vývoj. V současné době se obvykle porod probíhající přirozenou cestou dělí na **čtyři doby porodní**: I. až III., případně IV. dobu porodní. Navíc bychom měli zaznamenat a respektovat ještě detailnější dělení jednotlivých dob porodních na subfáze, které v sobě zahrnují nejen specifické fyziologické somatické změny, ale měli bychom počítat také s různými potřebami a emocionálními projevy pozorovanými u žen v jejich průběhu. Mylesova učebnice pro porodní asistentky rozděluje první a druhou dobu porodní na **fáze latentní a aktivní** a mezi první a druhou dobu porodní zařazuje fázi **přechodovou (tranzitorní)**.

5.2.1 První doba porodní

První doba porodní neboli doba **otevírací**, začíná **nástupem kontrakcí** děložních, které se vyskytují v různém intervalu, mají otevírací efekt a **končí úplným rozvinutím porodní cesty**, tzv. porodnické branky.

Účinkem porodních sil, vlivem gravitace na naléhající část a účinkem hormonálním postupně dochází ke změnám na tkáních měkké porodní cesty (k dilataci), dochází k **sestupu/progresi naléhající části do porodních cest** (od vchodu pánevního do nižších rovin pánevních) a obvykle v některé fázi první doby porodní začne odtékat plodová voda. Okamžik rozvinutí branky/zánik branky představuje závěr první doby porodní, který může být doprovázen nauzeou a zvracením, a také pocity nucení na tlačení z důvodu dráždění nervových zakončení pánevního dna. První doba porodní trvá individuálně dlouho. Kratší obvykle bývá u vícerodiček.

Doporučení číslo 6 WHO (2018) Délka první doby porodní:

„Ženy by měly být informovány o tom, že standardní délka latentní fáze porodu nebyla stanovena a může se u jednotlivých žen značně lišit. Délka aktivní fáze první doby porodní (od 5 cm do plné dilatace branky) obvykle nepřesahuje 12 hodin u prvorodiček a 10 hodin u vícerodiček.“

Latentní fáze předchází fázi aktivní a může dle Mylese trvat různě dlouho, u prvorodiček průměrně 6 až 8 hodin, během kterých cervix dilatuje z 0 na 4–5 cm, ovšem zároveň platí, že **tato doba je natolik subjektivní a nedostatečně probádána, že normální rozpětí je jen obtížně měřitelné**. Dle doporučení (WHO 2018) není „normální“ rozpětí této fáze vůbec určeno. Žena může mít subjektivně dlouho pocit, že již rodí, zatímco se nachází v latentní fázi první doby porodní. Porodní asistentka i žena by si ale měly být dobře vědomy, že tato fáze existuje, aby jejím správným rozpoznáním předešly nesprávnému zařazení do kategorie „pomalého postupu porodu“ a tím se vyvarovaly zbytečných či předčasných

intervencí. Je dobrou porodnickou praxí, začít s měřením délky porodu až po nástupu aktivní fáze první doby porodní.

Aktivní fáze první doby porodní je období, kdy **branka již prochází výraznou dilatací**. Začíná od dilatace 4 nebo 5 cm (dle různých zdrojů), za současné přítomnosti pravidelných efektivních kontrakcí, progresivně postupuje k plné dilataci (cca 10 cm). Průběh porodu může doprovázet sekrece mukoidního mírně zakrvaveného hlenu z cervikálního kanálu (jako důsledek zvýšené tkáňové perfuze a dilatace). V této fázi porodu obvykle dochází ke spontánnímu odtoku plodové vody, nejčastěji na jejím konci.

Doporučení číslo 5 WHO (2018) Definice jednotlivých fází první doby porodní:

„Pro praxi je doporučeno vycházet z následujících definicí latentní a aktivní fáze první doby porodní:

Latentní fáze první doby porodní je období charakterizované pravidelnými děložními kontrakcemi a změnami na čípku, včetně určitého stupně zkrácení děložního čípku a pozvolné progresse dilatace až do 5 cm u prvního i následujících porodů.

Aktivní fáze první doby porodní je období charakterizované pravidelnými děložními kontrakcemi, podstatným stupněm dilatace hrdla – vytvořením porodnické branky a rychlejší dilatací branky od 5 cm do zašlé branky u prvního i následujících porodů.“

Přechodová (tranzitorní) fáze první doby porodní se dle Mylese počítá od branky cca 8 cm do její plné dilatace (zániku branky) nebo dokud nejsou ženou pocítovány expulzivní kontrakce jasně spojené s druhou dobou porodní. V tuto dobu dochází často k **fyzilogické pauze děložní aktivity**. Mnoho žen může ale i během přechodové fáze pocítovat nutkání na tlačení. Zároveň mohou ženy v rámci fyziologické psychické reakce projít i celou řadou prožitků, pocitů a širokou škálou emocí. Může to být popisováno například jako přechod od vnitřního ticha až k akutnímu distresu. Žena může tento „distres“ projevit směrem k okolí/partnerovi nebo může být naopak ponořena hluboko do sebe.

5.2.2 Druhá doba porodní

Druhá doba porodní představuje vlastní **vypuzovací fázi**, jejíž začátek je časově ohraničen plnou dilatací porodnické branky (zánikem branky) a trvá do vypuzení plodu z porodních cest. V jejím průběhu můžeme rozlišit dvě fáze – **latentní/pasivní (přechodovou) a aktivní**.

V průběhu poměrně krátkého období druhé doby porodní se často zásadním způsobem **mění pocity i aktivita** rodící ženy. Čekání během dlouhých hodin první doby porodní je postupně nahrazeno intenzivním fyzickým úsilím a aktivitou ženy. Současně si rodící žena potřebuje zachovat nejenom výdrž a trpělivost, ale také důvěru ve schopnosti vlastního těla a ve znalosti a dovednosti doprovázející porodní asistentky. U všech zúčastněných může být vidět pocity vzrušení a očekávání bezprostředního konce porodu jako dosažení pomyslného vrcholu hory.

Doporučení číslo 33 WHO (2018) Definice délky a trvání druhé doby porodní:

„Pro praxi se doporučuje používat následující vymezení charakteristiky a délky trvání druhé doby porodní: Druhá doba porodní je doba mezi plnou dilatací branky a porodem dítěte, během které žena pocítuje mimovolní nucení na tlačení v důsledku vypuzovacích děložních kontrakcí.

Ženy by měly být informovány o skutečnosti, že v délce trvání druhé doby porodní existují individuální rozdíly. U prvorodiček trvá obvykle 3 hodiny, u vícerodiček pak 2 hodiny.“

Úspěšný výsledek je podmíněn těsnou partnerskou spoluprací mezi empatickým profesionálem (poskytovatelem péče) a nastávajícími rodiči (příjemci péče). Porodní asistentka, za pomoci které žena přivedla na svět svoje dítě, zůstává zapsána nesmazatelně v paměti ženy, stejně jako pocity, které si žena z porodu odnáší.

5.2.3 Třetí a čtvrtá doba porodní

Třetí doba porodní neboli **doba k lůžku** začíná bezprostředně po porodu dítěte. Během ní dochází účinkem kontrakcí a retrakce děložní vyvolaných vylučovanými hormony k **odloučení a vypuzení** placenty, pupečníku a plodových obalů. Trvá průměrně 15 až 30 minut; celkově by délka třetí doby porodní neměla přesáhnout jednu hodinu od porodu dítěte.

Čtvrtá doba porodní je období bezprostředně následující po porodu dítěte a placenty, které není zcela přesně časem definováno. Obvykle je bráno jako období dvě až tři hodiny po porodu.

5.3 Začátek porodu

Předporodní období přechází obvykle postupně a plynule do latentní fáze první doby porodní. Lze říci, že **žena je obklopena pomyslnou „porodní energií“ již zhruba čtyři týdny před vlastním porodem.** V rámci předporodního období se tělo ženy komplexně připravuje na porod (fyzicky, hormonálně, mentálně, sociálně, celkově).

Prvorodičky se často již v latentní fázi první doby porodní přemísťují z domova do porodnice, vícerodičky mají tuto tendenci spíše až v její aktivní fázi. Žena (zejména prvorodička) potřebuje obvykle svůj stav konzultovat, ideálně se svou s porodní asistentkou v rámci kontinuální perinatální péče.

5.3.1 Rozpoznání začátku porodu

Některé ženy začátek porodu samy rozpoznají, zvláště vícerodičky či ženy, které prošly předporodní přípravou. Pro velkou část žen, ale i jejich okolí je ale vcelku obtížné (zejména pro prvorodičky) identifikovat, kdy se předporodní kontrakce promění v progresivní rytmické kontrakce začínajícího porodu. **Správné rozpoznání začátku porodu a rozlišení jednotlivých fází první doby porodní je důležitou dovedností porodní asistentky,** protože na bázi těchto zjištění dochází následně k rozhodnutím, která jsou určující a ovlivňují další průběh porodu v rámci intrapartální péče.

Je dobré si také uvědomit, že rozpoznání začátku porodu je procesuální záležitost, optimálně vycházející z kontinuální péče a nikoli jen jednotlivá událost v čase. **Porodní proces je vždy nezbytné vnímat jako kontinuum.**

Existují určité známky, které na zahájení porodního procesu ukazují. **Nejčastějšími znaky, kterými se vyznačuje začátek porodu,** jsou změny intenzity vnímaných pohybů, odchod hlenové zátky, pravidelné kontrakce, případně odtok plodové vody.

Změna intenzity vnímaných pohybů a množství plodové vody

V předporodním období a zejména v počáteční fázi porodu může žena zaznamenat změnu ve vnímání pohybů. Je to způsobeno fyziologickým úbytkem plodové vody, což je jedna ze známek blížícího se porodu (PV se během těhotenství netvoří konstantně ve stejném množství, příkladem je fyziologický polyhydramnion v 16. týdnu těhotenství nebo fyziologický úbytek PV po termínu porodu). Plod na konci těhotenství vyplňuje téměř celý prostor dutiny děložní a také tím je jeho pohyb omezen. Ačkoli je intenzita pohybů u každého dítěte velmi individuální (ukazuje na osobnostní charakteristiku), změna obvyklé pohybové aktivity plodu může být spojená i se strachem, obavami nebo neurčitými zvláštními pocity těhotné ženy. V takových případech může signalizovat něco významného, např. hypoxii až asfyxii plodu a tyto subjektivní pocity ženy bychom neměli nikdy podceňovat. Je třeba ověřit, zda je vše v pořádku (UDOP, KTG, USG, průtok krve pupečníkem) a ženu uklidnit.

Mnozí odborníci se domnívali, že pokud bude žena každý den počítat pohyby plodu (existuje více různých metod), může být schopná si lépe všimnout poklesu množství obvyklých pohybů svého dítěte a upozornit tak svého poskytovatele péče (lékaře/porodní asistentku). Nicméně zaměření se na počítání pohybů může u některých žen vzbuzovat úzkost a nemusí být snadné pro velmi zaměstnané ženy, ať už v profesním životě nebo vícerodičky s malými dětmi. Dosavadní přehled studií zatím nepřinesl jasné stanovisko, zda mají pohyby cíleně počítat všechny ženy (a zda třeba jen v předem

daném vymezeném úseku), nebo jen ženy rizikové a zda vůbec by ženy měly pohyby plodu programově počítat a nebylo by lepší se spolehnout pouze na jejich pocit, že je „něco jinak“ než obvykle. Zajímavé srovnání přinesla studie Malm et al, která porovnávala zkušenosti žen se dvěma metodami sledování pohybů dítěte, buď podle metody „Count to ten“, kdy žena by měla dát vědět svému poskytovateli péče, pokud během 12 hodin cítila méně jak 10 zřetelných pohybů dítěte anebo dle metody „Mindfetalness“, kdy si žena vyhradila denně 15 minut na úmyslné pozorování charakteru pohybů svého dítěte v bdělém stavu. Opět, pokud si všimla výrazné změny, měla vyhledat zdravotníka. Více žen preferovalo druhou popsanou metodu.

Odchod hlenové zátky, špinění

Příčinou odchodu hlenové zátky a zašpinění jsou obvykle změny na hrdle děložním. Cervikální kanál je vystlán cylindrickým žláznatým epitelem vytvářejícím hlen, který chrání celý intrauterinní prostor před ascendentní infekcí. Na počátku porodu, někdy i několik dní před porodem, se tato hlenová zátka uvolňuje. Především prvorodičky ji mohou zaměnit s odtokem plodové vody. Případně může ženu překvapit příměs hnědé krve nebo drobného špinění. Obecně platí, že skutečné krvácení kdykoliv v těhotenství je považováno za jev patologický. Pro odlišení od patologického krvácení je třeba sledovat charakter krve, intenzitu, trvání a pátrat po vyvolávající příčině (vaginální vyšetření, Hamiltonův hmat, pohlavní styk apod).

Kontrakce děložní

Bez ohledu na paritu mnoho žen prožívá před začátkem porodu takové kontrakce, které mohou být bolestivé (zejména v případě ne zcela dobré kondice vazů děložních), současně mohou být po nějakou dobu i pravidelné, což je může zmást. Ženy mohou mít pocit, že jsou v porodním procesu již několik dní nebo že jejich kontrakce nabývají na intenzitě. **Subjektivně pociťovaný dyskomfort** prožívají ženy jako skutečný a intenzivní, byť může jít o poslíčky či latentní fázi porodu. **Kontrakce časně fáze porodu může být tedy obtížné rozlišit od tzv. poslíčků** (dolores praesagientes). Pravé porodní kontrakce po relaxaci, na rozdíl od poslíčků, které mají tendenci slábnout až ustát, pokračují a zesilují. Postupně se usadí do rytmického vzorce v náležitě intenzitě a frekvenci postupujícího porodu. **Pravidelné porodní kontrakce jsou rytmické** a zvyšuje se jejich délka, intenzita i frekvence. **Mají efekt na otevírání porodních cest a porod progreduje.** Za **pravidelné kontrakce** děložní dle definice lze považovat stahy trvající déle než 2 hodiny s pravidelným intervalem asi 5 minut, které ženu nutí ke změně polohy nebo k dýchání a není od nich možné odpoutat pozornost. Většinou jsou doprovázené pocity dyskomfortu v podbříšku a v bederní oblasti. Ale opět zaznamenáváme velmi individuální povahu těchto projevů u každého porodu. Jedním z měřitelných ukazatelů je délka stahů, která by měla být více než 30 sekund. Takovéto stahy mají obvykle již dobrý otevírací efekt, kdy za počátek aktivní fáze první doby porodní považujeme otevření porodních cest na cca 4–5 cm. K **úlevě a jejich zvládnutí pomáhá relaxace.** Relaxaci máme na mysli například teplou lázeň, sprchu, zaujímání úlevových poloh s teplými obklady v oblasti podbříšku či beder. Relaxace může být navozena i vnitřním užitím bylinného nálevu, dříve porodníci řešili i malým množstvím alkoholu (sklenička červeného kořeněného vína) nebo farmakologicky.

Odtok plodové vody

Méně často, než pravidelnými kontrakcemi je porod zahájen spontánním odtokem plodové vody (dále jen PV). Ten je obvykle následován nástupem děložních kontrakcí. Kontrakční činnost může začít

bezprostředně, ale i s různým časovým odstupem. **Průměrně kontrakce nastupují do 6 hodin po odtoku PV. Měly by se ale dostavit nejpozději do 24 hodin.** U odtékající PV je důležité sledovat její charakter, množství, barvu, případně zápach a vědět přesný čas jejího odtoku. **Fyziologicky má čirou barvu, případně je s příměsí mázku a kožního epitelu, který vodě dává bělavý nádech (mléčně zkalená).** Ve vodě mohou být i nitky krve související s kapilárním krvácením, pocházejícím z otevírajících se porodních cest nebo s příměsí hlenu (**hlenová zátka**).

Metody diagnostiky odtoku: Množství se může lišit podle toho, zda odtekla tzv. přední PV, což je voda, která se dostala před naléhající část hlavičky plodu a vyklenuje dolní pól vaku blan při pevně naléhající hlavičce. Při zvýšeném nitroděložním tlaku vak blan puká a odtéká obvykle větší množství PV (cca alespoň dcl). Méně často odtéká PV po kapkách či po malých porcích. Pak je pravděpodobné, že k ruptuře vaku blan došlo někde ve vyšších etážích plodových obalů. Diagnostiku nám může usnadnit Temešváryho činidlo nebo PROM test, které odliší plodovou vodu od případné jiné tekutiny (hlenová zátka, vaginální fluor, moč, ejakulát).

Za varovné známky považujeme zelené zbarvení PV různé intenzity od světle zelené až po temně zelenohnědou až kašovitou (zkalená PV). Signalizuje, že plod vyprazdňuje obsah svých střev (mekonium), čímž dojde ke zbarvení vody. Je-li voda zbarvená mekoniem plodu při začátku porodu, může jít o známku přechodné nebo i přetrvávající hypoxie plodu. Zaznamenáme-li žluté zbarvení, může se jednat o patologicky zvýšenou hladinu bilirubinu.

Pokud odteče PV před započítáním kontrakční činnosti, mluvíme o tzv. předčasném odtoku PV v termínu. Dále jsou uvedena doporučení dle NICE (2007) pro tento případ. Pokud jste si jistí odtokem PV, není třeba dělat vyšetření v zrcadlech pro potvrzení této skutečnosti. Jestliže si odtokem PV nejste jistí, nabídněte ženě vyšetření v zrcadlech, abyste zjistili, zda PV skutečně odtekla. Pokud žena nemá kontrakce, vyhněte se, pokud možno, klasickému vaginálnímu vyšetření. Při prokázaném předčasném odtoku PV v termínu poučte ženu o tom, že riziko závažné novorozenecké infekce činí 1 %, namísto 0,5 % u žen s neporušeným vakem blan; u 60 % žen s předčasným odtokem PV porod spontánně začne cca do 24 hodin po odtoku PV; po uplynutí 24 hodin po odtoku PV se doporučuje porod vyvolat/indukce porodu. Do té doby, než se začne s vyvoláváním porodu, nebo pokud si žena přeje čekat na spontánní začátek kontrakcí déle než 24 po odtoku PV nenabízejte ženě vaginální stěry a měření C-reaktivního proteinu (CRP); doporučte ženě zaznamenávat každé čtyři hodiny (pokud je vzhůru, netřeba přerušovat spánek) svoji tělesnou teplotu a neprodleně hlásit jakoukoli změnu v zápachu či barvě vaginálního výtoku; informujte ženu, že koupel nebo sprcha nezvyšuje riziko infekce, ale pohlavní styk toto riziko navýšit může. Zhodnoťte pohyby dítěte a srdeční frekvenci plodu při prvním kontaktu a dále pak v přiměřených pravidelných intervalech, pokud žena zatím nerodí. Poučte ženu, že je třeba, aby hlásila jakýkoli pokles pohybů plodu nebo jinou jejich výraznou změnu. Pokud porod nezačne do 24 hodin po odtoku PV, doporučte ženě родit tam, kde je dobře dostupná (lékařská) neonatologická péče, a aby zůstala v nemocnici nejméně 12 hodin po porodu.

5.4 Faktory ovlivňující zahájení porodu

Impulzy vyvolávající porodní činnost nejsou stále zcela přesně objasněny. Zahájení porodu vyžaduje souhru mnoha faktorů v čase. **Proces, který vede ke spuštění porodní činnosti u ženy, jak bylo již výše uvedeno, je postupný a trvá až týdny před vlastním započítáním děložní činnosti (předporodní období).** Z hlediska hormonální situace je začátek porodu **determinován interakcemi jak mateřských, placentárních, tak fetálních hormonů.**

Existují zpřesňující hypotézy a teorie o etiologii počátku porodu, ale celý komplex děje není ještě zcela probádán. Zdá se, že jeho původ je multifaktoriální, v kombinaci s hormonálními, mechanickými a dalšími faktory.

Načasování porodu je spojeno s tzv. placentárními hodinami a s aktivitou fetálního mozku cestou osy ACTH (hypofýza) a adrenalin (nadledviny). Zvyšující se hladina mateřského **estrogenu** v posledních týdnech těhotenství převládne nad relaxačním efektem progesteronu. Zvýšení hladiny estrogenů a snížení hladiny progesteronu v termínu porodu vede k četným subtilním změnám v organismu ženy s důsledkem zvýšené syntézy prostaglandinů a zvýšení koncentrace oxytocinových receptorů v myometriu. Zvyšující se hladina estrogenu tyto receptory pro oxytocin **zcitliví**, čímž je **umožněna jeho vazba**. Zlepšuje se tím schopnost děložního svalu se **kontrahovat**. Roste sensitivita dělohy a hrdla děložního k prostaglandinům, které mají stejně tak významnou roli v rámci spouštěcího mechanismu porodu. Na vyvolání a zahájení porodu se celkově podílí souhra **vnitřních a vnějších faktorů.**

5.4.1 Vnitřní faktory ovlivňující porod

Mezi vnitřní faktory zahrnujeme impulzy jak **mateřského organismu, tak placentární a fetální**, které ve svém souhrnu tvoří **mechanické, neurogení a endokrinní vlivy, jež jsou ve vzájemném vazbě.**

A. Mechanické/mateřské faktory:

Myometrium (tlak a distenze stěny děložní)

Myometrium projde od časného těhotenství až do nástupu porodu v několika fázích významnou vývojovou změnou zahrnující časnou proliferační fázi, přechodnou fázi buněčné hypertrofie a vypracování matrice, kdy buňky postupně získají schopnost kontraktility a pracovní fázi, kdy se během porodní činnosti myometrální buňky stávají vysoce aktivními. Modulace buněk hladkého svalstva dělohy je výsledkem součinnosti endokrinních signálů a mechanické stimulace dělohy rostoucím plodem. Modulace kulminuje v období, kdy specifická přeměna buňky transformuje do pracovního/porodního typu, charakterizovaného zvýšenou dráždivostí, spontánní aktivitou, citlivostí na agonisty a účinnou vazbou myocytů. Buňky myometria hrají roli při tvorbě a regulaci specifické zánětlivé reakce, jako charakteristického znaku počátku porodu (role prostaglandinů). Závěrečnou vývojovou fází myometria je poporodní děložní involuce, která dokončí cyklus proměny dělohy po těhotenství a porodu tím, že vrátí dělohu do jejího téměř výchozího netěhotenského stavu.

Změny hrdla děložního

Funkce myometria a děložního hrdla jsou během těhotenství a porodu vzájemně provázány a fyziologicky zkoordinovány (význam pro efektivitu děložních kontrakcí a progresi porodu). Struktura hladkého svalstva, umožňující kontrakci v libovolném směru, umožňuje, aby děloha zaujala tvar a velikost nezbytnou pro umístění plodu. Buňky myometria komunikují přes mezerové spoje,

kteří synchronizují funkci myometria během porodu prostřednictvím vedení elektrofyziologických podnětů. Počet těchto spojů se před porodem zvyšuje.

B. Neurogení faktory

Reflektorické impulsy přicházející od plodu a z děložních enteroreceptorů vedou informaci směrem k hypotalamu a hypofýze, kde vyvolají odezvu v podobě produkce oxytocinu. Dochází k parasimpatikotonii a tím ke zvýšené aktivitě myometria.

C. Endokrinní faktory

Pro vznik kontrakcí a optimální průběh porodu je významné součinné působení několika hormonů: oxytocinu, endorfinů, prolaktinu, vazopresinu, hormonů kůry (glukokortikoidy) a dřeně nadledvinek (adrenalin), fetálního i placentárního kortikotropinu a adrenokortikotropinu (ACTH).

Role fetálního endokrinního systému

Studie na zvířatech naznačují, že iniciátorem procesu porodu je **hypotalamus plodu**. Impulzy pocházející od plodu mají vliv na produkci placentárního estrogenu, mechanickou distenzi dělohy a sekreci neurohypofyzálních hormonů a dalších stimulatorů syntézy prostaglandinů. steroidní hormony, hrají při zahájení porodu pouze podpůrnou úlohu, podporují stimulaci produkce prostaglandinů.

Role placenty

Vyšší produkce estrogenu placentou, a tím změna poměru hladin progesteronu a estrogenu v jeho prospěch ovlivní **fetální CRH a ACTH**, jejichž hladiny se směrem k porodu zvyšují. **Placentární CRH (pCRH)**, který je vylučován převážně během druhé poloviny těhotenství je zodpovědný za regulaci tzv. „**placentárních hodin**“, které na základě signálů z organismu matky i plodu určují délku těhotenství a načasování porodu. Jeho rostoucí množství ke konci těhotenství směrem k porodu také pomáhá matce a plodu zvládnout zvýšené nároky na „výkon“ během porodu. Placenta je tak současně zapojena do adaptace během stresového mechanismu v těhotenství a během porodu, kdy CRH má také funkci v dalších biologických procesech placenty a fetálních membrán.

Estrogeny, prostaglandiny, oxytocin

Estrogeny (viz výše) ovlivňují citlivost oxytocinových receptorů v myometriu, stejně jako vyšší produkci prostaglandinů E₂, F₂ alfa (PGE₂, PGF₂ alfa). **Prostaglandiny** uvolňované z deciduálních membrán, také zvyšují kontraktilitu stimulací citlivosti buněk hladkého svalstva myometria na oxytocin. Lidský amnion a chorion produkují hlavně PGE₂. Decidua produkuje PGE₂ a PGF₂ alfa. Jejich produkce děložními tkáněmi se zvyšuje během těhotenství, stejně jako jejich koncentrace v plodové vodě a v mateřské krvi a moči. PGE₂ hraje důležitou roli v dozrání děložního čípku, což je nezbytné pro úspěšný vaginální porod (ať už přirozený nebo indukovaný), dalším efektem je indukce mezerových spojů a přímá stimulace kontrakcí myometria.

Stimulace děložního svalu během porodu je výsledkem interakce oxytocinu a PGF₂ alfa. Oxytocin je významný pro počáteční fázi porodu i jeho další průběh, zvýšená syntéza PGF₂ alfa je nezbytná zejména pro postup porodu. Oxytocin z fetální a mateřské strany stimuluje nejenom kontrakce myometria, ale i syntézu prostaglandinů v decidue, což se podílí nejenom na nástupu porodu, ale také na postupné dilataci děložního hrdla a tím na úspěšném průběhu celého porodního procesu.

Oxytocin díky svému uterokinetickému a galaktokinetickému účinku má klíčovou roli nejenom pro vyvolání a udržení kontrakční činnosti, ale následně také pro laktaci. Endogenní oxytocin je peptidický hormon syntetizovaný v hypotalamu, uvolňovaný z neurohypofýzy (portální oběh). Stimuluje kontraktilitu myometria senzibilizovaného estrogeny. Nesenzibilizované („nezralé“) myometrium je vůči této stimulaci, díky relaxačnímu účinku progesteronu, rezistentní. Počet receptorů pro oxytocin a tím i citlivost myometria vůči oxytocinu narůstá v průběhu těhotenství postupně. V polovině těhotenství je cca pětikrát vyšší, padesátinásobného maxima je dosaženo v termínu porodu. **Progesteron** stimuluje produkci prostacyklin syntázy, **mifepriston** blokuje progesteron na úrovni receptoru, zvyšuje aktivitu dělohy a citlivost na PG.

Role plodových obalů

Vzhledem k vzestupu kyseliny arachidonové v plodové vodě během porodu mohou být plodové obaly zapojeny do zahájení pravidelných kontrakcí dělohy. Kromě toho jakýkoliv podnět usnadňující syntézu PGE2 ve fetální membráně (hypoxie, infekce, expozice oxytocinu, hypertonické roztoky, prostaglandiny nebo kyselina arachidonová) indukuje stejnou sérii kroků vedoucích k tvorbě PGF2 alfa v decidue a myometriu.

Melatonin

Melatonin má vliv na prospívání těhotenství a vývoj plodu (zejména nervové soustavy). Dokonce se v některých případech během těhotenství zvažuje jeho suplementace. Nedostatek melatoninu mimo jiné zřejmě souvisí s častějšími komplikacemi těhotenství u žen pracujících v nočních směnách. V porodním období melatonin podporuje porod prostřednictvím synergie s oxytocinem. Hladiny melatoninu v krvi jsou normálně nejvyšší během nočního (temného) období, s čímž může souviset častější spontánní zahájení porodu v tomto čase. Synergie melatoninu s oxytocinem, může mít vliv na vyšší intenzitu kontrakcí dělohy.

Beta-endorfin a prolaktin

Jejich hladiny dosahují během porodu hodnoty zjištěné u sportovců během maximálního cvičení, kdy **beta-endorfiny zvyšují toleranci k bolesti** (lepší zvládnutí bolesti) **a tlumí imunitní systém**. Beta-endorfin také **podporuje uvolňování prolaktinu během porodu**, který připravuje mléčnou žlázu matky na kojení a současně má protektivní vliv na plíce dítěte.

Hormony a jejich význam ve druhé a třetí době porodní

Důležitou součástí přirozeného porodu je určitá (relativně nízká) hladina stresových hormonů. Pokud je jejich hladina příliš vysoká, dochází k aktivaci stresové reakce „boj nebo útěk“ a na počátku porodu tím dochází k inhibici děložních kontrakcí, během porodu pak k jeho protražovanému průběhu či zastavení, což je nezbytné mít na paměti.

Hladina mateřských **katecholaminů** postupně během porodu stoupá, vrcholu dosahuje těsně před přechodem první doby do druhé doby porodní, což stimuluje vypuzovací reflex. Ke konci porodu je vylučován **noradrenalin**, který umožňuje dítěti se v druhé době porodní přizpůsobit kyslíkové deprivaci a **adrenalin**, který v posledních minutách porodu podporuje zvýšení energie matky potřebné k vypuzení plodu (stimuluje výkon a akceschopnost). Prostaglandiny, jejichž syntéza se v průběhu porodu také zvyšuje, spolu se zvýšenými plazmatickými hladinami oxytocinu v druhé době porodní napomáhají vypuzení plodu a ve třetí době porodní díky nim dochází k separaci a vypuzení placenty.

5.4.2 Zevní faktory ovlivňující průběh porodu

K zevním faktorům, které ovlivňují průběh porodu, patří **všechny okolnosti, za kterých porodní děj probíhá a které jsou schopny vyvolat odezvu organismu ženy, případně i plodu** (ať již ve smyslu pozitivních či negativních emocí s odpovídajícími důsledky na průběh porodu).

Jak **prostředí a jeho atmosféra, osoby, komunikace s nimi, poloha, pohyb či energetické zdroje rodičky a uspokojení jejích prioritních potřeb** i mnohé další má vliv na to, jak bude porod probíhat. Svůj podíl na průběhu porodu mají také **vědomosti a dovednosti rodičky/páru** získané v předporodním období a její/jejich **postoj k porodu**.

Celkově můžeme mluvit o atmosféře či energii v porodním prostoru, která může být pro ženu a porodní proces **podporující nebo blokující**. Porodní asistentka by si tohoto faktu měla být vědoma a o porodní atmosféru, ve které se žena bude cítit dobře, po celou dobu porodu (ve všech dobách porodních bez rozdílu), pečovat.

5.4.2.1 Základní předpoklady pro hladký průběh porod

Dle WHO (1999): „Světová zdravotnická organizace doporučuje zachovávat přirozený průběh porodu. Pokud je třeba, pak by měl pro jakýkoliv zásah do jeho spontánního chodu existovat vážný důvod.“

Protože zejména zahájení procesu porodu, ale i jeho další průběh je **multifaktoriální proces**, může být ovlivněn různými somato-psycho-socio-spirituálními faktory. **Strach, úzkost a nejistota** jsou významnými faktory, které mohou blokovat fyziologický start porodního procesu. Stejně jako řada dalších faktorů – stresorů. Stresová reakce zvyšuje produkci adrenalinu, který je antagonistou produkce oxytocinu, čímž je významně ovlivněna děložní aktivita. Proto základní podmínkou zahájení porodu a jeho hladkého průběhu je mimo dalších, uspokojená potřeba jistoty a bezpečí.

Vliv prostředí na hormonální porodní situaci

Ženu v průběhu porodu (jak bylo výše uvedeno) významně ovlivňuje prostředí, ve kterém porod probíhá. **Žena je v situaci, kdy je velmi zranitelná**. Na prostředí reaguje citlivě a zcela individuálně. Tato reakce nastává prostřednictvím instinktivní části mozku vhodnou či nevhodnou **hormonální porodní situaci**. K plynulému a hladkému průběhu porodu, potřebuje organismus ženy **vysokou hladinu endogenního oxytocinu**. Aby se mohl vyplavovat v hojné míře, potřebuje se rodící žena cítit **uvolněná**; potřebuje **podporující bezpečné, láskyplné** prostředí. Prostředí, kde se může cítit tak, jak se cítí, když má chuť se milovat (také tehdy je vyplavován oxytocin ve vysoké míře). **Antagonistickým hormonem k oxytocinu je stresový hormon adrenalin**. Jeho vysoká hladina znemožňuje vylučování oxytocinu a porod tak může být inhibován. Při vysoké hladině endogenního oxytocinu porod nerušeně běží. Cítí-li žena strach nebo je-li obklopena pro ni nepodporujícím až hostilním prostředím (což je zcela subjektivní pocit), její organismus se dostává do stresové reakce. Zvyšuje se hladina adrenalinu, v rámci reakce boj nebo útěk a tato stresová reakce u rodící ženy (zejména v časných fázích porodu) může způsobit zpomalení až inhibici porodu. Prostředí včetně přítomných osob má tedy na průběh porodu velmi významný dopad.

Další faktory vlivu

Celková délka a průběh porodu jsou individuálně variabilní a jsou ovlivněny také paritou, intervalem mezi porody, uspokojenými fyziologickými potřebami (energie, hydratace, vyprazdňování apod.), psychickým rozpoložením, polohou a pozicí dítěte v děloze, kondicí dělohy a intenzitou a typem děložních kontrakcí.

Hladký porod v termínu lze předpokládat u ženy, je-li její **děloha přiměřeně reaktivní**, dítě je ve **fyziologické poloze** (podélné záhlavím), v předním či laterálním **postavení**, **hlavička je v kontaktu se vchodem pánevním**, je **rozvinutý dolní děložní segment (DDS)** a **normální množství PV**, předpokládaná **velikost dítěte je přiměřená (normosomie) fyziogonii ženy a jsou zaznamenány fyziologické ozvy plodu (OP)**.

Dítě by mělo zaujmout definitivní polohu obvykle do konce 36. t.gr. (do 33.t.gr. je poloha nestabilní). Pro fixaci hlavičky ve vchodu pánevním (DDS) hraje roli množství plodové vody, stav svalů a vazů děložních – hlavička se pak fixuje mezi promontoriem a horním okrajem symfýzy. Je-li děloha málo reaktivní a povolené vazy (pak děloha nemá v dutině břišní stabilitu, břicho jakoby přepadává dopředu) a hlavička je vysoko nad vchodem bez snahy do pánve vstoupit, pak lze předpokládat sklon k přenášení, pomalu se rozvíjející porod, poruchy kontrakční činnosti a další obtíže v průběhu porodu (význam péče o děložní vazy již v těhotenství).

Intervence během fyziologického porodu

Obecně platí, že pro zachování fyziologie porodního procesu **chceme eliminovat** v maximální možné míře **množství intervencí** během porodu (ACOG, 2017).

Pro jakoukoliv z intervencí během normálního porodu by měl existovat **opodstatněný důvod** a musí být předem jasně zřejmé, **čeho chceme** touto intervencí **dosáhnout**. Žena pak má právo rozhodnout o tom, zdali budou navrhované intervence provedeny. Před každou intervencí bychom měli jasně vědět, co po ní bude následovat, jaký bude její dopad.

Zbytečné zásahy do porodního procesu, které mají za cíl urychlení procesu, nebo u nich přesně nevíme, jak porodní proces ovlivní, **jsou nedoporučené**, protože mohou být pro matku, pro plod i pro další průběh porodu nebezpečné, protože **významně zasahují do fyziologie porodního procesu**. Proto je musíme považovat za kontraindikané.

Vzhledem k tomu, že stupeň rizika v průběhu porodního děje obecně není neměnný, je nezbytný prediktivní způsob práce a kritické uvažování, průběžné doplňování, aktualizace informací a jejich pečlivé vyhodnocování.

Veškeré intervence doprovázející a pečující osoby o rodící ženu by se měly řídit níže uvedenými zásadami:

- **Neomezovat autonomii ženy**, žena je integrální lidská bytost, která má právo informovaně se rozhodovat za sebe sama (právo na informovaný výběr z možných variant).
- **Nezasahovat do přirozených procesů**, pokud k tomu není pádny důvod. Týká se také pověstné porodnické trpělivosti, která je někdy spíše netrpělivostí.
- **Neuškodit**, protože každý zásah v sobě skrývá určitou míru rizika, které může převážit možné výhody. Každá intervence zvyšuje pravděpodobnost dalších intervencí. Proto je důležité vždy před jejich provedením zvážit výhody a nevýhody všech rozhodnutí.
- **Intervence vždy a pouze ve prospěch ženy**, nikoliv zdravotnického personálu či urychlování porodního procesu.

5.5 Sledování ozev plodu v průběhu porodu

Sledování srdeční aktivity plodu v děloze je standardní součástí péče porodní asistentky během porodu a řídí se jistými doporučeními.

Ozvy lze podobně jako v těhotenství poslouchat stetoskopem nebo lépe ultrazvukovým dopplerem ozev plodu (UDOP) nebo kardiokografem (KTG), poslední dva jmenované přinášejí benefit sluchového vjemu pro rodičku, což pro ni může být zdrojem pocitu jistoty (podrobněji v kapitole Kardiokografie). Optimální místo pro auskultaci viz předchozí kapitolu.

Shrnutí výzkumů v Cochranově databázi (2017) uvádí, že pro ženy s nekomplikovanými těhotenstvími a spontánním nástupem porodu kontinuální či častý KTG monitoring nezlepšuje perinatální výsledky, a naopak zvyšuje riziko lékařských intervencí, což vede k navýšení císařských řezů a operativních vaginálních porodů. Z tohoto důvodu např. The National Institute for Health and Care Excellence guidelines (NICE) nedoporučuje rutinní kardiokografii ženám s nízkým rizikem v průběhu porodu vůbec. Rutinní kardiokografie při příjmu není relevantní pro hodnocení fetální kondice a prognózu u spontánního porodu fyziologické rodičky.

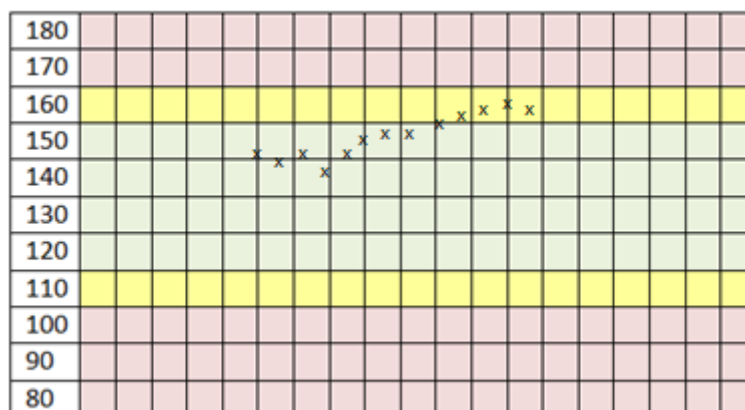
V zahraničí se dostává do popředí **intermitentní auskultace (IA)**. Jedná se o **přerušovaný poslech** Dopplerovským přístrojem. Intermitentní poslech ozev je doporučenou metodou sledování plodu **u žen s hladce probíhajícím těhotenstvím a se spontánním nástupem porodu vedeným porodní asistentkou**. Intermitentní auskultace je schopna bezpečně identifikovat kondici plodu a napomáhá porodní asistentce včas odhalit jakoukoli odchylku od normálního fyziologického stavu.

Ženy, u kterých byla během porodu použita intermitentní auskultace namísto kontinuálního monitoru, hlásily dle jedné studie pozitivnější porodní zkušenost. Intermitentní auskultace je základní dovednost v profesi porodní asistentky, která navíc od porodní asistentky vyžaduje, aby zůstala v blízkém fyzickém kontaktu s rodící ženou a obecně tak pro ni může být snazší soustředit pozornost na ženu spíše než na obrazovku fetálního monitoru.

Intermitentní poslech není omezen jen na zjištění srdeční frekvence plodu a zaznamenání tohoto čísla. Při intermitentní auskultaci **sledujeme akceleraci ozev, bazální frekvenci a případné decelerace**. Variabilita není hodnocená. Poslech provádíme v doporučené frekvenci cca 15 minut, **ihned po kontrakci po dobu 1 minuty**, ve druhé době porodní častěji podle stavu a potřeby. Vždy je zásadní **posoudit celkový klinický obraz včetně subjektivních pocitů ženy**, nikoli jen spoléhat na izolovaný úsudek podle hodnoty frekvence ozev plodu.

Výsledky naměřených hodnot **zaznamenáváme do křivky** (obr. 48). Je vhodné současně **sledovat také pulz matky**, abychom jej odlišili od ozev. Akcelerace a pohyby poukazují na dobrou kondici plodu. Decelerace nás upozorňují na možnou hypoxii. Obvykle po ní následuje jako kompenzační mechanismus zvýšení bazální frekvence, ale nemusí jít nutně o tachykardii. **Rozvíjející se tachykardie a nedostatek mezikontrakčních klidných období** svědčí o tom, že plodu se nedaří dobře. Objeví-li se podezření na hypoxii plodu, měl by být zajištěn KTG monitoring či jiná metoda posouzení možné hypoxie plodu (ST analyzátor).

Tato metoda vyžaduje od porodní asistentky bdělost, porozumění fyziologii srdeční aktivity plodu během porodu a kritické myšlení.



Obr. 46 Intermitentní auskultace (ukázka suspektního sledování v záznamu podle Lucia Rocca-Ihenacho & Felipe Castro Cardona, Midwifery Unit Network, 2019)

Doporučení při nefyziologickém (abnormálním) nálezu (obr. 46, 47)

- Provádět intermitentní auskultaci **častěji**, například po každých třech následujících kontrakcích.
- Stále vyhodnocovat **celkový klinický obraz** včetně polohy ženy, hydratace, intenzity a frekvence kontrakcí a celkového stavu rodičky.
- Je-li potvrzena zvýšená bazální frekvence (tachykardie) nebo decelerace, přivolat zkušenější kolegyni (supervizorku) nebo lékaře.
- Dojde-li ke shodnému závěru nebo není-li možnost se poradit, začít bez odkladu kontinuální KTG.
- Dohodnout se se ženou. Vysvětlit jí a jejímu partnerovi, důvody, proč je to potřeba.
- Případně zajistit přesun rodičky do vyšších úrovní péče.

Možné chyby intermitentní auskultace

- Dlouhé období bez observace (poslech ozev musí být důsledný a pravidelný).
- **Podcenění** nálezů, vyskytne-li se **tachykardie** nebo **decelerace**.
- Nezareagování na abnormální nález.
- Nezdokumentování záznamu ozev do křivky (důležité je přesné zaznamenávání).
- Nesprávná komunikace s rodičkou a jejím doprovodem (každou intervencí je potřeba dobře vysvětlit).

Je třeba respektovat rozdíl mezi kompenzovanou a dekompenzovanou odpovědí plodu na stres (obr. 47). Kdy hypoxie má vliv na hemodynamické poměry u plodu a v celé fetoplacentární jednotce, které se postupně projeví decelerací různého typu podle závažnosti hypoxie plodu, vymizení akcelerací a změnou v bazální frekvenci a variability ozev.



Obr. 47 Kompenzovaná a dekompenzovaná odpověď plodu na stres (volně podle Lucia Rocca-Ihenacho & Felipe Castro Cardona, Midwifery Unit Network 2019)

5.6 Péče zaměřená na ženu a její předpoklady

V dnešní době je celosvětově přijímán, díky doporučením WHO (2018), koncept „*Woman Centered Care*“ neboli **Péče zaměřená na ženu**. Po desetiletích technokratického přístupu se vracíme zpět k uvědomění si, že ve středu péče je žena, neboť o ni se zde jedná především. Prostřednictvím takové péče pak lze dosáhnout **pozitivní porodní zkušenosti ženy**, ale i úspěšnějšího porodu ve smyslu lepšího zdraví jak matky, tak i novorozence, protože obojí je vzájemně spjata.

V rámci tohoto přístupu je třeba podporovat přirozenost porodu ve všech jeho vrstvách somato-psycho-sociální i spirituální, které ve svém součtu generují to, jakou zkušenost ve svém výsledku žena zažívá.

Porodní asistentka by v rámci zachování výše uvedeného konceptu měla:

- vzít v potaz, posoudit a vyhodnotit všechny potřeby i očekávání rodící ženy,
- adekvátně zhodnotit a diskutovat reálnost všech přání a očekávání ženy,
- navrhnout pro každou ženu plán péče, který tato přání a očekávání v nejvyšší možné míře akceptuje a naplní,
- zhodnotit efekt poskytnuté péče a modifikovat plán, je-li potřeba.

Uvedený koncept péče zaměřené na ženu žádá celkovou změnu paradigmatu poskytované péče, poukazuje na nutnost přechodu od dříve převažujícího biomedicínckého modelu péče k integraci holistického/celostního pojetí porodní asistence a přístupu k rodící ženě. Zahrnuje atmosféru partnerské spolupráce, kontinuitu a komplexní holistický přístup.

Holistická (celostní) péče

Přístup zaměřený na ženu předpokládá během normálního/fyziologického porodu celostní poskytování péče, kterou je zajištěno a udrženo dobré zdraví (bio-psycho-sociální) a kondice ženy i dítěte s minimem nezbytných intervencí. Ty jsou indikovány pouze v případě nutnosti zásahu ve prospěch ochrany zdraví či života ženy a dítěte. V neposlední řadě je také cílem pozitivní porodní zkušenost ženy. Základním předpokladem je **prediktivní přístup** založený na **předvídaní dalšího vývoje, včetně možných komplikací** a jejich včasné eliminaci, ideálně ještě před jejich vznikem/rozvojem.

Prostředky k tomuto cíli jsou **podpora ženy**, popř. jejího partnera během celého porodu; empatický, **trpělivý a profesionální přístup** porodní asistentky; **podávání dostatečného množství informací**, které žena a její partner, popřípadě situace žádá, zachování maximální možné intimity, soukromí a autonomie ženy, saturace potřeb, s důrazem na potřebu bezpečí a jistoty, respekt k porodnímu přání ženy; sledování a vyhodnocování průběhu porodu a kondice ženy a plodu; **časné odhalení případných rizik a komplikací** a jejich efektivní a včasné řešení. Řešení ve spolupráci s lékařem, předání ženy do návazné péče, případně řešení ve spolupráci s dalšími členy interdisciplinárního týmu.

Komplexní péče

Komplexnost kontinua porodu v rámci holistického přístupu vyžaduje od porodní asistentky vnímat dobře **individualitu** každé ženy. Úkolem porodní asistentky je **rozpoznat konkrétní potřeby** každé ženy, a skrze své specifické znalosti a dovednosti, pomoci ženě **udržet si pocit kontroly** nad porodem svého dítěte. Ženy by měly být v průběhu porodu **podporovány** a posilovány v **důvěře** svým vlastním

instinktům, naslouchání svému tělu a schopnosti verbalizovat své pocity, aby jim mohla být poskytnuta péče, kterou potřebují či žádají. Protože fyzická, psychologická a emocionální (komplexní) zkušenost porodu ovlivňuje každou ženu zcela jiným způsobem. Součástí komplexnosti poskytnuté péče je schopnost porodní asistentky rozlišit a umět rozhodnout, kdy a jak je důležité v rámci závažnosti situace zasáhnout a se ženou vše předem komunikovat, aby i za této situace **cítla**, že má svůj porod pod kontrolou.

Partnerská péče

Součástí holistické individualizované péče (**péče šité na míru**) je **podporující partnerský přístup**. Partnerský přístup zdravotníků spočívá nejen v tom, co dělají, ale i v tom, **jakým způsobem** to dělají. Pro zachování vnitřní integrity ženy je třeba, aby byla **součástí rozhodovacího procesu**. Je důležité poskytovat správné a nezkreslené informace (na základě EBM), poskytovat ženě prostor se rozhodnout, i reflektovat, jak žena rozumí, chápe a orientuje se v dopadech dané situace. I v zátěžových/krizových situacích je důležité, aby byla zachována **důstojnost** ženy. Tento přístup ženě umožní zachovat si přiměřený pocit kontroly nad porodním procesem, což ovlivní její celkovou „porodní“ zkušenost a pocit kompetentnosti.

Kontinuální péče

Souhrnná studie **Sandal et al, 2016 z Cochranovy databáze** srovnávala 13 studií zabývajících se modely péče poskytované porodními asistentkami v období před, v průběhu a po porodu. Závěry této rozsáhlé studie, která zahrnovala 16 tisíc žen, potvrzují, že **kontinuální model** péče (tedy ten, kdy je žena doprovázena známou osobou po celé prenatální období včetně porodu i období poporodního) **zvyšuje efektivitu i spokojenost u žen**. Byly u nich zaznamenány lepší zdravotní výsledky oproti jiným modelům péče. U žen, které tento druh péče obdržely, byl zaznamenán významně menší počet intervencí, nutnosti použití anestezie, menší počet episiotomií, instrumentálních porodů a větší úspěšnost počátku kojení. Díky těmto výsledkům došli autoři souhrnu k závěru, že **většině žen by měl být standardně nabízen kontinuální model péče** poskytovaný ideálně jednou porodní asistentkou, neboť se osvědčil jako **nejvhodnější** (nejen pro menší počet SC, ale i menší počet předčasných porodů a potratů).

Obecně lze říci, že nezáleží až tak na samotném průběhu porodu (situace objektivně hodnocená očima poskytovatele péče), **ale zejména na tom, jaké pocity žena zažívala a jakou zkušenost si z porodu odnáší** (prožitek subjektivně vnímaný příjemcem péče).

Zmiňované zásady v sobě nesou principy holistického pojetí přístupu k rodící ženě, na rozdíl od dříve převažujícího biomedicínského přístupu.

5.7 Celostní péče zaměřená na rodící ženu

Celostní péče je nezbytná pro podporu pozitivní porodní zkušenosti ženy. V centru celostní péče poskytované porodní asistentkou stojí rodící ženu se svými potřebami. Vnímání potřeb ženou je subjektivní a individuální. Obecně je modifikované nejenom situačně emocemi, postoji a zkušenostmi ženy, ale také mírou, kvalitou a efektivitou jejich uspokojení. Právě účinnost a empatie v procesu uspokojování potřeb rodící ženy na všech úrovních se významným způsobem podílí na zachování fyziologie a hladkého průběhu celého porodního děje. Nezanedbatelný význam má tedy způsob, jakým jsou v rámci základních principů respektující porodní péče potřeby ženy naplňovány.

5.7.1 Péče o potřeby ženy v průběhu fyziologického porodu

Na jedné straně existují **potřeby společné všem rodícím ženám** bez rozdílu, na straně druhé existují v průběhu fyziologického porodu **potřeby pro každou ženu zcela individuální**. Na obě skupiny potřeb je nutno brát zřetel a zabývat se jejich uspokojováním komplexně. Neuspokojená nebo nevhodně uspokojená potřeba se u ženy obvykle projeví vznikem negativního pocitu. Pocit tenze je motivačním impulsem k jednání, jehož cílem je konkrétní potřebu uspokojit. Nemožnost nebo neschopnost potřebu naplnit je pro ženu frustrující.

Během porodu na porodním sále je žena obvykle odkázána při uspokojení svých potřeb (z části či zcela) na porodní asistentku či další poskytovatele péče, případně doprovázející osobu. **Neuspokojení potřeby vede u ženy ke stupňujícímu se pocitu napětí a následné stresové reakci**, která může být příčinou narušení normálního, do té doby hladce probíhajícího porodního procesu.

U rodící ženy jsou výrazně dominantní nejenom potřeby **fyziologické**, ale i potřeba **jistoty a bezpečí a potřeba sounáležitosti a láskyplných projevů, jejichž aktuálnost a naléhavost se postupem porodu zintenzivňuje**. Jsou vyjádřeny touhou po přítomnosti blízké osoby, se kterou lze porod sdílet, snahou o podporující komunikaci se svým bezprostředním okolím; bezprostředně po porodu pak zejména potřebou neomezeného a nerušeného kontaktu matky s dítětem.

Na výše uvedené úzce navazující je také potřeba **sebeúcty, ocenění a podpory**, které se demonstrují jako touha po pomoci při uspokojování vlastních potřeb jinou, přátelskou osobou, v pocitu kompetentnosti ženy při **zvládnutí celého porodního procesu včetně porodní bolesti jejími vlastními silami** a také **možností informovaně se rozhodovat a volit si z nabízených možností tu, se kterou je žena v souladu a respekt k této volbě**. Uspokojení potřeb během porodu zahrnuje také **zachování důstojnosti, intimity** rodící ženy.

Potřeba seberealizace rodící ženy může být projevována v podobě individuálně vypracovaného **porodního přání** s následnou možností a **podporou** okolí **při jeho uskutečnění**. Celkově se bezprostředně po porodu (někdy až s latencí) projeví v pocitu, že žena obstála v naplnění role dárkyně života v jejím plném rozsahu. Uspokojení všech předchozích potřeb souvisí také s potřebou **respektu, autonomie a integrity rodičky (páru) během celého porodního děje**.

Penny Simkinová, spoluautorka konceptu porodních plánů, poznamenává, že se ztrácí původní význam zavedení tohoto dokumentu, kterým je naslouchání ženě a co nejpoctivější zmapování jejich individuálních potřeb, jako podklad pro pozdější diskuzi se ženou.

5.7.1.1 Fyziologické potřeby v průběhu první doby porodní

Příjem energie a tekutin (výživa a hydratace)

Proces porodu klade nároky na potřebu dostatečného množství energie. Je důležité, aby žena v průběhu porodu zůstávala dobře hydratovaná a dbala na optimální energetický stav organismu. **Hydrataci** ženy zajišťujeme vhodnými tekutinami (voda bez bublinek, nekoncentrované, bez aditiv, příp. slazené). Individuálně je podle potřeby rodičky možné podávat lehkou energeticky vydatnou stravu (müsli tyčinka, banán, další ovoce, piškoty, čokoláda, ...). Žena většinou během porodu příliš hlad nemívá, ale může se stát, že dostane chuť k jídlu a poté, co se nají, vidíme, jak se postup porodu po příjmu nové energie zrychlí.

Vyprazdňování moči a stolice

S potřebou hydratace těsně souvisí sledování a motivace ženy k **průběžnému vyprazdňování močového měchýře ženy**. Plný močový měchýř může být překážkou fyziologického průběhu porodu ve všech dobách porodních. V první fázi může zhoršit kvalitu děložních kontrakcí, mechanicky bránit vedoucí části plodu ve vstupu/v progresi do pánve či odlučování placenty a následné retrakci děložní po porodu dítěte.

Očistné klyzma bylo výkonem dříve rutinně prováděným. V současné době proto bývá často kritizováno a odmítáno jako neopodstatněný postup. Podle WHO doporučení **by nemělo být podáváno rutinně**. Na druhé straně individuálně při indikovaném použití může být teplý nálev účinným prostředkem podpory fyziologického průběhu porodu. Teplý roztok může zlepšit účinnost děložních kontrakcí (mírně je posiluje a zpravidelňuje) a uvolnění bolesti beder pocházející ze spasmů či při zadním postavení. Také v případě, přeje-li si žena klyzma ve vhodné fázi porodu (ať už z důvodu předchozí neschopnosti vyprázdnit se – zdroj nepříjemných pocitů, či z důvodu tenze v rámci psychosomatické nádstavby, což představuje pro některé ženy stresor), je na místě.

Na místo očistného klyzmatu (**v případě zácpy**) je možné použít **gel**, který si do konečníku zavede žena sama (např. již doma před porodem) nebo s pomocí porodní asistentky. Gel má několik nevýhod, je dražší, jeho účinek obvykle není tak efektivní a nezahrne výhody teplého nálevu, obtíže může činit načasování jeho podání.

Dýchání a vitální funkce

Některé ženy jsou již z předporodního období/z prenatálního kurzu vcelku dobře informovány o dechových technikách pro efektivní zvládnání průběhu porodu (dobré okysličování tkání rodičky i plodu, relaxace, odvedení pozornosti). V průběhu porodu je dobré tyto techniky připomenout či ukázat a zdůvodnit vhodnost jejich použití (**hluboké břišní dýchání**, správné využití normálního vzorce dechu apod.) v různých fázích porodu.

Je třeba sledovat, zdali žena dobře, pravidelně a klidně dýchá, abychom předešli hyperventilaci rodičky (například z důvodu paniky či neznalosti správného vzorce prohloubeného břišního dýchání pouze při kontrakci či z důvodu stresu, při nezvládnání porodní bolesti) a přivést ji zpět k normálnímu vzorci přirozeného dechu, aby se tímto způsobem předešlo k rozvoji respirační alkalózy v organismu ženy, projevující se v iniciální fázi brněním, následně křečemi svalů zejména v obličejí (cirkumorálních) a horních končetinách.

V průběhu normálního porodu pravidelně sledujeme a vyhodnocujeme také ostatní vitální funkce (krevní tlak, pulz a tělesnou teplotu), které nám **poskytují cenné informace o zdravotním stavu a kondici rodící ženy** a jejich možné změně. První jejich měření bychom proto vždy měli mít z období začátku porodu (prvního „porodního“ kontaktu), aby bylo s čím srovnávat případné změny jejich hodnot.

Tělesná a duševní pohoda

Využití teplé sprchy či ponoření (imerze) těla v teplé vodě používají ženy po dekády. Ačkoli hlavním účelem jejího využití je **relaxace a tlumení bolesti**, ponoření do teplé vody může také zkrátit dobu porodu a snížit nutnost potřeby posilování porodu vnějšími vlivy. Teplá voda **relaxuje svalstvo** a současně navozuje stav **mentální relaxace** (snížení hladiny stresových hormonů). Napomáhá lepší perfuzi dělohy a zefektivňuje kontrakce. Žena se cítí nadnášena – bez zátěže své hmotnosti – což může pomoci jejímu tělu, aby si mohlo volit jakoukoli polohu, po které touží a může to být nápomocné při **zvládnání dyskomfortu během porodních kontrakcí**.

Využití této formy uspokojení potřeby ženy může přinášet jistá úskalí, jakými jsou například nerealistická očekávání, restrikce mobility, může to za určitých okolností inhibovat efektivitu kontrakcí, zvyšovat poranění perinea (přístup *hands off*), zvyšovat krevní ztrátu nebo riziko infekce. Někteří zmiňují i možné zpoždění nutných akutních intervencí, v případě, že není možné ženu dostat rychle z vody. V dnešní době je to možné řešit speciálními systémy, které se instalují do porodních pokojů spolu s vanou.

5.7.1.2 Psychosociální potřeby

Uspokojení psychosociálních potřeb, zejména pak potřeby bezpečí a jistoty během porodu zpětně příznivě ovlivňuje všechny složky osobnosti ženy, včetně regulační funkce organismu (nervové, endokrinní, imunitní). Tím je podporována pohoda ženy a rodícího se dítěte i nekomplikovaný průběh porodního děje. Potřeba jistoty a bezpečí je nedílnou **součástí základních potřeb člověka**. Na významu nabývá u ženy právě během porodu. Představuje snahu ženy vyvarovat se nebezpečí a ohrožení, vyjadřuje její touhu po nerušeném podporujícím prostředí, **potřebu důvěry** a spolehlivosti doprovázející osoby, touhu po přítomnosti blízké podporující osoby. Je snahou **osvobodit se od strachu**, zvládnout roli rodičky a stát se matkou. Rozumí se jí také potřeba vyhnout se nezvládnutelné bolesti, chladu, stresu – tělesnému, duševnímu a sociálnímu dyskomfortu, dehonestaci a strádání.

Uspokojená **potřeba jistoty a bezpečí** představuje způsob podpory a ochrany zdraví, uchování autonomie, soběstačnosti, získání vhodných a přiměřených informací, orientaci v prostředí a aktuální situaci, kterou je žena obklopena a schopnost adaptace na změnu. Vyjadřuje touhu zajistit si dostatečné soukromí, intimitu a bezpečné prostředí. V neposlední řadě znamená snahu o navázání nekonfliktního vztahu s doprovázející osobou s oboustranně vyhovující komunikací, či pokračovat v kontaktu s osobami nejbližšími během celého porodu. V západní společnosti je často potřebou nedostatkovou. Je určitým specifickým měřítkem vyspělosti společnosti, jak se dokáže postavit k jejímu naplnění v tomto významném okamžiku života ženy/páru i dítěte.

S potřebou jistoty a bezpečí úzce souvisí známá „trojice porodní bolesti“ STRACH – BOLEST - SPASMUS (více v kapitole zabývající se porodní bolestí a podporou ženy); dále také osobnost ženy a míra její zdravotní gramotnosti, schopnosti sebereflexe, sebeúcta a její vědomí si sebe sama; aktuálně plněné

životní role ženy, naplnění či nenaplnění představ ženy o porodu, schopnost pracovat s informacemi a samostatně se rozhodovat a „řídít“ si svůj porod (autonomie); kulturní a sociální úroveň, prostředí, technické vybavení, osvětlení, teplota, hluchost, vůně či zápach, nábytek, pomůcky. Ale také přítomné osoby, jejich přístup, citlivost a profesionalita.

Důsledkem neuspokojené potřeby jistoty a bezpečí pro ženu jsou strach a úzkost (jako stresory), snížené sebehodnocení ženy, nezvládaná porodní bolest, poruchy fyziologického průběhu porodu, potřeba farmakologické intervence, porodní trauma, zvýšený výskyt poporodní deprese, somatická onemocnění či obtíže v šestinedělí, včetně kojení. **Důsledky pro dítě** jsou narušení vztahu matka-dítě a následné psychopatogenní poruchy s kořenem v porodním traumatu (viz zdroje: Beck Cheryl), poruchy zvládnutí životních situací, citová nestabilita či pozdější omezená schopnost milovat.

5.7.1.3 Psychospirituální potřeby

Porodní děj často úzce souvisí také s potřebami umístěnými na vrcholu pyramidy potřeb, tzv. metapotřebami (**spirituálními potřebami**). Žena se během normálního porodu noří hluboko **do svého nitra** (pokud je dobře podporována a není svým okolím vyrušována), získává přístup k informacím z jiné roviny bytí než za běžných situací. Pro nejednu ženu je to její první taková zkušenost. **Žena se dostává do fyziologicky změněného stavu vědomí**. Podle Odenta **existuje určitá spojitost mezi kontemplací** (hlubokým soustředěním/koncentrací) **a rozením**. Obě se považují za hluboce intimní a soukromé události, při nichž by mělo být lidské společenství udržováno v odstupu (mimo osoby, které rodičku doprovázejí, ale neruší svou přítomností) a kdy se žena dostává do fyziologicky změněného stavu vědomí podobného jako během meditace. Stav matky a emoce, které prožívá, mají na dítě vliv nejen prenatálně, ale i v průběhu porodu. Matku i dítě následně významně ovlivňují.

Důsledkem neuspokojených potřeb rodičky je stres. Při čemž stres ženy/matky předznamenává stres dítěte a souvisí s projevy typu spasmus/rigidita na úrovni tělesné i duševní. To přináší narůstající riziko ve smyslu přerušení nebo poruchy přirozeného procesu porodu, a tím i více následných intervencí a medikace. Tvoří se neustále se prohlubující sled příčin a následků. I z tohoto důvodu je dobré se do tohoto „začarovaného kruhu“ nedostát (*další konkrétní informace o potřebách viz předmět Základy teorie porodní asistence*).

5.8 Porodnická dokumentace

Součástí práce porodní asistentky (legislativně povinnou a nezbytnou), ať už ve zdravotnickém zařízení nebo v primární péči, **je vedení zdravotnické dokumentace.** Do dokumentace je třeba pečlivě, podrobně a přesně zaznamenat posouzení rodičky a změny stavu v průběhu porodního procesu, a to od prvního kontaktu až do propuštění či předání ženy a novorozence do péče následné.

Dokumentace nemá jen význam záznamnický a orientující, ale je také součástí zdravotnické profesionální komunikace a přenosu informací a má forenzní význam.

Vyplnění **porodnické dokumentace** ve zdravotnickém zařízení se řídí lokálním standardem. Vychází ze vstupního posouzení ženy, anamnestického rozhovoru, z dokladů (občanský průkaz, kartička pojištění) a další zdravotnické dokumentace (těhotenské průkazky, výsledky laboratorních vyšetření). Dále pak vychází z komplexního **porodnického vyšetření** rodící ženy a jejího **stavu** porodní asistentkou, včetně **posouzení situace v oblasti potřeb ženy.** Rozhovor s rodičkou zahrnuje také případnou **konzultaci jejího porodního přání,** seznámení, orientace v prostředí porodního prostoru a informovaný souhlas ženy s navrhovaným předpokládaným dalším postupem.

5.8.1 Porodní přání

Porodní přání, dříve používaný název (někým ještě stále) porodní plán, od něhož se ustupuje, protože se jedná o **otevřenou rámcovou představu ženy o porodu.** Představuje sdělení, kterým žena připravující se k porodní práci vyjadřuje sama sebe, svůj způsob nazírání na svět, na sebe sama a svou životní/porodní filozofii. **Vyjadřuje v něm představu své individuální cesty porodem.** Vyjadřuje, jak si přeje projít touto pro ni významnou transformativní zkušeností. Porodní přání je současně také **nástrojem komunikace** mezi ženou v předporodním nebo časném porodním období a zdravotníkem, který ženu bude v průběhu porodu doprovázet. Vhodně vyjádřené, komunikované a akceptované porodní přání pak je dobrým **prostředkem k dosažení pozitivní porodní zkušenosti ženy,** která s sebou přináší potenciál úplné transformativní proměny „ženy – dívky“ v „ženu – Matku“.

Při sestavení porodního přání by měla žena vycházet z vědomí toho, že:

- **Ideální scénář porodu,** společný pro všechny ženy, **neexistuje.**
- **Naprosto jasný/jednoznačný průběh porodu není předem zcela známý.**

Je dobré mít plán, ale také je důležité si uvědomit, že na dané představě není dobré lpět. V rámci reality totiž **existuje nespočet faktorů, které průběh porodu ovlivňují** – žena sama o sobě se svými individuálními vlastnostmi a očekáváním, prostředí včetně konkrétních osob, jejichž cesty se v daný okamžik s cestou ženy protnou; schopnost ženy (i všech zúčastněných) reagovat vhodným způsobem na změnu a schopnost se na změnu účinně adaptovat. To vše ovlivní křehkou hormonální rovnováhu organismu ženy i energii v porodním prostoru, které významně modifikují psychosomatickou odezvu rodící ženy a dítěte a ve svém důsledku celý průběh porodu.

Velká změna, kterou porod beze sporu je, v sobě nese potenciál mnoha neznámých (některých předem i ne zcela zřejmých faktorů vlivu). V první fázi obvykle nese také pro ženu individuálně **různě velkou míru diskomfortu** (bolesti), se kterým je třeba počítat a naučit se s ním pracovat (neutíkat při náznaku jeho prvního objevení se etc.). Všechny tyto neznámé často právě ukazují cestu,

jak změnou individuálně co nejlépe projít. Zúčastněné osoby si obvykle navíc vzájemně zrcadlí (projekce vlastního nitra a procesů v něm probíhajících na promítací plátno).

Porod není lineárním procesem. Nepředstavuje jasnou a snadnou cestu z bodu A do bodu B. Má sice zřejmý cíl, ale plán pro cestu k němu (vzhledem ke spoustě neznámých) může být pouze rámcový (dogmatická očekávání a lpění na nich způsobí obvykle očekávajícímu různé obtíže, komplikace a trauma). **Během cesty musí žena pečlivě pozorovat a vnímat**, co se s ní a kolem ní děje a na tyto změny nechat reagovat svou vnitřní moudrost. Mohou se vynořovat témata jako např.: „...nestát sama sobě v cestě... ..postavit se svým strachům... nezvolit při prvních obtížích únikovou uličku... postavit se čelem a s odvahou k této výzvě proměny a poznání sama sebe...“

„Strategie velké změny“ představuje strategii otevřeného plánu, jakým by porodní přání mělo být. Vychází z odpovědí na otázky: Kdo jsem, jaká jsem žena, jaký je můj celkový přístup ke zdraví a životu, nebojím se převzít odpovědnost za sebe sama a porod svého dítěte, chci být aktivní součástí rozhodovacího procesu, jak zvládám bolest, jaká je moje strategie při řešení zátěže, beru obtíže/bolest jako výzvu apod.

V rámci přípravy porodního přání je dobré **postupovat strukturovaně**, a to jak z hlediska filozofického, tak z hlediska faktického obsahu.

Z hlediska obecně filozofického je vhodný pro sestavení porodního přání ženou níže uvedený postup:

1. Přemýšlet, sledovat, ujasňovat si a pokusit se pochopit různé možné varianty cesty porodem.
2. Odpovědět si na otázku „proč?“ Ujistit se, že to je to, co opravdu chci (že je to moje vlastní cesta).
3. Přejít do režimu „akce“, který se zapojuje ve chvíli, kdy je žena odhodlána a učiní alespoň první krok na cestě (obvykle bývá podpořena formou různých synchronicit).

Z hlediska obsahu a následné komunikace se zdravotníky pak je vhodná tato struktura:

1. **Anamnestické údaje:** rodinná, osobní, gynekologická a porodnická anamnéza, další významné anamnestické údaje) – přichází-li žena na porodní sál v aktivní fázi první doby porodní, její práce je „rodit“ z dříve běžně používaného „pracovat ku porodu“. Komunikátorem může v této chvíli být doprovázející osoba. Tím zajistíme rodiče potřebný **nerušený porodní prostor** (prevence poruchy fyziologie porodu).
2. Rozdílnosti přání ohledně **první – otevírací doby porodní:** očekávám přirozený průběh procesu nebo aktivní přístup ze strany zdravotníků (například amniotomie – porušení vaku blan), chci se pokusit zvládnout výzvy porodu vlastními silami nebo preferuji medicínské/farmakologické intervence, chci využít některé nestandardní postupy ke zvládnání bolesti atd. Koho a proč chci, aby mě během porodu podporoval a doprovázel. Doprovázející osoba/partner má stále roli komunikátora s okolím a zajišťuje ženě současně bezpečné a nerušené porodní prostředí. Tím zajistíme rodičí ženě **pocit autonomie, respektu a minimalizujeme u ní riziko stresové reakce.**
3. Rozdílnosti přání ohledně postupů během **druhé – vypuzovací doby porodní:** očekávám aktivní přístup zdravotníků (např. řízené tlačení) nebo preferuji sice delší, ale spontánní průběh s využitím svých vlastních intuitivních pocitů, včetně tlačení, jakou polohu bych

primárně chtěla pro vlastní porod dítěte (klasická nebo jiná vertikalizovaná), jaký je můj postoj k epiziotomii – připravovala jsem tkáň hráze předem. Tímto u ženy můžeme podpořit **pocit její vlastní kompetentnosti** na cestě stát se matkou.

4. Přání ohledně **třetí doby porodní – doba k lůžku**: preferuji aktivní farmakologický přístup zdravotníků nebo chci fyziologický management porodu placenty, přerušeni pupečnicku až po jeho dotepání, chci, aby pupečník přestříhl otec dítěte, jak chci s placentou naložit po jejím vybavení a kontrole.
5. Přání ohledně **časného poporodního období a novorozence**: chci kontakt „skin to skin“ (bez separace) - nerušený bonding dítěte s matkou (v případě akutní situace s otcem či jinou blízkou osobou), samopřísátí dítěte, u dítěte jenom nejnútnejší intervence, koupání dítěte, forma aplikace K vitamínu, způsob péče o pupeční pahýl apod. Tímto způsobem můžeme zvýšit již započatý proces tvorby **pocitu kompetentnosti a sebedůvěry a celkově docílíme vzniku pozitivní porodní zkušenosti**.

Sestavené porodní přání je dobré předem diskutovat s porodní asistentkou (odborníkem v oboru), která ženu v jejích přáních podpoří, ale současně má zcela reálný aktuální náhled.

Každá žena je jedinečná, proto také porodní cesta každé ženy bude jedinečná.

5.8.2 Porodpis a porodní křivka ve zdravotnickém zařízení

Zdravotnická dokumentace při přijetí ženy k porodu do zdravotnického zařízení zahrnuje: Porodpis; porodní křivku/partogram (viz obr. 48–52); neonatologický (dětský) list; posouzení stavu potřeb ženy (dokumentace PA), teplotní křivku (záznam/dekurz) pro šestinedělku; hlášení o přijetí; (těhotenská průkazka, OP, kartička pojištěnce), popř. další náležitosti podle zvyklosti pracoviště.

Ukázka porodnické dokumentace

PORODNÍ KŘIVKA		30	30	30	30
PROT. LIST. JMÉNO	OZVY PLODU	170			
.....		150			
.....		130			
.....		120			
.....		110			
.....		100			
ROD. ČÍSLO	90				
TP GRAV./PARA	80				
.....	70				
PŘIJATA	TK, P, T				
V HOD.	ORDINACE LÉKAŘE				
PRVNÍ PRAVID. KONTRAKCE					
.....					
KS Rh	KONTRAKCE				
POROD	POSTUP ROTAČE	1			
.....		2			
VEDL:		3			
PLOD O		4			
.....		5			
..... ŽIVÝ MRTVÝ		6			
PLACENTA		8			
.....		LEM Z. B.			
KREVŇÍ ZTRÁTA ml.	POROD				
PORANĚNÍ	PLACENTA				
1. DOBA HOD. MIN.	ZÁZNAM PORODNÍ ASISTENTKY				
2. DOBA HOD. MIN.					
3. DOBA HOD. MIN.					
CELKEM HOD. MIN.					

Obr. 48 Porodní křivka (dokumentace FN Brno, Gynekologicko-porodnická klinika)



FAKULTNÍ NEMOCNICE
BRNO

Porodopis

(Záznam o těhotenství, porodu, potratu, šestineděli)

Razítko ústavu

poř. číslo

rok

rodné číslo

Příjmení		roz.:	Jméno, adresa, telefon nejbližších příbuzných (průvodce, živitel)	
jméno		datum narození		
Bydliště				
okres				
Stát, obč.	Stav	Č. obč. průkazu	kým vydán	
Zaměstnavatel			Pracovní neschopnost	
provoz			od	do
pracuje jako:			Číslo potvrzení	
Vystavil Dr.				
Přijata dne v hod. grav. para, jako rodička, těhotná, nedělka, s potratem				
Propuštěna (přeložena, zemřela) dne v hod. od. dg. (stat. zn.)				
CHOROBY k těhotenství předružené				
TĚHOTENSTVÍ prav., neprav. (dg.)			BWR	Pro výkaz (značkování)
prenatální péče: kde od měs. těhot. celkem vyšetř.			Sk. krevní	
psychoprof. příprava (počet přednášek) tělocvik			RH ženy	
			RH muže	
			Isoim	
POROD včasný, předčasný, opožděný, samovolný, indukovaný, medikamentózní s analgezií, operativní				
POTRAT samovolný, indukovaný, jiný				
dne hod. v měsíci týdnu těhotenství				
odtok vody včasný, předčasný		Nepravidelnost (dg.)		
mechanismus				
pánevní typ				
poranění (dg.)		Léčení		
Šestinedělí (dg.)				
Převod krevní v těhotenství, při porodu, při potratu, v šestinedělí				
NOVOROZENEK (plod) hmotnost délka pohlaví zralý, nezralý, vrozeně vadný, asfyk, mrtvý;				
zemřel v těhot. (v týdnu) při porodu (před, při, po při.), po porodu (do 24 hod., do 48 hod., do 10 dnů)				
Klinická příčina smrti (pítevní nález)				
Přeložen (dg., kdy, kam).				

Obr. 49 Porodopis strana 1 (dokumentace FN Brno, Gynekologicko-porodnická klinika)

ANAMNÉZA: rodinná	dat. sňatku (otec dítěte)
choroby dětské a infekční	alergie:
choroby pozdější	transfuz.: léky v grav.:
choroby gynekologické	kouření:
operace (úrazy)	alkohol:
	antikoncepce
poměry soc. a prac. zvl. v těhot.	

Měsíčky od let, typ dní, prav., neprav., bolestivé

PŘEDCHOZÍ TĚHOTENSTVÍ (potraty, porody, šestinedělí, kojení, novorozenci)

NYNĚJŠÍ TĚHOTENSTVÍ (potíže, choroby)	Termin porodu
	posl. měs.
Hospitalizována	první poh.

PRŮBĚH PORODU PŘED PŘIJETÍM (vnitř. vyš. a výkony)

PŘÍTOMNÝ STAV: výška hmotnost před těhot. při přijetí přibyla
teplota tep tlak moč: B C H Ubg

Nálezy na srdci, plicích a ost. těle (otoky, městky aj.)

Podatelka byla informována o možnosti
uložení děložních větrů resoru.
Datum: Podpis:

Obr. 50 Porodopis strana 2 (dokumentace FN Brno, Gynekologicko-porodnická klinika)

PÁNEV: d. bisp., d. bicrist., d. bitroch., c. ext., e-diag., c. vera.

CTG

ZEVNÍ A VNITŘNÍ VYŠETŘENÍ (rec., vag.) dne v hod. vyšetřil

ozvy plodu

POROD (POTRAT)

Trvání

I. porodní doba: začátek prav. stahů dne v hod., odtok plodové vody dne hod.
vedení a nepravidelnosti

.....

II. porodní doba: branka rozevřena dne v hod., porod plodu dne hod.
vedení a nepravidelnosti

Trvání

.....

III. porodní doba: porod lůžka dne v hod., mechanismus
vedení a nepravidelnosti

Trvání

lůžko: hmotnost, tvar, velikost, úplnost
blány

pupečník

celkem

Menší operativní výkony

Obr. 51 Porodopis strana 3 (dokumentace FN Brno, Gynekologicko-porodnická klinika)

IV. (poporodní doba)

Ztráta krevní celkem (měřením, odhadem) ml.

Revize hrdla

Analgezie a anestezie

Zhodnocení bolestivosti porodu a chování rodičky

Porodní poranění (episiotomie)

ošetření

ošetřil

anestezie

NOVOROZENEK: tělesný vývoj (známky zralosti, nezralosti)

tělesný stav (asfyxie, poranění aj.)

kříslení

konfigurace a rozměry hlavy (aj. plod. část)

APGAR	0	1	2	Hodno urf as:		
				1'	5'	10'
Cinnost srdce:	žádná	pod 100 tepů za 1'	nad 100 tepů za 1'			
Dýchání:	žádné	prma a nepr v 1'	dobře, křik			
Tonus svalový:	snížený	lehké a těžké	dobře pohybl.			
Barva:	modrá b. a s.	tělo růžové kožetl. podř.	cele růžové			
Reakce na podráždění:	žádné	křik	silný křik			
			Čekem:			

kredeizace

ošetřila

porod vedl(a) lékař

porod. asist.

NÁLEZ PŘI PROPUŠTĚNÍ a návrh dalšího ošetření

Dne

.....
podpis a jmenovka lékaře

Kontroloval
datum, podpis a jmenovka lékaře

Obr. 52 Porodopis strana 4 (dokumentace FN Brno, Gynekologicko-porodnická klinika)

5.9 Souhrn

Kapitola se zabývá **normálním, hladce probíhajícím porodem** a měla by poskytnout náhled na to, co lze považovat za normální porod, do jakých fází je možné jej schematicky rozdělit a jak jednotlivé fáze od sebe odlišit. Další neméně významnou částí kapitoly jsou informace o faktorech podílejících se na zahájení porodu a ovlivňujících jeho další průběh, informace o tom, jak rozpoznat počínající porod a jakým způsobem je možné poskytovat celostní péči zaměřenou na ženu, která ve svém důsledku **má významný podíl na podpoře a udržení fyziologie probíhajícího porodního procesu a pozitivní porodní zkušenosti ženy**. Protože nelze pochybovat ani o významu **sociálních a psychologických aspektů** ovlivňujících životní události porodu, musí nutně **management normálního fyziologického porodu**, který je plně v kompetenci porodní asistentky, vycházet z **hlubokého pochopení fyziologie porodního procesu** a potřeb rodící ženy.

Kontrolní otázky a úkoly

- Definujte normální/fyziologický porod a jeho jednotlivé fáze.
- Zopakujte/vyjmenujte podle čeho je možné rozpoznat začátek porodu?
- Které faktory se podílejí na započatí porodního procesu?
- Jaké jsou podmínky podporující udržení normálního/hladkého/fyziologického průběhu porodu?
- Popište optimální sledování stavu a kondice plodu v děloze v průběhu normálního porodu.
- Vysvětlete pojem intermitentní auskultace (IA).
- Vysvětlete pojem holistická péče o ženu a dítě během porodu.
- Které potřeby ženy je důležité uspokojit pro podporu normálního průběhu porodu?
- Jaká doporučení poskytnete ženě, která si chce sestavit porodní přání?
- Popište význam a hlavní součásti porodnické dokumentace.
- Vyplňte podle zadání vyučujícího uvedenou porodnickou dokumentaci.

Kazuistika

- Žena 28 let, I gravida/I para, v termínu porodu 40 + 0 t.g, přichází na porodní sál s pravidelnými kontrakcemi.
- **Posouzení:** výchozí hmotnost: 70 kg / výška: 172 cm / BMI: 23, 66 kg/m².
- Hmotnostní těhotenský přírůstek: 18 kg; fyziologické funkce: krevní tlak: 122/83; tělesná teplota: 36,5 °C; pulz: 87/min.
- **V osobní anamnéze:** běžná dětská onemocnění, 2012 operace levého kolene, alergie neuvádí.
- **V rodinné anamnéze:** matka: hypertenze, otec: 2015 IM.
- **Porodnické vyšetření:** hrdlo medioskálně, měkké, na falangu, dilatováno na 3–4 cm. PPH I, hlavička volně centricky náléhá na vchod pánevní (hmatná celá zadní plocha symfýzy), PV neodtéká, pánev fyziologická, plod odpovídá velikostí délce gestace, normohydramnion.
- **Stav plodu:** KTG reaktivní, BF 135/min, normální oscilační pásmo, reaktivní, bez decelerací.

Průběh: Ženu byla přijata na porodní pokoj, je v péči porodní asistentky. Žena nevykazovala známky stresu ani obavy a byla velmi odhodlaná porodit. Ženě byl nabídnut teplý nálev a následně teplá sprcha. Po hodině byla vaginálním vyšetřením zjištěna porodnická branka dilatovaná na 6 cm. Rodiče byla nabídnuta dirupce vaku blan. Po provedení dirupce nastoupily intenzivní děložní kontrakce. Po další hodině byla branka dilatovaná na 9 cm a byl zjištěn naplněný močový měchýř,

který se rodičce spontánně nedařilo vyprázdnit, bylo dohodnuto vyprázdnění nelatonovým močovým katetrem. Poté začaly silné a současně nutivé kontrakce, během kterých si rodička na vrcholu kontrakce začala lehce přitláčet. Při sledování stavu dítěte byly zjištěny decelerace na vrcholu kontrakce. Rodička si po kontrakci inhalovala kyslík a byla jí doporučena poloha na boku. K úpravě ozev ale nedošlo. Vaginálně byla zjištěna zašlá branka. Žena byla vyzvána při kontrakcích k intenzivnímu tlačení. Hlavička vsupovala velmi pomalu a ozvy byly kolem 80/min. Přivolaná lékařka ordinovala podání tokolytika bolusově. K porodu byl volán neonatolog. Po pár minutách došlo k úpravě ozev plodu na 100/min. Žena řízeně tlačila a znovu došlo k závažné deceleraci ozev až na 60/min. K ukončení porodu byla navržena vakuomoextrakce, kdy dítě bylo během jedné kontrakce porozeno. Během celého porodu s námi žena plně spolupracovala.

Jaké informace chybí v posouzení? Co je třeba doplnit?

Proved'te reflexi postupu s ohledem na podporu normality porodu.

Navrh'nete event. jiný postup.

Literatura (prameny informací a obrázků)

- ACOG Committee Opinion No. 766: Approaches to Limit Intervention During Labor and Birth. *Obstet Gynecol.* 2019;133(2):e164-e173.
- Allotey J, Zamora J, Cheong-See F, et al. Cognitive, motor, behavioural and academic performances of children born preterm: a meta-analysis and systematic review involving 64 061 children. *BJOG.* 2018;125(1):16-25.
- Ansari M, Naseri M, Esfahani MM, et al. Periconceptional care and offspring health at birth and long term, from the perspective of Avicenna. *J Integr Med.* 2019;17(2):80-86.
- Association of Women's Health, Obstetric and Neonatal Nurses. Continuous Labor Support for Every Woman. *J Obstet Gynecol Neonatal Nurs.* 2018;47(1):73-74.
- Beck CH, Driscoll JW, Watson S. *Traumatic Childbirth.* Taylor nad Francis; 2013.
- Begley C, Sedlicka N, Daly D. Respectful and disrespectful care in the Czech Republic: an online survey. *Reproductive Health.* 2018;15(1).
- Beldon A, Crozier S. Health promotion in pregnancy: the role of the midwife. *JR Soc Promot Health.* 2005;125(5): 216-220.
- Bick D, Taylor C. Quantitative assessment of birth experience remains elusive. *BJOG.* 2016;123(3):475.
- Byrne DL, Edmonds DK. Clinical method for evaluating progress in first stage of labour. *Lancet.* 1990;335(8681):122.
- Byrne C, Kennedy C, O'Dwyer V, Farah N, Kennelly M, Turner MJ. What models of maternity care do pregnant women in Ireland want? *Ir Med J.* 2011;104(6):180-182.
- Carlomagno G, Minini M, Tilotta M, Unfer V. From Implantation to Birth: Insight into Molecular Melatonin Functions. *Int J Mol Sci.* 2018;19(9):2802.
- Carolan M, Barry M, Gamble M, Turner K, Mascareñas O. Experiences of pregnant women attending a lullaby programme in Limerick, Ireland: a qualitative study. *Midwifery.* 2012;28(3):321-328.
- Clift-Matthews V. 2008. International Confederation of Midwives 28th Triennial Congress. *British Journal of Midwifery,* 16(6):379-379.

- Coates R, Rocca-Ihenacho L, Olander E, Ayers S, Salmon D. A postgraduate Optimum Birth module to increase midwives' readiness to work in midwifery-led settings: A mixed-methods evaluation. *Birth*. 2019;46(3):533-539.
- Cockeram M. The Red/Purple Line: An Alternate Method For Assessing Cervical Dilation Using Visual Cues. *Lamaze Int*. 2014. Accessed September 24, 2020. <https://www.lamaze.org/Connecting-the-Dots/the-redpurple-line-an-alternate-method-for-assessing-cervical-dilation-using-visual-cues>
- Crivellato E, Ribatti D. Soul, mind, brain: Greek philosophy and the birth of neuroscience. *Brain Res Bull*. 2007;71(4):327-336.
- Hájek Z, Čech E, Maršál K a kol. *Porodnictví*. Praha: Grada; 2014.
- Darvill R, Skirton H, Farrand P. Psychological factors that impact on women's experiences of first-time motherhood: a qualitative study of the transition. *Midwifery*. 2010;26(3):357-366.
- Downe S, Gyte GM, Dahlen HG, Singata M. Routine vaginal examinations for assessing progress of labour to improve outcomes for women and babies at term. *Cochrane Database Syst Rev*. 2013 Jul 15;(7):CD010088.
- Egarter C, Husslein P. 4 Biochemistry of myometrial contractility. *Baillières Clinical Obstetrics and Gynaecology*. 1992;6(4):755-769.
- Fenwick J, Gamble J, Creedy D, Barclay L, Buist A, Ryding EL. Women's perceptions of emotional support following childbirth: a qualitative investigation. *Midwifery*. 2013;29(3):217-224.
- Frye A, Baker R, Davis E. *Holistic midwifery a Comprehensive Textbook for midwives*. Portland, Oregon: Labrys Press; 2004.
- Fuchs AR, Fuchs F. Endocrinology of human parturition: a review. *Br J Obstet Gynaecol*. 1984;91(10):948-967.
- Ganong WF. *Přehled lékařské fyziologie*. Praha: Galén; 2005.
- Hatem M, Sandall J, Devane D, Soltani H, Gates S. Midwife-led versus other models of care for childbearing women. *Cochrane Database Syst Rev*. 2008;(4):CD004667.
- Hobbs L. Assessing cervical dilatation without VEs. Watching the purple line. *Pract Midwife*. 1998;1(11):34-35.
- Husslein P. Die Bedeutung von Oxytocin und Prostaglandinen für den Geburtsmechanismus beim Menschen [The importance of oxytocin and prostaglandins to the mechanism of labor in humans]. *Wien Klin Wochenschr Suppl*. 1984;155:1-32.
- Chamberlain DB. *Fascinující mysl novorozeného dítěte*. Praha, Czechia: Beta Books; 2013.
- Chapman V, Charles C. *The Midwife's Labour and Birth Handbook*. John Wiley & Sons; 2018.
- org. 2020. *International Code Of Ethics For Midwives*. [online] Available at: <https://www.internationalmidwives.org/our-work/policy-and-practice/international-code-of-ethics-for-midwives.html> [Accessed 5 January 2020].
- Irani M, Kordi M, Esmaily H. Relationship between length and width of the purple line and foetal head descent in active phase of labour. *J Obstet Gynaecol*. 2018;38(1):10-15.
- Kalantaridou SN, Zoumakis E, Makrigiannakis A, Lavasidis LG, Vrekoussis T, Chrousos GP. Corticotropin-releasing hormone, stress and human reproduction: an update. *J Reprod Immunol*. 2010 May;85(1):33-9.
- Kobayashi S, Hanada N, Matsuzaki M, et al. Assessment and support during early labour for improving birth outcomes. *Cochrane Database Syst Rev*. 2017;4(4):CD011516.

- Korábová I, Masopustová Z. Porodní plány: přehledová studie. *E-Psychol.* 2018;12(4):78-96.
- Laatikainen TJ. Corticotropin-releasing hormone and opioid peptides in reproduction and stress. *Ann Med.* 1991;23(5):489-96;
- Lamaze International: Keen R, DiFranco J, Amis D, Donahue C. a další. *Šest zásad zdravotní péče*, vypracováno 2003, 2007. Zásada zdravotní péče #5
- Lavender T, Cuthbert A, Smyth RM. Effect of partograph use on outcomes for women in spontaneous labour at term and their babies. *Cochrane Database Syst Rev.* 2018 Aug 6;8:CD005461.
- Leon-Larios F, Nuno-Aguilar C, Rocca-Ihenacho L, Castro-Cardona F, Escuriet R. Challenging the status quo: Women's experiences of opting for a home birth in Andalucia, Spain. *Midwifery.* 2019;70:15-21.
- Malm M-C, Rådestad I, Rubertsson C, Hildingsson I, Lindgren H. Women's experiences of two different self-assessment methods for monitoring fetal movements in full-term pregnancy – a crossover trial. *BMC Pregnancy Childbirth.* 2014;14(1):349.
- Mangesi L, Hofmeyr GJ, Smith V, Smyth RM. Fetal movement counting for assessment of fetal wellbeing. *Cochrane Database Syst Rev.* 2015;(10).
- Marshall J, Raynor M. *Myles Textbook for Midwives.* 16th ed. Edinburgh: Churchill Livingstone; 2014.
- Nehme PA, Amaral F, Lowden A, Skene DJ, Cipolla-Neto J, Moreno CRC. Reduced melatonin synthesis in pregnant night workers: Metabolic implications for offspring. *Med Hypotheses.* 2019;132:109353.
- Newburn M and Rocca-Ihenacho L. *Midwifery Unit Network: the first three years.* London: *Midwifery Unit Network/City*, 2018. University of London.
- Neyrand G. L'évolution des lieux de naissance [The evolution of places of birth]. *Soins Pueric. Pueric.* 2018;39(301):13-15.
- Pachner F, Bébr R. *Učebnice pro porodní asistentky.* Praha: Československá akciová tiskárna; 1932.
- Preis H, Eisner M, Chen R, Benyamini Y. First-time mothers' birth beliefs, preferences, and actual birth: A longitudinal observational study. *Women Birth.* 2019;32(1):e110-e117.
- Rådestad I. Strengthening mindfetalness. *Sex Reprod Healthc.* 2012;3(2):59-60.
- Reed R. *The Effective Labour Contraction.* <https://midwifethinking.com/2010/08/18/the-effective-labour-contraction/>
- Rocca-Ihenacho L, Batinelli L, Thael E, Rayment J, Newburn M, McCourt C. *Midwifery Unit Standards.* 2018. London: *Midwifery Unit Network and European Midwives Association.*
- Rocca-Ihenacho L, Newburn M, Byrom S. The Midwifery Unit Network: creating a community of practice to enhance maternity services. *Pract Midwife.* 2017;20(6):24-27.
- Roztočil A. *Moderní porodnictví.* Praha: Grada; 2017.
- Sandall J, Soltani H, Gates S, Shennan A, Devane D. Midwife-led continuity models versus other models of care for childbearing women. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2016, Issue 4. Art. No.: CD004667. Dostupné online: http://www.cochrane.org/CD004667/PREG_midwife-led-continuity-models-care-compared-other-models-care-women-during-pregnancy-birth-and-early
- Shepherd A, Cheyne H, Kennedy S, McIntosh C, Styles M, Niven C. The purple line as a measure of labour progress: a longitudinal study. *BMC Pregnancy Childbirth.* 2010;10(1):54.

- Shynlova O, Tsui P, Jaffer S, Lye SJ. Integration of endocrine and mechanical signals in the regulation of myometrial functions during pregnancy and labour. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol.* 2009 May;144 Suppl 1:S2-10
- Schroeder L, Patel N, Keeler M, Rocca-Ihenacho L, Macfarlane AJ. The economic costs of intrapartum care in Tower Hamlets: A comparison between the cost of birth in a freestanding midwifery unit and hospital for women at low risk of obstetric complications. *Midwifery.* 2017;45:28-35.
- Smith V, Guilliland K, Dixon L, et al. Irish and New Zealand Midwives' expertise at preserving the perineum intact (the MEPPi study): Perspectives on preparations for birth. *Midwifery.* 2017;55:83-89.
- Stables D. *Physiology in Childbearing with anatomy and related biosciences.* Harcourt Publishers Limited. 2000. London.
- Stadelmann I. *Zdravé těhotenství, přirozený porod – citlivý průvodce těhotenstvím, porodem a šestineděním.* ONE WOMAN PRESS, Praha 2001.
- Takács L, Kodyšová E, Seidlerová J. Souvislost psychosociálních aspektů perinatální péče s některými zákroky a zdravotními komplikacemi. *Česká Gynekol.* 2012;77(3):195-204.
- Trapl J. *Učebnice praktického porodnictví.* Praha: ZNP; 1949.
- ÚZIS ČR. *Světové šetření o zdraví v České republice.* Praha: ÚZIS ČR; 2009.
- Walker S, Batinelli L, Rocca-Ihenacho L, and McCourt C. 'Keeping Birth Normal': Exploratory evaluation of a training package for midwives in an inner-city, alongside midwifery unit. 2018. *Midwifery,* 60:1-8.
- Westbury B. Mobility and upright positioning in labour. *Pract Midwife.* 2014;17(4):24-26.
- WHO Příručka pro péči v průběhu normálního porodu (Doporučení celosvětové zdravotnické organizace) – http://www.aperio.cz/data/1/WHO_Pece_v_prubehu_normalniho_porodu.pdf
- Yuill C, Soria J, Rocca-Ihenacho L, Reeve-Jones C, McCourt C. *The Barkantine Birth Centre, Celebrating 10 years as a Community Hub.* London: Barts Health NHS Trust; 2018.
- *Doporučení světové zdravotnické organizace. Péče v průběhu porodu pro pozitivní zkušenost.* Částečné zpracování překladu zpracováno/přeloženo UNIPA. Dostupné na: <https://www.unipa.cz/doporučení-svetove-zdravotnicke-organizace-pro-pozitivni-zkusenost-s-materstvim/> nebo překlad Ministerstva Zdravotnictví. Dostupné na: https://www.mzcr.cz/Odbornik/dokumenty/dokumenty-world-health-organization-k-sexualnimu-a-reproduktivnimu-zdravi_17159_3076_3.html. V originále: WHO recommendations (2018). Intrapartum Care for a Positive Childbirth Experience. <https://www.who.int/reproductivehealth/publications/intrapartum-care-guidelines/en/>

6 První doba porodní

Radka Wilhelmová, Lucie Kašová, Natálie Sedlická

Cíle kapitoly

Studující:

- charakterizuje první dobu porodní a její fyziologické fáze a průběh
- vysvětlí pojem porodní cesta a porodní síly
- uvede role a význam porodních cest a porodní síly během normálního/fyziologického porodu
- vysvětlí pojmy klidové napětí myometria, děložní kontrakce a retrakce
- posoudí a vyhodnotí práci děložního svalu během porodu
- popíše faktory ovlivňující vylučování oxytocinu
- posoudí a vyhodnotí progresi porodu v první době porodní prostřednictvím zevního vyšetření pohledem, pohmatem a poslechem a vnitřního porodnického vyšetření
- vysvětlí pojem amniotomie a souvislosti jejího provedení jako medicínské intervence
- vysvětlí význam posouzení a uspokojení potřeb ženy pro zachování fyziologie porodního procesu

Charakteristika

Porozumění fyziologii jakéhokoli systému nebo procesu v rámci lidského těla je pro poskytování péče esenciální. Aby byla péče efektivní a současně pro rodící ženu co nejlepší, je nutné, aby všechna pozorování a z nich vycházející, na ženu zaměřená péče, byla založena na pochopení fyziologie celého porodního procesu. Jedním ze základních kroků k pochopení fyziologie první doby porodní je **definování parametrů hodnotících progresi porodu během první doby porodní a také pochopení přirozených odpovědí ženy i dítěte na probíhající porodní děj.** Cílem je zachování nejenom kvalitní bezpečné péče, ale také uspokojivé porodní zkušenosti pro ženu.

6.1 První doba porodní – historický exkurs

V následujících citacích historických i současných charakteristik první doby porodní je možné si všimnout zcela odlišného časového pojetí této fáze porodu a stanovení parametrů pro „normalitu“ první doby porodní, od kterých se následně odvíjí standardní posuzování postupu porodu a tím i „normality“ celého období.

Ferdinand Weber, rytíř z Ebenhofu (profesor vysoké školy v Praze) ve své učebnici Porodnictví pro babičky z roku 1877 uvádí, že **„pokud chceme doby porodní dobře rozeznat, musíme být velmi pozornými pozorovateli. Otevírání branky během porodu u různých žen podléhá různým rozmanitostem a délka první doby porodní se nedá zcela jednoznačně stanovit, poněvadž je u každé ženy jiná (pravidelně u prvorodiček delší než u vícero diček).“** Uvádí, že délka závisí na intenzitě a jiných charakteristikách stahů děložních, na jakosti plodových obalů, poddajnosti měkkých porodních cest, tvaru a velikosti pánve a pohybech naléhající části.

Václav Rubeška v učebnici z roku 1918 uvádí, že porod začíná, když se bolesti porodní v pravidelných intervalech opakují – zejména u prvorodiček mohou být přítomny již několik dní předem – tyto označuje jako „bolesti odpovídající“. *„Při bolestech se stahuje tělo děložní a tlačí na vodu plodovou v blanách uzavřenou. Ta hledíc uniknout, tlačí se do jediného otvoru v děloze a dochází k otevírání branky. U prvorodiček je zkracování a rozšiřování hrdla mnohem zdouhavější než u vícero diček. Bolesti přicházejí zpočátku v 10–8 minutách, na konci první doby pak v 5 minutách i častěji a trvají půl až jeden a půl minuty.“*

František Pachner v roce 1931 píše, že *„tvrdá cesta porodní a uzavřená měkká cesta porodní představují překážku pro naléhající část, proto je první doba porodní nejdelší částí porodu a trvá u prvorodiček asi 15 hodin, u vícero dičky jen asi 10 hodin. Na jejím konci přicházejí kontrakce asi v pětiminutových intervalech a trvají zhruba minutu.“*

Jiří Trapl (1949) k první době říká, že *„začíná dostavením se porodních bolestí, děložních stahů, pravidelně se opakujících a končí zánikem hrdla a branky, jakožto i puknutím vaku blan. U prvníček trvá průměrně 16 hodin, u vícero diček 8 hodin. Stahy je vykonáván všestranný tlak na plodové vejce. Hydraulický tlak působí ve směru nejmenšího odporu, jenž je v DDS a okolí vnitřní branky. Kontrakcemi děložními se přetahuje hrdlo a DDS přes napjatý vak blan a roztahuje vnitřní branku a za ní další části stěny hrdla do výše. Tímto pohybem stěn DDS se blány plodového vejce v této krajině odlučují. Roztažená branka se ztrácí ve stěně DDS, neroztažená část se stává brankou porodnickou. Na děloze rozeznáváme část aktivní a pasivní, hranici mezi nimi je kontrakční kruh Mullerův (zevně na děloze za určitých okolností rýha Bandlova).“*

Zdeněk Hájek a kol. (2014) uvádí, že *„porod je zahájen děložní činností, která vede k evidentnímu rozvíjení DDS, děložního hrdla a branky. V 10–15 % začíná odtokem plodové vody. Průměrná doba trvání u prvorodiček se pohybuje kolem 6–7 hodin u vícero diček 3–4 hodiny.“*

Podle nového doporučení WHO pro péči během porodu pro dosažení pozitivní zkušenosti z porodu (2018) považujeme porod *„za rozběhnutý dle celkového individuálního zhodnocení, nikoliv pouze podle progresu dilatace 1 cm za hodinu, neboť tato je považována za nerealistickou.“*

Doporučení číslo 7 WHO ke sledování a hodnocení postupu porodu v I. době porodní uvádí, že „*pokud se jedná o spontánní nástup porodu, postup 1 cm/hod během první doby porodní je pro identifikaci žen s rizikem a nepříznivých porodních výsledků nepřesný, a proto k posouzení zmíněného rizika není doporučen.*“

Doporučení číslo 8 WHO definuje, že „*minimální postup dilatace branky o 1 cm/hod během aktivní fáze první doby porodní je pro některé ženy nerealisticky rychlý, a proto není k identifikaci progresu u normálního porodu doporučen. Pomalejší dilatace branky než o 1 cm/hod by sama o sobě neměla být indikací k rutinním intervencím.*“

Doporučení číslo 9 WHO uvádí, že „**Porod nemusí přirozeně zrychlovat, dokud není dosaženo dilatace branky 5 cm.** Proto se medicínské intervence urychlující porod (jako je podání oxytocinu, amniotomie nebo provedení císařského řezu) před dosažením dilatace branky 5 cm nedoporučují, pokud je matka a dítě v dobrém zdravotním stavu.“

Shrnutí:

Nejstarší prameny (19. století) nevymezují přesný časový údaj pro délku první doby porodní, naopak respektují individuální rozmanitost délky porodu u různých žen a vzhledem k paritě. Ve 20. stol. je vidět snahu o přesnější časovou definici období, v kontextu kontrakcí a parity rodících žen. V současné porodnické praxi je časové vymezení první doby porodní zkráceno proti starším pramenům dokonce na polovinu doby původní, a to jak u vícerodiček, tak u prvorodiček. Současná praxe se při hodnocení postupu porodu zaměřuje zejména na výsledek vaginálního vyšetření, dilataci porodních cest (kdy za normu je považována dilatace cca 1 cm za hodinu). WHO ve svých posledních doporučeních tento způsob hodnocení postupu porodu rozporuje a shledává jej u některých žen nerealistickým. Upozorňuje na variabilitu porodního procesu u různých žen a s tím spojenou potřebu respektu a individualizovaného přístupu ke každé ženě i k porodu. Současně zmiňuje nutnost rozlišení posouzení postupu porodu v jednotlivých subfázích první doby porodní (latentní a aktivní).

6.2 Fyziologie první doby porodní

První dobu porodní z hlediska jejího průběhu i péče o rodičku můžeme strukturovat na latentní, aktivní a přechodovou (tranzitorní) fázi, které z hlediska rodící ženy i probíhajícího porodu mají odlišný charakter a specifické požadavky na péči o ženu.

Latentní fáze je individuálně dlouhé období, kdy dochází zejména ke kvalitativním změnám na hrdle děložním a k postupné proměně hrdla děložního na porodnickou branku. V této fázi je branka dilatována až na 4–5 cm. Ke změnám na hrdle dochází v důsledku postupné změny kvality a kvantity děložních kontrakcí. Z hlediska fyziologie porodu i potřeb ženy by měla být spíše klidovým obdobím, zcela bez zbytečných zásahů.

Pokud má však žena silné a pravidelné kontrakce bez efektu na otevírání porodních cest, je třeba ověřit polohu a postavení dítěte, naléhání a míru vstouplosti hlavičky dítěte do pánve a být schopná ženě již v této fázi dilatace děložní branky doporučit vhodné polohování pro zajištění postupu porodu, tak aby mohl porod dále fyziologicky pokračovat.⁷

Důležité je rovněž zajištění základních potřeb ženy tak, jak byly zmíněny v předchozí kapitole. Zvlášť pokud se žena necítí v bezpečí, může se doba této fáze porodu značně prodloužit.

Pokud porod postupuje dobře, není třeba ženu k zaujímání jakýchkoli poloh nabádat, jde jen o situace, kdy chceme polohování využít k podpoře či urychlení postupu porodu, jako úlevu od bolesti, prevenci vyčerpání ženy, pokud hrozí, případně pokud nás žena o doporučení vhodné polohy sama žádá.

Aktivní fáze první doby porodní navazuje plynule na fázi latentní a představuje období, kdy porodnická branka prochází výraznou dilatací ze 4–5 cm až ke svému zániku, za současné přítomnosti pravidelných efektivních děložních kontrakcí, které mohou mít individuální vzorec. Během ní dochází nejčastěji také k odtoku plodové vody. Tato fáze již vyžaduje od ženy jistou míru aktivity (velmi různorodé), angažovanosti, ale také soustředěnosti a velké trpělivosti, důvěry a odevzdání se porodnímu procesu. Od poskytovatele péče vyžaduje pečlivé pozorování a vyhodnocování jeho průběhu, rovněž také velkou míru trpělivosti a poskytování individuální podpory a doporučení ženě.

Přechodová (tranzitorní) fáze první doby porodní představuje období přechodu z první do druhé doby porodní (od dilatace cca 8 cm po zánik branky), někdy až do fáze nucení na tlačení. Může být v závěru projevena také **fyziologickou pauzou v děložní aktivitě**, která případně bývá označována za „latentní fázi II. druhé doby porodní“ nebo také „fázi odpočinku“. Existují zajímavé hypotézy, proč k ní dochází.⁸

⁷ Pro studium polohování/vhodných poloh v jednotlivých fázích porodu/pro zajištění postupu porodu lze doporučit například následující knihy: *Partner u porodu*, *The labor progress handbook: early interventions to prevent and treat dystocia*, *Preparing for a gentle birth: The pelvis in pregnancy*, *Dynamic positions in birth: A fresh look at how women's bodies work in labour* či webové stránky spinningbabies.com.

⁸ (1) Přechodová fáze je spojená s postupným sestupem hlavičky dítěte do vaginálního kanálu, jelikož hlavička zaujímá 25–30 % objemu těla plodu, děloha potřebuje čas, aby se děložní svaly přizpůsobily „novému, zmenšenému objemu v děloze“ a mohly ho tak opět pevně obemknout, a tak dochází k této adaptační pauze v kontrakční činnosti, která bývá některými zdravotníky mylně pokládána za patologii, přitom se jedná o fyziologický projev porodního procesu. Nevyskytuje se u všech žen, tento rozdíl lze vysvětlit odlišnou fází rotace dítěte v pánvi a sestupu hlavičky do pánve.

(2) Kontrakce jsou v této fázi dále přítomny, lze je dokonce změřit tokosondou, ale žena je nevnímá. Vysvětlením může být průchod hlavičky přes děložní branku a její sestup do vaginálního kanálu. Žena opět začne pociťovat

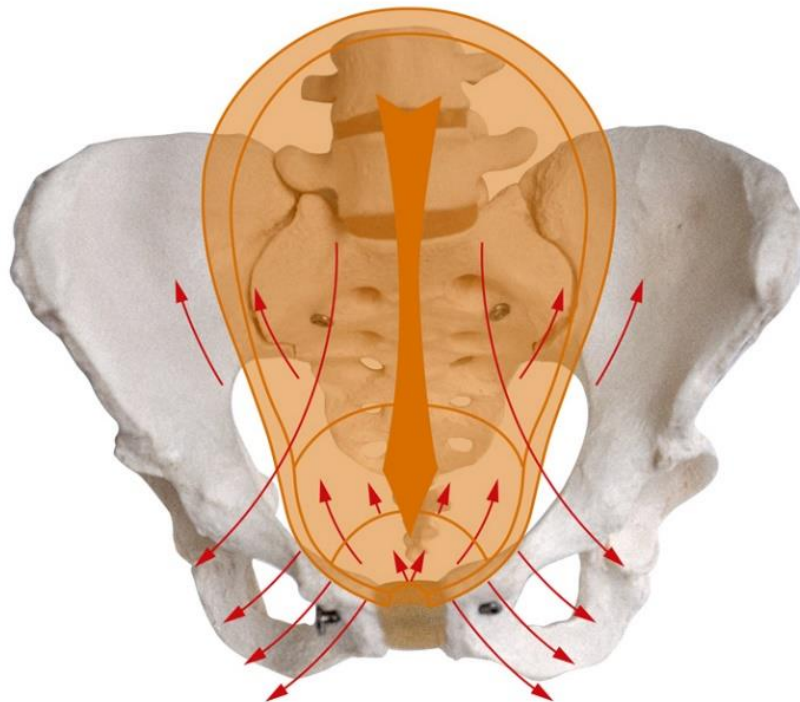
V rámci fyziologické emoční reakce projdou ženy obvykle celou řadou prožitků, pocitů a emocí. V této fázi je velmi významná podpora doprovázející osoby a posílení důvěry ženy ve svou schopnost zvládnout porod.

6.2.1 Porodní cesty a porodní síly

V předchozí kapitole bylo řečeno, že na fyziologii porodu se podílí řada faktorů, mezi něž patří hormonální, mechanické i psychosociální faktory. Dalšími významnými faktory, které mají vliv na průběh porodu je také anatomie a fyziologie porodních cest a porodní síly (obr. 53) s nimi související.

Porodní cesty dělíme na **tvrdé** (kostěná pánev) a **měkké** (dolní segment děložní, hrdlo děložní, pochva, dno pánevní, vchod poševní s hrází, roli hrají také vazy a další navazující struktury). Podrobněji viz kapitolu anatomické poznámky. Plod postupuje cestou osy pánevní (dozadu, dolů a dopředu).

Porodními silami, které se podílejí na progresi porodu, rozumíme zejména kontrakce děložního svalu, ale také gravitaci v návaznosti na tonus a rezistenci měkkých tkání; ve druhé době porodní pak také břišní lis.



Obr. 53 Porodní síly v rámci porodní cesty

kontrakce, ale převládá u ní mimovolní pocit na tlačení v momentu, kdy dosáhnou intenzity 30 mmHg, hlavička dokončila vnitřní rotaci a je dostatečně vstoupená.

6.2.2 Koncept porodních sil

V souvislosti s činností dělohy během porodu se níže budeme zabývat rolí jednotlivých částí dělohy, které se podílejí na konceptu porodních sil. Bude popsána role děložního fundu, formování a souhra horního a dolního děložního segmentu, kontrakční kruh a také porodní síly – klidový tonus děložní, kontrakce a retrakce děložní svaloviny.

6.2.2.1 Role děložního fundu, horního a dolního děložního segmentu

Děložní fundus

Každá děložní **kontrakce začíná ve fundu** poblíž jednoho z rohů a fyziologicky se **šíří napříč dělohou a směrem dolů**. Ve fundu trvá kontrakce nejdéle a je tam také nejintenzivnější. Vrcholu dosahuje simultánně napříč celým tělem děložním (horní děložní segment) a odeznívá napříč svalovinou současně. Tato souhra umožňuje dilataci hrdla a posouvání se plodu směrem k východu pánevnímu.

Horní a dolní děložní segment

Na konci těhotenství je tělo děložní rozděleno do **dvou segmentů, které jsou anatomicky rozlišitelné**. Obsah svaloviny se směrem od fundu k hrdlu děložnímu redukuje. **Horní děložní segment (HDS)** je tvořen z fundální/kraniální části těla děložního a je relativně masivní, spodní část těla děložního – **dolní děložní segment (DDS)** je oblast bezprostředně nad hrdlem děložním a je podstatně tenčí. Když začne porod, retrahovaná longitudinální svalová vlákna v horním segmentu vyvíjí tlak na vak blan a podélnou osu plodu. Prostřednictvím tlaku naléhající části na DDS dochází k jeho dilataci a přetažení přes tuto naléhající část. DDS je u primipar pevnější/formovanější a hlavička díky tomu fyziologicky vstupuje dříve do malé pánve. U multipar je DDS již roztažený/méně formovaný a hlavička proto zůstává déle nad vchodem pánevním.

Souhra horního a dolního děložního segmentu

Každý z těchto dvou segmentů má jiný úkol, ale současně musí během každé kontrakce spolupracovat. Jejich neuromuskulární souhra během kontrakcí děložních je nezbytná pro hladký, nekomplikovaný průběh porodu. **HDS je aktivní – vykonává práci**, kontrahuje a retrahuje se, jeho svalovina se ztlušťuje a zkracuje. **DDS je naopak převážně pasivní a dilatuje a ztenčuje se. Je-li tato souhra narušena, pak nedochází k progresi porodu**, nastává stav cerviko-korporální dystokie a porod nepostupuje. Nepostupující porod je jednou z nejčastějších indikací k císařskému řezu.

Kontrakční kruh Müllerův

Kontrakční kruh se vytváří jako **rozhraní mezi HDS a DDS**. Je-li stav fyziologický, vytahuje se postupně nahoru s tím, jak HDS kontrahuje a retrahuje se a DDS se naopak ztenčuje a dilatuje, aby pojmul sestupující naléhající část. Jakmile je branka plně dilatovaná a dítě může opustit dělohu, kontrakční kruh se již nevytahuje dál nahoru.

Překonání překážek/odporu v porodních cestách vyžaduje usilovnější kontrakční práci myometria. V extrémních případech, když mechanická překážka v porodních cestách přetrvává, začne být jinak fyziologické rozhraní viditelné v oblasti mezi symfýzou a pupkem. Je popisováno jako tzv. Bandlova rýha, která je spojena s rizikem mateřského i fetálního diskomfortu. Rizikem pro tuto situaci jsou

zejména nefyziologické polohy plodu, vcestný myom či předchozí operace na děloze. Vznik a vzestup viditelné Bandlovy rýhy je pak znamením hrozící ruptury stěny děložní.

6.2.2.2 Klidové napětí a kontrakce děložní svaloviny

Fyziologicky je těhotná děloha ve stavu tzv. klidového napětí/normotonu (cca 10–20 mmHg). Obecně lze vypořádat, že než se porod rozběhne, objevují se děložní kontrakce každých např. 15–20 minut a trvají do 30 sekund. Často jsou poměrně slabé intenzity a žena je někdy nemusí ani zaznamenat (nebo je vnímá jako mírný diskomfort v podbřišku). S přechodem latentní do aktivní fáze první doby porodní, délka a síla kontrakcí postupně roste. Ke konci první doby porodní, se kontrakce mohou objevovat ve 2–3minutových intervalech, trvat 50–90 sekund a mohou být velmi silné a intenzivní. V mezikontrakčním období, které se postupně zkracuje, se ale fyziologicky sval děložní opět relaxuje do klidového tonu/napětí a tím se regeneruje.

Klidové napětí/tonus

Klidové napětí/tonus představuje jednoduchý klidový reflex děložního svalu, který je závislý mimo jiné na obsahu dělohy, který dilataje děložní stěnu. **Je to aktivní klidové napětí děložní svaloviny, ze kterého vychází další její činnost.** Klidový tonus závisí na dobré inervaci a perfuzi myometria, čímž je zajištěna látková výměna a optimální poměr nutrientů ve svalové buňce. Podmínkou je výživa, hydratace, kondice kardiovaskulárního a dalších systémů a celkový neurohumorální stav ženy.

Děložní kontrakce

Děložní kontrakce (lidově porodní bolesti)⁹, jsou způsobeny pohyby svalových vláken, projevující se smršťováním a uvolňováním. Jsou podmíněny neurohumorálně. Kontrakce děložní (pravé porodní stahy) se dostávají samovolně, jsou rytmické, opakují se v pravidelných intervalech s postupně se zvyšující četností a intenzitou a s otvíracím/dilatačním efektem. Začínají obvykle ve frekvenci 2–3 kontrakce/30 minut (trvají necelou minutu, s intervalem 8 až 10 minut) a postupně nabývají frekvence 3–5 kontrakcí/15 minut, trvají obvykle cca 30–60 vteřin (trvání stahu je i delší až jeden a půl minuty a přestávky se zkracují na 5–3 minuty). Intrauterinní tlak stoupá až na 50–60 mmHg. Úkolem kontrakcí je přetáhnout DDS přes vedoucí část plodu. Horní a dolní segment děložní, jak již bylo výše uvedeno, pracují koordinovaně ve vzájemné součinnosti. HDS se ztlušťuje a zkracuje, DDS se ztenčuje a dilataje.

Vnímání kontrakcí

U většiny žen se stupňuje subjektivně vnímání intenzity bolesti a diskomfortu a postupně dochází ke změnám a rozšiřování lokalizace jejího vnímání. Zpočátku jsou vjemy lokalizovány nejčastěji do oblasti podbřišku a beder, později se bolestivý vjem rozšiřuje na větší oblast a mění lokalizaci. Bolest někdy může propagovat různým směrem, nejčastěji do třísel, vnitřní strany stehů nebo do kyčlí. Tyto vjemy jsou jednou z nejčastějších známek běžícího porodu. Porodní kontrakce obvykle doprovází také zmnožený hlenovitý výtok z rodidel, popř. špinění až slabé zakrvácení z rodidel (známka dilatace).

⁹ Kontrakce jsou některými porodními asistentkami (např. Ina May Gaskin a další direct entry midwives) záměrně označovány termínem „porodní vlny“. Porodní asistentky i některé ženy toto pojetí preferují a považují za přijatelnější a vhodnější, protože ukazuje, význam pro mentální práci během porodu, kdy mohou různé konceptualizace toho, co se děje, pomoci změnit postoj a přístup, v tomto případě například přispět k lepšímu zvládnutí porodní bolesti ženou.

6.2.2.3 Mechanismus děložních kontrakcí

Mechanismus děložní kontrakce je **podobný jako u kosterního svalu**. Podílí se na něm **interakce aktinových a myozinových vláken a změna koncentrace hladiny vápníku v buňce**. V průběhu těhotenství dochází k hypertrofii a hyperplazii svalových buněk a hmotnost dělohy tím vzroste až na 900–1500 g, dojde také k nárůstu koncentrace aktomyozinu (vysoké hodnoty jsou **již od poloviny těhotenství = vyšší možná reaktivita dělohy**). Porod je podmíněn zesílením aktivity myometria (HDS) a současně změnami v tkáních DDS a hrdla, které usnadní jeho dilataci. Směrem k termínu porodu (již v předporodním období) dochází postupně ke zvýšení citlivosti a reaktivity myometria součinně se změnami na hrdle děložním.

K vypuzení plodu, musí děloha vyvíjet určitý pracovní tlak. Ten během porodu přesahuje 50 mmHg, **dochází tím periodicky k přechodnému snížení perfuze** (přechodné ischemii) **myometria**. **Při fyziologické situaci se to na plodu neprojevuje, protože v retroplacentárním prostoru existuje krevní rezerva**. Při nekoordinované a tím i neefektivní děložní činnosti se ale perfuze snižuje významněji. Příčinou tohoto stavu může být hypertonus děložní, nadměrná distenze dělohy, nadměrně silné a časté kontrakce děložních (tetanie děložní) a také podávání uterotonik a uterokinetik (oxytocinu a prostaglandinů při indukci porodu). Perfuze se zhoršuje také při hypotenzi či hypertenzi ženy. Na těchto příkladech se zjevně demonstrovuje **souvislost průběhu porodu s celkovou kondicí organismu ženy a případnými zevními intervencemi**.

Kontrakční vlna se šíří od fundu děložního (pacemaker) HDS směrem dolů. Tím je docíleno **dilatačního efektu na DDS a hrdlo děložním**. Významnou **rolí při tom hraje elasticita a viskozita pojivové tkáně** obklopující svalová vlákna, která reagují na energii kontrakce. Při malé frekvenci a nízké intenzitě kontrakcí zabraňuje odolnost/odpor pojivové tkáně dilataci branky (v tomto případě po odeznění kontrakce i po určité míře dilatace má hrdlo schopnost a tendenci znovu se zformovat do původní podoby). Pro překonání rezistence tkáně je potřeba obvykle alespoň tři kontrakcí do 10 minut, dostatečné intenzity (cca 60 mmHg).

V první fázi otevírací doby se spotřebovává čípek, cervikální vlákna kloužou po sobě směrem do poddajnějšího DDS. **Děložní hrdlo postupně mizí a stává se porodnickou brankou**. Někdy může během porodu dojít k oslabení děložní činnosti (sekundárně slabé děložní kontrakce), která způsobí zpomalení/zastavení postupu porodu. Příčinou je nejčastěji vyčerpání rodičky (nedostatek energie pro děložní sval), nedostatečná perfuze myometria (nesprávný vzorec dýchání či anémie rodičky), abnormální pozice plodu, obtíže při rotaci hlavičky plodu nebo stresová situace, která sníží vylučování oxytocinu. Tuto nefyziologickou situaci je třeba rozlišit od fyziologické pauzy (viz výše), která může nastat v období přechodové/transitorní fáze z první do druhé doby porodní, kdy hlavička začíná v souvislosti s porodním mechanismem vstupovat hlouběji do pánve.

Ve fázi aktivní dilatace branky dosahuje maximální rychlosti (v této souvislosti je dobré rodící ženě pro uklidnění vysvětlit, že během porodu neplatí přímá úměra času a dilatace, tedy že pokud latentní fáze I.DP například trvala 14 hodin (do dilatace na 5 cm), nebude již čekat dalších 14 hodin, aby se porodní cesta otevřela na 10 cm), protože s postupem porodu a nastupující aktivní fází porodu se stávají kontrakce efektivnějšími a probíhají změny na děložní brance jdou mnohem rychleji s tím, jak se stávají intenzivnějšími i porodní kontrakce.

Akcelerace bývá často před kompletním zánikem branky (v tranzitorní fázi) vystřídána krátkým fyziologickým obdobím útlumu, kdy je dočasně zastavena i progresse pohybu hlavičky (viz výše). Tento

jev je pravděpodobně způsoben odporem tkání a současně potřebou přestavby v rámci děložní činnosti, která pro své další pokračování vyžaduje významnější retrakci děložní svaloviny a fixaci naléhající části (tzv. adaptační reakce myometria). V tomto období lze předpokládat i snížení děložní perfuze v důsledku ztluštění myometria vlivem retrakce. **Útlumové období dovoluje organismu oddechovou pauzu před fází největšího energetického výdeje.** V literatuře je uváděno, že u prvorodiček je celkově třeba pro otevírací fázi přibližně 110–150 kontrakcí, u vícerodiček pak cca 60–80 kontrakcí.

Ve druhé době porodní je retrakce děložní kompenzována břišním lisem, který vtlačuje do dělohy krev a zvyšuje tím perfuzi myometria. Retrakce dělohy a s ní související následná progresse hlavičky se zevně může projevit jako tzv. **vstupní fenomén**, registrovaný jako přechodné krátkodobé snížení srdeční frekvence (bradykardie) plodu s následnou relativně rychlou spontánní úpravou.

6.2.2.4 Retrakce děložního svalu

Efektivitu práce děložní je třeba vždy hodnotit prizmatem nejenom klidového napětí v mezikontrakčním období a intenzity, průběhu a trvání kontrakce, ale také stavem nastalé retrakce a celkové progresse porodu.

Během porodu kontrakce fyziologicky zesilují. Probíhají ve vlnách (viz výše), kdy každá vlna je na počátku mírná, stupňuje se do určité intenzity a pak postupně odeznívá. **Děložní sval pracuje automaticky a má unikátní schopnost kontrakce i retrakce.** Během porodu tak kontrakce neodeznívají zcela a **svalová vlákna i po odeznění kontrakce setrvávají ve stavu částečného zkrácení.** Tento jev popisujeme jako **retrakci**, která napomáhá posunu plodu porodními cestami. HDS se tak postupně ztlušťuje, zkracuje a jeho dutina se zmenšuje.

Retrakce (smrštění, zkrácení) je **ireverzibilní stažení myometria**, kdy se **děložní stěna pod vlivem pružného stahování svých vláken přizpůsobuje zmenšenému obsahu dělohy.** Pružnost stěny děložní je podmíněna zvláštní skladbou vláken. Vlákná se zkracují, proplétají se a skládají, když tah, který je natahoval, povolí. Tím dochází ke ztlušťování stěny děložní (HDS). K pozvolné retrakci dochází v momentech sestupu/progrese hlavičky a po odtoku plodové vody. K významné fyziologické retrakci musí dojít po vypuzení plodu (aby se mohla odloučit placenta) a po vypuzení placenty (aby nedošlo k nadměrné krevní ztrátě). Retrakce je pak stavem trvalým. **Trvání a stupeň retrakce závisí na stavu a základním tonu myometria** (po porodu dobře retrahovaná děloha je tuhá na pohmat – viz kapitulu IV. doba porodní).

Posouzení kontrakcí

Vyhodnocení kvality/efektivity kontrakcí je hlavním vodítkem rozpoznání počínajícího porodu a dobrým **diagnostickým měřítkem určení fyziologie porodního procesu** v jeho průběhu (posouzení viz podkapitulu předporodní období).

Pro posouzení kontrakční činnosti musíme vzít v úvahu:

- **bazální tonus/klidové napětí** děložního svalstva v pauze mezi kontrakcemi, fyziologicky hovoříme o normotonu, který je nebolestivý; patologicky může být přítomen hypertonus či hypotonus děložní,

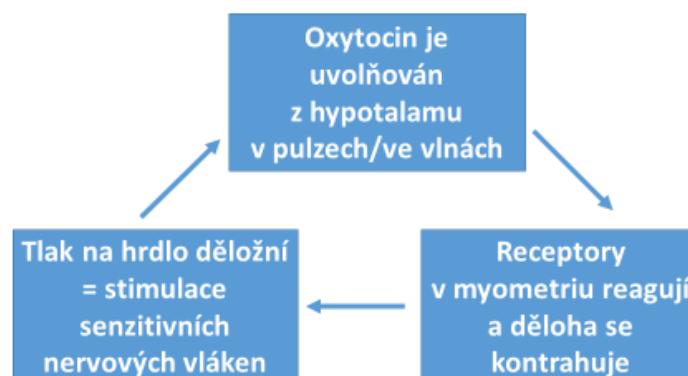
- **kontrakce**, jejich kvalitu a vzorec, funkční zdatnost myometria, poměr mezikontrakčního a kontrakčního období; lokalizaci pociťování bolesti, pravidelnost a případně tvar křivky na CTG; kvalitu kontrakce zjišťujeme pohmatem – HDS, DDS, kontrahovaná děloha je výrazně tuhá na pohmat,
- **charakter okolních tkání**,
- **polohu a způsob dýchání** ženy, **kontakt hlavičky s pávní** a její další progresi,
- polohu, postavení plodu a **progresi porodního mechanismu** (sestup naléhající části do kostěné pánve, flexe a rotace hlavičky),
- **subjektivní vjemy** rodičky.

Pro bezproblémový průběh první doby porodní je nezbytné sladění činnosti ligament a dělohy a stahy optimálně v poměru 2:1 (pauza s dělohou v klidovém napětí ku kontrakci děložní). Doporučené maximum je 5 kontrakcí za 10 minut. Pauza mezi kontrakcemi (bez ohledu na frekvenci kontrakcí) by neměla být nikdy kratší než 30 sekund a měla by být nebolestivá. Mějme ale na paměti, že **schéma efektivních kontrakcí může být u každé ženy unikátní**. Efektivní porodní schéma je pak takové, kdy jsou matka i dítě v dobré kondici a porod v průběhu času vykazuje postup. Efektivní schéma je **významně závislé na prostředí podporujícím vylučování oxytocinu** (obr. 54, 55).

Břišní lis

Břišní lis/břišní tlak je vykonáván příčně pruhovaným svalstvem přední stěny břišní, bránicí a pomocným svalstvem trupu. Je vyvoláván reflektoricky, obvykle v pokročilé fázi porodu, a obvykle může být ženou vědomě regulován.

Efektivní schéma vylučování oxytocinu



Obr. 54 Efektivní schéma vylučování oxytocinu během porodu

Faktory ovlivňující vylučování oxytocinu

Podporující	Tlumící
pocit bezpečí	pocit ohrožení/stres
soukromí	pocit „jsem sledována“
tlumené osvětlení	neznámí lidé
známí vědomí lidé	rušení otázkami
doteky	nekomfortní prostředí
komfortní prostředí	myšlení
uvolnění/relaxace	(stimulace neocortexu)

Obr. 55 Prostředí podporující vylučování oxytocinu

6.2.2.5 Hrdlo děložní (cervix)

Spotřebování hrdla děložního

Spotřebování čípku představuje jeho **zkracování a postupný zánik** (obr. 56). Probíhá shora dolů tak, že postupně dochází ke spojení cervikálního kanálu s DDS. Může se objevit už na konci těhotenství nebo až během porodu. U prvorodičky je spotřebování hrdla někdy dokončeno již před samotným začátkem porodu – vytvoří se uzavřená porodnická branka či branka pro špičku prstu, která se teprve až poté začíná dilatovat. U vícerodiček obvykle dochází ke spotřebování čípku simultánně s dilatací a již v předporodním období při vaginálním vyšetření je možno nahmatat „malý kanálek“, kdy se čípek otevírá a spotřebovává najednou a vzniká tak tzv. „valovitá branka“.

Dilatace branky

Dilatace branky je **proces rozšíření** z původně uzavřené branky do takového otevření, které umožní průchod hlavičky dítěte. Dilataci měříme v centimetrech a termín plná dilatace (zánik branky) je rovnocenný termínu dilatace na cca deset centimetrů. Každopádně vezmeme-li v potaz fakt, že každá žena je jinak tvarovaná a jinak velká, pak je jasné, že toto plné spotřebování/dilatace může znamenat 9 i 11 cm. Každý vyšetřující také individuálně hmatá s jistou mírou subjektivity. Vzhledem k těmto nepřesnostem diagnostiky je výhodné, vyšetřuje-li ženu opakovaně jen jedna osoba (kontinuální péče). Dilatace se děje na základě děložní aktivity z jedné strany a tlaku, který přichází z části představující přirozený „dilatátor“ (neporušený vak blan nebo naléhající část).

Nejefektivnější dilatace bude probíhat v případě **dobře flektované hlavičky**, která je svou vedoucí částí v dobrém kontaktu s **dolním děložním segmentem a hrdlem/brankou**. Tlak, vyvolaný rovnoměrně na čípek či branku, vytváří zpětnou odpověď děložního fundu v podobě kontrakcí a retrakce.



Obr. 56 Spotřebovávání a dilatace hrdla děložního

Fyziologická sekrece

Se započatou dilatací hrdla/branky souvisí fyziologicky **zvýšená sekrece z pochvy a odchod hlenové zátky z hrdla děložního** (někdy jej může žena zaměnit za odtok plodové vody). Žena si může všimnout hlenovitého mírně zakrvaveného výtoku před a během začátku nebo těsně poté, co začne porod. Krev pochází z prasklých deciduálních kapilár, kde se chorion (dolní pól vaku blan) odlupuje od dilatujícího se hrdla. Mělo by se jednat jen o **drobné zakrvácení či špinění**. Krvácení čerstvou krví je v této fázi atypické, ačkoli v přechodové fázi ke konci první doby porodní může dojít k malé ztrátě sytě rudé krve, která obvykle předznamenává druhou dobu porodní.

6.2.2.6 Mechanické faktory – tlak plodové vody a podélné osy plodu

Kromě děložní aktivity existují mechanické síly, které za porodu přispívají k dilataci hrdla děložního a porodnické branky.

Přední a zadní plodová voda

Jak se formuje a dilatuje dolní děložní segment a odlupuje se od něj chorion, zvyšující se intrauterinní tlak během kontrakcí, tlačí dobře flectovanou hlavičku proti hrdlu, což způsobí, že se oddělí **menší část plodové vody ve vaku před hlavu**, čímž je oddělena od ostatní tekutiny obklopující tělo dítěte. Tato přední uvolněná část vaku s plodovou vodou se vyklene pod hlavičkou do hloubky 6–12 mm a stává se přirozeným dilatátorem měkké porodní cesty. Nazývá se přední plodová voda (viz obr. 58), **tekutinu ve vaku obklopujícím tělo** pak nazýváme zadní plodovou vodou. Tato separace přední plodové vody od většího množství ostatní tekutiny udržuje membrány neporušené během první doby porodní, čímž se vytváří **bariéra proti ascendentní infekci**.

Tlak plodové vody

Zůstávají-li membrány intaktní (neporušené), tlak každé kontrakce je rozprostřen na tekutinu, a jelikož tekutiny jsou nestlačitelné, **tlak je rozprostřen po celé děloze stejnoměrně**. Dojde-li k protržení membrán a ke snížení množství amniální tekutiny, působí tlak kontrakcí přímo na plod, zejména jeho vedoucí část. Placenta a pupeční šňůra jsou stlačovány mezi stěnu dělohy a plod, což dále redukuje přívod kyslíku k plodu. Existují tedy **dva dobré důvody, proč se pokusit ochránit a udržet plodové membrány (vak blan) co nejdéle neporušené, Je jimi výše uvedené snížení rizika intrauterinní infekce a také udržení dobré perfuze plodu**. Fyziologicky dochází k ruptuře plodových obalů obvykle na konci první doby porodní, kdy dolní děložní segment již nadržuje přední plodovou vodu a kontrakce dosahují svého maxima (roli hraje tloušťka a kvalita vaku blan a event. (ne)přítomnost infekce v pochvě).

Předčasný odtok plodové vody v termínu je pozorován častěji u žen, pokud je plod v zadním postavení či u žen s diastázou přímých břišních svalů.

Tlak podélné osy plodu

Při každém stahu dělohy je síla kontrakce fundu koncentrovaná k hornímu pólu plodu a poté se přesouvá dolů podél osy plodu a prostřednictvím páteře působí na hlavičku, což způsobí iniciální flexi hlavičky a následně hlavičku ve flexi udržuje. Ještě větší význam má tento efekt ve druhé době porodní.

6.2.3 Vyšetření ženy a posouzení postupu porodu

Poté co jsme před přijetím ženy do péče obsáhli všechny detaily o postupu porodu, vyšetříme ji, abychom nejprve potvrdili detaily, které nám žena poskytla verbálně, a abychom si dále vytvořili **výchozí bod pro následující hodnocení postupu porodu**.

Porodnické vyšetření během první doby porodní zahrnuje zevní a vnitřní posouzení. Měli bychom mít na paměti, že vyšetření hrdla děložního a jeho dilatace není jediným nástrojem pro hodnocení postupu porodu. Proto porodní asistentky pro posouzení využívají množství dalších ukazatelů.

Měly by být pozorné ke změně fyziologických funkcí ženy, včetně dechu, sledovat chování ženy a jeho změny, věnovat pozornost zvukům, pohybům, změnám polohy souběžně s měnící se kvalitou a povahou kontrakcí i dalším faktorům.

Nejjasnější **obrázek o progresi** porodu získáme teprve **kombinací abdominálního, případně vaginálního vyšetření s pečlivým kontinuálním pozorováním projevů rodící ženy**. Nejprve děláme zevní abdominální vyšetření, které může být v případě nejasností následováno vaginálním. Progrese by měla být vyhodnocována jako výsledek spojení sestupu naléhající části pánví, dilatace hrdla a dalších faktorů dohromady. Přítomnost jednoho bez druhého může signalizovat nedostatečnou progresi porodu, což by měl být důvod ke zvýšené pozornosti.

6.2.3.1 Zevní vyšetření během porodu

Palpace (pohmatem)

Abdominální vyšetření během porodu se provádí stejně jako vyšetření v těhotenství (viz předchozí kapitoly), **v průběhu porodu má svá specifika**, na která je třeba se během první doby porodní zaměřit.

Během porodu by mělo být opakováno v určitých, individuálních intervalech, abychom určili délku, sílu, frekvenci kontrakcí a sestup/progresi naléhající části. Zevní palpace před provedením vaginálního vyšetření nám přináší benefit zpřesnění postavení, sestupu a rotace hlavičky. Dobrá pozice a naléhání a sestup naléhající části je známkou, že kostěná pánev je dostatečně prostorná, měkké tkáně mají optimální tonus a průchod dítěte porodními cestami je možný. Potřebujeme určit polohu, postavení, naléhání a držení plodu, respektive potvrdit od předešlého nálezu při posledním vyšetření. **Při palpaci fundu a těla děložního posuzujeme kvalitu kontrakce**. Lze sledovat **také progresi porodu** podle měnící se vzdálenosti děložního fundu od processus xiphoideus (současně s tím se posouvá místo poslechu ozev při předním postavení plodu ke středu břicha a dolů k symfýze). Tento způsob měření je spolehlivější u vicerodiček. **Pánevní palpace** identifikuje naléhající část a úroveň flexe hlavičky, **úroveň naléhání/kontaktu naléhající části s pánevním vchodem a hloubku jejího sestupu**.

Inspekce (vyšetření pohledem)

Vývoj porodu lze hodnotit poměrně dobře podle **zevních změn těla a projevů ženy** (změny polohy, chování i výrazu v obličeji ženy a také podle změn v bederní a genitoanální oblasti).

Sledování emocionálních projevů ženy

V **latentní fázi** je žena obvykle v rozpoložení **excitace a těšení se na porod** (konečně je to tady), má smysl pro humor, je schopná se věnovat „neporodním“ činnostem. Při přechodu porodu do aktivní fáze je mimo kontrakce žena stále schopna se periodicky zasmát či komunikovat. Během kontrakce se ale na ni již plně zaměřuje.

Aktivní fáze přináší často větší **podrážděnost ženy**. Žena má obvykle potřebu ponořit se do sebe a ztrácí smysl pro humor a zájem o neporodní činnosti. Je třeba, aby se adaptovala na zvyšující se zátěž této fáze. Rodící žena má **potřebu setrvávat zbytečně nerušena a ponořena** sama v sobě jako ve svém porodním prostoru. Interakce s okolím, které ji ruší, je nežádoucí. Je důležité na ženu během kontrakcí nemluvit, pokud se nejedná o povzbuzování, které je jí příjemné a také jí neklást žádné otázky. Většině žen není příjemné ani to, pokud zdravotník během kontrakcí komunikuje s jejím partnerem.

V **přechodové fázi** může žena začít **pochybovat o své schopnosti** porod zvládnout, a to během kontrakcí i mezi nimi. Na otázky odpovídá často nerozhodně „nevím“ nebo se může chovat iracionálně. V této fázi porodu může být užitečné obrátit pozornost ženy na dítě v děloze a připomenout jí důvod, proč se vše děje (např. že už se blíží chvíle, kdy bude své dítě držet v náručí apod. Na druhé straně je třeba neuvádět jakékoliv časové odhady. Je lepší, pokud se žena na plynutí času během aktivní a přechodové fáze vůbec nesoustředí a podaří se jí dosáhnout setrvávání v přítomném okamžiku v maximální možné míře.

Dle Penny Simkinové je dobré ženu ve zvládnání kontrakcí „zaměstnat“ činnostmi, které se neustále opakují, to dodává klid. V této souvislosti a podpoře ženy mluví o principu 3R – **Rytmus, Relaxace** (mezi kontrakcemi), **Rituál**.

Orientační „**emocionální mapa**“ může být **změněna** (více či méně) **nepravidelnostmi porodu i osobnosti ženy**. Například po relativně rychlé fázi dilatace může následovat dlouhá přechodová fáze a druhá doba porodní (zadní postavení či deflekční poloha hlavičky). Naopak po dlouhé latentní fázi, která přinesla velkou míru únavy a dyskomfortu, může následovat relativně rychlý průběh aktivní a přechodové fáze.

Sledování somatických projevů

Některé ženy před vlastní fází tlačení (v **přechodové/transitorní fázi první doby porodní**), mohou pociťovat různé **symptomy tělesného diskomfortu** od **příznaků podobných počínající viróze**, přes **nevolnost, nutkání zvracet** až zvracení, mohou mít zarudlou tvář a pociťovat **horkost** nebo nekontrolovatelný třes. Zvracení a třes může být způsoben emocemi, únavou či nízkou hladinou glykémie. Dalšími ukazateli postupující dilatace branky v této fázi (mezi cca 6–10 cm) může být mimovolní **kroucení prstů na nohou** během kontrakcí; v případě, že žena stojí, může **se stavět na špičky a předklánět** se nebo můžeme pozorovat tzv. husí kůži na hýždích a horní části stehien. **Pro vyslovení závěru je ale třeba ukazatele kombinovat** (optimálně je třeba přítomnost alespoň dvou, lépe tří symptomů).

Při sestupování dítěte se projeví **tlak v různé úrovni zad a pánve**. Nemusí to nutně poskytnout informaci o dilataci, ale může pomoci při určování polohy dítěte v pánvi. Tento tlak se pohybuje od okraje pánve dolů ke kostrči. S tlakem souvisí zevní projevy, které je možné pozorovat, například **mírné vychýlení kosti křížové a kostrče a změny tvaru Michaelisovy routy či zvýraznění se fialové čáry** (purple line) **mezi hýžděmi** (obr. 57) a pocity nutivého tlaku s mimovolným **odchodem** malého množství **stolice** (hlavička hluboko vstoupená do pánve nebo dítě v zadním postavení).



Obr. 57 Fialová čára mezi hýžděmi (purple line)

V průběhu porodu dochází k mírnému přerozdělení krevního zásobení ve prospěch pracující dělohy. V důsledku toho bylo některými porodními asistentkami s postupujícím porodem pozorováno **ochlazování dolních končetin** (zdola až ke kolenům). Na počátku porodu (v latentní fázi) byly nohy obvykle teplé, ke chladnutí docházelo v aktivní fázi porodu a s postupující dilatací se rozšiřovala ochlazená zóna (efekt je popisován jako mexické horké nohy). Toto není možné dobře sledovat u žen s epidurální analgezií a při porodu ve vaně.

„Vůně porodu“

Některé porodní asistentky pozorují nejen změnu emocionálních projevů, ale také **objevení se či změny pachu/vůně obklopující rodičku**, když se porod nachází ve své aktivní fázi. O tomto vjemu se zmiňují jako o dobrém signálu progresu porodu (nutno odlišit od patologického zápachu, který může signalizovat intrauterinní infekci apod.). Pach aktivního porodu pak popisují jako zpočátku „sladkou vůni“, která se postupně mění v tlumenou, těžkou vůni země a hluboké „dávnné“ tvořivé práce.

Auskultace (zvukové projevy ženy)

Během porodu se obvykle mění také **zvukové projevy rodící ženy**, kterými dává najevo progresi porodu, případně subjektivně vnímaný dyskomfort. **Způsob, jakým je schopna rodička odpovědět během kontrakce na otázku, může být poměrně dobrým indikátorem fáze porodu**. Latentní fáze – „malé“ občasné zvuky, žena je schopná komunikovat i během kontrakce, prodýchává jen mírně. Při přechodu do fáze aktivní začíná být pro ženu obtížná komunikace během kontrakce, každou kontrakci intenzivně prodýchává, zvukové projevy jsou poměrně klidné, popřípadě vydává otevřené vokály (obvykle „á“). V aktivní fázi první doby porodní během kontrakce verbálně téměř nekomunikuje, může komunikovat jinými projevy, vydává často hlasité opakované krátké zvuky. Ve fázi tranzitorní se zvukové projevy mohou změnit na hlubší hrdelní uzavřenější zvuky („óú“), zejména při kontrakcích,

kteří nutí ženu tlačit. Pokud žena přechází do velmi vysokých a nepříjemných tónů, může tak navenek manifestovat svou úzkost. Tím že jí navedeme k hlubším tónům, jí můžeme pomoci se uvolnit jak tělesně, tak i po psychické stránce.

Auskultace (vitální projevy plodu)

Při komplexním vyšetření sledujeme a posuzujeme nejenom celkový stav rodičky a progresi porodu, ale také stav dítěte (plodu). K posouzení kondice a stavu dítěte nám slouží vyhodnocení auskultace jeho **srdeční aktivity (ozev)**. Optimální místo pro auskultaci vyhledáme na základě znalosti polohy a postavení plodu v děloze. Podle místa nejlepší slyšitelnosti ozev je navíc možné upřesnit, zda se jedná o přední či zadní postavení plodu, protože nejsnazší poslech je přes přední raménko plodu. Proto u zadních postavení je poslech ozev obtížnější a lze jej zachytit spíše směrem k hraně děložní, tzn. spíše na boku a výše než u předního postavení. Frekvence poslechu ozev během hladce probíhající aktivní fáze první doby porodní je každých 15 minut.

Peripartálně je pro zdravé ženy a hladce probíhající porod doporučena primárně tzv. „**inteligentní**“ **intermitentní auskultace ozev plodu**. V případě nejasností či nepravidelností je indikována konzultace s lékařem a monitoring dítěte KTG, event. ST-analyzátor.

6.2.3.2 Vaginální vyšetření během porodu

Ačkoli se vaginální vyšetření stalo rutinní procedurou, není mnoho důkazů pro podporu jeho neindikovaného používání. Je vnímáno ambivalentně, současně jako diagnostický nástroj i jako určitá intervence. Porodní asistentky by měly mít na paměti, že **může být pro ženu velmi stresující a nepříjemné** (zvláště na začátku porodu, kdy se může čípek nacházet ještě poměrně sakrálně a také u žen, pokud již v tomto ohledu nějakou stresující situaci zažily – např. zneužití, genitální mutilace apod.). Mělo by být tedy primárně používáno spíše jako **doplnění k hodnocení, které stanovujeme na základě globálního pozorování**. Ideálně je dobré, aby ho prováděla **jedna osoba** (kontinuální individualizovaná péče), neboť je to pro ženu přijatelnější, a navíc tím získáme lepší výchozí bod pro posouzení vzhledem k návaznosti pohmatového vyšetření.

Obecně se od trendu rutinního vaginálního vyšetření ustupuje a upřednostňují se ostatní způsoby diagnostiky. **Vždy by mělo být odůvodněno**. Vaginální vyšetření obvykle během hladce probíhajícího porodu provedeme po spontánním odtoku plodové vody. Zároveň, odtok PV, podle struktur na hlavičce dítěte při odtékající plodové vodě lze přesně identifikovat **polohu a postavení** dítěte, posuzujeme **sestup/progresi naléhající části** vůči jednotlivým rovinám pánevním a potvrzujeme plnou dilataci porodní cesty. Současně posuzujeme **kondici pochvy**, při odtoku plodové vody **můžeme vyloučit prolaps pupečníku**, je-li naléhající část vysoko nad vchodem. **Vnitřní porodnické vyšetření je významné zejména při podezření na patologii**.

Vnitřním porodnickým vyšetřením pak hodnotíme cervix skóre, **diagnostikujeme začátek porodu**, zjišťujeme následné změny na hrdle děložním, případně nález na porodnické brance (**dilataci**), zachovalost **vaku blan/přední plodové vody**, či odtok PV, podle struktur na hlavičce dítěte při odtékající plodové vodě lze přesně identifikovat **polohu a postavení** dítěte, posuzujeme **sestup/progresi naléhající části** vůči jednotlivým rovinám pánevním a potvrzujeme plnou dilataci porodní cesty. Současně posuzujeme **kondici pochvy**, při odtoku plodové vody **můžeme vyloučit prolaps pupečníku**, je-li naléhající část vysoko nad vchodem. **Vnitřní porodnické vyšetření je významné zejména při podezření na patologii**.

Autorky knihy *The Labor Progress Handbook* (Simkin, Hanson, Anchetta, 2017) uvádějí následující dobré důvody pro provedení vaginálního vyšetření:

- při příjmu/v momentě, kdy o rodičku začínáme pečovat, abychom zjistili výchozí bod pro následné možné zhodnocení postupu porodu,
- pokud uplynul určitý čas aktivní fáze první doby porodní, obvykle více jak 3 hodiny a z vnějšího posouzení se nezdá, že by porod postupoval (kontrakce se nestávají delšími, častějšími nebo intenzivnějšími) nebo pokud nejsou přítomny jiné známky postupu porodu (chování ženy, spontánní nucení na tlačení apod.) a je třeba učinit případné rozhodnutí k nápravě nepostupujícího porodu,
- pokud byla aplikována určitá intervence (např. cílená změna polohy k usnadnění rotace dítěte v pánvi, nebo určitý čas strávený v teplé vodě apod.), abychom mohly posoudit, zda se podařilo dosáhnout kýženého efektu,
- pokud žena sama žádá vyšetření, chce vědět pro svoji informaci, jak porod postupuje nebo vyjádří beznaděj či touhu po analgezii a skutečnost, že porod postoupil jí může pomoci po psychické stránce,
- pokud je u ženy přítomno spontánní nucení na tlačení bez dalších známek sestupu plodu v rozumné době,
- pokud jsou přítomny jiné znepokojujivé znaky jako je suspektní KTG záznam nebo vaginální krvácení,
- pokud potřebujeme zavést vnitřní monitoraci k posouzení stavu plodu.

Pro posouzení je doporučen následující postup vaginálního vyšetření:

Zevní genitál

Předtím, než vsuneme prsty do pochvy, sledujeme zevní genitálie. Některá zjištění by mohla ovlivnit další průběh a postup při porodu. Vulvu prozkoumáme ohledně přítomnosti varikosit a genitálních bradavic či oparu nebo přítomnosti otoku apod. Na perineu si všímáme případných jizev z předchozích poranění nebo epiziotomie (z některých kultur zaznamenáme i tzv. obřízku). Posuzujeme známky vaginálního výtoku nebo krvácení, a pokud praskly plodové obaly, pak barvu a kvalitu plodové vody. Během vyšetření bychom si měli povšimnout výraznějšího nefyziologického zápachu, který může signalizovat přítomnost intrauterinní infekce (zejména při déle odtékající plodové vodě).

„Kondice“ pochvy

Pro zvýšení komfortu ženy během vyšetření bychom si měly před jeho provedením zahřát ruce a snažit se při zavádění tlak směřovat na zadní poševní stěnu a vyhnout se tím tlaku na uretru. Teprve v momentě, kdy jsou prsty zavedeny cca 3–4 cm hluboko do pochvy, je dobré otočit zápěstí dlaní nahoru, jelikož tak dokážeme lépe posoudit stav děložního čípku, naléhající část plodu i měkké a tvrdé porodní cesty. Je rovněž vhodné požádat ženu, aby se snažila co nejvíce během vyšetření uvolnit, jednak vyšetření nebude tolik nepříjemné a také bude mít vyšší výtěžnost. Normální vaginální prostředí by během porodu mělo být vnímáno jako příjemně vlhké a teplé. U žen by neměla být přítomna horkost a suchost v pochvě. U vícerodiček se může objevit cystokéla nebo rektokéla. Při pohmatu na zadní stěně pochvy může být snadno hmatatelné naplněné rektum. Specifickým nálezem může být také vaginální septum. Je dobré si povšimnout i prostornosti pochvy.

Děložní hrdlo, porodnická branka a jejich změny

V průběhu porodu dochází postupně ke změně konzistence, zkracování a dilataci hrdla děložního. Je dobré si uvědomit, že v průběhu porodu rovněž dochází ke změně směřování hrdla ze směru sakrálního přes centrální/mediosakrální k ventrálnímu/mediálnímu. Pokud hrdlo děložní směřuje ještě sakrálně, může být náročnější provést vaginální vyšetření a posoudit dilataci. Pomoci může mimo jiné požádat-li ženu, aby si podložila hýždě sevřenými pěstmi nebo si přitáhla dolní končetiny flektované v kyčlích i v kolenech rukama k sobě.

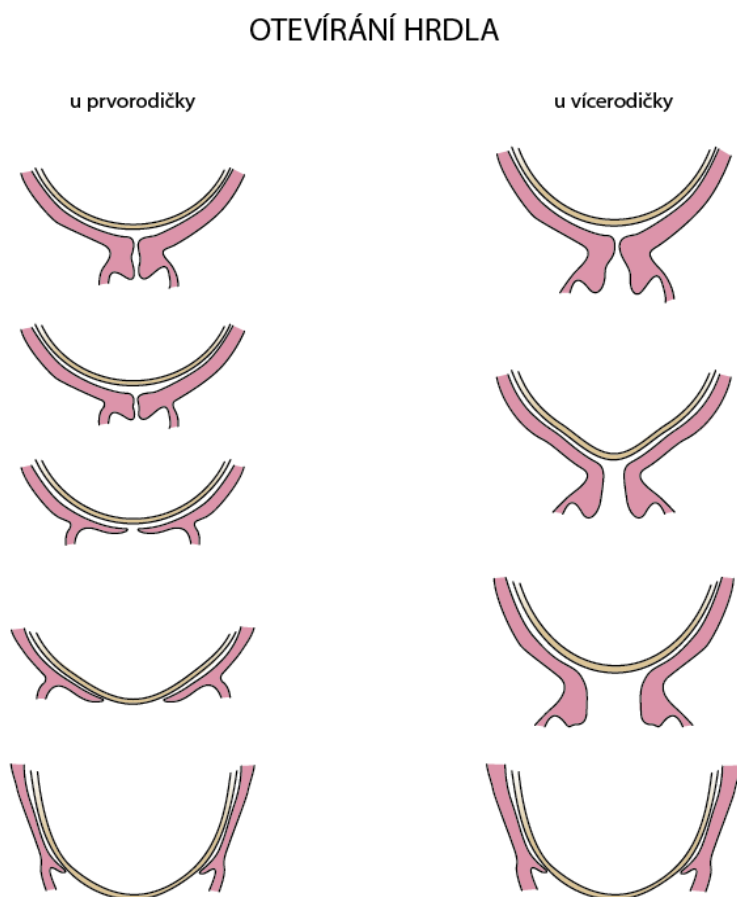
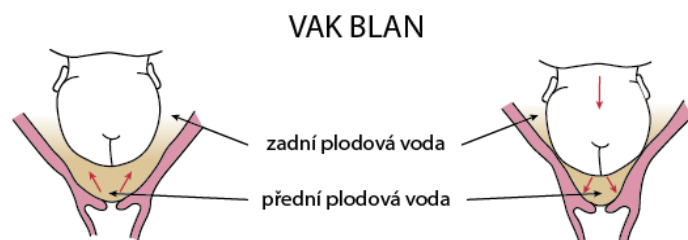
Od momentu spotřebování hrdla, tzn. splynutí zevní a vnitřní branky mluvíme o brance porodnické. Následně pokračuje její otevírání/dilatace. Ve chvíli úplného otevření mluvíme o **zašlé porodnické brance** (plná dilatace). Na rozvíjení měkké porodní cesty se podílí gravitační síla působící na naléhající část (hlavička, vak blan) a porodní síly (kontrakce děložní a v určité fázi porodu také břišní lis). Rozvíjení se měkké porodní cesty probíhá mírně odlišně u prvorodičky a u vícerodičky viz obr. 58.

Dilataci čípku/branky v centimetrech posuzujeme jedním či dvěma prsty (jemně rozevřenými), kterými bychom ale současně neměli čípek násilím dilatovat. Měkkou branku, kterou lze jako ústa rozevřít, lze hmatat ve všech směrech. Pokud je potřeba potvrdit plnou dilataci (zánik branky), je třeba ověřit, zdali nezůstal žádný lem či jeho zbytek (nejčastěji bývá hmatný pod symfýzou). To svědčí pro přechod první do druhé doby porodní (tranzitorní fáze porodu).¹⁰

Při určité dilataci hrdla, lze nahmatat neporušený vak blan. Pociťujeme jej jako folii, která se během kontrakce napíná. Pokud vak blan již není přítomen, hmatáme (fyziologicky) o poznání tvrdší a tužší hlavičku plodu.

Někdy se v závěru otevírací doby porodní nadměrným tlakem hlavičky na měkkou tkáň porodnické branky (např. nevhodnou polohou – dlouhé sezení po porodní stoličce) může vytvořit **edém branky**, který zabraňuje její další dilataci i postupu hlavičky. Někdy je možné takový edematózní lem (malý) manuálně zasunout za sponu, hlavička vstupuje a porod rychle postoupí dál.

¹⁰ Posouzení dilatace cca do 6–7 cm je třeba natrénovat praxí, kdy výukovými pomůckami mohou být různě velká víčka, případně do kartonu vystřižené kruhy o různých průměrech. Poslední cca 3 cm dilatace se posuzují snadněji, protože se lze spíše zaměřit na to, kolik cm zbývá do plného otevření. Když je branka zašlá, mluvíme obecně o 10 cm, nicméně ve skutečnosti se jedná o rozpětí 9 až 12 cm v závislosti na rozměru hlavičky dítěte.



Obr. 58 Změny děložního hrdla za porodu u prvorodičky a vícerořičky

Naléhání plodu

V převážné většině případů bude naléhající částí záhlaví plodu, a bude jednoduše potvrditelné podle vedoucího bodu a lebečních švů. Zřídka může být nález nepřehledný či nejasný (např. hmatáme tzv. porodní nádor, obličejové struktury apod.), což svědčí pro abnormalitu porodu, anebo méně často pro abnormalitu plodu (např. encefalokélu), která mohla vyhřeznout přes branku a je pociťována o mnoho měkčeji než hlavička. V případě nahmataného „**porodního nádoru**“ (což je edém naléhající části) budeme zvažovat případnou disproporci hlavy a kostěné pánve nebo poruchu naléhání, vstupování či vnitřní rotace hlavičky.

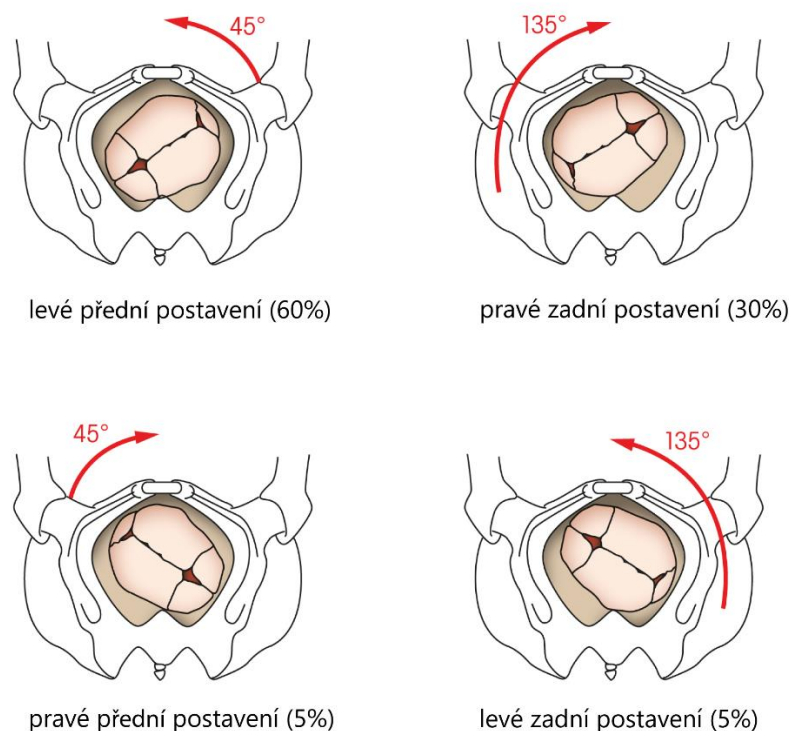
Pozice plodu

Postavení naléhající části diagnostikujeme nebo potvrzujeme nahmatáním známek, jakými jsou například **sutury** nebo **fontanely** na lebce dítěte. Nejčastěji identifikovaná známka je **sutura sagitalis**, neboť je hmatná v poloze záhlavím. Je identifikovatelná ohnutím/římsou, která se objevuje, jak vedoucí anteriorní parietální kost přesahuje přes posteriorní parietální kost a která je většinou v jednom nebo druhém příčném či šikmém průměru.

Malá fontanela (zadní) může být identifikována pro svou malou velikost, trojúhelníkovitý tvar a tři sutury, které z ní vychází. **Velká fontanela** (přední) je větší, širší, ve tvaru diamantu a vychází z ní čtyři švy.

Studie Ami a kol. (2019) názorně ukazuje, jak se lebeční kosti dítěte efektivně přizpůsobují porodní cestě, tzv. molding (viz literaturu na konci kapitoly).

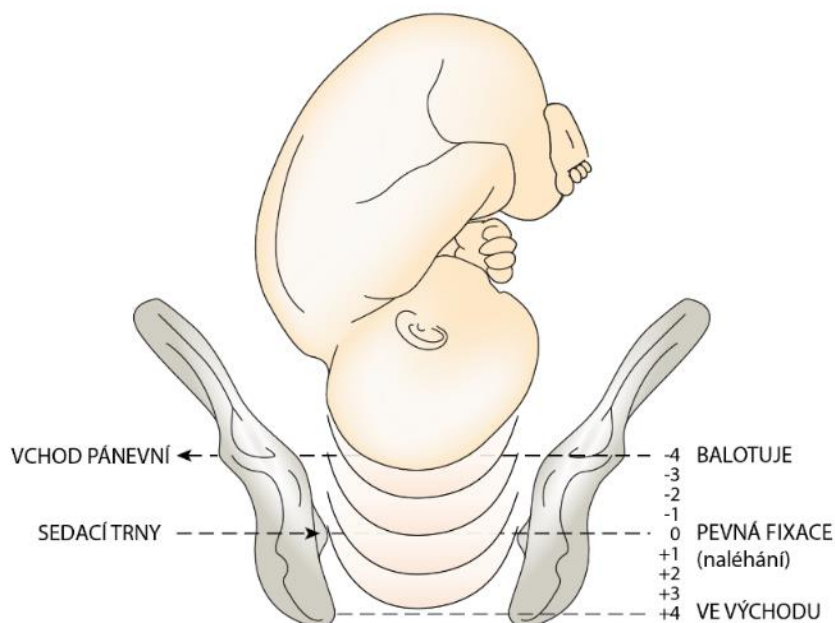
Obrázek 59 ukazuje naléhání hlavičky na vchod pánevní před začátkem kontrakcí se švem šípovým v šikmých průměrech roviny pánevního vchodu při různých variantách levého a pravého postavení plodu; v obrázku je současně naznačen směr rotace hlavičky během porodu.



Obr. 59 Naléhání hlavičky na vchod pánevní a směr rotace během porodu

Hodnocení progresu/sestupu hlavičky

Při hodnocení sestupu/progrese hlavičky porodními cestami při vaginálním vyšetření se orientujeme podle vedoucího bodu, lebečních švů, promontoria, kosti křížové a kostrče, horního a dolního okraje spony stydké a podle sedacích trnů a hrbolů (viz obr. 60, 61, 62).



Obr. 60 Hodnocení prezentace hlavičky

Hlavička nad vchodem mírna flexe	Záhlaví v kontaktu se vchodem pánevním	Záhlaví pevně fixované ve vchodu čelo nad symfýzou	Záhlaví velkým oddílem optimální flexe	Čelo není hmatné nad sponou	Hlavička na pánevním dně
$\frac{5}{5}$ "nad"	$\frac{4}{5}$	$\frac{3}{5}$	$\frac{2}{5}$	$\frac{1}{5}$	$\frac{0}{5}$

Obr. 61 Hodnocení prezentace hlavičky pravidlem pětín

Hlavička vysoko nad vchodem (V): prázdná klenba poševní, hlava balotuje (vyhloubení kosti křížové je prázdné, je hmatná celá vnitřní plocha spony stydké).

Hlavička naléhá (volně nebo těsně): lze ji vysunout, lze hmatat švy a fontanely, je hmatná celá vnitřní plocha symfýzy a volně je také vyhloubení kosti křížové.

Hlavička vstoupená malým oddílem: klenba poševní je vyplněná, vedoucí bod (fyziologicky malá fontanela) je pod rovinou pánevního vchodu, hlavička je ve vchodu pevně fixována (svým

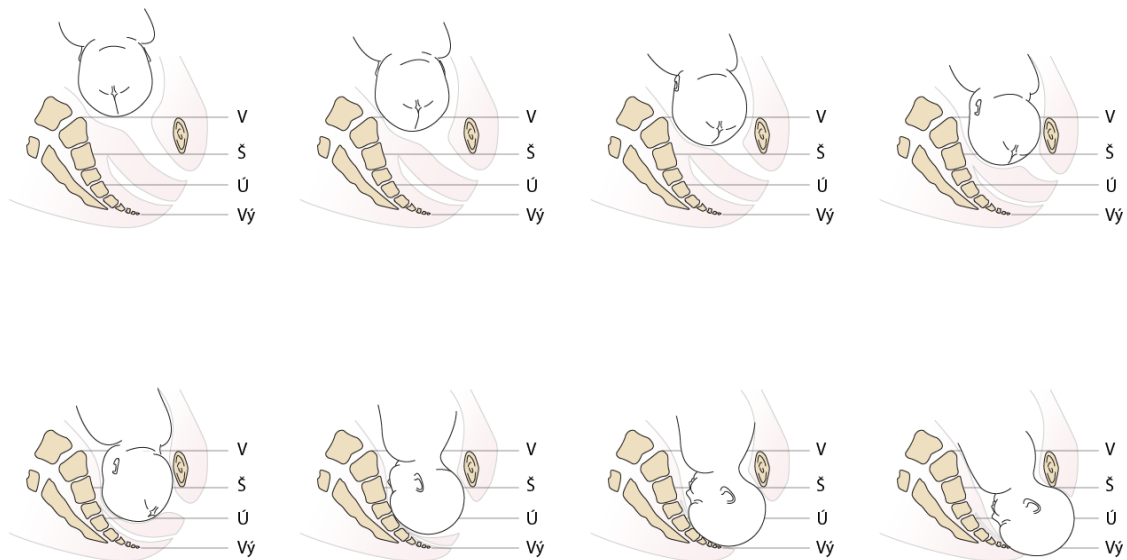
subokcipitobregmatickým obvodem), jsou hmatné cca 2/3 vnitřní plochy symfýzy a vyhloubení kosti křížové (promontorium).

Hlavička vstoupená v šíři pánevní (Š): hlavička se nachází zhruba v rovině pánevní šíře (rotuje švem šípovým do přímého průměru roviny), vedoucí bod je na úrovni roviny pánevní úžiny, ze spony je hmatný dolní okraj (1/3), vyhloubení kosti křížové je téměř vyplněno.

Hlavička vstoupená v úžině pánevní (Ú): vedoucí bod je v rovině pánevního východu, hlavička dokončuje rotaci a se švem šípovým v přímém průměru vstupuje do roviny pánevní úžiny, vyhloubení kosti křížové nelze nahmatat, hmatný je pouze dolní okraj spony a event. kostrč.

Hlavička v pánevním východu (Vý) – tvoří se „okénko“: vedoucí bod je vidět pod sponou, hráz a svěrač se vyklenují.

Hlavička korunuje (prořezává): vyklenutá hráz se za kontrakce maximálně napíná, řitní otvor zeje.



Obr. 62 Sestup a rotace hlavičky jednotlivými rovinami

Prostornost pánve

Předpokládáme, že pánevní rozměry byly změřeny již v těhotenství, ale poskytovatel péče během porodu by měl sám opět učinit vlastní odhad prostornosti pánve podle zevních pánevních rozměrů, dále zhodnocením vzdálenosti trnů sedacích a úhlu subpubického. Příliš prominující trny jsou obvykle doprovázeny pubickým úhlem menším než 90 stupňů, což poukazuje na androidní **typ pánve** (viz anatomické poznámky).

Ozvy plodu

Kontrola ozev plodu by měla být provedena po každém vaginálním vyšetření, abychom si byli jisti, že vaginální vyšetření nemá neblahé účinky na dítě (zvláště pak po odtoku plodové vody).

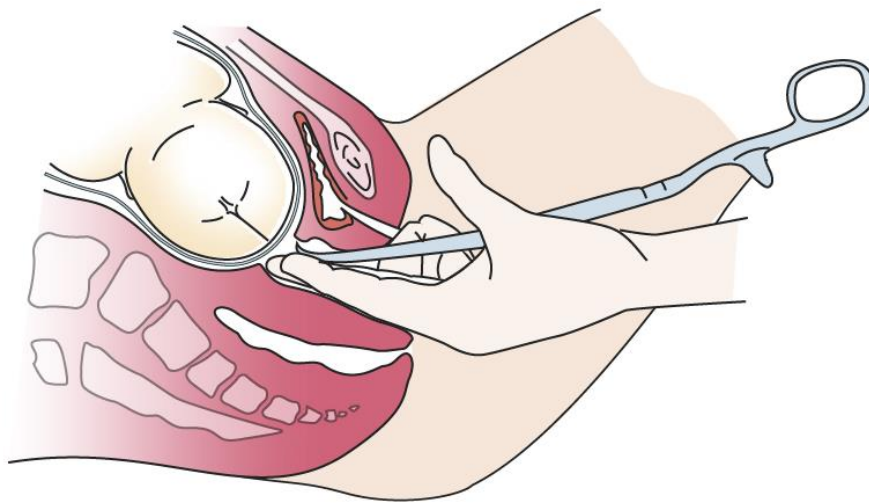
6.2.4 Význam vaku blan a amniotomie

Fyziologicky se snažíme zachovat vak blan neporušený co nejdéle (ještě větší význam má pak u naléhání koncem pánevním a předčasného porodu). Plní funkci ochrannou a funkci dilatátoru porodní cesty, zabraňuje dalším komplikacím (např. výhřezu pupečníku, nadměrnému tlaku na hlavičku plodu, nedorotování hlavičky a její deflexi). **Zachovaný vak blan snižuje riziko vzniku intraamniální infekce a podporuje přirozený průběh a mechanismus porodu.**

Pokud nedojde u fyziologického porodu ke spontánnímu odtoku plodové vody (PV), **je možné za vhodných a indikovaných podmínek provést tzv. dirupci vaku blan.**

Dirupce vaku blan (amniotomie) **představuje intervenci**, během které dochází k arteficiální ruptuře plodových obalů sterilním ostrým nástrojem – **diruptorem** – (nejčastěji jedna branže amerických kleští nebo speciální gumový sterilní jednorázový návlek na prst s hrotem). Provádí se pod kontrolou zavedených prstů (obr. 63). Porušením dolního pólu vaku blan dojde za vhodných podmínek k **odtoku tzv. přední plodové vody.**

Obecně by neměla být provedena dříve, než je dobře vstoupená a dorotovaná hlavička, při tenké brance, u prvorodičky ne dříve než při dilataci 6 cm a u víceroďičky při dilataci alespoň 4 cm.



Obr. 63 Amniotomie

Indikace amniotomie:

- pokročilá fáze II. doby porodní, dorotovaná a dobře vstoupená hlavička plodu.

Indikace amniotomie jako medicínské intervence:

- vyvolání kontrakční činnosti (jako součást indukce porodu) – lékařská intervence,
- stimulace (posílení) již existujících (ale neefektivních kontrakcí), jako součást standardního lékařského postupu při indukovaném porodu,

- součást přípravy před některými medicínskými intervencemi (řešení rizikových či patologických stavů za porodu) – pulzní oxymetrie, ST – analýza, vakuumextrakce (VEX), forceps.

Dirupce je intervence, která s sebou **přináší možná úskalí a rizika** (zejména je-li provedena v nevhodné fázi porodu a neindikovaně). Proto vždy pečlivě předem zhodnotíme a sledujeme množství plodové vody, vstoupení a progresi naléhající části, dilataci a charakter porodní cesty, kontrakce děložní a srdeční ozvy plodu. Bezprostředně po dirupci přechodně může dojít k mírnému **poklesu frekvence ozev v důsledku zvýšení tlaku okolní tkáně na hlavičku plodu**. Protože odtokem PV dojde k **výrazné retrakci** děložní následované **zesílením kontrakční činnosti**, což při nevhodně načasované dirupci vakuu blan může vést až k **intrauterinní akutní hypoxii plodu**. Při nedostatečně naléhající hlavičce hrozí navíc **prolaps pupečníku**. Což ve svém důsledku generuje potřebu dalších intervencí.

Po odtoku plodové vody je na určitou dobu vhodná poloha ženy na boku podle zjištěného postavení plodu.¹¹ Můžeme tím podpořit správnou flexi a rotaci hlavičky a rychlejší sestup hlavičky níže do porodních cest. Je také eliminováno riziko výhřezu pupečníku.

6.2.5 Fyziologické potřeby ženy v průběhu první doby porodní

Během porodu, jako standardní součást péče o ženu, je třeba respektovat, posoudit a uspokojit potřeby rodící ženy. Stav uspokojení potřeb navozuje ženě pocit komfortu, který je současně jednou z hlavních podmínek nerušeně probíhajícího porodu.

- **Integrita a autonomie** – respekt k **soukromí a intimitě** ženy, volný pohyb, volba polohy, svobodná volba doprovázející osoby;
- **Potřeba bezpečí a jistoty – informování** ženy – dostatečně, ale přiměřeně situaci a fázi porodu, orientace v situaci, podpora;
- **Sledování – verbální i neverbální projevy rodičky**, kontrakce, postup porodu, ozvy dítěte, vitální funkce, vyprazdňování, odtok plodové vody, tělesný a duševní komfort;
- Podpora – dostatečné **hydratace** vhodnými tekutinami (např. voda, bylinný či ovocný čaj);
- Nabídka – lehká **strava** k doplnění energie;
- Přizpůsobení **prostředí** porodního pokoje potřebám rodičky;
- Nabídka **různorodých postupů** během porodu, edukace o správném dýchání, relaxaci;
- Podpora bezpečí – **zvládnutí porodní bolesti** nefarmakologickými metodami;
- **Indikovaná nabídka** – možnosti epidurální analgezie (při nezvládnutí bolesti nefarmakologickými metodami);
- Pečlivé vedení porodnické (zdravotnické) **dokumentace**;

¹¹ Staré knihy pro porodní báby i některé současné porodní asistentky bezprostředně po odtoku plodové vody (vč. dirupce) v časných fázích porodu, kdy ještě hlavička není zrotovaná a dostatečně vstoupená do pánve, doporučují uložit ženu na ten bok, kde jsou uloženy malé části plodu. Tím dáme dítěti větší šanci správně flektovat a dorotovat hlavičku, než pokud by si žena ležela na boku, kde má dítě hřbet. Naproti tomu uložení ženy na bok, kde je hřbet plodu je vhodné během druhé doby porodní, kdy je plod dobře vstoupen a zrotován v pánvi a chceme dosáhnout větší progresu porodu.

Simkin, Hanson, Achetta (2017) uvádí, že pokud z vyšetření víme, že se dítě nenachází v dobré pozici a naléhání (asynklitismus, deflexe, neodpovídající rotace apod.) a porod je prodloužený z tohoto důvodu, pak není na místě provést intervenci v podobě dirupce vakuu blan. Pokud vak blan v tomto případě zůstane neporušený, má dítě větší šanci pro úpravu pozice díky dostatku prostoru a vodě v děloze, a ne tak silnému tlaku na hlavičku plodu.

- **Přístup k partnerovi/doprovázející osobě** jako k aktivnímu činiteli a součásti celého porodu;
- **Podpora ve výběru** vhodné polohy pro druhou dobu porodní;
- **Porodnická trpělivost** – doprovázej, pozoruj, posuzuj, podporuj a motivuj!

6.2.5.1 Nejčastější obtíže řešené v oblasti potřeb během první doby porodní

V první době porodní se nejčastěji setkává porodní asistentka s těmito obtížemi v oblasti potřeb ženy: **únava**, nedostatek energie, **strach**, **nejistota**, obava, akutní bolest – **neefektivní zvládnání porodní bolesti**, porušené vyprazdňování močového měchýře – retence moči, snížený objem tělesných tekutin, **neefektivní zvládnání situace**, beznaděj, **stres**, riziko snížené perfuze tkání u dítěte (decelerace ozev) a matky (např. hypotenze, dehydratace, anemie), **nedostatek informací a dovedností** ženy k tomu, aby dobře zvládala porod.

Některé z těchto obtíží mohou být **součástí fyziologického průběhu různých fází porodu**, byť mohou ženy někdy překvapit až zaskočit. Některé mohou **být generovány předčasnými či nevhodnými intervencemi či nedobrou kondicí organismu ženy již před porodem**.

Porodní asistentky by měly být vybaveny dovednostmi a vědomostmi, jak je možné výše uvedeným obtížím předejít, popř. jak si s již vzniklými poradit, aniž by byla narušena fyziologie porodního procesu a integrity rodící ženy. Současně by také měly být vybaveny vědomostmi, jaké mohou být důsledky neřešených obtíží.

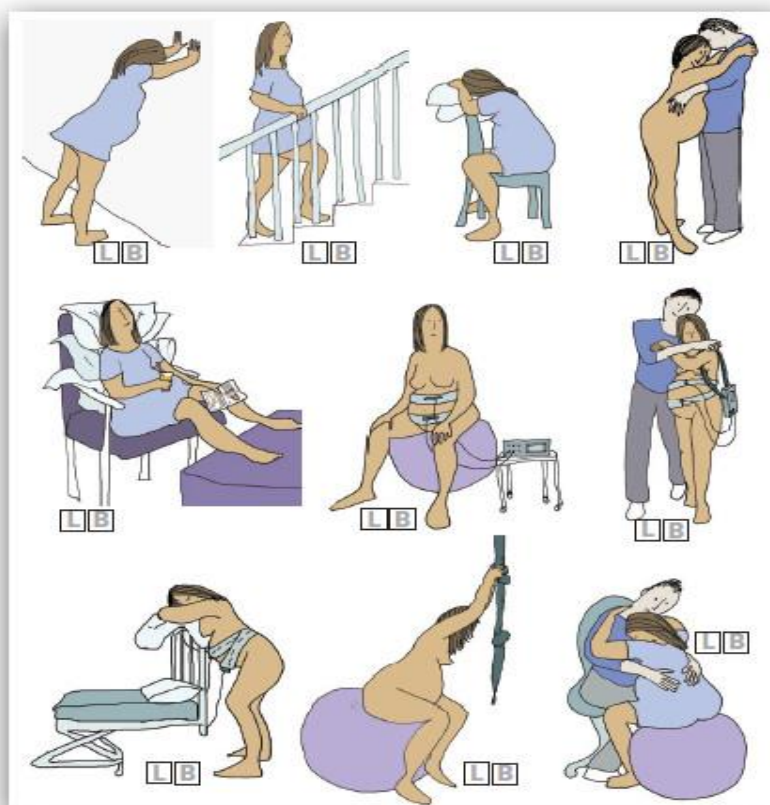
6.2.5.2 Polohy a pohyb ženy

Významnou potřebou, která může ovlivnit průběh porodu je pohyb a odpočinek rodičky. **V prvních fázích porodu** (latentní fáze) je výhodnější **klidový režim, spánek, odpočinek a relaxace** či šetřící pohyb a polohy. Volbu polohy a způsob pohybu pro lepší zvládnání porodních kontrakcí a zachování optimálního průběhu porodu si rodička individuálně vybírá.

V aktivní fázi první doby porodní je však **mobilizace a vertikalizace** ženy velmi nápomocná (více viz kapitolu o druhé době porodní). Platí, že udržuje-li žena vzpřímené/vertikální polohy, zaznamenáváme benefity, mezi které patří například kratší doba porodu, snížení využití epidurální analgezie, menší pravděpodobnost nutnosti provedení epiziotomie či snížený výskyt abnormálního vzorce fetálního srdečního rytmu. Dalšími výhodami je, že žena se cítí mít proces pod kontrolou, což zvyšuje její spokojenost, což přispívá k jejímu pozitivnímu prožitku.

Síly gravitace pomáhají lepšímu průchodu naléhající části porodní cestou. Napomáhají obvykle i kvalitě a efektivitě děložních kontrakcí, což zrychluje dilataci hrdla/branky i sestup vedoucí části. Leží-li žena v průběhu aktivní fáze porodního procesu kontinuálně v posteli, nepřispívá to k fyziologii procesu. Nevhodná je zejména vodorovná poloha na zádech, a to nejen z důvodu rizika syndromu dolní duté žíly, ale i zvýšené bolestivosti a zpomalení sestupu vedoucí části.

Kampaň za normální porod nazvaná „Vstávejme z postelí“ („Getting off the bed“, RCM – Royal College of Midwives) obsahuje desítky doporučených vhodných poloh k porodu. Žádná z nich nepředstavuje polohu vleže na zádech (obr. 64).



Obr. 64 Kampaň za normální porod „Getting off the bed“ „Vstát z lůžka“ (RCM)

Prostředí by mělo být nápomocné pro volbu různých poloh a pomůcek v průběhu porodu. Porodní pokoj by měl být vybaven například sedacím vakem, gumovým míčem, stoličkou či měkkou omyvatelnou podložkou. Porodní asistentka by měla ženu proaktivně podporovat ve změně polohy podle jejích vlastních potřeb.

Dalšími nápomocnými nástroji pro posílení a udržení fyziologie procesu porodu mohou být tanec, zpěv či vokalizace, jiný pohyb, fyzický kontakt, akupresura či masáže.

Ačkoli je dobré ženu podporovat ve volbě jakékoli polohy, která jí je pohodlná, porodní asistentka by měla mít na paměti, že ženina volba porodní polohy by mohla být ovlivněna tím, co předpokládá, že se od ní očekává před polohou, která by mohla být skutečně nejpohodlnější či efektivně podporovat porodní mechanismus. Stejně tak by ji mohla ovlivnit její nerozhodnost nebo touha vyhýbat se polohám, které podporují postup porodu a mnohdy tak činí kontrakce intenzivnější.

Je ovšem dobré poznamenat, že u každé ženy může aktivní fáze porodu, byť fyziologicky probíhající, trvat různě dlouhou dobu. Rovněž mohou ženy do této fáze porodu vstupovat v odlišné kondici a s rozličnou mírou únavy. Proto není dobré za každou cenu za všech okolností setrvat ve vertikální pozici, mnohdy je výhodnější střídat aktivní pozice s pasivními (například leh na boku), které však, pokud jsou vhodně zvolené, rovněž podporují postup porodu.¹²

¹² Pro případ, že by žena z nějakého důvodu musela setrvat v první době porodní na lůžku nebo okolo něj (např. v případě vyčerpání, nemoci či podání epidurální analgezie s následnou aplikací syntetického oxytocinu

6.2.6 Podpora změny polohy ze zadního do předního postavení

Jednou ze základních dovedností porodní asistentky je posouzení polohy a postavení plodu v děloze zevním abdominálním vyšetřením. Při zjištění zadního postavení plodu a při volně naléhající hlavičce by mělo být společným zájmem pro hladce probíhající porod změnit zadní postavení na přední. Optimálně již v předporodním období, nejpozději v časně fázi první doby porodní či podpořit tzv. delší cestu vnitřní rotace.

Pokud je plod v zadním postavení (nejčastěji pravém zadním) může být porod delší a pro ženu bolestivější (děti v zadním postavení mají mimo jiné větší obtíže s flexí hlavičky). Zadní postavení je rovněž spojeno s **větším rizikem ukončení porodu císařským řezem nebo instrumentálně**, častěji se zde objevují komplikace na straně plodu – suspektní až patologický záznam KTG, zkalená plodová voda, nižší Apgar skóre bezprostředně po porodu, metabolická acidóza rozpoznaná z analýzy krevních plynů a nutnost příjmu novorozence na novorozeneckou JIP. Přičemž jmenovaná rizika se vyskytují zejména u prvorodiček, u vícerodiček se naopak častěji zadní postavení spontánně upraví. Většina plodů se skutečně během porodu spontánně otočí do předního postavení (na začátku porodu se dle jednotlivých studií v zadním postavení nachází 10–34 % plodů, s nejčastějším výskytem u prvorodiček), nicméně některé děti mohou v tomto postavení setrvat a narodit se v abnormní rotaci, tj. obličejem směrem k symfýze matky (cca 5 %), což přináší i riziko většího poranění ženy.

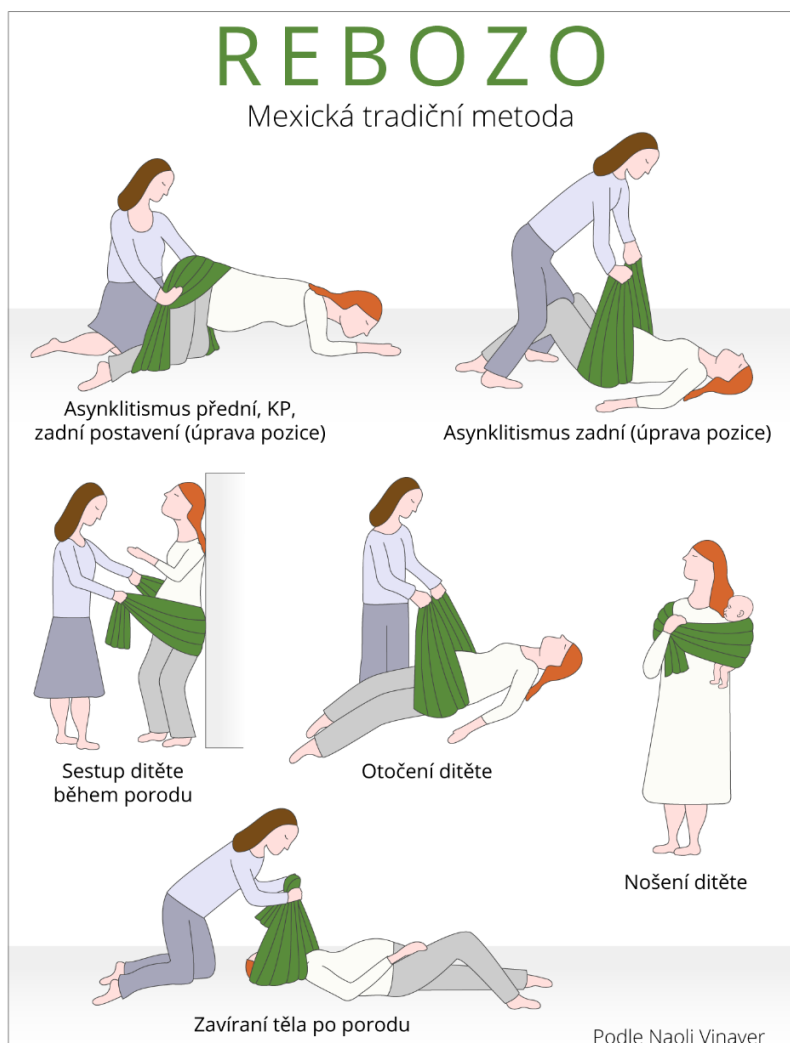
Jelikož se jedná mnohdy o déletrvající porody je třeba víc než kdy jindy dbát na prevenci vyčerpání ženy (dostatečná hydratace a pokud žena chce, má jí být nabídnuto nejen pití, ale i jídlo jako prevence ketoacidózy), pravidelné vyprazdňování močového měchýře, vyhnout se, pokud možno dirupci vaku blan, jelikož to může dítěti značně ztížit možnost rotace ze zadního do předního postavení. Dále, zejména pro zvýšení komfortu ženy, může pomoci aplikace tepla zejména při výskytu křížových bolestí, ponoření do teplé vany v aktivní fázi porodu a masáž spodní části zad.

Pokud bychom měli shrnout charakteristiky porodů, u kterých se plod nachází v zadním postavení, můžeme jmenovat: častější výskyt předčasného odtoku plodové vody v termínu, pomalý postup porodu v první i druhé době porodní, kontrakce projevující se bolestí v zádech a někdy i tlakem na konečník už během první doby porodní a s tím spojené nucení na tlačení ještě před dosažením plné dilatace a nepravidelné a málo efektivní kontrakce. Poslední jmenované je dle některých autorů možná fyziologicky žádoucí, protože nutí dítě do flexe a následné rotace ještě před plnou dilatací. Ale toto je velmi diskutabilní. Do flexe a následné rotace dítě nutí i technika „zvedání břicha“ (*Abdominal Lift*) rukama podrobně popsána na stránkách spinningbabies.com, kde je náprava zadního postavení jak v těhotenství, tak i u porodu a charakteristikám porodu dítěte v zadním postavení věnován celý článek.

Pro podporu změny postavení existují další různá doporučení poloh, které přetočení dítěte podporují, jmenovat lze **zaujímání asymetrických poloh** během porodu, dále např. je to asistovaná **technika Rebozo**. Rebozo je tradiční, hustě tkaný, mexický šál. V zemích Jižní Ameriky je součástí ženského oděvu. Poslouží také k opečování těhotných a rodících žen. Je vhodný k masáži, podpoře dělohy

a kontinuálním monitorováním stavu plodu), je dobré znát možnosti polohování i v této situaci. Lze doporučit grafický dokument s názvem “Safe Positions for the Mother with an Epidural”, jehož autorkou je Penny Simkinová. Tento dokument znázorňuje možnosti pozic na lůžku, autorka doporučuje jednotlivé pozice střídat každých cca 20–30 minut, případně po uplynutí 5 kontrakcí. Pokud se nám zdá, že porod v některé z uvedených pozic zintenzivňuje, je vhodné v ní setrvat dle potřeby déle.

a zad těhotných žen a žen po porodu, slouží i k nošení dětí. Tamní tradiční porodní asistentky pomocí Reboza umí napravit mimo jiné také méně vhodné postavení dítěte (obr. 65).



Obr. 65 Rebozo

Polohy, které podporují změnu postavení ze zadního do předního využívají síly gravitace. Jsou to také všechny „opačné“ polohy břichem k zemi na všech čtyřech, koleno-loketní či ve stoje s oporou horních končetin, popřípadě tzv. startovací poloha (v kleku či ve stoje) viz obr. 66, 67 a 68. Tedy všechny polohy, které jsou vhodné i pro podporu porodu jako takového. Avšak ideálně, ještě před zaujetím takové polohy, je vhodné nechat ženu 15–30 minut ležet na straně, kde má dítě záda – podpoříme tak stočení dítěte ze zadního do bočního postavení. Následné zaujetí pozice v předklonu nebo na čtyřech na dalších 15–30 minut pak podpoří stočení dítěte do předního postavení. K nápravě zadního postavení je případně možné použít i manuální rotaci dítěte.¹³

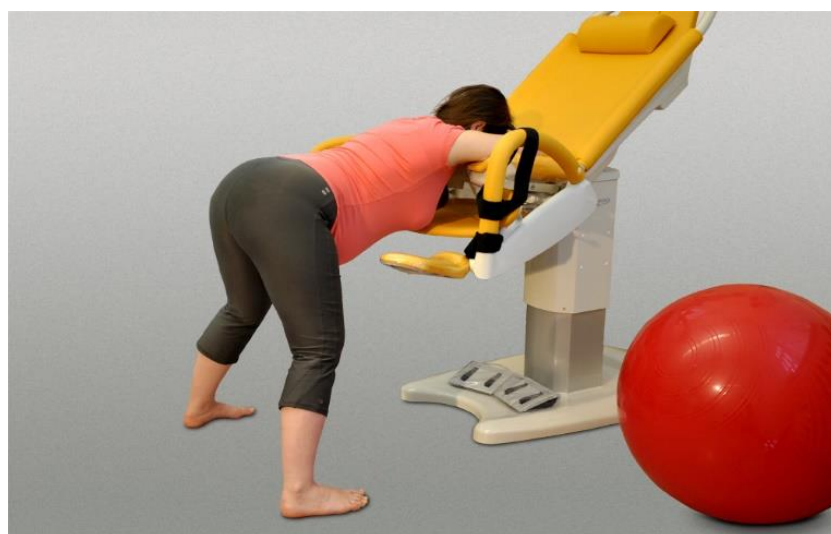
¹³ Veškerá uvedená fotodokumentace je z archivu autorky.



Obr. 66 Kolenoloketní poloha



Obr. 67 Poloha ženy na všech čtyřech modifikovaná



Obr. 68 Poloha ve stoje s oporou

6.3 Přechodová fáze mezi první a druhou dobou porodní

Tradičně byla druhá doba porodní vnímána jako fáze mezi plnou dilatací a narozením dítěte. Většina porodních asistentek si však je vědoma **přechodového období jako periody od cca 8 cm dilatace branky a času, kdy pro ženu začne fáze aktivního úsilí**. Typicky je přechodové období doprovázeno mateřským neklidem, určitým pocitem diskomfortu, touhou po tišení bolesti, střídáním pocitu zimy a horka, pocitem, že je proces nekonečný a požadavky na doprovázející osobu po jeho okamžitém skončení. Adekvátní péče porodní asistentky v tomto období je **správně vyhodnotit a rozpoznat, kdy se jedná o fyziologický průběh tohoto přechodu**, ke kterému i tyto stavy patří a neznamení, že je nutné okamžitě jednat, ale spíše uznat existenci těchto různých pocitů a v kombinaci s vzhledem a rozpoznáním individuálních potřeb a voleb dané ženy poskytnout adekvátní podporu pro to, aby žena touto fází co nejlépe prošla. Naopak, pokud je vyhodnocen nefyziologický průběh, je na místě aktivně jednat.

Fyziologické změny v tomto období jsou pokračováním efektu stejných sil jako v předchozích fázích, jen nabývají na intenzitě. **Akcelerace** se obvykle **neobjevuje náhle a stejně u všech žen**. Než se objeví silné expulzivní kontrakce druhé doby porodní, mohou některé ženy zažívat nucení na tlačení již před plnou dilatací branky, jiné mohou předtím prožít tento přechod „spánkovým odpočinkem“. Tento fenomén byl nazván **odpočinková fáze druhé doby porodní**.

Formální začátek druhé doby porodní je tradičně potvrzen vaginálním vyšetřením potvrzujícím plnou dilataci branky. Také **změny chování a zvukových projevů ženy mohou být dobrým indikátorem**, že se přibližují expulzivní kontrakce. Každopádně zjištění plné dilatace se může objevit až nějakou dobu po tom, co tato fáze fakticky nastane.

6.4 Souhrn

Pro poskytování péče podporující normální průběh porodu je zásadní znalost fyziologie první doby porodní a porozumění tomu, jak hodnotit postup porodu. První doba porodní se dělí na fázi latentní, která má individuální průběh i délku a z hlediska péče by neměla být u zdravé ženy s normálním průběhem regulována žádnými zevními intervencemi, ale naopak žena má být podporována v tom, využít svou vlastní sílu, obrátit se dovnitř svého těla a být povzbuzována v tom, této síle důvěřovat. Předtím je důležitá kvalitní předporodní příprava, která jí k tomuto posílení poslouží. Z hlediska doporučení ženě by měla být latentní fáze první doby spíše obdobím odpočinkovým. Je následována fází aktivní, kterou již není možné přehlédnout jednak z objektivního hlediska ale i subjektivních vjemů rodící ženy. Tato fáze obvykle vyžaduje od doprovázející osoby pečlivé sledování různých hodnotících parametrů, které včas upozorní na odchýlení se od fyziologického průběhu. Poslední fází je přechodové období mezi první a druhou dobou porodní, které může být relativně klidné, ale může být i náročné z hlediska fyzických i emocionálních procesů, kterými žena v této fázi prochází. Součástí péče o rodičku během první doby porodní je rozpoznání a uspokojení jejích potřeb, což do velké míry může pomoci zachovat, ovlivnit či i zpomalit fyziologii tohoto porodního období. Kvalitní péče se vyznačuje schopností reflexe, respektu, ohleduplností, a především trpělivostí v dané fázi porodu.

Kontrolní otázky a úkoly

- Charakterizujte první dobu porodní z hlediska jednotlivých jejích subfází a z hlediska hodnocení, progresu porodu a kondice rodičky a plodu.
- Popište jednotlivé části porodních cest, jejich funkci a význam během porodu.
- Vysvětlete pojmy klidové napětí myometria, kontrakce a retrakce děložní.
- Popište mechanismus a vliv děložních kontrakcí na průběh porodu.
- Uveďte parametry, které jsou součástí posouzení kontrakční činnosti.
- Vysvětlete pojmy spotřebování a dilatace hrdla a porodnická branka, přední a zadní plodová voda.
- Zhodnoťte význam plodové vody a vaku blan v průběhu první doby porodní.
- Vysvětlete pojem amniotomie a možný dopad intervence na průběh první doby porodní v jejích jednotlivých subfázích.
- Uveďte, jakým způsobem a podle čeho můžeme posuzovat postup porodu během první doby porodní.
- Vysvětlete možnosti podpory ženy v oblasti jejích potřeb a tím i normálního průběhu porodu v první době porodní.
- Vysvětlete postupy, kterými lze podpořit změnu zadního postavení plodu do předního.

Kazuistika

Na porodní sál přichází v 7.50 hod. paní Jana, II. gravida, I. para, v termínu. Jako důvod příchodu na porodní sál uvádí pravděpodobný odtok plodové vody (není si zcela jista) asi v 6.30 hod a počínající kontrakce (cca po 10 minutách), které následovaly velmi brzy po udaném odtoku plodové vody.

Porodnické vyšetření – nález:

Temešváry je pozitivní; PPH I; čípek měkké konzistence, zkrácen na půl falangu, mediosakrálně, prostupný těsně pro dva prsty, hlavička pevně naléhá na vchod pánevní, hmatný sekundární vak blan, pochva prostorná (pohmatem naplněná ampula).

KTG (v 8.15 hod) – středně silné kontrakce po 5 minutách, BF 140/min (fyziologický záznam, další OP fyziologické), pohyby plodu cítí.

FF v normě, SAG negativní, Alergie PNC, KS: 0 – Rh-pozitivní, odhad hmotnosti dítěte 3 400 g.

Anamnéza bez zátěže.

Závěr: Příjem na porodní sál v 8.00 hodin.

Potřeby: žena udává obavy z porodu a zejména z bolesti – neví přesně, co ji čeká (doma řeší bolest teplou vodou); předporodní kurzy nenavštěvovala, ale hodně četla, chtěla by mít partnera u porodu, naposledy jedla večeři, tekutiny přijímá průběžně, vyprazdňování moči bez obtíží, stolice – občas zácpa (poslední stolice před 2 dny), pohybové omezení nemá, kompenzační pomůcky nepoužívá, v noci se již budila – cítí se unavená.

Další průběh porodu:

Vyšetření v 9.00 hod: odtéká čirá plodová voda, při nálezu branka 6 cm, hlavička vstoupená malým oddílem, kontrakce po 4 minutách. Rodička udává větší intenzitu kontrakcí a již je obtížně snáší.

Vyšetření v 10.00 hod: tenká branka 8 cm, hlavička vstoupená středním oddílem, pravidelné silné kontrakce po 3 minutách – nutí ženu tlačit, OP fyziologické. V 10.45 zánik branky.

Úkol:

- Posudte popsany průběh porodu, stanovte závěr při prvním vyšetření ženy.
- Vyplňte „Porodní křivku“ podle níže uvedené kasuistiky.
- Vyhodnoťte celkovou situaci uvedenou v kazuistice, včetně potřeb ženy a navrhnete individuální plán dalšího postupu.
- Plán průběžně aktualizujte dle stavu ženy a dalšího průběhu porodu.
- Podle čeho stanovíte míru rizika pro průběh porodu – vyjmenujte sledované parametry.

Porodní křivka

PROT. LIST. JMÉNO	OZVY PLODU	170	30			30			30			30		
.....		150												
.....		130												
.....		120												
.....		110												
ROD. ČÍSLO		100												
TP GRAV./PARA		90												
.....		80												
PŘIJATA		70												
V HOD.		TK, P, T												
PRVNÍ PRAVID. KONTRAKCE	ORDINACE LÉKÁŘE													
.....														
KS Rh														
POROD	KONTRAKCE													
.....														
VEDL:	POSTUP ROTACE	1												
.....		2												
PLOD O /		3												
.....		4												
..... ŽIVÝ MRTVÝ		5												
.....		6												
PLACENTA	PRŮBĚH PORODU	8												
.....		LEM												
KREVŇÍ ZTRÁTA ml.	Z. B.													
.....	POROD													
PORANĚNÍ	PLACENTA													
1. DOBA HOD. MIN.														
2. DOBA HOD. MIN.	ZÁZNAM PORODNÍ ASISTENTKY													
3. DOBA HOD. MIN.														
CELKEM HOD. MIN.														

Literatura (prameny informací a obrázků)

- ACOG Committee Opinion No. 766: Approaches to Limit Intervention During Labor and Birth. *Obstet Gynecol.* 2019;133(2):e164-e173.
- Ami O, Maran JC, Gabor P, et al. Three-dimensional magnetic resonance imaging of fetal head molding and brain shape changes during the second stage of labor. *PLOS ONE.* 2019;14(5):e0215721.
- Association of Women's Health, Obstetric and Neonatal Nurses. Continuous Labor Support for Every Woman. *J Obstet Gynecol Neonatal Nurs.* 2018;47(1):73-74.
- Begley C, Sedlicka N, Daly D. Respectful and disrespectful care in the Czech Republic: an online survey. *Reproductive Health.* 2018;15(1).
- Boodhun N. BMC Pregnancy and Childbirth reviewer acknowledgement 2015. *BMC Pregnancy and Childbirth.* 2016;16(1).
- Byrne DL, Edmonds DK. Clinical method for evaluating progress in first stage of labour. *Lancet.* 1990;335(8681):122.
- Calais-Germain B, Parés NV. *Preparing for a Gentle Birth: The Pelvis in Pregnancy.* Simon and Schuster; 2012.
- Care During Childbirth. *A Cochrane Pocketbook: Pregnancy and Childbirth.* 2008:251-362.

- Coates R, Rocca-Ihenacho L, Olander E, Ayers S, Salmon D. A postgraduate Optimum Birth module to increase midwives' readiness to work in midwifery-led settings: A mixed-methods evaluation. *Birth*. 2019;46(3):533-539.
- Downe S, Gyte GM, Dahlen HG, Singata M. Routine vaginal examinations for assessing progress of labour to improve outcomes for women and babies at term. *Cochrane Database Syst Rev*. 2013 Jul 15;(7):CD010088.
- Darvill R, Skirton H, Farrand P. Psychological factors that impact on women's experiences of first-time motherhood: a qualitative study of the transition. *Midwifery*. 2010;26(3):357-366.
- Edozien LC. Vaginal examination. *The Labour Ward Handbook*. 2010:19-19.
- Fenwick J, Gamble J, Creedy D, Barclay L, Buist A, Ryding EL. Women's perceptions of emotional support following childbirth: a qualitative investigation. *Midwifery*. 2013;29(3):217-224.
- Frye A, Baker R, Davis E. *Holistic midwifery a Comprehensive Textbook for midwives*. Portland, Oregon: Labrys Press; 2010.
- Hatem M, Sandall J, Devane D, Soltani H, Gates S. Midwife-led versus other models of care for childbearing women. *Cochrane Database Syst Rev*. 2008;(4):CD004667.
- Homer C. Women and birth. *Women and Birth*. 2007;20(2):39-40.
- Chapman V, Charles C. *The Midwife's Labour and Birth Handbook*. John Wiley & Sons; 2018.
- Jowitt M. *Dynamic Positions in Birth: A Fresh Look at How Women's Bodies Work in Labour*. Pinter & Martin Publishers; 2014.
- Pilotní kurz Porodní asistentka v komunitní péči; v rámci projektu JPD3/3170; Rozvoj nabídky dalšího profesního vzdělávání v porodní asistenci se zaměřením na praktický výcvik. Praha: 2008.
- Leap N., Hunter B. *Supporting Women for Labour and Birth*. London: Routledge; 2016.
- Lyerly AD. Ethics and "Normal Birth." *Birth*. 2012;39(4):315-317.
- RCM (Royal College of Midwives). *Campaign for normal birth. Getting off the bed*. <https://www.midwives.org.hk/doc/resources/RCMTopTipsenglish.pdf>
- Sandall J, Soltani H, Gates S, Shennan A, Devane D. Midwife-led continuity models versus other models of care for childbearing women. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2016, Issue 4. Art. No.: CD004667.
- Simkin P. Safe Positions With An Epidural Tear Pad | Childbirth Graphics. Accessed October 9, 2020. https://www.childbirthgraphics.com/52728-Penny-Simkins-Safe-Positions-With-An-Epidural-Tear-Pad?quantity=1&custcol_item_source=www.childbirthgraphics.com
- Simkin P, Hanson L, Ancheta R. *The Labor Progress Handbook: Early Interventions to Prevent and Treat Dystocia*. John Wiley & Sons; 2017.
- Tin WS, Tan PC. Regular (4-Hourly) compared with restricted (avoidance unless indicated) vaginal examination in labour induction with an oral misoprostol régime, 2016. <http://isrctn.com/>
- Tully G. Abdominal Lift and Tuck. *Spinning Babies*. Accessed October 9, 2020. <https://spinningbabies.perrill.dev/pregnancy-birth/techniques/abdominal-lift-tuck/>
- Walsh D. *Evidence and Skills for Normal Labour and Birth*. London: Routledge; 2011.
- WHO Příručka pro péči v průběhu normálního porodu (Doporučení celosvětové zdravotnické organizace) – http://www.aperio.cz/data/1/WHO_Pece_v_prubehu_normalniho_porodu.pdf

- *WHO Recommendations on Intrapartum Care for a Positive Childbirth Experience*. World Health Organization; 2018.
- *Doporučení světové zdravotnické organizace. Péče v průběhu porodu pro pozitivní zkušenost*. Částečné zpracování překladu zpracováno/přeloženo UNIPA. Dostupné na: <https://www.unipa.cz/doporuceni-svetove-zdravotnicke-organizace-pro-pozitivni-zkusenost-s-materstvim/> nebo překlad Ministerstva Zdravotnictví. Dostupné na: https://www.mzcr.cz/Odbornik/dokumenty/dokumenty-world-health-organization-k-sexualnimu-a-reproduktivnimu-zdravi_17159_3076_3.html. V originále: WHO recommendations (2018). Intrapartum Care for a Positive Childbirth Experience. <https://www.who.int/reproductivehealth/publications/intrapartum-care-guidelines/en/>

7 Druhá doba porodní

Radka Wilhelmová, Lucie Kašová, Natálie Sedlická

Cíle kapitoly

Studující:

- charakterizuje druhou dobu porodní a její fyziologické fáze
- popíše, co je třeba sledovat v rámci klinického vyšetření a diferenciatně diagnosticky vyhodnocovat během druhé doby porodní k potvrzení jejího normálního průběhu
- popíše aktivity porodní asistentky významné pro zachování fyziologie porodního procesu
- demonstruje na modelech manuální dovednosti pro druhou dobu porodní u fyziologického porodu (v poloze podélné záhlavím)

Charakteristika

Druhá doba porodní, ve starší literatuře také nazývaná doba vypuzovací, je období od momentu plného rozvinutí porodnické branky do vypuzení plodu z těla matky. Podobně jako v případě první doby porodní ji dělíme na dvě části. Část pasivní/latentní, kdy porodní cesta je sice již otevřená/plně dilatovaná, ale vedoucí část plodu zatím nedosáhla pánevního dna, žena nepociťuje nucení tlačit, a proto není ani žádoucí používání břišního lisu. Je fyziologicky následována aktivní částí, kdy se vedoucí bod již dostává do kontaktu s pánevním dnem; jednotlivé vrstvy pánevního dna se postupně rozvíjejí, rozevírá se konečník, a rodící žena pociťuje nutkavou potřebu tlačit a tím i zapojit břišní lis, čímž reflexivně pomáhá dítěti opustit její tělo.

Trvání druhé doby porodní je individuální. Doporučení WHO č. 33 (2018) Péče v průběhu porodu pro pozitivní zkušenost k jejímu trvání říká, že **v délce druhé doby porodní mohou být individuální rozdíly.** U prvorodiček může trvat až 3 hodiny, u vícero diček pak až 2 hodiny. Její průběh bývá zejména u prvorodiček spíše pozvolný, naopak u vícero diček může mít velmi rychlý nástup i průběh.

Aktivní fáze druhé doby porodní může tak u vícero dičky proběhnout během několika děložních kontrakcí, naproti tomu u prvorodičky může trvat výrazně déle. **Významnější než faktor času, je postup/progrese porodu, fyziologie porodního procesu a kondice matky i dítěte.** Fyziologii stavu matky a dítěte **zhodnotíme klinickým posouzením,** kterému se podrobně budeme věnovat v podkapitole péče porodní asistentky o ženu ve druhé době porodní.

V období přechodu první doby porodní ve druhou (tranzitorní fáze), **se významně proměňuje charakter i tempo celého porodního procesu.** Tato **přirozená proměna,** včetně změny charakteru a vnímání porodních kontrakcí, **může ženě přinést až pocity ztráty kontroly.** Žena obvykle v této fázi porodu oceňuje přítomnost a podporu svého doprovodu. Každá žena i porodní proces jsou osobitě specifické, a proto mohou vyžadovat ze strany doprovázející osoby různý přístup a intenzitu pozornosti, proto je třeba **klást důraz na individualizovanou péči.**

Optimálně by měla být u porodu každé ženy přítomna „její“ porodní asistentka. Na druhé straně **některé ženy mohou mít během porodu větší potřebu samoty.** Pro zajištění bezpečí v této fázi porodu je naprosto klíčové pozorování průběhu celého porodního procesu, zevních projevů rodící ženy, jejího

stavu a kondice dítěte v děloze a podpora ženy, v případě přítomnosti partnera u porodu, obou nastávajících rodičů.

Přechodová fáze mezi první a druhou dobou porodní je pro ženu velmi náročnou fází porodu. Doprovázena bývá neklidem, někdy i panikou a strachem. Tento **přechod ale nemusí být vždy klinicky zcela zjevný**. Existují určité individuálně se projevující známky, které mohou nástup této fáze zevně signalizovat.

Porodní asistentka by měla být schopna je správně detekovat, aby zabránila zbytečným ztrátám energie rodičky a minimalizovala riziko plynoucí ze zbytečných či předčasných intervencí (například riziko poranění měkkých tkání porodních cest v souvislosti s předčasným tlačáním rodičky).

Zevní známky přechodu porodního procesu z první do druhé doby porodní

- **Prasknutí plodových obalů** (může nastat kdykoliv) – obvykle dochází ke spontánnímu protržení vaku blan (pokud voda neodtekla již během první doby porodní).
- **Pravidelné kontrakce, časté a silné intenzity** (frekvence cca 4–5 kontrakcí za 10 minut), trvají cca 60 vteřin a postupně zesilují (opět s individuálními rozdíly ve frekvenci i intenzitě).
- Postupná **změna lokalizace a charakteru vnímané bolesti**. Někdy naopak může dojít ke krátkodobému přechodnému zmírnění kontrakcí (**kontrakční pauza**).
- **Barevné zvýraznění genitoanální rýhy** (v anglické literatuře „anal cleft line/purple line“), které se postupně prodlužuje v důsledku progresu porodu a s tím souvisejícího napětí úponů velkého gluteálního svalu (k napětí dochází přeneseně z m. levator ani, o který se opírá rodící se hlavička).
- **Zvýraznění Michaelisovy routy**.
- **Krvavý výtok/zakrvácení**, které musí být odlišeno od **patologického** krvácení například z předčasně se odlučujícího lůžka či z poranění měkké porodní cesty.
- **Vypuzovací (expulzivní) děložní kontrakce** nastupují v důsledku tlaku vaku blan či naléhající části na dno pánevní a stěnu rekta (tzv. Fergusonův reflex), naproti tomu se mohou nutivé kontrakce objevit i při neúplné dilataci (závisí to obvykle na postavení plodu a hloubce vstoupení hlavičky).
- **Dilatace a rozevírání konečníku**, kterou lze zevně pozorovat v pokročilejší fázi druhé doby porodní.
- **Prořezávání a „korunovace“** naléhající části (tvoří se tzv. okénko, které se postupně zvětšuje), objevující se ve východu poševním.
- **Rozvíjení hráze a její vyklenování** se spolu s otevíráním rekta.
- **Změny chování a zevních projevů rodičky** (např. stavění se v předklonu na špičky), které lze následně verifikovat vnitřním porodnickým vyšetřením (**zašlá branka** apod.).
- Mylesova učebnice uvádí, že **ženy s epidurální analgezií** někdy udávají na konci první doby porodní dyskomfort v podžeberní oblasti, který je dáván do souvislosti s plnou dilatací branky.

7.1 Porodní síly v druhé době porodní

Kontrakce a retrakce děložní svaloviny ve druhé době porodní

Pro hladký průběh porodu stejně jako v první, tak i ve druhé době porodní, jsou nezbytné efektivní děložní kontrakce (tzn. kontrakce, jejichž výsledkem je progresse porodu).

Před nástupem vlastních vypuzovacích kontrakcí se často objevuje, jak bylo výše již uvedeno, **krátká pauza v děložní činnosti**. Celkově se ve druhé době **významně mění charakter kontrakcí**. Nabývají na délce a intenzitě, ale někdy mohou být i méně časté (v aktivní fázi), aby mezi nimi žena stihla nabrat dostatek sil na další expulzivní aktivitu.

V tomto období je přítomna nejenom intenzivní kontrakční činnost, ale postupně na intenzitě nabírá také **mechanismus retrakce v aktivní části děložní svaloviny (HDS)**. Vlivem práce děložního svalu, který vyvíjí tlak na podélnou osu plodu sestupujícího porodním kanálem, je současně udržován fyziologický habitus těla plodu s optimální flexí hlavičky.

Sekundární síly

Rodí-li žena v přirozeném kontextu svých sil, její tělo se při sestupu hlavičky uvolňuje směrem dolů, při čemž se objevují přirozené **specifické expulzivní stahy** těla trvající asi 5 až 6 vteřin několikrát během jedné kontrakce. Jak se zvyšuje tlak naléhající části na pánevní dno a rektum, objevuje se zmíněný Fergusonův reflex, který žena pociťuje jako **nutkavý pocit tlačit** (projev aktivní fáze druhé doby porodní).

Během děložní kontrakce dochází ke stlačení dítěte a **tlak na jeho hlavičku může vyvolat stimulaci vagového reflexu**, kdy **přechodně dochází ke snížení frekvence ozev plodu** s následným relativně rychlým návratem k normálu (**tzv. vstupní fenomén**). Podílí se na něm také nižší prokrvení placenty v době kontrakce.

Doporučení WHO (2018) pro tuto fázi porodu vychází ze studií, které ukazují, že spontánní tlačení ženy, tj. fyziologický management porodu, sice o něco **prodlužuje trvání** druhé doby porodní, ale současně s tím **se snižuje riziko nedostatečné perfuze plodu**. Výsledkem jsou pak **menší výkyvy v ozvách a vyšší arteriální pH plodu**. Je současně také **prevencí poranění** měkkých porodních cest.

„Otevírání pánve“

Tělo ženy si průběh normálního porodu **intuitivně** usnadňuje obvykle **zaujímáním určité specifické polohy či specifickým pohybem**. Pokud je porod obtížný, žena může schopnost chovat se intuitivně ztrácet („neví, co má dělat“, ať již kvůli strachu, excesivní bolesti nebo obojímu). V tomto případě by pak měla porodní asistentka různými technikami a doporučením ke změnám polohy ženy, podpořit optimalizaci pánevních rozměrů a tím i hladký průběh porodu.

Pocit, že žena „neví, co má dělat“ se může přechodně objevit i v rámci fyziologické reakce ženy na změny porodního procesu (viz výše) a pak není třeba žádné zvláštní intervence. Postačí jen ženu uklidnit a podpořit ji a tyto pocity obvykle během chvíle spontánně odezní.

Frey (2010) k popisu „otevírání pánve“ uvádí, že jakmile naléhající část klesne do pánve natolik, aby vytvořila dostatečný tlak na nervový plexus v místě přechodu močového měchýře a močové trubice, spouští se (při současně vhodné vertikální poloze ženy) neurohumorální reakce těla, jejímž výsledkem je mimo jiné **pohyb křížové kosti dozadu** při průchodu hlavičky dítěte pánví. Některé porodní asistentky to popisují jako „otevření pánve vzadu“, které ale není viditelné, je-li žena oblečená nebo v poloze vleže. Je popisováno jako „zploštění“ v křížové oblasti a je známkou toho, že **biparietální průměr hlavičky prochází kolem promontoria** (obvykle předchází nutivým pocitům u ženy). Viditelně se také **mění tvar Michaelisovy routy** (tzv. Venušina kosočtverce). Při vlastním vypuzování plodu se celá křížová kost díky sakroiliakálnímu spojení uvolňuje směrem dozadu (o cca 1 až 2 cm), což rozšiřuje pánev a způsobuje zvětšení všech jejích rozměrů (oproti rozměrům před porodem). Výsledkem je **rozšíření vchodu pánevního cca o 1 cm**, stejně jako **pánevní úžiny** (na úrovni sedacích trnů) a **pánevního východu** díky pohyblivosti kostrče až **o cca 2 cm**.

Ke správným doporučením poloh, které podporují otvírání pánve, může porodní asistentce pomoci znalost anatomie pánve a její mechaniky. Například empirická zjištění porodních asistentek říkají, že vnější rotace stehenních kostí (kolena doširoka od sebe) otevírá pánevní vchod, a naopak má tendenci uzavírat východ. Vzhledem k výše uvedenému je při vlastním tlačení v aktivní fázi druhé doby porodní dobré, aby žena věnovala pozornost nejenom pozici kolen, ale také pozici kotníků, které by měly být optimálně o něco dál od sebe než kolena. Toho lze dosáhnout prakticky v každé porodní poloze.

7.2 Mechanismus fyziologického porodu

Jak plod sestupuje porodními cestami (měkkými tkáněmi, které jsou vymezeny kostními strukturami porodního kanálu), je touto **kostěnou strukturou stlačován** a veden porodní cestou v ose pánve směrem dolů k východu pánevnímu. Při svém sestupu vykonává **sérií specifických pohybů**, kterými se porodní cestě efektivně přizpůsobuje. Tyto pohyby souhrnně nazýváme **porodním mechanismem**. V zahraniční literatuře se setkáváme s pojmem **mechanismus pohybů plodu** nebo **porodní cesta plodu**, což možná přesněji vystihuje fakt, že **dítě vykonává všechny pohyby aktivně**, a nikoliv že by bylo pouze pasivně kontrakcemi protlačováno pánví ven.

Pro vaginální porod plodu v poloze podélné hlavičkou existuje daný sled pohybů pro jeho různá postavení. **Znalost zmíněného fyziologického mechanismu umožňuje porodní asistentce sledovat jednotlivé části procesu sestupu vedoucí části, předvídat a včas odhalit rizika a nepravidelnosti a zabránit komplikacím z prodlení** (orientace pozorováním, zevním a vnitřním porodnickým vyšetřením, podle pánevních struktur, fontanel a švů na hlavičce plodu).

Principy, které jsou společné všem mechanismům, nehladě na postavení plodu jsou:

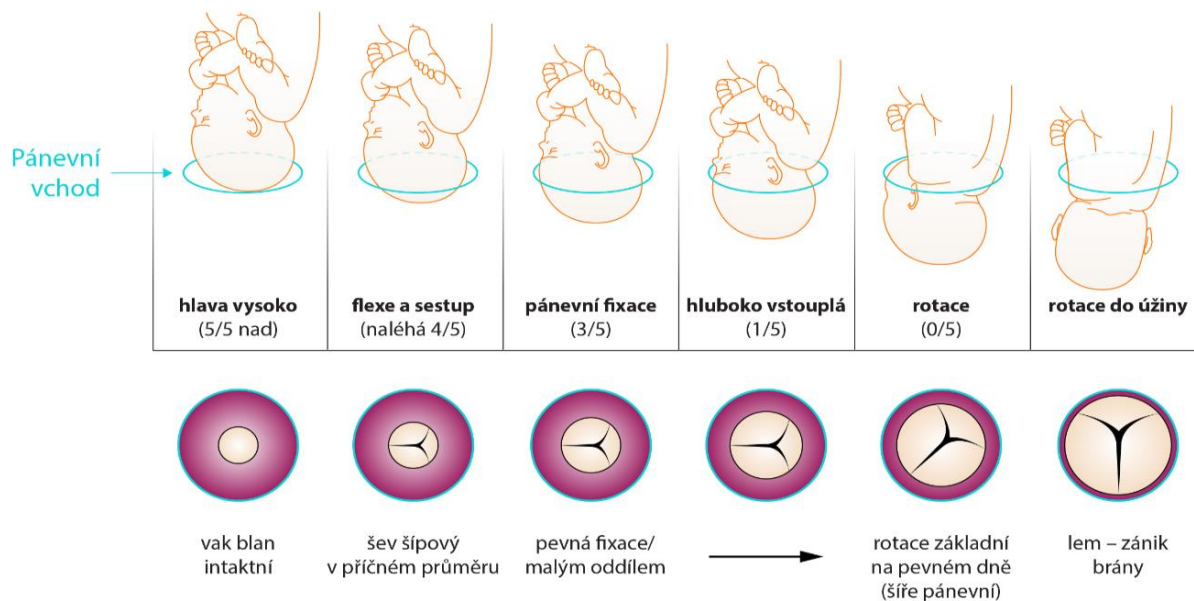
Sestup (progrese).

Rotace (kterákoliv část, která je vedoucí a jako první se ocitne v kontaktu s pánevním dnem a jeho rezistencí, se rotuje dopředu pod symfýzu).

Extenze (deflexe) kterákoliv vedoucí část plodu, se zevně otáčí/pivotuje okolo pubické kosti.

Před tím, než začnou pravidelné kontrakce, naléhá fyziologicky hlavička na vchod pánevní **synkliticky** (šev šípový je stejně vzdálen od symfýzy i od promontoria a obě kosti parietální jsou ve stejné výšce), **centricky** (hlavička naléhá na střed roviny pánevního vchodu) a **indiferentně** (hlavička zatím není výrazně flektována, tzn. obě fontanely jsou v rovině, tedy ve stejné výšce). Na rovinu pánevního vchodu naléhá hlavička švem šípovým v šikmém nebo příčném průměru (podle postavení plodu v děloze, které je přední, zadní nebo laterální a vždy levé či pravé). Při porodu prochází hlavička plodu pánví tak, že se její **podélná osa** (šev šípový) **vkládá do největších průměrů jednotlivých rovin**. Tedy tímto předozadním průměrem vstupuje do vchodu pánevního (v příčném či šikmém průměru). V pánevní hlubíně hlavička plodu narazí na pánevní svalové dno, které (je-li v optimálním tonu) poskytne oporu pro vnitřní rotaci hlavičky, která se rotuje tak, že vstupuje do pánevní úžiny optimálně, se švem šípovým v jejím přímém průměru.

Níže je strukturovaně popsána cesta dítěte porodním kanálem při fyziologické **poloze, postavení a naléhání**. Ve skutečnosti na sebe **jednotlivé části tohoto mechanismu plynule navazují** a nelze je takto oddělit jednu od druhé. Nejvýhodnější pozicí pro plynulost fyziologického porodního mechanismu je **poloha podélná záhlavím a obě přední či laterální postavení**. Mechanismus porodu je schematicky ukázán na následujících obrázcích (zejm. obr. 69, 71, 74).



Obr. 69 Mechanismus porodu hlavičky v poloze podélné záhlavím I.

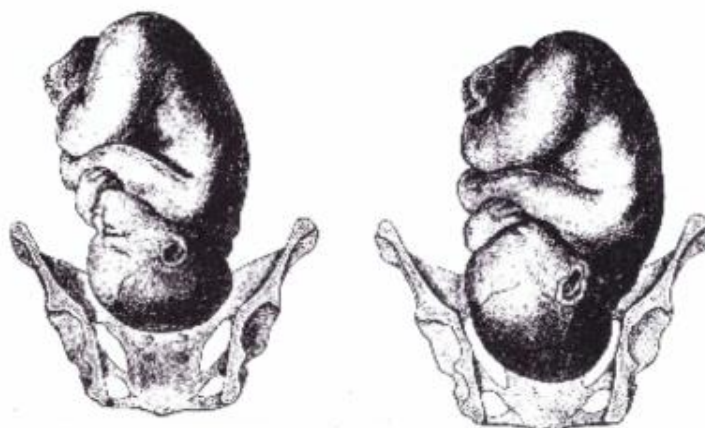
7.2.1 Jednotlivé fáze mechanismu porodu

Sestup hlavičky a flexe

K sestupu hlavičky do vchodu pánevního často dochází **již na konci těhotenství**, fyziologicky se tak děje zejména u prvorodiček (viz podkapitolu předporodní období). U vícerodiček obvykle k sestupu hlavičky do těsného kontaktu se vchodem pánevním dojde až s nástupem kontrakcí v průběhu porodu.

Působením děložních kontrakcí je **bradička dítěte přitlačena k jeho hrudníku a dochází k iniciální flexi hlavičky**. Celkově je zachováno fyziologické držení plodu, ouško dítěte je současně v intimním kontaktu s raménkem. K flexi dochází také v oblasti trupu, neboť lebka je připojena k páteři blíže svého záhlaví (tzv. okciputu). Tlak, který působí na plod od děložního fundu směrem dolů podél jeho páteře, donutí flektující se hlavičku naléhající na vchod pánevní snížit záhlaví „pod úroveň“ čela (tzv. sinciputu), čímž **dojde k její maximální flexi**. Indiferentní naléhání se tím změní na diferentní a **vedoucím bodem se fyziologicky stane malá fontanela**. Mechanismem flexe je zajištěn optimální vstup hlavičky do porodních cest jejím nejmenším **subokcipitobregmatickým průměrem a obvodem**. Šev šípový je v této chvíli v **příčném** či **šikmém** průměru vchodu pánevního podle postavení plodu v děloze a hlavička současně vstupuje do vchodu pánevního centricky a synklyticky (obr. 70).

Naléhání a flexe hlavičky



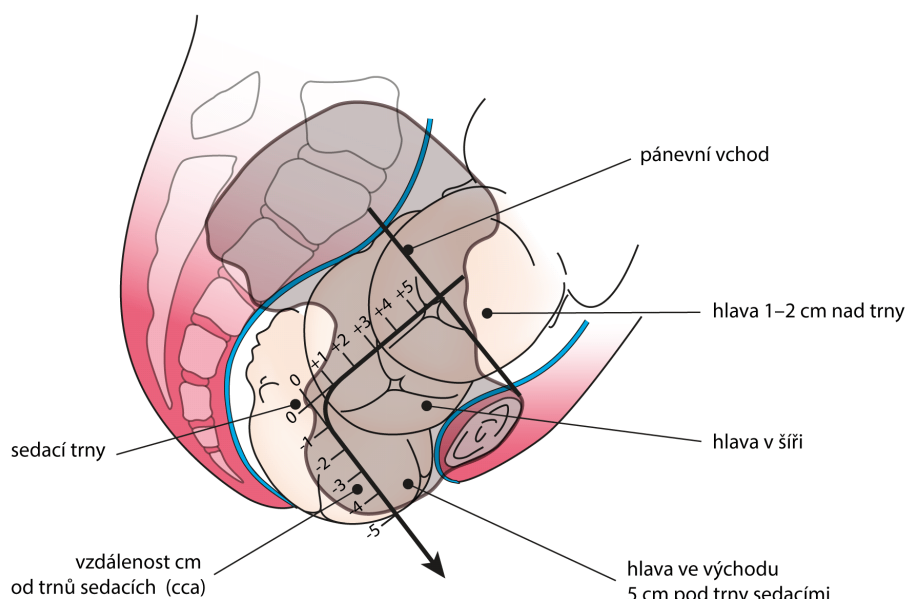
A. Naléhání hlavičky na vchod

B. Optimální flexe hlavičky

Obr. 70 Indiferentní (A) a diferentní (B) pozice hlavičky

Progrese

Progrese hlavičky probíhá po celou dobu porodu působením **děložních kontrakcí** a aktivních **pohybů plodu**. Dochází k postupnému sestupu hlavičky porodní cestou do nižších pánevních rovin směrem od vchodu k východu pánevnímu za její postupné **vnitřní rotace** (obr. 71, 72). Nejenom kontrakcemi, ale také součinnou retrakcí děložního svalu v oblasti HDS je postupně zmenšován vnitřní prostor dělohy, čímž je vyvíjen větší tlak na plod a následuje jeho další sestup, který je následně umocněn vypuzovacími kontrakcemi v aktivní fázi druhé doby porodní a spontánním tlačáním ženy za současné práce břišního lisu. Hlavička fyziologicky setrvává ve flexi a postupuje dál svým nejmenším obvodem.

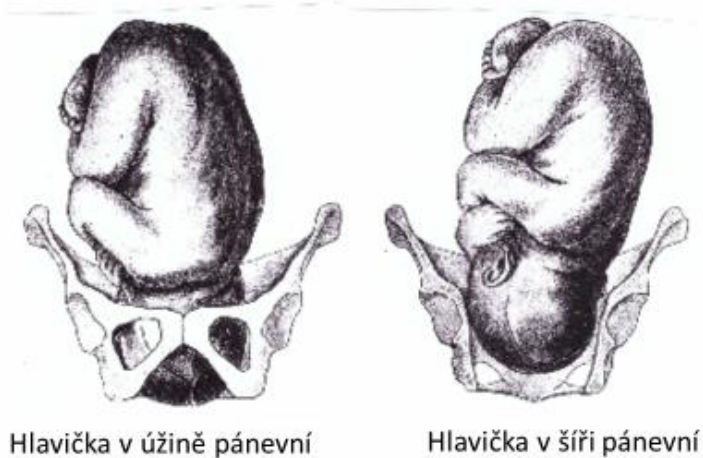


Obr. 71 Mechanismus porodu hlavičky v poloze podélné záhlavím II.

Vnitřní rotace

Naléhající část sestoupí v určitý moment (v tzv. pánevní hlubině) na svalové dno pánevní. Jeho miskovitě se prohlubující tvar (tvar houpací sítě), který je mírně nakloněn dolů a dopředu, způsobuje, že záhlaví, jako vedoucí část, která je první v kontaktu se dnem pánevním, je postrčena dopředu a **rotuje pod symfýzu** (obr. 71). Směr rotace je podmíněn sklonem pánevního dna a také **přiměřeným napětím všech jeho svalů**, čímž je hlavička poskytnuta správná opora pro její rotaci. Po dokončené vnitřní rotaci je šev šípový v přímém průměru pánve, a v této pozici prochází rovinou pánevní úžiny a následně i východem pánevním. Ve chvíli, kdy už není hlavička v jedné rovině s raménky, se **mírně stáčí také krček plodu**. Hlavička stále setrvává v maximální flexi (obr. 72).

Vnitřní rotace hlavičky



Obr. 72 Vnitřní rotace hlavičky v pánevní šíři a úžině

Deflexe

Jakmile se objeví hlavička na hrázi a nastane fáze jejího prořezávání a tzv. **korunovace** (obr. 73), po té začíná postupně deflektovat. **Záhlaví se opře** svým hypomochlionem (subokciputem) **o dolní okraj spony stydké** a rozšíří tím maximálně poševní vchod. Hlavička je porozena postupnou deflexí přes dilatovanou tkáň hráze, kdy se záhlaví otáčí/pivotuje kolem stydké kosti, čímž je současně odchylována bradička od hrudníku a čelo, obličej, a nakonec i brada se rodí přes hráz. V anglické literatuře je tato část mechanismu popisována jako **extenze** (obr. 74).



Obr. 73 Prořezávání hlavičky a následná korunovace

Restituce

Restituce je **první fází zevní rotace**. Jedná se o **pohyb, který činí hlava dítěte** již vně rodidel ženy. Hlavička vykoná **pootočení** (o jednu osminu kruhu) a naznačí tím směr zevní rotace, čímž postupně dochází ke srovnání polohy hlavičky vůči rotujícím se raménkům, která se postupně nastavují svým biakromiálním průměrem do optimální pozice vůči rovině pánevní úžiny a následně východu.

Zevní rotace hlavičky a vnitřní rotace ramének

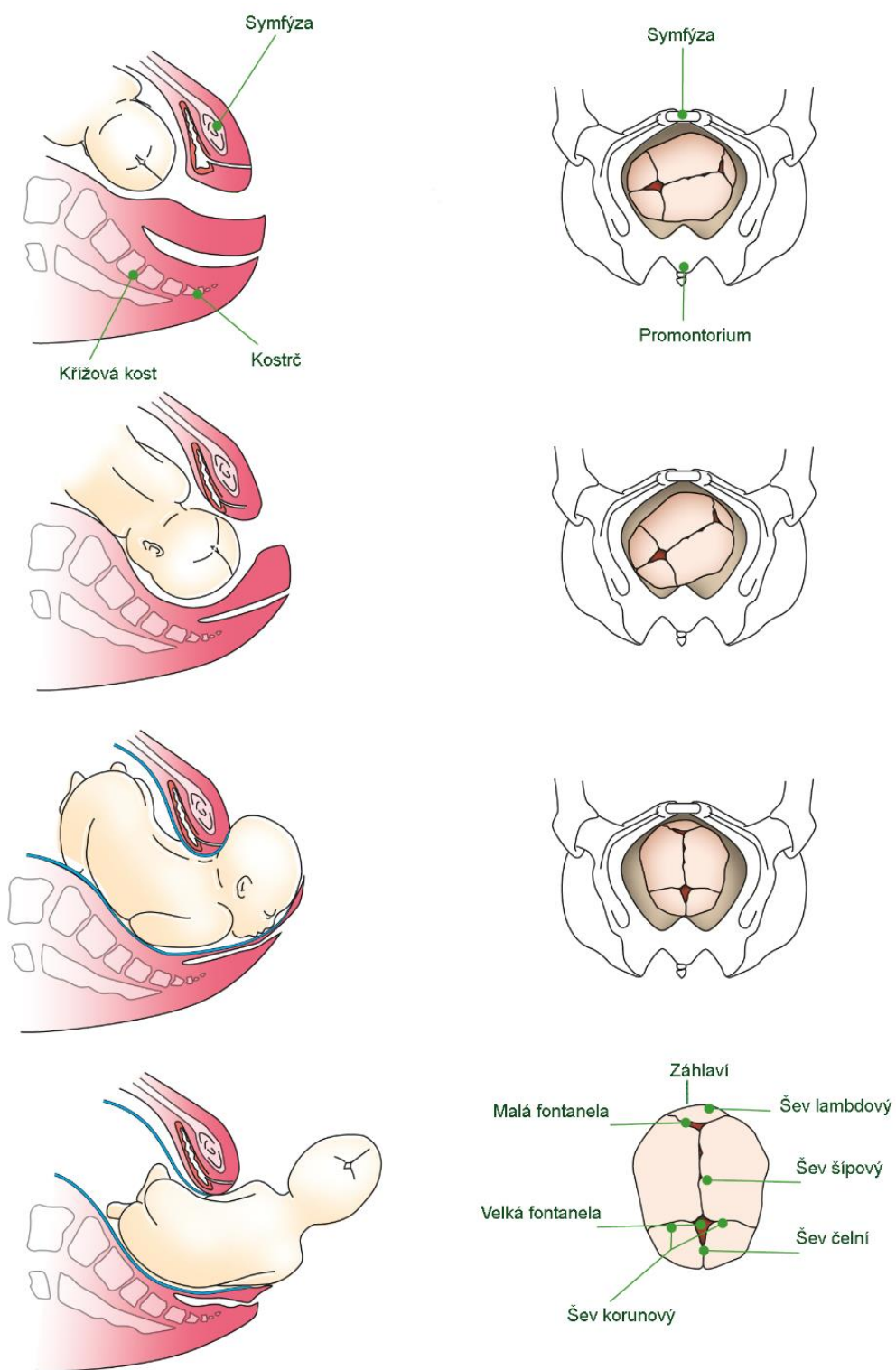
Přední raménko je první, které naráží na pánevní dno a **rotuje** dopředu, pod symfýzu. Pohyb je současně **doprovázen zevní rotací** hlavičky o další jednu osminu kruhu ve směru restituce. Záhlaví je po dokončené rotaci otočeno laterálně ke stehnu ženy (hlavička se otáčí svým obličejem k pravému nebo levému stehnu rodičky – podle svého výchozího postavení v děloze). Raménka (v biakromiálním průměru) kopírují stejný mechanismus jako hlavička a její šev šípový, kdy před vstupem ramének do pánevní úžiny musí hlavička dokončit **zevní rotaci**, aby se biakromiální průměr dostal do přímého průměru roviny pánevní úžiny a východu.

Laterální flexe

Přední raménko je většinou porozeno jako první a proklouzne pod pubickou kostí, následně přes perineum projde zadní raménko. **Zbytek tělíčka dítěte** je porozen tzv. laterální flexí (bez dalšího specifického mechanismu), jak se páteř ohýbá po směru zakřivení porodního kanálu (obr. 74).

Příčiny způsobující poruchy porodního mechanismu

Na straně plodu se může jednat o atypické umístění placenty a pupečníku, vrozenou vývojovou vadu plodu, polyhydramnion, vícečetné těhotenství, předčasný porod, makrosomii, intrauterinně odumřelý plod. Příčina může pocházet i z patologie porodních cest, jako je například patologicky pozměněný tvar pánve či androidní nebo antropoidní typ pánve, anomálie dělohy a děloha myomatózní, a také například plné rektum či močový měchýř. Další možnou příčinou jsou poruchy funkce děložní svaloviny z důvodu hormonálního, kterou významně ovlivňuje psychika ženy či tkáňové receptory, poruchy nervosvalového přenosu, nadměrná distenze dělohy či porušené držení dělohy z důvodu nedostatečné funkce vazivového aparátu, s čímž se častěji setkáváme u multipar, tzv. přepadávající břicho, dále dextrorotace dělohy a s tím spojené častější zadní postavení plodu, či nadměrná dextroverze dělohy.



Obr. 74 Mechanismus porodu v poloze podélné záhlavím III.

7.2.2 Fáze druhé doby porodní

Tranzitorní fáze byla již výše popsána podrobněji jako přechodová fáze první a druhé doby porodní. V rámci vlastní druhé doby porodní bychom pak měli rozlišovat fázi pasivní/latentní a fázi aktivní.

Latentní/pasivní fáze druhé doby porodní začíná plným rozvinutím/zánikem porodnické branky, kdy naléhající část ještě nedosahuje pánevního východu (hlavička je vstoupená svým malým či středním oddílem). Plod sestupuje postupně působením děložních kontrakcí, gravitace, pohybů matky a vlastními aktivními pohyby **jednotlivými rovinami** pánve. Žena v této fázi obvykle nemívá pocity nutivého tlaku.

V tomto období je ideální podporovat **intuitivní přístup** ženy, který **maximálně podpoří fyziologii porodu**. Spočívá v porodnické trpělivosti do doby, dokud hlavička dostatečně nesestoupí a žena sama necítí intenzivní potřebu tlačit. Pokud není tento pocit přítomen, je vhodné vyčkat, než se objeví.

Poskytovatelé péče se v některých případech snaží o tzv. **aktivní vedení porodu** a nevhodně zasahují do průběhu druhé doby porodní tím, že povzbuzují ženu k tlačení často hned ve fázi, kdy je diagnostikována úplná dilatace porodní cesty (zánik branky). Vzhledem k tomu, že hlavička často doposud není sestouplá dostatečně hluboko v pánvi, aktivní tlačení v této fázi ženu (zejména prvorodičku) zbytečně vyčerpává. **Předčasné tlačení** navíc přináší nedostatek času pro rozvinutí se a adaptaci tkání měkké porodní cesty a s tím je pak spojeno i vyšší riziko poranění pochvy a svalů pánevního dna. Dlouhé, předčasné a neúčinné tlačení s sebou přináší také vyšší riziko vzniku močové inkontinence. Pro plod pak vyšší riziko hypoxie související se zvýšeným tlakem na vstupující, a často nedostatečně rotovanou hlavičku nebo riziko porušení držení těla dítěte s důsledkem možné dystokie ramének.

V aktivní fázi druhé doby porodní jsou děložní stahy obvykle časté a intenzivní. Při fyziologickém průběhu dochází k maximálnímu sestupu vedoucí části a jejímu postupnému spontánnímu vypuzení. Zpočátku je viditelná jenom její velmi malá vedoucí část, která se po skončení kontrakce **může vtahovat** zpět. Tlakem hlavičky se postupně **rozvíjí hráz** a její svalová tkáň se, pokud jí k tomu dáme dostatečný čas, pozvolna adaptuje na tlakem vzniklou dilataci. Následně dochází ke „**korunovací**“ **hlavičky**, jedná se o moment tzv. maximálního „prořezávání“ hlavičky, kdy vchodem poševním prochází její největší obvod.

Fyziologický mechanismus aktivní fáze druhé doby porodní je provázen subjektivně změnou vnímání charakteru a lokalizace bolesti ženou. Bolestivý dyskomfort se přesouvá směrem k perineu a některé ženy, zejména prvorodičky mohou být touto změnou zaskočeny. Současně s tím žena obvykle pociťuje intenzivní **reflexní nucení na tlačení**, kterého intuitivně využívá a za použití břišního lisu dochází k vypuzení dítěte z porodních cest. Je-li žena ponechána ve fyziologickém kontextu, **ejekční/vypuzovací reflex** přichází spontánně a žena již „nemůže netlačit“ (MEPPI studie).

Při následování fyziologie porodního procesu je teprve výše popsany konkrétní moment vhodný k aktivnímu tlačení a využití břišního lisu. **Spontánní tlačení je intuitivní a není řízeno ani ženou ani porodní asistentkou** (či lékařem). Některé porodní asistentky popisují **jemnější techniku tzv. „vydýchání“ dítěte přes hráz**, která představuje dostatečný čas a způsob, jak umožnit optimální adaptaci hráže na tlak a snížit tím riziko poranění hráže na minimum.

Pro většinu žen je moment, kdy mohou začít tlačit, psychicky velmi **úlevným pocitem**, neboť **přebírají aktivitu do „vlastních rukou“**. Ženě fyziologicky přichází vlna nové energie způsobená vyloučením adrenalinu, která ji dodává sílu v procesu porodu pokračovat. Přesto i tato fáze porodu je náročná (zejména pak pro prvorodičky).

Rozlišení jednotlivých fází druhé doby je důležité také **při absenci nutivého pocitu** (nejčastěji v případě, kdy porod probíhá v epidurální analgezii). V tomto případě je naopak potřeba, aby porodní asistentka ženu instruovala o tlačení s efektivním využitím břišního lisu pro maximální využití děložní kontrakce (tzv. **metoda řízeného tlačení**).

7.3 Péče porodní asistentky v druhé době porodní

Cílem péče porodní asistentky o rodičku také během druhé doby porodní je zachovat **fyziologický průběh porodního procesu a udržet ženu i dítě v optimální kondici zajištěním jejich zásadních potřeb**, včetně potřeby bezpečí a jistoty. Saturace této potřeby je, mimo jiné, primární prevencí komplikací druhé doby porodní při jejím jinak fyziologickém průběhu.

V rámci kompetencí porodní asistentky lze ženě významně pomoci tím, že **podporujeme spontánní průběh** (fyziologii) druhé doby porodní. V posledních letech byly provedeny studie, které potvrzují, že aktivní řízené tlačení ve druhé době porodní, doprovázené zadržováním dechu, má negativní vedlejší účinky (více viz níže). Riziko komplikací u matky i dítěte lze minimalizovat tím, že **průběh porodu bedlivě sledujeme a současně neprovádíme žádné nadbytečné intervence**, které mohou do fyziologie druhé doby porodní nevhodně zasáhnout (kvartérní prevence).

Pro zachování jejího normálního průběhu jsou hlavními dovednostmi porodní asistentky **trpělivost, nebo naopak vhodný zásah ve vhodný čas**. Jakoukoliv intervenci provádíme pouze na základě **prediktivního sledování** ženy a dítěte a průběžného vyhodnocování jejich kondice a postupu porodu dle 6P (viz obr. 89).

Nejčastějšími intervencemi jsou **polohování ženy a chránění hráze**, kterým jsou věnovány následující části textu. K péči o rodičku samozřejmě patří také **včasná detekce vznikajících nepravidelností** (sekundární prevence) jak u matky, tak u dítěte (**poslech ozev**, zabarvení odtékající plodové vody, vitální funkce apod.). V případě zjištěné patologie její efektivní řešení ve spolupráci s lékařem (terciární prevence).

7.3.1 Konkrétní kroky péče o rodičku v druhé době porodní

- **Zajistit vhodné prostředí** (viz obr. 75–77), podporující vyplavování oxytocinu.
- **Zajistit optimální tepelnou pohodu** pro ženu a následně také pro novorozence.
- Zajistit maximální **čistotu okolí, pohodlí** a pohodu rodičky.
- **Připravit pomůcky k porodu** (tzv. porodní balíček – porodnické trias, tampony, roušky, podložka apod.) a pomůcky k péči a ošetření novorozence.
- **Účinně se ženou** a jejím doprovodem **komunikovat** (do čehož patří i **nerušit rodičku zbytečnostmi** a je-li to možné, komunikovat s jejím doprovodem – směřovat dotazy na něj, je-li žena ponořená do porodního procesu), viz doporučení č. 2 WHO (2018): „*komunikace za použití jednoduchých a kulturně přijatelných postupů*“.
- **Provést bezpečně ženu porodním procesem**, všemi jeho fázemi.
- **Poskytovat informace** o všech možnostech a jejich alternativách, aby si žena mohla vybrat na základě **svobodné informované volby** (optimálně má žena dostatek informací již před porodem, POZOR! příliš mnoho informací v průběhu porodu může zapojením neokortexu narušit jeho fyziologii).
- **Podporovat** autonomii a spontánní aktivitu ženy.
- **Pečovat o pohodu** ženy, podpořit a doprovázet ji v jejích volbách.
- Bedlivě **pozorovat, předvídat, posuzovat a vyhodnocovat**.
- **Sledovat ozvy** (ideálně vhodnou pravidelnou intermitentní auskultací).
- Snažit se **partnera aktivně zapojit** do spolupráce, je-li tomu nakloněn a žena si to přeje.

- **„Být přítomna“**, ukazovat a zdůvodnit ženě možné **polohy**, neví-li si sama žena rady, pak jí pomoci vybrat a vyzkoušet vhodnou polohu.
- **Sledovat a podporovat mechanismus porodu a progresi hlavičky** (sledovat fyziologii porodního procesu), eventuálně **detekovat včas případné odchylky od normálu** (pokud je ještě možno je ovlivnit podporou k návratu zpět do fyziologie).
- **Motivovat, povzbuzovat a podporovat** rodičku (zachovat integritu ženy a intimitu a fyziologii porodního procesu); atmosféra v porodním pokoji/prostoru by měla být celkově uvolněná a tempo klidné.
- Provázet ženu (pár) porodním procesem, zajistit její fyzickou a psychosociální pohodu; **mírnit obavy, strach a eliminovat potenciální stresory**.
- Podporovat **zvládání bolesti**, např. hlasitou **vokalizaci** či jinak, která pomáhá ženě uvolňovat pánevní dno a zvládat kontrakce.
- **Sledovat a uspokojit zásadní potřeby** rodící ženy.
- **Pečovat o močový měchýř** – je důležité, aby byl (nejenom) ve druhé době porodní vyprázdněný.
- **Chránit hráz** a zajistit **účinnou prevenci porodního poranění**.



Obr. 75 Porodní pokoj Brno (perinatologické centrum)



Obr. 76 Porodní pokoj Talin (porodní centrum)



Obr. 77 Porodní pokoj Göttingen (porodní dům)

7.3.2 Polohování

Vyobrazení z mnoha časových období a kultur ukazuje, že ženy během porodu obvykle **využívaly jak vzpřímené, tak gravitačně neutrální polohy** (jako například leh na boku nebo polohu na všech čtyřech). S podporou a povzbuzováním členů rodiny (zejména žen) a porodních bab využívaly rodící ženy například **sloupky či lana**, jako oporu během tlačení. Často používaly **porodní židle či stoličky**, aby se jim lépe dřepělo, přikrčilo či klečelo.

Také v evropské historii předtím, než začali lékaři používat porodnické kleště, se jen zřídka objevovaly obrázky žen rodících v poloze na zádech. Tento jev napovídá, že **ženy intuitivně v rámci své přirozenosti volily spíše jiné polohy než vleže**. Zdá se, že historicky má **poloha vleže na zádech** v rámci Evropy **původ ve Francii**, kdy byla používána při porodu žen v období Ludvíka XIV., který si přál být

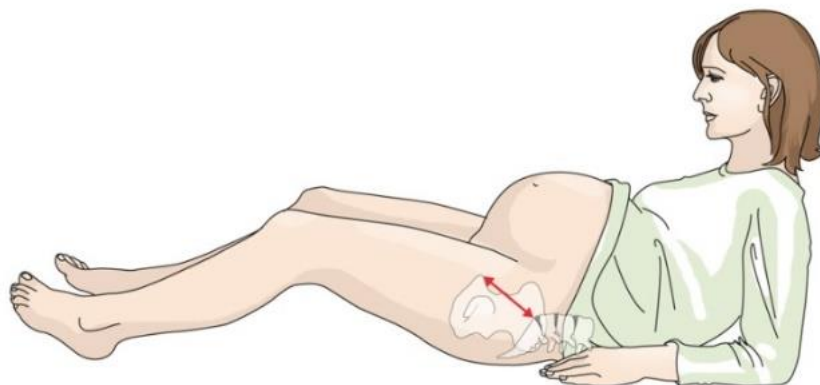
svědkem narození dítěte své milenky. Následně byla začleněna do běžné porodnické praxe, neboť přinášela lepší výhled, dobrý manipulační prostor a tím větší pohodlí poskytovatelům péče.

Tradiční dovednosti porodních bab ukazují, že **využívání vhodných poloh optimalizuje průběh porodu**. Každá poloha má své možné výhody, nevýhody a indikace. Efektivně je využívat je možné pouze při správném porozumění porodnímu mechanismu. Polohy, které si žena zvolí instinktivně, jí obvykle **přináší úlevu** a současně **napomáhají sestupu dítěte porodní cestou**. V tomto kontextu je třeba respektu k proměnlivosti potřeb ženy tyto polohy střídat, protože konkrétní volba obvykle nejlépe pomáhá v daném čase konkrétnímu postupu. **Zvolená porodní poloha může výrazně ovlivnit průběh celé druhé doby porodní.**

Doporučení číslo 34 (35) WHO (2018) Polohování

„U žen bez zavedené epidurální analgezie (i s) se doporučuje povzbuzovat ženu k zaujímání pozice dle vlastního výběru, včetně vzpřímených poloh.“

Podle výstupů z Cochranovy databáze (Pregnancy and Childbirth Group) je **výhodnější využití jakékoli vzpřímené nebo gravitačně neutrální polohy ve srovnání s polohou na zádech** (nebo dokonce s polohou s nohama v šautech). Horizontální polohy mohou způsobit **snížení krevního tlaku matky a zhoršení perfuze směrem k dítěti** (způsobené tlakem dělohy na dolní dutou žílu – syndrom dolní duté žíly), navíc žena musí tlačit **proti gravitaci** (obr. 78, 79).



Obr. 78 Horizontální poloha ženy



Obr. 79 Částečně upravená poloha

Naopak vzpřímené/vertikální polohy obvykle přináší **kratší druhou dobu** porodní; **snížení** počtu porodů ukončených **instrumentálně**; **méně nástřihů (epiziotomií)**; významné **snížení bolestivosti** (lepší zvládnutí bolesti); **méně odchylek** od normálního záznamu srdeční činnosti plodu, naproti tomu **mírné zvýšení počtu ruptur druhého stupně**, ale **snížení počtu poranění celkově** při spojení s efektivním spontánním tlačáním (oproti řízenému); **větší odhadovanou ztrátu krve**, i když neexistují důkazy o tom, že by tato ztráta krve navíc měla jakékoli vážné či dlouhodobé následky (viz kapitola fyziologie třetí doby porodní). **Spontánní tlačení ve vzpřímené nebo gravitačně neutrální poloze** podle Lamaze international potvrzuje všechny výhody vertikálních poloh, které jsou uvedeny výše.

Všechny **vzpřímené polohy využívají gravitace**, která napomáhá sestupu dítěte a zrychluje porod. **Gravitačně neutrální polohy** (na všech čtyřech, vleže na boku, v polosedě) jsou vhodné pro **odpočinek**, je-li žena **vyčerpaná**. Je důležité, abychom netrvali na žádné poloze jako „na jediné správné“. To, co má pozitivní efekt na progresi porodu, je právě podpora ženy v tom, aby **střídala a měnila polohu v závislosti na potřebách svého těla a měnících se pocitů**.

Polohy pro tlačení

Pro podporu fyziologického průběhu aktivní druhé doby porodní jsou **vhodné například níže uvedené** polohy, polosed, sed na stoličce či porodním křesle, poloha na boku, dřep s oporou, klek, stoj s oporou, poloha na všech čtyřech, kolenoloketní poloha či polohy s využitím pomůcek (porodní vak, stolička, křeslo) apod., které jsou současně při tlačení bezpečné a často i pohodlnější než lež na zádech. Poloha vleže na zádech je nevhodná mj. (viz výše), mj. protože vede ke snížené placentární perfuzi, čímž je snížena také efektivita děložních kontrakcí.

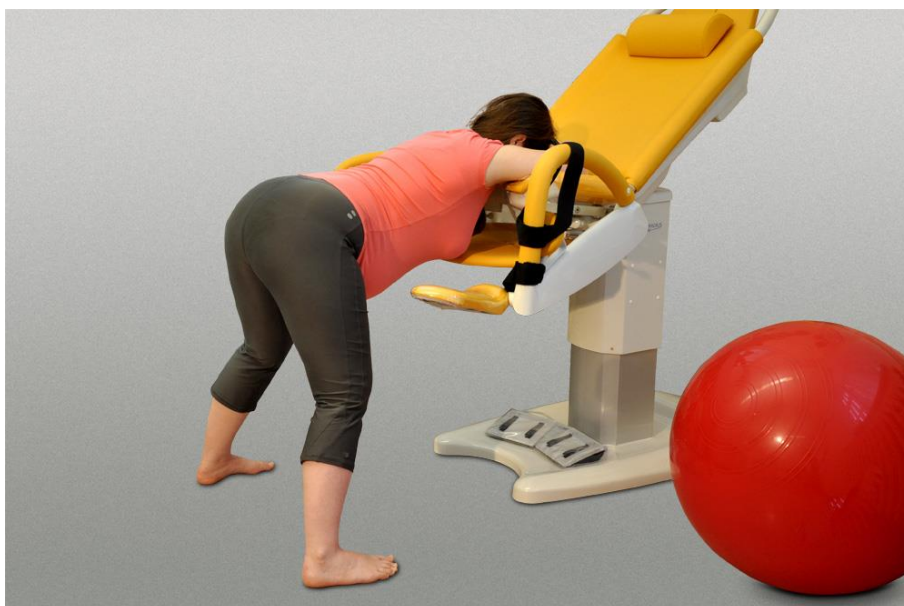
Konkrétní vzpřímené a další modifikované porodní polohy

- **Startovací poloha** (obr. 80) pomáhá zvětšit a otevřít prostor pánve, vhodná je pro rotaci ze zadního do předního postavení či pro podporu vstupování dítěte.

- Při zadním postavení volíme mimo výše uvedenou také další specifické polohy (obr. 81, 83), aby byla podpořena fyziologická rotace záhlaví (tzv. delší cesta). Situace vyžaduje často střídání těchto poloh. Lze zvolit i tzv. stabilizovanou polohu jako gravitačně neutrální, kdy žena leží na tom boku, kde se nachází hřbet plodu.
- Poloha **ve stoje** či **stoj s oporou** výrazně zrychluje porod (je-li porod příliš rychlý, eliminujeme ji a volíme polohu gravitačně neutrální), pozice v předklonu s oporou (obr. 81) navíc umožňuje tlakovou masáž kosti křížové a pánevních kostí.
- Poloha **vleže na boku – laterální** (obr. 82) jako gravitačně neutrální poloha může napomoci zpomalení porodu, který postupuje příliš rychle, je využívána také proto, že je možné dobře sledovat rozvíjející se perineum, a současně děložní aktivita přitom zůstává efektivní. Laterální poloha na straně hřbetu plodu podporuje progresi porodu. Může situačně vyžadovat podepření nebo polohování kolene odlehčené nohy. Poskytuje alternativu ženám, pro které je těžká abdukce. Laterální poloha na straně malých částí plodu může pomoci správnému flektování a vstoupení hlavičky do vchodu pánevního. Je také spojována s nižším rizikem natržení hráze, která má čas dostatečně se adaptovat. Některým ženám se v této poloze efektivněji tlačí.
- Poloha **na všech čtyřech** je velmi oblíbenou polohou, ženy si ji často volí spontánně, je pohodlná, přináší úlevu a podporuje hladký průběh porodu. **Ulevuje od bolesti v zádech** a může přispět ke změně do předního postavení, je-li dítě **v postavení zadním** (tzv. delší cesta).
- **Kolenoloketní/kolenoprsní poloha** (obr. 83) je doporučována také, nastává-li předčasné nucení na tlačení při ne zcela otevřené porodnické brance.
- **Dřep, klek a startovací poloha** zvětšují prostornost pánve. Učebnice Myles uvádí, že průměrné zvětšení pánevního východu je v poloze ve dřepu oproti horizontální v příčném průměru 1 cm a předozadně 2 cm. To vytváří cca o 28 % více prostoru v oblasti východu pánevního. Nevýhodou polohy v hlubokém dřepu je, že je pro ženu náročná. Proto je pak příjemnější mezi kontrakcemi odpočívat v některé jiné z gravitačně neutrálních poloh, klek na všech čtyřech, vleže na boku či v polosedě) a do dřepu se vracet s přicházející kontrakcí.
- **„Dřep s oporou partnera“** (obr. 84) nebo také **„závěs“**, představuje polohu, kdy je žena podepírána a odlehčována a hmotnost přenášená na nohy je minimalizována. Trup se vyvěšením prodlužuje a dítě tak získává více místa k pohybu. Výhodou této polohy také je, že se pánev může při průchodu dítěte volně pohybovat. Doporučuje se obzvláště ženám s dlouhou druhou dobou porodní (veškerá uvedená fotodokumentace je z archívu autorky).



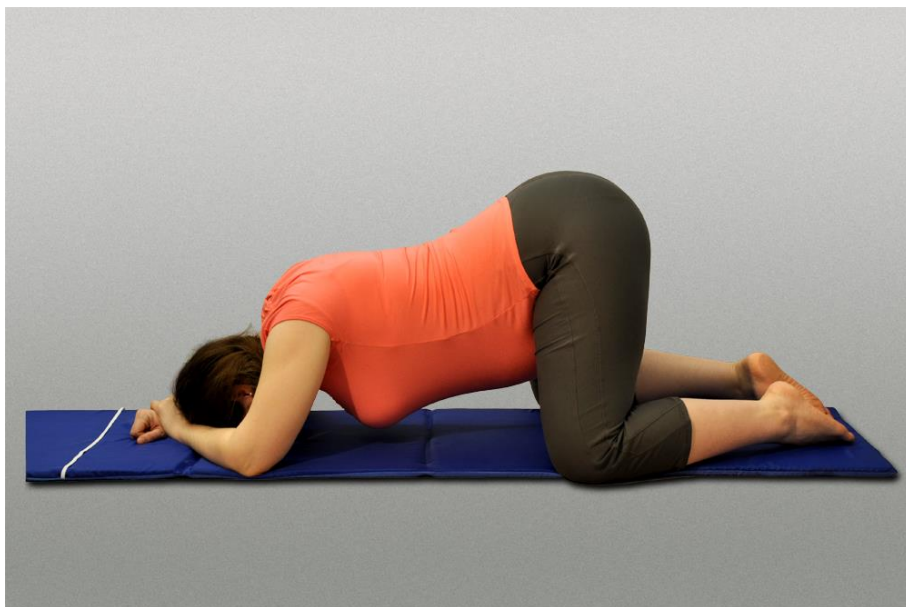
Obr. 80 Startovací poloha



Obr. 81 Poloha ve stoji s oporou



Obr. 82 Poloha na boku s odlehčenou horní končetinou



Obr. 83 Poloha kolenoloketní



Obr. 84 Porodní poloha ženy – vertikální ve dřepu s oporou



Obr. 85 Vertikalizovaná klasická porodní poloha – polosed

7.3.3 Spontánní versus aktivní management (řízené tlačení)

Celosvětové výzkumy poslední doby Cochrane Collaboration Group, Lamaze international, zahraniční učebnice (Frye, Myles, Stables) i Doporučení světové zdravotnické organizace (WHO 2018, doporučení 33 až 40), Association of Women's Health, Obstetric and Neonatal Nurses, (AWHONN) a mnohé další se shodují na podpoře spontánního vedení fyziologického porodu.

Doporučení číslo 36 WHO (2018) k metodě tlačení říká, že:

„Ženy by měly být ve vypuzovací fázi druhé doby porodní podporovány v tom, aby se při tlačení řídily vlastními pocity.“

Tyto výzkumy nám pomáhají porozumět tomu, jak rodící ženy tlačí, pokud je nikdo neinstruuje, aby tlačily určitým způsobem. Ženy, které se řídí vlastním nutkáním tlačit, čekají na příchod kontrakce, pak obvykle **několik vteřin tlačí, několikrát se krátce nadechnou a znovu tlačí**. Řídí-li se žena vlastním nutkáním tlačit, nevystavuje dítě takové zátěži jako při řízeném tlačení. Tlačení v té chvíli a takovým způsobem, jak ženu vede její přirozené nutkání, je **nejlepší metodou prevence fyzického vyčerpání a také rizika poranění hráze a svalů dna pánevního**.

Lamaze International k problematice spontánní versus řízené tlačení uvádí, že: *„Spontánní tlačení je přirozenou reakcí, kdy nutkání tlačit přichází a odchází několikrát v průběhu každé kontrakce. Každý pokus o tlačení v rámci spontánního průběhu trvá obvykle 5–7 vteřin. Když je žena instruována zdravotníky kolem sebe, aby zadržela dech, a tlačila při počítání například do deseti, a to opakovala v průběhu jedné kontrakce dvakrát nebo třikrát, využívá řízeného tlačení.“*

Reagovat na nutkání tlačit kratšími zadrženými dechu (tzv. přitlačením si) v klidném, neuspěchaném prostředí má mnoho výhod a ukazuje se být nejnadhnější a souasně nejbezpečnější jak pro ženu, tak i pro rodící se dítě. **Pokud je naopak druhá doba porodní komplikovaná, řízené tlačení může být dobrým řešením.**

Výzkum nepodporuje rutinní využití jakýchkoliv intervencí, včetně řízeného tlačení. Naopak ukazuje, že může být rizikové. Zadržování dechu na dlouhou dobu snižující placentární perfuzi způsobuje stres u dítěte. Délka druhé doby porodní u žen (u normálního hladce probíhajícího porodu), které využily řízeného tlačení, byla v průměru o třináct minut kratší, ale neměla jinak žádný protektivní zdravotní přínos.

Spontánně následované nutkání tlačit vede k maximálnímu využití potenciálu tlaku na vrcholu kontrakce. To navozuje optimální napětí svalů, což netlačí močový měchýř a ligamenta dolů a dopředu. **Snižuje se tím riziko prolapsu a močové inkontinenci v pozdějších fázích života.** Tento předpoklad potvrzují nedávná zjištění z MAMMI studie. Naopak **nadměrná síla vynaložená při řízeném tlačení může vést k většímu rozsahu poranění**, k poškození hráze a ochablším svalům pánevního dna ještě dlouhou dobu po porodu. Ochablost svalů pánevního dna je spojována s následnou inkontinencí moči nebo stolice. **Spontánní tlačení riziko poranění snižuje.**

Sdružení zdravotních sester působících v gynekologii, porodnictví a neonatologii (AWHONN) doporučuje, aby byly všechny těhotné informovány o **výhodách vzpřímených poloh** v druhé době porodní.

Doporučuje, aby porodní asistentky neukládaly ženy do polohy vleže na zádech, ale naopak je podporovaly, aby vyzkoušely některou z vertikálních poloh (viz výše). Současně s tím doporučuje, aby **ženy netlačily, dokud necítí naléhavé nutkání, a pak aby tlačily podle signálů svého těla**. Navrhuje, aby porodní asistentka ženu, která tlačí, povzbuzovala **ve vydávání zvuků jako mručení či sténání nebo v tom, aby při zatlačení vydechovala a dech nezadržovala déle než na šest vteřin**.

7.3.4 Ochrana perinea a prevence porodního poranění

Doporučení číslo 38 WHO (2018) „Techniky prevence poranění hráze“ říká, že:

„U žen ve druhé době porodní se doporučuje užití technik k redukcí poranění hráze a usnadnění spontánního porodu (včetně masáže oblasti hráze, teplých obkladů a aktivní ochrany hráze rukama „hands on“) poskytovatelem péče dle preferencí ženy a dostupných prostředků.“

Na téma ochrany hráze byla vypracována **MEPPI studie**. Jejím cílem bylo zjistit, jak je možné, že některé porodní asistentky mají vynikající výsledky v oblasti chránění hráze a osvětlit, jaké postupy k tomu používají.

Studie identifikovala několik klíčových bodů pro zachování neporušené hráze. Porodní asistentky shodně hovořily o **trpělivosti a následování porodního procesu**. Namísto zaměření se na postup porodu v centimetrech, hodnotí vždy **celkovou progresí**. Doporučují ženám **přípravu formou masáže hráze od 36. týdne těhotenství**. Pro časně tlačení navrhují **vzpřímenou polohu a metodu spontánního tlačení**. Důraz kladou na **kvalitní vzorec dýchání** ženy, shodně **nedoporučují řízeně tlačit**, ale „jít s porodním procesem“ (používají výrazy jako „vydechnout dítě ven“) a **netlačit při maximálním napnutí hráze**, při tzv. korunovací hlavičky. Za zásadní považují **dostatek času**, aby se hráz mohla postupně rozvinout a adaptovat. Na rozvinutí hráze čekají relativně velmi dlouho. Pro podporu používají **teplé obklady** nebo **pobyt v teplé vodě** a při porodu hlavičky zajišťují/**chrání hráz** rukou.

7.3.4.1 Aktivní zručnost porodní asistentky – mechanismus rukou a chránění hráze

Zásadní dovedností a uměním porodní asistentky je rozpoznání, kdy je potřeba zásahu/intervence a kdy je vhodný vyčkávací postup. Toto babické umění významným způsobem ovlivní výsledek, minimalizuje poranění a trauma ženy a zajistí optimální průběh porodu a zachová zdraví a dobrou kondici ženy i dítěte.

V literatuře i praxi jsou technicky popsány a užívány **dva přístupy „hands on“** (chránění hráze rukama) a **„hands off“** („ruce pryč/za zády“), oba mají jak své výhody, tak i rizika. Obvykle převažuje přístup využívající techniku rukou, která napomáhá v závěrečné fázi porodu chránit hráz před poraněním a vybavit dítě z těla matky (obr. 86).



Obr. 86 Chránění hráze při přístupu „hands on“

Níže jsou popsány dovednosti rukou porodní asistentky, které při tomto postupu vykonává, jako podporu hráze při vybavení dítěte z rodidel, nejčastěji je-li žena v polosedě, vleže na boku (obr. 87) či v jakékoliv poloze, kdy máme k hrázi přístup.



Obr. 87 Chránění hráze při poloze ženy na boku

Níže je uveden popis mechanismu chránění hráze technikou „hands on“:

Levá ruka

- vybavuje záhlaví, zpomaluje příliš rychlý postup hlavičky;
- udržuje hlavičku/záhlaví v optimální poloze (flexi);
- pomáhá s vybavením ramének;
- hlavička se fyziologicky rodí záhlavím pod symfýzou a obličejem dolů – směrem ke konečníku (v poloze na všech čtyřech naopak nahoru), viz obr. 88a;
- v případě abnormní rotace se hlavička rodí obličejem pod symfýzou (často u zadního postavení plodu), což ukazuje obr. č. 88b.

Pravá ruka

- chrání (podpírá) hráz při porodu hlavičky a spodního raménka (minimalizuje tím riziko jejího poranění); ruka je na hrázi (zadní komisuru) přiložena tak, že palec stojí oproti ostatním prstům (rozepjetí palce a prstů je cca 12 cm), palec a ukazovák přidržují hlavičku přes hráz po stranách a tkáň hráze mírně přibližují bilaterálně k sobě (cca o 1 cm), hráz nestahujeme v předozadním

směru (žádný vertikální pohyb), tím dochází k optimálnímu snížení napětí tkáně hráze a minimalizuje se riziko poranění;

- při porodu horního raménka podpírá hlavičku zespodu;
- pomáhá při vybavování těla dítěte z porodních cest;
- jistí tělo plodu při jeho vybavení.

Tlak na fundus

Tlak na fundus byl ve druhé době porodní dříve téměř rutinním výkonem. V posledních desetiletích byl hodně diskutován jako kontroverzní intervence, která je ale v některých případech stále využívána. Během normálního hladce probíhajícího porodu v optimální poloze ženy jej není naprosto třeba používat.

Doporučení WHO číslo 40 (2018) k tlaku na fundus během porodu říká, že:

„Tlak na fundus k usnadnění porodu během druhé doby porodní se nedoporučuje.“

Hlavička a její postup by měly být kontrolovány porodní asistentkou **manuálně i vizuálně** (kontinuálně až do vybavení dítěte). Porodní asistentka při poloze tváří v tvář udržuje oční a slovní kontakt také s rodičkou (bedlivě sleduje a vyhodnocuje projevy rodičky). Je-li žena v jiné poloze, je potřeba tomu pohyb rukou uzpůsobit.

7.3.5 Pomůcky k porodu

Z pragmatického pohledu vybavila rodící ženu příroda vším, co k porodu potřebuje. Nicméně v našich porodních podmínkách je obvyklé a vhodné si připravit pomůcky, které bychom případně mohli potřebovat, tzv. „balík k porodu“.

Je vhodné, aby pomůcky, které přijdou do bezprostředního kontaktu s rodidly, byly **sterilní**. V porodním balíku **doporučujeme, ale záleží na prostředí a zvyklostech pracoviště**, roušku pod hýždě ženy (savou roušku), roušku na nahřívání a roušku na chránění hráze, větší roušku na zabalení novorozence, tampony, sterilní rukavice a porodnické trias (dva peány nebo pupečnickové svorky či sterilní guma k podvázání pupečnicku a nůžky). Podle zvyklosti pracoviště může být porodní balík sdružen také s pomůckami na ošetření novorozence a k revizi a ošetření porodních cest.

K dalším pomůckám k porodu patří igelitová plena/fólie, dezinfekční mýdlo/ev. roztok, emitní miska, odběrové zkumavky, pomůcky k případné aplikaci uterotonik, stetoskop/UDOP, odsávačka pro novorozence, ambuvak pro novorozence a pro dospělé, zdroj kyslíku. Dále je vhodné mít pomůcky na zavedení intravenózní kanyly, infuzní set a fyziologický roztok.

Každá porodní asistentka může mít své **specifické pomůcky**, které pomohou ženě projít porodem plynuleji. Případně mohou být jednou z prvních intervencí, zaznamená-li porodní asistentka nějakou odchylku v průběhu porodu, která je ovšem stále v rovině normality/fyziologie. Mezi takovéto pomůcky můžeme zařadit různé bylinky (na nahřívání hráze, péče o porodní poranění apod.), zelený jíl, esenciální aromaterapeutické oleje, homeopatika a další.

7.4 Porod v zadním postavení plodu

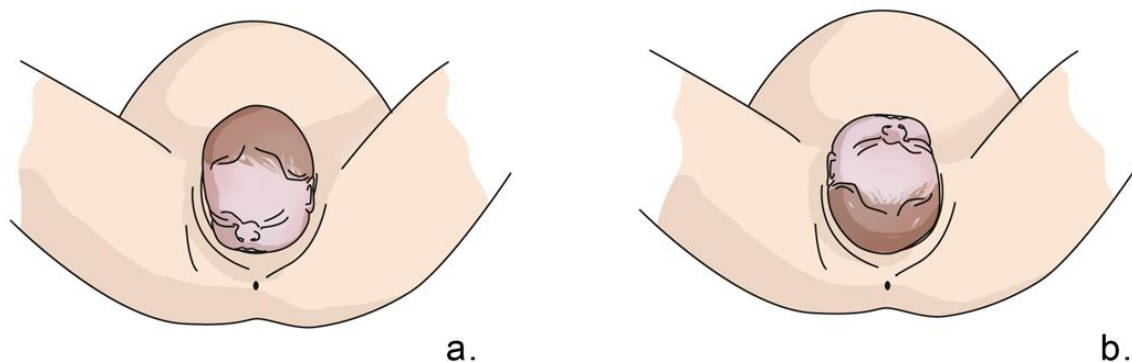
Zadní postavení plodu (tváří dopředu, tzv. na „sluneční stranu“) je specifické z hlediska průběhu porodu i porodního mechanismu. Toto postavení plodu **zasluhuje pro svou náročnost větší pozornost**. Zadní postavení s sebou **přináší obvykle delší a obtížnější cestu pro plod a s tím spojený větší dyskomfort** jak pro plod, tak pro matku.

Po nástupu děložní činnosti se projeví obvykle dlouhotrvajícími, silně bolestivými (křečovitými) a nepravidelnými kontrakcemi s nízkou efektivitou dilatace a výrazným dyskomfortem pociťovaným ženou zejména v bederní oblasti. Výrazně protrahovaná bývá obvykle latentní fáze první doby porodní a následně pak i celá druhá doba porodní. Existují ale techniky, jak ženu i v tomto případě podpořit a provést ji porodním procesem tak, že i přes jisté obtíže může žena dítě v tomto postavení víceméně fyziologicky porodit.

Jedná se o postavení, kdy je **hřbet dítěte natočen k matčině páteři** (tj. záda dítěte k zádkům ženy). Frey uvádí, že v pozdním těhotenství se toto postavení vyskytuje v 15–30 %. **Pokud se do porodu postavení nezmění, brání** obvykle otočení plodu do předního postavení **špatné držení těla matky a odchylky anatomie její pánve**, které uzavírají spino-pubický úhel (naopak jeho otevření maximalizuje prostor uvnitř pánve a otočení umožňuje); **příčinou** může být například antropoidní pánev nebo také placenta na přední stěně, velmi krátký (relativně či absolutně) pupečník či nevhodná obvyklá poloha matky v průběhu těhotenství.

Pravé zadní postavení je častější, jednou z příčin je anatomická přítomnost sestupného tračníku vlevo. Fyziologicky (při správně flektované hlavičce) přináší obvykle zadní postavení plodu tzv. „**dlouhou cestu rotace hlavičky**“. Toto postavení s sebou také přináší častěji poruchy vstupování hlavičky do vchodu pánevního z důvodu poruchy držení hlavičky, kdy vznikají tzv. deflekční polohy různého stupně. Správné flexi brání kostní struktury pánve, promontorium a hyperlordóza lumbální páteře a následně často pak dochází také k poruše vnitřní rotace hlavičky, k tzv. **abnormní rotaci při „krátké cestě rotace“** (obr. 88 b). Vedoucí část hlavičky (záhlaví) v tomto postavení není v dobrém kontaktu s pánevním dnem. Častěji dochází k poruše progresu/sestupu hlavičky směrem k pánevnímu východu, kdy biparietální průměr hlavičky je zadržován v prostoru mezi křížovou kostí a sedacími trny (pánevní úžina), nejširší část hlavy je tak více vzdálena od pánevního dna. **Dilatace porodní cesty** (aktivní část první doby porodní) sice **obvykle probíhá normální rychlostí**, ale **druhá doba porodní** je pak **značně protrahovaná**. Deflekční polohy a abnormní rotace s sebou následně přináší větší nároky na dilataci a adaptační schopnost tkáně hráze a s tím spojené větší riziko poranění hráze. Rozlišit, zda se jedná o abnormní rotaci či temenní polohu lze podle nálezu vedoucího bodu (malá x velká fontanela) nebo v případě nálezu tzv. porodního nádoru, následně podle změny tvaru hlavičky, způsobené její konfigurací během porodu a podle lokalizace „porodního nádoru“.

Při zadním postavení dochází častěji na počátku porodu k předčasnému odtoku plodové vody bez kontrakcí, kdy současně není vedoucí část hlavičky v dobrém kontaktu s hrdlem děložním.



Obr. 88 a. fyziologická rotace; b. abnormní rotace

Prognóza porodního procesu u zadního postavení plodu

Větší pravděpodobnost potíží při zadním postavení lze očekávat u prvorodiček obecně, zvláště pak u prvorodiček, kde dítě nesestoupilo do pánve do 38. týdne těhotenství, také u žen, u kterých se zdá, že dítě ve třetím trimestru nijak nezměnilo pozici (žena cítí pohyby, ale trup dítěte zůstává na místě, možnou příčinou je příliš pevný široký vaz a pohyby dítěte jsou v tomto případě často vnímány jako nepříjemné. Dále u žen, které v rané fázi porodu dostaly EA, ještě před tím, než se dítě stačilo zrotovat a sestoupit do pánve). Některé porodní asistentky také z praxe uvádějí ženy s hypofunkcí štítné žlázy, s nízkou úrovní energie po termínu porodu a může se jednat také o vyčerpání (dehydrataci, vyplavení ketolátek do krevního oběhu, neschopnost jíst nebo odpočívat během porodu, což se projeví po individuálně dlouhém čase, s určitou latencí). Obtíže mohou nastat také u ženy bez dobré sociální opory u porodu, u ženy, na kterou se u porodu spěchá, je neadekvátně polohována během porodu, často do pozice vleže.

Naopak **dobrá prognóza pro relativně hladký průběh porodu je častěji u druhorodiček**, které již jednou bez komplikací porodily, je-li zjištěna vyšetřením u dítěte dobře flektovaná hlavička, u žen s dostatečně prostornou pánví, je-li nižší odhadovaná porodní hmotnost plodu, u ženy, kde plod po terapii dysbalancí pánve přešel z pravého do levého zadního postavení, dále pokud je naléhající část dobře vstoupilá do pánve a jedná-li se o psychicky vyrovnanou nevystresovanou, a během porodu dobře spolupracující ženu při doporučeném polohování.

7.5 Posouzení progresu porodu a rozhodování porodní asistentky

Posouzení postupu porodu a rozhodování, v případě fyziologie procesu pokračující i během druhé doby porodní, **patří mezi základní kompetence porodní asistentky** v rámci fyziologického managementu porodu. Posouzení zahrnuje zhodnocení vlastní progresu porodu, kondice a potřeb ženy a dítěte.

Progrese/postup/průběh porodu

Posouzení progresu porodu ve druhé době porodní (stejně jako v první době) předpokládá znalost její fyziologie co do průběhu i trvání (popsáno viz předchozí části kapitoly) a také respekt k vlastním odborným kompetencím.

Kompetence

Podporovat normální průběh porodu, sledovat a bezpečně odlišit fyziologický průběh a projevy vznikající patologie. Využíváme zejména zevní porodnické vyšetření pohledem, pohmatem a poslechem, v rámci kterého sledujeme změny chování, projevů a reakcí rodičky; jaké polohy žena volí; mimo polohu a postavení plodu ověřujeme zejména vstoupení (progresi) naléhající části; fyziologii průběhu porodního mechanismu naléhající části a kontrakce děložní; při nejistotě či odtoku plodové vody ověříme nález a dilataci porodní cesty vnitřním porodnickým vyšetřením, v rámci kterého zjišťujeme zachovalost vaku blan nebo odtok plodové vody. Podle situace a fáze druhé doby porodní ve frekvenci tomu odpovídající pečlivě **sledujeme ozvy plodu**. Sledujeme **vitální funkce ženy** (dýchání, pulz atd.)

Kondice ženy a oblast potřeb

Vhodné je se ženou (případně s jejím doprovodem) komunikovat a informovat ji (o průběhu a trvání porodu; možnosti zvládnutí porodní bolesti nefarmakologickými metodami, vhodném vzorci dýchání, nutivých kontrakcí a jejich zvládnutí – tlačení – spontánní x řízené); sledovat a zajistit dobrou hydrataci, vyprazdňování močového měchýře, sledovat a mírnit únavu ženy, podporovat intuitivní pohyb a výběr vhodné polohy, sledovat fyziologické funkce a zajistit prostor jistoty a bezpečí (osoby, komunikace, prostředí, intimita, pohodlí, eliminace rizika infekce, eliminace strachu a stresu, vnímání bolesti – kontrakcí), podporovat ženu, minimalizovat její možnou stresovou reakci.

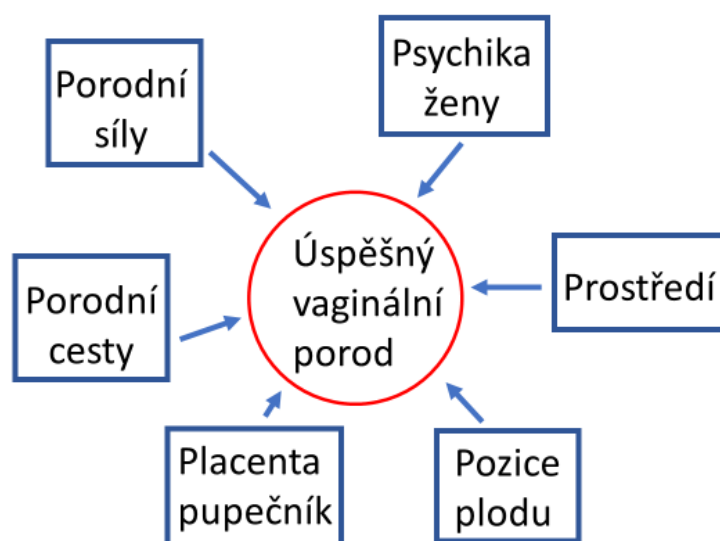
Kondice dítěte

Bereme v úvahu gestační stáří/TP, odhad hmotnosti, ozvy plodu, pohyby plodu, charakter plodové vody; sledujeme, jak plod sestupuje do pánve, fetální oxygenace může být snížena kompresí pupečnicku nebo hlavičky či sníženou perfuzí na straně placenty. Dobře vyvinuté zdravé rodící se dítě nebude touto tranzitorní hypoxií ohroženo ani kompromitováno, budou přítomny fyziologické projevy životních funkcí.

7.5.1 Rozhodování porodní asistentky

Lze tedy říci, že existuje základních šest parametrů – tzv. 6P vytvářejících podmínky pro úspěšný vaginální porod (viz obr. 89). Tyto položky tvoří zásadní oblasti pro posouzení a rozhodování se porodní asistentky, která provází ženu normálním porodem. Rozhodování se vychází z detailního profesionálního posouzení níže uvedených základních parametrů.

Tvoří je **porodní síly** představující aktivitu a efektivitu děložní činnosti podmíněnou celkovou kondicí organismu ženy; měkké a tvrdé **porodní cesty**, jejich anatomie a fyziologie; faktory na straně plodu, zejména zjištěná **pozice plodu** vůči porodním cestám, jeho zralost a celková kondice; **uložení a funkce placenty a pupečnicku**; celková **připravenost ženy k porodu**, včetně jejího momentálního **psychického rozpoložení**; v neposlední řadě pak také **aktuální vliv prostředí a energie/atmosféra porodního prostoru**, včetně vlivu a způsobu komunikace zúčastněných osob.



Obr. 89 Zásadní podmínky k úspěšnému vaginálnímu porodu (6P)

7.5.1.1 Možné obtíže rodičky během druhé doby porodní

Někdy se porodní asistentka (za určitých specifických okolností) v průběhu první i druhé doby porodní může setkat u rodící ženy s **některými obtížemi v oblasti potřeb. Nejčastěji vyskytujícími se obtížemi** mohou být únava, strach, stres, beznaděj, akutní bolest – změna charakteru a lokalizace, nedostatek informací, dovedností (poloha, dýchání, tlačení, doba trvání), neefektivní zvládnání situace, zhoršená perfuze tkání matky či plodu (riziko hypoxie tkání) či riziko poranění (matky, dítěte – porodní traumatismus, např. při předčasném tlačení).

Z hlediska progresu porodu se mohou objevit například následující **obtíže**. Porod se zastaví a nepostupuje, nastane sekundární oslabení děložní činnosti, jehož příčiny jsou nejčastěji povahy somatické (únava, vyčerpání) a mechanické (poruchy porodního mechanismu), roli může hrát také psychosomatická nadstavba (např. stres či „nechuť pustit dítě“). Příčinou tzv. pérování, kdy hlavička za kontrakce sestupuje a mimo ni se opět vtahuje zpět, může být strangulace pupečnicku, absolutně či relativně krátký pupečník; příčinou prodloužené druhé doby porodní může být vztyčená ručka, rigidní

měkké cesty porodní, hraniční nepoměr, abnormní rotace, ale také nevyprázdňený močový měchýř či rektum. K oslabení kontrakční činnosti může vést celkové vyčerpání a únava nebo anémie rodičky.

Při jejich zjištění je třeba, aby porodní asistentka pečlivě posoudila možnou příčinu obtíží a její další souvislosti a na základě tohoto posouzení se rozhodla a o dalším postupu jejich řešení, případně posoudila potřebu konzultace či odborné supervize nebo předání ženy do péče lékaře. Efektivními intervencemi v rámci kompetencí porodní asistentky je možné minimalizovat riziko komplikací dalšího průběhu porodu.

7.5.1.2 Kompetence ve druhé době porodní

Z komplexního vyhodnocení aktuálního stavu rodičky (i dítěte) a jejích anamnestických údajů a dosavadního průběhu porodu vyplyne kompetence k péči o ženu v průběhu druhé doby porodní.

- Fyziologický stav, tzn. zdravá rodička, plod v dobré kondici, **hladce probíhající normální porod** (podle medicínské terminologie porod s nízkým rizikem) – u ženy i u dítěte – dává **kompetence k samostatnému vedení porodu porodní asistentkou** (viz výše).
- Přítomnost rizikového faktoru či zjištěná nepravidelnost: ať už významné vyčerpání rodičky, sekundárně slabé děložní kontrakce, nepostupující porod, horečka za porodu, příznaky preeklampsie, jiná chronická onemocnění ženy nebo hypoxie plodu – **je nezbytná konzultace s lékařem, vedení porodu lékařem s asistencí porodní asistentky**.

7.5.2 Nástřih hráze (epiziotomie)

Doporučení číslo 39 WHO (2018) „Epiziotomie“

„Rutinní nebo volitelné užití epiziotomie se u žen se spontánním průběhem porodu nedoporučuje.“

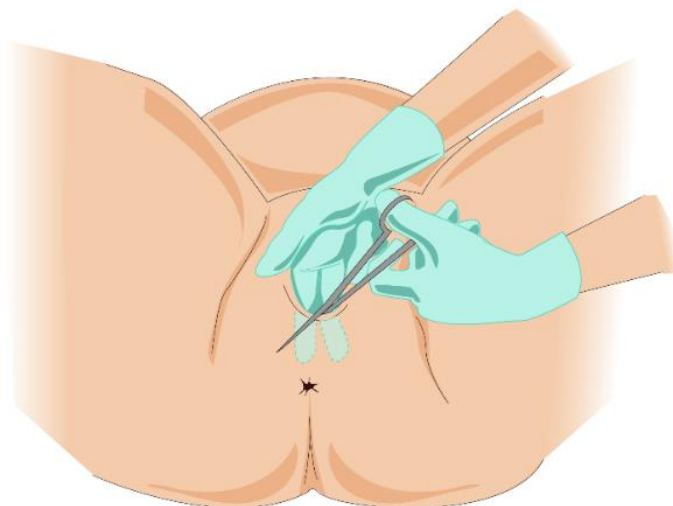
Souhrn výzkumů Cochranovy databáze říká, že je třeba „**ze zásady omezovat epiziotomie**“ (tj. nedělat je, dokud to není nezbytné). Begley a další autorky (2017, 2018) zabývající se epiziotomií uvádí, že **nástřih hráze dle statistik skutečně potřebuje pouze jedna žena z deseti. Zásadní indikací k jejímu provedení je tíseň plodu**, kdy je třeba zkrátit druhou dobu porodní.

Doporučený přístup má oproti rutinnímu provádění epiziotomie řadu výhod. Dochází k menšímu množství poškození žen v oblasti perinea, menšímu počtu poporodního šití s méně komplikacemi při hojení poranění a snižuje se počet žen s dyspareunií po porodu (bolestivý pohlavní styk) a s močovou inkontinencí. Pro většinu dalších ukazatelů bolesti je výsledek bez rozdílu. Při rutinním provádění epiziotomie je zvýšené riziko anteriorního poranění perinea.

Je-li k tomu opodstatnění, je porodní asistentka kompetentní provést nejlépe mediolaterální epiziotomii (obr. 90). V případě nezbytnosti provést epiziotomii, nejčastější způsob provedení vypadá následovně. Provádí se vždy **během kontrakce, při řízeném tlačení ženy** (nejčastěji při druhém zatlačení ze tří) v momentu, kdy hlavička vyvíjí největší tlak na tkáň hráze, tzn. **v okamžiku maximálního rozepětí tkáně hráze** (stříbřitě bílé zbarvení kůže). Tím je zajištěna přirozená lokální anestezie tkáně perinea. V tomto případě není nutné provádět preventivní infiltraci tkáně anestetikem. Při správně provedeném postupu rodička nevnímá žádnou bolest a často si nástřihu ani nevšimne.

Není-li ale ještě tkáň hráze dostatečně rozvinuta a je třeba epiziotomii provést např. z důvodu tísně plodu a operativního ukončení porodu (kleště, vakuumextrakce), **je vždy nezbytné před vlastním provedením nástřihu aplikovat lokální infiltrační anestézii**. Popsaný postup u nás již spadá do kompetence lékaře (viz video – preventivní epiziotomie při porodu plodu koncem pánevním).

Provedení epiziotomie vyžaduje vždy informovaný souhlas rodičky.



Obr. 90 Epiziotomie mediolaterální vlevo

Nejčastějším typem epiziotomie je epiziotomie mediolaterální, v menším měřítku je možné provést také mediální a laterální epiziotomii. Mediální epiziotomie protíná sval m. transversus perinei superficialis a profundus, a také perineální tělo. Její výhodou je obvykle menší krvácení a lepší hojení. Nevýhodou je riziko ruptury análního svěrače. Provádí se od středu poševního introitu směrem ke konečníku. Nejčastěji využívanou, jak bylo výše uvedeno, je epiziotomie mediolaterální, která navíc zasahuje m. bulbospongiosus. Provádí se od středu introitu poševního pod úhlem 45° směrem ke kosti sedací. Nejméně prováděným typem je epiziotomie laterální, při které je zasažena inervační oblast nejenom n. pudendi, ale také n. perinealis dorsalis a někdy i n. rectalis inferior a vykazuje také největší obtíže co do hojení.

7.6 Souhrn

Přechod z první do druhé doby porodní může být pro rodičku poměrně náročný, žena proto potřebuje podporu porodní asistentky. Druhá doba porodní je část porodu od rozvinutí porodnické branky do vlastního vypuzení plodu. Podle specifík svého průběhu se dělí na fázi latentní a aktivní. Pro její hladký průběh jsou nezbytné efektivní děložní kontrakce v součinnosti se sekundárními porodními silami a poměrně složitým souborem aktivních pohybů dítěte při průchodu porodní cestou, který nazýváme porodním mechanismem. Přirozený průběh této fáze porodu je možné podpořit vhodným prostředím a přístupem k rodící ženě, pověstnou porodnickou trpělivostí, bedlivým pozorováním a posouzením průběhu této fáze, popřípadě intervencemi, které jsou vyhodnoceny jako nezbytné z hlediska zachování normality porodu, či zdraví a pohody ženy i dítěte. Nejčastější intervencí, kterou porodní asistentka doporučuje, je vhodné polohování, podpora spontánního tlačení a celkově respekt k individuálním potřebám ženy. Svá specifika má vedení porodu u plodu v zadním postavení. V závěru této fáze jsou to postupy minimalizující riziko poranění tkáně, zejména hráze. Epiziotomie není rutinním postupem, ale v případě hrozící hypoxie plodu může urychlit závěrečnou fázi druhé doby porodní, a proto ji každá porodní asistentka musí umět provést. Závěr této kapitoly shrnuje posouzení a rozhodování, zda porod probíhá fyziologicky a je (či není) v kompetenci porodní asistentky.

Kontrolní otázky a úkoly

- Definujte druhou dobu porodní.
- Charakterizujte fáze druhé doby porodní, jejich průběh a specifickou péči porodní asistentky.
- Vysvětlíte pojem progresu porodu v druhé době porodní a jak ji můžeme posoudit.
- Vysvětlíte a demonstřujete na modelu porodní mechanismus plodu v poloze podélné záhlavím a předním postavení.
- Popište specifika v průběhu porodu plodu v zadním postavení.
- Demonstřujete na modelu pomoc ženě při vybavení dítěte z porodních cest, která je preventivní z hlediska porodního poranění.
- Jaká jsou nejnovější doporučení EBP pro podporu zachování normality druhé doby porodní a zdraví ženy i dítěte?

Kazuistika

Prvorodička po 6 hodinách pravidelných kontrakcí se stupňující se intenzitou pociťuje mírnou úlevu. Frekvence kontrakcí se mění. Mezi kontrakcemi je až pětiminutová pauza. Po té rodička cítí tlak na konečník.

- Co sledujete, abyste mohli posoudit, v jaké fázi porodu se žena nachází, a abyste včas identifikovali případné riziko pro ni i pro rodící se dítě. Jsou nezbytné nějaké intervence? Pokud ano, pak za jakých okolností a jaké.

Literatura (prameny informací a obrázků)

- Committee opinion (Committee on Obstetric practice). Approaches to limit intervention during labor and birth; 2017.
- Albers, L. A., Sedler, K. D., Bedrick, E. J., Teaf, D., & Peralta, P. Factors related to genital tract trauma in normal spontaneous vaginal births. *Birth*, 33(2), 94–100.

- AWHONN (Association of Women's Health, Obstetric and Neonatal Nurses) – Americká asociace zdravotních sester působících v gynekologii, porodnictví a neonatologii. *Doporučené postupy k omezení zásahů při porodu*- <http://www.unipa.cz/index.php/aktualne/110-doporučene-postupy-k-omezeni-zasahu-pri-porodu> (originální znění: <http://www.acog.org/Resources-And-Publications/Committee-Opinions/Committee-on-Obstetric-Practice/Approaches-to-Limit-Intervention-During-Labor-and-Birth>).
- Begley C, Guilliland K, Dixon L, Reilly M, McCann C, Smith V. MEPPi study. *Midwifery* 55 (2017). Elsevier. 83-89.
- Begley, C., Sedlicka, N. & Daly, D. Respectful and disrespectful care in the Czech Republic: an online survey. *Reprod Health* 15, 198 (2018). doi:10.1186/s12978-018-0648-7. Dostupné z: <https://reproductive-health-journal.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12978-018-0648-7>
- Bloom, S., Casey, B., Schaffer, J., McIntire, D., & Leveno, K. (2006). A randomized trial of coached versus uncoached maternal pushing during the second stage of labor. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*; 2006.194(1), 10–13.
- Carroli G, Mignini L. Episiotomy for vaginal birth. Cochrane Database of Systematic Reviews 2009, Issue 1. Art. No.: CD000081. DOI: 10.1002/14651858.CD000081.pub2.
- Čech E, Hájek Z, Maršál K, Šrp B a kol. *Porodnictví*. 2nd ed. Praha, Czechia: Grada; 2008.
- Darvill R, Skirton H, Farrand R. Psychological factors that impact on women's experiences of first time motherhood: a qualitative study of the transition. 2010;26(3):357-366.
- Fenwick J, Gamble J, Creedy D, Barclay L, Buist A, Ryding EL. Women's perceptions of emotional support following childbirth: a qualitative investigation. 2013;29(3):217-224.
- Frye A, Baker R, Davis E. *Holistic midwifery a Comprehensive Textbook for midwives*. Labrys Press, Portland, Oregon, 2010.
- Gupta JK, Hofmeyr GJ, Shehmar M. Position in the second stage of labour for women without epidural anaesthesia. Cochrane Database of Systematic Reviews 2012, Issue 5. No.: CD002006. DOI: 10.1002/14651858.CD002006.pub3.
- Hatem M, Sandall J, Devan D, Soltani H, Gates S. Midwife-led versus other models of care for childbearing women Cochrane Database of Systematic Reviews, 2008, Issue 4.
- International Confederation of Midwives (ICM). *Ethics and philosophy for midwives*. <http://www.internationalmidwives.org/who-we-are/policy-and-practice/code-of-ethics-philosophy-model-midwifery-care/>. Accessed February 20, 2013.
- Jansová M. a kol. *Modeling manual perineal protection during vaginal delivery*. 2013.
- Lamaze International: Keen R, DiFranco J, Amis D, Donahue C. a další. *Šest zásad zdravotní péče*, vypracováno 2003, 2007. *Zásada zdravotní péče #5*
- Kalantaridou SN, Zoumakis E, Makrigrannakis A, Lavasidis LG, Vrekoussis T, Chrousos GP. Corticotropin-releasing hormone, stress and human reproduction: an update. *J Reprod Immunol*. 2010 May;85(1):33-9.
- Marshall J, Raynor M. *Myles Textbook for Midwives*, 16th ed. Edinburgh: Churchill Livingstone, 2014.
- RCM (Royal College of Midwives). Campaign for normal birth. Getting off the bed. <https://www.midwives.org.hk/doc/resources/RCMTopTipsenglish.pdf>
- Rocca-Ihenacho L., Batinelli, L., Thael, E., Rayment, J., Newburn, M., McCourt, C. *Midwifery Unit Standards*. London: Midwifery Unit Network and European Midwives Association.

- Roztočil A. *Moderní porodnictví*. Grada, Praha 2016.
- Stables D. *Physiology in Childbearing with anatomy and related biosciences*. Harcourt Publishers Limited. 2000. London.
- Schroeder L. Patel N. Keeler M. Rocca-Ihenacho L. and Macfarlane A.J. The economic costs of intrapartum care in Tower Hamlets: A comparison between the cost of birth in a freestanding midwifery unit and hospital for women at low risk of obstetric complications. 2017. *Midwifery*, 45, pp.28-35.
- Takács L. Kodyšová E. Seidlerová J. Souvislost psychosociálních aspektů perinatální péče s některými zákroky a zdravotními komplikacemi. *Ceska Gynekol.* 2012;77(3):195-204.
- Takács L. Psychosociální potřeby novorozence v kontextu perinatální péče. *Česká Gynekol.* 2012;77(1):15-21.
- Doporučení světové zdravotnické organizace. *Péče v průběhu porodu pro pozitivní zkušenost*. Částečné zpracování překladu zpracováno/přeloženo UNIPA. Dostupné na: <https://www.unipa.cz/doporuceni-svetove-zdravotnicke-organizace-pro-pozitivni-zkusenost-s-materstvim/> nebo překlad Ministerstva Zdravotnictví. Dostupné na: https://www.mzcr.cz/Odbornik/dokumenty/dokumenty-world-health-organization-k-sexualnimu-a-reproduktivnimu-zdravi_17159_3076_3.html. V originále: WHO recommendations (2018). Intrapartum Care for a Positive Childbirth Experience. <https://www.who.int/reproductivehealth/publications/intrapartum-care-guidelines/en/>

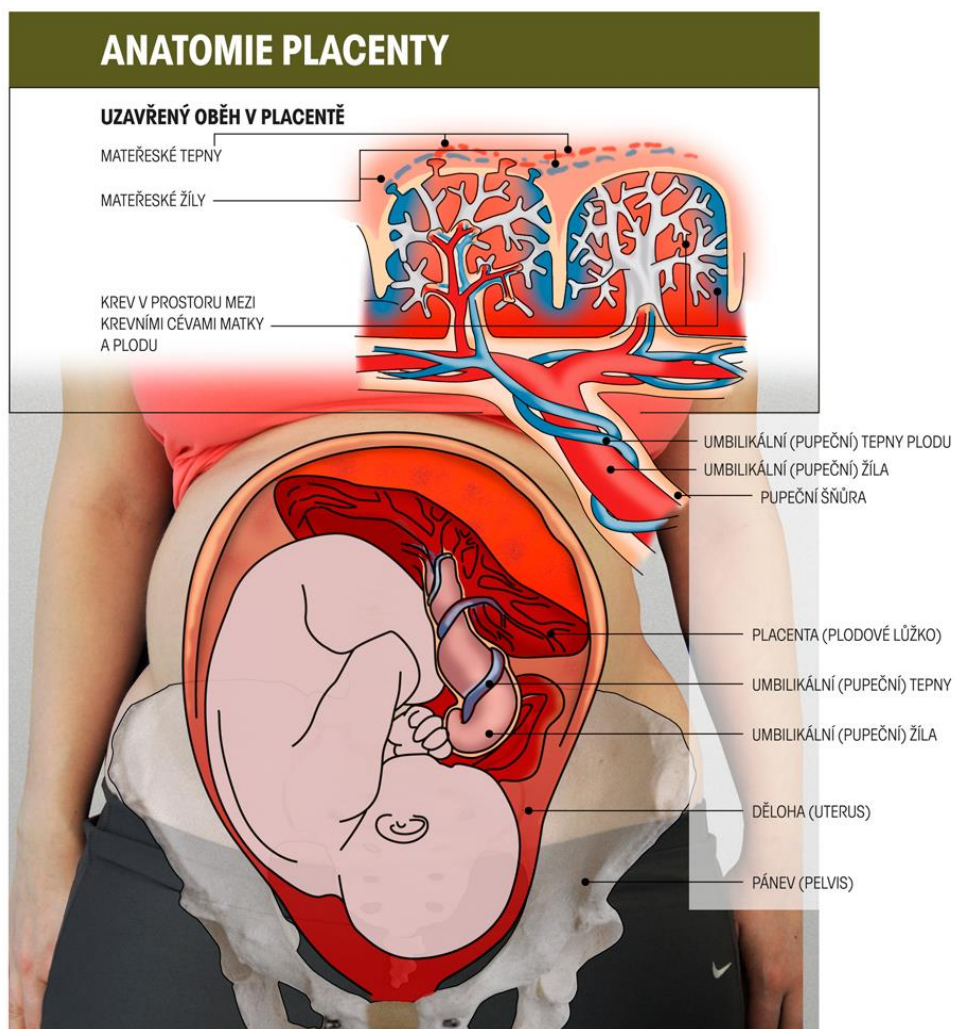
8 Třetí doba porodní

Radka Wilhelmová, Lucie Kašová

Cíle kapitoly

Studující:

- vysvětlí fyziologii třetí doby porodní a jejích jednotlivých subfází
- popíše intervence porodní asistentky a péči o rodičku ve třetí době porodní
- uvede způsoby podpory fyziologického průběhu třetí doby porodní
- charakterizuje rizika třetí doby porodní
- popíše strategii podpory fyziologického průběhu třetí doby porodní
- provádí diagnostiku odloučení placenty, techniku vybavení placenty
- popíše postup zhodnocení celistvost placenty a plodových obalů



Obr. 91 Optimální uložení placenty v děloze a detail placentární perfuze (z archívu autorky)

Charakteristika

Třetí doba porodní, též nazývaná doba k lůžku, začíná po porodu plodu a končí porodem/vypuzením placenty a plodových obalů. Vlivem hormonů dochází k odloučení a vypuzení placenty průměrně do 15–30 minut po porodu plodu.

Celkově by v průměru délka třetí doby porodní neměla přesáhnout hodinu. Pokud žena nekrvácí, lze po tuto dobu zachovat vyčkávací postoj. Je-li odlučování placenty doprovázeno nefyziologickým krvácením, je nutné udělat všechna opatření k tomu, aby byla placenta porozena co nejdříve a nebyla navyšována krevní ztráta rodičky.

Základem pro fyziologický průběh třetí doby porodní, stejně jako všech předchozích porodních fází, je optimální hladina hormonů, která umožní nekomplikované odloučení, a za spolupráce matky, i vypuzení placenty. Optimální hormonální hladina **současně podporuje vazbu matka – dítě.**

Tyto látky se ve správném poměru vylučují, pokud žena setrvává stále v „porodním změněném“ stavu vědomí (stavu plynutí). Toho lze docílit tak, že nebude ani v této fázi porodu zbytečně rušena (tzn. je stále zachována nízká hladina katecholaminů, a naopak zvýšená hladina oxytocinu, endorfinů a prolaktinu).

Hormonální rovnováha je synergicky podpořena nerušeným kontaktem matky s dítětem (bondingem) kůže na kůži (skin to skin) i prvním vzájemným pohledem matky do očí dítěte, případně sáním dítěte z prsu. To vše napomáhá fyziologickému průběhu třetí doby porodní.

Cílem péče ve třetí době porodní je úplné vybavení celistvého lůžka a plodových obalů s minimální krevní ztrátou a zachování dobré zdravotní kondice a pohody matky i novorozence.

8.1 Fyziologicky probíhající třetí doba porodní

Základním předpokladem fyziologického průběhu třetí doby porodní je **optimální hormonální situace**. Ta zajišťuje odloučení placenty, pokud nejsou přítomny jiné faktory, které by odloučení mohly bránit, stimuluje nutivé vypuzovací kontrakce a normální průběh celé třetí doby porodní i následného časného poporodního období.

8.1.1 Fyziologické fáze třetí doby porodní

Fáze třetí doby porodní jsou dále uvedeny tak, jak je popisuje Frye:

1. Klidová fáze
2. Nástup děložních kontrakcí
3. Odlučování/separace placenty
4. Kompletní odloučení a mechanismus porodu
5. Hemostatická fáze
6. Vybavení placenty

Klidová fáze představuje období, kdy se děloha přizpůsobuje rychlému a velkému zmenšení svého objemu po porodu plodu retrakcí HDS. Probíhá účinně a rychle pouze za optimální hormonální situace. Trvá cca minuty. Vhodné je, aby žena zaujala polohu na zádech s mírně zvýšenou horní polovinou těla. Osa dělohy je tak rovnoběžná s osou páteře matky. V této poloze nejsou přetěžovány a nadměrně napínány děložní vazy a děloha se může optimálně retrahovat. Další podmínkou fyziologického průběhu této fáze je prázdný močový měchýř z důvodu dostatečného prostoru v pánvi. Výhodou výše popsané polohy pro matku je současně možnost své novorozené dítě držet v náručí, hledět mu do očí a možnost samo přisátí novorozence. Poté opět nastupují **pravidelné kontrakce** (již nebolestivé) asi ve frekvenci po 90 sekundách, kterých si žena nemusí být vědoma. Není-li pupečník předčasně přerušen, kontrakce posílají bolus okysličené krve směrem k dítěti (dochází k transfuzi placentární krve dítěti). Současně s tím je dosaženo efektivního zmenšení objemu placenty, což usnadní její odlučování a vypuzení.

V případech, kdy je nutné pupečník přerušit bezprostředně po porodu dítěte, je možné nechat placentu „vykrvit“ (praktika některých porodních asistentek v zahraničí, která umožní zmenšení objemu placenty a podpoří její fyziologické odloučení). Donošený novorozenec má objem krve 80–100 ml/kg tělesné hmotnosti, tedy průměrně asi 300 ml. Odložené přerušování pupečníku navýší objem krve o cca 15 ml/kg, tedy asi o 45 ml (dle některých zdrojů to může být až dvojnásobek).

Separční kontrakce mohou být ženou vnímány intenzivněji, jsou ale podstatně slabší než vypuzovací kontrakce ve druhé době. Lze je vnímat zevně pohmatem, děloha je v této chvíli kulovitá (placenta je stále v děložním těle), centrálně uložená a fundus sahá zhruba k pupku. Odlučování placenty může být doprovázeno zakrvácením z rodidel podle typu mechanismu odlučování. Krvácení je minimální, větší krevní ztráta (obvykle v rámci fyziologických hodnot) může být patrná při nízko uložené placentě.

Fyziologický průběh procesu podporují zvuky vydávané dítětem a slyšené matkou a olizování a sání dítěte z prsu (mateřské tělo dostává informaci, že dítě je porozeno a placenta může být uvolněna). V této chvíli myometriální vrstva pod placentou s každým stahem dělohy zesiluje z méně než 1 cm na více než 2 cm. Krev v interválózním prostoru je tlačena zpět do houbovité vrstvy decidui. Konstrikce

šikmých děložních svalových vláken současně komprimuje uterinní cévy, což zabraňuje krvi prosakovat zpět do mateřského oběhu. Deciduální krev postupně vytvoří síť fibrinu přes místo placentární implantace, což napomáhá hemostáze. Kontrakce podporují odlučování placenty také tím, že dojde k uvolnění malého množství krve mezi povrchem placenty a stěnou děložní (retroplacentární hematoma). Postupně dochází ke spontánnímu kompletnímu **odloučení** a vlivem gravitace **následně k sestupu** placenty do DDS.

8.1.1.1 Znamky odlučování placenty

Poznat, kdy je placenta již odloučená a připravena k vypuzení z těla ženy, patří mezi základní kompetence porodní asistentky, která ženu profesionálně a současně lidsky provází porodem. Mezi zásady podpory fyziologického průběhu porodu placenty patří zbytečně se nedotýkat stěny břišní a nedráždit dělohu, a naopak nechat pracovat přirozené mechanismy těla ženy, proto pro diagnostiku odloučení placenty používáme znamení co nejméně stimulující dělohu a zatěžující ženu.

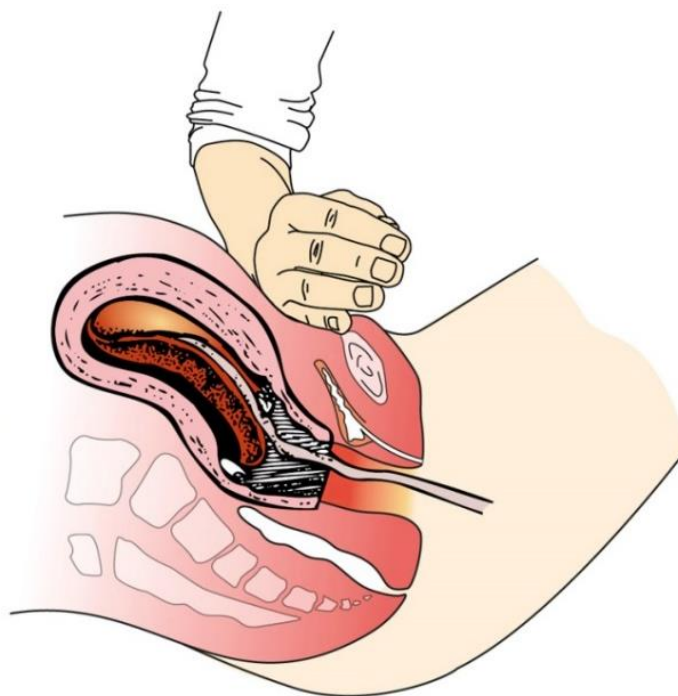
Schröderovo znamení je založeno na sledování tvaru a uložení dělohy a výšky děložního fundu. Po svém odloučení se placenta sesouvá do DDS, čímž se mění tvar, uložení dělohy a výška děložního fundu. Děloha, při již odloučené placentě má protáhlý tvar, je obvykle v mírné lateroverzi (dextroverzi) a fundus je mírně nad pupkem (obr. 92). Naopak při neodloučené placentě je děloha uložena centrálně, je kulovitá a fundus je v oblasti pupku.



Obr. 92 Schröderovo znamení (změna uložení, tvaru dělohy a výšky fundu děložního)

Ahlfeldovo znamení ukazuje na pokles svorky (peánu) na pupečníku po odloučení placenty asi o 10 až 15 cm dolů pod introitus (je to způsobeno poklesem placenty do DDS). Pokud pupečník před porodem placenty nepřerušujeme, pak vnímáme pohmatově také změnu napětí pupečníku. Při odloučené placentě je pupečník ochablý, prázdný, stříbřitě modrý (zkolabovaný).

Küstnerovo znamení zjišťujeme hmatem malíkovou hranou dlaně za symfýzu, což způsobí vtahování pupečníku zpět do rodidel při ještě neodloučené placentě. Naopak, je-li placenta odloučená, pupečník se mírně posouvá před introitus poševní. Dbáme na to, aby byl močový měchýř vyprázdňený (obr. 93).



Obr. 93 Küstnerův hmat

Strassmannovo znamení je založeno na zjišťování přenosu pokleповé vlny z těla děložního na pupečník. Pohyb na pupečníku není zcela zřejmý, a navíc poklepem dráždíme dělohu, což není žádoucí. Z tohoto důvodu se již neprovádí.

Dalším zevním projevem odlučování placenty může být **viditelný pramínek nebo proud krve** z otevřených dutinek pod placentou při separaci placenty od stěny děložní, protože dutina děložní ještě není zcela prázdná a nemůže se plně retrahovat. Toto retroplacentární krvácení (při normální krevní srážlivosti) vede následně k vytvoření krevního koagula. Zakrvácení není ale spolehlivým znamením úplné separace, protože krev může být zachycena v blanách již odloučené placenty, a tudíž zevně nemusí být patrný viditelný únik krve nebo může dojít ke krvácení i v případě, že placenta je oddělena pouze částečně.

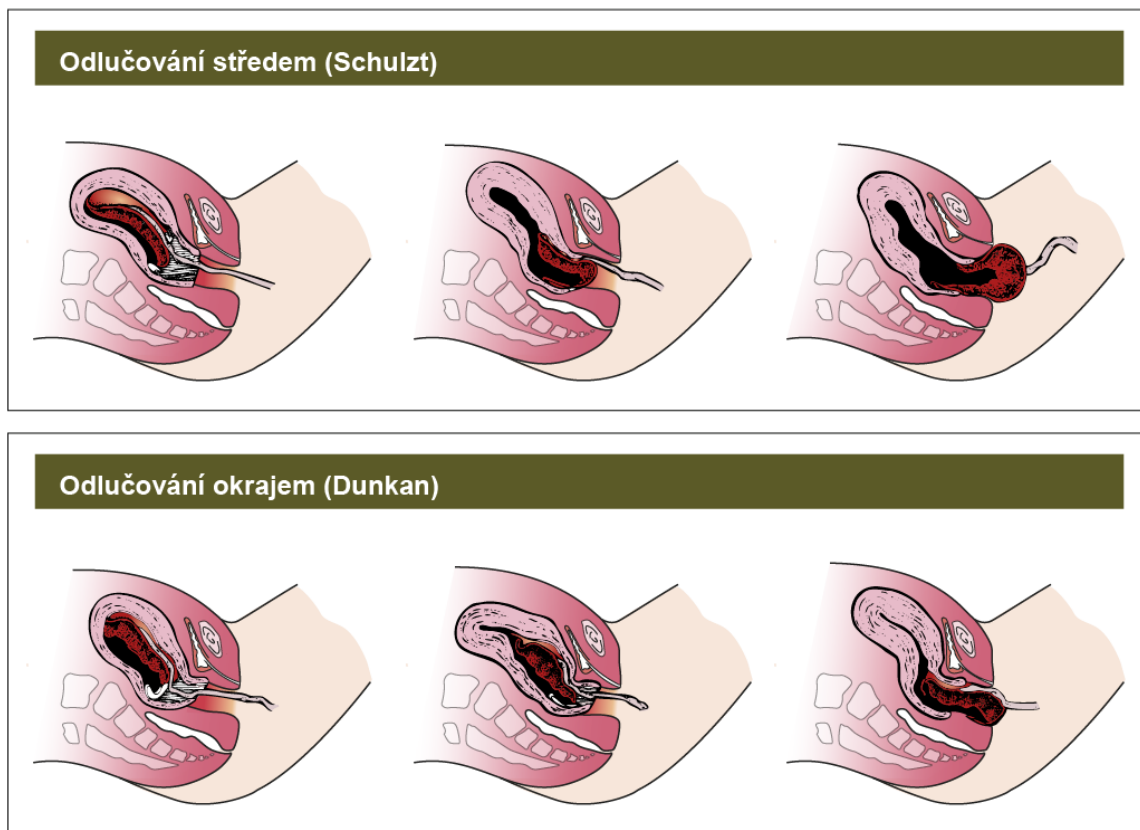
Pokud není pupečník přerušen, sledujeme **projevy** a reakce **novorozence**, které se často při zahájení odlučování placenty mění. Dítě zareaguje obvykle podrážděně, opakovaným pláčem, čímž upozorňuje, že pupečnicková transfúze skončila a placenta se odděluje od děložní stěny.

8.1.1.2 Mechanismus porodu a odlučování placenty

Lze rozlišit dva základní mechanismy odlučování a porodu placenty, třetí popsanou možností je jejich kombinace.

- **Bodeloque–Schulzův mechanismus** (obr. 94 – inverzní, středem) – nejmenší krevní ztráta, krvácení zevně není patrné, placenta se rodí středem svinutá jako květ tulipánu, pupečník je vedoucím bodem;
- **Duncanův mechanismus** (obr. 94 – okrajem) – je přítomno zjevné zevní krvácení (větší krevní ztráta proti předchozímu mechanismu), placenta se odlučuje a rodí okrajem;

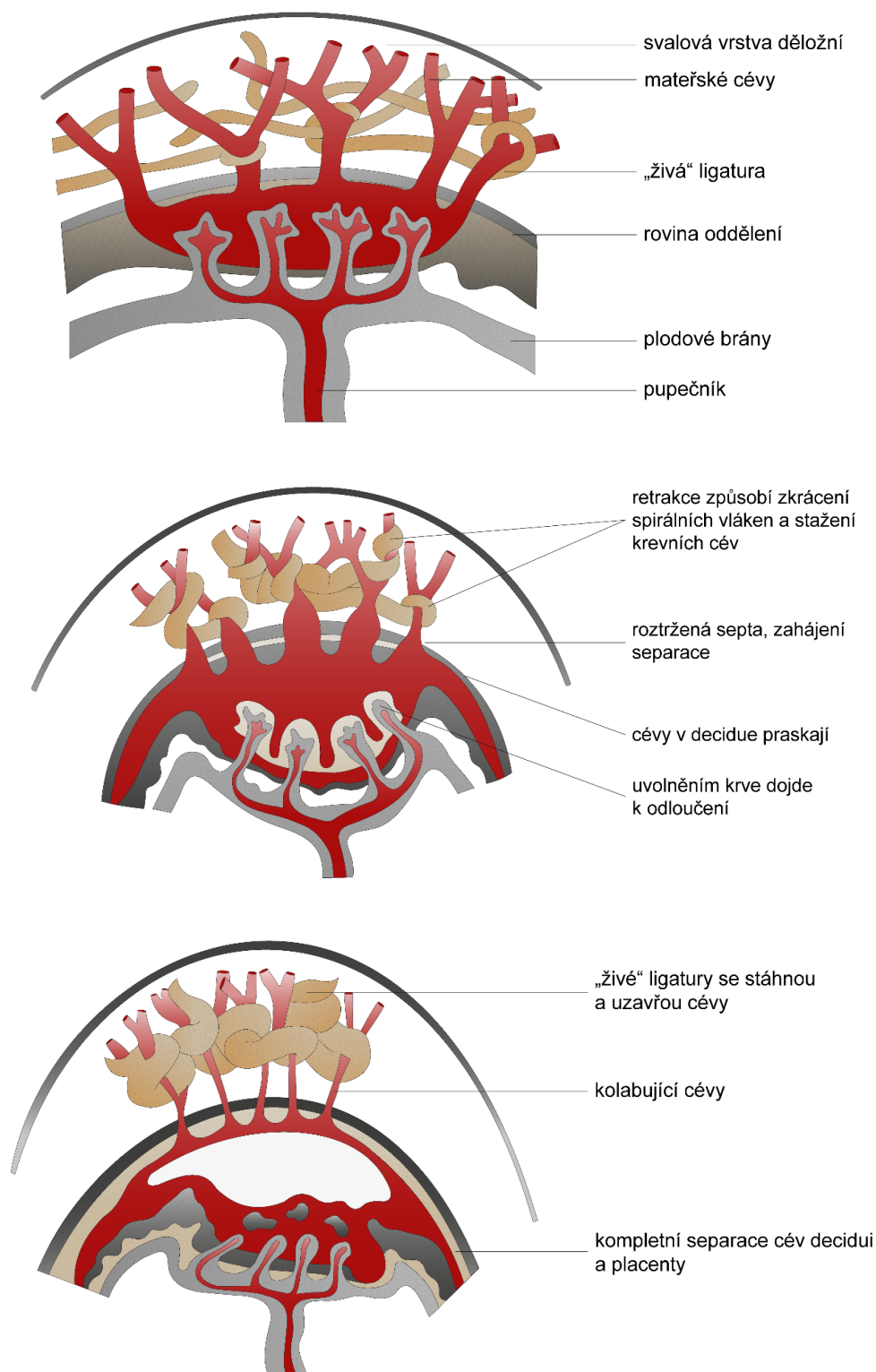
- **Gessnerův mechanismus** (kombinovaný) – při odlučování je zevně patrné krvácení – jako při odlučování okrajem, ale následně se placenta sbalí a z rodidel vychází středem.



Obr. 94 Mechanismy odlučování placenty středem (Schultz) a okrajem (Duncan)

Hemostatická fáze představuje období, kdy se uzavírají děložní cévy. Retrakce a kontrakce HDS brání nadměrnému krvácení rodičky tím, že omezí průtok krve cévami propletenými do myometria tak, že se spojují stěny dělohy v četných záhybech a ty vyvíjejí tlak na otevřené cévy. Současně je aktivován koagulační mechanismus těla. Po oddělení placenty je svařené místo implantace pokryto vrstvou fibrinu. Další ztráta krve je minimalizována vytvořením velkých sraženin (obr. 95).

Po vypuzení placenty je fyziologicky děloha uložena opět centrálně, retrahovaná (obr. 92), pohmatově tuhá a fundus sahá cca 1–2 prsty pod pupek (následně může vystoupit mírně zpět k pupku). Děložní stěna pod placentou zůstává tenká ve srovnání s retrahujícím se okolním myometriem.

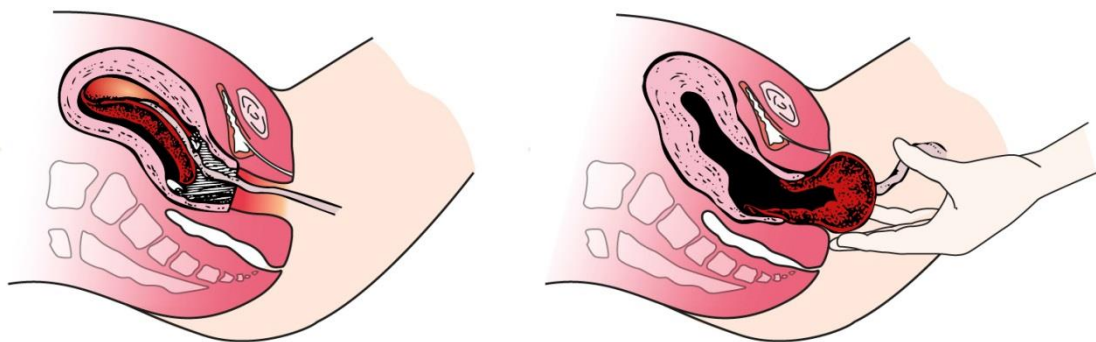


Obr. 95 Postupná ligatura cév propletených do myometria a odloučení placenty

8.1.1.3 Vypuzení a vybavení placenty

Pokud je placenta lokalizována ve fundu nebo v jeho blízkosti na horních bočních stěnách dělohy, má tendenci k odlučování středem. Odlučování obvykle začíná v centru parenchymu na mateřské straně. Krvácení z děložní stěny a drobné výrony krve z povrchu parenchymu vytváří retroplacentární hematom. Tato sraženina pomáhá svou vahou a tlakem dolů rychlejšímu odloučení placenty od děložní

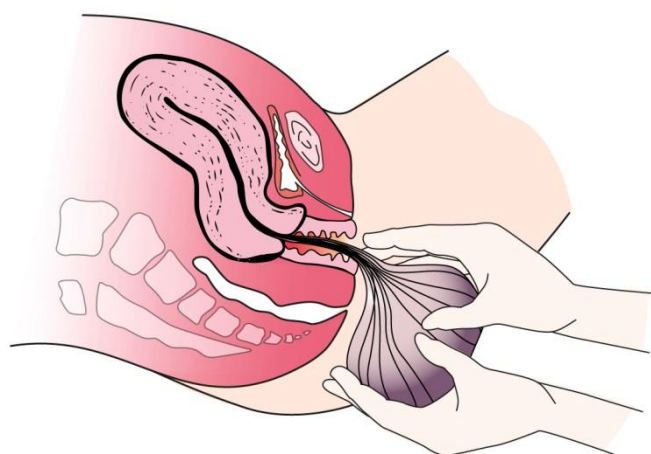
stěny a jejímu sestupu směrem dolů, kdy pupečník je „vedoucím bodem“. Další stahy placentu sesouvají do uvolněného DDS a poté směrem k hrdlu děložnímu (obr. 96). Aby mohla placenta projít ven, musí být hrdlo děložní dilatované asi na 6 cm. V případě, že je placenta přeplněna krví (pupečník byl přerušen předčasně a nedošlo k placentární transfuzi směrem k novorozenci), musí být hrdlo dilatované cca na 8 cm.



Obr. 96 Odlučování a vypuzení placenty

Dělohu nedráždíme, tím předcházíme případným komplikacím. Zejména Crédeho hmat je považován za nevhodný postup (*non lege artis*) z důvodu vysokého rizika embolie a následné diseminované intravaskulární koagulopatie (DIC). K vypuzení placenty dochází obvykle za podpory břišního lisu rodičky. Rodička může vnímat určitý neklid, který jí nutí ke změně polohy. Je vhodné, když se před použitím břišního lisu mírně nadzvedne, tím je vypuzení placenty usnadněno.

K šetrnému vybavení placenty (bez porušení plodových obalů) využíváme tzv. **Jacobsovu techniku** (obr. 97), která spočívá v **rotaci placenty ve dlaních**, čímž dochází k jejímu zformování a ke svinutí a zpevnění plodových obalů a jejich snazšímu vybavení. Odloučení placenty je fyziologicky provázeno obvykle malou krevní ztrátou do cca 300 ml (dle standardů WHO maximálně do 500 ml).



Obr. 97 Jacobsova technika vybavení placenty

8.2 Kompetence a péče porodní asistentky ve třetí době porodní

Primárním úkolem porodní asistentky je **respektovat a podporovat fyziologický průběh třetí doby porodní**, především podporou vztahu matka – dítě, umožněním kontaktu kůže na kůži a podporou samo přisátí novorozence. Zároveň nedráždíme dělohu přes stěnu břišní, ani se nesnažíme urychlovat porod placenty násilným tahem za pupečník.

8.2.1 Posouzení průběhu třetí doby porodní

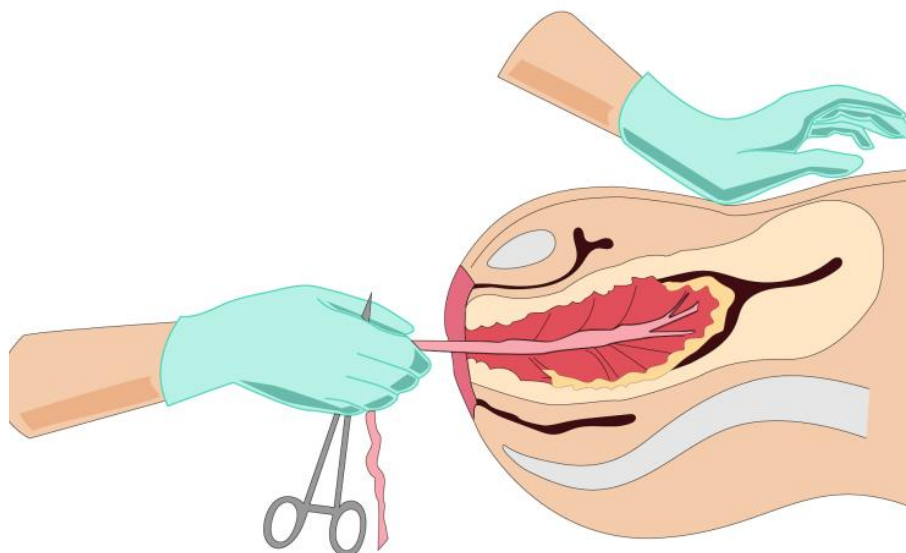
Jednou z významných kompetencí porodní asistentky je **posouzení a vyhodnocení situace na základě stavu rodičky, novorozence a fyziologie průběhu třetí doby porodní**. Hodnotíme celkový stav rodičky a novorozence. U novorozence hodnotíme Apgar skóre v 1., 5. a 10. minutě (další péče podrobněji v následujících kapitolách). Hodnota krevního tlaku u rodičky se může mírně zvýšit, ale měla by se vrátit k normálu, jakmile je placenta porozena. Znepokojivou známkou rizika je krvácení se změnami vitálních funkcí (hypotenze, tachykardie), které ukazují na počínající hemoragický šok. Placenta pak musí být vybavena bez zbytečného odkladu. Tyto příznaky by mohly ukazovat také na krvácení z dělohy, které probíhá skrytě (např. do dutiny břišní při ruptuře dělohy) nebo na vznikající hematom. Sledujeme známky odlučování placenty a zároveň si všímáme, zda žena krvácí z rodidel a v jaké intenzitě. Možná rizika narušující spontánní porod placenty posuzujeme v kontextu anamnézy a průběhu celého porodu. Placenta by měla být porozena do 1 hodiny po porodu plodu.

Při **protrahovaném odlučování placenty** sledujeme anamnestické údaje, jako je instrumentální výkon méně než jeden rok před otěhotněním nebo jizvu na děloze, které by mohly být příčinou neodlučující se placenty (placenty pevně lpící na stěně děložní až placenty přirostlé či prorostlé stěnou děložní). V těchto případech je nezbytné, aby byla třetí doba porodní vedena lékařem a operativně.

Příčina protrahovaného porodu placenty může spočívat v přílišném vyčerpání rodičky (její děloha je unavená) nebo stavu po porodu vícečetného těhotenství, po polyhydramniu nebo po porodu velkého plodu (nadměrné rozepětí stěny děložní s nedostatečnou schopností se retrahovat). Dalším důvodem protrahované třetí doby porodní (při vyloučení všech výše uvedených příčin) může být i psychosomatická nadstavba, kdy žena „nechce opustit stav těhotenství“ (stres z příběhů o komplikacích porodu placenty, opakující se obtíže v rodové linii) a může pak podvědomě placentu zdržovat. Proto je třeba zmírnit stres rodičky, a pokud žena nekrvácí a klinicky je vše fyziologické, lze porod placenty podpořit i nefarmakologickými prostředky (např. vizualizací). Je vhodné zkoušet přirozené **postupy ke zvýšení vylučování oxytocinu** (přiložení k prsu, samo přisátí, stimulaci bradavek), vymočení, změna polohy, aromaterapii – nanesení jasmínového oleje na podbřišek, pasta ze zeleného jílu, z homeopatických léků *Actea racemosa* či *Lachesis mutus* aj. **Při velmi protrahovaném průběhu třetí doby porodní stoupá nezanedbatelně riziko vzniku infekce**. Je třeba umět správně vyhodnotit známky odlučování placenty a také odlišit neodlučující se placentu od zadržené placenty v důsledku spasmu branky.

Vybavení lůžka má být šetrné k ženě, k placentě i plodovým obalům. Může se stát, že placenta je již odloučena, ale je zadržena předčasně staženým hrdlem děložním (**parciální spasmus branky**). Tuto situaci lze ověřit manuálně ve sterilní rukavici, kdy prsty zavedeme do pochvy podél pupečníku a zjistíme placentu zadržanou spasticky staženým hrdlem děložním. K uvolnění parciálního spasmu

branky, může pomoci její jemná digitální masáž nebo homeopatika *Caulophyllum* a *Actea racemosa*. Následně je možné zkusit opatrně vybavit placentu pomalými kývavými pohyby ze strany na stranu, nahoru a dolů nebo v širokém kruhu při tahu za pupeční šňůru, často pomůže přidržení přední břišní stěny v oblasti spony stydké nad dělohou dlaní druhé ruky (obr. 98). Při tom je třeba vnímat pocity v ruce, která „táhne“ za pupeční šňůru a vybavuje placentu. Nadměrný tah by mohl způsobit trhání se pupečníku a plodových obalů. Pro uvolnění spasmu branky je třeba vyprázdněný močový měchýř a lze také použít teplé obklady na podbříšek na několik minut a pak zkusit znovu placentu vybavit pomocí tlaku a tahu.



Obr. 98 Vybavení placenty

Při neúspěchu nefarmakologických intervencí je třeba spolupráce s lékařem, který ordinuje spasmolytika. V případě jejich aplikace je třeba myslet na možnou následnou poporodní hypotonii dělohy po vybavení placenty ve čtvrté době porodní.

8.2.2 Kontrola celistvosti placenty a plodových obalů

Po porodu placenty je nezbytné zkontrolovat pečlivě **celistvosti placenty a blan** a také **pupečník**. Kontrola placenty je jednou z velmi významných intervencí porodní asistentky, které souvisí s posouzením rizika komplikací v poporodním období a tím také prognózou pro poporodní adaptaci a regeneraci mateřského organismu (zejména riziko krvácení a infekce).

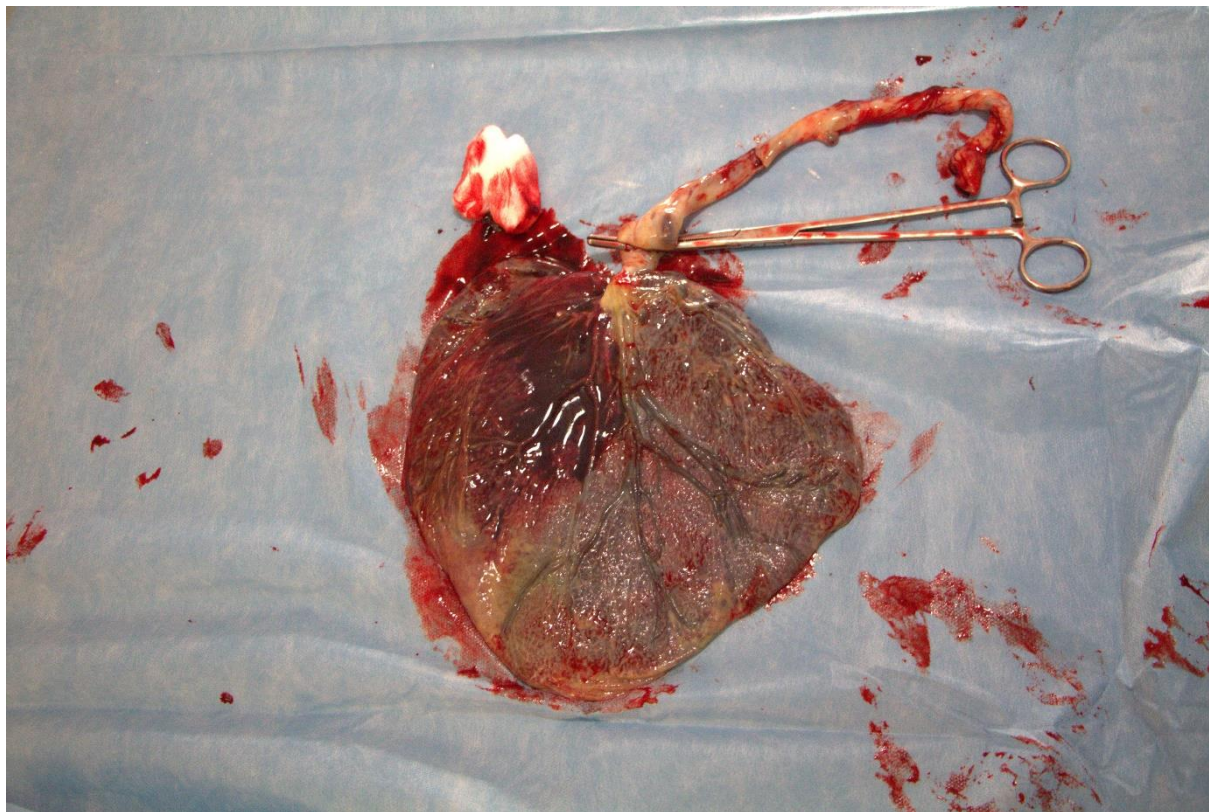
Provádíme manuální a vizuální posouzení a kontrolu. Všímací si její anatomie: tvaru, velikosti, případně hmotnosti, tloušťky/výšky, celistvosti fetální (obr. 99) i mateřské strany (obr. 100).

Na fetální straně sledujeme, zda placentární cévy nedosahují okrajů a nepokračují do blan. Mohlo by se jednat o přídatnou placentu (placenta succenturiata) nebo vzdálený kotyledon zásobovaný touto cévou, který se neodloučil a mohl by být zdrojem pozdějších komplikací (rezidua post partum).

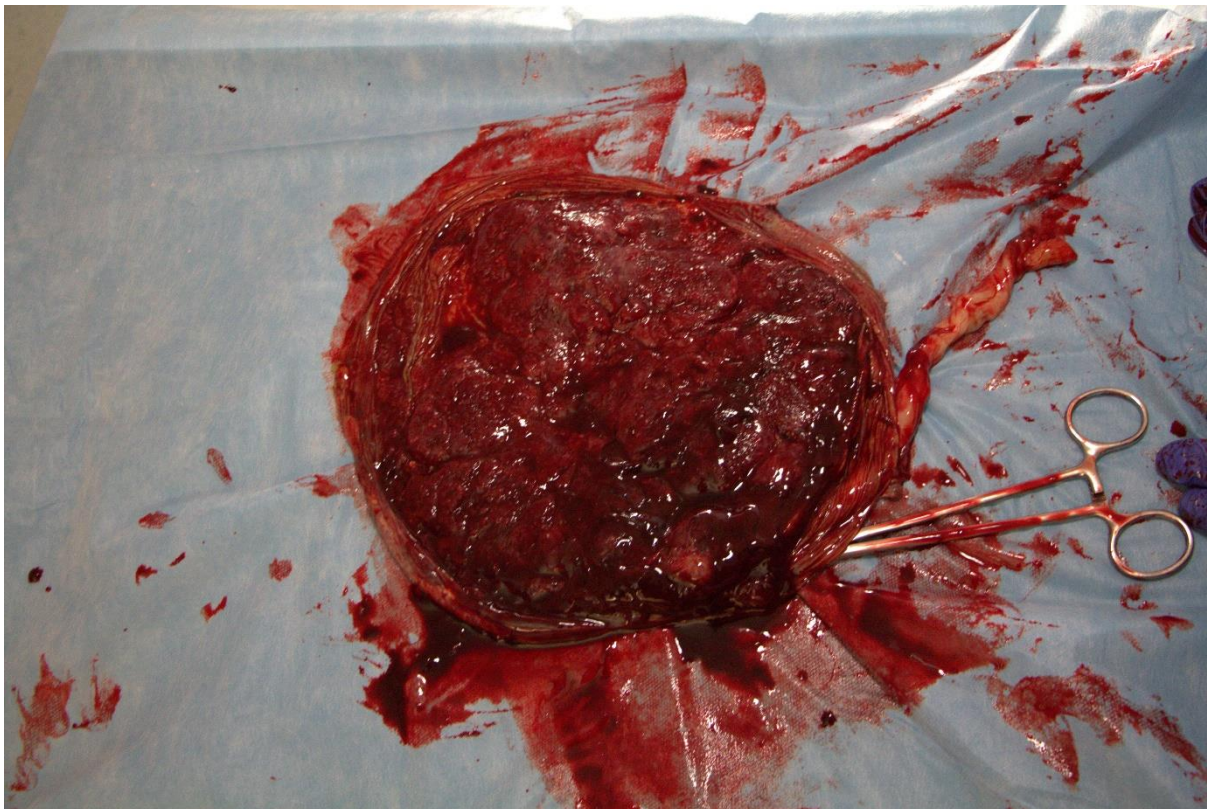
Z mateřské strany pozorujeme jednotlivé kotyledony, vizuálně poznatelné odchylky kvality placentární tkáně jako jsou např. vazivové struktury, tzv. infarkty.

Plodové blány by měly být po fyziologickém porodu celistvé, po celém obvodu placenty a v dostatečném množství (obr. 101).

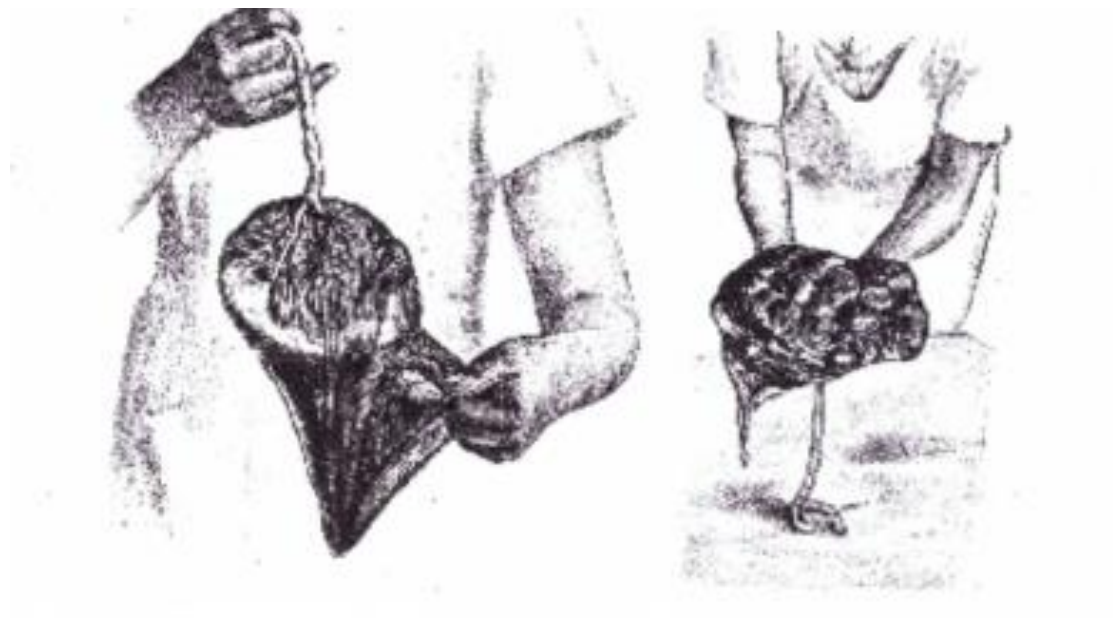
U pupečnicku si všímáme jeho délky, síly, inserce (centrálně, marginálně, v blanách), šroubovitosti a přítomnosti tří pupečnickových cév.



Obr. 99 Plodová strana placenty (foto z archivu autorky)



Obr. 100 Mateřská strana placenty (foto z archivu autorky)



Obr. 101 Kontrola placenty, plodových obalů a pupečníku

Ojediněle se můžeme setkat s pravým uzlem na pupečníku (obr. 102). Výskyt je vzácný a jeho pevné zatažení je ještě vzácnější. Nebezpečné je u velmi tenkého, šroubovitě nestočeného pupečníku, kde může dojít k utažení a tím přerušení přívodu okysličené krve k plodu. **Mimo výše uvedených parametrů můžeme stav a zdraví placenty hodnotit také podle její vůně** (fyziologicky jako menstruační krev) **a barvy** (změny vůně a barvy vznikají např. v důsledku přítomnosti chorioamnionitidy).



Obr. 102 Pupečník s pravým uzlem

8.2.3 Posouzení ženy na konci třetí doby porodní

Na konci třetí doby porodní, která přechází po porodu placenty do čtvrté doby porodní, **je nezbytné** v rámci posouzení rodičky **zhodnotit zejména krevní ztrátu a retrakci dělohy**. Pohmatem zjišťujeme **uložení, tvar a konzistenci dělohy a výšku děložního fundu** vzhledem k pupku.

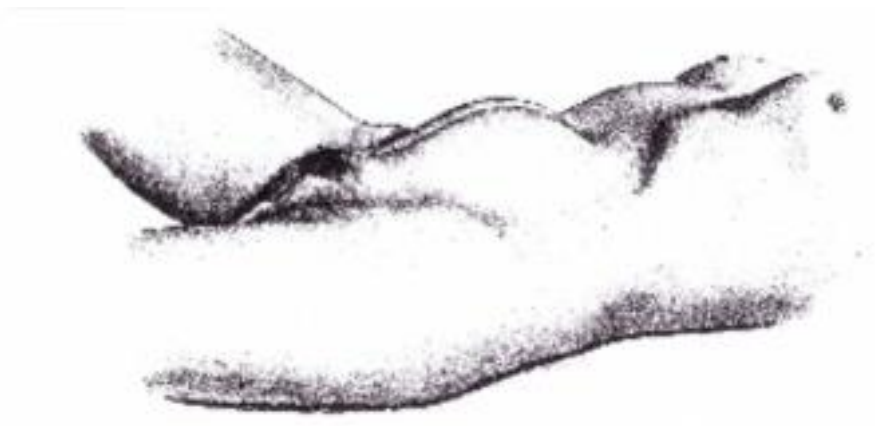
Děloha má být na pohmat tuhá a fundus v této době obvykle dosahuje 1–2 prsty pod pupek. Pohmatem **vnímáme tvar a uložení dělohy** (obr. 103), kdy očekáváme kulovitou centrálně uloženou dělohu.

Krvácení z rodidel obvykle odpovídá intenzitou silnější menstruaci. Péče o rodidla je popsána v následující kapitole (IV. doba porodní). Pečlivě **posoudíme také vitální funkce** ženy.

Zároveň **saturujeme potřeby matky a novorozeného dítěte**. Zajistíme klidné tiché a teplotně vyhovující (teplé) prostředí. Nabídneme teplé tekutiny, případně teplou polévku (silný slepičí vývar). Po celou třetí dobu porodní se ženou podle potřeby vhodně komunikujeme (zbytečně ji ale nerušíme v kontaktu s dítětem). Podáváme nezbytné informace, uklidňujeme ji a povzbuzujeme. Edukace je

vhodná na konci IV. doby porodní, abychom rodičku nezahltili informacemi a nerušili klidnou poporodní atmosféru.

Na závěr je třeba porod podrobně a přesně **zdokumentovat do porodní křivky a porodopisu** (dle zvyklostí pracoviště).



Obr. 103 Fyziologicky uložená rýsující se děloha po porodu placenty sahající k pupku

8.2.4 Strategie EBP pro třetí dobu porodní

Strategie EBP pro třetí dobu porodní vyplývající z EBM, které podporují fyziologický průběh třetí doby porodní a minimalizují komplikace v jejím průběhu, zahrnují:

- **Nástroje preventivního vyšetření již v těhotenství**, směřující ke zlepšení výživy a zvýšení příjmu **železa** k redukci predisponujících faktorů anémie.
- **Minimalizace intervencí** v průběhu celého porodu (protože zvyšují riziko nadměrného poporodního krvácení).
- **Žádné rutinní** intervence ve třetí době porodní.
- **Umožnit a nepřerušovat zbytečně tělesný a oční** kontakt dítěte s matkou (kůže na kůži).
- Zaměřit pozornost na kontrakce dělohy navozující porod placenty (její **spontánní odloučení**) jako součásti a dokončení fyziologického porodu.
- Dát ženu do vhodné **vzpřímené pozice pro vypuzení placenty** a verbálně ujišťovat a podpořit ženu, přiložit dítě **k prsu** či **nechat proběhnout samo přisátí** jako prevenci prodloužené třetí doby.
- **Řešit abnormality** včas, aby došlo k minimalizaci poškození ženy (oxytocin s nižším počtem NÚ než námelové alkaloidy). Rozhodnutí o manuální lyzi – individuálně, ne rutinně.

8.3 Aktivní management třetí doby porodní

Placenta a pupečník jsou po porodu dítěte v současnosti převážně vnímané jako již nepotřebné tkáně a potenciální zdroj infekce. Tento postoj nastavil současný přístup k rychlosti přerušení pupečníku a zacházení s placentou po porodu.

Aktivní vedení třetí doby porodní spočívá v převážně rutinním podání uterotonika (ergometrin, methylergometrin nebo 5 IU oxytocinu) intravenózně bezprostředně po porodu dítěte. Následuje téměř okamžité přerušení pupeční šňůry a řízená trakce za pupečník k vybavení placenty (viz video).

V některých státech specificky to zahrnuje také masáž fundu děložního, popř. Crédeho hmat pro porod placenty v časovém limitu definovaném daným zdravotnickým zařízením. (např. Estonsko – cca po 10 minutách). V některých státech navíc také aplikace misoprostolu (Cytotec) orálně nebo rektálně.

Begley uvádí, že tyto intervence pramení z klasického bio-medicínského přístupu, který primárně předpokládá „selhávání/defektnost“ ženského těla. Aktivní přístup často řeší problémy, které vznikly na podkladě předchozích (často nadbytečných, předčasných nebo příliš mnoha) intervencí, které již zasáhly do fyziologie porodu (iatrogenní dopady). Podle posledních systematických studií (EBM) naopak fyziologická péče minimalizuje rizika pro ženu i dítě, a navíc je obvykle v souladu s přáním žen nezasahovat do porodu farmaky (EBP).

Doporučení WHO uvádějí, že aktivní management porodu placenty je naopak vhodný u medicínsky intervenovaných porodů.

8.4 Antropologické a spirituální souvislosti porodu placenty

Placentární rituály i další rituály po narození dítěte jsou napříč různými společnostmi běžné. Zahrnují kulturně determinované behaviorální sekvence, které fungují jako mechanismy uvolňující stres a úzkost a slouží jako duchovní prostředek „kontroly“ nad budoucím zdravím a blahobytem matky, dítěte nebo dokonce celé komunity.

Chceme-li ženám poskytnout kulturně kompetentní péči, měli bychom se jako zdravotničtí pracovníci obeznámit s různými názory a pohledem žen na svět, zejména pokud jde o sociální vztahy, reprodukci a lidské tělo. Ve všech kulturách má lidské tělo podobnou formu a funkci; jednotlivé kultury ale přiřazují různým částem těla různý symbolický význam a hodnotu. **Význam určité části těla přiřazený ženou nemusí mít momentální ekvivalent v myšlení a názoru poskytovatele perinatální péče,** což může vést ke zbytečnému nedorozumění. Příkladem je lidská placenta, která nemá v současné západní biomedicíně žádnou kulturní a symbolickou hodnotu, a proto je okamžitě po porodu likvidována jako odpad.

Podíváme-li se jinou optikou, pak s trochou nadsázky lze říci, že současné výzkumy v oblasti epigenetických mechanismů potvrzují moudrost tradičních kultur, včetně souvislostí porodu placenty. **Většina tradičních kultur placentě přisuzovala symbolický, mystický a spirituální význam.** Podle „zdraví“ placenty byla vyslovována prognóza pro kondici dítěte v dalším životě. Podle tvaru tzv. stromu života (tzn. velikosti, tvaru, stavu a vitality placenty) se usuzovalo na celkový zdravotní a životní potenciál dítěte. Placenta byla v návaznosti na různý význam, který jí jednotlivé kultury přisuzovaly, různě pojmenována. Často byla vnímána jako prvotní příbytek ducha dítěte a byla nazývána „Matkou“ (matka matek) či obdobnými jmény, např. na Bali „Ari ari“. V kultuře Hmong slovo pro placentu doslovně znamená „bundu/oděv“; domorodí Islandčané nazývají placentu „fylgí“ dítěte, což znamená „anděl strážný“; kmen Igbo z Afriky ji nazývá „Naše matka“; indiánské kmeny Chinook a Quinault ji nazývají „Babička“. Maorské slovo pro placentu a slovo pro zemi „Whenua“ má stejný název. Japonská a čínská tradice uvažovala o placentě v souvislosti s osudem dítěte (viz uvedené literární zdroje).

Přesto, že se nejedná o vědeckou publikaci a kniha *Placentový rituál (2019)* mluví spíše jazykem žen, stojí za zmínku, co Terezie Dubinová o placentě ve smyslu svého holistického vidění světa říká. Uvádí, že **placenta je společným „dílem“ matky i dítěte a představuje symbol prvotního propojení se vědomím do fyzického těla a propojení se s matkou.** Je současně symbolem jedinečnosti, vzájemné závislosti, osobitého vývoje a proměny. Podle autorky lze také uvažovat o propojeném dění v „mikrokosmu dělohy“ a současně v „makrokosmu světa“, skrze propojení ve smyslu „jak uvnitř, tak vně a jak nahoře, tak dole“. A přesto, že to tak z racionálního úhlu pohledu nevypadá, lze hypoteticky předpokládat, že z úrovně osobní můžeme ovlivnit dění planetární (efekt mávnutí motýlích křídel). Jedním z takových „mávnutí“ může být obnovení úcty k placentě, jako orgánu naší prvotní výživy na všech úrovních. **Placenta představuje obrazný strom života** na osobní úrovni a její pochopení nejenom jako biologického orgánu, ale také energetické entity, která nese významné informace, může pomoci léčit vzniklou nerovnováhu světa uvnitř i kolem nás.

U domorodých Islandčanů, Američanů, Havajců a maorských i afrických kmenů, stejně jako na Bali, byla placenta pokládána za hmotné tělo strážného anděla a za sídlo ducha dítěte, a proto byla vnímána jako duchovní dvojče narozeného dítěte. V kultuře Hmong byly placenta a plodové obaly vnímány symbolicky jako první oděv dítěte, se kterými je třeba nakládat s úctou. **Podle zmíněných tradic se**

v případě předčasného odpojení od „zdroje“ dítěti nedostanou cenné vyživující esence v placentě obsažené, které dítěti náleží a už navždy je bude postrádat (zde lze při troše dobré vůle uvidět paralelu s významem tzv. placentární transfuze při dotepávání pupečnicku po porodu dítěte). Věří, že předčasným odpojením je dítě současně odtrženo ze svého prvotního šatu a důvěra, se kterou na Zemi přichází, pohasíná.

Placenta je tradičně také uctívána jako duchovní průvodce dítěte a její rituální pohřeb „pochováním do země“ symbolizuje dar Matce Zemi, jako vyjádření úcty a trvalého spojení s ní. Dubinová v uvedené knize citově zabarvenými slovy říká: *„Kdysi kdesi se stalo, že lidé zapomněli na svoje spojení s planetou, se žijou bytostí Gaiou jako matkou. Zapomněli, že jsou Zemí vyživováni a že tato výživa není samozřejmá, ani bezedná. Ztratili jsme schopnost nejen vnímat své spojení s „plodovým lůžkem“ planety, ale i spojení se sebou navzájem a se všemi ostatními živými tvory, se kterými planetu sdílíme. Ztratili jsme vědomí vztahu a sítě.“* Radana Třešňáková Kolcová k tomu ve stejné publikaci přidává, že *„je mýlka, že po narození dítěte je „normální“ okamžité oddělení placenty a její následné vyhození do odpadu. Vytvořilo se tím silné, tabuizované trauma, z něhož plyne rozsáhlé utrpení jednotlivců a celé lidského komunity, promítající se do každodenního života.“*

Dle šamanky a tradiční porodní báby Rocio Alarcon z Ekvádoru je v jejich kmeni nemyslitelné, aby se s placentou zacházelo bez úcty. Po jejím narození ji porodivší žena věnuje starším, kteří její části odloupnou a pozřou, aby jim placenta pomohla navrátit se do zdraví. Dál je s ní naloženo s úctou dle místních zvyků.

Obecně je **v etnografických záznamech nápadná absence kulturní tradice spojené s mateřskou placentofagií** (u savců zcela běžná), která vyvolává další zajímavé otázky. V Africe bylo praktickými lékaři diskutováno použití sušené placenty ovcí k vyvolání porodu. V Číně bylo v literatuře zaznamenáno **použití placenty v léčivech** tradiční čínské medicíny. V současné době je možné nalézt zmínky o využití homeopatického léku z placenty v Materií medicie. **Matka ale obvykle není příjemcem léčebných postupů pocházejících z vlastní placenty.** Ověřená konzumace placenty matkou po porodu byla sporadicky od 70. let do současnosti hlášena u určitého malého počtu klientek porodních asistentek a alternativních obhájců zdraví, zejména na americkém kontinentu, kteří tuto praxi a její terapeutické výhody propagovali. Objektivně je placenta v těhotenství zdrojem různých významných látek. Zastánci uvedené praxe říkají, že si určité látky ponechává a tvrdí, že placentofagie poskytuje ženě prostředek k doplnění živin a hormonů ztracených během porodu, a že takto požitá látka zlepšují poporodní náladu, podporují nástup laktace, zmírňují poporodní krvácení a zrychlují fyzické zotavení ženy.

Lidé mnoha kultur věřili, že **placenta představuje jakýsi hologram duše dítěte či jeho životní mapu**, přes kterou Matka Země s člověkem během jeho života promlouvá, vnímá jej a postará se o něho. Tradiční kultury věřily, že spojení dítěte s placentou na energetické rovině přetrvává dál i po porodu. Někteří původní obyvatelé proto při iniciačním rituálu dospělosti odevzdávají Zemi své semeno nebo menstruační krev a věří, že jejich životní mapa tím bude aktivována.

Ve většině tradičních kultur byla placenta obvykle po porodu rituálně vložena do země. Na Bali je placenta zabalena do hadříku, vložena do kokosu a takto pohřbena. V kultuře Hmong je placenta pohřbena s velkou péčí doma, aby duch mohl znovu obléct placentu jako duchovní oděv, který mu umožní přejít zpět na druhý břeh. Islandané pohřeb placenty vnímají jako uložení posvátného konektoru dítěte do rodné země a připojení se k jejímu dědictví. Navahové věří, že placenta pohřbená

v rodné zemi vždy zajistí dítěti bezpečný návrat domů. Podobně Maorové na Novém Zélandu pohřbením placenty do kmenové půdy poutají dítě k rodné zemi. Mayové uctívají strom, pod kterým byla jejich placenta pohřbena a věří v posvátný vztah člověka se stromem a jeho ochrannou moc nad dítětem. Na Papue-Nové Guinee je placenta stejně tak pohřbena do země ke kořenům stromu, aby se vytvořilo spojení mezi novorozencem a zemí klanu jeho otce. Z růstu stromu se pak usuzuje na zdraví dítěte. Japonská tradice představuje formální pohřební obřad, kdy je placenta promyta vodou, zabalena do barevných hedvábných tkanin a uložena do dřevěné krabice ozdobené emblémy štěstí, které zajistí dítěti úspěšný život. V Číně mnoho tradičních literárních a uměleckých zdrojů uvádí, že je důležité s placentou po narození řádně nakládat. Texty nabízejí podrobné pokyny, jako mytí placenty, často ve speciální vodě nebo dokonce ve víně, její zabalení do hedvábí, uložení do uzavřené nádoby s přidáním různých předmětů, jako je kaligrafický štětec nebo mince a pohřbení v zemi na pečlivě vybraném místě. Číňané věřili, že **nesprávné zacházení s placentou má potenciálně závažný dopad na budoucí osud matky i dítěte**. Existují i další formy pohřebního rituálu, kdy je placenta například vhozena do jezera, rituálně spálena nebo zavěšena na strom, aby byla z dosahu zvířat, což zajistí, aby se žena nestala neplodnou. V Melanésii je zabalena do podložky a s kouskem pupku pověšena na zeď nad lůžkem matky.

Mnoho rodin v různých kulturách i dnes nachází osobní význam v rituálním pohřebním obřadu placenty. Některé placentové rituály jsou současně vnímány jako oslava ukončení těhotenství a porodu a uctění přechodu ženy do mateřství. Některé uznávají životodárné vlastnosti placenty a pohřbívají ji jako nabídku výživy Zemi. Někdy jsou z placenty také připravovaná léčiva dítěti šitá na míru.

V naší současné technokratické kultuře je placentární symbolika zapomenuta a vědecky obtížně prokazatelná. Stále častěji se ale porodní asistentky setkávají s tím, že se vnímání hodnoty placenty ženami navrací. **Pokud takové rituály nezpůsobí újmu na zdraví, měly by být respektovány** za roli, kterou pro ženy hrají. I odlišné kulturní vnímání významu placenty a přesvědčení ženy by mělo být okolím uznáno, začleněno a realizováno v rámci ženina individuálního porodního přání.

8.5 Souhrn

Třetí doba porodní začíná bezprostředně po porodu plodu a končí vypuzením placenty. Její celková délka by neměla přesáhnout jednu hodinu. Pokud žena nekrvácí, lze zachovat vyčkávací postoj. Fyziologickému průběhu napomáhá přirozené vylučování hormonů, které je závislé na porodní atmosféře a podporované nerušeným přirozeným kontaktem matky s dítětem. Porod placenty začíná klidovou fází, kdy u ženy dbáme na vhodnou polohu a vyprázdněný močový měchýř. Po dostatečné retrakci dělohy nastupuje kontrakční činnost myometria, která přesune určitý objem krve do oběhu novorozence, tím také zmenší objem placenty, která se postupně a snáz odloučí. Na to nás upozorní určité známky odloučení placenty. Fyziologicky následuje vypuzení placenty. K jejímu šetrnému vybavení využíváme Jacobsovu techniku. Následným krokem je vždy pečlivá kontrola celistvosti placenty a plodových obalů, kdy pátráme po možných anomáliích a nepravidelnostech, které by mohly být příčinou komplikací v poporodním období. Péče porodní asistentky v rámci fyziologického managementu třetí doby porodní vychází ze znalosti podporující její normální průběh. Spočívá v respektu a nerušení kontaktu matky s dítětem a ve sledování celkového stavu rodičky i novorozence; posuzuje možná rizika v kontextu celého průběhu porodu i anamnézy. Při protrahovaném porodu placenty je třeba zahájit taková opatření, která umožní třetí dobu bezpečně a bez nadměrné krevní ztráty dokončit. Nakonec je třeba vše pečlivě zdokumentovat. Aktivní vedení třetí doby porodní spočívá v podání uterotonika, v bezprostředním přerušení pupečníku a vybavení placenty pomocí řízené trakce. Podle studií a doporučení WHO se toto nejvíce jako postup respektující fyziologii porodu a měl by být uplatňován indikovaně individuálně.

Výukové video krevní oběh novorozence krátce po narození:

https://khanovaskola.cz/video/16/140/1547-krevni-obeh-novorozence-kratce-po-narozeni?gclid=CjwKCAjw64bPBRApEiwAJhG-fuylwx6rt1GYjqQ9PvovNm8Px4iz4ZJAvZmbmWltcHNivuWHCMS2NhoCaOcQAvD_BwE

Porod placenty reálně:

<https://www.youtube.com/watch?v=LOp6Z4mahvA&index=12&list=UUH9qhImnMr-SIRml6nD67KQ>

Kontrolní otázky a úkoly

- Charakterizujte třetí dobu porodní a vysvětlete, jak podpoříte její fyziologický průběh.
- V jakých subfázích třetí doby porodní probíhá? Podrobně vysvětlete jejich fyziologii.
- Jaká je péče porodní asistentky a sledování ženy během třetí doby porodní? Uveďte, na co je třeba klást důraz, abyste předešla případným komplikacím.
- Co znamená aktivní vedení třetí doby porodní a jaká jsou doporučení?
- Pohovořte o spirituálních souvislostech napříč časem a kulturami.
- Zznamenejte do porodní křivky průběh třetí doby porodní (pokračujte v záznamu předchozích dob porodních).

Literatura (prameny informací a obrázků)

- Alarcon R. Workshop s etnobotanistkou z Ekvádoru. *Uzavírání kostí po porodu*. Praha: Jemné zrození; 20.– 21. 10. 2018.
- Bastien A. Placental rituals, placental medicine. *Midwifery Today Int Midwife*. 2004;(71):54-55.

- Begley CM, Gyte GM, Devane D, McGuire W, Weeks A. Active versus expectant management for women in the third stage of labour. *Cochrane Database Syst Rev.* 2015;(3):CD007412.
- Begley CM, Gyte GM, Devane D, McGuire W, Weeks A, Biesty LM. Active versus expectant management for women in the third stage of labour. *Cochrane Database Syst Rev.* 2019;2(2):CD007412.
- Birdsong WM. The Placenta and Cultural Values. Alerts, Notices, and Case Reports. *West J Med.* 1998; 168 (3):190-192.
- Björkman S, Oliviero C, Rajala-Schultz PJ, Soede NM, Peltoniemi OAT. The effect of litter size, parity and farrowing duration on placenta expulsion and retention in sows. *Theriogenology.* 2017;92:36-44.
- Bonnefoy Y. *American, African, and Old European Mythologies.* Chicago: University of Chicago Press; 1993.
- Bonnemere P. *Making Parents: First-Birth Ritual among the Ankave-Anga of Papua New Guinea.* Australian Religion Studies Review,
- Buckley SJ. Placenta rituals and folklore from around the world. *Midwifery Today Int Midwife.* 2006;(80):58-59.
- Burns E. More than clinical waste? Placenta rituals among Australian home-birthing women. *J Perinat Educ.* 2014;23(1):41-49.
- Dundes L. *The Manner Born: Birth Rites in Cross-Cultural Perspective.* Walnut Creek, CA: AltaMira Press; 2003.
- Ersdal HL, Linde J, Mduma E, Auestad B, Perlman J. Neonatal outcome following cord clamping after onset of spontaneous respiration. *Pediatrics.*2014;134(2):265-272.
- Fraser D, Cooper MA, Myles MF. *Myles Textbook for Midwives.* Edinburgh: Churchill Livingstone; 2009.
- Frye A. *Holistic Midwifery, a Comprehensive Textbook for Midwives in Homebirth Practice.* Portland: Labrys Press; 2013.
- Goer H. *Optimal Care in Childbirth: the Case for a Physiologic Approach.* Place of publication not identified: Pinter & Martin Ltd; 2013.
- Jordan N. *Placenta Wit: Mother Stories, Rituals, and Research.* Bradford, Ontario: Demeter Press; 2017.
- Katheria AC, Lakshminrusimha S, Rabe H, McAdams R, Mercer JS. Placental transfusion: a review. *J Perinatol.* 2017;37(2):105-111.
- Kearney L, Reed R, Kynn M, Young J, Davenport L. Third stage of labour management practices: A secondary analysis of a prospective cohort study of Australian women and their associated outcomes. *Midwifery.* 2019;75:110-116.
- Kosfeld B. *Kurz Porodní asistentka v komunitní péči; v rámci projektu JPD3/3170; Praha; Rozvoj nabídky dalšího profesního vzdělávání v porodní asistenci se zaměřením na praktický výcvik.* Praha: 2008, 2010, 2017, 2019.
- Leduc D, Senikas V, Lalonde AB; CLINICAL PRACTICE OBSTETRICS COMMITTEE. Active management of the third stage of labour: prevention and treatment of postpartum hemorrhage. *J Obstet Gynaecol Can.* 2009;31(10):980-993.
- Magann EF, Lanneau GS. Third stage of labor. *Obstet Gynecol Clin North Am.* 2005;32(2):323-xi.
- Maltepe E, Fisher SJ. Placenta: the forgotten organ. *Annu Rev Cell Dev Biol.* 2015;31:523-552.

- McDonald SJ, Middleton P. Effect of timing of umbilical cord clamping of term infants on maternal and neonatal outcomes. *Cochrane Database Syst Rev*. 2008;(2):CD004074.
- Mercer JS, Skovgaard RL. Neonatal transitional physiology: a new paradigm. *J Perinat Neonatal Nurs*. 2002;15(4):56-75.
- Mercer JS, Erickson-Owens DA. Rethinking placental transfusion and cord clamping issues. *J Perinat Neonatal Nurs*. 2012;26(3):202-219.
- Pavlíková M. *Přednáška biostatistiky*. Praha a Pardubice; 2018.
- Rabe H, Diaz-Rossello JL, Duley L, Dowswell T. Effect of timing of umbilical cord clamping and other strategies to influence placental transfusion at preterm birth on maternal and infant outcomes. *Cochrane Database Syst Rev*. 2012;(8):CD003248.
- Rabe H, Gyte GM, Díaz-Rossello JL, Duley L. Effect of timing of umbilical cord clamping and other strategies to influence placental transfusion at preterm birth on maternal and infant outcomes. *Cochrane Database Syst Rev*. 2019;9(9):CD003248.
- Rotem R, Lipski A, Weintraub AY, et al. Third stage of labor placental complications and placenta-associated syndromes. *J Matern Fetal Neonatal Med*. 2019;1-5.
- Roztočil A. *Moderní porodnictví*. Praha: Grada; 2017.
- Rankin J. *Physiology in Childbearing: with Anatomy and Related Biosciences*. Edinburgh: Elsevier; 2017. Smith V, Guilliland K, Dixon L, et al. Irish and New Zealand Midwives' expertise at preserving the perineum intact (the MEPPi study): Perspectives on preparations for birth. *Midwifery*. 2017;55:83-89.
- Schneiderman JU. Rituals of placenta disposal. *MCN Am J Matern Child Nurs*. 1998;23(3):142-143.
- Stadelmann I. *Zdravé těhotenství, přirozený porod – citlivý průvodce těhotenstvím, porodem a šestinedělím*. Praha: ONE WOMAN PRESS; 2001.
- Třešňáková Kolcová R. *Placentový rituál. Požehnání tvého života*. Jičín; 2019.
- Weeks AD. The retained placenta. *Afr Health Sci*. 2001;1(1):36-41.
- WHO *Příručka pro péči v průběhu normálního porodu* (Doporučení celosvětové zdravotnické organizace) – http://www.aperio.cz/data/1/WHO_Pece_v_prubehu_normalniho_porodu.pdf
- WHO *recommendations* (2018). Intrapartum Care for a Positive Childbirth Experience. <https://www.who.int/reproductivehealth/publications/intrapartum-care-guidelines/en/>
- Young SM, C Benyshek In search of human placentophagy: a cross-cultural survey of human placenta consumption, disposal practices, and cultural beliefs. *Ecol Food Nutr*. 2010;49(6):467-84.

9 Čtvrtá doba porodní

Lucie Kašová, Radka Wilhelmová

Cíle kapitoly

Studující:

- charakterizuje období čtvrté doby porodní
- popíše zásadní aspekty péče a sledování ženy i novorozence porodní asistentkou bezprostředně po porodu a v prvních následujících dnech časného šestinedělí
- definuje podmínky a aktivity podporující fyziologický průběh období u matky i novorozence
- popíše parametry posouzení ženy a hodnocení adaptace novorozence podle Apgar skóre
- na základě Apgar skóre vyšetření a posouzení rozlišuje fyziologický stav novorozence od patologického vývoje stavu
- vysvětlí, jaké informace jsou nezbytnou součástí poporodní dokumentace

Charakteristika

Čtvrtá doba porodní je jako jediná taxativně určena na rozdíl od I. až III. doby porodní, které respektují mechanismus porodu a jsou tedy co do trvání individuální. **Čtvrtá doba porodní končí dvě hodiny po porodu placenty.**

Ženy, které rodí ve zdravotnickém zařízení, po tuto dobu zůstávají obvykle na porodním sále, ale ať už porod proběhl kdekoliv, **je třeba rodičce i novorozenci věnovat stále stejnou pozornost a péči, jako během všech předcházejících porodních fází.**

Tato poslední porodní doba **je dobou ztišení, kdy rodiče vítají na svět svého potomka.** Je to také čas plný emocí, směsi slz a úsměvů, prostor je ideálně naplněn láskou a něhou. Porodní asistentka velmi citlivě a empaticky sleduje, zda žena nadměrně nekrvácí a zároveň hodnotí adaptaci novorozence, a to všechno tak, aby nerušila tuto vzácnou chvíli. **Moudrá porodní asistentka bývá v pozadí, ale nepřestává být bdělá.**

Péče o ženu a novorozence probíhá současně a nedá se od sebe oddělit, ale pro lepší pochopení a přehlednost budou intervence popsány zvlášť.

9.1 Péče o ženu ve IV. době porodní

Je výhodné, když žena po porodu v tomto období leží na zádech v mírně zvýšené poloze. V ostatních fázích porodu je preferován pohyb nebo poloha, kterou si rodící žena sama zvolí, případně je vhodná pro podpoření porodního mechanismu. Vazy, které za normálních okolností drží dělohu ve správném postavení, tedy v dutině břišní v ose rovnoběžné s osou páteře, jsou po bezprostředním porodu velmi protažené, a tudíž vyprázdněnou dělohu tak dobře nedrží.

Zvýšená poloha na zádech je **optimální pro dobrou involuci dělohy a tím maximální eliminaci nadměrného poporodního krvácení. Šetří uvolněné vazy** a napomáhá jejich správné involuci a tím podporuje uložení dělohy zpět do fyziologické pozice.

V některých kulturách je z výše uvedeného důvodu zvykem navíc zpevnit povolenou stěnu břišní pevným stažením podbříšku ženy pružným obvazem v šířce asi 30 cm nebo pevným šátkem (rebozem).

V neposlední řadě je **poloha na zádech vhodná také pro ženu a její novorozené dítě**, které je v této chvíli ideálně na hrudi matky a dochází **k jeho přivítání rodiči a k prvnímu (samo) přisátí dítěte k prsu** (bondingu).

Po porodu placenty **zkontrolujeme případné porodní poranění**. Menší odřenin, které nekrvácí, opláchneme a ošetříme. Je zajímavé, že lidé v různých kulturách, byť jsou od sebe geograficky vzdálené tisíce kilometrů, používají na hojení poranění ty samé bylinky, které nazývají „šicími bylinami“ (patří mezi ně jitrocel, měsíček, rozmarýn apod.). **Větší nebo krvácející poranění zašijeme** (podrobněji viz kapitolu ošetření porodního poranění). Poranění v rozsahu ruptury III. a IV. stupně ošetřuje vždy lékař. Rupturu IV. stupně je doporučeno šít v celkové anestézii za aseptických podmínek na operačním sále, abychom předešli pozdějším komplikacím. Tato poranění jsou u fyziologického porodu vzácná.

Rodidla po porodu omýváme nebo pomůžeme ženě do sprchy. Je žádoucí, aby se rodička po porodu vymočila, což se podaří často právě ve sprše. **Plný močový měchýř může bránit správnému zavínání dělohy**, proto je vždy první intervencí, je-li fundus dělohy k pupku a výš, nechat ženu spontánně vymočit. Na ošetřená opláchnutá rodidla přikládáme porodnické vložky, pomůžeme ženě do suchého čistého prádla a uložíme ji na čisté lůžko spolu s novorozeným dítětem.

Další významnou intervencí je **sledování vitálních funkcí**. Změříme **krevní tlak**, který bývá často na dolní hranici normotenze. Celkově po porodu dochází v organismu ženy k významným hemodynamickým změnám, na kterých se podílí i krevní ztráta, která je (dle WHO) až do 500 ml u zdravé ženy považována za fyziologickou. Krevní ztráta má vliv na krevní oběh ženy a může se projevit mírnou hypotenzí. Hypotenze pod hodnotu 90/60 by mohla svědčit o větší krevní ztrátě. Hypovolémie by se projevila současně také tachykardií nad 100 pulsů za minutu. Fyziologicky při sledování **pulzu** očekáváme normokardii na horní hranici, která může být způsobena velkou fyzickou zátěží i emocemi souvisejícími s narozením dítěte. Ženy s těhotenskou hypertenzí je potřeba intenzivně sledovat, protože nebezpečí komplikace ve formě eklamptického záchvatu může přetrvávat ještě několik hodin po porodu. **Tělesná teplota** bývá po porodu mírně zvýšená opět vlivem tělesné námahy a silných emocí. Příčinou subfebrilie může být také dehydratace, která ukazuje na nedostatečnou péči o potřeby ženy během porodu. Po kontrole placenty by rodička měla dostat výživný teplý nápoj. V západních i východních kulturách se shodně doporučuje silný slepičí vývar.

V průběhu IV. doby porodní je třeba opakovaně kontrolovat **zavinování dělohy** sledováním **výšky děložního fundu, konzistence dělohy a intenzity krvácení z rodidel**. Fundus děložní by neměl přesáhnout hranici pupku.

Dobrému stažení dělohy pomáhá výše uvedená správná poloha ženy, prázdný močový měchýř, přisátí dítěte k prsu a tím vyloučení oxytocinu do oběhu matky, jež k fyziologickému zavinování dělohy přispívá. Pokud přes všechna tato opatření má děloha tendenci se „povolovat“, tzn. fundus se vysouvá nad pupek, děloha bývá měkkí a zvyšuje se intenzita krvácení z rodidel, pak je doporučeno přiložit například sáček s pískem, který bude držet děložní fundus stažený nebo led na podbříšek. K této situaci může například docházet po porodu makrosomického plodu, po porodu dvojčat nebo tam, kde byla zmnožená plodová voda (polyhydramnion). Také je možné ženě zabandážovat podbříšek. Fyziologické **krvácení** z dělohy je tedy potřeba odlišit od atonie či hypotonie děložní, které jsou již komplikací čtvrté doby porodní a terapie se ujímá lékař. Nejčastěji se podávají uterokinetika nebo uterotonika, bolusově nebo ve formě infuze a náhradní nitrožilní roztoky.

Zdrojem poporodního krvácení může být také porodní poranění, což vyloučíme dříve, než rodičku uložíme, kontrolou porodních cest. Diferenciálně diagnosticky krvácení z dělohy bývá tmavší a souvisí s retrakcí dělohy. Krvácení může být způsobeno také tím, že v děloze zůstaly zbytky placenty nebo větší množství plodových obalů. V tomto případě je indikována revize dutiny děložní a jejich odstranění.

Na konci čtvrté doby porodní, kdy šestinedělka opouští porodní sál, si přejeme, aby byla v dobré **psychické pohodě**, orientovaná, informovaná, fundus děložní nedosahuje k pupku – optimálně je hmatán 1 cm pod pupkem (značka: P/1), krvácení odpovídá intenzitou přibližně silnější menstruaci, tlak, puls a teplota jsou v mezích normy, žena je po porodu vymočená a dítě je u matky a saje z prsů mlezivo.

9.2 Péče porodní asistentky o novorozence ve IV. době porodní

Novorozené dítě (fyziologický novorozenec) by se měl bezprostředně po porodu nacházet v náručí své matky (obr. 104).

Sledujeme adaptaci dítěte a hodnotíme ji v 1., 5. a 10. minutě standardně podle tzv. **Apgar skóre** (tab. 6). Sledujeme **pět ukazatelů adaptace novorozence** na vnější prostředí: srdeční ozvy (nad 100/minutu – 2 body; pravidelné, ale pod 100/minutu – 1 bod; nepravidelná akce srdeční nebo žádná – 0 bodů), dýchání (pravidelné – 2 body; nepravidelné, kdy dítě s námahou zatahuje mezižeberní svaly – 1 bod; nedýchá – 0 bodů), barva (růžová – 2 body; cyanóza v obličeji nebo akrálních částí těla – 1 bod; celková cyanóza nebo bílé zbarvení – 0 bodů); svalový tonus (normotonus s aktivními pohyby – 2 body; ochablý tonus – 1 bod; bezvládné tělo, kdy končetiny pasivně spadnou na podložku – 0 bodů); reflexy (plně rozvinuté reflexy – 2 body; částečné reflexy – 1 bod; bez reflexů – 0 bodů).



Obr. 104 Novorozenec před přerušením pupeční šňůry (fotodokumentace z archivu autorů)

Fyziologický novorozenec dosahuje po porodu hodnoty 9–10 bodů. Při bodovém hodnocení 7–8 bodů vyžaduje novorozenec přechodnou podporu adaptace (např. taktilní stimulaci, odstátí, případně inhalaci kyslíku). Při 6 a méně dosažených bodech je potřeba zahájit resuscitaci a zajistit rychlou následnou péči neonatologa. Pokud má novorozené dítě problémy s adaptací, pak optimálně nepřerušujeme tepající pupečník, který je stále zdrojem okysličování dítěte. Nižší Apgar skóre by mělo mít v čase vzestupný charakter.

V čase klesající počet dosažených bodů v Apgar skóre svědčí pro poruchu adaptace či patologii a dítě je nutné co nejrychleji předat do péče neonatologa.

Tab. 6 Hodnocení adaptace novorozence podle Apgar skóre

APGAR SKÓRE	0	1	2	Hodnocení – čas		
				1´	5´	10´
Činnost srdeční	Žádná	Pod 100´ tepů	Nad 100´ tepů			
Dýchání	Žádné	Pomalé a nepravidelné	Dobré, křik			
Tonus svalový	Bez spontánní aktivity Atonie	Flexe končetin, těžkopádný (hypotonie)	Čilý aktivní spontánní pohyb			
Barva	Modrá, bílá	Tělo růžové končetiny modré	Celé růžové			
Reakce na podráždění	Žádná	Šklebí se, grimasy	Silný křik			
			Celkem			

Během hodnocení **dítě ihned po porodu jemně osušíme nahřátou osuškou a přikryjeme** čistou, suchou, nahřátou plenou, přes níž ještě dáme měkkou dečku. **Je důležité, aby matka s dítětem byla v nepřerušném kontaktu kůže na kůži a aby dítě mělo možnost pohybu.**

Novorozenec si často olizuje ručky. Plodová voda, která na nich ulpívá, má stejnou vůni jako vydávají Montgomeryho žlázy na prsních dvorcích jeho matky. Zároveň jejich tmavé zbarvení dítě upoutává, a to se pohybem dolních končetin (díky tančicímu nebo chodícímu/krokovému reflexu) dostává k prsu matky a dochází k **samo přísátí** (breast crawling). Je však potřeba dát dítěti **dostatek času** a zároveň zabezpečit jeho **termo stabilitu**. Sáním bradavky je vylučován v těle matky oxytocin, který je žádoucí pro odloučení placenty a později k dobrému zavinutí dělohy a tím zmenšení poporodní krevní ztráty.

Další intervence související s ošetřením a prvním vyšetřením novorozence, je vhodné **vykonávat tak, abychom minimálně narušili kontakt s matkou a první společné chvíle rodiny**. S rodiči je vhodné se domluvit a až teprve s jejich souhlasem provádíme další kroky.

Ošetření pupečníku: pupečník podvážeme plochou vysterilizovanou gumou, ev. použijeme sterilní svorku. Výhodou gumy je, že je měkká a méně dráždí okolí pupku. Úvaz lokalizujeme asi 3–5 cm od úponu pupečníku. Během 24 hodin dochází k jeho zasychání a tím se podvaz mírně posouvá směrem k břichu novorozence. Dostatečná vzdálenost úpon-podvaz zabezpečuje snížení rizika vstupu infekce. V případě zhoršené adaptace novorozence se pupečnickové cévy mohou využívat pro podávání léků. Řezná plocha se ošetří lihovým dezinfekčním roztokem, který dezinfikuje a zároveň vysušuje. Ženy, které preferují přirozený porod, někdy dávají přednost neředěnému éterickému oleji levandule, který má dezinfekční i hojivé účinky.

Označení novorozence: novorozenci se na levé zápěstí připevňuje identifikační náramek, případně tkanice s číslem. Štítek obsahuje shodné identifikační údaje s matkou. V případě odlišného příjmení, je zde i příjmení matky. Na stehýnku, předloktí či hrudníku (mimo bradavky) je dítě označeno svým

příjmením a číslem. To samé číslo má i matka novorozence napsané na stehně či předloktí a na identifikačním náramku. V jednotlivých zdravotnických zařízeních mohou být různá specifická opatření, důležité však je, aby matka i dítě měli minimálně tři shodné identifikační znaky. Přestože je doporučeno, aby dítě a matka byli stále spolu, mohou nastat situace, kdy je v zájmu zdraví dítěte nutno provést vyšetření či důležitou intervenci. Případná záměna novorozenců by měla celoživotní psychické i sociální důsledky.¹⁴

Kredeizace: preventivní vykapávání očí má svůj původ v dobách, kdy byla u rodiček relativně častá kapavčitá infekce. Došlo-li ke kongenitální nákaze, infekce přecházela na rohovku novorozence. Vřed se hojil jizvou a dítě pak velmi špatně vidělo nebo bylo slepé. Této komplikaci se ještě ve druhé polovině 20. století předcházelo vykapáním očí roztokem argenta nitrica. Postupně byl dusičnan stříbrný, jež je fotosenzitivní a na světle dělá hnědé až černé skvrny na kůži, nahrazen Ophthalamo-Septonexem (oční kapky), který preventivně chrání spojivkový vak novorozence, což má v rizikovém prostředí, kde nelze zcela zabránit nozokomiální infekci, své opodstatnění. V kulturách, kde ženy rodí ve svém sociálním prostředí, se obvykle oči ošetřují pouze tehdy, je-li k tomu nějaký důvod. Mírnější formou může být například mateřské mléko, které je známé svými antiseptickými účinky. Jsou však kultury, které používají kapku citrónu.

Vážení a měření novorozence: porodní hmotnost má svůj význam především proto, abychom dokázali identifikovat hmotnostní úbytek v prvních dnech po porodu, který je do 10 % považován za fyziologický. Zdá se, že na úbytku váhy má větší podíl než omezený příjem potravy, nadměrný výdej energie novorozence. Stále existují prostředí, kde je novorozenec od matky odnášen/separován a bytí je oblečen a zabalen, musí aktivně vytvářet teplo, zatímco v náručí matky je přirozeně zahříván. Další ztráta energie souvisí s pláčem novorozence.

Hmotnostní rozdíly u novorozenců mohou být poměrně velké. Za fyziologickou je považována hmotnost od 2 500 do 4 000 gramů. Naopak délka donošeného fyziologického novorozence bývá mnohem vyrovnanější. Průměrná délka bývá 48 až 52 centimetrů. Od měření délky v prvních hodinách po porodu se postupně ustupuje. U porodů koncem pánevním není měření délky doporučováno vůbec, a to z důvodu násilného natahování novorozeného tělíčka do pro něho nepřírozené natažené polohy. Zjištění hmotnosti a míry novorozence není bezprostředně po porodu nezbytné a snese odkladu, takže bonding nemusí být narušen.

V prostředí, kde je matce bezprostředně po porodu umožněno přiložení jejího narozeného dítěte k prsu, se málokdy setkáváme v prvních hodinách s křikem novorozence. Zároveň neustálý kontakt matky s dítětem podporuje včasný nástup laktace, a tak zabraňuje dalším hmotnostním ztrátám a pozitivně také působí na vznik zdravého mikrobiálního prostředí střeva dítěte.

Proto respektujeme tzv. svatou/zlatou hodinku a novorozence po porodu od matky bezdůvodně (pokud se jedná o zralého fyziologického novorozence) neseparujeme. Naopak podporujeme jejich nerušenou přirozenou vazbu v přívětivém prostředí (obr. 105, 106), která se okamžitě promítne do optimálního hormonálního stavu matky i dítěte, s krátkodobou latencí má pozitivní dopad na časný rozvoj laktace. Z dlouhodobého epigenetického pohledu je benefitem optimálně vytvořené mikrobiální

¹⁴ <https://www.kafe.cz/rodina-a-domov/porodnice-trebic-vymena-deti-20200101.html>

prostředí střeva dítěte (je osídleno „přátelskými“ bakteriemi) viz obr. 107, které pozitivně ovlivní funkci imunitního systému a tím i celkově zdraví dítěte v budoucnu.

Pozn.: V textu uvedená fotodokumentace je z archivu autorů.

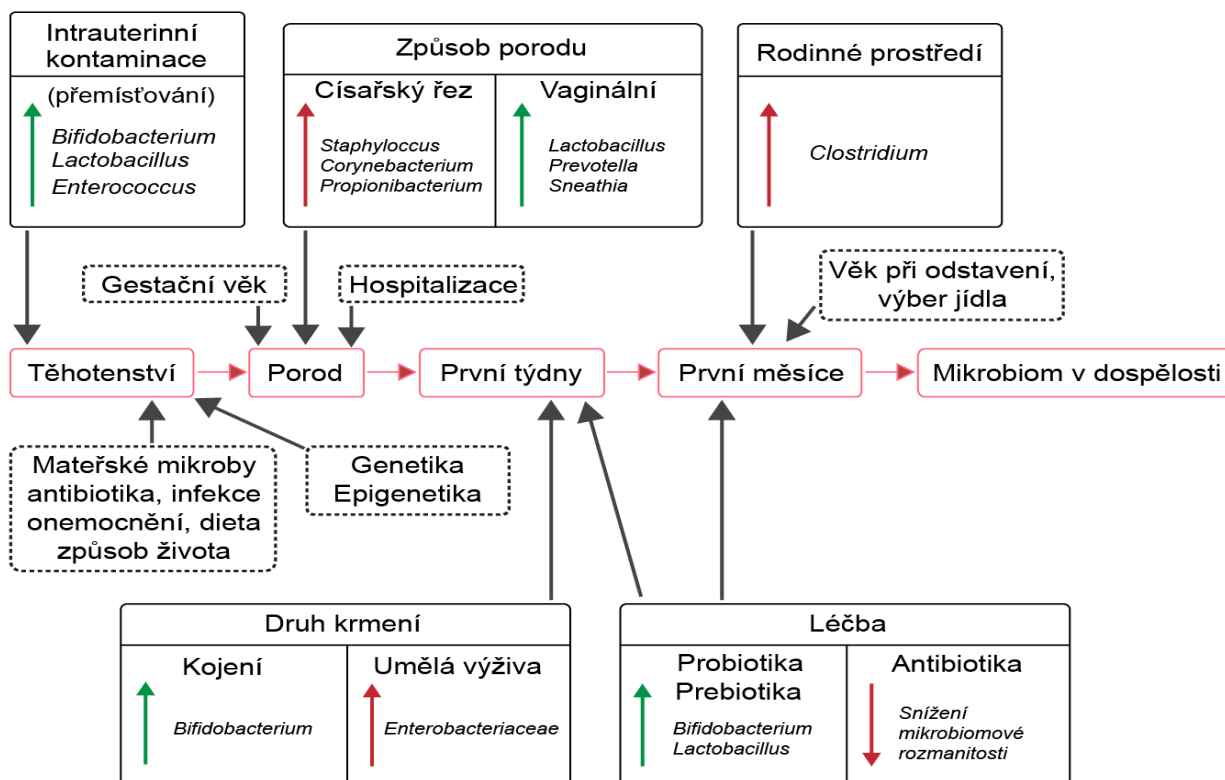


Obr. 105 Dobře se adaptující novorozence



Obr. 106 Podpora vazby matky s dítětem

Vliv zevních faktorů na mikrobiální prostředí střeva dítěte



Obr. 107 Vliv zevních faktorů na mikrobiální prostředí střeva dítěte

9.2.1 První vyšetření novorozence

První vyšetření novorozence v nemocnicích provádí lékař/ka s neonatologickou odborností. Porodní asistentka však musí umět zhodnotit známky zralosti a stav novorozence, protože je považována za odborníci, kompetentní vést fyziologické porody v jakémkoliv prostředí a u takovýchto porodů je plně zodpovědná i za novorozené dítě.

Dítě je vhodné si položit na vyhřátou podložku, která je přiměřeně osvětlená (obr. 108). Světlo by nemělo novorozence oslňovat, ale mělo by být dostatečné, abychom dokázali pečlivě prohlédnout a zhodnotit i sebemenší detaily a odchylky.

První vyšetření začíná **aspekci celkového stavu, zralosti** (Tab. 7) a **adaptační chování dítěte** (Tab. 6). Očekáváme flexní držení s dobrým svalovým tonem a s aktivními symetrickými pohyby bez křečovitých záškubů. Chování bývá klidné. Kůže růžově zbarvená bez anomálií.



Obr. 108 Ošetření a vyšetření novorozence (varianta mimo tělo matky)

Všímáme si tvaru **hlavičky**, úrovně fontanel (vyklenutí nebo výrazné napětí či pulsace fontanel může svědčit o zvýšeném nitrolebním tlaku a nejedná se o fyziologický stav), pátráme po případném porodním nádoru, kefalhematomu či poranění. Všímáme si kožní řasy u vnitřních koutků oka, postavení uší a případných anomálií na ušních boltcích. Kožního valu v zátýlku. To vše může napovídat, zda se nejedná o nějaký syndrom (genetickou odchylku), který má své specifické znaky. Není vhodné dělat předčasné závěry bez podrobnějších vyšetření, ale je vhodné na ně upozornit pediatra, který přebírá dítě do péče. Dále prohlížíme orofaciální oblast včetně dutiny ústní, kde zkoumáme celistvost především horní dásně a měkkého patra. Také je vhodné zkontrolovat podjazykovou a retní uzdičku. Její zkrácení by mohlo být překážkou kojení.

Na **hrudníku** si všímáme pravidelných dýchacích pohybů bez zatahování mezižeberních svalů. Poslechneme srdeční akci, která bývá po porodu v rozmezí mezi 100–140/minutu, bez šelestů. Dýchání je klidné opět bez patologických zvukových fenoménů.

Bříško novorozence bývá symetrické, měkké, úpon pupečníku klidný bez známek infekce ve střední čáře a ve středu spojnice spona – dolní okraj sternu. V tříselech hmatáme pravidelný puls na a. femoralis.

Končetiny bývají flektované, aktivně se pohybují. Pohyby bývají souměrné. Kontrolujeme neporušenost klíčních kostí. Pokud by při komplikovaném porodu ramének došlo k poranění, dítě by na této straně omezovalo pohyb horní končetiny. Nenásilně otevřeme dlaň novorozence a všímáme si rýh na dlani (chybění nebo specifika mohou opět naznačovat patologický syndrom), počítáme prsty a všímáme si délky nehtů, jež u donošeného novorozence přerůstají okraj prstů. Totéž zhodnotíme i na dolních končetinách.

Zevní genitál u holčiček může být vlivem zvýšené hormonální hladiny lehce zduřelý. Fyziologický bývá i bělavý výtok. Velké stydké pysky překrývají poševní vchod krytý malými pysky. U chlapců věnujeme pozornost vyústění uretry na středu žaludu. V šourku jsou sestouplá obě varlata.

Novorozence přetočíme tak, abychom pohledem i pohmatem mohli zhodnotit **celistvost páteře**. Všimáme si případných nepravidelností, prohloubení vybočení nebo naopak vyklenutí od kraniální části až po kostrč.

V závěru si všimáme **ústí konečníku**. Mekonium v této oblasti nás ubezpečí o jeho průchodnosti.

U novorozence měříme tělesnou teplotu v axile. Podle zahraničních zkušeností se od měření tělesné teploty v rektu upouští.

Reflexy hodnotíme již v průběhu prvního pozorování chování na těle matky. Můžeme si všimnout spontánního tonicko-šíjového reflexu při snaze k přísátí, později pozorujeme sací a polykací reflex (vtahování měkkých tkání při sání prsu ve spodní části bradíčky), tančí/chodící reflex bývá zřejmý, když se novorozenec snaží dostat k prsu matky. Úchopový reflex pociťujeme, když novorozenci nabídneme svůj prst. Při prohlídce plosky nohy si všimáme Babinského reflexu, kdy novorozenec při podráždění flectuje nohu v kotníku a zároveň protáhne prsty. Moorův reflex, kdy trnutím za podložku docílíme leknutí dítěte a vztyčení horních končetin vyšetřujeme jen v indikovaných případech.

Na konci IV. doby porodní můžeme pokládat fyziologického novorozence za relativně stabilizovaného. Dítě obvykle následuje matku na standardní pokoj oddělení šestinedělí. **Matku je vhodné instruovat** o tom, že v případě jakýchkoliv neobvyklých projevů, potíží s dýcháním, změnou barvy kůže, ochablosti nebo naopak zvýšeného napětí až křečí, je potřeba přivolat odbornou pomoc. **Poučení by mělo být srozumitelné, ale nikoliv zstrašující.** Zvláště nezkušené prvorodičky mohou z obav snadno odevzdat své kompetence ošetřujícímu personálu a narušit tak vazbu na své dítě.

Je vhodné a žádoucí ponechat veškerou péči o novorozence jeho matce a pouze ji povzbuzovat a kvalifikovaně zodpovídat její dotazy. Hodnocením a nevyžádanými radami, nevhodnými komentáři dítěte nebo činností spojenou s péčí o něj, narušujeme křehké sebevědomí matky a tím její kompetentnost. Také citové projevy vůči dítěti patří nejbližší rodině nikoliv zdravotníkům či doprovázejícím osobám.



Obr. 109 a,b,c,d Fyziologický novorozenec ve IV. době porodní během nerušeného kontaktu s matkou

Tab. 7 Znamky zralosti novorozence (dle MUDr. Ivo Borka)

Kritérium	Před termínem (<38 týdnů)	V termínu (40 +/- 2 týdny)	Po termínu (>42 týdnů)
Vernix	zprvu není: později přítomen v různém množství	většinou pokrývá celé tělo	redukován nebo chybí
Lanugo	husté, na těle i na končetinách	diskrétní ložiska převážně na trupu	není
Kůže	sytě červená, tenká, lesklá, průsvitná, edematozní. Kapiláry a venuly jsou patrné.	růžová, elastická, neprůsvitná	bílá, suchá, neelastická, pergamenovitá s povrchními i hlubokými ragádami a deskvamací
Nehty	nedosahují ke konečkům prstů	dosahují ke konečkům prstů	přesahují konečky prstů, někdy zeleně nebo žlutě zbarveny
Lebka	kosti měkké, mobilní	kosti pevné, ještě mobilní	kosti tvrdé, s minimální pohyblivostí
Obličej	podobný panence, obličejová část menší oproti mozkové	zralý	nezvykle starý, někdy scvrklý, pohled bystrý
Boltec	měkký, ohebný, netvarovaný, nepruží	vymodelovaný, tuhý, pruží	dtto

Břicho	velké	lehce nad úrovní	lehce nad úrovní, člunkovité
Pupečník	silný, rosolovitý úpon blíže k symfýze	přiměřeně silný úpon ve středu břicha	slabý, ochablý, někdy zeleně neb žlutě pigmentovaný. Úpon ve středu břicha.
Podkožní tuk	chybí, skrovný	přiměřený	skrovný i chybí
Svalstvo	nedostatečně vyvinuté	přiměřeně vyvinuté	dtto
Svalový tonus	snížený	vyšší na DK	různý, dítě spontálně motoricky aktivní
Prsní bradavky	malé, sotva viditelné, bez areoly až s areolou jemnou a plochou	viditelné s areolou dobře prokreslenou a pigmentovanou	dtto
Prsní žlázy	zprvu parenchym není – průměr parenchymu 0,5–1 cm	parenchym na obou stranách průměr 1 cm	dtto
Varlata	většinou nesestouplá	ve skrotu	dtto
Labia majora	malá, široce zející	překrývají labia minora	dtto
Labia minora	prominující	překrývající labia majora	dtto
Kožní rýhy (plosky)	zcela chybí, nebo jsou naznačeny	vyvinuté na 1/3 plosky vpředu	definitivní, hluboké na 1/3 plosky vpředu
Pláč	slabý	hlasitý	neobvykle zralý

9.3 Péče o ženu a novorozence první tři dny po porodu

Dvě hodiny po porodu placenty bývá žena po fyziologickém porodu převezena na **oddělení šestinedělí**. V současné době se můžeme setkat s **tendencí dobu hospitalizace po fyziologickém porodu zkracovat**. Dimise bývá obvykle limitována odběrem krve z patičky novorozence na vrozené metabolické vady. Toto screeningové vyšetření je optimální provádět 48–72 hodin po porodu. Poté šestinedělka se svým dítětem odchází domů.

Přibývá žen, které si přejí odejít domů dříve, a to nejčastěji již 6–24 hodin po porodu. Pak **mluvíme o tzv. ambulantním porodu**. V těchto případech, nebo porodí-li žena mimo zdravotnické zařízení, je důležité, aby šestinedělka i její dítě měli zajištěnou návaznou péči. O matku se starají komunitní porodní asistentky a novorozence přebírá do péče praktická lékařka či lékař pro děti a dorost.

9.3.1 Péče porodní asistentky o šestinedělku 1. poporodní den

V průběhu časného šestinedělí dál sledujeme vitální funkce šestinedělky. **Krevní tlak** se upravuje do normotenze pro ženu obvyklé. To samé **puls a tělesná teplota**. Především nízký krevní tlak spolu s tachykardií nás může upozornit na vyšší než obvyklou krevní ztrátu. Zvýšená teplota až horečka pak naznačuje rozvíjející se zánětlivý proces buď v děloze, nebo může souviset s nastupující laktací. Podle příznaků diferencujeme původ. Pokud by se jednalo o komplikaci zánětu endometria, pak by očištění zápachaly, děloha by byla na pohmat bolestivá, bolest se může promítat i do diskomfortu v bederní krajině. Komplikaci nejčastěji způsobí zbytky placenty nebo plodových obalů v děloze. Diagnózu upřesníme sonograficky. Pokud se potvrdí, je indikovaná kyretáž.

Dále kontrolujeme **zavinování dělohy**. První poporodní den fundus dosahuje asi 2–3 prsty pod pupek. **Krvácení** bývá slabší než bezprostředně v prvních hodinách po porodu. Kontrolujeme hojení, pokud došlo k **porodnímu poranění**. Případný otok zevních rodidel by měl do 24 hodin ustoupit. Redukci otoku, případně hematomu můžeme podpořit ledováním.

Ptáme se na **vyučování moče i stolice**. Močení je vhodné dle potřeby, ale interval by neměl překročit 3 hodiny a zároveň doporučujeme navýšit příjem tekutin kvůli doplnění tekutin po porodu a očekávanému nástupu laktace. Stolice první poporodní den nebývá pravidlem, nicméně je vhodné, když se žena vyprázdí po porodu co nejdříve. Zácpa není žádoucí.

Šestinedělí se považuje za **trombofilní období** (zvýšené riziko vzniku tromboembolické nemoci), proto neopomeneme **zkontrolovat především dolní končetiny**. Pátráme po bolestivosti hlavně v lýtkách, změně barvy nebo obvodu končetiny.

Kontrolujeme prsy – barvu kůže, případné zatvrdliny, zduření v axilách, dvorce a bradavky. Všímáme si, jak matka přikládá a jak novorozenec saje. Polohu a způsob korigujeme velmi jemně a vhodným způsobem.

V šestinedělí je velmi významný **psychický stav** šestinedělky. Je žádoucí, aby její pozornost byla upřena k dítěti. Matka i dítě by měli mít uspokojené veškeré potřeby, aby se mohli věnovat jen sami sobě. U šestinedělky doznívá únava z porodu a zároveň se připravuje na energeticky náročné období kojení a to 24 hodin denně 7 dní v týdnu. Proto respektujeme, když potřebuje čerstvá maminka spát i během dne.

9.3.2 Péče porodní asistentky o novorozence 1. poporodní den

První den přijímá novorozenec pouze mlezivo, které má vysoký obsah protilátek a zabezpečuje tak dobrou imunitu novorozence. Projímavý, peristaltický účinek pomáhá odchodu mekoniuma a připravuje trávicí trakt na příjem mateřského mléka. Dokrmování, nabízení dudlíku, odkládání do postýlky dále než na dosah matky se nedoporučuje s ohledem na pravděpodobné zkomplikování nástupu laktace.

Novorozenec je v péči pediatra, přesto porodní asistentka kontroluje jeho **celkové projevy, dýchání, srdeční ozvy**, to vše vypovídá o adaptaci na zevní prostředí. Dotazuje se na **močení, charakter stolice** (mekonium), rozsah frekvence **přisávání k prsu**. Kontroluje **tělesnou teplotu, barvu kůže, pahýl a úpon pupečníku** a všímá si všech neobvyklých projevů.

Porodní asistentka podporuje a pomáhá s kojením. Odpovídá srozumitelně ženě na její otázky. Je velmi vhodné, aby novorozené dítě bylo co nejčastěji v náručí matky nebo v její bezprostřední blízkosti, kde se cítí v bezpečí. Matka se takto naučí velmi brzy vnímat potřeby svého dítěte a nabídnout mu prs k přisátí právě podle přání a potřeb novorozence.

9.3.3 Péče porodní asistentky o šestinedělku a novorozence 2. až 3. poporodní den

Porodní asistentka kontroluje **vitální funkce, zavinování dělohy a krvácení**. Všímá si **příjmu tekutin** a ptá se na **složení stravy** vzhledem ke kojení. Ptá se na **močení a vylučování stolice**. Kontroluje případné **porodní poranění** a pečuje o něj. Hodnotí **charakter očištěk**. V této době bývají očišky stále ještě krvavé, ale intenzita krvácení má sestupný charakter. Více ženy krvácí během kojení, kdy je vylučován oxytocin, který pomáhá zavinovat dělohu a tím pomáhá i odchodu očištěk. Především u vícerodiček může být zavinování dělohy bolestivé. Doporučujeme zavinout břicho do šátku, složit si dečku a lehnout si na ni a klidně vědomě dýchat do břicha. Také pomáhají teplé obklady ricínového oleje nebo obklady ze zeleného jílu. Z bylinek je vhodný kopřivový nálev, který vhodně doplní minerály a železo. Nabádáme ženy ke klidovému režimu, spánku i během dne.

Stále máme na zřeteli **riziko tromboembolické nemoci**, a tak si všímáme případných příznaků. Při optimální podpoře kojení se obvykle druhý až třetí den po porodu fyziologicky začíná tvořit mateřské mléko, hovoříme o **nástupu laktace**. Prsy se nápadně nalévají. Bývají citlivé na pohmat. Důležité je co nejčastěji přikládat, aby novorozenec tvořící se mléko odsával a nedocházelo k jeho retenci v mlékovodech.

U **novorozence** se laktace projeví **přechodovou, později mléčnou stolicí**, kterou bychom mohli přirovnat k míchaný vajíčkům nebo hrubozrnné hořčici. U novorozence nadále kontrolujeme **celkové projevy, dýchání, srdeční ozvy, močení, tělesnou teplotu, pahýl a úpon pupečníku** a všímáme si všech neobvyklých projevů. Sledujeme **barvu kůže**. Právě třetí den dosahuje hladina bilirubinu obvykle maxima. Odbourávání bilirubinu podpoříme časným a častým kojením. Dále je vhodné novorozence vystavit dennímu světlu. Na přání rodičů se přibližně v prvních třech dnech dítě **koupe**. Dále je celková očista vhodná podle potřeby obden či ob dva dny.

Během období 48–72 hodin po porodu se odebírá krev z patičky dítěte. Po ambulantních porodech jej zajišťuje komunitní porodní asistentka po domluvě s pediatrem, v jehož péči novorozenec je. **Při patičkovém screeningu** odebíráme 6 kapek kapilární krve ze zevní strany patičky novorozence.

Odběr je usnadněn dobrou hydratací a vazodilací cév. Hydrataci zajistíme nakojením novorozence před odběrem. Vazodilaci podpoříme zahřátím novorozence. Dítě je oblečené. Je výhodné, když má i čepičku a je zabalené do nahřáté deky. Odběr bývá snadnější, když dítě leží v náručí matky na bříšku a dolní končetiny má níže než ostatní části těla. Nožky nahříváme suchým, teplým obkladem. Patičku dezinfikujeme a narušíme integritu kůže odběrovým kopíčkem, lacetou nebo sterilní jehlou. Dítě může zareagovat na bolest. V té době mu matka nabízí prs a objetím mu dává pocit bezpečí. Postupně se zachytí 6 kapek krve, které vyplní 6 koleček na k tomuto vyšetření určené průvodce. Kolečka by měla být prosáklá krví v celém rozsahu a krev by z patičky neměla být násilně vymačkávána. Vyšetření slouží k eventuální časné diagnóze vzácných metabolických vad, a tím i k včasným opatřením, aby se zamezil nebo maximálně oddálil klinický projev a rozvoj onemocnění.

9.4 Dokumentace

Během návštěv šestinedělky je potřeba vést o všech zjištěných vyšetření a z toho vyplývajících doporučeních, podrobnou dokumentaci.¹⁵ Průběh porodu včetně IV. doby porodní a poporodních návštěv shrneme do zprávy, kterou předáme rodičům. Pro bezpečnou následnou péči je nezbytné, aby ti, co matku a dítě přebírají (gynekolog po ukončeném šestinedělí, pediatr), měli odborné a podrobné informace a jejich péče dobře navazovala na péči poskytovanou během porodu a šestinedělí. Pokud porod proběhl mimo zdravotnické zařízení, je povinností porodní asistentky či jiného zdravotníka přítomného u porodu vyplnit hlášení o porodu, tiskopisy „**zpráva o rodičce**“ a „**zpráva o novorozenci**“, které rodiče do tří pracovních dnů předají nejbližšímu matričnímu úřadu podle místa porodu. Zároveň porodní asistentka či jiný zdravotník garantuje místo porodu, datum a pohlaví dítěte, aby mohl matriční úřad vystavit rodný list. Na základě rodného listu je pak dítě účastníkem povinného zdravotního pojištění. Pokud si rodiče nepřejí jinak, je pojištěn u stejné zdravotní pojišťovny.

¹⁵ Příklady: https://is.muni.cz/auth/do/rect/el/estud/lf/ps20/porodni_asistence/web/docs/dokumentace1.pdf
https://is.muni.cz/auth/do/rect/el/estud/lf/ps20/porodni_asistence/web/docs/dokumentace2.pdf

9.5 Přechodový rituál zavírání po porodu

Lokálně se v některých kulturách udržely původní tradice a bývá zvykem ženu po porodu tzv. „zavírat“, jak uvádí například etnobotanistka, tradiční curandera a šamanka Rocio Alarcon z Ekvádoru (podobně Mexiko). Jedná se o prastarý z generace na generaci žen předávaný rituál se záměrem uzavřít na všech úrovních bytí období těhotenství a dokončit tak hlubokou proměnu ženy a napomocť ženě v přechodu do období mateřství. Nelson navíc uvádí, že v tradiční čínské medicíně je porod považován za jinovou (chladnou) zkušenost, při které se tělo otevírá a žena ztrácí teplo, takže je třeba tělo poté znovu uzavřít a prohřát. Lze se s ním setkat i pod názvem rituál zavínování, scelení těla a duše či zavírání kostí (*Closing the Bones*).

Provádí se většinou asi týden po porodu, ale není pozdě ani na konci šestinedělí. Zavírání je slavnost, která je věnovaná matce jako poděkování za to, že stvořila a přivedla na svět nový život a k uctění ženského těla. Účastní se ho výhradně ženy. Bývá přítomna babička šestinedělky se svými zkušenostmi a moudrostí, a také bývá přítomna matka šestinedělky, která se nyní sama stává babičkou. Průběh je v různých kulturách odlišný, ale vždy se zde jedná o poděkování, projevení úcty, respektu, lásky a vděčnosti za další generaci v rodové linii. Rituál je často spojen s koupelí či bylinnou napájkou, s vodou jako nositelkou života. Do lázně jsou přidávány byliny, květy či esenciální oleje. Následuje masáž a pevné ovinutí celého těla ženy šátkem, rebozem či mantou podle dané kultury.

Péče je tak věnovaná nejenom tělu, ale i duši/psychice ženy. Zároveň je rituál doprovázen zpěvem přítomných žen. Často se zpívají ukolébavky, které maminka slýchala ještě jako dítě. Je zde něco ukončeno, aby se ženy v rodové linii mohly generačně posunout a uvolnit tak místo mladé matce.

Lokálně některé tradice přetrvávají i u nás, kdy například novopečená babička obdarovává matku rodinným šperkem jako symbolem pokračování rodu (pomyslné předání symbolu spojeného s mateřskou rolí). Význam tedy nacházíme také v rovině sociální a spirituální. Rituál je přínosný také u žen po prožitku porodního traumatu či těhotenské ztráty.



Obr. 110 Ukázka části rituálu rebozem po porodu

9.6 Souhrn

Čtvrtá doba porodní je jediné časem omezené období, které trvá dvě hodiny od porodu placenty. Je to období, kdy je potřeba rodičce i novorozenci věnovat zvýšenou pozornost. U rodičky doporučujeme vhodnou zvýšenou polohu na zádech, kontrolujeme a ošetříme případné porodní poranění a dbáme na vyprázdnění močového měchýře. Sledujeme vitální funkce, zavinování, konzistenci dělohy a krvácení z rodidel. U novorozence hodnotíme adaptaci na vnější prostředí podle Apgar skóre. Novorozenci ošetříme pupečník, označíme jej identifikačními znaky, provedeme kredeizaci, zvážíme a změříme jej a provedeme první celkové vyšetření pohledem, poslechem a pohmatem. Respektujeme tzv. svatou/zlatou hodinku, kdy novorozence od matky neseparujeme, naopak podporujeme jejich nerušenou přirozenou vazbu s pozitivním dopadem na hormonální stav matky i dítěte, laktaci i optimální mikrobiální prostředí stěva dítěte a imunitu. První dny po porodu bývá obvykle matka v porodnici. Péči v rámci „domácího“ šestinedělí je potřeba zajistit komunitní porodní asistentkou a obvodním lékařem pro děti a dorost. Kromě standardního sledování ženy a novorozence věnujeme péči případnému porodnímu poranění, a rozvoji příznaků, jež by mohly signalizovat možné komplikace (tromboembolická nemoc, endometritis, rezidua post partum apod.). Podporujeme kojení, poskytujeme rady a informace. U novorozence sledujeme celkový stav, dýchání, srdeční ozvy, barvu kůže, vylučování i příjem potravy. Kontrolujeme pupeční pahýl. Patičkový screening odebíráme 48–72 hodin po porodu. Nedílnou součástí je úplná a správně vedená dokumentace. Časně šestinedělí bývá v tradičních kulturách zakončeno oslavou, přechodovým rituálem.

Kontrolní otázky a úkoly

- Definujte IV. dobu porodní a vysvětlíte, co budete sledovat a posuzovat a jaká budete očekávat zjištění u fyziologické rodičky.
- Popište, co sledujete a posuzujete u novorozence ve IV. době porodní.
- Jaké intervence a doporučení byste dala rodičům během prvních třech dnů po porodu.
- Vyjmenujte a popište, co by měla obsahovat dokumentace.
- Vytvořte slavnostní rituál zavírání po porodu. Prostrádejte se, abyste zažily, jak vjem poskytování i přijímání péče.

Kazuistika

Marie porodila své první dítě. Porod probíhal fyziologicky. Holčička vážila 4 100 g. Krevní ztráta byla 500 ml. Ve IV. době porodní jsme zjistili:

TK 100/60, P 90/min., TT 37,5 °C, fundus dosahuje P/0, krvácení intenzity silné menstruace, objevují se koagula v průměru 3 cm. Zevní rodidla jsou oteklá. Poranění – rpt. perinei I. st. ošetřeno suturou Vicryl. Dosud nemočila.

Vytvořte plán péče a doporučení.

Literatura (prameny informací a obrázků)

- Alarcon R. Workshop s etnobotanistkou z Ekvádoru. *Uzavírání kostí po porodu*. Praha: Jemné zrození; 20.– 21. 10. 2018.
- Alcalá M. Setkání s tradiční porodní bábou. Plzeň: Zastávka; 25. 9. 2018.

- Bálint P. Výcvikový kurz *Předporodní příprava*. Praha: A centrum – podpora rodiny; XII. 2012 – VI. 2013.
- Begley C. Seminář *Fyziologie třetí doby porodní*. Lektorka Irsko. Praha: APODAC; 15.–17. 9. 2017.
- Borek I. A kol. *Vybrané kapitoly z neonatologie a ošetrovatelské péče*. Brno: IDVPZ; 2001.
- Cardon et. al. seminář *Autonomie profese porodní asistence*. Lektor UK. Praha: APODAC; 24.–26. 11. 2017.
- Dally et al. Seminář *Fyziologie porodu*. lektorky Irsko. Praha: APODAC; 12.–14. 6. 2017.
- Dort J. Praha: Karolinum; 2018.
- Forster DA, McLachlan HL, Davey MA, et al. Continuity of care by a primary midwife (caseload midwifery) increases women's satisfaction with antenatal, intrapartum and postpartum care: results from the COSMOS randomised controlled trial. *BMC Pregnancy Childbirth*. 2016;16:28.
- Hanachová B. Seminář *Nácvik akutních a krizových situací*. Lektorka UK. Brno: UNIPA; 21.–22. 9. 2018.
- Hendry C. Seminář *Vedení fyziologického porodu*. Lektorka Skotsko. Praha: APODAC; 23.–25. 6. 2017.
- <http://www.breastcrawl.org/>
- <https://www.madreluna.com.au/closing-of-the-bones>
- <https://www.naolivinaver.com/index.html>
- Kalusová P. Odborný kurz *Kojení tak trochu jinak*. Plzeň: Sdružení porodních asistentek plzeňského kraje a Katedra ošetrovatelství a porodní asistence FZS ZČU; 31. 1. 2014.
- Kosfeld B. Pilotní kurz *Porodní asistentka v komunitní péči*; v rámci projektu JPD3/3170; Praha; *Rozvoj nabídky dalšího profesního vzdělávání v porodní asistenci se zaměřením na praktický výcvik*; 2006–2008
- Kosfeld B. Odborný seminář; *Je možné nahradit vedení porodu přáním ženy? Forezní aspekty a nové výzvy pro porodní asistenci*. Lektorka SRN. Praha: Porodní dům U čápa; 15.–17. 10. 2015.
- Kosfeld B. Odborný seminář; *Porodní asistentky podporují zdravý porod*. Lektorka SRN. Praha: Porodní dům U čápa; 15.–16. 10. 2013.
- Kosfeld B. Odborný seminář; *Umění porodních asistentek – zdraví dělohy*. Lektorka SRN. Praha: Porodní dům U čápa; 24.–25. 9. 2014.
- Liebrechts et al. Seminář *Zvládání komplikací při porodu*. Lektoři Holandsko. Praha: APODAC; 27.–29. 10. 2017.
- Miller YD, Dane AC, Thompson R. A call for better care: the impact of postnatal contact services on women's parenting confidence and experiences of postpartum care in Queensland, Australia. *BMC Health Serv Res*. 2014;14:635.
- Moller AB, Newby H, Hanson C, et al. Measures matter: A scoping review of maternal and newborn indicators. *PLoS One*. 2018;13(10):e0204763.
- Nelson, Nicola. *The Easy Guide to Rebozo for Pregnancy and Birth: 3 simple techniques to increase your comfort* (Way of the Koi Book 1).
- *Pregnancy, Childbirth, Postpartum and Newborn Care A Guide for Essential Practice*. World Health Organization; 2016.
- Prekopová J. et al. Akreditovaný kurz *Škola lásky v rodině*. Teplice:

- Radoff KA, Thompson LM, Bly KC, Romero C. Practices related to postpartum uterine involution in the Western Highlands of Guatemala. *Midwifery*. 2013;29(3):225-232.
- Sanders M. *Primární a sekundární péče v porodní asistenci v Holandsku*; Lektorka Holandsko; Vysoká škola v Plzni, o.p.s., Katedra ošetřovatelství a porodní asistence.
- Thilderkvist, JGM. *Ritual bones or common waste: a study of early medieval bone deposits in Northern Europe*.
- Widström AM, Brimdyr K, Svensson K, Cadwell K, Nissen E. Skin-to-skin contact the first hour after birth, underlying implications and clinical practice. *Acta Paediatr*. 2019;108(7):1192-1204.

10 Podpora ženy při zvládání bolesti během normálního porodu

Radka Wilhelmová

Cíle kapitoly

Studující:

- popíše obecnou patofyziologii bolesti
- pochopí a vysvětlí specifika bolesti porodní a její kontextuální souvislosti
- charakterizuje a v modelové situaci zvolí a vysvětlí vybrané nefarmakologické možnosti podpory ženy pro zvládání bolesti během normálního porodu
- v základních pojmech vyjmenuje také farmakologické možnosti analgezie v porodnictví (více následně v předmětu Farmakologie)
- na modelovém případě sestaví individuální návrh postupu a doporučení pro ženu ke zvládání porodní bolesti

„Pro většinu z nás je léčení něčím, co nám přinese pocit blaha a zmírní bolest. A přece je právě to, od čeho si přejeme být vyléčení, velice často zároveň tím, co nás léčí.“

Peter Kingsley

„Pokud jsme záměrně vědomou nádobou pro svou bolest, zvětšuje se naše schopnost vidět, co tato bolest obsahuje.“

R. A. Masters

Charakteristika

Porodní bolest představuje specifickou formu bolesti, kde se prolíná její fyziologický význam s patofyziologickými mechanismy. Jedná se o psychosomatický jev, který se individuálně v subjektivně různé míře intenzity dotýká téměř každé rodící ženy. Mnoho žen, i když projdou předporodní přípravou, může intenzita porodní bolesti překvapit. Jsou zaskočeny nejen její intenzitou, ale často také svými projevy a odezvou na ni.

Velkou částí žen je porodní bolest hodnocena jako postupně narůstající a velmi silná. V určité fázi porodu je některými ženami popisována až jako nesnesitelná. Z hlediska našich poznatků je možné vnímání porodní bolesti významně ovlivnit a přispět tím k zachování normality porodního procesu. Ženou zvládnutá porodní bolest je jedním ze zásadních faktorů spuštění fyziologického hormonálního „koktejlu“ v časném poporodním období.

10.1 Fyziologie a patofyziologie bolesti

Pochopení obecné fyziologie bolesti, která platí i pro bolest během normálního porodu, přispěje studujícím ke schopnosti využívat vhodné prostředky k podpoře ženy, aby zvládla porodní bolest a byl tím podpořen také hladký průběh porodu.

Obecně je bolest je definovaná jako nepříjemná sensorická a emocionální zkušenost spojená s akutním nebo potenciálním poškozením tkání, anebo popisovaná výrazy takového poškození. Je vždy vjemem individuálním a zcela subjektivním a jako k takové je třeba k ní přistupovat.

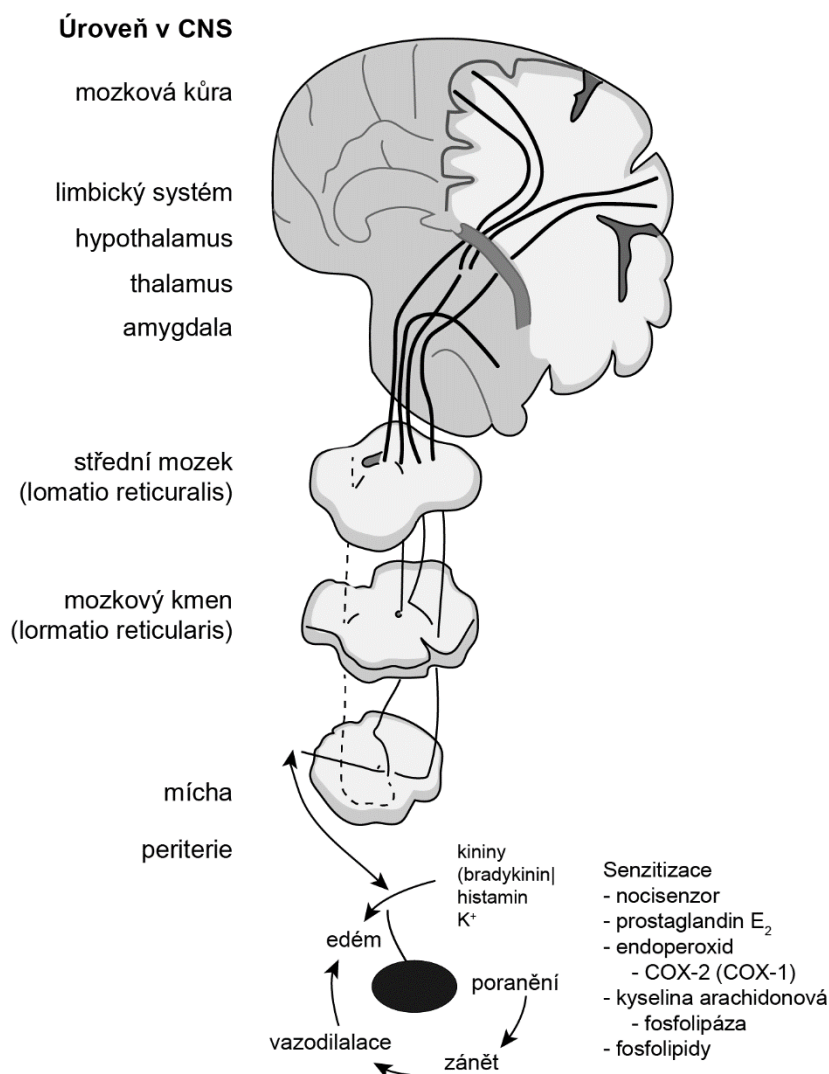
Vzniká působením bolestivé **stimulace na nocisenzory** (nociceptory) několika typů. **Mechanické nocisenzory** jsou drážděny mechanickými podněty, při vjemu porodní bolesti jsou výrazně zapojeny. **Polymodální nocisenzory** reagují na všechny typy bolestivého dráždění, zejména pak na chlad a teplo. **Vlastní nocisenzory** jsou volná nervová zakončení. Většina z nich ale není trvale aktivní, lze je považovat za tzv. **mlčící nocisenzory**, které se zapojí pouze při zvýšené bolestivé stimulaci. I tyto nocisenzory jsou zapojeny právě při vnímání porodní bolesti.

Nocisenzory mohou být podrážděny mechanicky, tepelně, nebo jinou bolestivou noxou či kombinací všech těchto podnětů. Dráždění může být tzv. zánětlivého typu, kdy působí dráždivé substance (bradykinin, histamin, draslík, serotonin apod.), nebo nastává zvýšení jejich citlivosti, při které vznikají fosfolipidy. Účinkem fosfolipázy se následně vytvoří kyselina arachidonová a působením cyklooxygenázy vzniká prostaglandin E₂ (obr. 111). Při bolestivém dráždění se uvolňují i některé specifické látky, jako je např. substance P.

10.1.1 Vedení bolesti obecně

Z nocisenzorů je bolestivá stimulace z různých oblastí pánve vedena zejména dvěma skupinami vláken: **nemyelinizovanými vlákny C** (pomalá vlákna), která vedou bolest hlavně ze specifických nocisenzorů nebo **myelinizovanými vlákny A** (rychlá vlákna), která vedou bolestivé podráždění z vysokoprahových mechanosenzorů nebo polymodálních nocisenzorů.

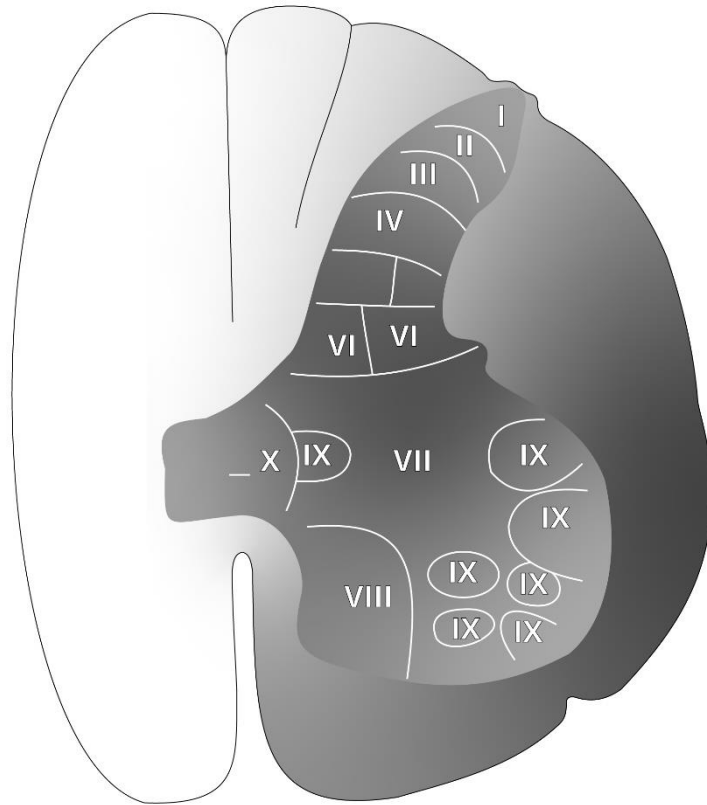
Při porodu je stimulována zejména široká oblast především v dermatomech S₂–S₄, a dále Th₁₀–L₁. Jde o rozsáhlou stimulaci, kdy je drážděno jak svalstvo příčně pruhované, tak i hladké svalstvo dělohy.



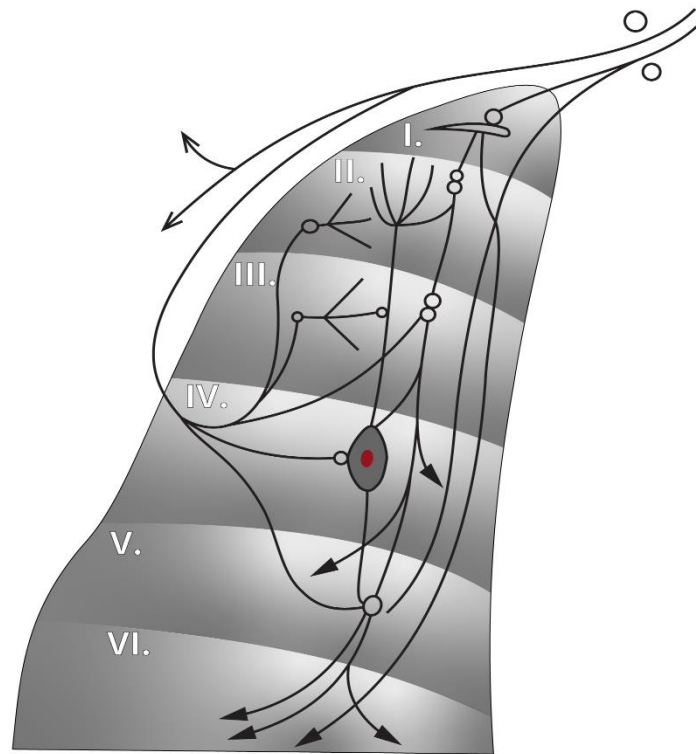
Obr. 111 Chemické změny probíhající ve tkáni při bolesti

Z receptorů je bolestivá stimulace vlákný vedena do zadních kořenů míšních a odtud do zadních míšních rohů. V nich je pak vnímána v různých *Rexedových míšních zónách* (obr. 112), kterých je popsáno deset. Pro vnímání bolesti mají význam především povrchové zóny *substantia gelatinosa Rolandi* (SG) I., II. a III. vrstvy (obr. 112, 113).

Vzruchy jsou do zadních rohů míšních přiváděny rychlými myelinizovanými Aa vlákny, slabě myelinizovanými Ad vlákny a vlákny C. Vlákna Ad a C vedou bolestivou informaci především do okrajové zóny a SG zóny I, II, III. Na míšní úrovni se pak uvolňují specifické bolestivé substance, substance P, endogenní opioidy (endorfiny, enkefaliny), ale také mnoho dalších látek a následně jejich produktů, které ovlivňují další vedení bolesti. Z Redexových zón jsou bolestivé podněty dál vedeny ascendentními drahami do mozku.

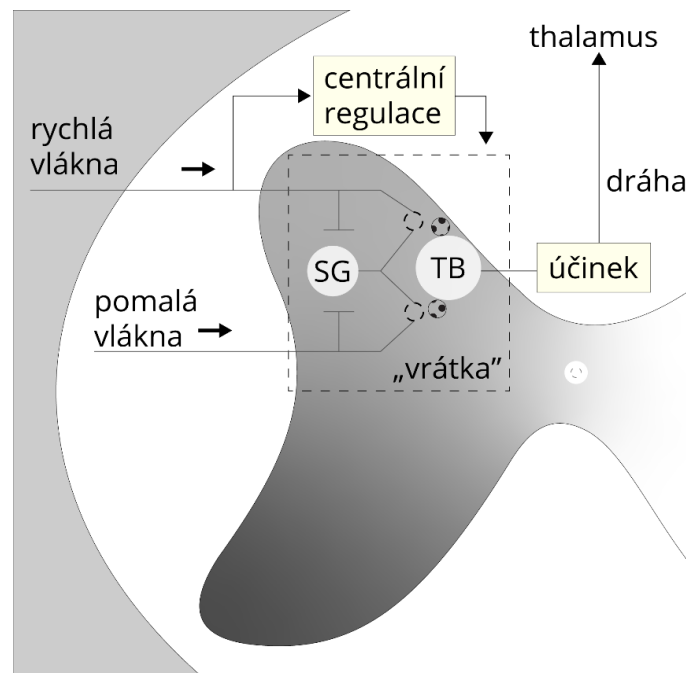


Obr. 112 Redexovy míšňní zóny



Obr. 113 Vedení bolestivých a somatosenzitivňních vláken v míše

V šedesátých letech 20. století byla Melzackem a Wallem formulována tzv. **vrátková teorie vedení bolesti** (obr. 114). Teorie je založena na předpokladu, že normální, nebolestivá somatosenzorická i viscerosenzitivní stimulace je vedena do zadních rohů míšních, do SG a dále do transmisní buňky v *Lissauerově traktu*. A je vedena především rychlými vlákny. Jestliže nastane bolestivá stimulace, ta je pak vedena vlákny pomalými. Transmisní buňka (TB) zablokuje vedení somatosenzorické stimulace a dál je vedena jenom bolest. Tato teorie dala impuls k rozvinutí studia bolesti, zejména na míšní úrovni. A také pomohla vysvětlit účinky některých nefarmakologických metod, například akupunktury, případně akupresury.



Obr. 114 Vrátková teorie vedení bolesti (Melzack, Wall)

10.1.2 Vnímání bolesti

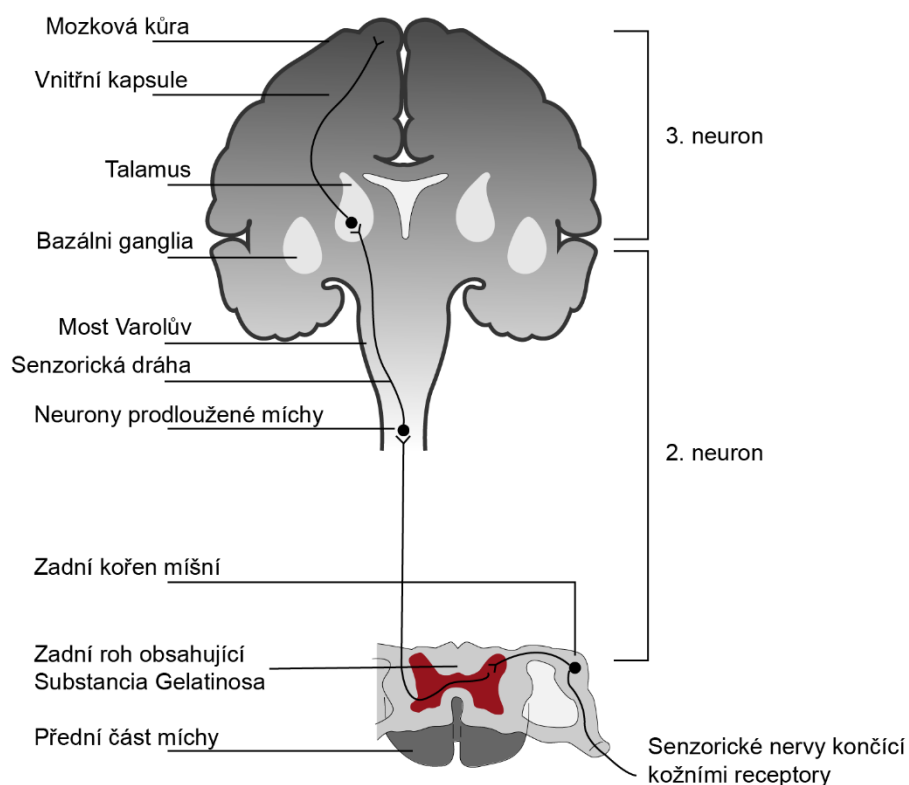
Na vedení bolesti se (jak bylo již výše uvedeno) podílí mnoho struktur nervové soustavy, které ovlivňují také její vnímání: mícha, mozkový kmen (retikulární formace), limbický systém, hypotalamus, talamus a různé části mozkové kůry, v rámci kterých probíhají tzv. dráhy bolesti.¹⁶

Některé dráhy vedou bolestivou informaci do retikulární formace a limbického systému. Byly popsány i další dráhy, které vedou bolestivé informace prodlouženou míchou do hypotalamu a amygdaly apod. (obr. 115). Dráhy končící v limbickém systému mají především za úkol zabezpečovat afektivní a emoční složku bolesti.

Máme také povědomí o existenci tzv. **anticipační reakce bolesti**, která souvisí s talamickými a limbickými strukturami mozku a s mozkovou kůrou ve frontálních oblastech. Některé studie dokazují, že **všechny typy bolestivých informací jsou vedeny do všech mozkových oblastí. Bolest je tedy třeba vnímat a posuzovat jako jev velmi komplexní.** Sensorické a afektivní složky bolesti je nezbytné považovat za rovnocenné.

¹⁶ Více informací o tomto tématu bude následovat v předmětu neurologie.

Dráhy vedou informace o lokálním bolestivém dráždění a tím reflexně zabraňují dalšímu možnému poškození tkáně (**signální význam bolesti**). K doprovodné vegetativní reakci na bolest dochází prostřednictvím limbického systému. Projevuje se změnou tonu sympatiku a parasympatiku, hyperventilací, změnou srdeční frekvence, krevního tlaku, spotřeby kyslíku, vyplavováním hormonů atd.



Obr. 115 Dráha bolesti (schematicky)

Vedle popsaného **ascendentního systému** existuje i **descendentní tlumivý systém**. V něm hrají roli **endogenní opioidy**, které představují jakési **vnitřní morfium**. Jsou produkovány především v prodloužené míše a také v určitých oblastech šedé hmoty mozkové. Mimo endogenních opioidů působí na tento descendentní míšní systém do určité míry i **estrogeny**, které blokují receptory v míše zodpovědné za šíření bolestivé informace. Tímto mechanismem dochází k tlumení bolestivého vjemu.

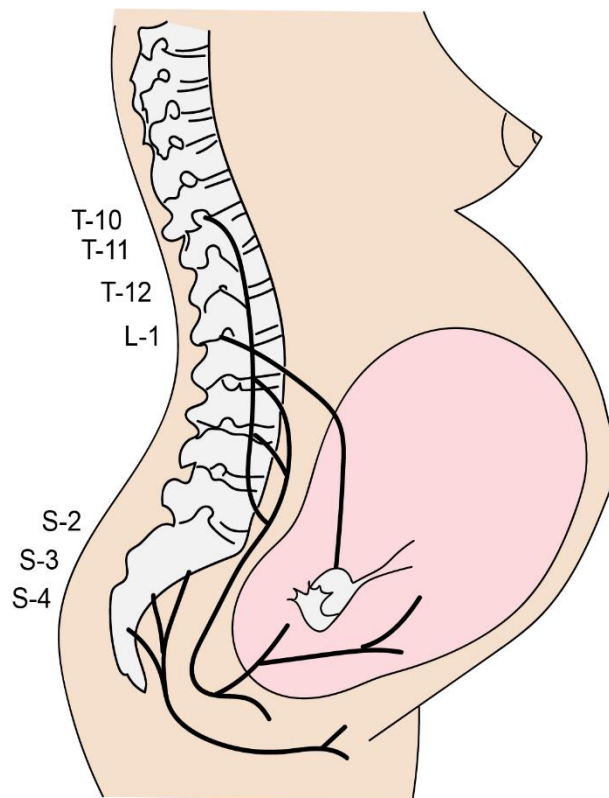
Pro vnímání bolesti hraje významnou roli mozková kůra. Stimulace určitých částí mozkové kůry může mít na bolestivý vjem také tlumivý efekt, čímž je možné docílit různého stupně analgezie. Určité psychologické prostředky mohou vyvolat vyplavování výše uvedených látek (endorfinů), případně také dalších např. katecholaminů. Tohoto zjištění lze využít v případě psychosomatických možností ovlivnění bolesti obecně. Specificky pak také k dosažení různé míry porodní analgezie. Techniku lze nacvičit již před porodem (např. techniku hypnoporodu). Po speciální „anxiolytické a anxiofobické“ přípravě je tolerance ženy k porodní bolesti významně lepší.

10.2 Porodní bolest

Jak patofyziologické, tak psychosomatické poznatky týkající se bolesti mají zásadní význam pro přípravu ženy k porodu ve smyslu zvládnutí a práce s bolestivými vjemy a s tělem v průběhu porodu. Nikdy bychom jako profesionálové v oboru porodní asistence neměli dopustit situaci, kdy je rodící žena vystavena zbytečnému působení stresoru jakéhokoliv druhu. Dochází tím, jak již bylo dříve zmíněno, k nežádoucí změně neurohumorální situace v organismu ženy, která přispívá současně k negativnímu ovlivnění vnímání bolesti během normálního porodu. To vše s důsledkem narušení přirozeného průběhu procesu porodu.

10.2.1 Patofyziologické souvislosti porodní bolesti

Porodní stahy dělohy představují svalovou kontrakci stejně jako u jiných tělesných orgánů (např. žlučníku nebo močových). Její vjem nejčastěji odpovídá tzv. bolesti kolikovitě, která přichází a odeznívá ve vlnách. Bolest je vedena do určitých míšních segmentů (viz obr. 116 a předchozí text).



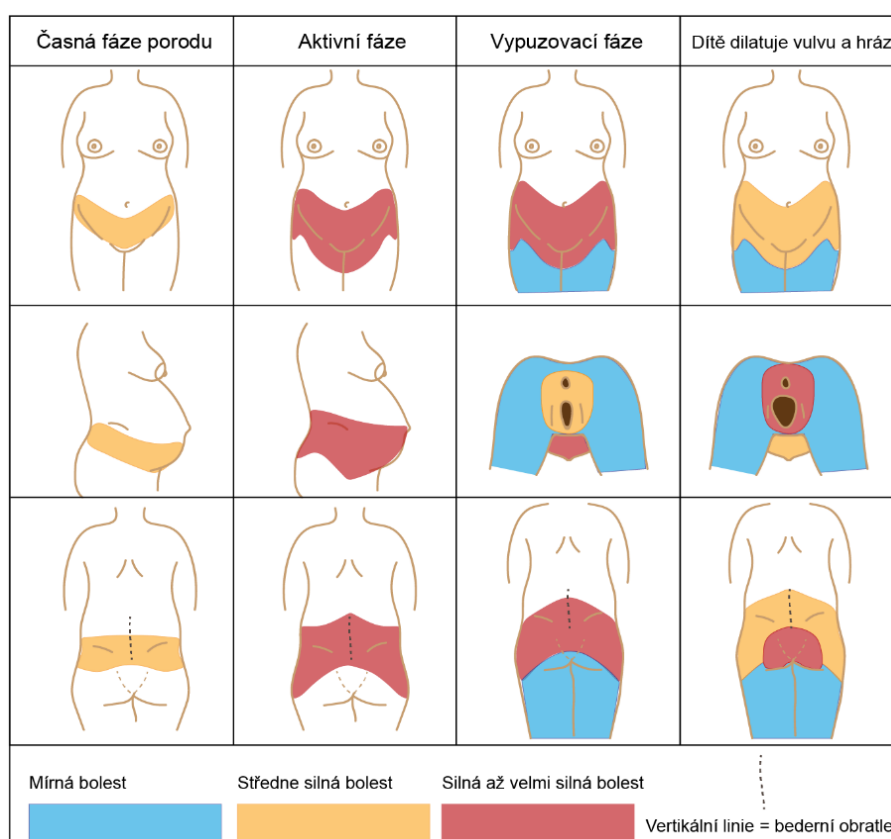
Obr. 116 Míšní inervace dělohy

Vjem bolestivého dráždění při počínajících otevíracích porodních stazích vzniká v nocisenzorech v dolním děložním segmentu. Během děložních kontrakcí v první době porodní jsou drážděny zejména senzory pro natažení a napnutí (mechanosenzory). Bolest v časně fázi porodu je ženou nejčastěji vnímána primárně v podbříšku a v bederní oblasti. Žena ji obvykle nejprve popisuje jako mírnou, postupně zesilující (tzv. menstruační) bolest, měnící se až k hodnotám středně silné a velmi silné bolesti v aktivní fázi porodu. Jak intenzita bolesti s postupem porodního procesu narůstá, současně s tím se také rozšiřují, případně mění oblasti jejího vnímání ženou. Během vypuzovací fáze porodu vychází

bolestivé podněty zejména z mikrotraumatizace a přechodné, opakující se ischemizace tkáně měkkých porodních cest. Významné specifické vjemy bolesti vyvolávají i změny napětí perianálního perinea, močového měchýře, močovodů a děložních vazů a tlak na plexus lumbosacralis. Bolest, která je vedena přes nervus pudendus do zadního rohu míšního k segmentu S2–S4 (obr. 116) propaguje často až do třísel a oblasti vnitřních stehien (obr. 117).

V centrálních oblastech nervové soustavy dochází v rámci reakce na bolestivé dráždění k reflexnímu potlačování bolesti svalovými spazmy, zvýšením tonu sympatiku a vegetativními změnami (zvýšením srdečního výdeje, nárůstem krevního tlaku, zvýšením spotřeby kyslíku, snížením gastrointestinální motility). Žena může reagovat i hyperventilací a chaotickým chováním či panikou. To vše může vést k nadměrnému zvýšení hladiny adrenalinu v rámci stresové reakce, s efektem útlumu děložní aktivity (primárně či sekundárně slabé děložní činnosti).¹⁷

Jak je výše uvedeno, **bolest se stresovou reakcí těsně a přímo úměrně souvisí** a nelze je zcela oddělit. Při velmi intenzivní bolesti mohou vzniknout dva jevy: buď stresová analgezie, při které se práh bolesti zvyšuje, anebo významná celková senzitivizace, kdy se práh bolesti snižuje. Během porodu lze tento druhý jmenovaný jev pozorovat častěji. Oba fenomény mají pro organismus primárně ochranný charakter.



Obr. 117 Dermatomy a intenzita bolesti odpovídající různým fázím porodu

¹⁷ Při kontrakcích se v určité malé míře fyziologicky stresové hormony uvolňují. Díky nim dochází např. ke zvýšení krevní viskozity, fibrinolýzy a agregace trombocytů (ochranný mechanismus organismu ženy).

Pro hladký průběh porodu je práce s porodní bolestí, směrem, který umožní její co nejlepší zvládnutí ženou, velmi důležitá. Jedním z hlavních cílů předporodní přípravy ženy je proto seznámení se postupy minimalizace stresové reakce a tím i optimální adaptace na porodní situaci a následně schopnost ženy bolest zvládnout tak, aby nedošlo k poruchám fyziologického průběhu porodu v důsledku stresu s následkem porodní traumatizace celku matka-dítě.

Díky citlivým preventivním intervencím, včetně vhodné podpory ženy doprovázející osobou, dochází nejenom k ochraně organismu ženy před destruktivními vlivy nadměrného stresu, ale současně k významné podpoře fyziologie porodního procesu.

10.2.2 Psychosomatické aspekty porodní bolesti

Buněčný biolog Bruce Lipton v závěrech svých výzkumů v oblasti epigenetiky říká, že „prostředí řídí chování našich genů a buněk a zásadní roli pak hraje naše přesvědčení... Proto strach v našem životě způsobuje na zdraví více škod než cokoli jiného.“ Jeho tvrzení lze vztáhnout i k problematice zvládnutí porodní bolesti.

Pokud z této teze vyjdeme, můžeme za zásadní psychosomatický aspekt zvládnutí porodní bolesti považovat prostředí, v jakém porod probíhá a emoce, jaké v ženě vyvolává. Dále pak postoj, jaký žena, případně i doprovázející osoba, k porodní bolesti zaujmou.

Existují dva možné přístupy k porodní bolesti. První možností je pasivní přístup, který ženě přináší roli „trpící či oběti“ odkázané na své okolí. Druhou možností je přístup aktivní, který znamená přijetí bolesti jako výzvy. Tento postoj současně představuje práci s vlastním strachem, úzkostí či nereálným očekáváním a současně i práci s vlastním tělem. Pokud žena zvolí aktivní přístup, a pracuje s porodní bolestí, pak se obvykle dokáže na postupně narůstající a měnící se porodní bolest dobře adaptovat, přizpůsobit se jí a přestat s ní bojovat. Současně s tím pak u ženy mizí nepříjemný pocit utrpení. Tzn. bolest sice existuje, ale pocit utrpení je volitelný. Je třeba si také uvědomit, že bolest, ať už somatická nebo duševní, je téměř nedílnou součástí života a představuje potenciálně významný transformativní faktor.

V rámci aktivního přístupu není cílem podpory ženy během normálního porodu bolest za každou cenu zcela potlačit, ale naopak podpořit její přijetí ženou (adaptaci na ni), pracovat s ní a zvládnout ji, jak nejlépe je to možné. To následně umožní využít (zcela či alespoň částečně) jejího transformativního potenciálu.

Na psychosomatické rovině představuje schopnost ženy „projít porodem a bolestí s ním spojenou“ současně významný životní přechodový rituál (přechod od „ženy-dívky“ k „ženě-matce“). Znamená schopnost přinést pomyslnou „obětinu ve jménu nového života“, dar za nový život, „něco za něco“. Znamená prokázat dostatečnou sílu a schopnost obstát v úskalích života a postarat se nejenom o sebe, ale také o své dítě, a tím i o budoucí generaci a pokračování života vůbec. Když rodící žena projde „úspěšně“ skrze vlastní bolest, stává se silnější, odolnější a vědomou si sebe sama.

Normální/fyziologický porodní proces, vzhledem k délce svého průběhu, umožňuje v čase si přirozeně vytvořit s bolestí určitý vztah (vědomé přijetí bolesti a plynutí s ní v jejích vlnách). S tím přichází k rodící ženě také možnost změny volby v současné době častějšího vzorce „útěku před bolestí“ na vzorec „osobního vítězství“. V osobní rovině dává dobrovolný, vědomý průchod porodní bolestí ženě možnost

proniknout do nitra vlastní existence a tím i možnost zásahu do tzv. transgeneračního reprodukčního zdraví v ženské rodové linii. Pomyslnou svobodu tedy nepředstavuje útek a pouhá nepřítomnost bolesti, ale naopak její přijetí a zvládnutí. Současně s tím přichází příležitost přijmout vše, co žena doposud v sobě odmítala. Masters (2018) to popisuje jako archetypální postavení se draku v sobě, který ztělesňuje naše hluboká a často nevědomá zranění. Takové přijetí přináší také prohloubení soucitu s ostatními i vlastního mateřského instinktu.

10.2.2.1 Celostní přístup k porodní bolesti

Pokud chceme s porodní bolestí pracovat celostně, prvním krokem je pojmenovat vše, co se v souvislosti s vjemem bolesti objevuje a děje. Druhým zásadním krokem je udržovat s bolestí vědomý kontakt.

Masters doporučuje specifický přístup k objektivizaci bolesti s cílem jejího postupného přijetí. Uvědomění si a popis druhu bolesti a emoce, která je s vjemem bolesti nejvýrazněji spojená (ochromení, obavy, strach, panika, deprese, smutek, marnost, beznaděj, ublíženost, stud, vztek). Následně pozorování, jaké je směřování, pohyb a vjem bolesti jako celku, aby nabyla konkrétního uchopitelného tvaru.

Celostní přístup k porodní bolesti by v maximální možné míře mohl být podpořen modelem kontinuální prenatální a perinatální péče, která umožňuje a podporuje schopnost intimního otevření se ženy.

Otevření se je u ženy podmíněno zejména pocitem bezpečí, plynoucího z důvěrného vztahu a akceptace mezi rodící ženou a porodní asistentkou, jako doprovázející osobou. Pro pojmenování bolesti pomůže znalost toho, co rodící ženu i doprovázející osobu doposud formovalo (znalost jejího životního příběhu). Výhodou je současně dobré sebepoznání se a emoční gramotnost ženy i doprovázející osoby. Významným faktorem vlivu pak jsou všichni přítomní lidé a celkový kontext situace (energie v porodním prostoru).

Při vědomém kontaktu s porodní bolestí může žena vnímat její potenciální hrozby i intenzitu. Ke zvládnutí bolesti lze využít dech, přičemž způsob a intenzita nádechu a výdechu se přizpůsobuje vnímané bolesti tak, aby bolest ženu nepřemohla. V pozici „čelem k bolesti“ lze zkoušet nalézt k ní správný odstup. I přechodný opakovaný ústup je v pořádku.¹⁸ Vzdálenost lze měnit a upravovat tak dlouho, jak je třeba. V optimální vzdálenosti je dobré pevně spočinout a skrze chodidla pomocí vizualizace pomyslně zapustit kořeny do země, což ženu v pozici stabilizuje.

Celý dynamicky se vyvíjející proces práce s porodní bolestí přináší průběžně různé tělesné i emoční projevy ženy.

Může to být vnitřní chvění s navenek vyjadřovanými pocity různou formou, nejčastěji instinktivními pohyby, úlevovou pozicí, porodním tancem, vokalizací, křikem, pláčem a různým vzorcem dechu. Při vytváření pevného postoje by se žena měla zaměřila na své tělo, tzn. být ve svém těle vědomě

¹⁸ Přítomný muž (jeho testosteron) z hlediska vztahového, může být impulzem zvýšené produkce oxytocinu u ženy a tím zesílení, zahlcení ženy bolestí. Ženinou podvědomou reakcí může být, že muže situačně odmítne (verbálně či neverbálně), aby došlo přechodně ke snížení hladiny oxytocinu a tím i ke sníženému vjemu bolesti. Odmítavá reakce, může muže (bez následného vysvětlení) zranit. Odstup představuje pro ženu ochrannou situační reakci (snížení hladiny oxytocinu = zmírnění bolesti).

přítomna a vnímat skrze ně, pozornost směřovat zejména na kost křížovou a dělohu jako na střed svého těla. Propojení s tělem usnadní dotek, vědomé vedení dechu či vokalizace. Dýchání či zvuky současně pomáhají udržet ženě její vnitřní integritu. Neúčinné je bolest podcenit, ale nemá smysl ji ani umocňovat strachem a úzkostí. Nejvýhodnější je pro ženu otevřený postoj a dostatečný prostor na aklimatizaci a adaptaci. U fyziologického porodu je tímto prostorem latentní fáze první doby porodní s pozvolna nastupujícími kontrakcemi, kterou žena optimálně stráví v bezpečném chráněném prostoru a bez zbytečných zásahů do počínajícího porodního procesu. Čím více a hlouběji proniká žena do pocíťované bolesti, tím přesněji rozpoznává, co se děje, i to, co je za bolestí skryto a přináší potenciál zrání a růstu.

Optimální pro hladký porod je stav, kdy žena s bolestí přestává bojovat, a plyne v ní pomyslně jako vlna v oceánu. Obrazně vnímá cykličnost a dynamiku neustálého vzdouvání se a klesání intenzity bolesti. Je ve spojení s vlastním tělem a tím s instinktivní částí mozku, která nechává intuitivně a spolehlivě tělo pracovat ku porodu.

Tělo zdravé ženy během normálního porodu umí a ví, co je třeba udělat. Podmínkou je, že si sama žena „nestojí v cestě“. Pokud se oprostí od sevření strachem a úzkostí, bolest dostane více prostoru a ztrácí subjektivně na své intenzitě. Výsledným ideálním stavem u ženy v pokročilé fázi porodu pak je „dělání ničeho“. Obrazně si to lze představit jako stát ve středu víru či u pramene divoké řeky, kde je možné ucítit tzv. lehkost bytí, která existuje současně s bolestí. Tento moment lze vnímat tak, že to sice bolí, ale že bolest nemá již nad tělem absolutní vládu. Tímto způsobem může žena projít skrze střed své bolesti, přestane ji vnímat jako problém, naopak upozoruje v ní dary vlastního rozvoje. K tomuto pochopení, kvalitativně na vyšší úrovni, často dojde následně až ex post v čase.

Pochopení a přijetí bolesti ženou se v určité fázi porodního procesu projeví změnou výrazu ve tváři rodící ženy, což zvenku může dobrý pozorovatel, kterým by porodní asistentka měla ve své základní výbavě být, zahlédnout.

10.2.2.2 Posouzení bolesti podle Masterse

Pro práci s bolestí je výhodná znalost psychosomatického účinku emocí, které bolest mohou doprovázet. **Různé emoce specificky tonizují tělo i mysl rodící ženy a tím ovlivňují také její vnímání, reakce a chování.** Poznatky souvislosti umožní následně využít na míru šitou vhodnou podporu ženy nefarmakologickými metodami k individuálnímu zvládnutí její porodní bolesti.

Masters doporučuje pro posouzení bolesti, mimo obvyklých parametrů objektivizace (intenzita, lokalizace, propagace apod.), všimnout si níže uvedených charakteristik a souvislostí. Uvádí, že čím více je popis bolesti konkrétní a uchopitelný, tím větší je možnost specifickou bolest dobře zvládnout. Pracuje se vztahy symbolů a metafor, kterými lze bolest popsat, ve vztahu k pocitům a intuici ženy. Poznatky lze využít jak u rodící ženy, tak také u osoby doprovázející rodičku.

Mezi symboly a metafory zařazuje emoční povahu bolesti, strukturu, teplotu, barvu, hustotu a tvar.

Pocíťované emoce a vjemy v těle, které bolest vyvolá, mohou být např. pocit drčení, házení s tělem, vtahování dovnitř, stahování dolů, choulení; vyvolání studu, strachu, smutku či hněvu. Pocíťovaný **stud** ženy shazuje, smršťuje dovnitř, zvyšuje svalový tonus v oblasti krku, hlava klesá dopředu, v mysli ženy je zmatek, celkově obnažuje ženu nepřijemným způsobem. **Strach** oslabuje a výrazně ženu paralyzuje,

její tělo směřuje do spasmu; rozkládá vnitřní integritu ženy a způsobuje její ústup z pozic, často s výsledkem stagnace porodu. Bolest vyjádřená **hněvem** ženu směřuje naopak ven (externalizuje), což může být vyjádřeno i tzv. pasivní agresí, kdy žena například odmítá spolupracovat. V rámci somatizace hněv stejně jako strach způsobuje u ženy napětí, křeč a sevření. Pokud bolest směřuje ženu pocitově vně, může být ženou nevládaná porodní bolest vyjádřena i verbální agresí či popsána např. příměrem „vyletím z toho z kůže či exploduji“. **Smutek** (např. při nenaplněném očekávání ženy) naopak směřuje dovnitř a jeho vnějším projevem u ženy je pocit hlubokého zklamání, zranění, praskání ochranného obalu a zoufalství či bolest srdce (tzv. zlomené srdce). Dalším možným obrazem je **depresivní smutek** s beznadějí, pocíťovaný pod obrazem topení se, drcení a zplošťování emocí, propadání se, tlaku dolů (de-prese), který může být způsoben např. nedostatečnou podporou ženy či protražovaným průběhem porodu, kdy žena již nevidí světlo na konci tunelu.

Strukturu bolesti vyjadřuje vjem, jak bolest během kontrakce působí na dotek v mysli ženy. Je-li ostrá či měkká, kde má hranice a jak se mění v mezi kontrakčním období. **Jak žena reaguje na dotek ruky v místě, kde je bolest pocíťována.** Co ji zmírňuje či umocňuje; jaké je její možně metaforické vyjádření a výstižný popis.

Teplota, tzn. určení konkrétního bodu na škále chlad – horko v průběhu kontrakce, popis charakteru chladu či horkosti různých částí těla a jejich změny během porodu a další vjemy s tím spojené. Například **stud** může přinést zpočátku horkost („zahořela studem“). Vyjádřeným pocitem navenek může být **obranné chování ženy** (nepříjemné, drsné či útočné). Pokud stud ženu smrští dovnitř její reakcí je naopak ústup, nekomunikace a postupné chladnutí. Pokud je stud spojen se strachem či pocitem „nezvládnutí situace“, výsledkem u ženy může být **pocit viny**, kterým bledne a chladne a následně je zdrojem nevyřešeného **vnitřního konfliktu** (nedostatku světla a tepla uvnitř). Teplotně nejvyšší emocionální polaritu mají strach a hněv. **Hněv** vytváří horký tlak („bod varu“); **úzkost, strach a starosti** vyvolávají pocit vysokých obrátek bez tepla; **hrůza, šok a zděšení** bývají ledově vlhké (ledový pot).

Pro fázi korunovace/prořezávání hlavičky je například u žen typický vjem pocitu **tzv. ohnivého kruhu** v oblasti genitálu ženy.

Barvu bolesti vyjadřuje její **vnitřní pocíťování v souladu s momentálním psychickým stavem** ženy. **Pro doprovázející osobu může být dobrým vodítkem k vyhodnocení subjektivního prožívání bolesti ženou** (např. hněvem „vidím rudě“). Stud, jak již bylo výše naznačeno, má tendenci se postupně měnit na jiné formy projevů ženy, jako je vyhýbavost, agrese, disociace, obsese a může tedy obsahovat různou paletu barev.

Hustotu a intenzitu bolesti představuje vnímání pocitu objemnosti, hutnosti či tíhy. Síla a intenzita bolesti se v průběhu porodu subjektivně pohybuje od mírné po nesnesitelnou. Intenzitu bolesti obvykle objektivizujeme pomocí stupnice 0–10. Čím větší je hustota, tím vyšší je obvykle také intenzita bolesti. Smutek bývá hutný, ale zpravidla ne tak intenzivní jako panika nebo vztek. **Hustota může být vyjádřena jak aktivitou, tak netečností ženy.** Zkoušíme zjistit, zda je možné v hustotě vytvořit prostor a světlo; soustředění se na hustotu bolesti pomáhá zvládnout její intenzitu.

Bolest může mít i tvar. Představuje možnost prozkoumat její trojrozměrnost a plasticitu. Konkrétní tvar, který se v mysli ženy formuje, může mít hrany, různou strukturu povrchu a umístění. **Zaměřením**

pozornosti ženy na zkoumání bolesti a udržení pozornosti například na konkrétním tvaru bolesti, může pomoci ženě ji lépe zvládat.

U porodní bolesti je vždy třeba zjistit, **co její vnímání zhoršuje a co naopak ženě pomáhá.** To vše umožní následně individualizované a efektivní využití nefarmakologických postupů ke zvládnutí porodní bolesti.

10.2.3 Vnímání porodní bolesti

První signál k začátku porodu přichází z mozku (šedá hmota) do děložního svalu. **Existuje zvláštní oboustranné nervové a hormonální spojení mezi mozkiem a dělohou,** podle něhož mozek reaguje na informaci, že je plod již zralý, a nastala vhodná doba k porodu, tzv. časování placentárních hodin.

Vzhledem ke znalosti patofyziologie bolesti již víme o souvislostech vnímání bolesti, mozkové kůry a stresu. **Primárně je důležité, aby žena neměla z porodu nepřiměřený strach. K odvedení pozornosti a regulaci strachu je vhodné „zaměstnat“ šedou hmotu mozkovou něčím jiným,** například výše uvedeným zkoumáním charakteristik bolesti, **aby vjem bolesti nebyl tak šokující a žena byla schopná postupně přiměřené adaptace.**

Žena v dobré tělesné a psychické kondici obvykle zvládá porodní bolest během normálního hladce probíhajícího porodu (na rozdíl např. od nástupu tzv. „prostinové“ bolesti při indukci porodu), s vhodnou podporou svého okolí a prostředí, dobře. Obvykle nepotřebuje farmakologicky bolest tlumit. Ideálními jsou pro ženu prostředky psychologické, jako je povzbuzení, podpora, empatie a sdílení. Velký význam má vztah a důvěra ženy k porodní asistentce či jiné doprovázející osobě podporovaný pocitem bezpečí v prostředí, kde žena rodí.

Vhodnou a základní intervencí je v aktivní fázi porodu omezit verbalizaci v rámci komunikace s rodící ženou tak, abychom zbytečně nestimulovali neokortex a ženu nevytrhávali z optimálního stavu vědomí – ponoření se do sebe sama, který podporuje hladký průběh porodu.

Žena, která je na porod nepřipravená, zaskočená realitou, astenická, nadměrně stresovaná či pokud je porod komplikovaný a dlouhý, nemá obvykle dostatečnou adaptační kapacitu. Není v těchto případech schopna udržet svou vnitřní integritu a stabilitu. Díky tomu pak porodní bolestí prochází s výraznými obtížemi. V takovém případě se často jeví porodní bolest jako nesnesitelná, zničující, traumatizující a nekonečná a prohlubuje se „začarovaný kruh“ strachu, bolesti, somatického spasmu, psychické paralýzy a beznaděje ženy. Tyto situace jsou indikovány k intenzivní podpoře ženy porodní asistentkou a často také ke vhodnému tlumení bolesti farmakologickými prostředky, protože pokračující vjem bolesti, překračující adaptační možnosti rodící ženy, by působil na tělo ženy i porodní proces kontraproduktivně a destruktivně. Porod stagnuje, nepostupuje dál a žena je ohrožena negativní traumatizující porodní zkušeností.

Porodní asistentka by si měla být vědoma všech souvislostí i faktorů ovlivňujících vnímání porodní bolesti, aby mohla ženu porodem bezpečně a efektivně provést. Vždy by měla vzít v úvahu, že pokud je žena dobře motivovaná, přiměřeně informovaná a po celou dobu vhodně podporovaná, bude její vnímání bolesti pozitivně modifikováno a adaptace proběhne snadněji.

10.3 Možnosti podpory ženy během fyziologického porodu

Prostředků ke zvládnání bolesti a k podpoře ženy v průběhu normálního porodu je celá řada. Tomuto tématu věnoval pozornost již porodník Jiří Trapl v učebnici *Porodnictví pro mediky a porodní babičky* (1949). Uvádí, že výběr prostředků k tlumení porodní bolesti by se měl řídit pravidlem, že prostředek musí umožnit zvládnání bolesti, tzn. vjem bolesti tlumit, ale nesmí zeslabovat práci děložní a nesmí ohrožovat zdraví a život matky ani dítěte. Primárně bychom měli tedy volit prostředky přirozené a šetrné k organismu ženy i dítěte. Mezi takové prostředky patří primárně různé psychosomatické a somatopsychologické metody a postupy řazené k tzv. prostředkům nefarmakologickým.

10.3.1 Nefarmakologické prostředky pro zvládnání porodní bolesti

Různými nefarmakologickými prostředky lze dosáhnout určitého stupně úlevy od bolesti a jejího efektivního zvládnání rodící ženou. Jejich výhodou je, že jsou bez vedlejších farmakologických účinků, a tedy šetrné k ženě, dítěti i porodnímu procesu.

Zejména v počátečních fázích porodu je možné využít soustředění se na dýchání, vizualizaci, relaxaci, v pokročilé fázi porodu je vhodný navíc rytmický opakovaný pohyb jako je chůze, pohupování, kroužení pánví ve stoje či v sedě na míči nebo porodní tanec apod., opírání se o zeď nebo o partnera, vyvěšení se na laně či jiném bezpečném závěsu, příjemné pro většinu žen jsou také koupele, masáže podbřišku a křížové krajiny či akupresura (tlak na specifické analgetické body). Některým ženám pomáhá vokalizace či pobrukování si, sténání anebo individuálně volená hudba (audioanalgezie), aromaterapie, homeopatické léky apod.

Somatopsychická předporodní příprava

Psychoprofylaxe porodních bolestí spolu s reálnými informacemi o porodu, s nácvikem například správného dýchání, relaxace, autogenního tréninku, vizualizace, koncentrace a zaměření pozornosti, v poslední době také nácvik techniky tzv. hypnoporodu probíhají prenatálně a v různých variantách a rozsahu.

Dýchání

Nejjednodušší psychosomatickou technikou je soustředění se ženy na pravidelné dýchání. Pravidelné přiměřeně hluboké dýchání (normální vzorec dechu) je přínosné také tím, že současně podporuje perfuzi fetoplacentární jednotky i tím také práci děložního svalu. Žena by měla během porodu pravidelně a normálně dýchat. Vdechovat vzduch nosem a vydechovat ho nosem nebo při silnější bolesti také ústy. Jakmile ucítí děložní stah, může intenzitu svého dechu mírně prohloubit¹⁹, s odeznívajícím stahem přejde zpět na svůj normální vzorec dýchání. Dýchat je třeba vědomě, soustředit se a myslet na to, že každý nádech dodává kyslík dítěti a pracující děloze, lze pozorovat cestu, kterou prochází vzduch postupně dýchacími cestami dovnitř a následně zpět ven. V přestávkách mezi děložními stahy je třeba spolu s normálním vzorcem dechu dostatečně uvolnit celé tělo.

¹⁹ Pozor ale na hyperventilaci (extrémně intenzivní hluboké a zrychlení dýchání), která způsobuje respirační alkalózu, která je doprovázena brněním a křečí cirkumorálních svalů a prstů ruky, později také křečí rukou (tzv. porodnická ruka), závratí, motáním hlavy, pocitem na zvracení a při neřešením stavu může končit kolapsem.

„Funění“ optimálně v kombinaci s kolenoloketní polohou lze využít v době, kdy se dostavuje silný pocit nutkání tlačit, ale žena by ještě tlačit neměla, protože porodní branka není zcela dilatovaná. Během druhé doby porodní při nutivých stazích lze použít specifické výdechy s mírným přitlakem doprovázené obvykle hrdelním zvukem či vokálem, který ženě uleví od nevhodného předčasného a nadměrného nucení na tlačení.

Uspokojení důležitých potřeb, minimalizace stresorů a psychologická podpora ženy

Uspokojení důležitých potřeb, minimalizace stresorů v porodním prostoru a psychologická podpora rodící ženy zahrnuje zejména naplnění potřeby hydratace a dostatku energie, pravidelné vyprazdňování močového měchýře, naplnění potřeby jistoty a bezpečí ženy, stejně jako potřeby lásky a sounáležitosti v podobě přítomnosti a podpory blízkou či přátelskou osobou, seberealizace ženy prostřednictvím naplnění jejího porodního přání a ženin **pocit zvládnání porodu vlastními silami s podporou okolí, respekt k autonomii ženy, k intimitě porodního procesu a informované volbě rodičky a podporu integrity ženy během celého porodního procesu.**

Autorelaxace, vizualizace, záměrná koncentrace a odvedení pozornosti

Během kontrakcí se rodička může pokusit si představit cokoli pro ni individuálně hezkého a příjemného (prostředí, místo, ke kterému má emocionální vazbu, kde se cítí v bezpečí, často to bývá rozkvetlá horská louka nebo břeh jezera či prosluněná teplá pláž), co by mohlo napomoci uvolnění a odvedení pozornosti. Během kontrakcí pomůže představit si houpání se a plynutí s vlnami oceánu či opakující se příliv a odliv moře. Pozornost od bolesti lze odvést i různými dechovými technikami či koncentrací např. na střed těla (děloha s dítětem) nebo objekt v prostoru, opakování určité afirmace či mantry, vokalizace nebo hluboká meditace apod.

Relaxační pomůcky a masáže

K úlevě od bolesti lze využít různé pomůcky podle individuálních preferencí rodící ženy, které jsou k dispozici na porodním sále, některé i v domácnosti – žíněnky, podložky, nahřívací či gelové polštářky, rebozo šátky, porodní vak, stoličky, žebřiny, lana, masážní a polohovací pomůcky či cvičební míč, vana či sprcha apod.

Hydroanalgezie a relaxační koupel, aplikace tepla a chladu

Využívání vody a koupelí pro zmírnění porodní bolesti je známo po staletí. Koupele, relaxační sprchy, horké nebo studené obklady, termofory přikládáné na oblast beder rodičky či teplé obklady na hráz se začaly u nás opět na porodních sálech využívat s příchodem snah o humanizaci péče o rodící ženu. Je známo, že taktilní, nebolestivá stimulace tlumí přenos bolestivých impulsů do vyšších etáží CNS (viz vrátkovou teorii). Útlum probíhá na úrovni zadních míšních rohů a je experimentálně prokazatelný. Pravděpodobně, mimo svého spasmolytického účinku, je tohle také mechanismus, kterým sprcha a vodní lázeň tlumí vjem porodní bolesti.

Vodní lázeň obvykle žena využívá během první doby porodní intermitentně, ve speciální vaně nebo ve sprše spolu dalšími pomůckami, někdy je lázeň podle situace využita i kontinuálně. Benefitem je příjemný pocit a nadlehčování rodičky při změně polohy, psychická i somatická relaxace, navození určité míry analgezie, jejíž mechanismus účinku je stejný jako např. u transkutánní elektrické nervové stimulace (TENS).

Nevýhodou je, že při relaxační koupeli přichází v úvahu použití pouze telemetrického sledování KTG, je kontraindikována současná epidurální analgezie (riziko infekce, pokud se ale použije vůči vodě odolná náplast, není nutno na tuto okolnost brát zřetel), TENS (elektrický přístroj) i aplikace sedativ kvůli riziku hypotenze. Kontraindikací je onemocnění diabetem, placenta praevia a všechny krvácivé stavy, kardiopatie, hepatitis a HIV pozitivita či genitální infekce rodičky. Teplá voda způsobuje zvýšené prokrvení tkáně a např. u preeklampsie hrozí hypoperfuze uteroplacentární jednotky.

Metoda relaxační koupele je určena pouze pro fyziologické porody. Je třeba dbát na dostatečnou hydrataci ženy a sledovat tělesnou teplotu, aby nedošlo k přehřátí ženy. Vlastní porod dítěte probíhá obvykle v nevodním prostředí, ale je možný i porod do vody, pokud si to žena přeje a nejsou přítomny okolnosti, které by to znemožňovaly (viz výše). Celkově je vhodné vytvořit pro rodící ženu individuálně teplotně vhodné prostředí.

Během první doby porodní se také doporučuje, přikládat na podbříšek nebo na dolní část zad teplý obklad (např. polštářek či termofor s teplou vodou), který tlumí bolest. Mezi kontrakcemi můžeme ženě otírat čelo žínkou namočenou naopak v chladné vodě.

Aromaterapie

Vhodné kvalitní éterické oleje v kombinaci například s hudbou či masáží podle chuti rodičky mohou přispět k uvolnění, relaxaci, odstranění napětí a tlumení/regulaci bolestí. Tyto pomůcky si ženy obvykle nosí s sebou. Vybrané éterické oleje (několik málo kapek) určené pro aplikaci na kůži se řadí do tzv. nosného oleje, kterým jsou za studena lisované rostlinné oleje ze semen, ořechů apod. např. mandlový olej. Vhodnými éterickými oleji pro první dobu porodní jsou levandule, mandarinka, růže, jasmín, případně skořice apod. Případně další individuálně zvolené jako ylang, neroli, cypřiš, geranium, kadidlo, šalvěj aj. Předem je třeba zjistit, zda žena neměla na některý z olejů dříve alergickou reakci.

Masáž, doteky, aromamasáž

Doteky mohou být poskytnuty formou jemné, uklidňující a bolest zmírňující masáže. Každá žena ví, jaké doteky a jejich aktuální intenzita je jí příjemná a během porodu by právě těchto doteků mělo být vhodně využito. Lze kombinovat obě techniky a k masáži využít éterické oleje (uvolňující či stimulační, podle potřeby). Pro využití techniky masáže či aromamasáže je vhodné projít alespoň základním proškolením. Doteky je možné volit zcela intuitivně.

Akupresura

Akupresura může tlumit bolest (zejména v bederní oblasti) i urychlit porod (tzv. stimulační body). Na stlačení některých bodů používáme dlaň, palec nebo špičku prstu. Má-li žena silné bolesti, je možné tlačit do oblasti křížové, žena je při tom pevně opřená. Tlak je možné vyvinout také na kolena zepředu či z boku na lopaty kosti kyčelní (viz následující obrázky).²⁰

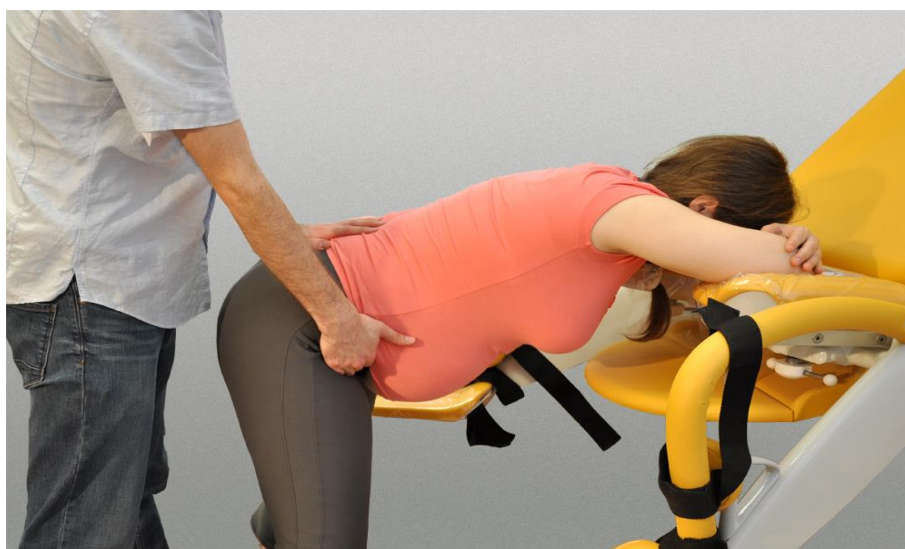
Úlevový manévr při bolesti v dolní části zad – tlak na kosti kyčelní provádí doprovázející osoba během kontrakce tak, že vyvíjí souměrný tlak v oblasti hřebenů kostí kyčelních současně oběma rukama proti sobě, opakovaně, vždy po dobu asi deseti vteřin. Žena je při tom v předklonu s oporou horních končetin a široce rozkročena (obr. 118).

²⁰ Veškerá následující fotodokumentace je z archívu autorky a je uvedena se souhlasem figurantů.



Obr. 118 Tlak na kosti kyčelní při bolesti dolní části zad

Úlevový manévr při bolesti v dolní části zad – tlak na kost křížovou provádí se opět během kontrakce doprovázející osobou, která souměrně shora tlačí na oblast kosti křížové, druhá ruka je přiložena z boku ke kosti kyčelní a pomáhá udržet rovnováhu nebo je možné současně stlačovat analgetický bod z vnitřní přední strany lopaty kosti kyčelní. Tlak na kost křížovou je možné vyvíjet také oběma rukama současně. Žena je opět široce rozkročena, v předklonu s oporou horních končetin (obr. 119). Tlak na kost křížovou je možné provádět i v kleku, sedu či lehu na boku.



Obr. 119 Tlak shora na kost křížovou a analgetický bod

Úlevový manévr při bolesti v dolní části zad – tlak na křížokyčelní spojení se provádí během kontrakce současně a souměrně oběma rukama v oblasti okrajů kosti křížové. Pozice ženy je stejná jako u předchozích dvou variant (obr. 120).



Obr. 120 Tlak na křížokyčelní spojení

Úlevový manévr při bolesti v dolní části zad – tlak na kolena zepředu proti kyčelním kloubům je opět vyvíjen opakovaně během kontrakce. Žena zaujímá vzpřímený sed s oporou zad na židli či porodní stoličce. Ve druhé době porodní využívají některé porodní asistentky tohoto manévru k podpoře sestupu hlavičky do nižším pánevních rovin (obr. 121).



Obr. 121 Tlak na kolena zepředu

Masáž a nahřívání hráze ve druhé době porodní

Masáž hráze se doporučuje jako prevence rizika porodního poranění provádět optimálně od 36. týdne těhotenství. Podmínkou je zdravé poševní prostředí. Oblast hráze masírujeme jemnými krouživými pohyby s mírným tlakem na oblast hráze mezi prsty a ukazovákem. Prsty zavádíme zhruba do hloubky na jednu falangu prstu (cca 2 cm). K masáži je vhodné použít speciální masážní olej na hráz, ale lze použít i olej např. kokosový. Olej by se neměl ve větším množství dostat hlouběji do pochvy, aby nezpůsobil její podráždění.

Během druhé doby porodní naopak není doporučeno roztahovat či hrubě masírovat tkáň hráze před procházející hlavičkou, protože tato nešetrná praktika naopak riziko traumatizace tkáně během porodu zvyšuje. Ke zmírnění dyskomfortního vjemu pocházejícího z rozvíjející se hráze a k podpoře adaptace tkáně hráze v aktivní fázi druhé doby porodní je možné přikládat teplé obklady, které mají spasmolytický efekt. Pro zmírnění rizika poranění hráze je současně vhodné maximálně zpomalit průchod hlavičky přes hráz dýcháním a nevynuceným tlačáním.

Ke zmírnění rizika poranění hráze přispívá také speciální příprava tkáně hráze v předporodním období, tj. od 36. týdne těhotenství s využitím dilatační pomůcky Epino či Aniball. Nebo bylinná pánevní napářka.

Audioanalgezie, muzikoterapie, porodní zpěv, pobrukování a vokalizace

Zvuk je vibrace, představující určitý druh kmitavého pohybu. Zvuk a vibrace mají schopnost tvarovat a ovlivňovat strukturu hmoty.²¹ Hudba je v podstatě určité spektrum vibrací. Mozek a celé tělo stejně jako voda účinkem zvuku a vibrací rezonují. Je průkazné, že zvuk mění mozkové vlny.

Muzikoterapie jako léčba hudbou, hlasem a zvukem je v podstatě nejstarší holistickou disciplínou, která představuje terapeutický přístup využívající jak působení hudby (receptivní, pasivní), tak i proces při vytváření hudby a zvuků (aktivní, živá hudba). Působením živé hudby na organismus dochází k harmonizaci, uvolnění a relaxaci. Dalo by se říci ke zvukové masáži těla i duše. Znalosti o účinku hudby měly již starověké národy. Věděly, že člověk vnímá celým tělem a při poslechu hudby dochází k psychorezonanci a citové korespondenci. Zvuky a hudba mohou být prostředkem prenatální komunikace matky s dítětem. Prenatální dítě reaguje na zvuky a hudbu a dává matce najevo své pocity libosti či nelibosti.

„Muzikoterapie“ obecně pozitivně ovlivňuje krevní tlak, pulz, krevní oběh, hladinu glykémie, tkáňovou perfuzi, vylučování žaludečních šťáv, střevní peristaltiku, vylučování endorfinů a hormonů, navozuje uvolnění a zlepšuje psychomotoriku. Emoční odpověď na hudbu je automatická, včetně vegetativních změn.

Samo ženské tělo nabízí nepřeberné množství zvuků, které se vytváří buď dechem, tlukotem srdce, pulsací pupečníku, hlasem, vokalizací či „hrou na tělo“, což jsou rozmanité formy kontaktu ženy s rodícím se dítětem. Vydávané zvuky současně pomáhají i ženě při uvědomění si vlastního těla a jsou během porodu jejím komunikačním prostředkem s okolím. Zvuk (např. vokalizace) či určitý typ hudby individuálně zmírňuje nebo potlačuje pocit bolesti reorganizací aktivity mozkové kůry.

²¹ Obor zabývající se kmitáním a vlněním v látkovém prostředí se nazývá kymatika.

Vokály, které žena během porodu vydává, nás mohou dobře informovat o fázi, ve které se porod právě nachází. Vokály „í“, „á“ jsou typické pro aktivní fázi první doby porodní a latentní fázi druhé doby porodní. Vokál „ó, oů, ůůůůůůů“ obvykle následují v tomto pořadí po sobě a vyjadřují progresi aktivní fáze druhé doby porodní. Posledně uvedený je typický pro fázi nutivého tlaku.

Existuje i varianta působení a dráždění sluchového centra během kontrakcí „bílým šumem“, což je směs všech slyšitelných frekvencí o stejné intenzitě. Metoda vyžaduje potřebné přístrojové vybavení. Jistou možností je pustit si hudbu či „šum“ do sluchátek. Hudba a zvuky aktivují primitivnější části mozku, které jsou pro hladký průběh porodu významné a nezbytné.

10.3.2 Méně využívané metody v managementu porodní bolesti

Mezi méně využívané metody v managementu porodní bolesti patří **homeopatie, tkáňové soli, Bachovy květové esence**, hypnóza, akupunktura, elektrostimulace (TENS), intradermální vodní blok.

V prostředí tradiční západní medicíny (běžné porodnice) musí využití komplementárních metod jako je homeopatie a další výše uvedené metody vycházet ze strany ženy. Dalším požadavkem pro jejich možné využití je dobře proškolený personál.

Homeopatie, tkáňové soli, Bachovy květové esence

Podání homeopatického léku vychází z posouzení osobnosti ženy a aktuálních symptomů (emoce, pocity a projevy), které bolest u konkrétní ženy vyvolává. **Homeopatickými léky** volenými pro podporu ženy a její zvládnutí porodní bolesti jsou nejčastěji: Arnika Montana jako lék traumat s pozitivním vlivem na tkáňovou perfuzi; Gelsemium sempervirens jako lék při paralýze s vlivem na motorické svaly a nervy, současně zmírňující anticipační strach; Aconitum napellus jako účinný lék při šoku z porodní bolesti, Argentum nitricum při pocitu silné útrobní bolesti vyvolávající nekoordinované chování, vhodný zejména u žen orientovaných na dokonalost a výkon; Pulsatilla je vhodná u žen zvýšeně senzitivních, plačtivých s proměnlivými projevy bolesti, kterým ulevuje útěcha a čerstvý vzduch (vyvětraná místnost); Chamomilla vulgaris účinná při silné kolikovitě bolesti a špatné toleranci ženy na bolest s podrážděností, křikem a slovními vulgarismy, žena vyžaduje okamžitou úlevu; všechny uvedené léky v ředění 15 nebo 30 C. V rámci **tkáňových solí** je možné již v předporodním období využít Calcium phosphoricum a při křečovitých vjemech bolesti také Magnesium phosphoricum. Z **Bachových esencí** je možné velmi dobře využít během porodu například směs několika esencí, tzv. **Rescue krizové kapky**, obsahující esenci Star of Bethlehem (Snědek okoličnatý), Rock Rose (Devaterník penízkovitý), Cherry Plum (Slíva třešňová), Impatiens (Netýkavka žlázonosná) a Clematis (Bílá lesní réva).

Hypnóza

Metoda je založena na kombinaci silné sugesce a distrakce, tzn. izolace od nepříjemného zážitku a koncentrace na jiný, podstatně příjemnější zážitek. Pro některé ženy může být tato metoda nevhodná z hlediska jejich nedostatečné individuální sugestibility či nepřijatelná z důvodu jejich strachu ze ztráty kontroly nad sebou sama. Hypnóza je navíc časově náročná a vedle senzitivní ženy vyžaduje zvláště zkušeného odborníka, hypnotizéra.

Akupunktura

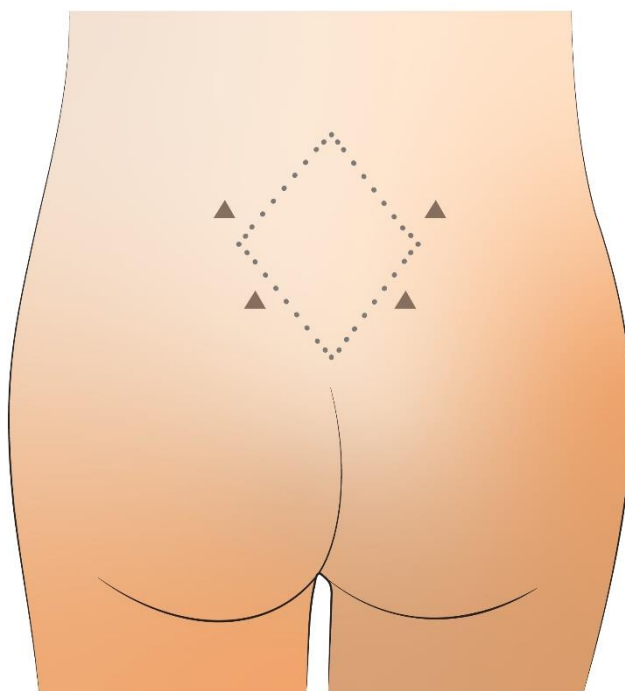
Akupunktury se využívá v Číně a v zemích jihovýchodní Asie více než 5000 let a využívá znalosti principu proudění energie Chi (čti Či), která protéká dvanácti drahami spojenými s vnitřními orgány. Akupunktura bývá vysvětlována jak uvolňováním endorfinů a enkefalinů, tak i vrátkovou teorií regulace a modulace bolesti. Někteří autoři uvádí neúčinnost akupunktury na mírnění porodních bolestí u žen. Metoda vyžaduje zkušeného akupunkturistu a rovněž je předpoklad, že by ji měla využít žena s předchozí zkušeností s akupunkturou.

Transkutánní elektrická nervová stimulace

TENS využívá proměnlivých elektrických stimulů na kůži na obou stranách páteře v oblasti Th11 – L1. Síla proudu se pohybuje od 0–40 mA a frekvence od 40–15 Hz. Uvádí se, že TENS je vhodná zejména při sakrálních bolestech během porodu. Nástup tohoto druhu analgezie není okamžitý a rozvine se do 40 min. po jeho zavedení. Perineální bolest není elektroanalgezií ovlivněna. TENS je neškodná metoda pro matku a plod, ale není příliš účinná, přesto může pomoci navodit nižší spotřebu systémových analgetik. Pokud je analgeticky méně účinná, než se očekávalo, doporučuje se podat epidurální analgezii.

Intradermální obštriky vodou (water blocks)

Technika spočívá v intradermálním podání vody do oblasti okolo os sacrum, většinou čtyři pupence cca 0,1 ml sterilní vody (viz obr. 122). Úleva nastupuje zhruba za 30 vteřin. Nastává zejména snížení sakrálních bolestí. Mechanismus účinku je daný redukcí transmise bolestivých impulsů, které směřují do CNS. Aplikace čisté vody je velmi bolestivá (hrozí až útlum děložní činnosti), proto se nahrazuje fyziologickým roztokem nebo např. trimekainem. Proceduru je možné opakovat. Výhodou je jednoduchost. Může ji provádět porodní asistentka. Nevýhodou je nízký analgetický efekt.



Obr. 122 Místa intradermální aplikace vodních bloků

10.3.3 Volba polohy a polohování, porodní tanec

Každá těhotná žena se bude cítit mnohem lépe, pokud bude mít během porodu možnost se libovolně pohybovat, jak jen ona sama bude chtít. Navíc vertikální polohy v aktivních fázích porodu přispívají k jeho efektivnějšímu průběhu. Žena si volí takovou polohu a pohyb, které jí vyhovuje a která jí umožňuje dobře zvládat kontrakce.

10.3.3.1 Volba a změny polohy ženy během porodu

Během první i druhé doby porodní se může jednat o polohy vertikální či gravitačně neutrální, např. pozici ve stoji, předklonu, dřepu, kleku či o polohu na všech čtyřech v různých modifikacích, bez opory, ale lépe s oporou. Žena se může opírat o svého partnera či jinou porodem ji provázející osobu nebo o pevně ukotvené opory v prostoru porodního pokoje, např. lano, lůžko, žebřiny (viz obrázky s popisky níže).

Úlevová poloha – odpočinkový stoj s oporou o doprovázející osobu, ve které je žena ve stoji o široké bazi a objímá partnera (obr. 123) nebo ve variantě s vyvěšením rukou (obr. 124), což nejenom ulevuje tenzi v oblasti zad i podbřišku, ale současně umožňuje relaxovat mezi kontrakcemi. Lze doplnit pohupováním se v bocích a společným rytmem dechu.



Obr. 123 Odpočinkový stoj s oporou o partnera



Obr. 124 Odpočinkový stoj s oporou o partnera 2

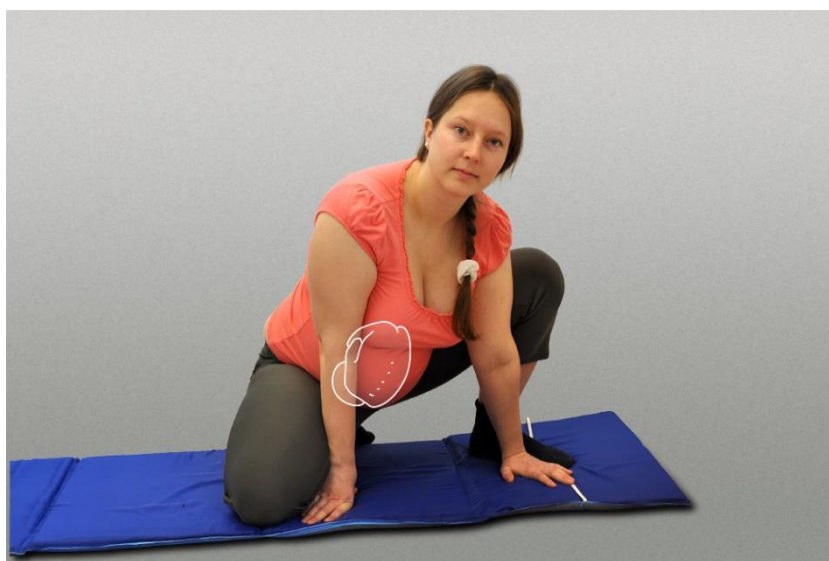
Úlevová poloha v páru, kdy se žena zády opírá o partnera, je široce rozkročena a současně se na partnera vyvěsí, což jí přináší úlevu a relaxaci mimo kontrakci. Během kontrakcí je vhodné přidat pohupování se nahoru a dolů (vertikálně), což přináší jednak uvolnění pánve a současně vertikální pohyb s využitím gravitace podporuje sestup hlavičky porodním kanálem rychleji směrem dolů. Poloha je poměrně náročná pro partnera, protože na sebe částečně přejímá váhu těla ženy (obr. 125).



Obr. 125 Úlevová poloha v páru s oporou zad a vyvěšením

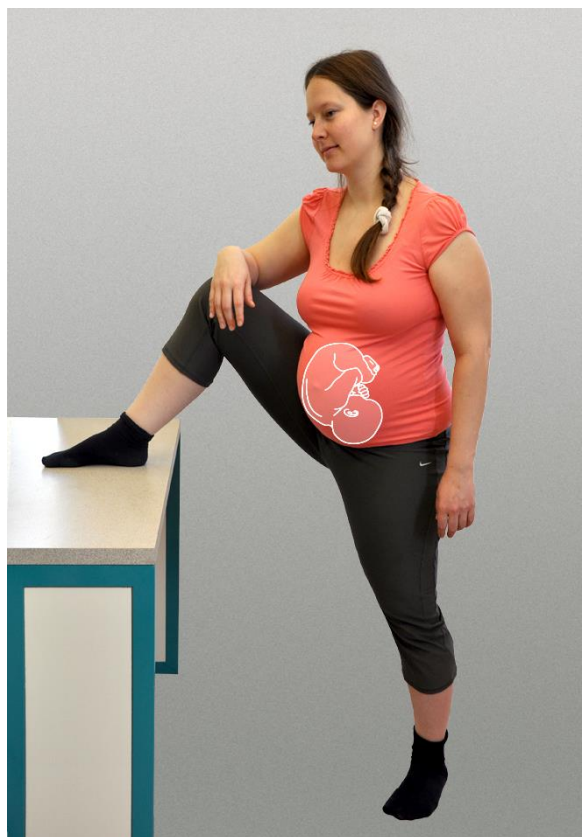
Dále jsou uvedeny varianty **poloh vhodných pro případ, pokud je dítě v zadním postavení** a chceme podpořit jeho přetočnění do postavení předního (obr. 126, 127, 128, 129).

Startovací poloha je polohou asymetrickou a rozšiřuje pánev na stranu unožené končetiny, podporují rotaci plodu v zadním postavení. **Poloha v kleku** je považována za bezpečnější variantu startovací polohy oproti předchozí. Zvednutá by měla být ta končetina, kde je uložen hřbet plodu (obr. 126). Nevyžaduje podporu partnera.



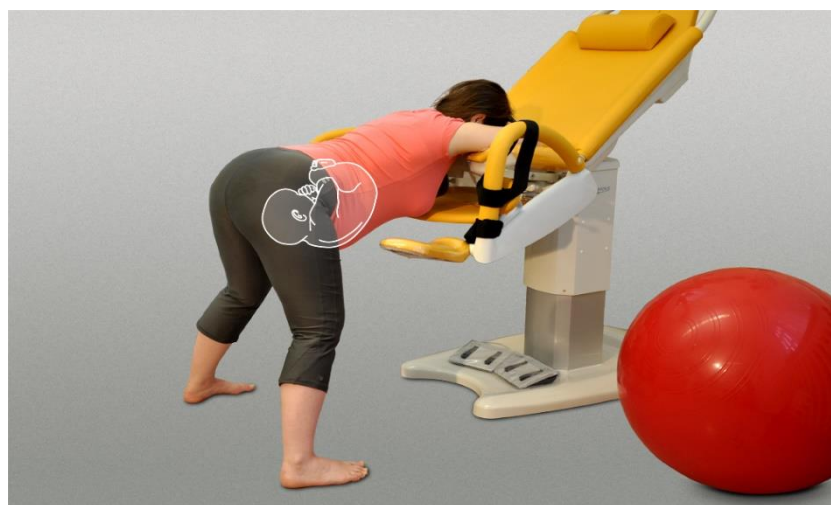
Obr. 126 Startovací poloha v kleku

Startovací poloha ve stoji o podporu (obr. 127) je variantou předchozí uvedené polohy. Využití je stejné jako u předešlé. Během kontrakce je třeba, aby žena po dobu asi 5 vteřin ohýbala koleno a bok a vychylovala je do strany, měla by cítit napětí na vnitřní straně stehna.



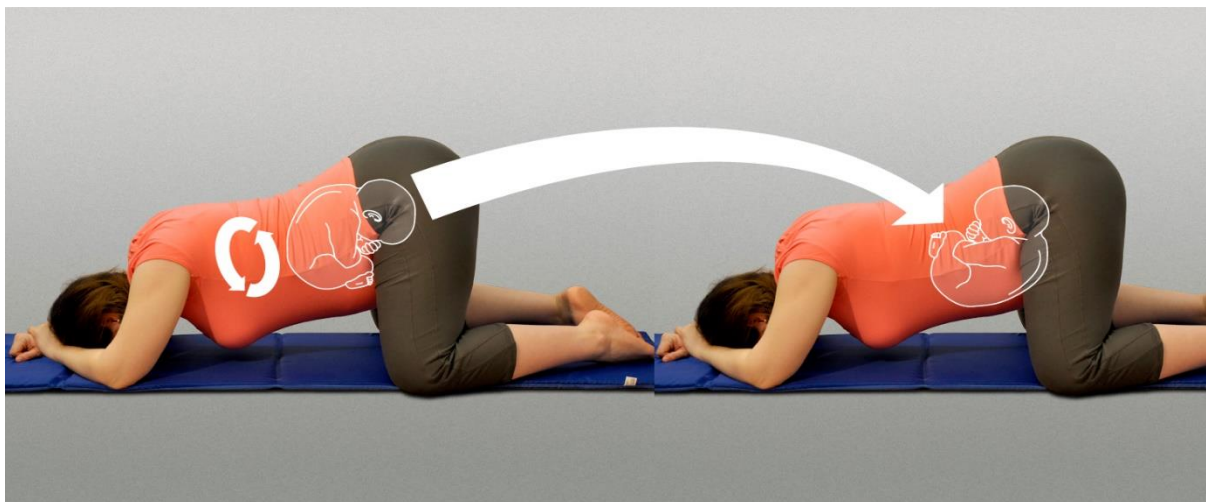
Obr. 127 Startovací poloha ve stoji s oporou

Stoj v předklonu s oporou je výrazně dobrá odpočinková poloha zmírňující bolest zad, zejména v kombinaci s pohupováním či kroužením pánví, je opět vhodná při zadním postavení plodu. Žena je v předklonu s oporou horních končetin, zaujímá stoj o široké bazi s mírně pokrčenými koleny. Oporou může být lůžko, opěradlo stabilního křesla či židle (obr. 128).



Obr. 128 Stoj v předklonu s oporou

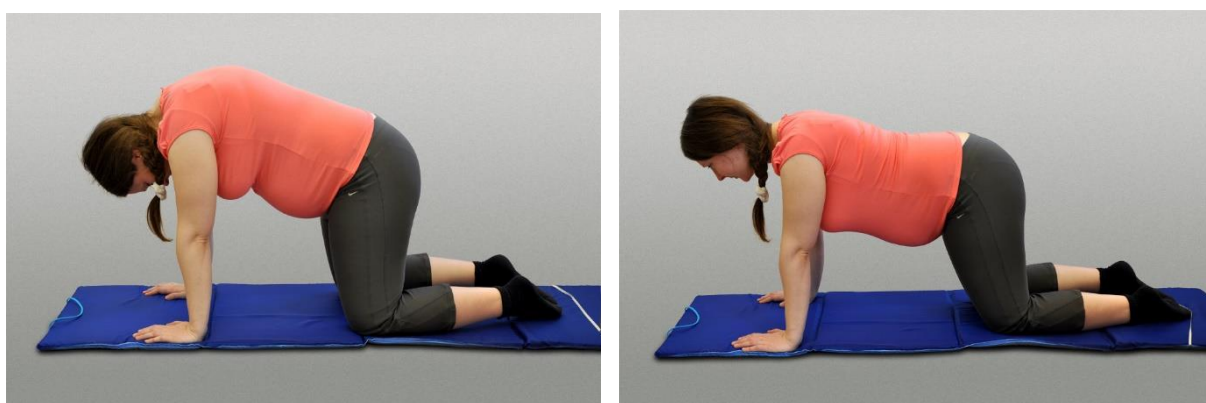
Při genukubitální poloze žena klečí s koleny o široké bazi, opírá se o lokty. kdy pánev je výše než hrudník. Jedná se o dobrou odpočinkovou polohu. Uvedená poloha významně snižuje kontrakční tlak na dolní pól dělohy a hrdlo děložní. Využívá se opět v případě zadního postavení plodu k podpoření rotace do postavení předního. Setrvá-li žena v této poloze alespoň 30–45 minut je naděje na změnu postavení plodu. Dalším jejím využitím je případ předčasně nutivých kontrakcí při ne zcela dilatované porodnické brance, oteklých, bolestivých hemeroidech a také v případě akutního stavu při prolapsu pupečníku (obr. 129).



Obr. 129 Genukubitální poloha

Dále následuje **modifikace gravitačně neutrálních poloh**, které jsou pro ženu výrazně úlevové zejména při bolestech v zádech (obr. 130, 131, 132).

Poloha na všech čtyřech a úlevový kočičí hřbet představují modifikaci předchozí gravitačně neutrální polohy ulevující při bolestech zad. Poloha je vhodná i jako porodní poloha ve druhé době porodní (obr. 130).



Obr. 130 Poloha na všech čtyřech a úlevový kočičí hřbet

Odpočinková, úlevová poloha v kleku s oporou hrudníku na míči, kdy žena široce klečí na podložce a hrudníkem leží na míči. Jedná se gravitačně neutrální odpočinkovou polohu, která je méně namáhavá pro ruce ženy než poloha předchozí, mírní bolesti zad a umožňuje volný pohyb pánví (obr. 131).



Obr. 131 Odpočinková, úlevová poloha v kleku s oporou hrudníku na míči

Odpočinková, úlevová poloha dítěte je výrazně dobrou odpočinkovou polohou, v níž má žena široce oddálená kolena, sedí na patách a je hluboce předkloněna (obr. 132). Poloha efektivně rozšiřuje vchod pánevní, je vhodná také při zadním postavení plodu a zmiřňuje bolest zad. Je vhodné ji doplnit masáží zad nebo tlakem bna kost křížovou či kyčelní kosti.



Obr. 132 Odpočinková, úlevová poloha dítěte

Následující **vertikální polohy v sedu** na míči napomáhají sestupu plodu a současně umožňují pohupování a kroužení pánví během kontrakce a uvolnění mimo kontrakci, což celkově přináší rodící ženě možnost zvládat dyskomfort během porodu (obr. 133, 134, 135). Modifikací může být sezení na porodní či jiné stoličce (obr. 136).

Při **sezení a pohupování na míči** žena sedí v pohodlné pozici se široce oddálenými koleny, kdy v ohybu kolene je úhel 90 stupňů. Jedná se o odpočinkovou polohu a současně o polohu využívající gravitace k podpoře sestupu hlavičky do pánve. Účinek gravitace je podpořen vertikálními pohyby ženy nahoru a dolů (pohupování se) během kontrakcí. Postup hlavička je podpořen také krouživými pohyby

pánve. Předkloní-li se žena, je zmírněna bolest v zádech. Polohy lze využít i v případě monitorace plodu. Vhodné je přidržení se rukama za pevnou oporu (obr. 133).



Obr. 133 Sezení na míči

Další variantou se stejnými výhodami je **sed na míči s zadní oporou partnera**. Žena je ve stejné pozici, jak bylo uvedeno výše. Výhodou je opora ženy o partnera a možnost masáže, kterou může partner ženě v průběhu kontrakce poskytnout. Současně je možné sladit společně rytmus dýchání (obr. 134).



Obr. 134 Sezení na míči a masáž s oporou partnera

Relaxace na míči se zadní oporou partnera mimo kontrakce je výrazně odpočinková poloha vhodná mezi jednotlivými kontrakcemi (obr. 135).



Obr. 135 Relaxace na míči s oporou partnera mimo kontrakce

Sezení na stoličce s přední oporou partnera představuje opět gravitační polohu, která mírní bolest v zádech a napomáhá sestupu hlavičky. Účinek lze posílit přesednutím ženy na stehna partnera a „vyvěšením“ pánve směrem dolů. Tato varianta je ale fyzicky náročná pro oba partnery (obr. 136).



Obr. 136 Sezení na stoličce s oporou partnera

Následující **vertikální polohy jsou vhodné pro využití v aktivní fázi druhé doby porodní** (obr. 137, 138, 139).

Hluboký dřep jako gravitační poloha je vhodný v aktivní fázi druhé doby porodní. Žena je v hlubokém dřepu s doširoka otevřenými kolena, o které se lokty opírá. Poloha bez opory je náročná na stabilitu a na nohy, není vhodná na dlouhou dobu. Optimalizuje pánevní východ, pomáhá při sestupu a rotaci hlavičky, snižuje nároky na tlačení, zvyšuje tlak na fundus děložní, podporuje břišní lis a pomáhá tam, kde žena necítí potřebu tlačit. Vhodná je modifikace polohy tak, aby se žena rukama zachytila pevné oprory, lana či pevného závěsu v místnosti (obr. 137).



Obr. 137 Hluboký dřep v aktivní fázi druhé doby porodní

Hluboký dřep se zadní oporou doprovázející osoby je pro ženu výhodnější variantou předchozí polohy se všemi jejími výhodami, kdy žena dřepí v závěsu předloktí partnera, který jí poskytuje zadní oporu a tím i větší stabilitu v poloze (obr. 138).



Obr. 138 Hluboký dřep se zadní oporou doprovázející osoby

Polosed na porodním křesle je gravitační polohou spojující výhody vertikální a odpočinkové polohy. Je nejčastější porodní polohou využívanou na porodním sále. Podporuje tlačení a umožňuje vaginální vyšetření, protože sedací plocha je tvarována tak, že uvolňuje prostor v oblasti perinea. Polohu lze snadno vytvořit i na porodním vaku či lůžku (obr. 139).



Obr. 139 Polosed na porodním křesle

10.3.3.2 Porodní tanec

„Cesta nacházení vlastního tance života je cestou k nalezení sebe sama. Projevuje se v mnoha podobách. I jednoduchý pohyb má sílu transformovat a léčit. Dejte do pohybu své tělo, to rozpohybuje duši a duše sama začne léčit...“

G. Roth

Obrázek 140 ukazuje **polohu porodního tance v páru**, kterou lze zaujímat během kontrakce i mimo ni. Základem je postoj o široké bazi s mírně pokrčenými koleny, v němž se pár pohupuje a kývá, umožňuje ženě kroužení v pánvi, čímž je pánev uvolňována. Gravitační a pohybem pánve ženy je podporována rotace a sestup hlavičky do pánve a dilatace porodní cesty. Poloha umožňuje také masáž zad a pomáhá ženě uvolnit se a odevzdat se procesu porodu. Pár sdílí společný prostor, v němž vzájemně sladí nejenom pohyb, ale i dech. Lze modifikovat na odpočinkový stoj.



Obr. 140 Porodní tanec v páru

Aby se žena mohla vypořádat s porodní bolestí, je třeba, aby se zaměřila na sebe a své tělo, odbourala překážky a omezení své mysli a prožila vše, co přichází, do hloubky. Právě takovou možnost přináší rodící ženě porodní tanec v různých podobách. Vychází z předpokladu, že pohyb je pro člověka přirozený od prvopočátku. Tanec je od nepaměti také uznávanou metodou léčení či psychoterapie. Má svou tradici ve všech kulturách napříč světem i časem. Byl způsobem zábavy a součástí rituálů.

Tanec umožňuje svobodně vyjádřit pocity prostřednictvím těla. Kontakt, odstup, gesta a držení těla jsou součástí naší komunikace. Každý reaguje a projevuje se naprosto originálně, proto i porodní tanec bude vždy jedinečným vyjádřením se každé ženy. Tancem lze reagovat na jakékoliv podněty (negativní i pozitivní). Tancem je možné vyjádřit dosud zadržované emoce.

Žena se tak vrací ke kořenům a pravěkému ohni. Když rodící žena tančí, symbolizuje bytostnou energii tvoření a Bohyně. Nejde o krokové variace, ale tento tanec lze přirovnat k milování; jde o splynutí s přítomným okamžikem, o oproštění se od strachu a očekávání a spočinutí v důvěře ve své tělo a jeho schopnosti i v proces zrození.

Prostřednictvím klouzavých a houpavých pohybů vycházejících z pánve dochází k uvolnění se nejen na fyzické, ale i na psychické úrovni, čímž jsou jemným způsobem odstraňovány překážky bránící přirozenému porodu. Zásadním bodem porodního tance je vědomé propojení se s dítětem. Porodním tancem je tak podpořena spolupráce a vzájemná vazba ženy a rodičího se dítěte (bonding). Během porodu je třeba vnímat také vlastní tělo, naslouchat mu a pohybovat se v rytmu, který právě potřebuje, pomalu či razantně tak, jak je žena tělem vedena. Výbornou metodou je kombinace tance se zpěvem nebo jiným vydávaným zvukem (např. vokalizací). Společné působení pohybu a zvuku pomáhá ženě vyřadit z činnosti šedou kůru mozkovou, čímž je možné rychleji vstoupit do žádoucího změněného stavu vědomí, ve kterém již vše plyne přirozeně a instinktivně.

10.3.4 Farmakologické možnosti managementu porodní bolesti

Během porodu mohou být rodičce indikovaně doporučeny farmakologické prostředky k tlumení porodní bolesti. Patří mezi ně léky s analgetickým, spasm analgetickým účinkem či anodyna a opiáty. Vždy by měl být při tom brán zřetel na možné vedlejší účinky v organismu ženy a tím také plodu a také na vlastní průběh porodu.

Pro použití jakýchkoliv způsobů farmakologické porodnické analgezie by měl být jednoznačný důvod a platí kategorický požadavek, kam patří:

1. neškodnosti pro rodičku,
2. neškodnosti pro plod,
3. nesmí ovlivňovat negativně porodní děj.

Mezi nejčastěji využívané farmakologické metody porodnické analgésie patří epidurální analgezie, inhalační analgezie (např. Entonox) a aplikace spasmolytik a analgetik či opiátů různou formou (čípky, intramuskulární či intravenózní roztoky).

Celková a inhalační anestetika

Tato anestetika jsou podávána v analgetických dávkách, bez vyvolání ztráty vědomí, ze samoobslužných přístrojů během první a druhé, někdy i třetí doby porodní. Navození krátkodobé anestézie celkovou nitrožilní anestézií lze užít při asistovaném manuálním vybavení placenty či ošetření komplikovaného porodního poranění.

Svodná analgésie

Svodná analgésie/anaestézie se provádí několika způsoby. V současnosti nejvyužívanější formou svodné analgésie během porodu je epidurální analgezie zabraňující vnímání bolestí blokadou ascendentních nervových drah směřujících k mozku. Analgezie je dokonalá, rodička je v bdělém stavu. Jako každá farmakologická intervence má své indikace a kontraindikace a přináší s sebou riziko nežádoucích účinků,

Další dříve využívanou možností je paracervikální blokáda vpichem a deponováním anestetizující látky k nervovým gangliím po stranách děložního hrdla. Provádí se v první době porodní a často se kombinuje s následující formou. Pudendální blokáda vpichem zadní poševní stěnou k nervovým kmenům probíhajícím přes sedací kosti.

10.4 Souhrn

*„Nejcennější poklady střeží ten nejstrašnější drak. Abyste dosáhli pokladů, musíte jít k drakovi...
a políbit ho.“*

Bert Hellinger

Vjem určité individuálně různé intenzity bolesti je v naší kultuře součástí fyziologického porodního procesu. Příčinou bolesti je ze somatického hlediska tah, tlak a dilatace tkání během měnícího se porodního procesu. Porodní bolest není obvykle příznakem patologie ani ohrožení organismu matky. Pro „celek Matka-dítě“ má význam signální, vývojový a také transformativní. Představuje jeden ze způsobů učení se a zrání. Může být zdrojem mimořádně cenné lekce, která ženu nutí nahlédnout hluboko do nitra. Ochotou ke zvládnutí porodu vlastními silami prokazuje žena z psychosomatického hlediska připravenost k pomyslné obětině (darovat a podstoupit „něco za něco“), jako součásti přechodového rituálu od ženy-dívky k ženě-Matce. Velká část žen má ale z porodní bolesti strach a v důsledku kontextuální neznalosti reagují tyto ženy útekem k analgetizaci. Porod je instinktivní proces, kdy nejaktivnější částí mozku je jeho primitivní část, která řídí instinkty a s nimi spojené vylučování žádoucích hormonů. Mladší části mozku, které stimulují zejména zevní podněty, jsou v optimálním případě utlumeny. Na průběh porodu mají vliv různé psychosociální faktory, které modifikují vyrovnání se rodičky s úzkostí a stresem a mění i celkovou atmosféru v porodním prostoru, což ve svém důsledku významně ovlivňuje vnímání bolesti rodící ženou. Proto základním uměním porodní asistentky je podpora a ochrana rodičky. Nezládnutá porodní bolest je problémem, který způsobí negativní porodní zkušenost ženy následně ovlivňující její život v různých úrovních. Naopak pozitivně hluboký prožitek porodu představuje pro ženu příležitost k uzdravení. K podpoře zvládnutí porodní bolesti by měly být využívány přednostně nefarmakologické prostředky, bezpečné pro matku i dítě.

Kontrolní otázky a úkoly

- Zopakujte, jak je obecně definována bolest?
- Popište vznik a vedení bolestivého vjemu?
- Vyjmenujte, které struktury se podílí na vedení bolestivého vjemu a které ovlivňují jeho vnímání?
- Definujte, co způsobuje vjem bolesti během porodu?
- Vysvětlete, jaký je význam porodní bolesti? Vezměte v potaz fyziologický i psychologický rozměr bolesti.
- Uveďte, které faktory významně ovlivňují vnímání bolesti během porodu?
- Zopakujte, jaký je zásadní psychosomatický aspekt zvládnutí porodní bolesti?
- Popište, jaká je dynamika intenzity a lokalizace bolesti během jednotlivých fází normálního porodu?
- Zopakujte, jaká by měla být ideální příprava ženy pro zvládnutí porodní zátěže?
- Z jakého důvodu, kdy a jak se provádí masáž hráze v těhotenství a nahřívání hráze během porodu?
- Vysvětlete psychosomatické aspekty porodní bolesti. Jaké emoce a vjemy porodní bolest vyvolává?
- Určete, jaké jsou dva základní možné přístupy k porodní bolesti ze strany rodící ženy?

- Vyjmenujte, jak je možné porodní bolest celostně vyhodnocovat (které parametry hodnocení je možné využít)?
- Vysvětlete, jaké projevy budete sledovat, dle nichž je možné usuzovat, že rodící žena se adaptuje a zvládá bolest?
- Popište možné nefarmakologické metody a techniky přispívající k adaptaci a zvládnání porodní bolesti rodící ženou.
- Zopakujte, které z nefarmakologických metod zvládnání bolesti využívají efekt vrátkové teorie bolesti?
- Předvedte a vysvětlete efekt různých poloh a pohybu během porodu, které podpoří zvládnání bolesti ženou.
- Vyjmenujte, které polohy jsou vhodné pro podporu sestupu plodu.
- Zdůvodněte své doporučení poloh během porodu vhodných pro ženu s dítětem v zadním postavení?
- Vyjmenujte, jaké jsou nejčastěji využívané farmakologické možnosti tlumení porodní bolesti?
- Uveďte tři důležité požadavky na farmakologické prostředky tlumící bolest během normálního porodu?
- Definujte, jaký je význam a kompetence ženu porodem doprovázející porodní asistentky v oblasti podpory ženy a zvládnání porodní bolesti.

Kazuistika

Prvorodička (38. končící týden těhotenství) je přijata na porodní sál, porod se nachází na rozhraní latentní a aktivní fáze první doby porodní, PPH II, zadní postavení, hlavička pevně naléhá na vchod pánevní. Žena se připravovala na porod s přítomností svého partnera, je postavena před situací, kdy je přítomnost doprovodu při porodu z důvodu karantény zakázána. Je výrazně rozrušená a má pocit, že to bez partnera nezvládne. Udává poměrně silné křečovitě bolesti v zádech vystřelující do dolních končetin.

- Proveďte rozbor situace a navrhnete konkrétní způsob řešení pro ženu tak, aby došlo ke zmírnění strachu a žena byla schopna využít podpůrné techniky ke zvládnutí porodní bolesti a podpoře normálního průběhu porodu.

Literatura (prameny informací a obrázků)

- Albe-Fessard D. *Bolest – mechanismy a základy léčení*. Praha: Grada; 1998.
- Baheti DK, Parikh K, Kodali BS, Pandya ST. *Analgesia and Anesthesia in Labor and Delivery*. New Delhi: Jaypee Brothers Medical Publishers; 2014.
- Bonica JJ, Chapwick HS. *Labour Pain*. In WALL, PD., MELZACK, R. (Eds) *Textbook of Pain*. Edinburgh : Churchill Livingstone, 1998.
- Czech I, Fuchs P, Fuchs A, et al. Pharmacological and Non-Pharmacological Methods of Labour Pain Relief-Establishment of Effectiveness and Comparison. *Int J Environ Res Public Health*. 2018;15(12):2792.
- Declercq ER, Sakala C, Corry MP, Applebaum S. Listening to Mothers II: Report of the Second National U.S. Survey of Women's Childbearing Experiences: Conducted January-February 2006 for Childbirth Connection by Harris Interactive(R) in partnership with Lamaze International. *J Perinat Educ*. 2007;16(4):9-14.

- Frye A. *Holistic Midwifery, a Comprehensive Textbook for Midwives in Homebirth Practice*. Portland: Labrys Press; 2013.
- Griensven HV, Strong J, Unruh AM, Melzack R. *Pain: a Textbook for Health Professionals*. Edinburgh: Churchill Livingstone/Elsevier; 2017.
- Gupta JK, Nikodem C. Maternal posture in labour. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol*. 2000;92(2):273-277.
- Gupta JK, Sood A, Hofmeyr GJ, Vogel JP. Position in the second stage of labour for women without epidural anaesthesia. *Cochrane Database Syst Rev*. 2017;5(5):CD002006.
- Chin ML, Fillingim RB, Ness TJ. *Pain in Women*. New York: Oxford University Press; 2013.
- Iliadou M. Labour pain and pharmacological pain relief practice points *Health Science Journal*. 2009; 3(4):197-201.
- Janni W, Schiessl B, Peschers U, et al. The prognostic impact of a prolonged second stage of labor on maternal and fetal outcome. *Acta Obstet Gynecol Scand*. 2002;81(3):214-221.
- Kantor J., Lipský M., Weber J. a kol. *Základy muzikoterapie*. Praha: Grada, 2009.
- Krček J. *Musica humana. Úvod do muzikoterapie*. Hranice: Fabula, 2008.
- Lewis D. *Tao dechu. Naučte se správně dýchat*. Pragma, 2000.
- Linka A. *Kapitoly z muzikoterapie*. Gloria, 1997.
- Masters RA. *Setkání s drakem*. Praha: Maitrea; 2018.
- Mayberry LJ, Wood SH, Strange LB, Lee L, Heisler DR, Nielsen-Smith K. *Secondstage management: Promotion of evidence-based practice and a collaborative approach to patient care*. Washington, DC: Association of Women's Health, Obstetric and Neonatal Nurses 2000; (AWHONN).
- McMahon SB. *Wall & Melzacks Textbook of Pain (6th Ed.)*. W B Saunders Company; 2013.
- Roberts J, Hanson L. Best practices in second stage labor care: maternal bearing down and positioning. *J Midwifery Womens Health*. 2007;52(3):238-245.
- Rokyta R, Kršiak M, Kozák J. *Bolest*. Praha: Tigis; 2012.
- Rokyta R. Fyziologie a patofyziologie bolesti a její možné praktické výstupy. *Lék*. 2000; 80(7): 372-377.
- Sacks O. *Příběhy o vlivu hudby na lidský mozek*. Praha: Dybbuk, 2009.
- Shorten A, Donsante J, Shorten B. Birth position, accoucheur, and perineal outcomes: informing women about choices for vaginal birth. *Birth*. 2002;29(1):18-27.
- Schaffer JI, Bloom SL, Casey BM, McIntire DD, Nihira MA, Leveno KJ. A randomized trial of the effects of coached vs uncoached maternal pushing during the second stage of labor on postpartum pelvic floor structure and function. *Am J Obstet Gynecol*. 2005;192(5):1692-1696.
- Simkin P, Hanson L, Ancheta R, Gordon W. *The Labor Progress Handbook: Early Interventions to Prevent and Treat Dystocia*. Oxford: Wiley-Blackwell; 2017.
- Simpson KR, Creehan PA. *AWHONNs Perinatal Nursing*. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2020.
- Stremler R, Hodnett E, Petryshen P, Stevens B, Weston J, Willan AR. Randomized controlled trial of hands-and-knees positioning for occipitoposterior position in labor. *Birth*. 2005;32(4):243-251.
- Wesselmann N. *Pain of Pelvic Origin (urological and gynecological)*. In Pain 1999 – An update review – Refresher course syllabus. IASP Press, 1999.

11 Porodní poranění a jeho ošetření

Radan Doubek

Cíle kapitoly

Studující:

- popíše postup při revizi porodních cest po porodu
- rozpozná porodní poranění a vyhodnotí jeho rozsah (popíše charakteristiky jednotlivých stupňů ruptur hráze a dalších možných poranění zevních rodidel a pochvy)
- posoudí svou kompetenci a připraví pomůcky k ošetření porodního poranění
- popíše a následně předvede na modelu postup revize porodních cest a postup ošetření porodního poranění v rozsahu svých kompetencí
- vysvětlí možnosti prevence porodního poranění

11.1 Porodní poranění hráze

Trhliny v oblasti měkkých porodních cest jsou běžnou komplikací vaginálně vedeného porodu. Nejčastěji se objevují ruptury v oblasti hráze, ale mohou se objevit i v pochvě a na labiích. Setkáváme se s nimi u více jak 80 % vaginálně vedených porodů, přičemž více ohrožené jsou prvorodičky (90 %). U vícerodiček je četnost poranění hráze výrazně nižší (60–70 %).

11.1.1 Rizikové faktory poranění hráze

Rizikové faktory, které zvyšují pravděpodobnost vzniku trhlin v oblasti hráze, nacházíme jednak na straně matky a plodu, ale vycházejí také z vlastního průběhu porodu a způsobu jeho vedení. Kromě již zmíněného faktoru parity hraje roli věk rodičky, výška hráze, velikost plodu, operační vedení porodu atd. (tab. 8).

Tab. 8 Rizikové faktory vzniku trhlin hráze za porodu

Matka	Plod	Porod
Nuliparita	Hmotnost nad 4000 g	Forceps (VEX)
Vaginální porod po SC	Dystokie ramen	Prolongovaná druhá doba
Nízká hráz	Malprezentace	Epiziotomie mediální
Asiatky	Postmaturita	Tlak na fundus
Diabetes	Distres	Oxytocin
Věk (pod 20, nad 35 let)		Záda, hluboký dřep
		Nesprávné vedení (hlavička, zadní rameno)

11.1.2 Klasifikace porodního poranění

Podle závažnosti dělíme poranění hráze do čtyř základních stupňů (tab. 9). Trhliny hráze prvního a druhého stupně mohou být ošetřeny jak lékařem, tak porodní asistentkou. Závažná poranění hráze třetího a čtvrtého stupně, která celosvětově komplikují přibližně 3–4 % porodů (u prvorodiček 6 %), by pak měla být vždy ošetřena erudovaným lékařem (porodníkem nebo chirurgem). Ve většině případů bývá součástí poranění hráze i trhlina v přilehlé části pochvy.

Tab. 9 Rozdělení trhlin hráze podle závažnosti

Trhlina/stupeň	Rozsah
1.	sliznice pochvy, kůže hráze
2.	svaly hráze
3.	anální svěrač
3A	zevní svěrač – méně než 50 %
3B	zevní svěrač – více než 50 %
3C	zevní i vnitřní svěrač
4.	zevní i vnitřní svěrač + anorektální sliznice

11.1.3 Posouzení a diagnostika porodního poranění

Základním předpokladem správného hojení porodního poranění je přesné určení jeho rozsahu. Proto po porodu provádíme revizi porodních cest v zrcadlech, abychom zpřístupnili ke kontrole zrakem i oblast čípku děložního a vyšších etází pochvy (tab. 10).

K revizi porodních cest používáme pomůcky z tzv. balíku k revizi a ošetření porodního poranění, který obsahuje sterilní nástroje, jako jsou gynekologická zrcadla, tamponové kleště (podávky), nástroje potřebné k eventuální sutuře porodního poranění – pinzetu, jehelec a nůžky, jednoháčkové (americké) kleště a další pomůcky – tampony a tzv. kocour (tj. velký poševní tampon s tkanicí), sterilní podložku pod hýždě a sterilní vložku na rodidla po ošetření poranění, dále sterilní misku na roztok k dezinfekci rodidel ženy (obr. 141)²². To vše je sterilně rozloženo, nejčastěji na instrumentačním stolku (obr. 142). V případě sutury s potřebou lokální infiltrační anestezie přidáváme ještě injekční stříkačku a jehlu.

Na hrázi a vulvě se orientujeme jednak aspekci (pohledem) a jednak palpaci (pohmatem). Oblast zjištěné trhliny osušíme, aby byla přehlednější, poté vizualizujeme rozsah a hloubku poranění. Při podezření na poranění hráze vyšších stupňů (včetně análního svěrače) vyšetřujeme ženu vždy také rektálně, a to zavedením ukazováku otočeného bříškem prstu nahoru do konečníku.

Tímto způsobem, za současného vytahování ukazováku a tlaku na přední stěnu rekta, ozřejmíme jak sliznici konečníku, tak eventuální poškození v místě análního svěrače. V případě jakýchkoli nejasností voláme zkušeného lékaře ke zhodnocení stavu. Je potřeba mít na paměti, že nemalá část závažných poranění hráze není správně diagnostikována a tím pádem ani ošetřena. To s sebou nese rizika v podobě závažných potíží – bolestivosti hráze, problémů při defekaci a pohlavním styku, inkontinence stolice.

²² Veškerá uvedená fotodokumentace je z archivu autora.

Tab. 10 Postup při revizi porodních cest

1. Rodička v gynekologické poloze
2. Dezinfekce zevních rodidel
3. Zavedení zrcadel (horní zrcadlo dále přidržuje druhá osoba)
4. Vybavení krve a koagul z pochvy (tamponem v podávkách)
5. Kontrola čípku děložního
6. Kontrola poševních stěn (tamponem v podávkách, pohybem po jednotlivých stěnách směrem vzhůru)
7. Kontrola hráze a vulvy, popřípadě vyšetření per rectum



Obr. 141 Porodní balíček/síto

Tab. 11 Postup ošetření poranění hráze (ruptura druhého stupně/epiziotomie)

1. Dezinfekce zevních rodidel, revize porodních cest v zrcadlech
2. Opich hráze (lokální anestetikum aplikujeme do podkoží obou stran defektu hráze)
3. Naložení prvního stehu + zauzlení (0,5–1,0 cm nad viditelný vrchol poranění v pochvě)
4. Sutura trhliny pochvy od vrcholu směrem k hrázi (pokračovací prohazovaný/neprohazovaný steh), na dolním konci pochvy můžeme zauzlit
5. Pokračujeme týmž stehem suturou svalů hráze-pokračovací neprohazovaný steh, na dolním konci hráze můžeme opět zauzlit
6. Pokračujeme týmž stehem od dolního pólu defektu hráze směrem vzhůru – sutura kůže intradermálně (steh nevystupuje na povrch)
7. V místě zadní komisury (dolní části vchodu poševního) dokončíme suturu příčně (obě strany defektu) a zauzlíme
8. Po dokončení sutury je vhodné provést palpační kontrolu v pochvě (tvořící se hematom, prevence zapomenutí tampónu) a per rectum (možné prošíť, tonus svěrače)



Obr. 143 Jehelec s atraumatickým stehem

V některých případech, zejména u drobných poranění v oblasti rodidel, můžeme postupovat také konzervativně (podobně jako tomu bývá i v případě dehiscence, tedy rozvolnění primární sutury hráze). V takovéto situaci je možné hojení hráze podpořit dezinfekčními oplachy v kombinaci s hydrofilními gely s antioxidačními vlastnostmi nebo preparáty obsahujícími kyselinu hyaluronovou (čípky, sprej), popř. ionizované stříbro. Takto ošetřovaná hráz je většinou zhojena během několika málo týdnů.

V časném poporodním období doporučujeme zvýšenou hygienu – častější sprchování, jemnou masáž okolí sutury (individuálně lokální dezinfekci a preparáty k podpoře hojení). V případech závažnějších poranění (třetího a čtvrtého stupně) podáváme jednorázově antibiotika (např. cefalosporiny 2. generace) a následně laxativa v kombinaci s dietou. Doporučujeme rehabilitaci svalů pánevního dna a vždy kontrolu hojení s časovým odstupem ke zhodnocení kosmetického a funkčního stavu – bolestivost, defekace, známky inkontinence atd.



Obr. 144 Dokončená sutura pochvy (vchodu poševního)



Obr. 145 Navazující sutura svalové vrstvy hráze

11.1.5 Prevence poranění hráze

Předejít většímu rozsahu porodního poranění, popř. poranění vůbec, není vždy možné. Záleží na více faktorech, z nichž některé nelze jednoznačně ovlivnit (stavba hráze, spolupráce rodičky, velikost plodu atd.). V předporodním období mohou těhotné využít možnosti masáže hráze nebo pomůcek sloužících ke zlepšení elasticity hráze a cvičení svalstva pánevního dna. Během první doby porodní postupujeme šetrně ke tkáním porodních cest tím, že minimalizujeme vaginální vyšetření a co nejdéle zachováváme vak blan. V průběhu vlastního porodu je důležité dbát na pomalou pozvolnou progresi hlavičky. Jednou rukou (umístěnou nahoře) bráníme rychlé nekontrolované progresi hlavičky za současného lehkého pootevírání stydkých pysků, druhou rukou pak chráníme a podpíráme hráz za použití roušky. Po porodu hlavičky a následně předního raménka bychom neměli zapomenout opět na chránění hráze i při porodu zadního raménka plodu. V některých případech lze také využít masáž gelem, popřípadě nahřátí hráze rouškou. Důležitým faktorem je i otázka adekvátní komunikace s rodičkou tak, aby při tlačení postupovala správným způsobem co do intenzity i délky tlačení. Vliv na možnost vzniku závažného poranění hráze může mít i volba polohy. Rizikovější jsou vzpřímené polohy bez podpory hýždí, hluboký dřep, popř. klasická poloha na zádech. V případě, že průběh porodu naznačuje možnost zvýšeného rizika trhliny hráze vyššího stupně (pevná hráz, nízká hráz, hrozící hypoxie plodu atd.) je možné preventivní provedení mediolaterální epiziotomie (pod úhlem 45–60°). Rutinní „preventivní“ provádění epiziotomie není ovšem jednoznačně doporučováno, preferován je naopak restriktivní přístup k provádění nástřihu. A to i v případech dalších porodů následujících po porodu s komplikovaným poraněním svěrače.

11.2 Poranění pochvy, děložního čípku, stydkých pysků

Trhliny pochvy se často vyskytují v kombinaci s poraněním hráze. Mohou ale vznikat i samostatně, a to jednostranně i oboustranně. Častěji se s nimi setkáváme u překotných porodů a zejména u vaginálních extrakčních operací. Diagnostika spočívá v pečlivé poporodní revizi porodních cest. K ošetření využíváme rychle vstřebatelné atraumatické stehy. Suturu je možné provést jednotlivými stehy i stehem pokračovacím. Volba techniky záleží na zvyklostech pracoviště, přístupnosti terénu atd. Postupujeme ve směru kraniokaudálním. Důležitá je dobrá vizualizace s využitím zrcadel a pomoci asistence tak, abychom správně ozřejmili horní pól defektu a zajistili adekvátní hemostázu. Rizikem je vznik paravaginálního hematomu (někdy velmi rozsáhlého), který je třeba včasné ošetřit – evakuací a prošíáním.

Je třeba mít na paměti, že ošetření trhlín ve vyšších etážích pochvy bývá rodičkou často vnímáno nepříjemně. Proto postupujeme co nejšetrněji, můžeme podávat analgetika, popř. ve výjimečných případech (většinou u rozsáhlých poranění nebo ošetření paravaginálního hematomu) volíme celkovou anestezii.

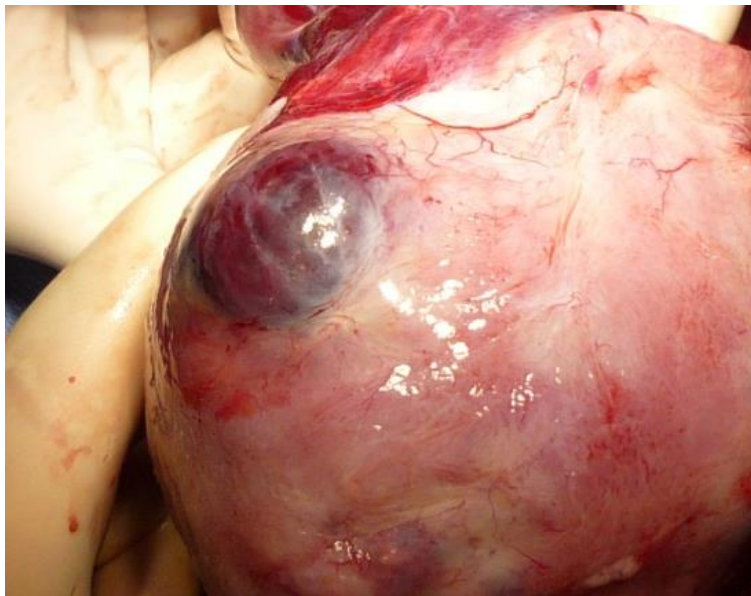
Obdobným způsobem jako v předchozím případě postupujeme také při zjištěné trhlíně děložního čípku. Ošetřujeme ovšem pouze ruptury krvácející nebo ty, které jsou většího rozsahu. Drobné defekty není třeba řešit suturou.

Poranění nacházející se na vulvě postihují častěji malé stydké pysky. Zde může dojít k natržení vnitřní strany labia, nebo poškození kompletně v celé šíři malého stydkého pysku. V tomto případě se v místě ruptury zcela oddělí horní a dolní část labia. Vznik defektu je dán tlakem prořezávající se hlavičky rozpínající okolní tkáň. Se silnějším krvácením pak bývají spojeny trhliny v místě kavernózního tělesa klitoris. Ruptury velkých stydkých pysků většinou navazují na trhlínu v přilehlé části vchodu poševního, resp. pochvy. Po ozřejmění defektu provedeme dezinfekci, aplikujeme lokální anestetikum (většinou sprej) a provedeme suturu rychle vstřebatelným atraumatickým stehem adekvátní síly (malá labia – jemný steh). Pokud došlo ke kompletní trhlíně malého stydkého pysku – provádíme sešití jak ze zevní, tak z vnitřní strany labia a samozřejmě dbáme na adekvátní adaptaci okrajů trhlíny k zajištění správného kosmetického efektu.

11.3 Ruptura dělohy

Pro ucelenou informaci o porodním poranění a případnou diferenciální diagnostiku je uvedena na tomto místě i ruptura dělohy se svým klinickým obrazem.

Ruptura dělohy je vzácná (obr. 146), velmi závažná komplikace gravidity, resp. porodu. Setkáváme se s ní s frekvencí do 1 % u žen s anamnézou jizvy na děloze (po předchozím císařském řezu...). U žen, které jizvu na děloze nemají, je pak četnost této komplikace 1:13000–1:17000. Mezi rizikové faktory pro vznik děložní ruptury patří (kromě uvedené jizvy na děloze) vrozené defekty dělohy, abnormální placentace (placenta vrostlá do děložní svaloviny), nepostupující porod, špatné naléhání plodu (čelní poloha), nepoměr mezi velikostí hlavičky a pánví, instrumentální porod, podání oxytocinu, prostaglandinů atd. Z pohledu mechanismu vzniku rozdělujeme ruptury dělohy na **samovolné** (např. při adenomyóze) a **násilné** (violentní). Pokud trhlina těla děložního postihuje celou stěnu, jedná se o rupturu **kompletní**, pokud pouze část stěny, pak jde o lézi **inkompletní**. Nejčastějším místem vzniku je roztažený a ztenčený dolní segment, popř. přechod horního a dolního děložního segmentu.



Obr. 146 Inkompletní ruptura dělohy v místě oslabené stěny při abnormální placentaci (z archivu autora)

Klinické příznaky svědčící pro vzniklou trhlinu děložní zahrnují především náhlou bolest v břiše, po které úplně ustane děložní činnost, děloha je kontrahovaná, dochází ke krvácení do dutiny břišní nebo přes pochvu a objevují se známky hemoragického šoku. Varovným signálem předcházejícím vzniku ruptury dělohy může být přítomnost Bandlovy rýhy, kterou můžeme pozorovat na břiše. Jde o hranici mezi zkráceným horním a roztaženým dolním děložním segmentem.

Terapie je v případě hrozící ruptury podání tokolýzy a ukončení porodu císařským řezem. Pokud jsou přítomny známky již vzniklé trhliny děložní je indikována okamžitá laparotomie s ukončením porodu císařským řezem. Další postup se řídí rozsahem a lokalizací poranění děložní stěny – pokud je to možné, provádíme suturu defektu se zachováním dělohy, v případě devastujícího poranění a ohrožení života rodičky je indikována hysterektomie. Součástí terapie je samozřejmě hrazení krevní ztráty, prevence a terapie hemoragického šoku.

11.4 Souhrn

Poranění měkkých porodních cest představuje, především v lehkých formách, častou komplikaci vaginálně vedeného porodu. Znalost prevence, správné zhodnocení rozsahu poranění a případně také zvládnutí jeho ošetření suturou by mělo být standardní součástí praktických dovedností každé porodní asistentky.

Kontrolní otázky a úkoly

- Vysvětlíte efektivní preventivní postupy minimalizující riziko porodního poranění.
- Jak lze zjistit charakter a lokalizaci porodního poranění?
- Podle čeho lze posoudit rozsah porodního poranění hráze?
- Popište a na modelu ukažte postup při revizi porodních cest.
- Jaký je rozsah kompetence porodní asistentky při posouzení a ošetření porodního poranění?
- Připravte pomůcky na ošetření porodního poranění a na modelu demonstруйте postup.

Literatura (prameny informací a obrázků)

- Dudding TC, Vaizey CJ, Kamm MA. Obstetric anal sphincter injury: incidence, risk factors, and management. *Ann Surg.* 2008; Feb;247(2):224-37.
- Farrell SA. Overlapping compared with end-to-end repair of third and fourth degree obstetric anal sphincter tears. *Curr Opin Obstet Gynecol.* 2011; Oct;23(5):386-90.
- Kaczmarczyk M, Sparén P, Terry P, Cnattingius S. Risk factors for uterine rupture and neonatal consequences of uterine rupture: a population-based study of successive pregnancies in Sweden. *BJOG.* 2007; Oct;114(10):1208-14.
- LaCross A, Groff M, Smaldone. Obstetric anal sphincter injury and anal incontinence following vaginal birth: a systematic review and meta-analysis. *J Midwifery Womens Health.* 2015; Jan-Feb;60(1):37-47.
- Management of Third and Fourth-degree Perineal Tears. *Green-top Guideline 29.*, Royal College of Obstetricians and Gynaecologists, 2015.
- Manoharan M, Wuntakal R, Erskine K. Uterine rupture: a revisit. *The Obstetrician & Gynaecologist*, 2010; 12: 223-230.
- Meister MR, Cahill AG, Conner SN, Woolfolk CL, Lowder JL. Predicting obstetric anal sphincter injuries in a modern obstetric population. *Am J Obstet Gynecol.* 2016 Sep;215(3):310.e1-7.
- Meister MR, Rosenbloom JI, Lowder JL, Cahill AG. Techniques for Repair of Obstetric Anal Sphincter Injuries. *Obstet Gynecol Surv.* 2018; Jan;73(1):33-39.
- Miller DA, Goodwin TM, Gherman RB, Paul RH. Intrapartum rupture of the unscarred *Obstet Gynecol.* 1997; May;89(5 Pt 1):671-3. Review.
- Obstetrical Anal Sphincter Injuries (OASIS): Prevention, Recognition, and Repair. *SOGC Clinical Practice Guideline.* Society of Obstetricians and Gynaecologists of Canada, 2015.
- Zwart JJ, Richters JM, Öry F, de Vries JI, Bloemenkamp KW, van Roosmalen J. Uterine rupture in The Netherlands: a nationwide population-based cohort study. *BJOG.* 2009; Jul; 116(8): 1069-78.

12 Monitorování plodu

Lukáš Hruban, Petr Janků

Cíle kapitoly

Studující:

- pochopí a vysvětlí důvody a základní principy monitorování stavu plodu v průběhu porodu
- seznámí se s používanými metodami monitorování plodu a hodnocením kardiokografie
- na základě získaných vědomostí jsou samostatně vyhodnotí kardiokografický záznam a podle něj identifikuje plod ohrožený nitroděložní tísni

Charakteristika

Hlavním cílem intrapartálního monitorování je **včasná identifikace nedostatečné oxygenace plodu** a současně zabránění zbytečným porodnickým intervencím.

Monitorování se provádí v **předporodním období** (antepartálně) nebo **během porodu** (intrapartálně). Vedle **neinvazivních** metod lze využít také **invazivní** způsoby monitorování stavu plodu. Monitorování plodu může zabránit jeho trvalému poškození závažnou formou hypoxie s následným vznikem dětské mozkové obrny, v krajním případě až úmrtí plodu. Cílem monitorování plodu je včas nejenom identifikovat plody ohrožené hypoxií, ale současně zamezit nárůstu zbytečných operačních i jiných nadbytečných intervencí. Proto je nezbytné porozumět základním principům patofyziologie hypoxie plodu a seznámit se s používáním a limity těchto metod.

Intrauterinní monitorování srdeční frekvence plodu se začalo využívat začátkem 19. století, a to pomocí prvních stetoskopů. Koncem 19. století byla stanovena kritéria pro normální srdeční frekvenci plodu, která zůstala nezměněna až do 50. let 20. století. S nástupem audiovizuální techniky v 50. letech 20. století došlo k podstatným pokrokům v monitorování srdeční frekvence plodu pomocí elektronických metod. V roce 1968 byl vyvinut první kardiokograf, založený na dopplerovském efektu. V 60. letech byla v Německu vyvinuta metoda odběru fetální krve z hlavičky plodu a vyšetření acidobazické rovnováhy. Od 70. let 20. století se stala kardiokografie standardní monitorovací technikou. Naděje, které do ní byly vkládány v průběhu 60. a 70. let minulého století, kdy byla zaváděna do klinické praxe, byly bohužel splněny jen z části. Předpokládalo se, že dojde k podstatné redukci perinatální mortality a morbidity a snížení incidence dětské mozkové obrny. Tyto cíle naplněny nebyly. Později bylo prokázáno, že pouze část případů mozkové obrny je způsobeno hypoxií plodu během porodu. Na přelomu století byla představena intrapartální pulzní oxymetrie a dále monitory využívající fetální EKG, snímané skalpovou elektrodou, umístěnou přímo na hlavičku plodu nebo neinvazivně z povrchu břicha matky.

12.1 Auskultace

Auskultace ozev plodu patří mezi **nejstarší a do dnešních dob nejrozšířenější** způsoby monitorování jak antepartálně, tak intrapartálně. Ke zjištění srdeční frekvence se používá stetoskop, který patří mezi základní nástroje používané na porodním sále. Alternativou stetoskopu je elektronický přístroj zjišťující aktuální srdeční frekvenci na základě dopplerovského efektu. Prepartálně je během III. trimestru kontrolována srdeční frekvence plodu při **každé návštěvě prenatální poradny**.

Za porodu by měla být srdeční frekvence kontrolována **každých 15 minut během I. doby** porodní a **každých 5 min během II. doby** porodní, a to po dobu **60 sekund během kontrakce** a alespoň **30 sekund po skončení kontrakce**.

Pokud při poslechu není srdeční frekvence v normě, je nutné pokračovat s auskultací alespoň po dobu 3 kontrakcí. Vyhodnocuje se bazální frekvence plodu, přítomnost decelerací a frekvence kontrakcí.

Auskultace patří mezi základní metody monitorování plodu, a pokud se provádí správně, má u nerizikových těhotných obdobný přínos jako kardiokografie.

Nevýhodou této metody je, že neexistuje doklad o zachycené srdeční frekvenci. Auskultace vyžaduje cvik a zkušenosti vyšetřujícího. V současné době je doporučeno využívat auskultaci tam, kde není dostupný kardiokografický přístroj nebo u nerizikové populace.

12.2 Amnioskopie

Amnioskopie slouží k přímé vizualizaci plodové vody přes plodové obaly. Vyšetření nás může nepřímo informovat o stavu plodu v děloze. V dnešní době je význam této metody již omezený a provádí se výjimečně.

Používá se především v předporodním období a podmínkou je **dostatečná prostupnost děložního hrdla**. Principem metody je detekovat **zkalení plodové vody střevním obsahem plodu** (smolka, mekonium), ke kterému dochází nejčastěji v důsledku vyvolání peristaltiky a uvolnění análního svěrače aktivací vegetativního nervového systému z důvodu hypoxie plodu. Dojde tak k zabarvení plodové vody a někdy i plodových obalů do zelena.

Do děložního hrdla se v gynekologické poloze zavádí **kovový tubus** (endoskop) a charakter plodové vody se ověřuje pomocí **externího zdroje světla**. Nevýhodou této metody je určitá invazivita a nutnost dostatečně zralých a prostupných porodních cest. Vyšetření může být pro rodičku nepříjemné a bolestivé. Za normálních okolností je plodová voda bezbarvá čirá tekutina nebo lehce mléčně zkalená.

Získaná informace zcela nevypovídá o tom, zda k případnému zkalení plodové vody došlo bezprostředně, či před delší dobou a zda skutečnou příčinou byla hypoxie plodu. Výskyt zkalené plodové vody není indikací k neodkladnému ukončení těhotenství, ale je důvodem k pečlivému ověření stavu plodu dalšími metodami. V případě nálezu zkalené plodové vody po datu stanoveného termínu porodu je zpravidla preferován aktivní přístup (vyvolání porodu).

Žlutá barva plodové vody byla dříve popisována v případech těžké izoimunizace matky s produkcí protilátek vyvolávající hemolýzu plodu. Masově červená plodová voda byla charakteristická pro intrauterinní úmrtí plodu.

12.3 Kardiotokografie

Kardiotokografie (KTG) je základní monitorovací metodou srdeční frekvence plodu a děložní činnosti matky. Provádí se antepartálně i intrapartálně.

Záznam srdeční frekvence plodu se nazývá **kardiotachogram** a děložní činnosti **tokogram**. Komplexní záznam se nazývá **kardiotokogram**.

Dle aktuálních doporučení bylo upuštěno od rutinního provádění KTG všem těhotným od 38. týdne těhotenství a nově se před termínem porodu metoda používá pouze výběrově (těhotenství s vyšším rizikem výskytu hypoxie plodu).

Po stanoveném termínu porodu je doporučená frekvence KTG v případech fyziologického těhotenství **2x za týden**.

Během porodu by měl být plod monitorován pomocí KTG **každé 2 až 3 hodiny**. Kardiotokografický záznam je doporučeno provést vždy při příjmu rodičky na porodní sál nebo na oddělení rizikového těhotenství. Pomocí KTG je možné sledovat gravidity od 24. týdne těhotenství. Před 28. týdnem gravidity může být v řadě případů provedení kardiotokografického záznamu obtížné a problematické může být i vlastní hodnocení, protože pro tyto nízké gestační týdny není k dispozici ucelená klasifikace KTG změn.

12.3.1 Technické aspekty kardiotokografie

Srdeční frekvence je nejčastěji snímána **zevní ultrazvukovou sondou** na principu dopplerovského efektu. K monitorování lze využít také tzv. **skalповou elektrodu**, která se připevní do kůže hlavičky plodu (event. hýždí plodu). Tato metoda je více invazivní, ale lze jí dosáhnout vyšší kvality záznamu. Externí kardiotokografie bývá zatížena častějším rušením signálu především v nižších týdnech těhotenství, u obézních rodiček nebo vícečetného těhotenství.

Tokografický záznam děložní činnosti vzniká pomocí piezoelektrického efektu tlakem kontrahované dělohy proti sondě, která je připevněna pomocí elastických pásů na břicho těhotné ženy. Velmi důležité je primární nastavení sondy. Externí tokografie nemůže objektivně zaznamenat intenzitu kontrakcí, ale pouze jejich frekvenci. Intenzita kontrakcí může být hodnocena pouze při použití nitroděložní sondy, která snímá nitroděložní tlak. Jedná se však o invazivní metodu, která je v praxi využívána výjimečně.

12.3.2 Hodnocení kardiotokografické křivky

Jedním z nejdůležitějších faktorů, podle kterých hodnotíme stav plodu, jsou změny v srdeční frekvenci plodu. Rozdělují se na dlouhodobé, střednědobé a krátkodobé. Kardiotokografickou křivku hodnotíme jinak v předporodním období (antepartálně) a jinak během porodu (intrapartálně). Výsledkem hodnocení je označení křivky za fyziologickou, suspektní či patologickou.

Suspektní označení ukazuje na **nutnost dalšího vyšetřování a testování**. Antepartálně je možné provedení oxytocinového zátěžového testu (OZT), který v důsledku zátěže plodu děložní kontrakční aktivitou může odhalit případnou hypoxii.

Patologický monitor ukazuje na vysoké riziko hypoxie a je důvodem k **neprodleným opatřením vedoucím k normalizaci**. V případě nezdaru a přetrvávání patologického KTG monitoru je indikováno **ukončení porodu**.

Při hodnocení kardiokrogramu musíme na prvním místě zohlednit gestační stáří. Mezi další faktory, které významně ovlivňují hodnocení KTG je aktuální fáze porodu a jeho dosavadní průběh, medikace, stav plodu a matky včetně celé řady mateřských i fetálních onemocnění, známky infekce, charakter plodové vody.

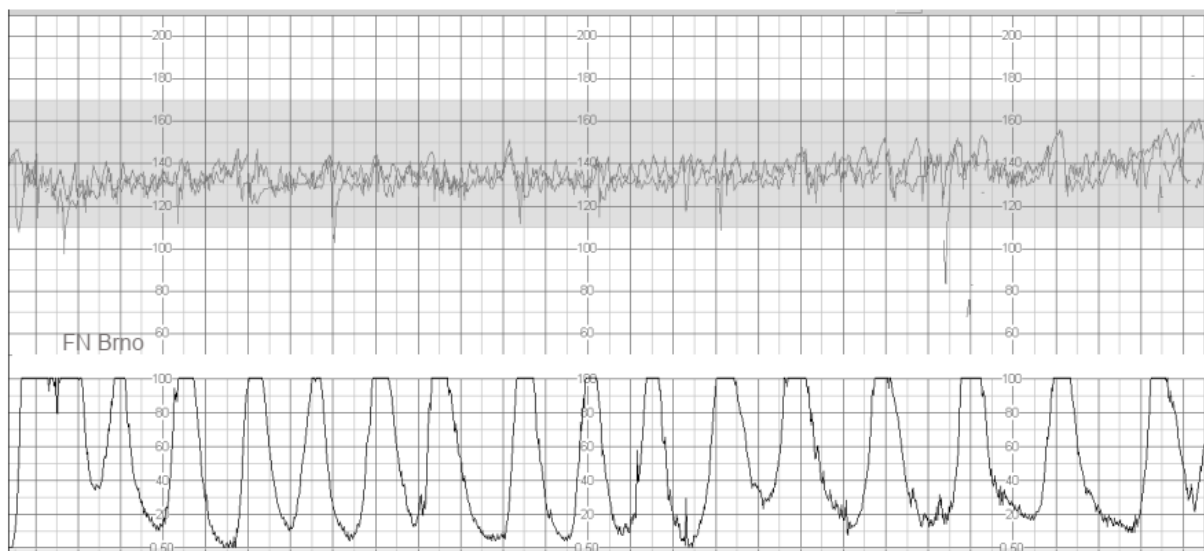
V oblasti etiopatogeneze změn srdeční frekvence, které mají vliv na KTG se uplatňují především 3 faktory: výkyvy intrakraniálního tlaku, komprese pupečníku a omezení uteroplacentárního průtoku.

Výkyvy intrakraniálního tlaku jsou spojeny především s kontrakční činností a tlakem okolních struktur na hlavičku plodu během porodu. Zvýšený intrakraniální tlak způsobí pokles průtoku v mozku plodu a ovlivnění centra sympatiku a parasympatiku. Následně dochází k vagotonii a reaktivnímu přechodnému poklesu srdeční frekvence plodu během kontrakce. Tento stav není projevem hypoxie plodu a je omezen pouze na dobu trvání kontrakce. Na KTG popisujeme tzv. časná decelerace.

Komprese pupečníku vede k omezení průtoku v pupečnickových cévách. Typickým projevem jsou zpravidla rychlé poklesy srdeční frekvence s rychlým návratem k normě, které se nazývají variabilní decelerace.

Uteroplacentární insuficience vede k dlouhodobé poruše výměny plynů mezi plodem a placentou. Na straně plodu dochází k nedostatečnému přísunu kyslíku a kumulaci odpadního CO₂. Důsledkem je dlouhodobá hypoxemie plodu, která vede k aktivaci adaptačních mechanismů (vyplavení stresových hormonů, zástava růstu, omezení pohybů, omezení produkce plodové vody atd.). Na KTG můžeme často vidět dlouhodobé zvýšení srdeční frekvence na hranici tachykardie, omezení variability, případně mělké decelerace. Postupně dochází k vyčerpání rezerv plodu a při progresi stavu je plod ohrožen závažnou hypoxií a rychlou dekompenzací.

Nedílnou součástí při hodnocení intrapartálního KTG záznamu je i **posouzení děložní činnosti**, protože nadměrná děložní činnost může být hlavním důvodem intrauterinní tísně plodu. Trvání děložní kontrakce by se mělo pohybovat v rozmezí 45–120 vteřin. **Nadměrná děložní činnost** (hypertokická děložní činnost, tachysystolie) je **definována frekvencí více jak 5 kontrakcí během 10 minut**, ve dvou na sebe navazujících 10minutových periodách, případně jako průměr stanovený za období 30 minut (obr. 147). Externí tokografii lze dostatečně hodnotit pouze frekvenci děložních kontrakcí.



Obr. 147 KTG – hypertokická děložní činnost

12.3.3 Popis a hodnocení intrapartálního KTG

Původní klasifikace pro hodnocení intrapartálního KTG z roku 1986 byla nahrazena novou klasifikací v roce 2015 (viz tab. 12), která byla ve stejném roce zveřejněna mezinárodní organizací FIGO (International Federation of Gynecology and Obstetrics).

Tab. 12 Hodnocení intrapartálního KTG záznamu dle FIGO 2015

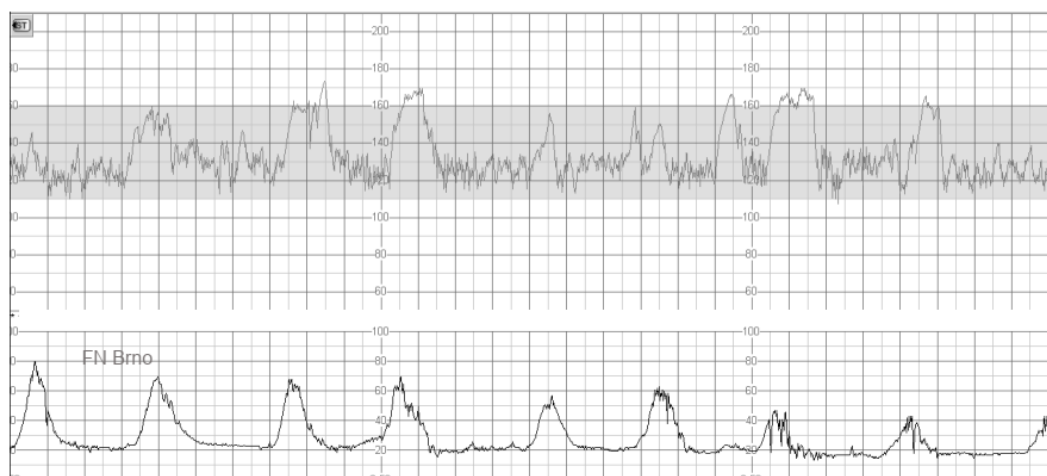
	Normální	Suspektní	Patologické
Bazální linie	110–160 tepů/min.	Chybění alespoň jedné charakteristiky normality, avšak bez patologických znaků.	<100 tepů/min.
Variabilita	5–25 tepů/min.		Redukovaná variabilita >50 min., zvýšená variabilita >30 min., sinusoida >30 min.
Decelerace	Žádné opakované ²³ decelerace.		Opakované pozdní nebo prolongované decelerace za období >30 min. nebo 20 min. při snížené variabilitě, nebo jedna prolongovaná decelerace >5 min.

²³ Decelerace jsou svojí povahou opakované, pokud se vyskytují v návaznosti na více než 50 % kontrakcí.

Interpretace	Plod bez hypoxie/acidózy.	Plod s nízkou pravděpodobností hypoxie/acidózy.	Plod s vysokou pravděpodobností hypoxie/acidózy.
Klinický management	Není potřeba žádné intervence pro zlepšení stavu oxygenace plodu.	Opatření ke korekci odvrátitelných příčin, pokud jsou identifikovány, pečlivé monitorování nebo použití dalších metod ke zhodnocení stavu plodu.	Okamžité opatření ke korekci odvrátitelných příčin, použití dalších metod ke zhodnocení oxygenace plodu nebo, pokud to není možné, rychlý porod. V akutních situacích (prolaps pupečníku, ruptura dělohy či abrupce placenty) neodkladný porod.

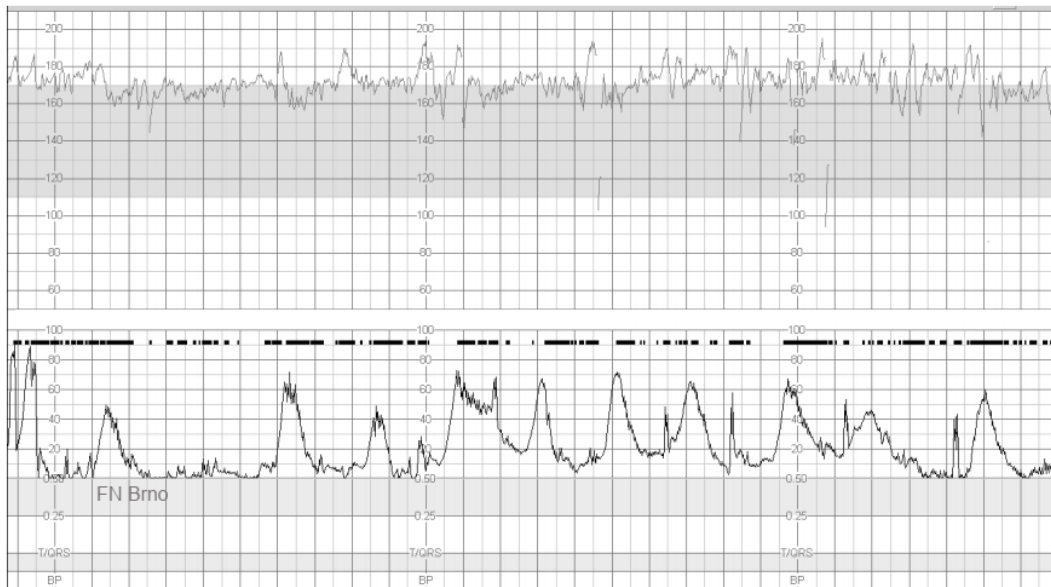
12.3.3.1 Intrapartální KTG – dlouhodobé frekvenční jevy

Normokardie je bazální frekvence fetálního srdce 110 až 160 tepů za minutu. Jedná se o fyziologický stav. Srdeční frekvence plodu klesá se zvyšujícím se gestačním týdnem. V období termínu porodu lze očekávat hodnoty při spodní hranici normy, naopak v nižších gestačních týdnech budou převažovat vyšší hodnoty srdeční frekvence (obr. 148).



Obr. 148 KTG – normokardie

Tachykardie je frekvence nad 160 tepů za minutu. Je to již suspektní záznam, který může ukazovat na počínající nebo chronickou hypoxii plodu, ale stejně tak příčinou může být zvýšená teplota matky, infekce, medikace nebo stres plodu. Čím vyšší bude vzestup srdeční frekvence a čím déle bude stav přetrvávat, tím závažnější může mít důsledky pro plod. Přetrvávající tachykardie představuje pro plod nadměrnou zátěž, vedoucí po určité době k vyčerpání jeho rezerv (obr. 149).



Obr. 149 KTG – tachykardie

Lehká bradykardie pohybující se mezi 100 až 110 tepů za minutu je rovněž hraničním jevem, který se u termínového nebo potermínového plodu může vyskytovat ještě v rámci fyziologie. U předčasných porodů je nutno jej hodnotit již jako abnormální nález.

Závažná bradykardie je charakterizována frekvencí pod 100 tepů za minutu. Patří mezi jednoznačně patologické stavy a může být obrazem pokročilé hypoxie plodu, kdy tento jev předchází úplnému zhroucení oběhového systému s ireverzibilním poškozením mozku, případně až úmrtím plodu. Kromě hypoxie mohou být příčinami přechodného poklesu srdeční frekvence srdeční vady plodu, závažné arytmie plodu nebo syndrom dolní duté žíly (syndrom venae cavae). V případě syndromu dolní duté žíly dochází k omezení žilního návratu tlakem těhotné dělohy na dolní dutou žílu rodičky, která leží nejčastěji v poloze na zádech. Tento stav nebývá pro plod nebezpečný a při změně polohy rodičky dojde k rychlé úpravě srdeční frekvence plodu.

12.3.3.2 Intrapartální KTG – střednědobé frekvenční jevy

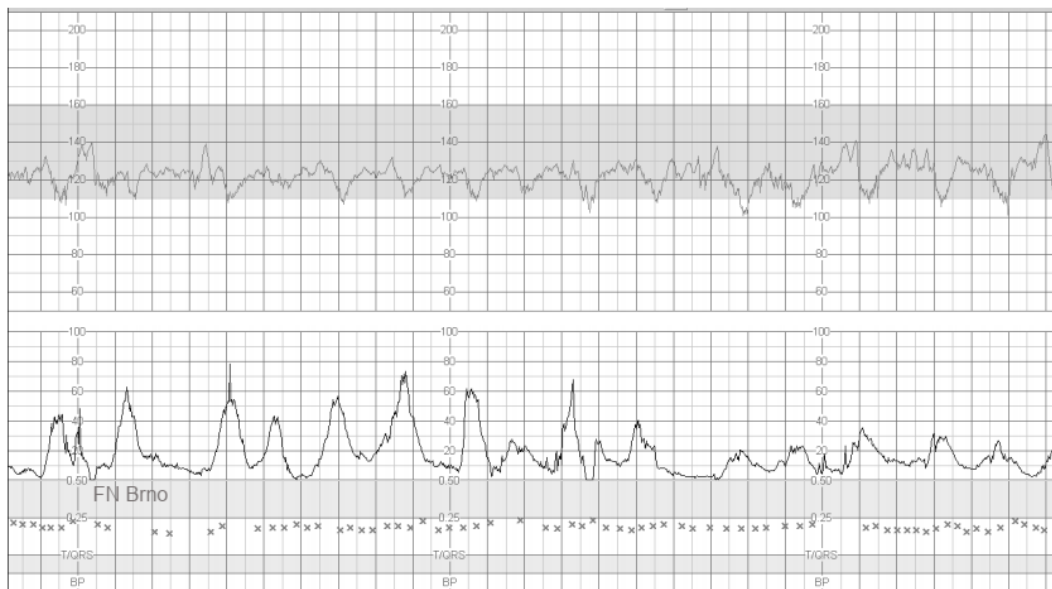
Jsou charakterizovány změnami frekvence o více než 15 tepů za minutu po dobu alespoň 15 vteřin. Zvýšení frekvence se nazývá akcelerace, pokles decelerace.

Akcelerace jsou definovány jako přechodný rychlý vzestup srdeční frekvence plodu o více jak 15 úderů za minutu nad úroveň bazální linie. Trvání akcelerace je déle jak 15 vteřin, ale méně než 10 minut. Pokud trvá vzestup srdeční frekvence plodu 10 minut a déle, hovoříme již o tachykardii. Většina akcelerací má vztah k pohybům plodu a odráží fyziologický stav CNS plodu. Před 32. týdnem gravidity se obecně připouští nižší amplituda i trvání akcelerací (10 úderů za minutu, trvání 10 vteřin). Akcelerace většinou chybí během klidového období (spánku) plodu. Význam absence akcelerací při jinak fyziologickém KTG záznamu není jednoznačně objasněn, ale riziko hypoxie plodu je v těchto případech považováno za minimální. Výskyt dostatečného počtu akcelerací je známkou dobrého stavu plodu.

Decelerace dělíme na rané (časné), variabilní a pozdní.

Rané (časné) decelerace (obr. 150) mají stejný časový průběh jako kontrakce. Začínají s nástupem kontrakce a končí s poklesem tonu děložní svaloviny. Jedná se o krátké a mělké decelerace se

zachovanou srdeční variabilitou. Příčinou bývá zvýšený tlak na hlavičku plodu, který vede ke změnám nitrolebního tlaku a reflexně vyvolává pokles srdeční frekvence. Příčinou raných decelerací není hypoxie plodu a jejich výskyt během porodu je méně častý (cca 10 % všech decelerací). Izolované rané decelerace nejsou známkou ohrožení plodu.

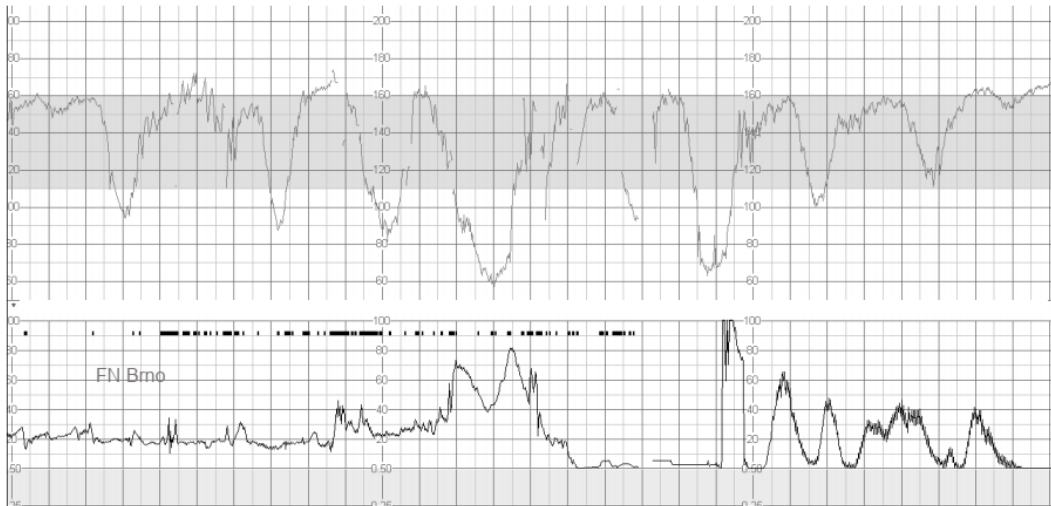


Obr. 150 KTG – rané decelerace

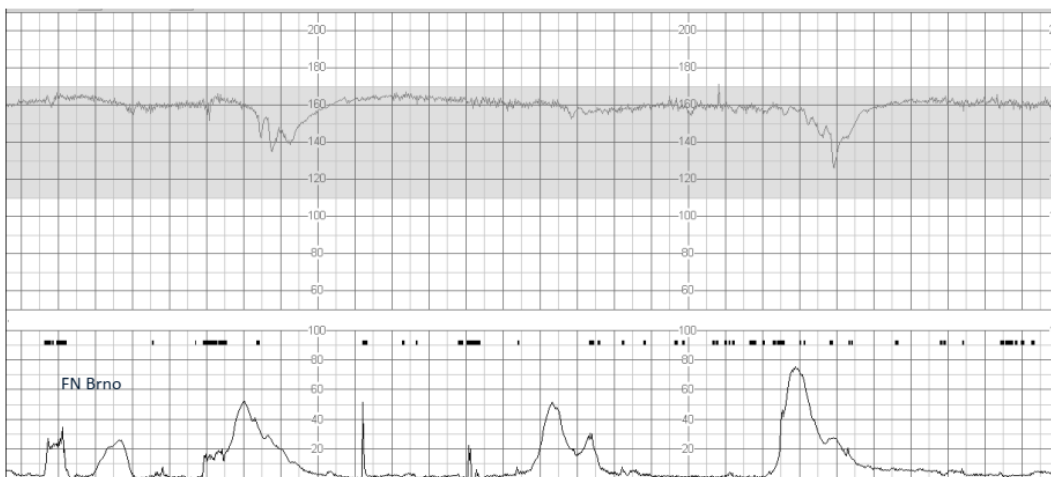
Pozdní decelerace (obr. 151) začínají se zpožděním po začátku kontrakce (minimálně 20 vteřin) a k úpravě dochází až po úplném vymizení kontrakce. Jsou definovány tvarem písmene „U“, zpravidla redukovanou variabilitou v průběhu decelerace, postupným poklesem a pomalým návratem k úrovni bazální linie. Jak pokles k nejnižšímu bodu decelerace, tak i návrat k bazální linii trvá typicky déle než 30 vteřin. Pozdní decelerace jsou zprostředkovány reakcí **chemoreceptorů**, které reagují na pokles saturace O₂ a vzestup CO₂ v arteriální krvi plodu. Chemoreceptory jsou umístěny v oblasti aortálního oblouku a karotid a jimi zprostředkovaná reakce je typicky pomalejší, protože reflektuje postupný pokles saturace O₂ a následný postupný návrat k normálním hodnotám.

Přísněji je nutné hodnotit pozdní **decelerace v případě současné absence akcelerací a redukované variability**. Tehdy je definice rozšířena i o decelerace s poklesem 10–15 úderů za minutu. Stav může odrážet delší dobu se rozvíjející, případně chronický typ hypoxie plodu (obr. 152), kdy jsou již alterovány adaptační a obranné mechanismy. Hrozí náhlá dekompenzace kardiovaskulárního systému plodu.

Přetrvávající obraz opakovaných pozdních decelerací je nutno hodnotit jako patologii, vyžadující okamžitá opatření vedoucí k normalizaci. Tato opatření se nejčastěji shrnují pod pojem **intrauterinní resuscitace plodu** a zahrnují podání tokolyzy, zastavení infuze s oxytocinem, polohování pacientky, případně úpravu hypotenze. Pokud ani tyto kroky nevedou k normalizaci KTG záznamu, je indikováno ukončení porodu.

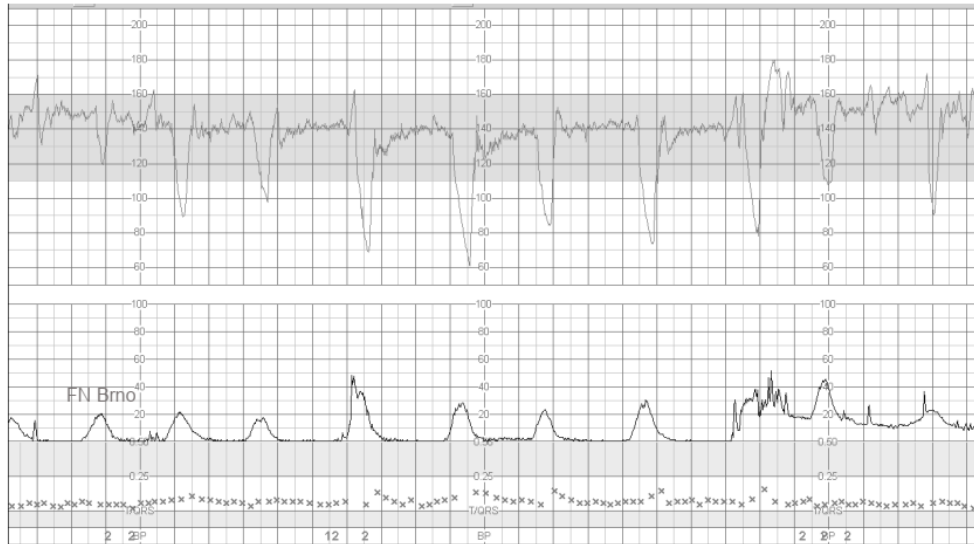


Obr. 151 KTG – pozdní decelerace



Obr. 152 KTG – chronická hypoxie

Variabilní decelerace (obr. 153) představují více jak 80 % všech decelerací během porodu. Jsou definovány tvarem písmene „V“, rychlým poklesem, trvajícím méně jak 30 vteřin a následně rychlým návratem k úrovni bazální linie. Během decelerace by měla být zachována normální variabilita srdeční frekvence plodu a může být patrný různý tvar decelerace a vztah k děložním kontrakcím.



Obr. 153 Variabilní decelerace

Původ variabilních decelerací spočívá v reakci **baroreceptorů**, které jsou umístěny v oblasti aortálního oblouku a v karotidách. Baroreceptory reagují velmi rychle na změny krevního tlaku v cévním řečišti plodu a prostřednictvím vegetativního nervstva (sympatikus, parasympatikus) upravují srdeční činnost. K výkyvům krevního tlaku dochází u plodu v souvislosti s kompresí pupečnicku a omezením průtoku krve během děložní kontrakční činnosti. Během kontrakce dochází nejdříve k omezení průtoku krve v pupečnickové větvi a při silnější kompresi i v pupečnickové arterii. Důsledkem je nejprve okamžitý nedostatek krve proudící od placenty směrem k srdci plodu (pupečnicková vena) a následně omezení toku krve z arteriálního řečiště plodu směrem k placentě (pupečnickové arterie). Variabilní decelerace tedy nejsou výrazem hypoxie plodu. Jedná se o důsledek obranného mechanismu, kompenzujícího extrémní výkyvy krevního tlaku plodu.

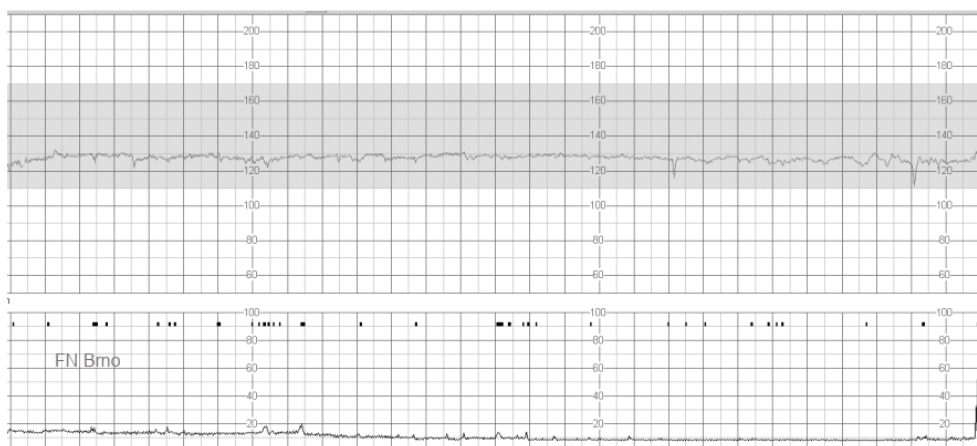
Variabilní decelerace se však mohou kombinovat s pozdními deceleracemi, kdy dochází ke změně tvaru, redukcii variability a prodloužení období decelerace spolu s pomalejším návratem k normě. V těchto případech již tyto kombinované decelerace zpravidla odráží jistý stupeň hypoxie plodu. Příliš časté variabilní decelerace s postupně se zkracujícím mezideceteračním obdobím povedou po určité době taktéž k rozvoji hypoxie, protože plod během decelerace (zpomalení srdeční frekvence) má výrazně omezenou možnost výměny krevních plynů (přísun O_2 a eliminace odpadního CO_2).

Prolongované decelerace jsou charakterizované svým trváním déle než 3 minuty (od poklesu z úrovně bazální linie až po návrat k bazální linii). Tento typ decelerací je převážně zprostředkovan reakcí **chemoreceptorů** a proto má příčinný vztah k hypoxii plodu. Pokud decelerace trvá déle jak 5 minut při srdeční frekvenci plodu méně jak 80 úderů za minutu a redukováné variabilitě, je indikována neodkladná intervence z důvodu vysokého rizika akutní hypoxie plodu.

12.3.3.3 Intrapartální KTG – krátkodobé frekvenční jevy

Variabilita je oscilace srdeční frekvence plodu, která je hodnocena jako **průměr pásma amplitud během 1 minuty** trvajících úseku KTG. Oproti předchozí klasifikaci FIGO, je nové hodnocení z roku 2015 zjednodušeno na jediné fyziologické rozmezí variability **5–25** úderů za minutu.

Pásmo variability, které se nachází pod 5 úderů/minutu je označováno jako **redukováná (omezená) variabilita** (obr. 154) a aby mohl být tento nálezn označen za abnormální, musí trvat déle než 50 minut nebo déle jak 3 minuty, pokud se jedná o redukovanou variabilitu během prolongované decelerace.



Obr. 154 KTG – omezená variabilita

Během klidové fáze (spánku) plodu se variabilita může fyziologicky pohybovat při spodní hranici normy, ale jen výjimečně klesne pod 5 úderů za minutu (dříve tzv. silentní pásmo oscilace) a trvá déle než 50 minut.

Redukovaná variabilita se může objevit při rozvoji **hypoxie centrálního nervového ústrojí (CNS) plodu**, kdy je projevem omezení aktivity vegetativního nervového aparátu (sympatikus, parasympatikus). Může se však vyskytovat také jako následek předchozího poškození mozku z nejrůznějších příčin, infekce, podání léků ovlivňujících funkci CNS, případně podání parasympatomimetik.

Hodnocení variability je výrazně zatíženo mírou subjektivity, a proto je v mezních situacích doporučeno pečlivé opakované přehodnocení nálezu. Variabilita srdeční frekvence plodu je jedním z nejvýznamnějších faktorů, který podává informaci o stavu CNS, případně pokročilém stupni hypoxie, který již negativně ovlivňuje činnost CNS plodu.

Vzestup srdeční frekvence (saltatorní záznam), kdy variabilita převyší 25 úderů za minutu, je považován za abnormální, pokud trvá déle než 30 minut. Patofyziologie tohoto jevu není zcela objasněna, ale vyskytuje se při opakovaných deceleracích, kdy dochází k **rychlé progresi hypoxie plodu**. Proto se předpokládá, že souvisí s nestabilitou autonomního nervového aparátu a projevuje se právě hyperaktivitou.

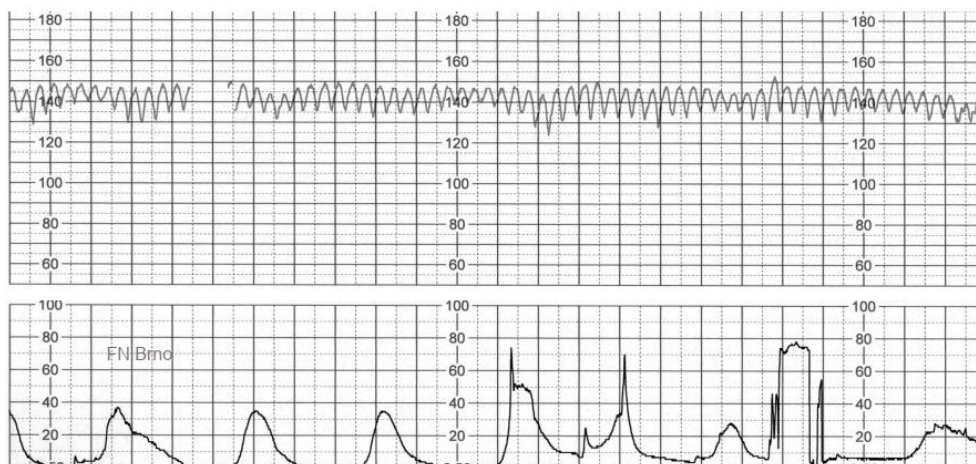
Sinusoidní křivka (obr. 155)

Záznam srdeční frekvence plodu charakteru sinusoidy má podobu **hladké, pravidelně zvlněné křivky, která se podobá sinusové vlně, s amplitudou 5–15 úderů za minutu a frekvencí 3 až 5 cyklů za minutu**. Důležitý je časový interval trvání sinusoidy. V případě výskytu více jak 30 minut, je KTG záznam hodnocen jako patologický. Současně chybí akcelerace.

Patofyziologický mechanismus vzniku sinusoidy není jednoznačně vysvětlen. Je jisté, že se vyskytuje v případech **těžké anemie plodu** (aloimunizace, feto-maternální hemoragie, syndrom fetu-fetální

transfuze, krvácení z prasklých vcestných cév). Byla však také popsána v případech akutní hypoxie plodu, infekce a ve spojení s některými těžkými vývojovými vadami plodu.

Závažný nález sinusoidy je třeba odlišit od nevýznamného nálezu **pseudosinusoidy**. Tento typ záznamu je velmi podobný sinusoidě, ale je více nepravidelný. Trvání jen výjimečně přesáhne 30 minut. Předchází normální úsek fyziologického KTG záznamu a stejně tak bezprostředně po skončení následuje fyziologický KTG záznam. Pseudosinusoida se může objevit po aplikaci **analgetik** a také byla popsána v souvislosti s polykáním plodu a pohyby úst plodu.



Obr. 155 KTG – sinusoidní křivka

12.3.4 Popis a hodnocení prepartálního KTG

Mezinárodní klasifikace pro hodnocení prepartální kardiokografie (tab. 13) publikovaná v roce 1986 nebyla dosud nahrazena novou klasifikací. Některé jevy jsou tedy hodnoceny na prepartálním kardiokografickém záznamu odlišně. Týká se to především fyziologického rozmezí bazální srdeční frekvence (110–150 tepů za minutu) a hodnocení variability, kde se rozlišují 4 základní pásma oscilace (undulatoční, zúženě undulatoční, silentní a saltatoční). Význam rutinního provádění prepartální kardiokografie bývá často zpochybňován a to především u fyziologických a předtermínových těhotenství.

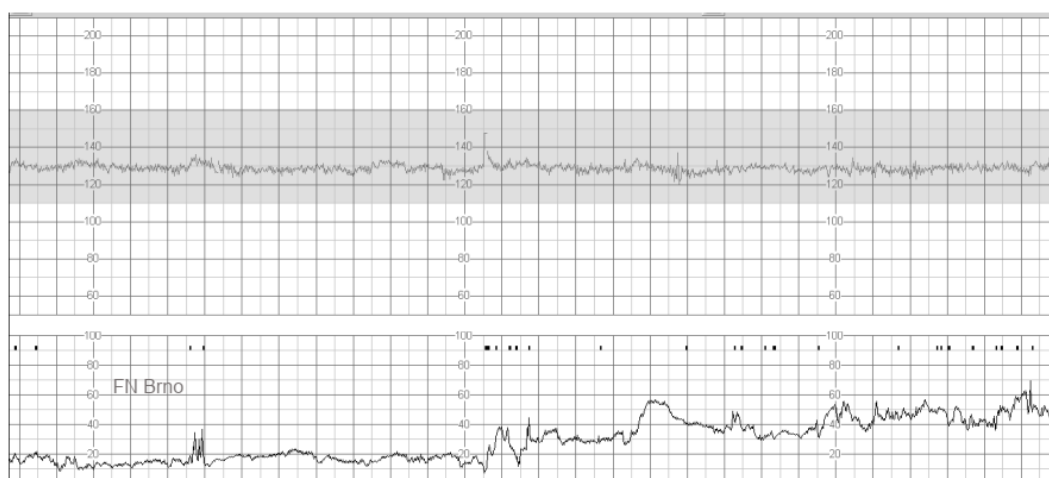
Tab. 13 Hodnocení prepartálního KTG záznamu dle FIGO 1986

Hodnocení antepartálního kardiokogramu (FIGO 1986)			
	Fyziologický	Suspektní	Patologický
Bazální frekvence (tepy/minutu)	110–150	150–170 100–110	> 170 < 100
Amplituda variability (tepy/minutu)	10–25	5–10 po dobu ≥ 40 minut > 25	< 5 po dobu ≥ 40 min Sinusoida po dobu ≥ 20 minut
Decelerace	Nepřítomny	Sporadický výskyt mimo těžkých forem decelerací	Periodicky se vyskytující těžké formy decelerací
Akcelerace	≥ 2 během 20 minut	Nepřítomny po dobu ≥ 40 min	

12.3.4.1 Nezátěžový test (non-stres test, NST)

NST je klidový kardiokografický záznam na kterém vedle ostatních charakteristik sledujeme **výskyt akcelerací srdeční frekvence plodu v důsledku pohybů plodu během 20minutového záznamu**. Pokud dojde alespoň ke dvěma akceleracím, které jsou reakcí na pohyb plodu, je to známka fyziologického stavu a záznam je označen jako reaktivní. Pokud se v daném časovém intervalu neobjeví pohybová aktivita nebo nedojde k akceleraci ozev plodu i při výskytu pohybové aktivity, je monitor hodnocen jako nereaktivní (obr. 156) a vyžaduje aktivní přístup, tedy zopakování záznamu nebo ověření stavu plodu jinou metodou.

Plod se během záznamu může fyziologicky nacházet v klidové fázi, která se cyklicky střídá s fází aktivity a může dle současných poznatků trvat až 50 minut. K převedení plodu z klidové fáze do fáze aktivity může být využito **stimulačních testů** (např. vibroakustický test, jemné potřepání s břichem těhotné atd.)



Obr. 156 KTG – nereaktivní NST

12.3.4.2 Oxytocinový zátěžový test (OZT)

Kontrakční činnost představuje pro plod významnou zátěž. Během kontrakce dochází k uzavěru arterií procházejících děložní stěnou. Za normálních okolností má plod dostatek rezerv a kompenzačních mechanismů, které mu umožní uvedený stav zvládnout. V případě chronické hypoxie jsou ale kompenzační mechanismy vyčerpány a omezení průtoku krve dělohou se projeví změnami srdeční frekvence plodu, které jsou patrné na kardiokografické křivce. Nejčastěji se jedná o decelerace, v závažnějších případech může dojít až k bradykardii plodu. OZT je funkčním testem fetoplacentární jednotky, který v některých případech může odhalit snížené rezervy plodu v důsledku počínající nebo již chronicky probíhající hypoxie. Možnou indikací k OZT je suspektní KTG záznam, nereaktivní NST, případně potermínová gravidita. OZT předchází klidový KTG záznam, trvající minimálně 20 minut. Následuje postupné zvyšování dávky oxytocinu (aplikován v intravenózní infuzi) až do vyvolání kontrakční činnosti. Současně probíhá kontinuální KTG monitorování. Pokud se nepodaří vyvolat kontrakce, je OZT označen jako neúspěšný. V případě nástupu kontrakční činnosti (alespoň 3 kontrakce), je aplikace oxytocinu ukončena a následuje 20minutový klidový záznam. Pokud nedojde k výskytu patologie, je OZT hodnocen jako negativní. V případě výskytu decelerací nebo bradykardie je test hodnocen jako pozitivní a je zvažováno ukončení těhotenství.

12.4 Intrapartální fetální pulzní oxymetrie (IFPO)

Fetální pulzní oxymetrie je neinvazivní metoda, která dokáže **přímo stanovit saturaci kyslíku ve fetální krvi**. Použití je výlučně intrapartálně po odtoku plodové vody, kdy lze na hlavičku plodu nebo záda plodu zavést speciální snímač, který dokáže na základě absorpce světla určité vlnové délky stanovit saturaci fetálního hemoglobinu kyslíkem (SpO_2). Za hraniční hodnotu je považována kyslíková saturace 30 %. Pokud klesne saturace kyslíkem pod 30 % na delší dobu než 10 minut, narůstá významně riziko hypoxie plodu a je indikováno ukončení gravidity. V neprospěch metody je nutno uvést, že **je monitorována pouze saturace periferní krve plodu**, která může být významně odlišná od saturace krve zásobující centrální orgány. V současné době byla metoda z výše uvedených důvodů opuštěna.

12.5 Vyšetření pH z fetální krve

Jedná se o přímou metodu stanovení pH (případně hladiny laktátu) v krvi plodu. Metoda je založena na **odběru fetální krve z hlavičky plodu** po odtoku plodové vody během porodu. Výsledné pH vypovídá o stavu plodu v okamžiku odběru vzorku. Toto invazivní vyšetření však lze během porodu několikrát opakovat. Hodnota pH 7,20 je dle většiny doporučení považována za hraniční. Pokud pH klesne pod tuto hranici, je doporučován aktivní přístup z důvodu průkazu počínající hypoxie. Pro hladinu laktátu je za hranici považována hodnota 4,8 mmol/l. V některých zemích se vyšetření provádí v případech patologického KTG monitoru nebo ST analýzy fetálního EKG k potvrzení intrapartální hypoxie plodu.

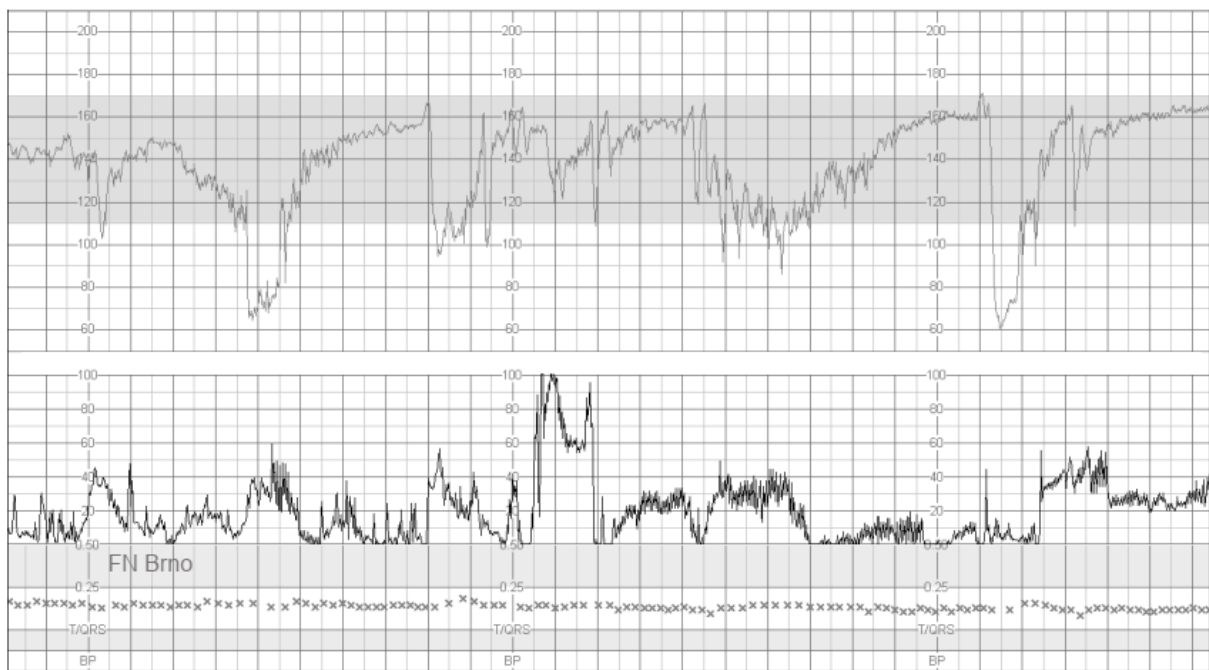
Obdobně jako u předchozí metody (IFPO) je **vyšetřována periferní krev plodu**, jejíž vlastnosti se navíc rychle mění v případě kontaktu s plodovou vodou. Nezbytnou podmínkou je dodržení správné metodiky odběru.

12.6 ST analýza fetálního EKG (STAN)

Základem metody je posouzení hypoxické zátěže myokardu plodu pomocí analýzy ST intervalu EKG křivky plodu v průběhu porodu.

Předpokládá se, že srdce i mozek jsou dva centrální orgány se srovnatelnou senzitivitou na nedostatek kyslíku. Monitorováním stavu myokardu tak dostáváme nepřímou informaci o kyslíkovém zásobení mozku plodu. **ST analýzu nelze hodnotit bez předchozího pečlivého zhodnocení KTG.**

Využívá se **interní skalповé elektrody**, která se po dirupci plodových obalů připevní na kůži hlavičky plodu (případně hýždě plodu). Sonda ST analyzátoru snímá kompletní EKG křivku plodu. Na EKG křivce je sledována výška QRS komplexu, denivelace ST segmentu vůči základní izoelektrické linii a výška vlny T. Údaje jsou přístrojem automaticky vyhodnocovány. V pravidelných intervalech je počítán poměr mezi výškou QRS komplexu a výškou vlny T, tzv. **poměr T/QRS**. Tento aktuální poměr je zaznamenán do grafu pod KTG křivku. Dále jsou přístrojem hodnoceny **denivelace ST segmentu** vůči izoelektrické linii. Pokud dojde k významné denivelaci segmentu ST, přístroj událost označí dle závažnosti stupněm 1 až 3. Jedná se o tzv. bifázické ST segmenty.



Obr. 157 ST analýza fetálního EKG

ST analýza fetálního EKG (obr. 157) je pouze analogií k hodnocení EKG u dospělých. Výhodou přístroje je automatické hodnocení a upozorňování porodníka na významné události. Pro správné pochopení a interpretaci získaných údajů je však nezbytná znalost patofyziologie změn v myokardu během hypoxie.

Za normální situace je poměr T/QRS stálý, ST segment je přibližně shodný s izoelektrickou linií a nemá sestupný směr. Svalové buňky myokardu – kardiomyocyty se nacházejí ve stavu energetické rovnováhy. Během hypoxie se kardiomyocyty dostávají do **negativní energetické bilance** (pracují za nedostatku kyslíku), která se projeví **depresí ST segmentu**. Pokud nedostatek kyslíku trvá, jsou

mobilizovány zásoby glykogenu a rozvíjí se náhradní způsob produkce energie – anaerobní **metabolismus**. V důsledku anaerobního metabolismu se rozvíjí metabolická acidóza hromaděním odpadního produktu – laktátu. Vlivem poklesu pH při metabolické acidóze, dochází ke zvýšení hladiny volných iontů draslíku, což vede ke změně náboje na bazální membráně kardiomyocytů. Odrazem změny náboje na bazální membráně kardiomyocytů je změna směru repolarizační vlny, což se projeví **postupným nárůstem vlny T** na EKG křivce plodu. Míra nárůstu vlny T odráží množství glykogenu nutné k udržení vyrovnané energetické bilance.

Výsledkem ST analýzy jsou 4 základní situace:

1. stálá hodnota poměru T/QRS
 - normální stav
2. epizodický vzestup poměru T/QRS
 - nárůst poměru T/QRS, který však trvá méně než 10 minut
 - významný je vzestup minimálně o 0,10 vůči výchozí hodnotě poměru
3. protrahovaný vzestup poměru T/QRS
 - postupný nárůst poměru T/QRS trvající déle než 10 minut
 - významný je vzestup minimálně o 0,05 vůči výchozí hodnotě poměru
4. bifázický ST segment
 - sestupný charakter ST segmentu až deprese pod úroveň izoelektrické linie EKG vlny
 - dle míry deprese hodnoceno třemi stupni závažnosti, významné je nakupení bifázických ST segmentů 2. a 3. stupně

V případě normálního KTG záznamu není třeba hodnotit výsledky ST analýzy. **Při abnormálním KTG záznamu je ST analýza zdrojem cenných informací o případné hypoxii plodu, které je možné využít při rozhodování o dalším postupu při vedení porodu.** Jsou stanoveny hraniční hodnoty vzestupu poměru T/QRS a výskytu bifázických úseků ST. Při dosažení těchto hraničních hodnot by mělo následovat aktivní řešení vedoucí k úpravě stavu, případně ukončení porodu z důvodu hrozící hypoxie plodu. Metoda může selhat za situace tzv. preterminálních změn předcházejících úplnému zhroucení kardiovaskulárního systému plodu z důvodu vystupňované hypoxie. Zásobní zdroje energie jsou vyčerpány, myokard nemůže využít anaerobní metabolismus. Odpověď myokardu na stimulační účinek stresových hormonů se snižuje, až zcela vytrácí. Nevratné poškození plodu může odvrátit pouze okamžité ukončení porodu.

12.7 Neinvazivní fetální EKG

Jedním z novějších způsobů monitorování plodu antepartálně i intrapartálně je v současné době neinvazivní záznam fetálního EKG z povrchu těla matky.

Tato metoda je založena na záznamu povrchových elektrických potenciálů umožňujících následně odlišit fetální EKG od mateřského EKG. Ze zaznamenaných dat je přístrojem vytvořena kardiokografická křivka.

Metoda je zcela neinvazivní, elektrody jsou podobné těm, které se používají pro běžné EKG a signály jsou zaznamenávány do elektronického zařízení velikosti telefonu. Z tohoto záznamového přístroje se data automaticky bezdrátově přenášejí do centrálního monitoru, kde dojde k vyhodnocení. Přístroj dokáže monitorovat plod kontinuálně po dobu mnoha hodin, případně i během spánku matky (např. systém MONICA).

12.8 Počítačem hodnocené KTG

Cílem počítačové analýzy KTG záznamu je eliminace neúnosně vysoké variability v hodnocení KTG, vedoucí k vzájemné neshodě mezi jednotlivými hodnotiteli.

Pomocí počítače jsou také hledány nové jevy na KTG záznamu, které není možné stanovit pouhým okem (např. hodnocení krátkodobé variability). Dosud představené systémy hodnocení jsou založeny na rozdílných matematických algoritmech a způsobech interpretace. Jedná se o nové technologie, které představují velký potenciál do budoucna.

12.9 Souhrn

Hlavním cílem intrapartálního monitorování je včasná identifikace nedostatečné oxygenace plodu a současně zabránění zbytečným porodnickým intervencím. Monitorování se provádí v předporodním období (antepartálně) nebo během porodu (intrapartálně). Vedle neinvazivních metod lze využít také invazivní způsoby monitorování stavu plodu. Základní metodou pro monitorování stavu plodu za porodu je kardiokografie. Princip kardiokografie je založen na monitorování srdeční frekvence plodu a děložní činnosti matky. Hodnocení intrapartální kardiokografie vychází z klasifikace FIGO 2015. Mezi základní hodnocené charakteristiky kardiokografického záznamu patří stanovení bazální frekvence, úrovně variability, přítomnosti akcelerací, popis a určení typu decelerací. Výsledkem hodnocení je zařazení kardiokografického záznamu do jedné ze 3 kategorií: fyziologický, suspektní, patologický. Mezi další používané metody patří ST-analýza EKG křivky plodu a stanovení pH z fetální krve odebrané z hlavičky plodu. K základním metodám monitorování plodu patří také auskultace, která má u nerizikových těhotných a za předpokladu správného provedení, obdobný přínos jako kardiokografie.

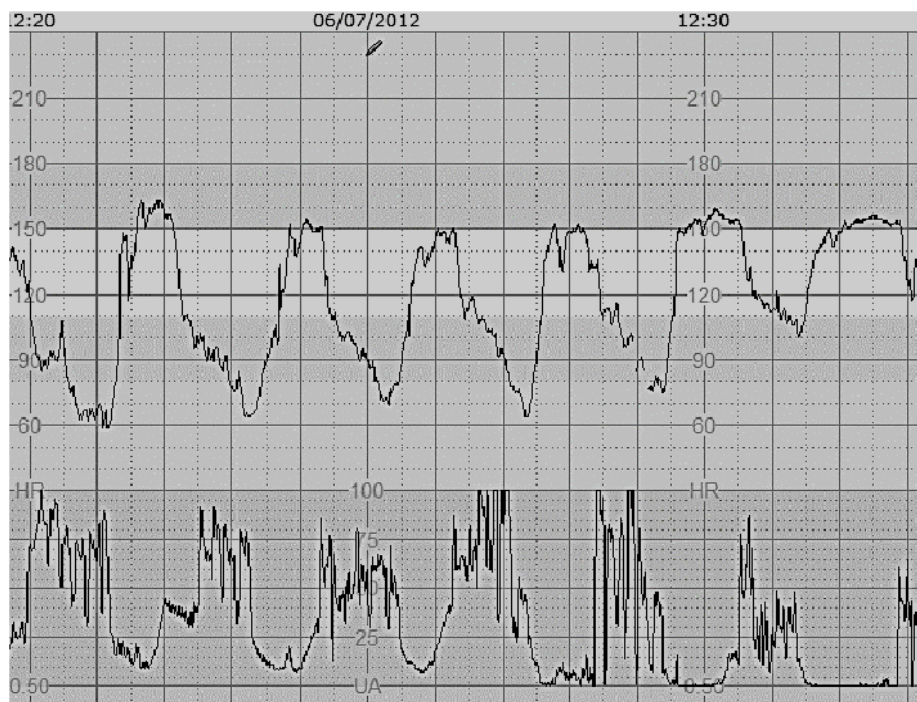
Kontrolní otázky a úkoly

- Jak často bychom měli kontrolovat srdeční frekvenci v průběhu první a druhé porodní doby při fyziologickém porodu?
- V čem se liší hodnocení kardiokografického záznamu před porodem a v průběhu porodu?
- Jakou bazální frekvenci a variabilitu má za porodu fyziologický KTG záznam dle klasifikace FIGO 2015?
- Jaké typy decelerací na KTG záznamu znáte?
- Co musí být splněno, aby nezáťažový test mohl být hodnocen jako reaktivní?
- Jaké znáte další metody hodnocení stavu plodu mimo KTG?

Kazuistika

U ženy, prvoroďičky, bylo pro sekundárně slabou děložní činnost za porodu indikováno posílení kontrakcí infuzí s Oxytocinem za kontinuální monitorace KTG. Po několika minutách vidíte záznam uvedený níže. Dle vaginálního vyšetření je branka rozevřena na 8 centimetrů, žena je anamnesticky bez významných komorbidit.

Jak byste zhodnotili tuto křivku níže? Jedná se o plod ohrožený hypoxií? Navrhněte další postup.



Literatura (prameny informací a obrázků)

- Ayres-de-Campos D, Arulkumaran S; FIGO Intrapartum Fetal Monitoring Expert Consensus Panel. FIGO consensus guidelines on intrapartum fetal monitoring: Physiology of fetal oxygenation and the main goals of intrapartum fetal monitoring. *Int J Gynaecol Obstet.* 2015;131(1):5-8.
- Ayres-de-Campos D, Spong CY, Chandraran E. FIGO Intrapartum Fetal Monitoring expert consensus panel. FIGO consensus guidelines on intrapartum fetal monitoring: Cardiotocography. *Int J Gynaecol Obstet.* 2015;131(1):13-24.
- Guidelines for the Use of Fetal Monitoring. *Int J Gynecol Obstet.* 1986;25:159-167.
- Visser GH, Ayres-de-Campos D; FIGO Intrapartum Fetal Monitoring Expert Consensus Panel. FIGO consensus guidelines on intrapartum fetal monitoring: Adjunctive technologies. *Int J Gynaecol Obstet.* 2015;131(1):25-29.
- Měchurová A, Velebil P, Janků P, Hruban L. Interpretace intrapartálního fetálního kardiokogramu – FIGO 2015. *Ceska Gynekol.* 2016;81(2):89-91.
- Měchurová A, Velebil P, Hruban L, Janků P. Současné možnosti a doporučení pro intrapartální monitorování ozev plodu. *Ceska Gynekol.* 2016;81(2):112-124.

13 Fyziologické šestinedělí

Eva Hendrych Lorencová, Lucie Kašová, Radka Wilhelmová

Cíle kapitoly

Studující:

- popíše fyziologické involuční a další změny, které probíhají v organismu ženy po porodu (somatické i změny psychiky)
- rozpozná hranici fyziologických a patologických změn v poporodním období
- uvede rizikové faktory a adekvátně na tato zjištění reaguje svými návrhy péče
- popíše význam, pravidla a přínos domácí péče porodní asistentky o ženu a novorozence v šestinedělí
- navrhne komplexní plán péče o ženu a novorozence v období fyziologického šestinedělí v uvedené případové studii

Charakteristika

Poporodní/postpartální období neboli puerperium, je období prvních šesti týdnů po porodu dítěte. Toto období je charakteristické velkými změnami v organismu a životě ženy i dítěte a současně také změnami ve struktuře a chodu celé rodiny.

Organismus ženy se postupně vrací do téměř stejného stavu jako před těhotenstvím. Musíme počítat ale s tím, že žena nikdy již nebude stejná jako před porodem. Těhotenství a porod každou ženu osobitým způsobem promění. Proměna ženy v období šestinedělí probíhá na všech úrovních, somatické, psychické, sociální i spirituální. V rámci změn ženina sociálního kontextu dochází k postupné adaptaci na novou životní rodičovskou roli, k přeměně partnerského vztahu a k novému uspořádání celé rodiny. Během fyziologicky optimálně probíhajícího šestinedělí dochází k rekonvalescenci těla, obnovení vitality a stabilizaci emocí ženy a k navázání a prohloubení láskyplného vztahu matky s dítětem.

Šestinedělí lze z hlediska charakteristických změn **rozdělit na časně a pozdní období**. Za **časné šestinedělí** je považováno prvních sedm poporodních dní. **Pozdní šestinedělí** představují zbylé poporodní dny až do čtyřicátého druhého dne po porodu. Pro každé z výše uvedených období jsou typické změny a adaptační procesy, které je třeba pečlivě posoudit a na základě jejich vyhodnocení vytvořit individualizovaný plán péče o nedělitelný celek matky s jejím dítětem.

Šestinedělí lze klasifikovat také z hlediska normality jeho průběhu a přítomnosti nebo nepřítomnosti případných nepravidelností na **fyziologické či patologické**. Fyziologicky probíhající šestinedělí je takové, kdy se v celostním obrazu zdravé ženy nevyskytnou žádné zdravotní komplikace ani zásadní porucha adaptačního procesu.

Komplikovaný/patologický průběh šestinedělí se podle statistických údajů objevuje asi u sedmi procent šestinedělek. Mezi nejzávažnější uváděné komplikace v období šestinedělí patří infekční procesy, krvácivé stavy, komplikované hojení porodních poranění, tromboembolické komplikace po porodu a také závažnější změny v psychice ženy.

Cíle péče porodní asistentky během šestinedělí

Mezi hlavní cíle péče porodní asistentky v poporodním období patří podpora zdraví a fyziologických dějů v organismu šestinedělky i novorozence prostřednictvím holistické péče, která zahrnuje posouzení, vyhodnocení a podporu průběhu fyziologických involučních i evolučních změn kondice ženy a současně posouzení a podporu adaptace a prosperity novorozence.

Holistická/celostní péče porodní asistentky v šestinedělí se zaměřuje nejen na **posouzení změn** v organismu matky i novorozence, ale také na **podporu zdravého způsobu života ženy** (pohyb, výživu, hydrataci, vylučování, odpočinek, zvládání zátěže, relaxaci), v neposlední řadě i na **podporu zdravého rodinného prostředí**, na podporu při adaptaci na změnu partnerského vztahu, včetně sexuality po porodu, vztahu s matkou, či starším dítětem, na podporu laktace a bazální vazby matky s novorozencem.

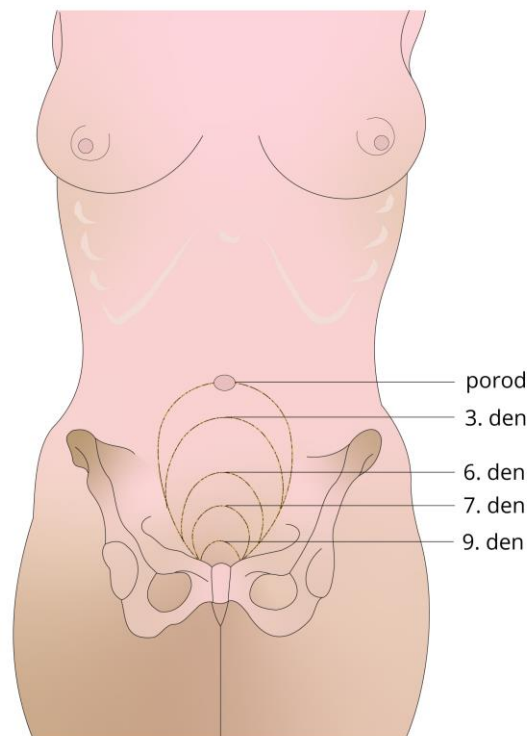
Celostní péče porodní asistentky představuje z velké míry **poradenství a pomoc** vycházející z pečlivého posouzení ženy. Taková péče podpoří efektivně ženinu rekonvalescenci například v oblasti hojení porodního poranění, involuce dělohy i ukotvení ženy v jejích mateřských kompetencích apod. Je orientována na **podporu ženy v procesu přijetí všech zásadních změn**, které s sebou narození dítěte přineslo, včetně změny vzhledu těla, změny a výkyvů emocí, změny životních priorit, hodnot, potřeb a vnímání a hodnocení sebe sama jako ženy a matky.

13.1 Somatické poporodní změny organismu ženy

V průběhu šestinedělí dochází v organismu ženy k významným somatickým, převážně involučním změnám. Tělo ženy se vrací do původního stavu, i když návrat do stavu před těhotenstvím není možný stoprocentně. **Regenerační proces trvá organismu každé ženy individuálně dlouhou dobu.** Je ale zřejmé, že všechny ženy bez rozdílu po porodu potřebují ke své rekonvalescenci minimálně právě uvedených šest týdnů. Kromě změn involučních, probíhají i v organismu ženy také změny evoluční, kdy somatický aspekt mateřství je dovršen nástupem a rozvojem laktace.

13.1.1 Involuční změny pohlavních orgánů

Největší změny probíhají na děloze, která se v průběhu těhotenství přibližně jedenáctkrát zvětšila a po porodu váží až jeden kilogram. Děloha jako sval má jedinečnou schopnost se rychle retrahovat a tak již na konci šestinedělí váží v průměru jen osmdesát gramů. Při dobrém zavinování dělohy se **děložní fundus postupně snižuje** od pupku směrem k symfýze, rychlostí **zhruba jeden centimetr za dvacet čtyři hodin.** Za deset dní od porodu by děloha již neměla být zevně hmatná nad symfýzou (obr. 158).



Obr. 158 Zavinování dělohy po porodu

Očistky

V průběhu šestinedělí dochází v děloze k odlučování těhotensky změněného endometria. Z děložní dutiny odchází také raný sekret, který nazýváme **očistky** (lochia). Očistky obsahují krev, krevní sraženiny, nekrotické cary deciduy, tkáňový mok a sekrety z děložního hrdla a pochvy. Fyziologicky jsou v prvních hodinách a dnech po porodu sytě červené barvy, jsou to **lochia rubra** a obsahují převážně krev. Po třech až čtyřech dnech většinou krve v očistcích ubývá, a naopak přibývá tkáňového moku. Očistky se mění na **lochia fusca** nahnědlé barvy. Kolem pátého až desátého dne po porodu se obvykle

objevují **lochia flava** nažloutlé barvy, které jsou bohaté na leukocyty. Posledním stádiem očištěk jsou **lochia alba** bělavé barvy či bezbarvé, které jsou tvořeny hlenem. Typický zápach očištěk je nasládlý.

V průběhu šestinedělí sledujeme **odchod očištěk a jejich charakter (množství, barvu a případný zápach či bolest podbříšku)**. Konec odchodu očištěk je u každé ženy individuální. Více očištěk odchází u žen po vaginálním porodu než u žen po porodu císařským řezem. Výše uvedená časová stádia očištěk jsou pouze orientační, vždy je třeba celostního posouzení ženy v individuálním kontextu. Mělo by platit pravidlo, že po skončení šestinedělí již očištěky z dělohy neodcházejí.

Posouzení charakteru očištěk ve vztahu k fázi šestinedělí je jedním z významných parametrů hodnocení jeho fyziologického průběhu.

Pro nepravidelný průběh změn na děloze může svědčit nález lochia rubra déle než čtrnáct dní (pouze orientační údaj, z praxe je patrné, že je nezbytné celkové posouzení ženy, a proto neexistuje přesná hranice pro takové vymezení) nebo naopak očištěky náhle přestaly odcházet v době, kdy by odcházet měly, zapáchající očištěky s horečkou, krevní koagula ve větších objemech či návrat dřívějšího stádia očištěk. Vždy je potřeba provést ještě diferenciální diagnostiku a ženu posoudit celkově a v souvislosti s proběhlým porodem.

Edukace porodní asistentky podporující výše uvedené involuční změny, by měla zahrnout praktické informace pro podporu zavinování dělohy jako prevenci pozdějších komplikací se zavinováním dělohy a vylučováním očištěk. Mezi základní doporučení řadíme **doporučení lehu na břicho několikrát denně**, vždy po dobu alespoň 10 minut. Ideální je doporučit do oblasti nadbříšku dát stočený ručník (nebo polštářek), aby nebyly stlačované prsy. U žen po vaginálním porodu je leh na břicho doporučován již za 24 hodin. U žen po císařském řezu (suprapubický řez) je vhodné lehat si na břicho až od 4. dne po porodu. Pro podporu zavinování dělohy je dále možno využít z aromaterapie jasmínový olej či homeopatický lék Arnica montana, která podporuje pružnost cév a celkovou regeneraci organismu po zátěži a traumatu. Německá porodní asistentka Ingeborg Stadelmann doporučuje masáž dělohy k podpoře jejího zavinování, po teplé sprše, dlaní s příjemným relaxačním olejem (např. s přídavkem jasmínového éterického oleje). Propletenými prsty je vhodné v oblasti fundu děložního provádět ležaté osmičky či krouživě podporovat zavinování dělohy po směru hodinových ručiček. Příjemné pro ženu je, když je masáž zakončena masáží beder a kyčlí, které mohou být po porodu bolestivé. U žen, které rodily své druhé případně další dítě, je třeba vzít v úvahu, že zavinování dělohy po porodu je více bolestivé, protože svalová vlákna v děloze jsou částečně nahrazena vazivem. Zavinování dělohy a její uložení zpět do fyziologické pozice je dobré současně podpořit vhodnou tělesnou aktivitou.

Hrdlo děložní a pochva

Poporodní změny prodělává také **děložní hrdlo**. Po porodu se začíná pomalu uzavírat. Vnitřní branka se uzavírá rychleji než branka zevní. Na konci šestinedělí má hrdlo cylindrický tvar, zevní branka má tvar příčné štěrbin. **Pochva** se po vaginálním porodu vrací do původního stavu zhruba za tři týdny, kdy se postupně vrací i její pružnost a ustupuje otok. Z důvodu poklesu hladin estrogenů ženy po porodu někdy trápí pocit suchosti v pochvě. Poševní sliznice a prostředí by mělo být zcela regenerováno do konce šestinedělí.

Zevní rodidla a pánevní dno

V oblasti **zevních rodidel** můžeme pozorovat snížení jejich prosáknutí a pigmentace. Případné varixy se zatáhnou nebo zcela vymizí většinou do několika dní po porodu. Během porodu bývá někdy, vlivem extrémního roztahení tkáně či případné traumatizace při porodu (ruptura či epiziotomie), narušena integrita tkáně **hráze**. V těchto případech by měla porodní asistentka u ženy po porodu sledovat proces hojení po sutuře či jiném ošetření tkáně hráze. Konkrétně by pak měla posuzovat známky hojení tkáně per primam, tzn. shledat celistvou ránu/suturu s minimálním otokem, bez zarudnutí, bez sekrece z rány a bez výrazné bolestivosti. Na pohmat by tkáň neměla být horká a nesnesitelně bolestivá. Je třeba správné hojení podpořit a včas odhalit případné známky počínající infekce či známky již vzestupně šířící se infekce. Porodní poranění mívá u ženy často psychosomatickou nadstavbu a představuje pro ni také psychickou zátěž. Je důležité, aby žena věděla, že se tomuto místu nemá při hygieně vyhýbat, ale naopak, se s ním ztotožnit, přijmout ho a pracovat s ním, nebát se ho dotýkat.

Svalstvo pánevního dna se postupně také vrací do své původní pozice a napětí, i když změna často trvá i několik měsíců. Svalový tonus pánevního dna je významně ovlivněn zátěží a hormonálními změnami již v průběhu těhotenství a také způsobem a šetrností proběhlého porodu. Odhaduje se, že zhruba jednu čtvrtinu žen po vaginálním porodu trápí stresová inkontinence moči. Obtíže s inkontinencí mají obvykle příčinu v nešetrném a zbytečně intervenovaném vedení porodu, kdy je přetěžován hlavně vezikouterinní vaz. Důvodem může být plný močový měchýř, kdy není věnována dostatečná pozornost jeho pravidelnému vyprazdňování zejména v první době porodní. Další častou chybou je tlačení s plným močovým měchýřem nebo předčasné a dlouhé tlačení v druhé době porodní. S inkontinencí se můžeme setkat i po porodu císařským řezem, v důsledku například nešetrného zacházení s dělohou při šití, kdy je děloha vytažena z dutiny břišní kvůli lepšímu přístupu k operační ráně. Opět se jedná o přetížení vezikouterinního vaz.

13.1.2 Změny na dalších orgánových soustavách ženy

Kardiovaskulární a dýchací systém

Relativně rychle po porodu proběhnou **významné hemodynamické změny**. Srdce se díky poklesu bránice vrací do své původní polohy, dojde k poklesu srdečního výdeje, sníží se systolický objem a poklesne myokardiální kontraktilita. Díky většímu prostoru pro roztažnost plic, může šestinedělka **hlouběji dýchat**, čímž **klesá počet dechů i tepů**. Postupně dochází k redukci těhotensky zvětšeného objemu krve. Objem krve a hodnoty erytrocytů, hemoglobinu a hematokritu jsou závislé na předchozích hodnotách krevního obrazu a krevní ztrátě během porodu. Se vzestupem hemokoagulačních faktorů stoupá **koncentrace srážlivých faktorů**, která odpovídá hospodaření organismu s krevním objemem. Jedná se o přirozenou ochranu organismu ženy proti nadměrným krevním ztrátám v souvislosti s porodem. Na druhou stranu se tento ochranný systém stává **rizikem pro tromboembolické komplikace** v průběhu šestinedělí.

Uropoetický systém

Po obtížném porodu může být zhmožděná, oteklá, hyperemická **sliznice uretry**. Močový měchýř mívá snížený tonus a tím i sklon k obtížnějšímu vyprazdňování, často se zbytkem reziduální moči. Zvětšené ledviny pomalu v průběhu několika týdnů involují. Zbytková moč, snížený tonus močového měchýře a snazší vezikoureterální reflux mají za následek **větší riziko infekci močových cest v šestinedělí**. Z biochemického hlediska dochází k normalizaci kreatininové clearance a eventuální glykosurie asi

do týdne po porodu. Následkem autolytických pochodů v děloze perzistuje v močových cestách vyšší hladina močoviny.

Gastrointestinální systém

Funkce trávicího ústrojí se po porodu vcelku rychle normalizuje. Střevní kličky se po vyprázdnění dělohy vrací do své původní polohy. Ještě nějakou dobu může přetrvávat **obleněná peristaltika** a s ní spojené **obtížnější vyprazdňování stolice**. Upravuje se také překyselení žaludečních šťáv a obvykle se vrací normální chuť k jídlu.

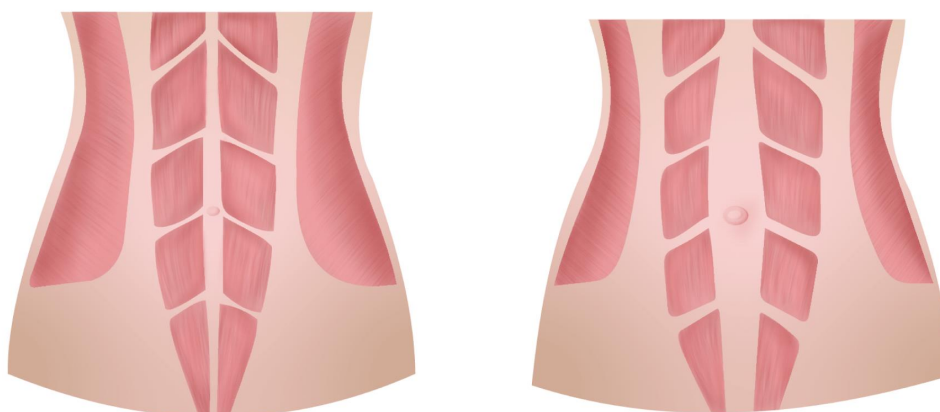
Ženy po porodu poměrně často trápí **hemeroidy** – kulovité, zduřelé cévky kolem análního otvoru (zevní a vnitřní). K tvorbě hemeroidů dochází obvykle již v těhotenství (zvýšený nitrobřišní tlak, změny kvality vaziva a pevnosti cév, obstipace) a ke zhoršení dochází pak zejména při porodu (v důsledku tlačení během druhé doby porodní). Hemeroidy se projevují bolestí při sezení a při stolici, pálením či svěděním v oblasti kolem konečníku, někdy mohou i krváčet. Porodní asistentky mohou ženám doporučit úpravu stravy – omezit množství vlákniny ve stravě, přijímat dostatek tekutin, do stravy zařazovat potraviny s vitamínem C a rutinem (podporuje pružnost cév), zařazovat pravidelný pohyb a vyhýbat se dlouhému sezení. Z přírodní lékárny lze doporučit dubovou kůru (gel, odvar, čípek), která má dobré dezinfikující a stahující účinky. Účinný je také homeopatický lék Arnica Montana, který je lékem podporujícím hojení, kapilární perfuzi a pružnost cév, případně ženský homeopatický lék Sépia s protektivním vlivem na ochablé vazivo. Dále je dobré lokálně aplikovat led či studenou vodu, což rovněž pomáhá cévy kontrahovat. Hemeroidy ve většině případů odeznívají pozvolna, mohou přetrvávat i několik týdnů. Ideálně je dobré řešit kauzalitu. V případě neúspěchu konzervativní terapie, případně u hemeroidů s přetrvávajícím krvácením, je možné provést chirurgické řešení. To se doporučuje ale nejdříve až po skončení šestinedělí.

Kožní systém

Hyperpigmentace kůže (chloazma gravidarum, linea fusca) mizí s postupným snížením těhotenských hladin hormonů. U každé ženy to však může být různě dlouhé období. U některých žen vymizení těhotenské pigmentace i o týdny přesahuje šestinedělí. **Strie**, které vznikly v průběhu těhotenství, již nikdy nezmizí. Změní se však jejich vzhled, z načervenalé až rudé barvy se stane stříbřitě šedá barva.

Muskuloskeletární systém

Břišní stěna je po porodu povolena v důsledku nadměrného rozpětí břišních svalů v těhotenství, které po porodu plodu přetrvává. Trvá několik týdnů, než se svaly dostanou znovu do původní kondice. Snížený tonus a **ochablost břišních svalů má souvislost také se stavem svalů pánevního dna a vaziva**, což ve svém důsledku má vliv i na riziko vzniku inkontinence moči, případně přechodné parciální inkontinence stolice. Zde má velký význam vhodná a pravidelná pohybová aktivita. Původní napětí svalů a návrat do jejich fyziologické pozice je vhodné podpořit specifickými cviky pro ženy v šestinedělí. Pro komplexní zhodnocení a podporu funkčnosti břišních svalů, a i například diastázy přímých břišních svalů (viz obr. 159) či funkčnosti svalstva dna pánevního doporučujeme případnou konzultaci se zkušeným fyzioterapeutem.



Normální břišní svaly

Diastáza

Obr. 159 Stav břišních svalů po porodu – norma a diastáza

Diastázu optimálně diagnostikujeme a preventivně řešíme již během těhotenství. Vhodnou technikou v těhotenství i v šestinedělí je například tejpování (obr. 160 a, b) nebo podvázání rebozem (obr. 161).

V průběhu šestinedělí je dobré tělo nezatěžovat nadměrnou pohybovou aktivitou, protože všechny vazy a svaly jsou ještě prosáklé a křehké. Zejména pánevnímu pletenci trvá delší čas, než se zpevní a vrátí do stavu před otěhotněním. Z tohoto důvodu je nejlepším druhem pohybové aktivity v počátku šestinedělí chůze a jemné protahovací cviky, jóga a cviky specificky určené pro poporodní období.



Obr. 160a Tejp při diastáze zjištěné v těhotenství (z archívu R. Gogelové)



Obr. 160b Tejp při diastáze zjištěné v šestinedělí



Obr. 161 Rebozo v oblasti pánve

Imunitní systém

Již v těhotenství je přítomna mírná leukocytóza. Po porodu **hladina leukocytů** (zvláště pak granulocytů) **v krvi výrazně stoupá**. Jedná se o proces **přirozené reakce a ochrany organismu proti riziku rozvoje infekce po porodu; současně souvisí s hojivými procesy uvnitř dělohy**. Puerperální **výrazná leukocytóza** v krevním obrazu představuje zvýšení hladiny leukocytů až na 20–30 tisíc/mm³ a obvykle přetrvává z důvodu odchodu děložní sliznice až do druhého týdne šestinedělí.

Po porodu je třeba zjistit případnou **krevní inkompatibilitu matky a dítěte** (výsledek vyšetření krevní skupiny z pupečnickové krve dítěte a porovnání s krevní skupinou matky) a následně zajistit **prevenci u Rh-negativních žen**, pokud je jejich dítě Rh-positivní a **také u žen s krevní skupinou 0 při pozitivním Coombsově testu z pupečnickové krve**. Ženy by měly nejpozději **do 72 hodin po porodu dostat dávku anti-D imunoglobulinu jako prevenci senzibilizace** Rh-positivními červenými krvinkami plodu, které se mohly dostat do mateřského oběhu, nejčastěji v průběhu porodu.

Hormonální systém

Po porodu placenty začne v organismu ženy rychlá významná **hormonální přestavba**. Dochází k **prudkému poklesu hladin všech placentárních hormonů**. Choriový gonadotropin vymizí zhruba do týdne po porodu. Prudký pokles zaznamená také hladina estrogenů a progesteronu.

Jejich hladina je závislá na tom, zda a v jaké kvantitě žena kojí. V časném poporodním období v souvislosti s přirozeným **rozvojem laktace se významně zvyšuje hladina prolaktinu**, který je zodpovědný za tvorbu mateřského mléka a **oxytocinu**, který podporuje uvolňování mléka. Pokud žena intenzivně kojí, jejich hladina je vysoká. Pokud žena nekojí, hladina prolaktinu se snižuje, což **ovlivní probuzení osy hypotalamus–hypofýza–ovaria a po skončení šestinedělí dochází postupně k nástupu ovariálního cyklu**, kdy se reaktivuje sekrece FSH a LH. Do 6 týdnů po porodu dochází také k normalizaci sekrece hormonů štítné žlázy a nadledvin. Pokud žena výlučně a intenzivně kojí, nastupuje ovulace vzácně před desátým týdnem po porodu. Pokud žena nekojí intenzivně, ovulace se u třiceti procent žen objeví asi do devadesáti dní po porodu. **Hormonální změny ovlivní nejen tělesné změny, ale do značné míry také psychiku ženy po porodu.**

Rozvoj laktace

Na laktaci se tělo ženy díky placentárním hormonům připravuje již v průběhu těhotenství, kdy estrogeny působí na rozvoj mlékovodů a progesteron působí na epitel alveolů. Roli v procesu přípravy hraje i placentární laktogen (HPL). Poporodní pokles estrogenů a progesteronu spolu s časným přisátím se dítěte k prsu stimuluje **poporodní produkci prolaktinu** a tím je podpořen také časný nástup laktace. Dalším důležitým hormonem pro laktaci a kojení je (jak bylo výše uvedeno) **oxytocin**, který se podílí na vylučování mateřského mléka, tím je podpořena současně involuce dělohy. Oxytocin a prolaktin se podílí také na podpoře vazby matky s dítětem. **První dny po porodu**, obvykle dva až tři dny, se tvoří husté **prvotní mléko**, zvané **mlezivo neboli kolostrum**. Toto mléko je cenné pro svůj vysoký obsah bílkovin, minerálních látek, vitamínů, imunitně protektivních látek a nenasycených mastných kyselin. Je pro novorozence výborně stravitelné a také kaloricky bohaté. Čerstvě narozenému dítěti poskytuje vše, co ve výživě a adaptaci na zevní prostředí aktuálně potřebuje. V dalších dnech po porodu, **optimálně od druhého či třetího dne**, se rozvíjí vlastní **zralé mateřské mléko**. Je pro novorozené dítě nejpřirozenější a nejdokonalejší stravou. Má velké množství předností,

a kromě dobré stravitelnosti, vyváženého obsahu výživných látek, takzvaně roste s dítětem a přizpůsobuje se jeho aktuální nutriční, vývojové a imunologické potřebě.

Výše popsané změny můžeme označit za fyziologickou somatickou proměnu organismu ženy po porodu. Každá porodní asistentka by díky této znalosti měla být schopná odlišit fyziologický průběh od hrozící nepravdelnosti a rozvíjející se patologie v šestinedělí.

Vzhledem k tomu, že se kapitola věnuje nekomplikovanému průběhu šestinedělí, uvádíme zde pouze kategorie nejčastějších a nejzávažnějších patologických stavů, se kterými se porodní asistentky setkávají v šestinedělí. Lze je rozdělit do čtyř hlavních skupin na poruchy zavinování dělohy, infekční stavy, krvácivé příhody a tromboembolické komplikace.

13.2 Psychické poporodní změny

Začít po porodu nový život s pocitem štěstí, radosti a hrdosti je snem snad každé ženy. Uvedené pocity nejsou u všech žen samozřejmostí. Výzkumy ukazují, že **až čtyřicet procent žen po porodu trpí psychickými změnami a depresemi různého stupně. Psychické změny jsou přisuzovány hormonálním změnám, změně poměru tělesných tekutin a elektrolytů bezprostředně po porodu, ale také velké únavě, nedostatku spánku a různým prožitkům z porodu.**

Několik hodin po porodu se žena obvykle přirozeně v myšlenkách vrací k porodu a jeho průběhu. Porovnává reálný prožitek náročné situace se svým původním očekáváním. Porodní prožitek se vždy promítne do jejího sebehodnocení. Vyrovňuje se s ukončeným těhotenstvím a s přijetím novorozence jako samostatné bytosti. Žena je obvykle v zasetí myšlenek na péči o dítě a otázek ohledně kompetencí s tím spojených. Zda péči zvládne a zda bude dobrou matkou apod.

V prvních hodinách a poporodních dnech je možno sledovat u velké části čerstvých šestinedělek radostnou až euforickou náladu. Žena cítí úlevu, že má porod za sebou a konečně má v náručí své dlouho očekávané dítě. Euforický stav však většinou nemá dlouhého trvání a bývá **vystřídán zvýšenou citlivostí a úzkostnějším pohledem na svět.** Žena si začíná uvědomovat realitu „všedních“ dní. Může být zaskočena faktem, že fantazie, která se změnila ve skutečnost, vyžaduje zodpovědnost, odříkání, stálou pohotovost a plné nasazení. Než si na trvalou zátěž žena po porodu zvykne, může být konfrontována s pocity nízké sebedůvěry, nedostatečnosti až neschopnosti.

Pocity po porodu jsou umocněny nejen objektivním průběhem porodu, ale významně více subjektivním prožitkem ženy. V důsledku například nenaplněných představ o průběhu porodu či porodního traumatu může žena prožívat **posttraumatickou stresovou reakci.** Negativní dopad na pocity a prožívání ženy má také **spánkový deficit a únava.** Vliv zde může mít i to, zda žena a dítě spí spolu a ve **vzájemné blízkosti** a zda je/není spánek přerušován nejistotou o stav dítěte spícího v jiné místnosti. Dalšími faktory vlivu **jsou hormonální změny, případně bolestivost porodních poranění a nástup laktace.**

13.2.1 Poporodní blues

Nejčastější formou psychických poporodních změn je poporodní blues. Tento stav se dotýká **padesáti až osmdesáti procent žen v prvních poporodních dnech (3.–6. poporodní den).**

Poporodní blues se vyznačuje **emocionální nestabilitou, náladovostí, podrážděností, úzkostnými epizodami, plačtivostí, zmateností, neklidem a někdy i pocity snížené sebeúcty a sebehodnoty.** Také se mohou objevit **somatické projevy,** mezi které můžeme zařadit **bolest hlavy, nechutenství, malátnost, palpitace a poruchy spánku.** Poporodní blues většinou rychle odeznívá, a to obvykle do desátého dne po porodu. Pokud příznaky přetrvávají déle než čtrnáct dní, mohou znamenat riziko rozvoje závažnější poporodní deprese.

Jako možné příčiny vzniku poporodního blues se uvádí souvislost s výše uvedenými biologickými příčinami, s partnerskou disharmonií, možné jsou i příčiny psychosexuální, neplánované nezpracované mateřství, deprese v anamnéze či traumatizující porod. Výskyt je **častější u prvorodiček.** Zdá se, že poporodní blues je v naší technokratické společnosti jevem transkulturním a nesouvisí například se socioekonomickým statutem či rodinným stavem ženy.

Pokud psychika ženy po porodu doznává větších změn, které se nevrací k normálu, a naopak se prohlubují, je pravděpodobné, že se může jednat o psychické poruchy v poporodním období. Obecně je dělíme na poporodní depresi a poporodní psychózu. Pro lepší orientaci a posouzení ženy uvádíme také stručnou charakteristiku těchto závažnějších psychických poruch.

13.2.2 Poporodní deprese

Poporodní deprese je definována jako **déletrvající zhoršení nálady různého stupně i délky trvání**. V různém stupni závažnosti postihuje kolem 12–16 % žen v poporodním období.

Poporodní deprese se může objevit kdykoliv v průběhu prvních šesti měsíců po porodu. Vrcholí obvykle cca 4 týdny po porodu, přičemž u 25–50 % žen trvá výše uvedených 6 měsíců. Někteří autoři tuto dobu prodlužují na průběh prvního poporodního roku.

Za nejrizikovější období pro rozvoj poporodní deprese je považován příchod domů z porodnice, kdy je žena zatížena péčí o dítě a domácností bez podpory a pomoci svého nejbližšího okolí a bez dostupné možnosti konzultace s odborníkem. **Další rizikové období jsou dva až tři týdny po porodu**, kdy již klesá euforický zájem bližší rodiny a klesá míra pomoci a podpory nové rodině. Život se navrácí do běžné každodenní rutiny, kdy žena může cítit samotu a pocity beznaděje.

Poporodní deprese se vyznačuje úzkostnými pocity, strachem ze samoty, pocity bezmoci a beznaděje, dále katastrofickými obavami z budoucnosti. Pocity smutku a úzkost mohou být tak silné, že dokáží narušit schopnost plnit běžné denní úkoly a postarat se o dítě i o sebe samotnou. Právě **pocit neschopnosti milovat své dítě, potíže se dítěte dotýkat a pečovat o něj bývají jedním z jejich významných ukazatelů**. Z dalších symptomů je možné jmenovat extrémní změny v chuti na jídlo a potíže se spánkem.

Podle autorů Rohde a Dorna lze poporodní depresi dělit na **tři typy: insuficientní, nutkavý a panický typ**. Diagnostika poporodní deprese nebývá jednoduchá, protože některé její projevy jsou snadno zaměnitelné s normálními projevy v šestinedělí (nеспavost, pocity nízké sebedůvěry, sexuální nezájem, úbytek na váze).

Důležité je, aby porodní asistentka uměla posoudit rizikové faktory, které rozvoj poporodní deprese ovlivňují. Jsou jimi obecně pozitivní psychiatrická anamnéza, somatické onemocnění, traumatický porodní prožitek a psychosociální faktory (nepřipravenost na mateřství, nechtěné těhotenství, nepříznivá socioekonomická situace, partnerské problémy apod.).

K rizikovým faktorům výskytu poporodní deprese, kterých bychom si měli zejména všimnout, patří předchozí výskyt deprese u ženy, nebo u jejích nejbližších příbuzných v anamnéze (na pozadí může stát určitá genetická zranitelnost a tendence reagovat depresí na silně stresující podněty), sociální a kulturní prostředí, ve kterém ženě chybí sociální opora, vývojové problémy dítěte a nemusí jít nutně o patologii, ale třeba i o dítě, které má potíže se spánkem, příjmem jídla, je více dráždivé a může mít potíže s budováním citové vazby.

Poporodní deprese samotná představuje také riziko pro vývoj dítěte, kdy matky s depresí mají tendenci na své děti méně reagovat, mluvit na ně a navazovat s nimi oční kontakt, méně se svých dětí

dotýkají a méně se na ně smějí. Nicméně je nutné dodat, že někdy je těžké určit, co je příčina a co následek, protože deprese matky může být také částečně způsobena náročným chováním dítěte.

Neopomenutelným faktorem, který nejspíše také přispívá k rozvoji poporodní deprese, je **kvalita výživy těhotné a kojící ženy**. Mnohé studie ji dávají do souvislosti s nedostatečným příjmem zejména omega 3 mastných kyselin, D vitamínu, dále pak kyseliny listové, B vitaminů obecně, železa, hořčíku a vápníku. Proto kvalitní výživa ženy již v těhotenství by mohla sehrát preventivní úlohu, zvláště pokud má žena zatíženou anamnézu. **Poporodní depresí jsou více ohroženy ženy s poporodní anémií**, což zase zpětně vede k podtržení preventivního významu výživy, ale také ke zpozornění u žen s velkou krevní ztrátou během porodu. **Poporodní deprese může být spojena i s dysfunkcí štítné žlázy**. Deprese se může objevit již v těhotenství, přičemž její výskyt je až u 20 % těhotných žen.

Pro posouzení poporodní deprese je doporučeno využívat speciálního standardizovaného dotazníku, tzv. **Edinburghskou škálu postnatální deprese** (viz přílohu 4).

Poporodní deprese vyžaduje vždy terapii. Mírnější až středně těžké formy deprese se léčí psychoterapeutickým přístupem a dalšími komplementárními metodami. U závažnějších forem je třeba přejít k léčbě antidepressivy v kombinaci s psychoterapií.

Poporodní deprese je v šestinedělí poměrně častá a představuje zátěž pro ženu, dítě, partnera i celou blízkou rodinu. Někdy zůstává zevně skrytá, proto musí být žena porodní asistentkou dobře posouzena, aby byl problém podchycen a co nejdříve řešen. Důležité je současně ošetřit možné pocity viny, selhání a studu ženy a obrátit se v rámci péče o ženu pro podporu k blízké rodině.

13.2.3 Poporodní psychóza

Nejzávažnější formou psychických poruch v šestinedělí je poporodní psychóza. **Projeví se zpravidla již v prvním týdnu po porodu** a objevuje se asi u jedné desetiny procenta žen v šestinedělí. **Příznaky onemocnění se začínají objevovat nejčastěji třetí až čtvrtý poporodní den**, ale mohou se vyskytnout i měsíc po porodu.

Typickými příznaky jsou halucinace, chorobné představy (bludy), plačtivost, úzkost, poruchy spánku, paranoia, poškozování sebe i dítěte, sebevražedné sklony.

Poporodní psychózu dělíme do **tří skupin: amentní, manická, endogenní depresivní a schizofrenní forma**. Její léčba probíhá stejným způsobem jako u jiných psychotických onemocnění. Zástava laktace je nutná jen v případě, že látky léčiva přestupují do mateřského mléka a ohrožují tak zdraví dítěte.

Významnou roli zde sehrává prevence a případné včasné rozpoznání nástupu poporodní psychózy u rizikových žen, tzn. žen s pozitivní psychiatrickou anamnézou osobní či rodinnou, po obtížném či operativním porodu, s partnerskými problémy a tělesnými obtížemi po porodu. Po pečlivém individuálním posouzení, vyhodnocení a zvážení situace je možné začít s podáváním psychofarmak hned po porodu. Velký důraz je zde pak opět kladen nejen na péči o ženu trpící poporodní psychózou, ale také na psychosociální podporu celé rodiny.

13.3 Sociální a spirituální poporodní změny

Narozením dítěte se z ženy stává matka. **Být matkou představuje projít významným transformačním procesem, který zahrnuje také duchovní/spirituální složku osobnosti ženy. U většiny žen se jedná o absolutní transformaci dosavadního způsobu života, a to nejen ve hmotné, ale také v nehmotné úrovni bytí.** Žena zpracovává otázky své existence a života v širších souvislostech. Častým je téma smyslu života a dalšího směru cesty, po které žena kráčí. Dále jsou to otázky hodnot a orientace v životě a v nové situaci. Probíhá také přijetí a vybalancování mateřského poslání, které současně se získá přináší i určité ztráty.

13.3.1 Adaptace na mateřskou roli

Adaptace na mateřskou roli je ovlivněna pestrými faktory jako jsou výchova, sebedůvěra, zkušenosti s dětmi apod. **U každé ženy může probíhat v různém rozsahu a jinak dlouho. Být matkou představuje náročný a leckdy bolestivý proces zrání, který ženu může vychýlit z jejího středu a tím z rovnováhy.** Žena může vnímat, že nejenom tělo, ale také její duše potřebuje čas na to, aby ztracenou stabilitu opět získala. V poporodním období je pro ženu důležitá podpora zejména od partnera, případně od jiné blízké osoby, která dopřeje ženě prostor být nějaký čas o samotě, a získat příležitost ke ztišení se a ponoření do svých myšlenek, aby lépe procesu proměny porozuměla a zvládla jej.

Období těhotenství a zejména pak porodu a šestinedělí lze přirovnat k životní krizi a významné životní zkoušce. Po jejím úspěšném zvládnutí u ženy obvykle nastoupí pocit větší síly, stability a sebehodnoty. Proto by otázky sebepojetí a sebeoceny ženy po porodu neměly být přehlédnuty a podceněny.

Sebepojetí a sebeoceny ženy přímo souvisí s kvalitou, intenzitou a subjektivním vyhodnocením prožitků během porodu, s oceněním ženy jejím okolím a naplněným či nenaplněným očekáváním od sebe sama. **Po porodu se často opakovaně otevírá také téma znovu poznávání a přijetí svého těla, které bylo těhotenstvím a porodem změněno.** Podstatné pro ženu je, aby nastalé změny přijala a dokázala sebe i své tělo ocenit za to, že dalo život dítěti a za výkon, který při tom podalo. Některé vnímavé ženy dokáží změny vcelku snadno zvnitřnit a prožít pocit dokonalosti svého „nového“ těla, vnímat jeho funkčnost a krásu a neusilovat o rychlé zásadní změny, naopak dokáží **poděkovat, přijmout je a pečovat o něj.**

13.3.2 Změny sexuality a partnerského vztahu

S výše popsanou proměnou ženy souvisí i změny v sexualitě a v partnerském životě. Některé ženy před těhotenstvím mohou prožívat spíše mužské kvality života, včetně sexuálního prožitku, tzn. zaměřenost na výkon, intenzivní, rychlý, dominantní sexuální akt, někdy bez dosažení orgasmu. V těhotenství a následně **po porodu se často sexualita přesouvá do ženské kvality prožívání, která zahrnuje jemné, pečující a citlivé milování,** které nezahrnuje tak intenzivní tělesné výboje, ale naopak preferuje něžnosti, objetí, masáže, dotyky, hlazení, polibky, plynutí. Těhotenství je pro některé ženy je obdobím, kdy poprvé zažijí orgasmus díky většímu prokrvení malé pánve a schopnosti se uvolnit a odevzdat se aktu vzájemného dávání a přijetí. Podobně období po porodu je celkově pro většinu žen časem, kdy jsou velmi citlivé a zranitelné, a mohou mít strach z bolesti a s tím spojenou obavu a strach z vlastního sexuálního aktu po skončení období šestinedělí.

Sexualita a její prožívání po porodu, stejně jako sebehodnocení ženy, těsně souvisí s průběhem porodu a prožitkem, který si z něj žena odnáší. Pokud žena prožila porod, jak si jej představovala a odnáší si pozitivní porodní zkušenost, cítí se naplněná, uvolněná až extatická. Pokud porod proběhl komplikovaně a se zaměřením pozornosti zejména na ženino tělo, mechaniku porodu a současně obsahoval prvky nerespektujícího až dehonestujícího chování okolí k ženě, bývá žena traumatizovaná, unavená a potřebuje delší čas k rekonvalescenci, než najde znovu cestu zpátky k sobě a svému tělu.

Sexualita doznává někdy významnějších změn i ze strany partnera, kdy žena může být mužem vnímána spíše jako matka než milenka. Jedná se o tzv. **Madonin komplex.** Ve většině případů se objevuje u mužů, kteří byli přítomni u porodu a prožili také své porodní trauma. Muži s madoniným komplexem sice o svou partnerku pečují a projevují jí lásku, ale sex a tělesnou lásku odmítají či hledají jinde.

Sám partnerský vztah po porodu doznává radikální změny, protože první rok po narození dítěte bývá pro oba rodiče celkově náročný, plný změn s potřebou se na ně adaptovat. Mění se nejenom žena na matku, ale také muž na otce. Často právě muž potřebuje zhruba rok pro adaptaci na svou novou otcovskou roli. Mezi hlavní úkoly „novorozeného“ otce patří podpora ženy, podpora emoční vazby mezi ní a dítětem (dát ženě prostor a nenarušovat její spojení s dítětem), ochrana ženy a dítěte, péče o společný domov, aktivní podpora ve stabilizaci ženy v její nové roli a v integraci jejího vnitřního prožitku mateřství, akceptace ženy a jejích rozhodnutí.

Společnost v současné době sice pozitivně oceňuje, když se muž zapojuje do péče o narozené dítě, ale je třeba si uvědomit, že nejdůležitější rolí a úkolem otce není suplovat matku, ale dát jí oporu a podporu v její mateřské roli.

Aby adaptace proběhla hladce, nová rodina by se měla řídit jednoduchým pravidlem: **Otec sytí na všech úrovních matku, matka sytí na všech úrovních dítě. Současně jsou schopni, žena i muž, se navzájem ocenit.**

13.3.3 Rolové poporodní změny u ženy

Fenoménem dnešní doby je, že od žen očekáváme bezchybné plnění role „dobré matky“, jejímž obrazem je zdravé a spokojené dítě, na druhou stranu ženy v této situaci často zůstávají osamocené a bez podpory.

Hlavním důvodem je, že v naší společnosti není plošně dostupná a v rámci standardní péče, ze zdravotního pojištění hrazená komunitní péče porodní asistentky o ženy po porodu (po privatizaci gynekologických ambulancí v 90. letech). Šestinedělky v domácím prostředí tak zůstávají bez odborné pomoci a podpory. Ta se ženám po porodu až na výjimky dostává v lepším případě pouze laická, ze strany nejbližší rodiny. Vážně i komunikace a předávání tradice v rámci rodiny v ženské linii mezi matkou a dcerou. Dochází tím k situaci, kdy jsou současné ženy v období šestinedělí často osamělé jako nikdy před tím v historii.

Žena-matka se většinou přestává věnovat své profesi, ztrácí kontakt s širším okolím i se spolupracovníky, mění se její životní perspektivy a je značně omezena v seberealizaci vlastních zájmů a zálib. Celodenní náplní se stává péče o dítě a o domácnost. V průběhu dalších dní po porodu dítěte, kdy žena tráví čas většinou jen s malým dítětem, odtržená od společnosti, v soukromí bytu či

domu, se objevují emoce a prožitek typický pro velkou část matek. Je jím **fenomén emocionálního skleníku**, kdy žena postrádá kontakty s dospělými osobami a je emocionálně spjata jen se svým dítětem, žije v neviditelně ohraničeném prostoru, který po čase může být ubíjející a frustrující.

Druhým fenoménem, který se často u žen na tzv. mateřské dovolené vyskytuje, je **syndrom přetíženosti a současně nevytíženosti**, kdy se ženy cítí na jedné straně přetížené péčí o své dítě, ale na druhé straně nejsou stimulovány žádnými jinými impulsy. Mnohé ženy to řeší časným návratem do zaměstnání či vyhledáním společenství žen, které se nacházejí ve stejné situaci (např. mateřská či rodinná centra), některé ženy to řeší i rizikovějšími způsoby (farmaky či alkoholem).

Ženy-matky často z různých zdrojů informací slýchávají vzletná slova o mateřství, ale v realitě všedních dnů fakticky na žebříčku sociální prestiže klesají, protože naše společnost hodnotí společenskou prestiž spíše podle druhu zaměstnání, příjmu, výkonu, kulturních aktivit a vzdělání.

Naše novodobá společnost je obecně chudá také na oslavné a přechodové rituály. To, že se narodilo dítě, obvykle oslavujeme. Ale to, že se z matky stala žena, již příliš neregistrujeme a neoslavujeme. Neumíme ženu, jako dávkyni nového života, ocenit a bereme vše jako samozřejmost. Moderní společnost se čím dál více odklání od ocenění role matky a její podpory.

Přínos přechodových rituálů, kdy by byla žena uctěna jako matka, má nejenom pro život ženy, ale také celé společnosti velký význam. Pomáhá projít vývojově náročnou situací a lépe akceptovat a uvědomit si hodnotu mateřství pro společnost. V současné době se k nám dostává trend původem ze střední Ameriky, tzv. **ceremoniál uzavírání kostí**. Jeho cílem je spojit ženu se sama sebou, uzavřít období těhotenství, porodu a šestinedělí, uctít ženské tělo a poděkovat mu za možnost daru nového života pro svět. Tento **přechodový rituál působí hojivě na různých rovinách ženské osobnosti**. Kromě poděkování svému tělu zde může proběhnout také přijetí proběhlého porodu, uvolnění emocí a bloků, doplnění vitální energie a uvolnění se do role matky. V rámci rituálu probíhá současně ocenění novopečené matky (dcery) novopečenou babičkou (její matkou) a s tím spojené pomyslné předání žezla a posunutí role matky, babičky, případně prababičky z generace na generaci. Ve svém důsledku **je tím podpořena adaptace a přijetí nové role v životě ženy i celé rodiny.**

13.4 Péče o ženu a novorozence ve fyziologickém šestinedělí

Péče porodní asistentky o ženu a novorozence v šestinedělí začíná již v rámci čtvrté doby porodní, nejčastěji **na porodním sále** a následně **na lůžkovém poporodním oddělení** gynekologicko-porodnického ve zdravotnickém zařízení. Existuje také **model tzv. ambulantního porodu** (případně domácího porodu) s následnou **domácí poporodní péčí o matku a novorozence**. Ta ale není zatím standardně hrazena ze zdravotního pojištění.

Délka hospitalizace pro fyziologickou nedělku a novorozence po vaginálním porodu činí obvykle, dle doporučení České neonatologické společnosti, 72 hodin. Po operativním porodu bez komplikací pak čtyři až pět dní. V posledních letech je tendence dobu hospitalizace po vaginálním nekomplikovaném porodu zkracovat na 48 hodin. Délka pobytu ve zdravotnickém zařízení vychází z individuálního stavu matky a novorozence.

Ženu po porodu si ve zdravotnickém zařízení přebírá do péče porodní asistentka z oddělení šestinedělí. V případě ambulantního porodu ideálně pokračuje v kontinuální péči o ženu a novorozence porodní asistentka, která o ženu pečovala již v době těhotenství a provázela ji i během porodu. Kontinuální péči poskytovanou komunitní porodní asistentkou si žena obvykle až na výjimky hradí přímou platbou.

Ve všech výše popsaných případech **vycházíme** při péči o šestinedělku a novorozence **ze zdravotnické dokumentace a současně pečlivě posuzujeme celkový zdravotní stav a kondici ženy i dítěte**.

Pokud se jedná o první vzájemný kontakt se ženou, porodní asistentka se ženě vždy nejprve představí. Po zjištění aktuálního stavu jí poskytne potřebné informace o navrhovaném postupu péče a jeho dalších možnostech.

13.4.1 Standardní vyšetření šestinedělky

Stav ženy po porodu v období časného šestinedělí posuzujeme pravidelně a opakovaně každý den. Vyšetření ženy má jasně doporučené schéma tak, aby postihlo všechny důležité projevy změn organismu ženy a rozlišilo fyziologický průběh a patologie.

Do základního vyšetření ženy po porodu patří tyto oblasti posouzení:

- **Celkový fyzický stav a vzhled** (vyšetření hlava-pata, bledost, vyčerpanost, pohyblivost, zdravotní kondice, diastáza břišních svalů apod.).
- **Psychický stav** nedělky (nervozita, plačtivost, nerozhodnost, deprese).
- **Celková zdravotní kondice ženy.**
- **Stav dělohy** (involučního procesu): vzdálenost děložního fundu od pupku, konzistence a lokalizace dělohy, bolestivost, intenzita a charakter krvácení z dělohy/**očistky**.
- **Porodní poranění** (rozsah, lokalizace, otok, krvácení, hematoma, bolest, stav hojení, varikozita vulvy).
- **Stav dolních končetin** (otoky, varixy, edémy, příznaky zánětu žil).
- **Vitální funkce:** krevní tlak, puls, tělesná teplota, dech, vědomí, orientace.
- **Prsy: stav laktace** (mlezivo), velikost a tvar prsou, stav bradavek, případné poranění, přisávání se novorozence.
- **Vyprazdňování moči a stolice** (hemeroidy, prevence komplikací).

- **Stav výživy a hydratace** ženy.
- **Novorozenec, jeho celkový stav, kondice a adaptace.**
- **Socioekonomické aspekty rodiny/**domácnosti a potřeba pomoci při jejich řešení.
- **Hygienická úroveň prostředí domácnosti.**
- **Stávající úroveň vědomostí a dovedností ženy.**

K pravidelné standardní péči o neděлку a novorozence patří prevence komplikací, podpora a edukace ženy, profylaxe infekčních komplikací, péče o psychickou pohodu nedělký, podpora zlepšování fyzické a psychické kondice nedělký, odpočinek, relaxace, spánek, edukace o péči o novorozence, **podpora vazby mezi matkou a dítětem a podpora včasného nástupu laktace,** podpora kojení a řešení běžných obtíží během počáteční fáze kojení.

Po ukončení šestinedělí by mělo standardně proběhnout vyšetření ženy u registrujícího gynekologa. Vyšetření zahrnuje mimo posouzení celkového stavu ženy a vitálních funkcí, rozboru moči, kontroly hmotnosti apod., zejména posouzení zhojení porodního poranění, bimanuální vaginální vyšetření ženy (lokalizace dělohy, stav děložních vazů, pevnost pánevního dna, uzavření děložního hrdla, případně výtok z pochvy), dále stěr z děložního hrdla na vyšetření tzv. onkologické cytologie, posouzení stavu prsů a plán další péče v rámci podpory reprodukčního zdraví (preventivní vyšetření, otázky antikoncepce apod.).

13.4.2 Péče o potřeby ženy v šestinedělí

Žena v šestinedělí má své individuální potřeby, a to nejenom v oblasti fyziologické, ale současně také v oblastech potřeb nadstavbových, které tvoří zejména potřeba jistoty a bezpečí, lásky a sounáležitosti, sebeocení a seberealizace. Proces uspokojení potřeb má obecně dynamický a cyklický charakter. Příčinou pocitu neuspokojené potřeby je nedostatek nebo přemíra „něčeho“, které jsou následně motivem k akci pro znovunastolení rovnováhy ve všech oblastech a pocitu spokojenosti ženy i novorozence.

Prioritní potřeby ženy vyplývají z fáze šestinedělí, ve které se žena právě nachází. **Posouzení a podpora ženy při uspokojení všech potřeb, jak u ženy, tak u novorozence, patří mezi základní kompetence péče porodní asistentky v období fyziologického šestinedělí.**

Mezi potřeby základní řadíme všechny obvyklé fyziologické potřeby, které navozují homeostázu ženina organismu, jako je vyprazdňování, vhodná hygiena, hydratace, výživa, pohybová aktivita (časná mobilizace a cvičení podporující fyziologické involuční změny) a s nimi potřeba dostatku informací spojená s edukací nejen o výše uvedených potřebách, ale také informací o sexualitě a změnách v intimním životě páru v poporodním období.

Pro **tělesnou hygienu ženy v šestinedělí** je doporučeno sprchování (sedací koupel je v šestinedělí nevhodná). Z počátku je oplachování rodidel vhodné po každé stolici i vymočení, popř. po kojení, kdy odchází největší množství očítků, které považujeme za infekční (po průchodu pochvou). Mýdlo není nutné používat. Pokud žena chce použít mýdlo, tak neparfemované dětské či mýdlo určené pro intimní hygienu. Vložky (porodnické bez fólie) mají být měněny často, ne až když jsou prosáklé. V prvních dnech po porodu se doporučuje si měnit vložky minimálně 1x za dvě hodiny. Genitál by měl co nejvíce „větrat“. Spodní prádlo má být především vzdušné (síťované kalhotky). Pokud má žena porodní

poranění na hrázi, je vhodné používat stahující a desinfekční oplachy či gely. Výborně funguje například řepík či dubová kůra.

Do mateřské podprsenky je výhodné vkládat speciální prsní vložky, které vsají samovolně odcházející mateřské mléko a udržují bradavku ve vzdušném prostředí. Prsní vložky se vyměňují po každém kojení. Prsy se myjí vlažnou vodou bez mýdla. Na bradavce je vhodné nechat zaschnout kapku mateřského mléka. Pro zabránění přenosu infekce je třeba si před každou manipulací s prsy důkladně umýt ruce.

Stravování ženy v šestinedělí optimálně tvoří tři bohatší jídla a lehčí přesnídávky nebo svačiny složené z ovoce či mléčných výrobků mezi jídly, která jsou dostačující pro nutriční nároky a chrání před nadměrnou únavou. Vyvážená strava má mít dostatek živočišných proteinů a patřičný obsah vitamínů, vápníku a železa. Dbáme na **dostatečný příjem tekutin**, ale nemá smysl pít nadměrně. Je vhodné pít podle toho, jak má žena žízeň. Samozřejmě na pití nezapomínat. Po dobu kojení omezíme požívání černé kávy a černého čaje. Zásadou je vyvarovat se pokrmům silně kořeněným a nadýmavým, barvivům a dalším aditivům, uzeninám a konzervám. Ženy po porodu by se také měly vyhýbat výrazně alergizujícím potravinám (zejména pokud mají rodiče pozitivní anamnézu), dávat přednost spíš ovoci, které přirozeně roste a dozrává v našem klimatickém pásu a vyvarovat se chemicky ošetřeným plodům. Je třeba myslet na to, že **většina složek potravy přechází do mateřského mléka**.

Časně po porodu sledujeme **vyprazdňování moči**. Žena by se měla vyprázdnit cca do 3 hodin po porodu (sledujeme a řešíme individuálně podle posouzení konkrétních parametrů – hydratace ženy během porodu, zjištěná náplň močového měchýře, nucení na močení, náplň močového měchýře, retence moči). Následně je vhodné **podpořit fyziologické vyprazdňování moči vertikální polohou ženy a dostatečnou hydratací** ženy vhodnými tekutinami. Lze doporučit **vymočení se ve sprše** z důvodu snížení dyskomfortu při prvním vyprázdnění moči po porodu.

Vyprazdňování stolice řešíme také na základě individuálního posouzení ženy (stravování, hydratace, datum poslední stolice, podání klyzmatu během porodu, porodní poranění, psychologické problémy spojené s vyprázdněním). K vyprázdnění by mělo dojít nejpozději třetí den po porodu. Ve vztahu k vyprazdňování je také vhodné podání informací o potravinách a tekutinách podporujících vyprázdnění a informací o vhodné intimní hygieně ženy.

Pro **poporodní rekonvalescenci** by měla porodní asistentka ženě pomoci zajistit **klidné a podporující prostředí** (čistota, přiměřená teplota, dostatek intimity, respekt, podpora, tlumené osvětlení, ticho a klid). **Problematika bolesti** je u některých žen po porodu také aktuální, významně více pak po operativním porodu nebo u vícerodíček. Mezi nejčastější zdroje bolesti v tomto období patří intenzivní zavinování dělohy zejména u vícerodíček, porodní poranění, bolest hlavy z velkého energetického výdeje či zvýšená citlivost prsů při nástupu laktace.

Ke zmírnění bolesti by měly být ženě po normálním porodu porodní asistentkou jako první individuálně nabídnuty **nefarmakologické prostředky**. Z přírodních prostředků k tšení retrakční bolesti můžeme jmenovat například levandulový a jasmínový esenciální olej či olej z heřmánku římského. Při zhoršeném zavinování pomáhá obklad ze studeného zeleného jílu. Na citlivé bradavky doporučujeme pupalkový nebo i olivový olej. Obvykle 2.–4. den po porodu se nalívají prsy, což může být také bolestivé. Pak je vhodné těsně před kojením přikládat teplé obklady, které docílí uvolnění mléka. Mezi kojením naopak obklady chladné. Můžeme využít obklad z tvarohu nebo z listu hlávkového

zelí. Při poranění hráze je možné využít šicí byliny, jíl, řepík či studený obklad na otok porodního poranění.

Potřeba bezpečí a jistoty je v šestinedělí saturována nejen podporou při zvládnání bolesti či jiného dyskomfortu pocítovaného ženou a prevencí rizika infekce, ale současně také **efektivní komunikací, respektem autonomie ženy a prevencí stresu** a podporou ženy při jeho zvládnání. **Pocit bezpečí v nové životní situaci významně podpoří kontinuální péče jedné porodní asistentky ideálně po celé prenatální i postnatální období až do ukončení šestinedělí, kdy péče probíhá již v domácím prostředí po propuštění z porodnice.**

Významnou oblastí potřeb, které jsou v tomto období hodny zřetele, je saturace **potřeby lásky a sounáležitosti** saturovaná prostřednictvím **neomezovaného, nerušeného a podporovaného kontaktu ženy s jejím dítětem, případně i partnerem**. Porodní asistentka by neměla zapomínat na projevení respektu a ocenění ženě, která přivedla na svět dítě. Každá žena po porodu potřebuje **pomyslné a současně také reálné objetí, sdílení svých emocí a porodního příběhu i jejich následnou akceptaci, případně ošetření.**

Potřeba seberealizace s sebou přináší téma prožití pocitu úspěchu a vítězství. Zvládnutý porod a **pozitivní zkušenost z porodu** vlastního dítěte znamená pro ženu pocit sebepotvrzení (nebo taky pocit zásadního selhání). Žádná zkušenost se nevyrovná tomu, přivede-li žena na svět nový život ve vlastní režii a vlastními silami. Popření její síly či zásluh může tento ohromující prožitek výrazně oslabit. Aby žena mohla svůj úspěch skutečně prožít a ocenit, potřebuje mít přesvědčení, že se mohla a dokázala samostatně rozhodovat, že byla ústředním bodem posvátné události narození vlastního dítěte, že byla respektována a že se těšila úctě, obdivu a podpoře svého okolí.

Ve svém výsledku pocit uspokojení může přinést každý porod, ať už z objektivního hlediska proběhl jakkoliv. Významná je konkrétní subjektivní zkušenost a pocity, které si žena z porodu odnesla. Lze tedy říci, že potenciálně každá žena může prožít uspokojení ze zázraku narození svého dítěte.

Po porodu se bohužel u některých žen může, **díky prožitému porodnímu traumatu**, rozvinout **tzv. posttraumatický stav**, který hluboce zasáhne celou osobnost ženy, tím i dítěte a celé rodiny. Je definován **jako maladaptivní reakce na výraznou traumatizující událost**. Může být projeven v různém chování a symptomech jako je odcizení, úzkost, strach, zlost, vyhubavé či kompulzivní chování, popírání, deprese, disociace, záblesky vzpomínek, vtíravé sny, noční můry, pocity viny, nízká sebeúcta, nadměrná ostražitost, beznaděj, zármutek a nespočetnými somatickými symptomy jako např. palpitace, bolesti hlavy, žaludeční dyspepsie, svalové křeče, sexuální dysfunkce, abúzus látek apod.

Porodní asistentka by proto v souvislosti s tím měla vědět o existenci **tzv. porodního imprintingu u matky i u dítěte** a mluvit se ženou po porodu o všech jejích porodních zážitcích a emocích. Je to určitý způsob psychoterapeutického přístupu. Častokrát se stane, že při vzpomínce na porod proběhne u ženy **katarzní reakce formou pláče**, často i opakovaně. Pláč je ozdravný a umožní ženě, aby se skryté emoce zevně projevíly a odplavily, protože „**slaná voda**“ je **očistná v jakémkoliv své podobě**.

Slova a prožitky spojené s porodem zůstávají v ženě velmi hluboce otištěné, individuálně dlouho, často celoživotně. Zpracovávání porodního prožitku je pro ženu vždy významné a uzdravující, i když

zpočátku může být nesnadné o traumatizujících situacích hovořit. Porodní asistentka může ženě pomoci pochopit průběh porodu a posílit či inspirovat ženu k uzdravení jejího porodního traumatu.

13.4.3 Kontinuální péče o matku, novorozence a rodinu v šestinedělí

Individualizovaný, kontinuální, holistický a respektující přístup porodní asistentky k ženě, novorozenci a celé rodině po porodu se jeví jako ideální způsob poskytované péče v tomto citlivém období.

V zahraničí je za nejefektivnější považován model *Caseload Midwifery Care*. Jedná se o model kontinuální péče, kde ženy mají svou tzv. primární porodní asistentku, kterou si vybraly jako průvodkyni pro celou dobu svého těhotenství, porodu i šestinedělí.

První fáze procesu poskytování péče porodní asistentkou představuje **posouzení celkového stavu a kondice ženy i novorozence různými metodami.** Pro získání validních informací porodní asistentka využívá dostupnou **zdravotnickou dokumentaci, vlastní pozorování** a vyšetření **ženy i dítěte**, a zejména vede **osobní rozhovor** se ženou po porodu. Z rozhovoru zkušená porodní asistentka zjistí mnoho i **nevyřčených informací** prostřednictvím četby mezi řádky a **z neverbálních projevů ženy či sociálního klimatu.** Porodní asistentka se zajímá o tělesné i psychické zdraví ženy, o osobní a rodinnou historii a zdravotní anamnézu, o průběh těhotenství i porodu a o průběh bezprostředního poporodního období. **Celková situace ženy po porodu úzce souvisí s kondicí novorozence a s prostředím, ve kterém žena a dítě žije.**

Příchod novorozence na svět je přirovnáván k zázraku. Cesta vlastního zrození však pro žádného novorozence není jednoduchá a poporodní období jako období adaptační zátěže, je obdobím velmi křehkým a zranitelným. Ingeborg Stadelmann uvádí, že „*v prvních hodinách, dnech a týdnech života by všichni lidé, co přijdou novorozeně navštívit a ošetřovat, neměli zapomínat na to, co dítě zažilo před porodem a bezprostředně po něm. Tím máme na mysli, že jsme povinni umožnit dítěti v prvních týdnech, pokud možno šetrný, klidný a příjemný start do života.*“

První vyšetření a ošetření novorozence po porodu již bylo provedeno. Předpokládáme, že porodní asistentka pečující o ženu a novorozence v šestinedělí spolupracuje s neonatologem nebo s lékařem pro děti a dorost. **Současně si je vědoma nejen potřeb ženy, ale i novorozence.** Mezi hlavní potřeby novorozence lze zařadit: tepelnou a světelnou pohodu, přiměřenou stimulaci, fyzický a emocionální kontakt s matkou, potřebu slyšet matčin hlas a zvuk srdce, připomínající bezpečné prostředí dělohy, lehký až houpavý pohyb, jemné reagování ostatních přítomných osob, okamžitou a přiměřenou reakci matky na pláč dítěte, kojení podle potřeb dítěte a celkově bezpečné prostředí, včetně ochrany před zahlcením podněty.

Velmi důležité je posouzení vzájemného vztahu mezi matkou a novorozencem, potažmo mezi otcem a novorozencem, případně dalšími členy domácnosti. Mezi rizikové faktory, které mohou negativně ovlivnit navázání intuitivního kontaktního vzájemného vztahu, řadíme například nemoc rodiče, prodlouženou separaci dítěte od matky, nerealistická očekávání rodičů od nové životní role, nedostatečné znalosti a dovednosti v udržování zdraví a pohody dítěte, deprese matky, vyčerpávající traumatizující porod, nedostatek spánku, velmi mladé či nezralé rodiče, osamoceného rodiče, nechtěné a nepřijaté těhotenství, nedostatek finančních zdrojů, nedostatečnou soudržnost a podporu

v rodině, otce nepodílejícího se na péči o dítě a nepodporujícího matku, nízkou sebedůvěrou ženy či nezdravé konfliktní prostředí.

Aktuálním tématem v péči o matku a novorozence je podpora jejich nerušeného kontaktu, který vede k vyplavování vysokých dávek oxytocinu. Což u novorozence i u matky snižuje hladinu stresových hormonů, vede k vyplavování endogenních opioidů a dopaminu s výsledkem uklidnění a uvolnění, úpravy hladiny glykémie a stabilizace tělesné teploty u novorozence. V takovém rozpoložení se matka s novorozencem do sebe mohou zamilovat a vytvořit si k sobě silnou pozitivní vazbu, která je důležitá pro psychické zdraví obou, pro rozvoj kojení i tvorbu zdravé imunity a také pro rozvoj tzv. intuitivního rodičovství. Přerušení bondingu může zásadně ovlivnit rodičovskou praxi a kompetence rodičů v dalším období.

Zkušená porodní asistentka při zjištěném deficitu dokáže podpořit matku v dosycení vzájemného kontaktu s dítětem a podpořit tak její intuitivní chování. Konkrétně lze doporučit dosycení technikou „skin to skin“, prakticky tzn. obnažené tělo matky i dítěte v delším kontaktu pod peřinou (podle potřeby, aspoň jeden celý den), společný spánek za dodržení bezpečnostních pravidel, kojení, nošení v šátku apod. Kontakt matky s dítětem kůže na kůži má současně významný vliv na vybudování zdravého mikrobiálního prostředí v organismu novorozence s dopadem na funkci imunitního systému dítěte do budoucna.

Role porodní asistentky při kontinuální péči o ženu a novorozence by měla být podpůrná, pozorovací a edukativní. Nejde o to, aby porodní asistentka ženu zahlcovala velkým množstvím informací, ale aby ženě ukázala a naučila ji prakticky provádět různá doporučení. Při tom si žena sama zkouší např. koupání dítěte, úvaz do šátku, péče o pupeční pahýl apod. Porodní asistentka by měla ženu podpořit ve vyjadřování emocí, ať jsou jakékoliv; měla by ženu povzbuzovat v laskavé péči o sebe sama, v jemné intuitivní péči o novorozence.

Zároveň **by porodní asistentka neměla ženě odebírat její mateřské kompetence.** Naopak podporovat její sebevědomí, samostatnost a plné převzetí odpovědnosti za péči a život dítěte. **Dobrá porodní asistentka umí ve správnou chvíli ukončit spolupráci a postupně se vzdálit.**

Součástí kontinuální péče porodní asistentky o ženu po porodu je její působení ve vlastním sociálním prostředí ženy, které skýtá nejširší možný pohled na místo, kde žena žije a které ji přímo ovlivňuje. **Zkušená porodní asistentka umí identifikovat a vyhodnotit znaky prostředí, ve kterém se žena pohybuje a také posoudit konkrétní rodinnou situaci ženy a dítěte.**

Rodinu považujeme za základní sociální systém, ve kterém jsou nastavené určité kulturní hodnoty. Každá rodina má svoje zvyky, specifickou strukturu a prochází dynamickým vývojem. Mezi **významná vývojová stádia rodiny** řadíme právě **situaci po narození nového člena rodiny.**

Jednotliví členové rodiny mají své specifické role a jsou na sobě svým způsobem vzájemně závislí. Je třeba si proto uvědomit, že **působením na kohokoliv z nich zároveň působíme na celý rodinný systém,** včetně jeho hodnotového systému. Vyznávané rodinné hodnoty např. ovlivní přístup rodiny ke zdraví svých členů, ke způsobu života i k formě a způsobu komunikace a spolužití. **Porodní asistentka si všímá komunikačního kódu a schémat rodiny i postavení jednotlivých členů v nich.**

Rodina v období časného rodičovství

Časné rodičovství je vymezeno časem od narození dítěte do 30 měsíců jeho věku. Mezi hlavní úlohy „časného rodičovství“ patří založení stabilního rodinného seskupení, adaptace na novou situaci, odladění konfliktů, přijetí a péče o nového člena rodiny.

Porodní asistentka pracující s rodinou v období časného rodičovství si pozorně všímá také znaků klimatu, které v rodině převládá a je schopná rozpoznat znaky funkční, případně rodiny dysfunkční. Mezi znaky zdravé a láskyplné rodiny řadíme účinnou, respektující komunikaci s nasloucháním všem členům rodiny; vzájemnou podporu a pomoc; vzájemný respekt a důvěru; společné činnosti; vzájemné pozitivní působení a ovlivňování; smysl pro zodpovědnost; dodržování společně přijatých tradic a rituálů a respekt k soukromí všech členů rodiny.

Narození dítěte a tím příchod nového člena rodiny vždy rodinu stávající ovlivní. Současně s tím dojde ke změnám v partnerském vztahu na všech úrovních. Porod sám o sobě znamená pro ženu a celé její tělo obrovskou změnu, která vyžaduje dostatečný čas na rekonvalescenci a přijetí všech výše zmíněných změn. Do psychologické roviny partnerství se významně promítá obvykle intenzivní propojení matky s novorozencem. Partner, pokud byl přítomen u porodu v sobě současně zpracovává své porodní zážitky. Ty mohou být vědomě či nevědomě promítnuty do roviny sexuality, např. změnou vnímání své partnerky (ať už v pozitivně či negativně). **Otevře-li žena téma sexuality, porodní asistentka by měla umět otevřeně o tématu se ženou hovořit.**

Porodní asistentka se může setkat s narušeným klimatem v rodině. Mezi nejčastější náročné, nezdravé, rodinné situace můžeme zařadit: poporodní psychické poruchy ženy, domácí násilí, nízký socioekonomický statut rodiny a konflikty mezi členy rodiny.

Pokud porodní asistentka vyhodnotí, že by bylo vhodné rodinu podpořit ještě jiným odborníkem, může se obrátit na další specialisty. Zejména to bývají psychologové, sociální pracovníci, partnerští poradci. **Důvěra členů rodiny v odborníky, kteří vstupují do vzájemné interakce bývá většinou křehká.** Proto je důležité se členy rodiny komunikovat s plným respektem k jejich přáním a spíše nabízet a doporučovat další možná řešení, která pomohou rodinu ozdravit než bez jejich souhlasu něco organizovat.

13.4.3.1 Komplexní posouzení ženy a novorozence v kontinuální péči porodní asistentky

Níže je uveden **souhrn témat, o které by se na poporodní návštěvě v domácím prostředí porodní asistentka měla zajímat** a jejich přibližné pořadí, které vyplynulo ze zkušenosti dlouholeté praxe porodních asistentek:

- Parita ženy a průběh těhotenství, zejména s ohledem na komplikace a medikaci – hypertenze, preeklampsie, hepatózy, hematologickou anamnézu, varixy.
- Vyžádáme si propouštěcí zprávu o stavu matky a dítěte z porodnice.
- Zajímáme se nejen o objektivní průběh porodu, ale i o ženiny subjektivní pocity z porodu. V případě traumatizujícího zážitku prediktivně uvažujeme o souvislosti s možnými pozdějšími potížemi s kojením a rozladěnou psychikou ženy.
- Tělesná kondice a jak se žena cítí po fyzické stránce, dotazujeme se na porodní poranění (ruptura pochvy, episiotomie, jizva po SC), případně zjišťujeme další proběhlé intervence –

například emanaci placenty, revizi dutiny děložní, evakuaci hematomu, resuturu epiziotomie atd.

- Poranění vždy zkontrolujeme a rovněž se zajímáme o stav zevních rodidel – otoky, hematomy, varixy vulvy a stav zevního análního sfinkteru, hemoroidy atd.
- Zajímáme se o bolestivost poranění, proběhlou péči a péči současnou, vybavíme ženu informacemi o péči o porodní poranění.
- Pozornost věnujeme i stavu dolních končetin, otokům, varixům, případným zánětlivým ložiskům na dolních končetinách s bolestivostí.
- Pokud má žena pozitivní hematologickou anamnézu či varixy nebo bolestivost dolních končetin, důkladně ji poučíme o prevenci zánětlivých stavů a trombembolické nemoci (pohyb – svalová pumpa, tekutiny, důsledné bandáže po celé šestinedělí), pokud máme podezření na možný problém bez prodlení ji odešleme k lékaři.
- Zajímáme se o krevní ztrátu a hrazení případného deficitu tekutin, infuze, transfuze, antianemika, přírodní terapeutika, potravu.
- Kontrolujeme vitální funkce ženy TK, P, TT.
- Kontroluje stav břišní stěny a svalstva a poučíme ženu o péči o ni (tejp, břišní pás).
- Kontroluje výšku děložního fundu, dotazujeme se na očistky a jejich charakter.
- Dotazujeme se a podíváme se v reálu na stav laktace, případné obtíže s kojením, frekvenci kojení, kvalitu sání dítěte, schopnost přiložit dítě z různých stran a znalost matky v oblasti přiložení, poloh, odstříkání, péči o bradavky – z důvodů podpory laktace je dobré návštěvu naplánovat v období kojení.
- U novorozence nás zajímá v souvislosti s laktací jeho schopnost a energie sát z prsu, zejména bychom měli věnovat pozornost tomu, jak je dítě vitální.
- Zajímáme se o známky hyperbilirubinémie u novorozence a poučíme ženu o jejich symptomech.
- Zajímáme se o známky dostatečné výživy a hydratace dítěte – přírůstek hmotnosti, počet pomočených plen, počet stolic a jejich charakter, stav velké fontanely, tonus a barva dítěte, případně stav vědomí, celkové prospívání dítěte.
- Zkontrolujeme hojení pupečního pahýlu, poučíme matku o péči a zajímáme se o případné známky zánětu či krvácení.
- Edukujeme ženu o péči o dítě, hygieně, správných úchopech dítěte s ohledem na správný neuromotorický vývoj, všímáme si také známek predilekce hlavičky a valgózních nožek se kterými je dobré brzy začít pracovat s fyzioterapeutem.
- Poučíme matku o bezpečí dítěte (vyvýšená poloha s klínem v postýlce, monitor dechu, odřívání).
- Vysvětlíme matce, jak jednoduše zvýšit komfort dítěte: zažívací trakt – odřívání a masáž břicha, polohový a tepelný komfort miminka, poučení o pozici na bříšku a jejím přínosu.
- S ohledem na zjištěné okolnosti a anamnézu doporučíme vše, co žena bude potřebovat a pokud doporučujeme nějaké preparáty v rámci svých kompetencí, napíšeme všechna svá doporučení písemně i s dávkováním.
- O poporodní návštěvě vedeme pečlivě dokumentaci.

13.4.4 Potenciální problémy spojené s průběhem šestinedělí

V rámci druhé fáze procesu poskytování péče v porodní asistenci, jsou stanoveny aktuální a potenciální problémy v oblasti potřeb ženy a novorozence, dále i diagnózy směřující k podpoře a zlepšení zdraví, známé také jako wellness či edukační diagnózy. Současně probíhá rozhodování se o dalším postupu péče.

Mezi nejčastěji vyskytující se obtíže v období časného šestinedělí u žen, které jsou řešeny převážně v rámci kompetencí porodní asistentky, patří níže uvedené problémy v oblasti potřeb. **Současně bychom měli mít na paměti, že tyto stavy mohou signalizovat rozvíjející se patologii, kterou je třeba individuálně zhodnotit a případně konzultovat s dalším odborníkem.**

- **Neinformovanost, nevhodné či rizikové návyky.**
- **Psychický dyskomfort** souvisejí traumatickým průběhem porodu, projevující se obtížemi s kojením, narušenou vazbou mezi matkou a dítětem nebo sníženým sebehodnocením ženy, případně poruchou adaptace na novou roli.
- **Únava** v důsledku celkového fyzického a psychického vyčerpání.
- **Spánková deprivace** v důsledku péče o novorozence.
- **Tělesný dyskomfort** související s tělesným poraněním, případně s jinými porodnickými intervencemi.
- **Bolest** nejčastěji v důsledku porodního poranění, případně v souvislosti s retrakcí děložní.
- **Riziko infekce** v důsledku poruchy integrity tkáně v oblasti porodních cest a prsů.
- **Hypertermie** při komplikacích s puerperální infekcí či v souvislosti s laktací.
- **Riziko deficitu tělesných tekutin/dehydratace matky** v důsledku krevní ztrát v porodním období a v souvislosti s nástupem laktace.
- **Retence moči** v důsledku otoku rodidel nebo inkontinence moči.
- **Obstipace v souvislosti s** doznívajícím účinkem progesteronu, strachem z bolesti při vyprázdnění po sutuře hráze, také v souvislosti nedostatkem tekutin, pohybu, nevhodným složením stravy, podanými anestetiky a opiáty během porodu.
- **Poruchy kojení** v důsledku nesprávné techniky či nesprávné motivace.
- **Nedostatečný příjem tekutin u novorozence** související s neefektivním kojením či hyperbilirubinemií.

13.4.5 Plán a cíle péče o ženu a novorozence v šestinedělí

V následujících fázích procesu poskytování péče je porodní asistentkou pečující o ženu a novorozence sestaven a realizován individuální plán péče.

V závěru by pak mělo logicky dojít k vyhodnocení efektu celého procesu poskytnuté péče.

Cílem péče o ženu a novorozence je podpořit fyziologický průběh šestinedělí. Zajistit prevenci potíží, případně jejich časnou detekce a řešení, které vede k zachování optimální zdravotní i životní kondice ženy a dítěte.

Praktickým výsledkem individuální preventivně orientované péče je, že žena bez větších obtíží zvládá péči o sebe i o novorozence. Je v dobré psychické kondici, vidí smysl života, má pozitivní přístup k životu

a je v procesu adaptace na změnu své životní role. Současně je žena po porodu rodinou a bezprostředním okolím pozitivně podporována. Žena a celá rodina poskytují novorozenci fyzicky i psychosociálně bezpečné prostředí a praktikují kontaktní formu rodičovství. Ke korekci běžných obtíží podle potřeby žena využívá přednostně vhodné šetrné přírodní prostředky.

Jednou z možností je čerpat znalosti a zkušenosti z naší tradice v minulosti či z jiných kultur. Například na podporu hojení porodního poranění lze využít směs bylin (stejný poměr tří sušených a jemně rozemletých bylinek: kořene kostivalu, listu rozmarýnu a listu jitrocele) a zeleného jílu. Uvedená bylinná směs má hojivé, protizánětlivé a stahující účinky. Jíl funguje jako absorbent. Rána se tak udržuje v optimální prostředí a zároveň je podporovaná její regenerace a hojení.

Dalším přírodním prostředkem mohou být **bylinné napáčky**. Pánevní napáčka využívá aroma, fyto a hydroterapeutického efektu. V poporodním období se celosvětově u žen nejen historicky, ale i v současné době těší čím dál větší oblibě. A to zejména pro své relaxační a uvolňující účinky, ale také pro působení bylinných směsí na regeneraci porodních cest. Bylinou napáčku lze využít již v těhotenství, zejména v předporodním období a také během porodu či i mimo uvedená období k řešení nezávažného urogynekologického dyskomfortu ženy. **V šestinedělí je vhodné ji provádět až po ukončení období intenzivního odchodu tzv. červených očištěk**, tedy ne hned v prvních poporodních dnech. Po porodu císařským řezem začínáme s pánevní napáčkou až na konci šestinedělí. Napáčka je močopudná, a proto by se žena měla vždy předem vymočit.

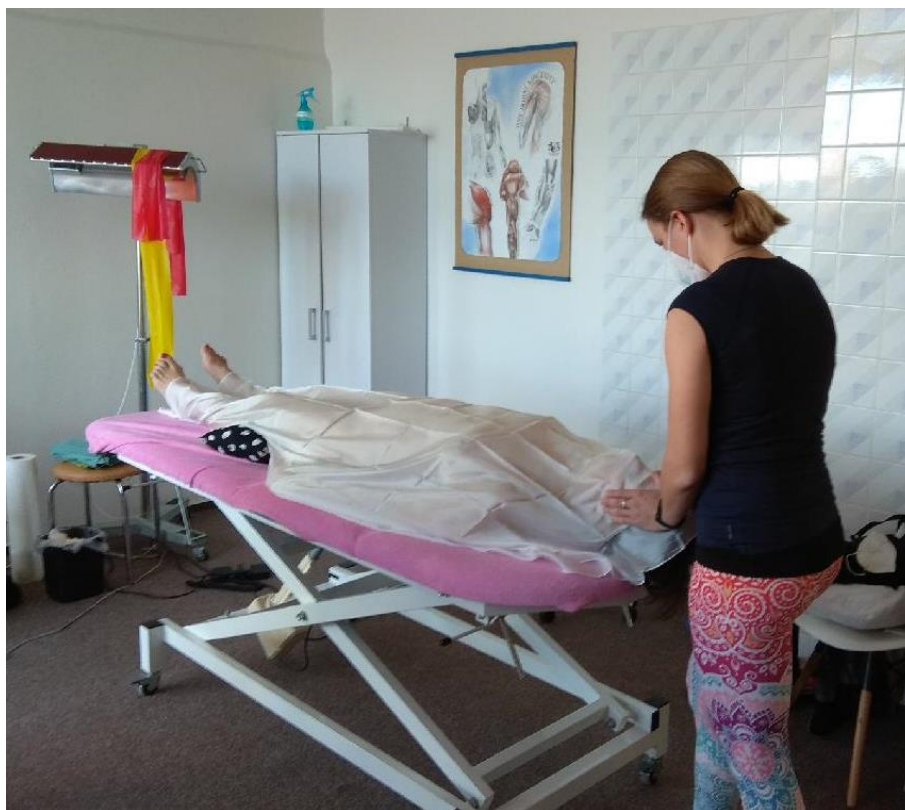
Speciální směs bylin přispívá k očiště a regeneraci porodních cest po porodu a také například k podpoře peristaltiky. Byliny mají adstringentní a dezinfekční účinky a tím podporují rychlejší zavinování dělohy, zkracují dobu poporodního krvácení a stahují případné hemeroidy. Čas strávený v atmosféře vůně bylin podporuje vylučování oxytocinu a tím celkovou relaxaci a odpočinek ženy, její naladění se na tělo, propojení se sama se sebou i adaptaci na novou roli. Teplá bylinná napáčka dodává ženě porodem ztracené teplo a energii. Pokud je ženě bylinná poporodní napáčka příjemná, je ideální se jí věnovat opakovaně denně cca 10–20 minut (u žen se sklonem k větší krvácivosti po porodu spíše cca 10 minut). Navozením pohody ženy se docílí následného pozitivního dopadu na dítě, laktaci i na partnera.

Byliny vhodné pro poporodní bylinnou napáčku nelze zcela paušalizovat. Každá porodní asistentka i rodina využívá a preferuje jiné osvědčené bylinné směsi. Obecně je možné kombinovat bylinky podporující laktaci, hojení poranění a reparaci těla ženy, například **nať bazalky, květ levandule, nať mateřídoušky, nať kokošky pastuší tobolky, list maliníku, nať šalvěže, květ měsíčku a dubovou kůru**. **Použít se ale mohou například také květy růže, jasmínu či listy kontryhele**. Bylinná napáčka je vhodná i u žen po perinatální ztrátě, kdy ale ze směsi vyřadíme bylinky podporující laktaci (např. bazalku) a naopak přidáme ty, které laktaci tlumí (např. šalvěj).

Praktický postup bylinné napáčky je následující: vybrané bylinky nasypeme do vroucí vody a ideálně povaříme asi 5 minut (pozor na dlouhý var, bylinky ztrácí svoji sílu). Teplý výluh bylin necháme vystydnout na příjemnou teplotu, většinou tak, že nám pára nedráždí kůži na zápěstí. Žena by si měla připravit své relaxační, napařovací místo. Možné je zakoupit či sestrojít speciální stoličku či sedátko (obr. 163 v následující kapitole 13.6). Žena by měla sedět zhruba 20 cm nad hladinou bylinné napáčky. Důležité je obalit se například dekou nebo dlouhou sukní, aby pára zbytečně neunikala.

Péče o ženu na konci šestinedělí může zahrnout také postupy uzavírající tuto etapu, které pečují o tělo, psychiku a energii ženy jako celek. Jednou z mnoha možností je srovnání těla se zaměřením se

na pánevní pletenec a orgány břicha a malé pánve včetně ligament prostřednictvím **kraniosakrální terapie** či **osteopatie**. Terapeutický rituál je zakončen **uvolněním a současně uzavřením těla hlazením přes klouzavý materiál**, například hedvábí, do které je tělo ženy zahaleno (obr. 162).



Obr. 162 Kraniosakrální terapie ženy na konci šestinedělí

13.5 Historicko-spirituální aspekt šestinedělí

Ještě na počátku dvacátého století vykazoval český venkov v souvislosti s narozením dítěte a ženou po porodu specifické a různorodé kulturní zvyky a rituály. Narození dítěte bylo považováno za velký dar. Šestinedělky obvykle setrvaly v určitém chráněném prostoru. Na našem území bylo typické být v tzv. koutě (někdy také nazývaném jako bouda, betlém, koutro, poloh). Takovýto kout byl obvykle umístěn v rohu místnosti, kde byl tento prostor od stropu až na zem obestírán koutní plachtou, uprostřed místnosti je současně vidět i stoličku určenou pro bylinnou napáěrku pro nedělku ze slovenského venkova (obr. 163).



Obr. 163 Kout s koutní plachtou

Koutní plachty dostávala ještě v 19. století každá nevěsta do výbavy, a v některých rodinách se tyto plachty dokonce dědily z generace na generaci. Sirotkům koutní plachtu obvykle půjčovala porodní bába či sousedka. Nejstarší koutní plachty bývaly z hrubšího lněného plátna a byly vyšívané bílou a často i červenou bavlnkou (obr. 164). Červená barva měla mít pro ženu a dítě ochranný účinek. Uprostřed koutnice býval vyšit svislý pruh mřížky nebo krajky, aby šestinedělka mohla pozorovat okolí a cítila se v bezpečí. Koutnice měla také svůj praktický, hygienický a estetický důvod. Říkávalo se, že žena si odpočine jen v koutě a v hrobě. Kout měl pro ženu a dítě posvátný ráz a poskytoval bezpečí a ochranu. Za koutní plachtu mělo přístup jen nejbližší příbuzenstvo a porodní bába. Věřilo se, že očistky mohou být zdrojem temných sil, a proto se pro ochranu šestinedělky a dítěte kout vykrápěl svěcenou vodou a někdy se vkládala březová metla pod postel. Již zmíněná červená bavlnka, kterou byly koutnice vyšívány, měla ochranný charakter. Na koutnicích se setkáváme se symboly, které se pravidelně opakují. Například častý je symbol spirály života, květu chrpy a máku. Chrpa symbolizuje bohatství i prostotu, dětství, veselost a požehnání. Mák, je symbolem Matky Země, konce zimy a nadcházejícího období úrody. V řecké mytologii chtěl bůh Zeus zmírnit žal Deméter nad ztrátou dcery Persefony a dal jí okusit mák. Archetyp Demetr je dodnes živý a představuje pečující a ochrannou náruč.



Obr. 164 Ukázka výšivky koutní plachty

Kout ztělesňoval mimořádnou životní událost v životě ženy. Tento kulturní a společenský artefakt můžeme pojímat jako rys tradiční lidové kultury, „jako schopnost organizace a hierarchizace společenských vztahů, cit pro vzájemné soužití, sociální rozměr respektu k specifickému stavu ženy a dítěte, i morální povědomí dobra a zla“. Když nedělka pobývala v koutě, často toto období vyplňovaly obřadní návštěvy příbuzenstva a sousedek. Tyto ženy přinášely všelijaké hotové pokrmy. Mezi nejčastější patřila vydatná slepičí polévka, maso, mléko, tvaroh, koláče. Vydatné polévky měly ženě pomoci se zotavit po porodu a také nastartovat laktaci. Jídlo do kouta se nosovalo ve speciálních nádobách, v malovaných koutních hrncích, v koutňácích. Bábovka bývala tradiční odměnou pro porodní bábu.

Šestinedělí se podle historických pramenů ukončovalo rituálem, který měl očistný charakter. Obvykle se využívalo elementu vody k omývání, napářce či rituální koupeli těla ženy. Obydlí a prostory se vykuřovaly (element ohně). S přijetím křesťanství se rituální ukončení šestinedělí přesouvalo do kostela, k obřadu, který se nazýval „úvod“. Úvod byl zaměřen na symbolickou duchovní očistu a iniciaci šestinedělky, neboť představoval odpuštění, poděkování a požehnání. Po návratu z kostela následovala hostina, která mnohdy velikostí předčila i svatbu. Nově uctěná matka mívala společenskou povinnost odvděčit se ostatním ženám za péči v době svého šestinedělí.

13.6 Souhrn

Kapitola představuje holistickou péči porodní asistentky o ženy v šestinedělí. Shrnuje informace o involučních i evolučních změnách v životě ženy – proměnách těla, psychiky i jejího sociálního prostředí po normálním vaginálním porodu. Kapitola ukazuje péči, která mimo běžného klinického posouzení zahrnuje posouzení a diagnostiku potřeb ženy, novorozence a rodiny. Ukazuje, že šestinedělí je obdobím velmi citlivým. Nejvhodnějším typem péče je péče celostní, kontinuální, zaměřená na ženu, její dítě a celou rodinu. Odborníkem na péči během fyziologického šestinedělí je porodní asistentka. Pouze celostním pohledem lze poznat „příběh ženy“, navázat s ní patřičný vzájemně respektující vztah a poskytnout jí odpovídající individuálně zaměřenou péči. Holistická péče současně zajistí prevenci a včasné řešení případných zdravotních komplikací či deficitů v oblasti potřeb, podporu ženy v mateřských kompetencích, podporu rodinné souhry a sounáležitosti, správnou péči o novorozence a podporu intuitivního kontaktního rodičovství. Kapitola nabízí také možná řešení nejčastějších obtíží, se kterými se ženy v období šestinedělí potýkají. V závěru kapitoly je stručně zmíněn historicko-spirituální aspekt poporodního období.

Kontrolní otázky a úkoly

- Popište somatické involuční změny v šestinedělí.
- Vysvětlete specifika psychického stavu ženy v poporodním období.
- Podle jakých parametrů vyhodnotíte sociální prostředí a rodinné zázemí šestinedělky?
- Co posuzujete a hodnotíte při pravidelných vyšetřeních šestinedělky?
- Popište fyziologický průběh šestinedělí a uveďte rizikové faktory a nejčastěji se vyskytující komplikace v tomto období.
- Navrhněte preventivní opatření a intervence, které podporují zachování fyziologického průběhu šestinedělí.
- Jaké jsou zásadní potřeby matky a novorozence v tomto období?
- Které zásadní informace v rámci edukace, jako porodní asistentka, poskytnete ženě v šestinedělí?
- Proč je důležité se se ženou vrátit k jejímu porodnímu prožitku?
- Jak můžete podpořit ranou vazbu mezi matkou a novorozencem?
- Jak můžete podpořit nekomplikovaný průběh laktace?
- Co byste o ženě, novorozenci a celé rodině potřebovala vědět, abyste byla schopna situaci komplexně vyhodnotit?
- Jaké aktivity můžete podniknout, abyste ženě zvedla její mateřské sebevědomí a pocit kompetentnosti a pomohla jí najít cestu k tzv. intuitivnímu a kontaktnímu rodičovství?

Kazuistika

Paní Anna je 30letá I gravida I para. Jedná se o zdravou šestinedělku 5. den po porodu, těhotenství proběhlo bez komplikací, v anamnéze nejsou žádné rizikové faktory. Porod byl indukovaný 10. den po termínu porodu. Porod byl protrahovaný (16 hodin). V II. době porodní infuze s oxytocinem pro sekundárně slabou děložní činnost. Aktivní fáze II. doby porodní – 50 minut. Narodila se dcera 3600 g, A: 9,10,10. III. doba porodní spontánní, krevní ztráta 300 ml, na porodním sále proběhl krátký bonding, dítě se nepřisálo a po 30 minutách bylo odneseno na novorozenecké oddělení, aby si matka i dítě

„odpočaly“. Anna byla propuštěna 3. poporodní den s nastupující laktací. 4. den se nalévají prsy. Anna oslovila porodní asistentku a přeje si kontrolu kojení a poradit či podpořit v péči o první dítě.

Anna: TK 130/80, P 80, TT 37,2 v axile, fundus P/3, děloha retrahovaná, odchází krvavé očišky – střední intenzita krvácení, porodní poranění – ruptura perinei I. stupně, okolí rány lehce zarudlé, otok. Stehy in situ. Močí spontánně, stolice byla 3. den od té doby ne. Příjem stravy je přiměřený. Jídlo přináší matka a kamarádka. Příjem tekutin – při kojení pociťuje žízeň. Manžel se snaží pomáhat, čerpá otcovskou dovolenou. Dítě se právě probouzí. Anna povídá o porodu, který nebyl plně podle jejích představ. Dítě se mezitím plně budí a pláče. Anna se snaží dítě nakojit. Prsy jsou nalité, spontánně odtéká mléko. Novorozenec se snaží přisát, ale opakovaně se pouští. Bradavka na prvním prsu je poraněná. V zevním horním kvadrantu prsů jsou zřejmé zatvrdliny.

Novorozenec: barva kůže broskvově žlutá, normotonus s aktivními pohyby, dýchání pravidelné klidné, akce srdeční 130/min., Fontanely v úrovni, pupeční pahýl suchý, okolí klidné bez zarudnutí, stolice mléčná až 3x/den, močí spontánně, genitál lehce zduřelý, patrný bělavý fluor. Dítě spí v postýlce, monitor dechu. Kojení na vyžádání v intervalech 3–4 hodiny. Dokrm umělým mlékem z lahvičky. Anna má obavu, zda se dítě dostatečně nakojilo. Dudlík nenabízí. Po kojení neváží.

- Popište průběh bondingu na porodním sále a hledejte možné souvislosti s následným vývojem situace.
- Zhodnoťte vitální funkce, zavinování dělohy a krvácení. Navrhněte případná opatření.
- Doporučte, jak pečovat o porodní poranění.
- Odhalte potenciální problém v základních potřebách Anny.
- Jaké kroky navrhnete na podporu kojení.
- Co je potřeba řešit/odstranit v souvislosti s podporou dlouhodobého kojení.
- Navrhněte vhodnou péči o prsy.
- Popište rodinné zázemí šestinedělky.
- Sestavte a představte plán vaší péče s konkrétními intervencemi pro ženu v šestinedělí.

Literatura (prameny informací a obrázků)

- Alhusen JL. A literature update on maternal-fetal attachment. *J Obstet Gynecol Neonatal Nurs.* 2008;37(3):315-328.
- Allen J, Kildea S, Tracy MB, Hartz DL, Welsh AW, Tracy SK. The impact of caseload midwifery, compared with standard care, on women's perceptions of antenatal care quality: Survey results from the M@NGO randomized controlled trial for women of any risk. *Birth.* 2019;46(3):439-449.
- Ängeby K, Sandin-Bojö AK, Persenius M, Wilde-Larsson B. Women's labour experiences and quality of care in relation to a prolonged latent phase of labour. *Midwifery.* 2019;77:155-164.
- Ängeby K, Wilde-Larsson B, Hildingsson I, Sandin-Bojö AK. Primiparous women's preferences for care during a prolonged latent phase of labour. *Sex Reprod Health.* 2015 Oct;6(3):145-50.
- Astbury L. Being Well, Looking Ill: Childbirth and the Return to Health in Seventeenth-century England. *Soc Hist Med.* 2017 Aug;30(3):500-519.
- Balaram K. Postpartum Blues. StatPearls [Internet]. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK554546/>. Published March 31, 2020. Accessed December 1, 2020.

- Barker DJP. The developmental origins of adult disease. *J Am Coll Nutr.* 2004;23(6)(suppl):588S-595S.
- Bob P, Fedor-Freybergh P. Melatonin, consciousness, and traumatic stress. *J Pineal Res.* 2008;44(4):341-347.
- Corwin, EJ., Murray-Kolb, LE., & Beard, JL. Low hemoglobin level is a risk factor for postpartum depression. *The Journal of nutrition*, 2003;133(12), 4139-4142.
- Darvill R, Skirton H, Farrand P. Psychological factors that impact on women's experiences of first-time motherhood: a qualitative study of the transition. *Midwifery.* 2010;26(3):357-366.
- De-Regil LM, Palacios C, Lombardo LK, Peña-Rosas JP. Vitamin D supplementation for women during pregnancy. *Cochrane Database Syst Rev.* 2016;(1):CD008873.
- Eberhard-Gran M, Garthus-Niegel S, Garthus-Niegel K, Eskild A. Postnatal care: a cross-cultural and historical perspective. *Arch Womens Ment Health.* 2010;13(6):459-466.
- Escobar M. Midwifery Role in the Provision of Immediate Postpartum Long-Acting Reversible Contraception: Ensuring Reproductive Justice. *J Midwifery Womens Health.* 2019;64(4):376-379.
- Gluckman PD, Hanson MA, Spencer HG. Predictive adaptive responses and human evolution. *Trends Ecol Evol.* 2005;20(10):527-533.
- Guttmanová, L. *Mateřství a setkání ženy s vlastním stínem.* Praha: Maitrea, 2013.
- Hájek Z., Čech E., Maršálek K. *Porodnictví.* Praha: Grada, 2014.
- Hanulík V. *Porodila šťastně děvče: Porodní deníky čtyř porodních babiček z 19. století.* Pardubice: Univerzita Pardubice. 2017.
- Harris AA. Practical advice for caring for women with eating disorders during the perinatal period. *J Midwifery Womens Health.* 2010;55(6):579-586.
- Henderson V, Stumbras K, Caskey R, Haider S, Rankin K, Handler A. Understanding Factors Associated with Postpartum Visit Attendance and Contraception Choices: Listening to Low-Income Postpartum Women and Health Care Providers. *Matern Child Health J.* 2016;20(Suppl 1):132-143.
- Herman E, Doubek P. *Deprese a stres: Vliv nepříznivé životní události na rozvoj psychické poruchy.* Praha, Czechia: Maxdorf; 2008.
- Hildingsson IM, Sandin-Bojö AK. 'What is could indeed be better'- Swedish women's perceptions of early postnatal care. *Midwifery.* 2011;27(5):737-744.
- Hodgkinson EL, Smith DM, Wittkowski A. Women's experiences of their pregnancy and postpartum body image: a systematic review and meta-synthesis. *BMC Pregnancy Childbirth.* 2014;14:330.
- Homer C., Brodie P. Leap N. *Midwifery Continuity of Care: A Practical Guide.* London: Churchill Livingstone. 2008.
- Chamberlain DB. *Fascinující mysl novorozeného dítěte.* Praha, Czechia: Beta Books; 2013.
- Chang YS, Coxon K, Portela AG, Furuta M, Bick D. Interventions to support effective communication between maternity care staff and women in labour: A mixed-methods systematic review. *Midwifery.* 2018;59:4-16.
- Chauhan, G., & Tadi, P. (2020). Physiology, Postpartum Changes. In *StatPearls.* StatPearls Publishing.
- Christian LM. Psychoneuroimmunology in pregnancy: immune pathways linking stress with maternal health, adverse birth outcomes, and fetal development. *Neurosci Biobehav Rev.* 2012;36(1):350-361.

- Ísik Y, Dag ZO, Tulmac OB, Pek E. Early postpartum lactation effects of cesarean and vaginal birth. *Ginekol Pol.* 2016;87(6):426-430.
- Johnson K. *The Fourth Trimester*. Boulder: Shambala, 2017.
- Kailová K., Dušová B. *Návštěvní služba porodních asistentek v domácnosti* [online]. 2016. Dostupné z: <http://zdravi.euro.cz/clanek/mlada-fronta-zdravotnicke-noviny-zdn/navstevni-sluzba-porodni-asistentky-v-domacnosti-483603>
- Khandan S, Riaz H, Amir Ali Akbari S, Nasiri M, Montazeri A. Adaptation to maternal role and infant development: a cross sectional study. *J Reprod Infant Psychol.* 2018;36(3):289-301.
- Kitzinger, S. *Birth and Sex*. London: Pinter and Martin, 2012.
- Koudelková, V. *Ošetrovatelská péče o ženy v šestinedělí*. Praha: Triton, 2013.
- Kukla L, Hrubá D, Tyrlík M. Rizikové chování rodičů v době očekávání dítěte a po jeho narození. *Cesk Pediatr.* 2003;58(11):705-709.
- *Květiny v pohádkách, mýtech a legendách*. Dostupné z: https://www.bobek.cz/static/kvetiny/kvetiny_v_pohadkach_mytech_legendach.html#m%C3%A1k-papaver
- Leung, B. M., & Kaplan, B. J. (2009). Perinatal depression: prevalence, risks, and the nutrition link—a review of the literature. *Journal of the American Dietetic Association*, 109(9), 1566-1575.
- Littlewood J, McHugh N. *Maternal Distress and Postnatal Depression: the Myth of Madonna*. Basingstoke: Macmillan; 1997.
- Lundgren I, Andrén K, Nissen E, Berg M. Care seeking during the latent phase of labour-- frequencies and birth outcomes in two delivery wards in Sweden. *Sex Reprod Healthc.* 2013;4(4):141-146.
- Lynn, V. *The Mommy Plan: Restoring Your Post-Pregnancy body, Naturally*. Kuala Lumpur: Percetakan, 2012.
- Marques A, Stothers L, Macnab A. The status of pelvic floor muscle training for women. *Can Urol Assoc J.* 2010;4(6):419-424.
- Marshall, J., Raynor, M. 16.th. Ed. *Myles Textbook form Midwives*. London: Churchill Livingstone Elsevier, 2014.
- Martin C. *Perinatal Mental Health: A Clinical Guide*. London: M and k Update, 2012.
- Matějček Z. *Prvních 6 let ve vývoji a výchově dítěte*. Praha, Czechia: Grada; 2005.
- Mazzoni SE, Carter EB. Group prenatal care. *Am J Obstet Gynecol.* 2017;216(6):552-556.
- Milani HS, Amiri P, Mohseny M, Abadi A, Vaziri SM, Vejdani M. Postpartum home care and its effects on mothers' health: A clinical trial. *J Res Med Sci.* 2017;22:96.
- Moberg KU. *Hormón blízkosti: rola oxytocínu vo vzťahoch*. Bratislava: Vydavateľstvo F. 2016.
- Mrowet M., Peremská M. Podpora raného kontaktu jako nepodkročitelná norma – chiméra, či realita budoucnosti? *Pediatric pro praxi.* 2013;14(3):201–204.
- Navrátilová A. *Narození a smrt v české lidové kultuře*. Praha: Vyšehrad. 2004.
- Nelson AM. Transition to motherhood. *J Obstet Gynecol Neonatal Nurs.* 2003;32(4):465-477.
- Ngai FW, Chan SW, Ip WY. The effects of a childbirth psychoeducation program on learned resourcefulness, maternal role competence and perinatal depression: a quasi-experiment. *Int J Nurs Stud.* 2009;46(10):1298-1306.
- Page L. A., McCandlish R. 2013. *The New Midwifery: Science and Sensitivity in Practice*. London: Churchil Livingstone Elsevier.
- Parcells DA. Women's mental health nursing: depression, anxiety and stress during pregnancy. *J Psychiatr Ment Health Nurs.* 2010;17(9):813-820.

- Pařízek A. a kol. *Kritické stavy v porodnictví*. Praha: Galén, 2012.
- Power T, Jackson D, Weaver R, Carter B. Social support for mothers in illness: a multifaceted phenomenon. *Contemp Nurse*. 2011;40(1):27-40.
- Procházka M., Pilka R. *Porodnictví pro studenty lékařství a porodní asistence*. Olomouc: AED, 2016.
- Ratislavová K. *Aplikovaná psychologie porodnictví*. Praha: Reklamní atelier Area, 2008.
- Robertson E, Grace S, Wallington T, Stewart DE. Antenatal risk factors for postpartum depression: a synthesis of recent literature. *Gen Hosp Psychiatry*. 2004;26(4):289-295.
- Shi M, Shang S, Xie B, et al. MRI changes of pelvic floor and pubic bone observed in primiparous women after childbirth by normal vaginal delivery. *Arch Gynecol Obstet*. 2016;294(2):285-289.
- Schaffer MA, Goodhue A, Stennes K, Lanigan C. Evaluation of a public health nurse visiting program for pregnant and parenting teens. *Public Health Nurs*. 2012;29(3):218-231.
- Sperlich M, Seng JS, Li Y, Taylor J, Bradbury-Jones C. Integrating Trauma-Informed Care Into Maternity Care Practice: Conceptual and Practical Issues. *J Midwifery Womens Health*. 2017;62(6):661-672.
- Sperstad JB, Tennfjord MK, Hilde G, Ellström-Engh M, Bø K. Diastasis recti abdominis during pregnancy and 12 months after childbirth: prevalence, risk factors and report of lumbopelvic pain. *Br J Sports Med*. 2016;50(17):1092-1096.
- Stadelmann I. *Zdravé těhotenství, přirozený porod*. Praha: One Woman Press, 2009.
- Streng J. *Kniha babická*. Praha: nákladem knihkupectví Bedřicha Ehrlicha. 1859.
- Takács L. Psychosociální potřeby novorozence v kontextu perinatální péče. *Česká Gynekol*. 2012;77(1):15-21.
- Teissedre F, Chabrol H. Etude de l'EPDS (Echelle postnatale d'Edinburgh) chez 859 mères: dépistage des mères à risque de développer une dépression du post-partum [A study of the Edinburgh Postnatal Depression Scale (EPDS) on 859 mothers: detection of mothers at risk for postpartum depression]. *Encephale*. 2004;30(4):376-381.
- Tough SC, Johnston DW, Siever JE, et al. Does supplementary prenatal nursing and home visitation support improve resource use in a universal health care system? A randomized controlled trial in Canada. *Birth*. 2006;33(3):183-194.
- Tough SC, Siever JE, Benzies K, Leew S, Johnston DW. Maternal well-being and its association to risk of developmental problems in children at school entry. *BMC Pediatr*. 2010;10:19.
- Tremblay J, Hamet P. Impact of genetic and epigenetic factors from early life to later disease. 2008;57(suppl 2):S27-S31.
- Ústav zdravotnických informací a statistiky České republiky. *Zpráva o rodičce a novorozenci*. Praha: ÚZIS ČR. 2019.
- *WHO Recommendations on Postnatal Care of the Mother and Newborn*. https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK190086/pdf/Bookshelf_NBK190086.pdf. Published 2013 Oct. Accessed January 3, 2019.

14 Podpora kojení

Zdenka Hanušová, Miloslava Kameníková, Radka Wilhelmová

Cíle kapitoly

Studující:

- získá základní informace o unikátnosti mateřského mléka a prospěšnosti kojení pro matku a dítě
- popíše vhodné podmínky bezprostředně po porodu dítěte (bonding, samopřísátí se dítěte k prsu, mlezivo), které podporují vazbu matka-dítě a včasný nástup laktace a je si vědom jejich významu
- vysvětlí intervence efektivní pomoci ženě s kojením již v porodnici
- umí vyvrátit a vysvětlit ženě nesprávné informace (mýty) týkající se kojení
- prakticky na modelu demonstrovuje pomoc ženě v zaujetí správné polohy, kdy se dítě může správně přisát a pít mateřské mléko

Charakteristika

Všechny těhotné ženy by měly být informovány již v rámci prenatální péče a výhodách kojení. Měly by mít znalosti a dovednost správné techniky kojení. Cílem předávaných informací je odbourání předsudků a zastaralých postupů, které jsou stále v naší společnosti zakořeněny. Nejvíce pozornosti je třeba věnovat prvorodičkám a ženám se špatnou předchozí zkušeností.

V naší současné společnosti chybí přirozený vzor od předchozích generací, jako tomu bylo dříve, kdy mladé ženy už od útlého dětství viděly příklady ve svém okolí a podvědomě se učily od svých matek, sester a dalších žen.

Přesto, že je dobrá informovanost žen o jednotlivých aspektech začátku kojení již před porodem účinným prostředkem primární prevence obtíží s kojením, jenom malá část těhotných žen využívá možnosti navštěvovat předporodní přípravu (asi jedna třetina). Naopak velká část žen se v těhotenství o kojení příliš nezajímá, a tak často první kontakt s kojením, kterým navíc bývají zaskočeny zejména prvorodičky, nastává až v poporodním období.

Tento zásadní problém by mohl být efektivně řešen zajištěním kontinuální péče porodní asistentky o ženy v průběhu těhotenství, porodu a šestinedělí optimálně jednou jimi vybranou porodní asistentkou. Žena by tak již v průběhu prenatální péče dostala mimo jiné informace o kojení prostřednictvím komunitní porodní asistentky či prenatálního kurzu.

Současně je pro ženu dobré vědět, že existují organizace, které se podpoře kojení věnují a je možné se na ně v případě potřeby obrátit. Praxe porodních asistentek ověřila, že **některé ženy sice mají informace již před porodem, ale následně narazí na matoucí nejednotné informace či nedostatečnou podporu** v průběhu pobytu v porodnici, což je znejistí.

Při zahájení kojení sehrávají klíčovou roli zdravotnická zařízení. Výzkumy ukazují, že stále existují zastaralé postupy a rady od zdravotníků v porodnicích a výsledkem je, že kojení se pro matky stává obtížným. Aby kojení bylo dobře osvojeno, rozhodující je dobrý začátek již v prvních dnech po porodu.

Faktory, kterými zdravotníci nejvíce ovlivňují úspěch kojení, shrnuje **Deset kroků k úspěšnému kojení** vydaných Světovou zdravotnickou organizací a Dětským fondem Spojených národů UNICEF (United Nations International Children's Emergency Fund). V četných projektech se podařilo ukázat, že změny v režimových opatřeních v porodnicích a jejich dodržování po propuštění do domácí péče vedou ke zvýšení počtu plně kojených dětí v pozdějším období.

Cíle péče porodní asistentky

Podpora laktace a kojení je jedním z významných cílů péče porodní asistentky o ženu a novorozence/kojence v postnatálním období. Nezanedbatelným prostředkem k dosažení uvedeného cíle je **motivace žen ke kojení již v těhotenství** (i dříve v rámci výchovy k reprodukčnímu zdraví) a následně **dostatečná podpora a edukace žen po porodu**. Dalším cílem je prostřednictvím vhodné péče, přiměřené edukace a podpory žen **předcházet** v maximální možné míře **obtížím** během kojení a případně již **vzniklé obtíže co nejdříve rozpoznat a vyřešit**. **Hlavním cílem celostní péče porodní asistentky je spokojená zdravá matka a prospívající dítě.**

14.1 Edukační kompetence porodní asistentky

Mezi ženami se tradují různé názory, například že kojení je přirozené, tedy půjde samo od sebe a když ne, existuje a je v záloze přece kojenecká láhev s „formulí“ – umělým mlékem (UM). Některé ženy na Slovensku dokonce již přicházejí do porodnice touto lahví vybaveny. Současně existuje určitá skupina žen, které jsou předem z nejrůznějších důvodů rozhodnuty nekojit, což je jejich svobodná volba. **Většina z nich ale jen nemá potřebné informace a dostatečnou podporu.** Existují také případy žen a dětí, kde výlučné kojení není možné, ale i tyto ženy by měly mít možnost odborného posouzení situace zdravotnickým profesionálem vyškoleným v podpoře kojení.

Podle mezinárodní definice porodní asistentky, má porodní asistentka, mimo jiných významných kompetencí, důležitou roli ve zdravotním poradenství a přípravě na mateřství a péči o fyziologického novorozence a kojence. **Je oprávněna podporovat a edukovat ženu také v oblasti kojení, tzn. k laktačnímu poradenství.**

Edukace je, v rámci holistického přístupu k péči o ženu a novorozence, neoddělitelnou součástí poskytované péče. V roli edukátorky musí být porodní asistentka schopná vzdělávat nejenom ženy, ale také své kolegyně. Odborná podpora a vzdělávání v tomto směru je organizovaná buď na úrovni systému, kdy je zaměřená na školení zdravotnických pracovníků zvyšujících svoje vědomosti o kojení v souladu s Baby Friendly Hospital Initiative (BFHI) nebo na individuální úrovni, kdy je zaměřená na sociální pomoc a podporu kojení přímo rodičům na klinikách nebo v domácím prostředí. Vzhledem k výše uvedenému je třeba, aby porodní asistentky, v jejichž kompetenci edukace a podpora kojení je, věděly, jak s touto problematikou zacházet.

Podpora kojení patří mezi základní dovednosti a umění porodní asistentky.

14.2 Základní vědomosti k podpoře úspěšného kojení

Tělo a mléčná žláza se již v těhotenství přirozeně připravují na laktaci a kojení. Jedním z mýtů, který je pro ženy po porodu velmi matoucí je, že žena „ještě nemá žádné mléko,“ proto dítě „ještě nemusí sát“ či „saje naprázdno“ a „je hladové“. Přitom už od 16. týdne těhotenství je v mléčné žláze přítomno kolostrum (mlezivo).

Na zralé mléko se mlezivo mění postupně asi od 40 hodin do 14 dnů po porodu. U předčasně narozených dětí se u matek mlezivo na zralé mléko přeměňuje později, **látky v něm pomáhají s poporodní adaptací novorozence.**

Mlezivo urychluje osídlení trávicího traktu mikroflorou *Lactobacillus bifidus*. Časný kontakt trávicího traktu dítěte s kolostrem je základem pro **tvorbu jeho vlastního zdravého střevního mikrobiomu**. Díky častému sání dítěte z prsu brzy po porodu dojde k **rychlejšímu vyloučení smolky** a tím i **rychlejšímu odbourání bilirubinu**, který je zodpovědný za novorozeneckou žloutenku.

Podání mleziva je nejlepší **prevencí hypoglykemie u novorozence**. Zvláště je-li matka diabetička, tak 2–4 ml mleziva podané po porodu znamená významně pozitivní efekt při udržení hladiny glykemie novorozence. **Mlezivo totiž nestimuluje vylučování inzulínu pankreatem dítěte tak, jako mléko umělé.**

Mlezivo pro novorozence bezprostředně po porodu představuje plnohodnotnou a dostačující výživu. Časné sání dítěte po porodu z prsu, stimulace prsů sáním dítěte a vyprazdňování prsů hraje významnou roli pro následnou dostatečnou tvorbu MM.

První sání dítěte z prsu by mělo proběhnout nejlépe do hodiny, nejpozději do dvou hodin po porodu a ideálně formou samopřisátí.

A jak to nejlépe zajistit? Nastavit standardní praxi na porodních sálech tak, aby umožnila, **ihned po porodu bezprostřední a nerušený kontakt novorozence s matkou**, kdy nedochází k jeho separaci a je mu umožněno samopřisátí a sání mleziva z prsu.

V případě předčasného porodu nebo porodu císařským řezem, lze odkapat mlezivo ještě před porodem (obr. 165, 166). U předčasných porodů vysvětlit a naučit ženu co nejdříve mlezivo odsávat. V této nestandardní situaci je to to jediné a současně zásadní, co mohou matky pro svoje dítě udělat, a čím je možné významně podpořit jejich mateřské kompetence.



Obr. 165 Mlezivo



Obr. 166 Odkapávání mleziva

14.2.1 Význam kojení

Význam kojení je nezpochybnitelný. **Jedná se o nenahraditelný způsob výživy a péče o dítě, s významnými protektivními prvky pro zdraví a život dítěte, navíc s nezanedbatelným psychosociálním rozměrem.** Podílí se na ochraně dítěte před infekcemi, na rozvoji imunitního systému prostřednictvím stavby zdravého vnitřního mikrobiálního prostředí a na vývoji mozku, což přináší benefity pro zdraví a celý život dítěte až do dospělosti.

Podle doporučení Světové zdravotnické organizace (WHO) by dítě mělo být výhradně kojeno do 6. měsíce věku, to znamená, že nepřijímá žádnou jinou potravu ani tekutiny kromě mateřského mléka. Dále je doporučováno kojít s postupným zaváděním příkrmů až do dvou let věku dítěte a dále, dokud nedojde k samo-odstavení. To obvykle proběhne mezi 3. až 5. rokem dítěte. Kojení ovlivňuje snižování nemocnosti a úmrtnosti u dětí do věku 5 let (i v rozvinutých zemích).

Mezi další benefity kojení patří, že je praktické, nenáročné na časovou přípravu, pohodlné v noci, při cestování a finančně úsporné. **Podporuje zdraví ženy** například v rychlejší zavinování dělohy, je prevencí karcinomu vaječníků, endometria, vzniku osteoporózy, revmatoidní artritidy, diabetu mellitu, deprese a pozitivně ovlivňuje i matky trpící roztroušenou sklerózou. **Podílí se na vytvoření emoční vazby při kontaktu matky s dítětem,** dotykem, pohledem, čichovým vjemem, kdy se uvolňují hormony, které vazbu mezi matkou a dítětem podporují. Kojení působí současně na oba uklidňující efektem.

Nová vědecká zjištění opakovaně potvrdila krátkodobý i dlouhodobý význam kojení jako prevence vzniku nemocí jako jsou alergie, infekční a gastrointestinální onemocnění, a také jeho vliv na růst dítěte a jeho kognitivní funkce. Potvrdila spojitost kojení s pozdějším nižším výskytem chronických neinfekčních onemocnění (dříve tzv. civilizačních chorob).

Mateřské mléko má pozitivní vliv na tzv. slizniční imunitu dítěte. „Vystýlá“ sliznici trávicího traktu, čímž chrání dítě před vstupem patogenů do těla, a tak před vznikem onemocnění. **Dítě a matka tvoří nedělitelný celek a mají společný mikrobiom.** Matka je prostřednictvím mateřského mléka schopna poskytovat dítěti specifické, na míru šité protilátky proti infekcím, se kterými se společně setkají. Fyzický kontakt dítěte s matkou, působí na dítě uklidňujícím dojmem, snižuje hladinu stresových hormonů a zvyšuje obranyschopnost dítěte.

Kojení napomáhá správnému vývoji ústní dutiny dítěte, chrupu, svalů obličeje, stabilizuje hormonální činnost a srdeční činnost. V kontaktu kůže na kůži (skin to skin – viz obr. 167) pomáhá s tělesnou termoregulací (zahřívání, ale i ochlazování, např. při horkém počasí dokáže snížit tělesnou teplotu až o 2 stupně nezávisle na věku dítěte).

Dítě má právo na mateřské mléko jako na jedinou potravu plně odpovídající jeho potřebám a současná věda považuje přirozenou výživu mateřským mlékem za nejlepší. Kojení a krmení vlastním mateřským mlékem je prioritou ve výživě také nedonošených a nemocných dětí (obr. 168).



Obr. 167 Skin to skin kontakt



Obr. 168 Bonding a kojení nedonošených novorozenců

14.2.2 Fakta o umělé výživě

Umělá výživa představuje nouzové řešení, které má být využito jen v lékařsky indikovaných případech po dobu, dokud dítě nezačne přijímat příkrmy (v takových případech okolo 4. měsíce věku dítěte). A též se jedná o situace, kdy matka kojit nemůže nebo někdy i nechce.

Důvodem ze strany matky může být její onemocnění (vážné onemocnění ledvin, srdce, jater, plic, psychiatrické onemocnění, aktivní TBC) a s ním spojená **farmakoterapie** a **ze strany dítěte jeho metabolické onemocnění** (galaktosemie, fenylketourie). V tomto případě je dítě krmeno umělou výživou, jejímž základem je kravské mléko. Výroba kojeneckých formulí je složitá a technologicky náročná. Jejich složení se řídí direktivou Evropské unie, zákony a vyhláškami České republiky.

Umělé mléko se nejčastěji vyrábí z kravského mléka, které je svým složením přizpůsobené danému živočišnému druhu. Je třeba vědět, že umělé mléko **má zcela odlišné biochemické složení jako mateřské mléko**, absentují v něm látky, které se nacházejí pouze v MM. **Umělá výživa se nepřizpůsobuje dítěti**, má stále stejné složení, má kvalitativně i kvantitativně odlišné proteiny jako MM, je těžko stravitelná a biologická dostupnost mnoha látek v ní je nízká, odlišným zastoupením proteinů může zatěžovat trávicí trakt dítěte a také ledviny, chybí v ní živé buňky, kmenové buňky, imunitní faktory a protilátky, které se v MM tvoří přímo po kontaktu matky nebo dítěte s infekcí. Krmení dítěte umělou výživou, a to i dokrmování při částečném kojení zvyšuje riziko onemocnění u dítěte i u matky, jejichž riziko snižuje právě výlučné kojení.

Jaká je realita? Navzdory výsledkům dosvědčujícím prospěšnost kojení se ve statistikách o počtech kojených dětí objevují čísla, která naznačují, že **podpora kojení není na takové úrovni, aby byla velká většina dětí plně kojena nejméně do 6 měsíců věku a déle.**

Mezi **důvody, proč matky začnou dítěti dávat umělé mléko, patří nesprávné informace, představy a postoje**. Podání umělého mléka jí někdo doporučí, v mnoha případech se pro to rozhodne sama. Důvody a příčiny tkví v **(ne)efektivní pomoci**, která je matkám (ne)poskytnuta v porodnicích a následně po propuštění do domácí péče, **strach matek ze selhání, tlak trhu** (reklama na náhrady mateřského mléka), tlak rodiny a spousta **rozporuplných doporučení založených na mýtech**.

14.2.3 Mýty o kojení

Nejčastějšími důvody, které negativně ovlivňují kojení nebo vyvolávají nejistotu u kojících žen, jsou nepravdivé a nepodložené informace z okolí, či dokonce od zdravotníků.

Níže jsou uvedeny nejčastější z nich:

- **„Matka po porodu ještě nemá mléko.“** Má kolostrum, které je množstvím i složením nepostradatelné pro novorozence, přičemž platí, že čím vyšší je spotřeba, tím vyšší je i tvorba.
- **„Měkká nebo malá prsa znamenají nedostatečnou tvorbu mléka.“** Malá prsa mají jen menší množství tukové tkáně, od kterého kojení nezávisí a měkká prsa jsou obvykle jev, který nastává po vyrovnání tvorby a spotřeby mléka, což je v pořádku.
- **„Plačící dítě znamená automaticky hladové dítě, protože přece když si dítě saje pěst, či prsty, značí, že je hladové.“** Sání je přirozený reflex, kterým dítě získává nejen potravu, tekutiny,

ale také uspokojuje své primární psychické a tělesné potřeby (zpracovávání negativních i pozitivních stimulů z okolí, strach, bolest, pomoc při usínání, navázání jednotlivých spánkových cyklů, zpracovávání změn z okolí nebo jeho vlastních fyzických ...) a když mu není nabídnut prs, což by měl být, saje si pěst.

- **„Kojením na požádání se dítě rozmazluje.“** Kojení zklidňuje základní fyzické i psychické potřeby dítěte a napomáhá vzájemné vazbě matky s dítětem, neverbální komunikací, lepšímu pochopení potřeb dítěte ze strany matky.
- **„Dítě má mít pravidelný interval kojení.“** Kojit se má na požádání, to znamená v době, kdy má dítě samo zájem o kojení a projevuje signály, špulí rty, vyplazuje jazyk, otáčí hlavičkou ze strany na stranu, saje si prsty, pěst nebo pláče, což je až poslední signál, kterým projevuje zájem se kojit. Stejně má být kojení používané na psychickou pohodu dítěte, při neklidu, bolesti, nemoci, pláči, jako pomoc při uspávání. Využíváním kojení na požádání, nedodržováním zbytečných časových intervalů a bez omezování délky kojení se zajišťuje dostatečná tvorba MM a dobré prospívání dítěte. Neexistuje málo mléka, slabé mléko, špatné mléko, nechutné mléko a nedá se ze dne na den přijít o mléko. Existují ale chybné návyky, informace, pomůcky a omezování kojení, které pak mohou vést k problémům.
- **„Matka s vysokou tělesnou teplotou nemůže kojit.“** Horečka matky není důvodem k tomu, aby nekojila, právě naopak, zvýšením tělesné teploty se projevuje pozitivní obranná reakce těla vůči patogenům a to znamená, že matčino tělo bojuje s infekcí, stejně tak poskytuje tvorbu protilátek, které se nacházejí i v mléce, a tím chrání dítě. Je však na místě, aby kojící matka s horečnatým onemocněním měla zabezpečený oddechový režim, dostatečný příjem tekutin, pravidelnou vyváženou stravu, dostatek spánku a aby právě v tomto období měla větší pomoc od příbuzných i v starostlivosti o dítě.
- **„Matka s infekčním onemocněním musí přestat kojit.“** Kojením matka snižuje možnost onemocnění dítěte a nakažení se od ní, a kdyby i k onemocnění došlo, díky protilátkám v MM zabezpečuje lehčí průběh onemocnění u dítěte, než by tomu bylo, kdyby kvůli nemoci přestala kojit.
- **„Dítě, které zvrací nebo má průjem, nesmí pít mateřské mléko.“** Kojení pomáhá dítěti onemocnění překonat a poskytuje mu tekutiny a výživu, aby nedošlo k dehydrataci. Během takového onemocnění by se dítě mělo dokonce kojit častěji než obvykle.
- **„Kojenému dítěti s gastroenteritidou jakéhokoliv původu se má podávat umělá výživa nebo bezlaktózová umělá výživa.“** Umělá výživa je těžko stravitelná. Naproti tomu je mateřské mléko snadno, dokonce plně stravitelné, a proto je doporučení UM v těchto případech neopodstatněné.
- **„Kojené dítě s gastroenteritidou má dostávat rýžový či mrkvový odvar.“** U výlučně kojeného dítěte se má pokračovat v kojení bez podávání těchto přípravků.
- **„Matka s mastitidou má přestat kojit z postiženého prsu.“** Naopak, kojení z postiženého prsu zlepšuje stav jejího onemocnění, nejlépe napomáhá uvolňování prsu a nepředstavuje problém pro dítě.
- **„Onemocnění dítěte či jeho hospitalizace je příležitost, aby matka přestala kojit, a to bez ohledu na věk dítěte.“** Toto je nejhorší čas na ukončení kojení, protože v této době dítě potřebuje kojení více než kdykoliv předtím. Kromě toho je důležité, že během nemoci dítěte kojení nejenže pomáhá onemocnění překonat, ale zároveň ho uklidňuje, snižuje intenzitu pláče, má analgetické účinky při bolestivých medicínských úkonech, pomáhá dítěti usnout.

Pokud je nutná hospitalizace, nemocné dítě má být hospitalizováno společně s matkou a matkám je třeba vysvětlit význam kojení bez omezení v tomto období.

14.2.4 Pomůcky ohrožující kojení

Dudlík, hovorově také „šidítko“ přesně vystihuje jeho použití. Je to jedna z náhrad prsu, která uklidňuje potřebu sání dítěte, používá se při pláči a na usínání, na co by měl primárně sloužit prs. Sání dudlíku je však zcela odlišné než sání prsu. Dítě dudlík začíná sát až po tom, jak se mu zasune do úst a dotkne se podnebí, což následně může očekávat i od prsu. Jakkoliv je dudlík tvarovaný, dítě ho saje s úzce přivřenými rty, což může kazit přísátí k prsu a také správný ortodontický vývoj ústní dutiny. Používání dudlíku snižuje počet přísátí na prs, uměle prodlužuje spánkové intervaly, čímž také omezuje vyprazdňování prsů, tím nedochází ke spotřebě MM dle požadavků dítěte, a tedy postupně dochází ke snížené tvorbě. Může mít za následek i jiné problémy jako jsou např. bolestivé bradavky, ragády (praskliny na bradavkách).

Sání z prsu může být nutriční (dítě získává MM) ale také nenutritivní (bez zjevného polykání MM), kdy dítě ale stimuluje nervovou i hormonální soustavu matčina těla a zajišťuje tak komplexní podnět pro tvorbu mléka. Při přísávání k prsu dítě samo vyhledává dvorec a bradavku, s doširoka otevřenými ústy, samostatně je uchopí a až potom začíná sát.

Kojenecká láhev představuje opět zcela jiný způsob krmení než z prsu. Dítě začíná sát, až se mu dudlík z láhve vsune do úst a dotkne se podnebí. Pití z láhve je odlišné i proto, že dítě nemusí vyvinout takový podtlak jako na prsu, přísává se jiným způsobem, začíná z ní téci okamžitě, a navíc tok z láhve je stále stejný. Pokud je použita láhev, ze které mléko teče samo a proudem, tak toto dítě zmate, stačí, že mléko polyká a může získávat i větší množství potravy, než je nutné. Pomocí láhve dochází často k překrmování a postupnému zvyšování dávek na jedno krmení. Pokud je používána umělá výživa, přidávají se v tomto případě ještě i všechny její negativa.

Tok mléka z prsu je odlišný. Zpočátku může dítě určitou dobu sát nenutritivně, jakmile se spustí oxytocinový reflex a mléko se začne z prsu uvolňovat, obvykle pak teče dobrým proudem, který ale časem slábne a znovu může nastat určitá chvilka nenutritivního sání. Používání láhve může značně narušovat „trpělivost“ dítěte na tento proces a může začít prs odmítat.

Při použití **chrániče prsních bradavek „kloboučku“** (obr. 169) dochází také k vsunutí této pomůcky do úst dítěte, neprojevuje se samostatný reflex hledání a úchop prsu. Navíc dochází ke snížení citlivosti, bariéře mezi ústy dítěte a matčíným tělem, tím i ke snížení stimulace, a proto může z dlouhodobého hlediska užívání docházet ke snižování tvorby mléka.



Obr. 169 Klobouček

Jsou případy, kdy je použití kloboučku „menší zlo“ jako krmení dítěte lahví. Důvody pro použití by měly být vždy pečlivě zhodnoceny profesionálním zdravotnickým laktačním konzultantem, žena by měla být upozorněna a vedena k postupnému vysazení této pomůcky a na předcházení snížení tvorby mléka by měla ještě alespoň dvakrát za den odsát prsa po kojení nebo mimo kojení.

Zavinovačka neumožňuje dobrou polohu při kojení, tvoří překážku mezi matkou a dítětem, hlavička jde do předklonu namísto do mírného záklonu, což může způsobovat nesprávné přísátí, dítě nemůže projevat své základní vrozené reflexy, které při kojení využívá. Kromě toho uměle prodlužuje spánkové cykly a tím může vést k falešnému snížení frekvence kojení. Dítě by mělo být kojené vybalené ze zavinovačky, čímž se umožní těsný fyzický kontakt, který lépe stimuluje hormonální odezvu a přirozenější chování dítěte při kojení.

14.2.5 Informace o stravě ženy během kojení

Žena by už během těhotenství měla dbát na zdravou, pestrou stravu bohatou na proteiny, železo, vápník, hořčík, ostatní vitamíny, minerály, stopové prvky a **probiotika**. Tyto je především třeba přijímat přirozeně cestou, a nikoliv vitaminovými suplementy. Ani v prvních dnech a po celou dobu kojení není nutné, aby se ve stravě žena omezovala, protože její tělo potřebuje bohaté zastoupení živin ve stravě.

Existuje několik potravin, na které si je třeba dát pozor, protože představují alergeny a je dobré sledovat, jak na ně dítě reaguje. To ale neznamená, že je žena nemůže jíst vůbec, je nezbytné je konzumovat pouze v přiměřených množstvích. Patří sem kakao, čokoláda, med, jižní chemicky ošetřené ovoce, citrusy, arašídy, lískové ořechy, neloupané mandle, větší množství rajčat a jahod. Při konzumaci jejich většího množství se může na pokožce kojeného dítěte objevit exantém (drobná zarudlá vyrážka), který obvykle do pár dní po vysazení potravin vymizí. Často diskutované potraviny jako jsou luštěniny, hlízy (zelí, kapusta, kedlubny, květák), cibule, pórek a kukuřice není nutné z jídelníčku vysadit a už vůbec ne všechny najednou.

Tip: Pokud se žena bojí možného negativního vlivu některé potraviny na dítě, může si jednotlivý druh odzkoušet a to následovně: na oběd sní menší porci a pokud večer dítě nemá žádný problém, může nadále tuto potravinu zařazovat do jídelníčku. Pokud by večer dítě bylo plačtivější a mělo nafouknuté břicho, počká jistou dobu s konzumováním, ale po určité době je třeba opět danou potravinu zkusit zařadit. Trávicí soustava dítěte se postupně vyvíjí a posiluje, a proto obvykle časem začne veškerou matčinu stravu tolerovat. **Kojící žena by vyloučením těchto potravin byla ochuzena o důležité výživové látky potřebné pro její zdraví.**

14.2.6 Základní polohy při kojení a správné přisátí dítěte

Ženy by měly být již v těhotenství seznámeny se základními polohami a jejich správným provedením, případně ještě lépe by měly mít možnost si polohy nacvičit. Ideální je, aby v každé z kojících poloh se žena cítila pohodlně a dítě k ní bylo natočené celou plochou břicha. Tehdy by nemělo docházet k žádnému dyskomfortu ženy.

Některé ženy si stěžují na nepohodlí při kojení, na bolest zad, brnění ruky, nesymetrické stočení na stranu a napětí. V takovém případě jim může připadat kojení nepříjemné a dlouhé, ačkoli normální délka jednoho přiložení novorozence může být objektivně i padesát minut. Napětí, bolest či nepohodlí ženy při kojení může mít jako následek horší uvolňování mléka z prsů. Problém udávaných bolestí v nejčastěji zaujímaných polohách je, že jsou většinou zaujaty nesprávně, a tím jsou i nepohodlné. Ženy si často pokládají dítě na podložku, polštář a sklánějí se při kojení nad dítě. Druhý nejpoužívanější nevhodný způsob je, že žena se při kojení vleže podpírá o loket ruky na straně, na které leží a současně se sklání nad dítě. V obou případech dítě leží na podložce nebo na ruce plochou zad, k matce je nasměrováno bokem a hlavičku vytáčí za prsem. Takové provedení poloh je oběma nepohodlné. Takovýmto způsobem kojí většina neinformovaných a nezkušených žen v začátcích a nikdo je neupozorní, že kojení může být pro ně pohodlnější, když si polohu upraví. Pozornost je věnována spíše přisávání dítěte.

Níže uvedené obrázky ukazují pro lepší představu nevhodné polohy způsobujících nepohodlí a bolesti při kojení, za nimiž následuje vždy správná varianta polohy.

Poloha v leže na boku

Ruka podpírající hlavu matky uvádí do napětí mimo jiné i prsní svalstvo. Ruka matky přidržující hlavičku dítěte způsobuje přitlačení nosu dítěte k prsu a předklon hlavy, který ztěžuje dýchání dítěte i polykání. Dítě leží na zádech, ne na boku, má nepřírozeně vyvrácenou hlavu. Matka se podpírá o loket, což je pro většinu žen časem nepříjemné a bolí je z toho rameno, případně jim brní ruka (obr. 170).

Naopak obrázek 171 ukazuje, že matka má při kojení v poloze vleže na boku pohodlně podepřenou hlavu polštářem a uvolněně leží. Dítě má natočené břichem k sobě, podpírá mu páteř dlaní, nedrží hlavičku, aby ji mohlo dítě podle potřeby samo zaklonit, vnořit bradu do prsu a mít volný nos na dýchání.



Obr. 170 Poloha na boku – nesprávná



Obr. 171 Poloha na boku – správná

Poloha v sedě – nazývaná Madona (či poloha tanečnicka a fotbalová poloha)

Vytočená ruka po chvíli může vést k nepohodlí a bolesti ruky či ramene. Matka se sklání nad dítětem, což často způsobuje bolest zad. Dítě leží celou plochou páteře na podložce, bokem k matce a hlavu má vytočenou k prsu, kdy jednostranně napíná krční svalstvo a může mít problém s přísátím, či polykáním mateřského mléka (obr. 172). Při kojení v poloze příčné, nazývané také poloha madony, se matka pohodlně opírá v mírném záklonu a dítě má otočené k sobě celou plochou břicha. Matka tak nemusí držet celou váhu dítěte v ruce nebo jej mít položené na podložce a sklánět se nad ním, což vede k nepohodlí (obr. 173). Stejně to platí i při vertikální poloze, poloze tanečnicka (obr. 174), i při fotbalové poloze (obr. 175).



Obr. 172 Poloha Madonna – nesprávná



Obr. 173 Poloha Madonna – správná



Obr. 174 Poloha tanečnicka – správná



Obr. 175 Poloha fotbalová – správná

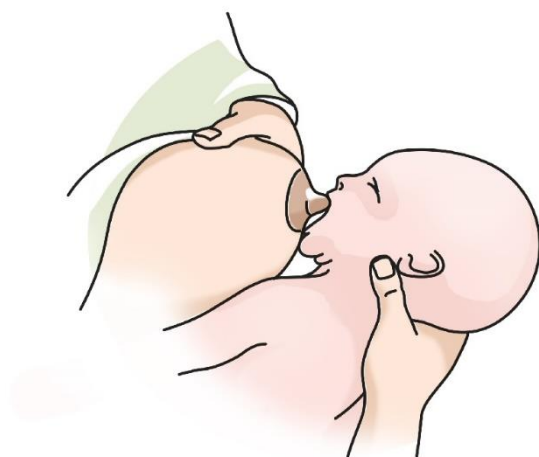
Správné přisátí dítěte

Správné přisátí je asymetrické. **Brada dítěte je v mírném záklonu**, nepřitlačena k jeho hrudi. Brada přitlačená k hrudi ztěžuje polykání a zamezuje správnému přisátí (obr. 176). **Dítě se nepřisává pouze na bradavku, ale do úst uchopí i větší část spodního dvorce a část vrchního dvorce zůstává trčet.** Dosáhneme toho tak, že při přiložení dítěte k prsu, přitlačíme bradičku dítěte pod prs a bradavka přitom směřuje k horním rtu dítěte. Jakmile otevře ústa doširoka, přiložíme dítě k prsu a ne naopak,

a vtlačíme prs dítěti do úst. Hlava dítěte se tím mírně zakloní a pod bradou vzniká prostor, na kterém pak můžeme jednoduše vidět pokles brady dítěte při polykání mléka a můžeme tak kontrolovat správné pití (obr. 177). **Zásadně nepoužíváme nůžkový úchop prsu a necpeme dítěti bradavku do úst.** Při kojení používáme pascalovského úchop prsu (C-písmeno) a snažíme se mít prsty vzdálené od dvorce, aby mělo dítě možnost uchopit nejen bradavku ale i dvorec.



Obr. 176 Nesprávně přisáté dítě



Obr. 177 Správně přisávající se dítě

14.3 Podpora vrozených novorozeneckých reflexů a bonding

Vertikální poloha při kojení umožňuje zdravému novorozenci pohyb a uplatňuje se tak maximální podpora velkého počtu vrozených novorozeneckých reflexů, které zároveň působí pozitivně na stimulaci kojení.

Pokud je fyziologický novorozenec v těsném kontaktu kůže na kůži ihned po porodu položen na břicho a hrud' matky, jejíž tělo je v takovém záklonu, aby umožňovalo dítěti pohyb, tedy polo-ležmo, snadno dochází k aktivnímu přisátí dítěte k prsu.

Novorozenec prochází následujícími fázemi: poporodní pláč, relaxace, probrání se, aktivita, plazení, odpočinek, seznamování s matkou, sání a spánek.

Z mnoha dalších vrozených reflexů při tom využívá i následující:

- **Rooting reflex** – hledací reflex při stimulaci oblasti úst, dítě otáčí hlavu k prsu, otevírá ústa.
- **Extrusion reflex** – vysouvá jazyk přes spodní ret.
- **Sucking reflex** – sací reflex, při dotyku tvrdého patra s bradavkou.
- **Fázový bite reflex** – otevírání a zavírání úst, pohyby bradou.
- **Swallowing reflex** – polykací reflex.

Celý proces samopřisátí může trvat různě dlouho, proto by novorozenec s matkou neměli být od sebe odděleni a měli by být nerušení alespoň během prvních dvou hodin po porodu, kdy dochází k velké pozitivní hormonální reakci/odezvě u obou, k vzájemnému poznávání se, k prohlubování vztahu a navázání pouta (bonding viz obr. 178 a, b, c) – zamilovávání se.

Psychiatri a psychoterapeut Jozef Hašto uvádí, že nastavení vztahu mezi matkou a dítětem se děje již v těhotenství, během přirozeného porodu a při nepřerušovaném přímém kontaktu matky a dítěte po narození. Existuje předpoklad, že tento **včasný nerušený kontakt kůže na kůži stimuluje matku směrem k citlivému, vnímavému, kontaktnímu rodičovství**, a to zároveň dává podnět pro **rozvoj bezpečné vztahové vazby u dítěte**.

Vertikální poloha dítěte poskytuje prostor pro pokračování v pohodlném a neomezeně dlouhém kontaktu kůže na kůži i během kojení v dalších dnech, týdnech a měsících dítěte. Pokud z vážných důvodů nemůže být bonding proveden, měla by být matka podpořena v kontaktu s dítětem co nejdříve je to možné.



Obr. 178 a, b, c Bonding dítěte s matkou po vaginálním porodu

V případě císařského řezu by mělo dojít alespoň ke krátkodobému bondingu a kontaktu kůže na kůži již na operačním sále, bez ohledu na anestezii matky, protože v celkové anestezii čerpá výhody tohoto

kontaktu alespoň dítě a následně, **pokud to je možné, by měl být v pokračování bondingu podpořen partner** (obr. 179 a, b, c, d, e), je-li přítomen.



Obr. 179 a, b, c, d, e Možnosti bondingu po císařském řezu

V bezprostředním pooperačním období je velmi důležitá také podpora časného nástupu laktace pravidelným sáním novorozence z prsů (obr. 180).



Obr. 180 Kojení dvojčat v časném pooperačním období

Kontakt kůže na kůži je třeba využívat co nejčastěji i v následujících dnech a v dalším období po porodu v porodnici a následně i v domácím prostředí.

14.4 Indikátory efektivně kojeného dítěte

Efektivně kojené dítě je kojeno průměrně 8–12krát za 24 hodin, bez omezení (průměrně 10krát za 24 hodin ve třetím měsíci života). Při pozorování kojení jsou viditelné a slyšitelné známky polykání, tzv. pokles v bradičce.



Obr. 181 a, b Správně přísáté dítě

Dobře přísáté dítě ukazují obrázky (obr. 181 a, b). **Na sledování efektivního kojení není potřeba dítě před a po kojení převažovat.** Převažování dítěte bývá matoucí, pro ženy stresující, narušuje jejich důvěru v sebe a spíše je falešně vede k zbytečnému dokrmování.

Lépe je ženy poučit o následujících znacích, které indikují efektivně kojené a dostatečné množství mateřského mléka přijímající dítě. V prvním dnu po porodu nebo nejpozději následující den začne odcházet smolka (první stolice). Novorozenec má nejméně 3 stolice za 24 hodin po prvním dni života (první den je 24 hodin po narození). **Nemá ztrátu hmotnosti vyšší než 10 % a po třetím dni nemá žádný úbytek hmotnosti.** Od čtvrtého dne má minimálně šest mokrých plenek (moč je čirá, jasně žluté barvy). Od pátého dne je stolice žlutá, hustší, kašovitá a novorozenec přibývá na hmotnosti. Dítě vykazuje **známky dobré hydratace.**

Porodní hmotnosti dosahuje novorozenec zhruba do tří týdnů věku. Následující přibývání hmotnosti odpovídající věku v prvních dvou měsících je průměrně 150–330 gramů za týden. Množství mateřského mléka pro jedno kojení ve vztahu k věku dítěte orientačně ukazuje obrázek 182.



Obr. 182 Množství mateřského mléka odpovídající věku dítěte

Pokud jsou jednoznačné důvody pro příkrmování dítěte, měla by být matka podpořena udělat to především svým mlékem nebo dárcovským MM, a to pomocí laktační pomůcky přímo na prsu.

Nejběžněji používanými pomůckami jsou stříkačka se speciálním nástavcem nebo suplementor (nádobka se speciální sondičkou), které se vsunou dítěti do úst ke konci kojení, a tak si natáhne příkrm přímo na matčině prsu (obr. 183).



Obr. 183 Použití suplementoru

14.5 Nejčastější obtíže u matky a dítěte během kojení

Během kojení se některé ženy mohou setkat s různými obtížemi. Níže jsou uvedeny nejčastější z nich a současně i možnosti jejich zvládnutí. Vedle poskytnutí správných informací je nezbytná praktická pomoc kojící ženě.

14.5.1 Retence mléka

Jedná se o stav, kdy prsa jsou bolestivě nalitá, zatvrdlá, ani po nakojení dítěte se neuvolňují, jsou v nich cítit tvrdé rezistence. Některé ženy tento stav považují již za „zánět“ prsu. Protože pokožka nad daným místem začíná červenat, později se u ženy může objevit i zvýšená tělesná teplota až horečka, která stoupá relativně rychle, žena se může cítit slabá, unavená a mít až zimnici.

V této chvíli se ale nemusí zatím jednat o tzv. mastitidu, ale spíše o retenci mléka v alveolech mléčné žlázy, které jsou nedostatečně vyprazdňovány například v důsledku špatné techniky kojení (chybného přisátí, omezování délky kojení, seřizování umělých intervalů a pravidel kojení, které jsou často ženám doporučeny, separací dítěte od matky, ucpáním mlékovodů nebo jejich zúžením v důsledku otoku okolní tkáně). Retence vzniká tak, že alveoly jsou přeplněné, nedostatečně a nepravidelně vyprazdňované a hromadí se v nich mléko, což tlačí na okolní tkáň, kde se vytváří edém. Otok okolní tkáně zúží mlékovody, a tím se ještě více zamezí vyprazdňování prsu (problém se prohlubuje). Následně poklesne tok mléka (neteče z něj dobře), případně i tvorba mléka, a dítě může prs začít odmítat. V důsledku otoku a tlaku začne tkáň prsu lokálně červenat (bolestivé podráždění a pohmoždění). Imunitní systém reaguje celkově zvýšenou tělesnou teplotou. Pokud se tento problém neřeší, může se z něj mastitida vyvinout.

Možné příčiny retence mléka

Častou příčinou bývá **prudké nalití prsů v rámci nástupu laktace** po porodu, **vlivem kolísání hormonální hladiny oxytocinu po porodu s nadměrnou tvorbou mléka.** V této souvislosti lze položit otázku, zda tento jev je častější u žen, kde byl podán oxytocin během porodu. Nalití prsů při nástupu laktace po porodu je obvykle doprovázeno pocitem dyskomfortu až bolesti, pod mírnějším obrazem se může objevit i dál během šestinedělí.

Jednou z možných příčin obtížného vyprazdňování prsu může být také **prochlazení.** Dalšími možnými příčinami by mohl být **chybějící bonding po porodu** (bonding = nejlepší zdroj přirozeného oxytocinu), **separace matky od dítěte v prvních hodinách a dnech, chybějící kontakt kůže na kůži** dítěte s matkou (zavinovačka), nevhodně používaná odsávačka (namísto společně stráveného času a přirozeného vyprazdňování prsů kojením na požádání), **nevhodná poloha při kojení** (klasické polohy v náručí, při kterých bolí záda, dítě je pod prsem, brada není zabořená a dítě nemá jak využít přirozené reflexy vedoucí ke kojení), **ortopedické kalhotky při kojení** (omezují dítě v pohybu), **nevhodné použití kloboučků a dudlík** jako náhrada prsu (kazí správný způsob sání a také jako zdroj infekce např. Candida).

Doporučení pro řešení retence

Při řešení je primárním cílem uvolnit mlékovody, aby se obnovil plynulý odtok mléka z alveolů mléčné žlázy.

Lokální opatření – obnovení plynulého odtoku mléka lze docílit **aplikací tepla před kojením** (dilatuje cévy), a **po kojení aplikací studeného obkladu** (snižuje otok v okolní tkáni). Řešení může trvat i dva až tři dny. Červené místo na pokožce může několik dní přetrvávat.

Teplo (fén, sprcha, biolampa) pomáhá zmírnit bolest a uvolnit mléko, usnadnit uvolnění mléka může také Lecitin (přírodní prostředek z lékárny). Lze použít obklady ze zelného listu a střídat s tvarohovým obkladem (tvaroh pokojové teploty dát do kapesníku a přiložit na bolavé místo).

Podpořit nerušený kontakt matky s dítětem po porodu a zapomenout na historický mýtus, že dítě se má od malička učit samostatnosti. Nilse Bergman prokázal **význam endogenního oxytocinu pro rozvoj mozku dítěte**. Ten vzniká jedině fyzickým kontaktem. Proto je důležité, aby matka i dítě po porodu prožili společnou „koupel lásky“ a bonding dále nerušeně pokračoval v neomezeném fyzickém kontaktu a kojení. K tomu ideálně zpočátku slouží poloha v pololeže, později šátek či jiný ergonomický nosič. Hned v porodnici je třeba zamezit používání pomůcek ohrožujících kojení.

Správné přisátí – jedině při správném (asymetrickém) přisátí s bradou dobře zabořenou v prsu a směřující k případné retenci dokáže dítě účinně vyprázdnit prs. Pokud při nesprávně zvolené poloze při kojení vlivem gravitace dítě z prsu padá, to současně namáhá ruce kojící ženy a způsobuje jí bolest v zádech (žena je obvykle v předklonu), dochází k nedostatečnému uvolňování mléka z prsu. Kojící žena se cítí nepohodlně a podvědomě omezuje délku kojení. Správné přisátí, **pohodlná poloha při kojení**, například i poloha vertikální v pololeže, kdy se žena pohodlně opírá o opěradlo, či podložku, takže díky gravitaci je těsnější kontakt matky s dítětem, hlavička se dostává do mírného záklonu a brada dítěte se zaboří do prsu, toto všechno zajišťuje dobré vyprazdňování mléka z prsů.

Eliminace separace a správná poloha při kojení – je nutné eliminovat separaci a kojit ve správné poloze s dobrým přisátím, mít mezi sebou co nejméně vrstev oblečení. Vybalit při kojení dítě ze zavinovačky, sundat ortopedické kalhotky, zrušit dudlík, láhev i klobouček, pokud je jeho používání neopodstatněné.

Efektivní vyprazdňování prsu – kojit i z „bolavého“ prsu, při kojení jemně masírovat a pomáhat uvolnit ztuhlá místa. Někdy se může mlékovod zablokovat a na bradavce se dá najít bílá tečka. Překážku je třeba odstranit sterilní jehlou. Nepoužívat odsávačku! Pokud ano, tak jen po bod bolesti. Nadbytečné odsávání zvyšuje tvorbu mléka a zvětšuje problém. Dítě podle možnosti přiložit, jakmile je cítit velmi nalitá prsa. Nejlepší „odsávačka“ je dítě. Pokud dítě nevyprázdní prs při jednom kojení, tak je dobré nabídnout ho i vícekrát (alespoň dokud ten druhý nebolí). Příliš časté střídání prsů naopak zvyšuje tvorbu, což je nyní nežádoucí.

Pokud se příznaky během dvou dnů nezmírní, je třeba konzultovat s lékařem, aby byl včas odhalen zánět prsu.

Tělesná a duševní pohoda kojící ženy – několik dní zajistit skutečný oddech a odpočinek. Vyhýbat se průvanu a chladnému vzduchu. Kojení a společné chvíle by si měla žena užívat, okolím by měla být podpořena, a nikoliv stresována ani dobře míněnými radami na separaci dítěte (kočárek, postýlka). V tomto případě právě nepřetržitý kontakt matky s dítětem napomáhá rychlejšímu vyřešení problému. Při přirozeném vztahovém přístupu k péči o dítě je riziko výše uvedených obtíží relativně nízké. A platí pravidlo, že lepší je prevence než řešení následků.

14.5.2 Novorozenecká kolika

Kolika je častou obtíží, která se vyskytuje u novorozenců (tzv. novorozenecká kolika). Většina zdrojů i žen popisuje koliku jako **nevysvětlitelnou nespokojenost dítěte,** která se projevuje až hysterickým a dlouhotrvajícím pláčem, zčervenání ve tváříčce, nespavostí, neklidem během kojení, odtrhávání se od prsu, trháním hlavičky při kojení, prohýbáním dozadu do luku apod.

Novorozenci mají častou škytavku, ublinkávají, zvrací nebo trpí plynatostí a chtějí velmi často sát. **Příznaky se zhoršují zejména k večeru.** Důvody, pro které může ke kolikám docházet a jak s jednotlivými případy pracovat, jsou uvedeny v praktické části kapitoly. Ze zkušenosti porodních asistentek vyplývá, že příznaky a příčiny novorozenecké koliky v šestinedělí mají podobný charakter a po aplikaci určitých opatření se výrazně zmírní nebo vymizí zcela.

Psychosomatické souvislosti: Kolika novorozence může být psychosomatickým projevem. Novorozenci v tomto období si často znovu vybavují a zpracovávají pocity, které prožívali během vlastního průchodu porodními cestami a současně zrcadlí emocionální stav matky. Pro zpracování pocitů dítěti pomáhá intenzivní fyzický kontakt s matkou, ideálně skin to skin, nebo nošení v šátku. Pomoci mohou i vhodně vybrané homeopatické léky.

14.6 Praktická část – případová studie

V praktické části jsou zmíněny i další, často se vyskytující problémy (např. bolestivé bradavky) a jejich možná řešení. Pro názorné přiblížení řešení obtíží jsou případy zpracované formou kazuistiky. V kazuistice je ze součtu různých případů vytvořena fiktivní klientka Anna a novorozenec (její syn) tak, aby bylo možné zohlednit časté obtíže tohoto období a návrhy na jejich řešení.

Paní Anna (30 let, prvorodička), její dítě – chlapec (3 týdny, zdravý novorozenec)

Anna je tři týdny po svém prvním porodu, cítí se celkově zdravá, jen vnímá mírné výkyvy nálad (to je typické pro hormonální rozpoložení ženy v časném šestinedělí). Cítí nejistotu kvůli vzniklým změnám v chování svého synka, který je v posledních dnech neklidný, zejména ve večerních hodinách. Anna popisuje zvláštní chování při kojení, problém se přisát, následné odtrhávání se od prsu a neklid dítěte s nástupem zvracení. Všechny příznaky se k večeru zhoršují a objevuje se i neutichající, až hysterický pláč.

Posouzení

Při posouzení bylo zjištěno že, Anna se stravuje asi 3krát denně, ale občas se najíst ani nestihne, zastoupení potravin je pestré, vyloučeny jsou potraviny, které by mohly způsobovat nadýmání, udává pocit horšího trávení a nemívá přes den pocit hladu. Užívá 3krát denně železo (doporučeno lékařem kvůli nižším hodnotám hemoglobinu). Udává dostatečný příjem tekutin, nutí se pít, aby měla mléko (vypije cca 3 až 4 litry tekutin za den); 3krát denně pije čaj pro kojící matky, Karo (meltu) a občas si ještě udělá i kmínový či fenyklový čaj, to vše na podporu tvorby mléka. Od příchodu z porodnice zhubla 3 kilogramy. Dítě se kojí přibližně v 1 až 3hodinových intervalech, někdy i častěji (přírůstky hmotnosti jsou cca 200 gramů za týden). Při kojení je neklidné, nejdříve má problém se přisát a když se mu to podaří, chvíli klidně saje, po chvíli však začne polykat hltavě, občas mu zaskočí nebo mu vytéká mléko koutky úst, případně se odtrhává od prsu, rudne, někdy se prohýbá do luku a často se následně už odmítá znovu přisát. Dítě začalo ublinkávat. Novorozenci je podáván 1krát denně vitamin D a 1krát týdně vitamín K (dle ordinace pediatra).

Anna má problém s vyprazdňováním, dříve stolice 1x denně, nyní je to jednou za dva dny. S nadýmáním problém nemá. Dítě mívá stolicí obvykle vícekrát za den, hořčicově-hnědé barvy, řídké konzistence jakoby s kousky „smaženice“. Poslední dny často tlačí, rudne, ale v plence je jen trochu nebo potom bývají stolice až prudké „vystřelující“. Stalo se, že už byla i zelená stolice. Pomočených plen má za 24 hodin minimálně šest. Stolicí má 2 až 8krát denně.

Anna se cítí unavená, nevyspalá, nočním vstáváním, častým denním kojením, je si nejistá, zda dítě není hladové, když se chce často kojit. Dítě spí v noci poměrně dobře, kojí se v intervalu přibližně 2 až 3 hodiny, přes den se kojí i častěji, má dva dvouhodinové spánky, někdy trvá dlouho než se uloží – zejména k večeru. Dítě se zajímá o okolní podněty, reaguje na pohyby, i na zvuky. Anna má pocit, že nic nestihá a nemá čas se věnovat běžným pracím, na jaké byla v domácnosti zvyklá. Celkově se cítí vyčerpaná, má pocit, že se nestihá najíst a někdy ani umýt. Občas pociťuje, že to nezvládá a že péče i kojení jsou náročné. Přijde si velmi napjatá. Nejvíce znepokojena bývá, když dítě pláče a ona mu neumí pomoci. Také si stěžuje na citlivé, bolestivé bradavky.

V rodině má podporu, manžel se snaží pomoci, občas ale matka i tchýně s dobrým úmyslem položí otázky, které ženu rozruší a znejistí, obzvláště když se týkají frekvence kojení, pláče děťátka a (ne)dostatku mléka. Rodina už měla několik návštěv příbuzných a přátel, kteří chtěli vidět miminko. Dítě je ale nejspokojenější v náručí matky či otce. Anna udává plačtivost, změny nálad, lehkou ztrátu kontroly nad situací, a pocity vzdávání se – rezignace. Snaží se být ideální matkou, tak jak je i ideální manželkou a hospodyní. Chce pro svou rodinu to nejlepší a má strach, aby v péči o dítě něco nezanedbala. Proto si také koupila kojeneckou váhu a má tendenci převažovat dítě, aby zjistila, kolik mléka si vypilo během kojení z prsu. Váží dítě po každém nakojení, dává dítě do zavinovačky, často je v ní dítě i při kojení a občas mu doma nasadí čepičku a přikrývá ho teplou dečkou, protože má studené ruce a nožky. Prostředí domácnosti je celkově klidné, tiché s dodržením zásad hygieny. Dítě má zajištěny všechny základní potřeby i komfort.

14.6.1 Zjištěné obtíže a jejich řešení

P1: Zácpa

Cílem řešení je nastartování metabolismu, zrychlení peristaltiky a pravidelnost vylučování.

Intervence a jejich realizace:

Edukace o významu pravidelného stravování nejméně 5krát denně v menších množstvích (i kus ovoce, případně jogurt se počítá). Když má tělo pravidelný podnět, nastartuje metabolismus i peristaltiku a bude je udržovat v periodické aktivitě. Obtíže může prohlubovat farmakoterapie železem. Lehké snížení hladiny hemoglobinu je možné řešit přirozenými zdroji železa ve stravě či substitucí, které nezpůsobující zácpu (listová zelenina, hovězí a krůtí maso, třtinová melasa, zvýšení příjmu vitamínu C podporuje vstřebávání železa ze stravy, případně tkáňovou solí Ferrum phosphoricum a Silicea). Následně provést kontrolu krevního obrazu u obvodního lékaře, zvláště při pocitu velké únavy, slabosti, či malátnosti.

Hodnocení: Do týdne se trávení klientky upravilo, vylučování se stalo pravidelným, nebývá jí těžko a má větší chuť jíst. Unavená, ani slabá se necítí.

Souvislosti: Problémy s metabolismem a trávením u matky, jsou častou příčinou stejných problémů i u kojeného dítěte a jednou z možných příčin kolikových stavů.

P2: Bolestivé/citlivé bradavky – problém s přisátím

Zjištění (příznaky): dítě se složitě přisává, zpočátku se mu to nedaří a když se už přisaje, klientka cítí bolest, po určité chvíli se dítě začne na prsu drolit, rudne, myká hlavičkou a odtahuje se od prsu. Vyšetřením pohmatem dvorců a prsů je zjištěno tuhé nalítí, obzvláště v oblasti pod dvorcem, sledováním během kojení zjištěno úzké přisátí dítěte. Subjektivně žena udává bolestivost bradavek.

Cílem řešení je zlepšit průběhu kojení a odstranit/zmírnit dyskomfort matky i dítěte.

Intervence a jejich realizace:

Edukace – vysvětlit proč se dítě může špatně přisávat, jak mu můžeme pomoci. Dokud ještě není vyrovnaná tvorba mléka s jeho spotřebou a prsu se často nalévají prudce, zejména pokud je delší pauza

v kojení. Na plně nalitý prs se dítě těžko přisává, klouže z dvorce a zlobí se nebo se přisaje pouze na bradavku a tím ji činí citlivou až bolestivou, protože je nesprávným přisátím velmi namáhána.

Doporučit **lokální ošetření bradavky, naučit techniku „Květinkové masáže“** (před každým kojením změkčí dvorce, aby usnadnilo přisátí dítěte). Bolestivost bradavek se upraví zejména díky **zlepšení techniky kojení** a přisátí, na urychlení hojení je třeba po každém kojení natřít vlastním mlékem a nechat zaschnout a na to nanést tenkou např. vrstvu homeopatické masti Cicaderma. **Bradavky větrat a nechat volně bez podprsenky**. V případě drobných prasklin, stroupků je možné 3 až 4krát denně v tenké vrstvě nanést masť s přídavkem lanolinu (ne příliš, protože pak pokožka nedýchá). Pokud by do tří dnů nebylo cítit zlepšení v citlivosti bradavek a do týdne se nezhojily, je třeba stav opět konzultovat.

Pozorováním kojení je zjištěno úzké přisátí dítěte a sykání při kojení (místy dítě obtížně dýchá, hltavě polyká mléko, občas mu i zaskočí a vytéká ven koutky úst, někdy i nosem). Je třeba, aby se dítě lépe přisávalo, nehltalo vzduch při kojení – čemuž nasvědčuje sykáním a také, aby sálo klidněji (hltavé polykání se sykáním způsobují nadměrné „zavzdušnění“ trávicího traktu, což může způsobovat časté zčervenání a odtrhávání se od prsu, když se dítě snaží vzduch posunout v trávicím traktu ať už odříhnutím nebo odstraněním plynů). Když dítě nestačí polykat, plní se mu ústa velkým množstvím mléka (může samovolně stříkat z prsu), a odpojí se. Pokud se neodpojí, tak mu může zaskočit, proto zpočátku trhá hlavičkou (myká) na prsu v době, kdy očekává prudké spuštění mléka. Je třeba dobře sledovat průběh kojení, protože podobná reakce může být i na zpomalený tok mléka.

Navrhnout polohy, ve kterých se bude dobře přisávat a odstraní se výše uvedené, pozorované obtíže. Vyzkoušet navržené polohy a upozornit ženu na možné nejasnosti či úskalí.

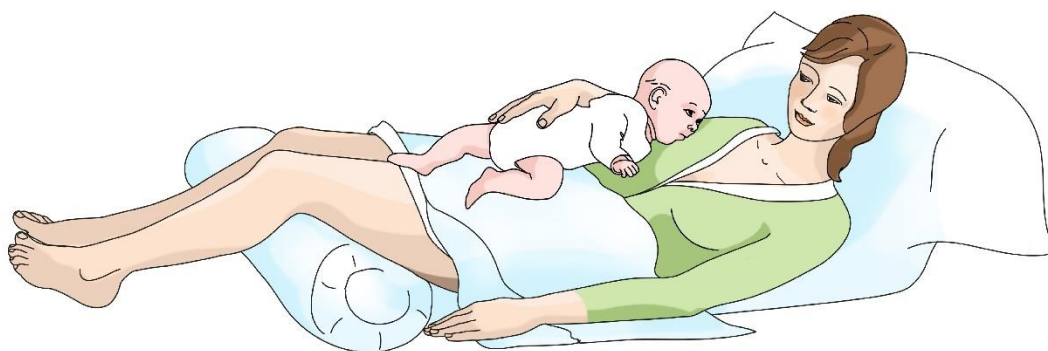
Návrh poloh:

V dopoledních hodinách, kdy je tvorba mléka výrazně větší, se mohou prsy více plnit. Tím pádem je třeba dvorce změkčit květinkovou masáží a přizpůsobit polohu tak, aby se dítě dobře přisálo. Vhodná je **poloha ženy na zádech** (obr. 184), která současně „brzdí“ velký tok mléka, zabraňuje hltavému polykání dítěte.



Obr. 184 Poloha kojení v lehu na zádech

Při zkoušení navržené polohy je třeba upozornit ženu, že se nemusí bát, když má dítě vnořený nos do prsu, nemusí mu prstem odsouvat kůži prsu od nosu, pokud by dítě nemohlo dýchat, samo si upraví hlavičku, pokud ho za ni nebude držet. Pokud je poloha správně přizpůsobena, dítě se nosem nedotýká prsu, má zakloněnou hlavičku, je přisáté spíše zespodu prsu a s matkou si vidí vzájemně do očí. Dosáhne se to tehdy, když je dítě uloženo matce zcela na břicho jako by bylo jeho břicho na matčině pupku (obr. 185, 186). Touto polohou se upraví přisátí dítěte, zlepší odsátí prsu v době, kdy se více plní a zároveň se zabrání hltavému kojení. Tím se eliminuje přísun vzduchu do trávicího traktu dítěte během kojení a odstraní se postupně jeho nepříjemná zkušenost s prudkým tokem mléka, čímž se přestane mykat na prsu. Je třeba upozornit ženu, že situace může ještě nějaký čas trvat a v dané poloze se zpočátku dítě může vztekat i kvůli tlaku na provzdušněné břicho nebo také když po chvíli poklesne tok mléka. Při poklesu toku mléka lze dítěti pomoci stlačováním prsu. Když se odstraní vzduchové „bubliny“ z břicha dítěte, tak bude v dané poloze při kojení klidnější. Přesto je třeba polohu zachovávat, protože tlak na břicho během kojení pomáhá dítěti odstranit vzduch z trávicího traktu. Ideální poloha na „odříhnutí a odchod prdů“.



Obr. 185 Poloha dítěte bříškem dolů

Další vhodná poloha pro zabránění hltavého kojení je **poloha vleže na boku** (obr. 186), která se dá využívat **v odpoledních hodinách**, kdy už tok mléka klesá a také v noci, aby bylo kojení pro matku i dítě komfortní a odpočinuli si při něm. Platí zde stejné zásady uložení, tzn. dítě i matka leží na boku a dotýkají se břichem. Dítě je uloženo níže tak, aby jeho pupík byl skoro v oblasti matčina pupku, prs je až nad jeho hlavičkou, což ho nutí zaklonit hlavičku (obr. 186) a otevřít ústa za bradavkou, čímž se dosáhne správného přisátí „s velkými ústy“ a zabrání se hltání vzduchu při kojení. Matka i dítě si opět vidí do očí a měli by být v těsném kontaktu, neodklání se od sebe, aby se dítě nesklouzávalo z dvorce pouze na bradavku a „nezužovalo“ se tím přisátí. Při dobrém záklonu hlavičky se nos nedotýká prsu a dítě si s matkou vidí do očí.



Obr. 186 Kojení v leže na boku se záklonem hlavičky

P3: Problém s přisátím – neklid během kojení

Při kolikách je doporučováno eliminovat polohu v sedu na minimum, aby se zabránilo hltavému kojení dítěte. V rámci edukace je třeba ženu upozornit na to, že ponechat dítě v zavinovačce během kojení se není vhodné, protože zabraňuje těsnějšímu kontaktu matky s dítětem a může způsobovat mimo jiné i nesprávné přisátí. V tomto konkrétním případě má také nadměrná podpora tvorby mléka spíše negativní efekt a měla by odstranit pití velkého množství čajů pro kojící matky a Kara melty (omezit na 1 šálek denně z každého) a také velkého množství tekutin násilím (doporučené optimální množství 2,5 litru). Čaje pro kojící matky obsahují fenykl, kmín a anýz a pokud jsou tyto ve velké míře matkou přijímány, mohou způsobovat spíše větší dráždivost trávicího traktu dítěte než pomoc při uvolňování plynů. Pro dostatečnou tvorbu mléka je podstatné spíše správné přisátí, dostatečné vyprazdňování prsů a kojení na požádání.

Při kolikách pomáhá právě častější kojení s příjmem menšího množství mléka. Pokud má dítě tendenci mít v noci dlouhé pauzy v kojení (4 a více hodin), je vhodné ho v těchto případech probudit na kojení, pokud je to možné nebo jej nevázat do zavinovačky, která může uměle prodlužovat spánkové cykly. Mateřské mléko je plně stravitelné a příliš dlouhé pauzy v nočním kojení, mohou koliky zhoršovat. Pokud koliky vymizí, může se ke kojení na požádání navrátit i během noci.

Hodnocení: Po třech dnech nastalo výrazné zlepšení kojení a také kolikových stavů u dítěte, s přisátím už není problém a není ani bolestivé. Do týdne jsou bradavky zhojené.

Souvislosti: Nesprávné přisátí a hltavé kojení při rychlém toku mléka může způsobovat podrážděnost trávicího traktu a následné koliky. Úpravou techniky a poloh při kojení dochází k významnému zlepšení. Nadměrná zbytečná podpora tvorby mléka stav zhoršuje.

P4: Bolest břicha u dítěte, ublinkávání/zvracení, neklid, zelená stolice

Zjištění/příznaky: hysterické záchvaty pláče dítěte s červenáním ve tváři, až zadržováním dechu. Pohmatem: plyny odcházejí, ale břicho je na dotyk nafouknuté, bolestivé, dítě je neklidné zejména v poloze na bříšku, nožičky přitahuje k bříšku či je propíná a prohýbá se směrem do luku, ublinkává

nejen po kojení, ale často i déle po něm, zejména při neklidu nebo když se i jemně přitlačí na břicho, vyskytla se i zelená stolice.

Cílem je ulevit bolestivému břichu a odstranit celkovou nespokojenost dítěte.

Intervence a jejich realizace:

Zjistit podrobnosti o stravovacích návycích klientky, sledovat chování dítěte, zjistit podrobnosti o vylučování a prospívání dítěte rozhovorem.

Upravit kojení a provést kontrolu metabolismu a vylučování matky, čímž se podstatně mohou snížit kolikové projevy.

Upravit pitný režim co do objemu i složení nápojů a potravin – snížit příjem všeho, co nadměrně stimuluje tvorbu mléka. Vysvětlit ženě, že na potraviny si nemusí dávat speciální pozor, opatrnosti je třeba s příjmem známých alergenů (citrusy, jižní ovoce, arašidy, jahody, kakao a rajčata), omezit i příjem čerstvého bílého pečiva, vyzorovat možnou souvislost s konzumací mléka. Ostatní „diskutabilní“ potraviny jako jsou luštěniny, květák, kapusta, kedlubny, brokolice, kukuřice, paprika, ovoce se slupkou apod., je dobré vyzorovat ve své stravě „testem“: Pokud si žena dá na oběd malé množství z dané potraviny a večer jsou projevy děťátka obvyklé, tak potravinu nadále může ponechat ve svém jídelníčku, pokud je problém, tak je lépe potravinu nekonzumovat a opakovaně vyzkoušet až po nějakém čase. Barva stolice kojeneho dítěte může být ovlivněna stravou matky a může mít různé zbarvení i konzistenci. Nejběžnější barvou je hořčicově žluto-hnědá, řídké konzistence jakoby s kousky „smažených vajíček“. Může se však vyskytnout i zelená stolice, pokud to nepřetrvává, bývá obvykle způsobena nahromaděným vzduchem v trávicí soustavě.

Doporučit ještě několik vhodných postupů ke zmírňování kolik: masírování břicha dítěte, teplé obklady na břicho, cvičení nožkami, ale zejména několikrát denně dítě vybalit z pleny a podržet ho v klubíčku nad umyvadlem, nakolik tato poloha mu umožní dobré odvdoušnění a vyprázdnění. Instinktivně se při ní spouští vylučovací reflex. Více se tématem zabývá „**bez plenková komunikační metoda**“. **Spánek v poloze na břichu přes den**, je také výborným pomocníkem. Zpočátku se může dítě vztekat, zejména kvůli provzdoušnění v břichu, ale pokud se stav upraví, může se tato situace změnit a začne se mu poloha líbit. Není třeba se bát, dítě má ručičky i nožičky přitažené k tělu tak, že si neleží přímo na břichu a ani váhou na hrudníku, dýchání je mu tedy umožněno zcela normálně a v případě odříhnutí a ublinknutí mléka toto vyteče. Je vhodné podkládat podložku, která dobře vstřebává tekutiny (např. látkovou plenu).

Na kolikové stavy velmi pomáhá dětem i **nošení, které lze v šátku** (obr. 187) provádět hned od narození.



Obr. 187 Nošení v šátku

Nošení umožňuje matce i dítěti **společný fyzický kontakt, velmi dobře pomáhá oběma ke zklidnění**, obzvláště kontaktem kůže na kůži (vysvlečená žena i dítě). Dítě se kontaktem s matkou uklidní, prohřeje se mu bříško a zároveň se mu promasíruje pohyby matky při nošení. S trochou cviku je možné v šátku, či později i v nosiči, dítě kojit. Zásady správného nošení je vhodné konzultovat s porodní asistentkou zabývající se danou tematikou, případně jinou poradkyní.

Dalším doporučením je nepřehřívat dítě. I to může být příčinou neklidu, buzení, potřeby sát (doplnit tekutiny) a také pláče dítěte. V místnosti s teplotou nad 18 stupňů není třeba dávat čepičku a ani velmi vrstvit oblečení. Doporučuje se obléci dítě jen o vrstvu víc než sebe, přičemž vrstva navíc se počítá i mírně teplá deka nebo zavinovačka. Dítě mívá přibližně do tří měsíců často chladné ruce i nohy, protože se ještě ideálně neprokrvují okrajové části těla, a proto nemusí být zcela růžové a na dotek teplé. Zda dítěti není chladno kontrolujeme na bříšku pod oblečením, případně pokud na bříšku spí, tak na zátylku. Pokud jsou tato místa teplá, dítěti by zima být neměla. Místnosti by měly být pravidelně větrané a nepřetopené.

Užívání některých doplňků výživy a vitamínů na předpis se prokázalo v praxi mnoha maminek a dětí jako problematické. Jedním z takových doplňků je lék na podporu tvorby vitamínu D. Problémy nedělá samotný lék, ale olej, který je v něm použit. Užívá se v množství 2 kapky denně, obvykle doporučené je podat je na večer, a právě většina žen popisuje zhoršení projevů jako jsou křeče u dítěte, hysterický pláč, kolika, zvracení a neschopnost se uložit ke spánku, v brzké době po užití léku. Popsané příznaky jsou uvedeny jako možné nežádoucí účinky, většina žen udává zlepšení příznaků koliky po vysazení podávání. Jako možné náhrady se dají použít jiné výrobky neobsahující kukuřičný olej. Což lze konzultovat s pediatrem.

Na zmírnění křečí bříška je možné používat **homeopatické léky podle příznaků**, které dítě vykazuje, např. Nux vomica, Magnesia phosphorica, Colocynthis, Chamomilla apod.

Hodnocení: Asi po týdnu osvojení si a aplikace do praxe doporučených rad v péči o dítě uvádí výrazné zmírnění kolikových stavů.

Souvislosti: Masírováním břicha, cvičením, nošením, částečnou bez plenkovou komunikační metodou a úpravou používaných doplňků výživy můžeme dosáhnout výrazného zlepšení, až vymizení kolik. Snížit stavy neklidu, mimo jiné, i správným vrstvením oblečení a teplotou v místnosti a častým kontaktem kůže na kůži dítěte s matkou.

P5: Plačtivost ženy, náladovost, sklon k úzkosti

Zjištění/příznaky: plačtivost, náladovost, tendence k úzkosti a nezvládnání situace, strach ze selhání, neschopnosti postarat se o dítě, strach z manipulace s dítětem, celková napjatost, přehnaná sebekontrola, případně kontrola od členů rodiny a blízkých.

Cílem je podpora mateřské jistoty a kompetencí.

Intervence a jejich realizace:

Promluvit si se ženou a s partnerem (případně s matkou), ukázat a nechat vyzkoušet různou manipulaci s dítětem pod dohledem, zodpovědět srozumitelně otázky k nabytí jistoty a pocitu kompetentnosti.

Společný partnerský rozhovor podpořil důvěru ženy v její mateřské instinkty a v kompetentnost. Návčikem manipulace s dítětem pod dohledem si žena ověřila, že dítěti při běžné manipulaci neublíží, i když bude nošeno, kojeno bez zavinovačky a není třeba nadměrně při kojení přidržovat hlavičku a bát se. Což bylo demonstrováno u dítěte v poloze na bříšku a ve stejné poloze při kojení, kdy dítě je schopno si již hlavičku udržet částečně i samo.

Podpořit v ženě důvěru, že každým dnem si bude v manipulaci jistější a stejně tak časem rozezná důvod pláče dítěte a pozná, co její dítě potřebuje (právě k takovému sladění a vzájemnému seznámení se slouží období šestinedělí).

Doporučit fyzický odpočinek a spánek (v tomto období může být žena unavená nočním buzením se, tak je potřeba potřebu spánku dohnat během dne, spolu s dítětem, když usne).

Zmírnit stres související s touhou po dokonale fungující domácnosti a vysvětlit, že není nutné, aby ona sama se v těchto týdnech starala o chod domácnosti jako dříve (práce kojící ženy v šestinedělí spočívá zejména v péči o dítě a sebe sama), je třeba vychutnávat si společné chvíle s ním (tvorba bazální vazby). **S chodem domácnosti mohou pomoci ostatní členové rodiny.** Zdůraznit vedle péče o dítě také potřebu **pravidelně jíst**. Zdůraznit potřebu **podpory ženy od partnera**, objetí, pohlazení, jeho přítomnost, sdílení pocitů a rozhovorů, což povede ke zklidnění a pocitu pohody. Připomenout, že **kojení na požádání** dítě zklidňuje, prospívá (přičemž hodnoty přírůstku hmotnosti se mohou pohybovat nejčastěji kolem 150 g za týden a více, neomezeně), což jasně ukazuje, že dítě není hladové. Není třeba tedy dítě převažovat před a po kojení, protože množství vypitého mléka může být rozdílné, což je spojeno s částí dne i s různou potřebou dítěte. Dostatečný příjem mléka stačí kontrolovat počtem pomočeným plen (minimálně šest za 24 hodin). Stolička u kojeneho dítěte může být několikrát denně, ale také jednou za několik dní. Zároveň počet kojení by měl být minimálně 8 až 12krát za 24 hodin (z toho alespoň dvě noční kojení).

Vysvětlit, že potřebu sát má dítě nejen z hladu a žízně, ale také z různých pocitů nadměrné stimulace, strachu, bolesti, ale i jen z potřeby přítomnosti matky, kterou je dobré naplnit (netřeba se bát, že to dítě „rozmazlí“ nebo si zvykne na neustálou pozornost a bude ji naléhavě vyžadovat). Dítě se chová instinktivně a je třeba jeho potřeby v takovém brzkém věku naplňovat. To vede ke spokojenosti dítěte a tím i jeho matky.

Doporučit ženě, aby si vytvořila prostor a čas věnovat se i sama sobě (krátký čas je možné ponechat dítě v péči otce či babičky) a odpočinout si.

Vysvětlit, že matka a dítě jsou spojené nádoby nejenom v těhotenství, ale i v šestinedělí a každá změna nálady, nejistota, strach a všechny nepříjemné pocity, stejně jako ty příjemné se přenášejí automaticky na dítě. Všechny naše pocity mají svou hormonální odezvu a tím „dochucují“ i mateřské mléko, podobně jako přijímaná strava a tekutiny (při tom ženy často dávají více pozor na stravu než na to, jak se samy cítí a jaké emoce prožívají). Proto je vhodné a nezbytné udržovat se, pokud možno v klidném, souladném stavu, aby bylo také dítě klidné a spokojené.

Upozornit na nevhodnost návštěv v domácnosti v šestinedělí způsobující změnu prostředí, nové podněty a pobídky, což ovlivní dítě a způsobí následný večerní neklid, přetrvávající až do dalšího dne, zvýšenou potřebou kontaktu s matkou s častým sáním z prsu.

Navrhnout řešit únavu také některými doplňky stravy, tkáňovými solemi či homeopatickými léky, které během kojení nejsou kontraindikovány, protože fyzická vyčerpanost prohlubuje tu duševní.

Hodnocení: Oba rodiče přiznali, že odkdy se mnohého z výše zmíněného vyvarovali, a naopak přeskládali priority a doporučení aplikovali do každodenního života, došlo ke zlepšení nálady u ženy, a i dítě bylo klidnější. Zaměřují se nyní spíše na vychutnávání si péči o své dítě, ale nezanedbávají ani svůj vzájemný vztah.

Souvislosti: Když je spokojená matka, je spokojené i dítě!

14.6.2 Závěr

Kolikové stavy u dětí jsou způsobeny často kombinací mnoha drobných vzájemně se potencujících faktorů. V praktické části je zachycena většina nejčastěji pozorovaných v praxi. Kolika bývá také příznakem nezralé trávicí, dýchací i nervové soustavy, každé děťátko se neustále vyvíjí a zejména jeho trávicí trakt a posiluje se svalstvo. Současně roli může hrát také složení mikrobiálního prostředí v trávicím traktu novorozence (souvislost s průběhem těhotenství a zejména pak porodu a časného poporodního období). Ne vždy se podaří, i přes všechna známá doporučení, v praxi projevy koliky zcela eliminovat, ale i výrazné zmírnění obtíží znamená úlevu nejenom pro dítě, ale také pro jeho matku. **K úplnému vymizení dochází obvykle s dosažením 4. měsíce věku.**

14.7 Souhrn

Tato kapitola poskytuje pouze základní vědomosti z oblasti podpory kojení, které by každá studentka porodní asistence měla mít. Doplněné budou v rámci cvičení předmětu Porodní asistence slovně, v rámci diskuze a také názornými ukázkami. Následně by bylo vhodné, aby každá studentka a porodní asistentka absolvovala v rámci svého celoživotního vzdělávání speciální kurz pro zdravotníky, například kurz profesionálního laktačního konzultanta apod.

Práce porodní asistentky je posláním, protože provází ženy tím nejkrásnějším obdobím v životě, kdy se lze naučit oboustranně mnohému, jak v rovině profesní, tak i lidské. Je třeba, aby si ženy s přispěním péče porodní asistentky uvědomily, že k hladkému průběhu kojení jsou nezbytné vědomosti, dovednosti a motivace, stejně jako duševní a sociální pohoda s přispěním nejbližšího okolí ženy. Porodní asistentka by si při posouzení a podpoře ženy měla být vědoma také faktu, že dítě a možné obtíže během kojení mohou být odrazem duševního rozpoložení matky a situace v rodinném prostředí. Každým setkáním se učíme nové věci, nejen k ženě a k dítěti, ale i k rodině je třeba přistupovat individuálně a citlivě a současně odstranit jejich obavy, strach a podpořit je v jejich rodičovských kompetencích. Je to poslání, při kterém je třeba mít v sobě pokoru, protože se člověk stále učí a může přijít situace, která ho překvapí a zaskočí. Porodní asistentka je oporou kojící ženě a měla by od ní odcházet s dobrým pocitem, vyprovázena úsměvem na rtech ženy. Kojení je činnost, při níž jde o něco nesmírně cenného, a proto máme jako poskytovatelé péče velkou odpovědnost. Již před více než dvaceti lety byla zveřejněna tato slova:

„Pokud by byla dostupná nová vakcína, která by zabránila úmrtí více než jednoho milionu dětí ročně, a která by byla navíc levná, bezpečná, podávána ústy a nevyžadovala by uskladnění v chladu, stala by se okamžitě hitem v oblasti veřejného zdraví. Kojení může toto všechno zajistit, ale vyžaduje zajištění podpory – tzn. kvalifikovanou péči poskytovanou matkám s cílem budovat jejich sebedůvěru a ukázat jim, co mají dělat, a chránit je před špatnými praktikami. Pokud se toto zajištění podpory z naší kultury vytratilo nebo je chybné, je třeba ho zajistit správně fungujícími zdravotnickými službami.“

(No author listed, UNICEF, 1991; Lancet, 1994)

Kontrolní otázky a úkoly

- Od kterého týdne těhotenství je v prsu přítomno kolostrum?
- Proč je důležitý časný kontakt dítěte s matčiným kolostrum, do jaké doby by se ideálně mělo dítě přisát?
- Co můžeme udělat, jestliže dítě musí být ze zdravotních důvodů po porodu separováno a nemůže se přisávat k prsu?
- Jaký význam má kolostrum pro dítě?
- Jaký význam má kojení pro dítě a pro matku?
- Jaké faktory ovlivňují dostatečnou tvorbu mateřského mléka?
- Do jaké doby svého vývoje by mělo být dítě výhradně kojeno?
- Do jakého věku se doporučuje pokračovat s kojením spolu se zaváděním příkrmů?
- Čím se všeobecně liší umělá mléka od mateřského mléka?
- Uvedte nejčastější mýty o kojení a vysvětlete je.
- Které nesprávné informace, postoje či představy způsobují, že matky začnou svým dětem podávat umělou výživu?

- Uvedte první signály dítěte, kterými projevuje zájem o kojení.
- Jaké pomůcky a proč jsou ohrožující pro kojení?
- Jaká opatření by měla udělat žena, když musí dočasně použít kloboučky na kojení, aby měla dostatečnou tvorbu mléka?
- Jak se má optimálně stravovat kojící žena?
- Uvedte nejčastěji využívané polohy při kojení a popište/předvedte jejich správné provedení. Na co je třeba dbát při poloze matky během kojení?
- Popište, podle čeho poznáte správné přisátí dítěte k prsu.
- Proč je bonding důležitý pro časný zahájení kojení? Jak se dítě během samopřisátí chová, jaké reflexy využívá?
- Jaké jsou indikátory efektivně kojeného dítěte?
- Uvedte příznaky retence mléka v prsu a způsob řešení tohoto problému.
- Jakým způsobem se dá retenci mléka předcházet?
- Co může vést ke kolikám u dítěte? Co je potřeba zjistit u matky i u dítěte a jaká opatření je možné provést?
- Jak můžeme pomoci ženě s bolestivými bradavkami? Co všechno je nutné zkontrolovat a co jí doporučíme?

Literatura (prameny informací a obrázků)

- Association of Women's Health, Obstetric and Neonatal Nurses. Neonatal Nursing: Clinical Competencies and Education Guide, 7th edition. *Nurs Womens Health*. 2019;23(3):e23-e35.
- Bergman N. The neuroscience of birth – and the case for zero separation. *Curationis* 2014;37:1-4.
- Bronský J, et al. Doporučení pracovní skupiny dětské gastroenterologie a výživy ČPS. *Česko-slovenská pediatrie*. 2014;69(1):3-6.
- Cocchieri A, Di Sarra L, D'Agostino F, et al. Sviluppo e implementazione di un sistema informativo infermieristico pediatrico in ambito ospedaliero: il PAI pediatrico [Development and implementation of pediatric and neonatal nursing information system in an hospital setting: the pediatric PAI]. *Ig Sanita Pubbl*. 2018;74(4):315-328.
- Colson SD, Meek JH, Hawdon JM. Optimal positions for the release of primitive neonatal reflexes stimulating breastfeeding. *Early Hum Dev*. 2008;84(7):441-449.
- Dojčenie (kojenie) – všetko pre úspešné dojčenie: MAMILA, o. z. MAMILA. <http://www.mamila.sk/>. Accessed January 3, 2021.
- Galková M, Matulníková L, Šagátová A, Ďurina R. *Základný kurz o dojčení*. Bratislava: HERBA; 2016.
- Gaskinová IM. *Průvodce kojením*. Praha: Argo; 2011.
- Hanušová Z. *Vertikálna poloha pri dojčení a jej využitie v praxi pôrodných asistentiek a v domácom prostredí*. Bakalářská práce. Brno: Masarykova univerzita, Lékařská fakulta; 2019.
- Hašto J. Diskusia o význame popôrodného kontaktu matky a dieťaťa. *Psychiatria- časopis*. July 2014. Karaffova J. Polohy pri dojčení. FEEDO Blog. <https://blog.feedo.sk/polohy-pri-dojceni/>. Accessed July 19, 2020.
- Healy P, Fallon A. Developments in neonatal care and nursing responses. *Br J Nurs*. 2014;23(1):21-24.

- Kameníková M. *Efektivita laktačního poradenství*. Rigorózní práce. Trenčín: Trenčianska univerzita A. Dubčeka; 2015.
- Kudlová E, Mydlilová A. *Výživové poradenství u dětí do dvou let*. Praha: Grada; 2005.
- Kudlová E. Výživa kojenců a batolat: Doporučení WHO a informace, se kterými se setkávají čeští rodiče. *Časopis lékařů českých*. 2005;144(8):540-4.
- Liga L, Mydlilová MUDA. *Technika kojení – polohy*. Kojení.cz. <http://www.kojeni.cz/odborne-clanky/technika-kojeni-polohy/>. Accessed November 19, 2020.
- Mydlilová A. *Kojení je právem dítěte i matky. Zkušenosti a podpora*. Kojení.cz. <http://www.kojeni.cz/>. Accessed October 19, 2020.
- Mydlilová A. *Standardní pokyny pro kojení v ČR*. Praha: Grada; 2011.
- Nagy I, Vinklerová V. Význam kojení ve výživě dítěte. *Časopis lékařů českých*. 2011;150(2):94-6.
- Newman J. *The Latch: and Other Keys to Breastfeeding Success*. Amarillo, TX: Hale Pub.; 2006.
- Pánek M. Současné trendy v péči o novorozence. *Pediatric v praxi*. 2013;14(6):363–366.
- Perháčová M. Dojčenie a jeho význam v prevencii infekčných ochorení. *lekárn*.2017;7(4):170–175.
- Poloková A. *Praktický návod na dojčenie*. Bratislava: Slovart; 2012.
- Rašmanová M, Janovičová G. *Bonding, matkina náruč po pôrode*. Trnava: Ženské kruhy; 2015.
- r.o. AGROBAC. *Kojení, techniky kojení, poloha vsedě, poloha vleže, poloha vzpřímená*. Galenus. <https://www.galenus.cz/clanky/zdravi/tehotenstvi-kojeni-techniky>. Accessed December 19, 2020.
- Schafer R, Genna CW. Physiologic Breastfeeding: A Contemporary Approach to Breastfeeding Initiation. *J Midwifery Womens Health*. 2015;60(5):546-553.
- Schneidrová D. et al. *Kojení: Nejčastější problémy a jejich řešení*. Praha: Grada; 2002.
- Scholzová J. *Porodní asistentka-propagace a edukace směrem k veřejnosti*. Bakalářská práce. Brno: Masarykova univerzita, Lékařská fakulta; 2007.
- Správne priloženie a prisatie dieťaťatka. <http://lipirea.blogspot.com/2014/12/spravne-prilozenie-prisatie-dietatka.html>. Accessed November 19, 2020.
- Szenczi S. Dojčenie. <https://www.nspnz.sk/neonatal/dojcenie/dojcenie.html>. Accessed May 19, 2020.
- Šmídová K. *Edukační činnost porodních asistentek na oddělení šestinedělí*. Brno: Masarykova univerzita, Lékařská fakulta; 2017.
- Šráčková D. Kojení stále nenahraditelné I. *Prakt Gyn*. 2005;9(3):16-19.
- Takács L, Kodyšová E, Kejřová K, Bartošová M. Zahájení kojení z hlediska psychosociálních faktorů perinatální péče. *E-Psychologie*. 2011;5(1):1802-8853.
- Vyhláška 55/2011 Sb. O činnostech zdravotnických pracovníků a jiných odborných pracovníků. *Zákony pro lidi*. <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2011-55>. Accessed August 19, 2020.
- Weberová Chvilová M. *Kojení je hledání cesty k sobě navzájem*. Nové Veselí: Nedoklubko; 2009.
- Wielenga JM, Tume LN, Latour JM, van den Hoogen A. European neonatal intensive care nursing research priorities: an e-Delphi study. *Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed*. 2015;100(1):F66-F71.

- Wilhelmová R, Hrubá D. Které ženy se připravují na své těhotenství a mateřství? *Hygiena*. 2014;59(4):162-166.
- Zamarská J, Auingerová I. *Kojení – praktické rady pro kojící maminky*. Brno: Computer Press; 2006.
- Zarshenas M, Zhao Y, Poorarian S, Binns CW, Scott JA. Incidence and Risk Factors of Mastitis in Shiraz, Iran: Results of a Cohort Study. *Breastfeed Med*. 2017;12:290-296.
- Zhang Y, Lyu T, Hu X, Shi P, Cao Y, Latour JM. Effect of nonnutritive sucking and oral stimulation on feeding performance in preterm infants: a randomized controlled trial. *Pediatr Crit Care Med*. 2014;15(7):608-614.

Zdroje obrázků:

- archív Z. Hanušová, M. Kameníková
- <https://blog.feedo.sk/polohy-pri-dojceni/>
- <https://www.nspnz.sk/neonatal/dojcenie/dojcenie.html>
- <https://www.galenus.cz/clanky/zdravi/tehotenstvi-kojeni-techniky>
- <http://www.kojeni.cz/odborne-clanky/technika-kojeni-polohy/>
- <http://lipirea.blogspot.com/2014/12/spravne-prilozenie-prisatie-dietatka.html>
- <https://blog.feedo.sk/polohy-pri-dojceni/>

15 Přílohy

Příloha 1: Anatomické poznámky *Mgr. Liana Greiffeneggová*

Úvod

Lidské tělo je jako hodinový strojek a každý zdravotník by měl být dobrým hodinářem, znát součásti tohoto strojku a vědět jak funguje.

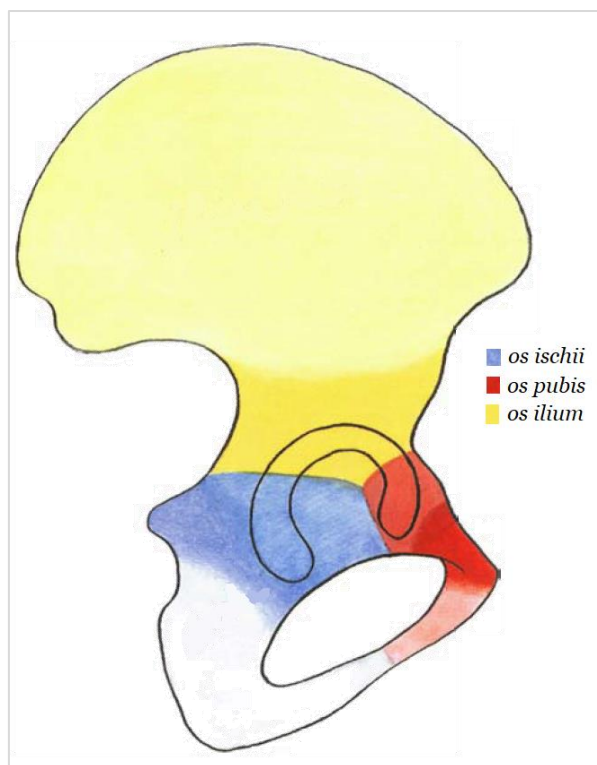
Ženské tělo je v mnohém stejné, jako to mužské. Jsou tu ale odlišnosti, které definují, zda jde o muže či ženu – pohlavní orgány. Z podstaty zaměření vámi studovaného programu bude středem vašeho zájmu pohlavní/reprodukční soustava ženy (organa genitalia feminina).

Tato soustava odpovídá za vytváření ženských pohlavních hormonů, dozrávání vajíček, umožňuje pohlavní spojení, následný vývoj plodu, jeho porod a kojení.

Kostra pánve (pletenec pánevní)

Reprodukční soustava je uložena v tzv. malé (porodnické) pánvi, která je součástí pánve jako celku. Ta vytváří přirozenou mechanickou ochranu v ní uložených orgánů a v porodnictví je její posouzení používáno při hodnocení tělesných dispozic ženy k těhotenství a bezproblémovému porodu.

Pánevní pletenec (cingulum pelvicum), nebo také pletenec dolní končetiny, je kostěný celek vznikající spojením dvou kostí pánevních, vznikajících ze tří částí – kosti kyčelní (os ilium), sedací (os ischii) a stydké (os pubis). Vznikne tak pravá a levá pánevní kost (os coxae dx. et sin.).



Obr. č. 1: kosti tvořící pánevní kost (tmavší barva vyznačuje těla kostí)

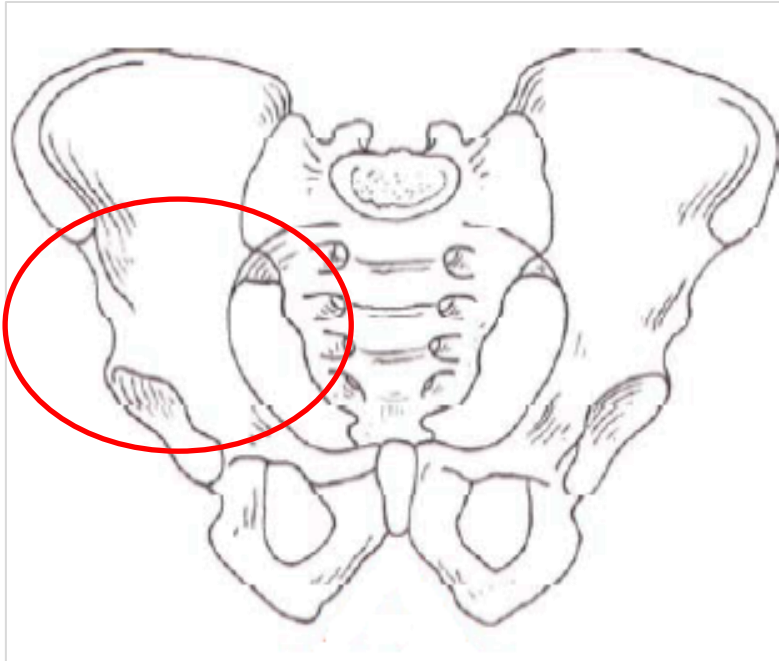
Obě dorzálně spojuje kost křížová (*os sacrum*) a ventrálně spona stydká (*symphysis pubica*) v celek označovaný jako pánev (*pelvis*).

Na vnější (laterální) straně pánevních kostí jsou dobře patrné jamky kyčelních kloubů (*acetabulum*). *Acetabulum* (viz obr. 2) je místem spojení všech tří kostí vytvářejících pánevní kost. Některé popisné znaky kostí pánevních mají význam při posuzování tělesných poměrů ženy, je tedy nutné se s nimi dobře seznámit a naučit se je vyšetřovat.

Kost kyčelní (*os ilium*)

Od těla v oblasti *acetabula* vybíhá směrem kraniálním lopata kosti kyčelní (*ala ossis ilii*), nesoucí typické útvary (viz obr. 2): hřeben kosti kyčelní (*crista iliaca*), je zesíleným horním okrajem kosti, přední horní trn kyčelní (*spina iliaca anterior superior*) je ventrálním zakončením hřebene, zadní horní trn kyčelní (*spina iliaca posterior superior*) je dorzálním ukončením hřebene. Směrem kaudálním pod horními trny jsou pak obdobné menší trny, přední dolní trn kyčelní (*spina iliaca anterior inferior*) a zadní dolní trn kyčelní (*spina iliaca posterior inferior*).

Kost kyčelní směrem kaudálním přechází ventrálně v kost stydkou a vzadu v kost sedací. Vnitřní strana lopaty kyčelní je prohloubena v jámu kyčelní (*fossa iliaca*), dorzálně přecházející v kloubní plochu pro spojení s kostí křížovou (*facies auricularis*). Na této ploše je také dobře patrná kostěná hrana (*linea arcuata*; viz obr. 3, 4). Spojením oboustranných *linea arcuata* s předhořím (*promontorium*) a hřebenem kostí stydkých vznikne kostěná hrana označovaná jako *linea terminalis*, oddělující prostor velké a malé pánve. Současně vymezuje pánevní vchod. Zevní plocha lopaty kyčelní má patrné kostěné linie, místa úponů svalů.



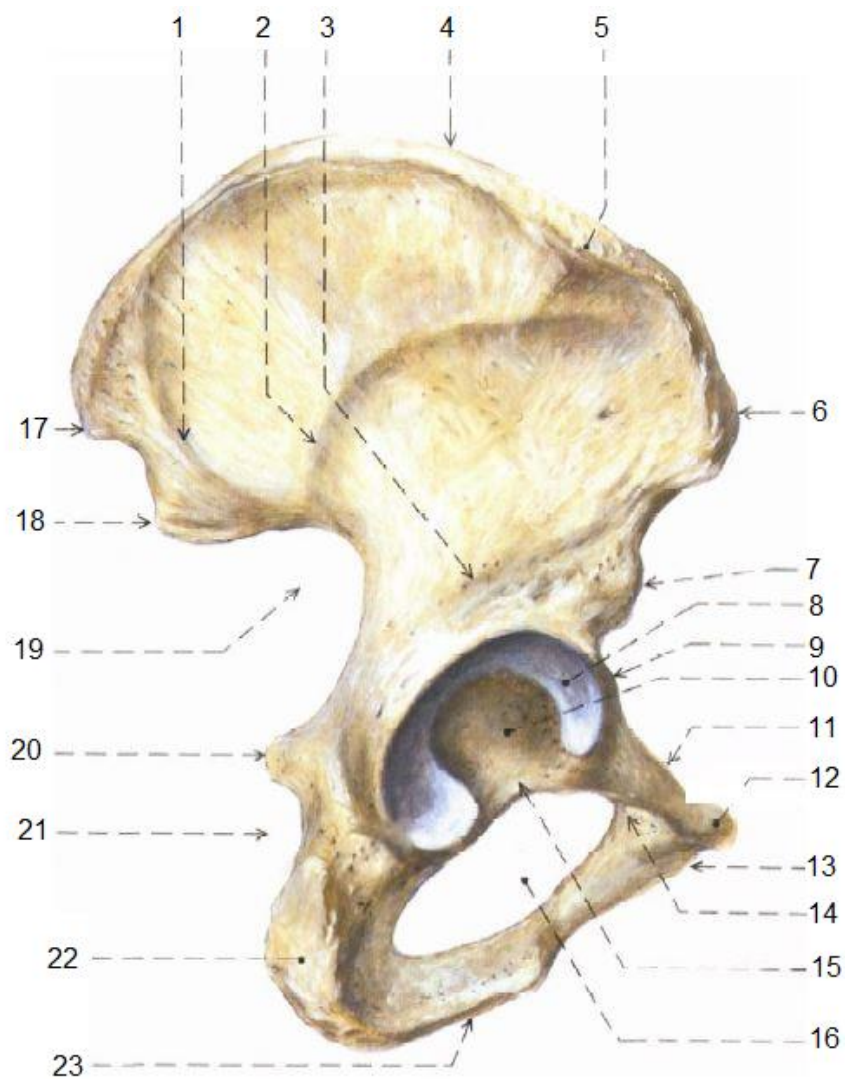
Obr. č. 2: pánev jako celek s vyznačením linea terminalis

Kost stydká (os pubis)

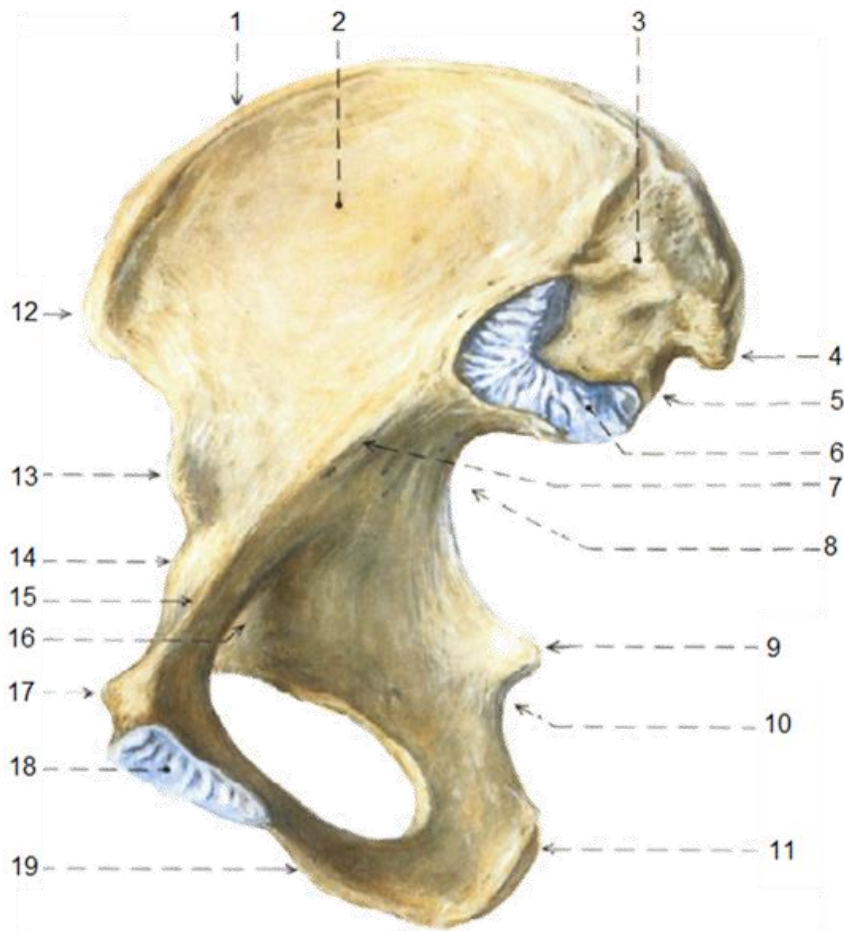
Tělo kosti (corpus ossis pubis) je blíž sponě stydké (symphysis pubica). Od těla odstupuje horní a dolní raménko kosti stydké (ramus superior ossis pubis; ramus inferior ossis pubis). (viz obr. 3, 4) Drsná plocha na vnitřní straně obou os pubis je místem spojení se sponou stydkou (symphysis pubica), tím vzniká spojení obou pánevních kostí ventrálně. Kraniálně je patrná hrana – hřeben kosti stydké (pecten ossis pubis), zakončený malým hrbolkem (tuberculum pubicum).

Kost sedací (os ischii)

Tělo (corpus ossis ischii) je silnější a vytváří zadní třetinu acetabula. Rameno (ramus ossis ischii) směřuje dopředu, dolů a společně s ramenem kosti stydké uzavírá otvor ucpaný (foramen obturatum). Mohutná kostěná hmota vytváří sedací hrbol (tuber ischiadicum). (viz obr. 2, 3) Nad tímto hrbolem je malý zářez sedací, přecházející v trn sedací (spina ischiadica. Nad tímto trnem je výrazný velký zářez sedací (incisura ischiadica major). (viz obr. 3, 4)



Obr. č. 3: os coxae, pravá strana, laterální plocha; 1 – linea glutea posterior, 2 – linea glutea anterior, 3 – linea glutea inferior, 4 – crista iliaca, 5 – tuberculum iliacum, 6 – spina iliaca anterior superior, 7 – spina iliaca anterior inferior, 8 – facies lunata, 9 – eminentia ilopubica, 10 – fossa acetabuli, 11 – pecten ossi pubis, 12 – tuberculum pubicum, 13 – okraj facies syphysialis, 14 – sulcus obturatorius, 14 – incisura acetabuli, 16 – foramen obturatum, 17 – spina iliaca posterior superior, 18 – spina iliaca posterior inferior, 19 – incisura ischiadica major, 20 – spina ischiadica, 21 – incisura ischiadica minor, 22 – tuber ischiadicum, 23 – crista phallica. (zdroj: Čihák)



Obr. č. 4: os coxae, pravá strana, mediální plocha; 1 – crista iliaca, 2 – fossa iliaca, 3 – tuberositas iliaca, 4 – spina iliaca posterior superior, 5 – spina iliaca posterior inferior, 6 – facies auricularis, 7 – linea arcuata, 8 – incisura ischiadica major, 9 - spina ischiadica, 10 – incisura ischiadica minor, 11 – tuber ischiadicum, 12 – spina iliaca anterior superior, 13 – spina iliaca anterior inferior, 14 – eminentia ilopubica, 15 – pecten ossis pubis, 16 – sulcus obturatorius, 17 – tuberculum pubicum, 18 – facies syphysialis, 19 – crista phalica. (zdroj: Čihák)

Základní popisné prvky pánve

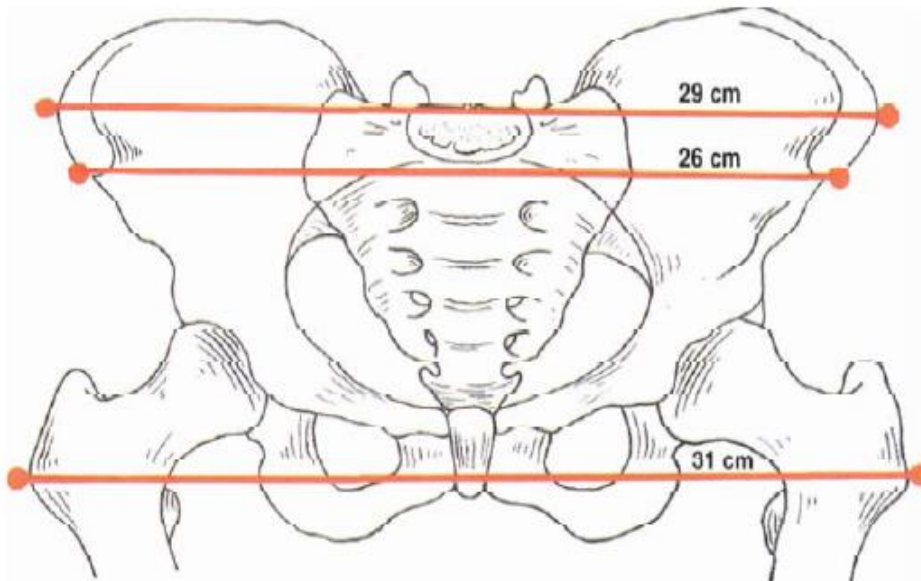
Pánevní rozměry a roviny

Při porodu prochází hlavička a tělo plodu porodním kanálem, ohraničeným pánevními kostmi. V průběhu porodu hlavička plodu rotuje tak, že využívá pro svou předozadní osu vždy největší rozměr každé pánevní roviny. Vnitřní rozměry v pánevních rovinách lze posoudit sonograficky, podle naměřených zevních rozměrů lze usuzovat na přiměřené poměry v pánevních rovinách.

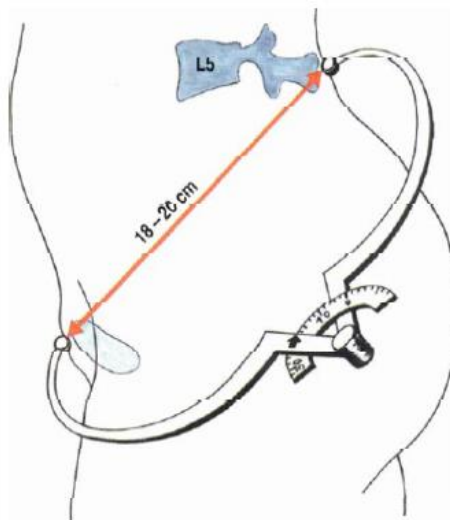
Vnější pánevní rozměry

Vně měříme na ženské pánvi tzv. „bikristální rozměr“ (distantia bicristalis/intercristalis), který se pohybuje v rozmezí 28–29 cm a vymezuje jej největší vzdálenost mezi hřebeny kostí kyčelních. Druhým je „rozměr bispinální“ (distantia bispinalis/interspinosa), který měříme jako vzdálenost mezi oběma horními předními trny kyčelními a dosahuje 25–26 cm. Dalším je „rozměr bitrochanterický“ (distantia bitrochanterica/intertrochanterica), udávající vzdálenost velkých chocholíků kostí stehenních

a pohybující se mezi 31 a 32 cm. Posledním je „rozměr předozadní“ (conjugata externa; diameter Baudelocquei), vymezený vzdáleností horní hrany symfýzy a trnového výběžku posledního bederního obratle (L5). Zpravidla se pohybuje v rozmezí 18–20 cm.



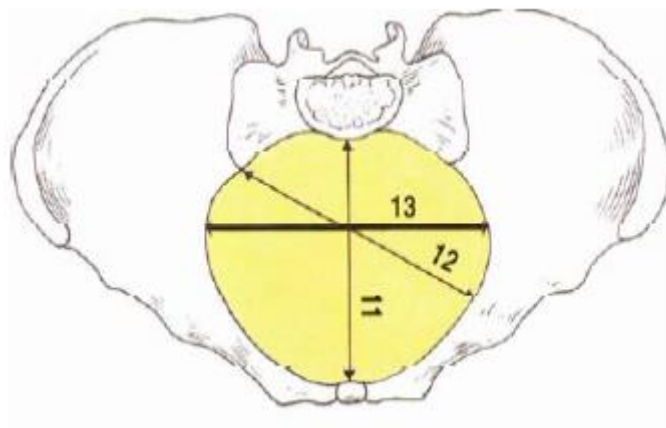
Obr. č. 5: vnější pánevní rozměry



Obr. č. 6: conjugata externa (diameter Baudelocquei)

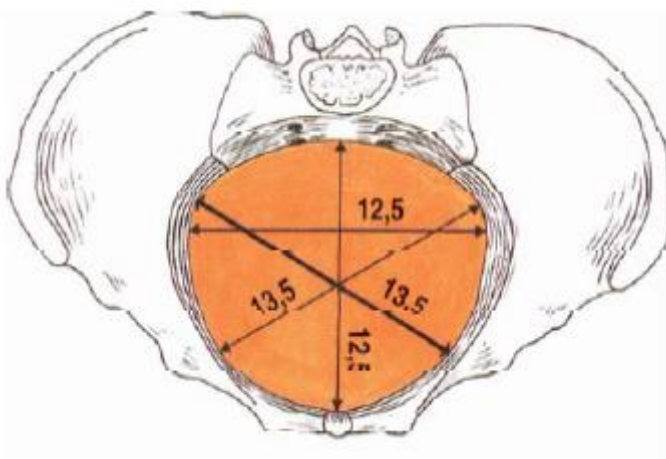
Vnitřní pánevní rozměry a roviny

Rovina vchodu pánevního (apertura pelvis superior; aditus pelvis) je ohraničen linea terminalis ve tvaru oválu. Největším rozměrem vchodu je diameter transversa, největší příčná vzdálenost mezi lineae terminales, který má 13 cm. Dále lze posoudit diameter recta aditus pelvis, od promontoria k hornímu okraji syfýzy (11 cm) a diameter obliqua dextra at sinistra, měřený mezi articulatio sacroiliaca příslušné strany k eminentia ilopubica protilehlé strany (12 cm).



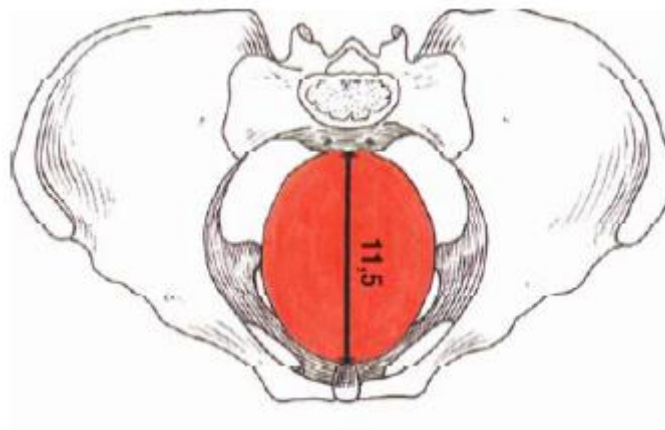
Obr. č. 7: aditus pelvis

Rovina pánevní šíře (amplitudo pelvis) prochází středem acetabula, středem symphysis pubis a rozhraním S2–S3. Největší rozměř pánevní šíře je diameter obliqua (dx. at sin.), který má 13,5 cm a jde od incisura ischiadica major příslušné strany k sulcus obturatorius strany protilehlé. Další rozměry této roviny jsou diameter recta (12,5 cm) a diameter transversa (12,5 cm).



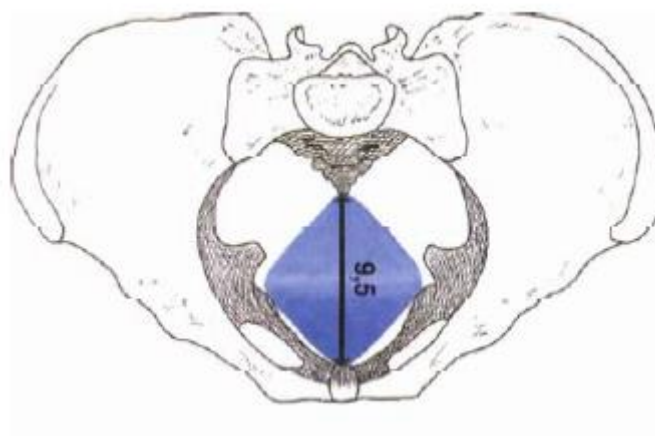
Obr. č. 8: amplitudo pelvis

Rovina pánevní úžiny (angustia pelvis) je vymezena dolním koncem os sacrum, okrajem spina ischiadica a dolním okrajem symphysis pubica. Je nejužším místem malé pánve. Největším rozměrem úžiny je diameter recta/conjugata mediana, který má 11,5 cm.



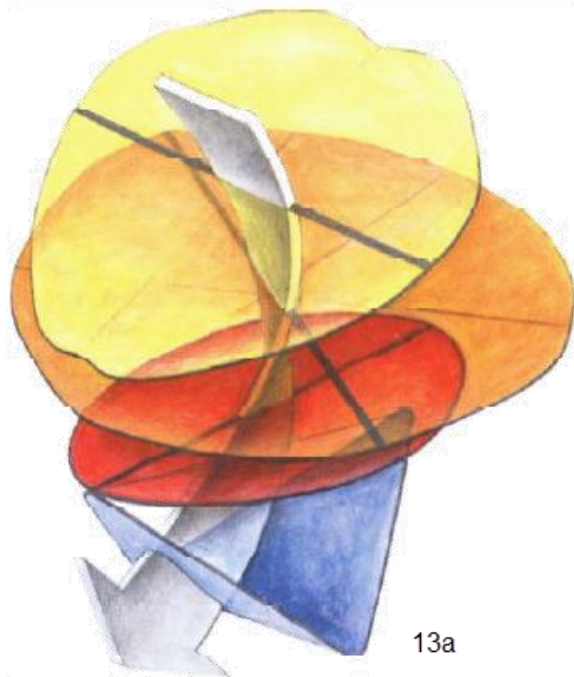
Obr. č. 9: angustia pelvis

Rovina pánevního východu (apertura pelvis inferior; exitus pelvis) tvoří dvě roviny mezi dolním koncem os coccygis, tubera ischiadica a dolním okrajem symphysis pubica. Vznikají tak dva trojúhelníky (trigonum urogenitale et anale). Mezi dolním okrajem symfýzy a kostrčí je diameter recta, dlouhý 9,5 cm. V průběhu porodu je odtlačena kostrč a rozměr se zvětšuje až na 11,5 cm.

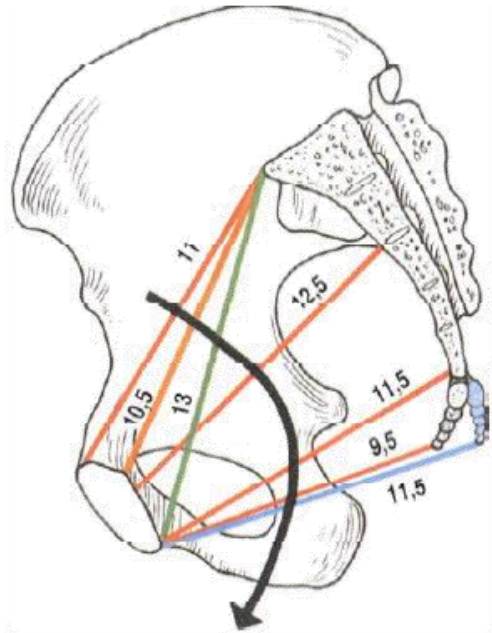


Obr. č. 10: exitus pelvis

K dalším posuzovaným pánevním vnitřním rozměrům patří conjugata diagonalis, jediný skutečně měřitelný vnitřní rozměr pánve, který udává vzdálenost promontoria a dolní okraj symfýzy a pohybuje se mezi 12,5 až 13 cm. Dále je to conjugata vera/obsterica, což je vzdálenost mezi promontoriem a eminentia retropubica (nejdorzálněji uložený bod symphysis pubica), jehož délka je 10,5 až 11 cm. Poslední je conjugata anatomica (diameter recta aperturae pelvis superioris). Jde o vzdálenost mezi promontoriem a horním okrajem symphysis pubica s délkou 12 cm.

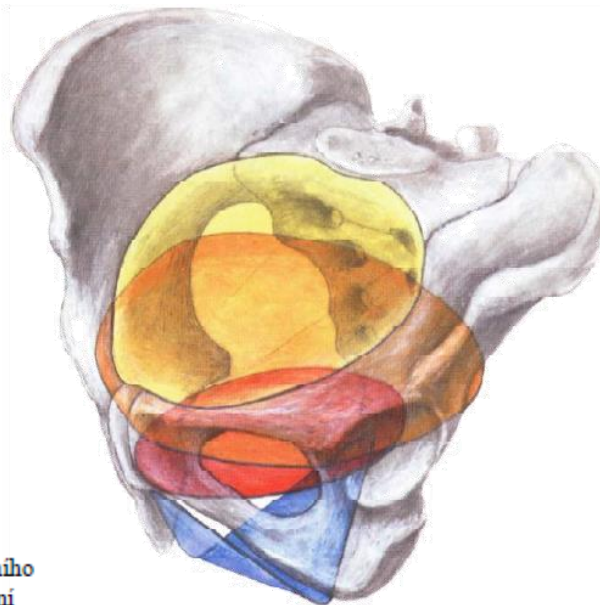


13a



13b

Obr. č. 11: 11a – znázornění přetáčení hlavičky plodu za porodu podle nejdelšího rozměru pánevní roviny; 11b – přímé rozměry pánevních rovin (červeně hlavní roviny, oranžově conjugata obsterica, zeleně conjugata diagonalis, modře předozadní rozměr východu pánevního při odtlačení kostrče. Černě osa pánevní. (zdroj: Čihák)



žlutě - rovina vchodu pánevního
 oranžově - rovina šíře pánevní
 červeně - rovina úžiny pánevní
 modře - východ pánevní, složený ze dvou trojúhelníkových rovin

Obr. č. 12: roviny malé pánve (zdroj: Čihák)

Osa pánevní (axis pelvis)

Je spojnicí středů všech přímých průměrů pánevních rovin, řídí směr postavení hlavičky plodu tzv. mentoocipitálním průměrem (obr. 11).

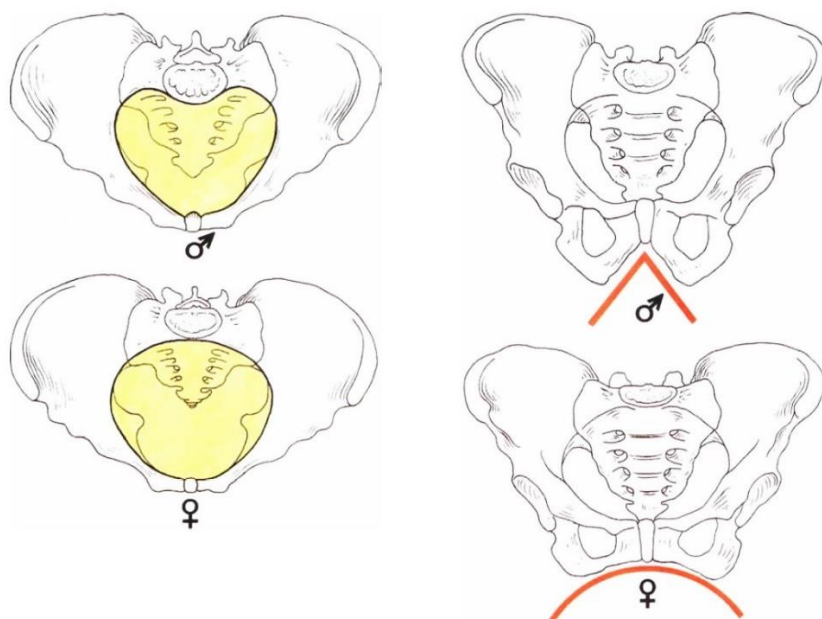
Pohlavní rozdíly na pánvi (obr. 13)

Najdeme je v rozměrech a jejich vztazích, ve tvarech. Obecně jsou všechny rozměry transversální, zevní i vnitřní, větší u ženy. Z pohledu tvarových odlišností je to pak zejména:

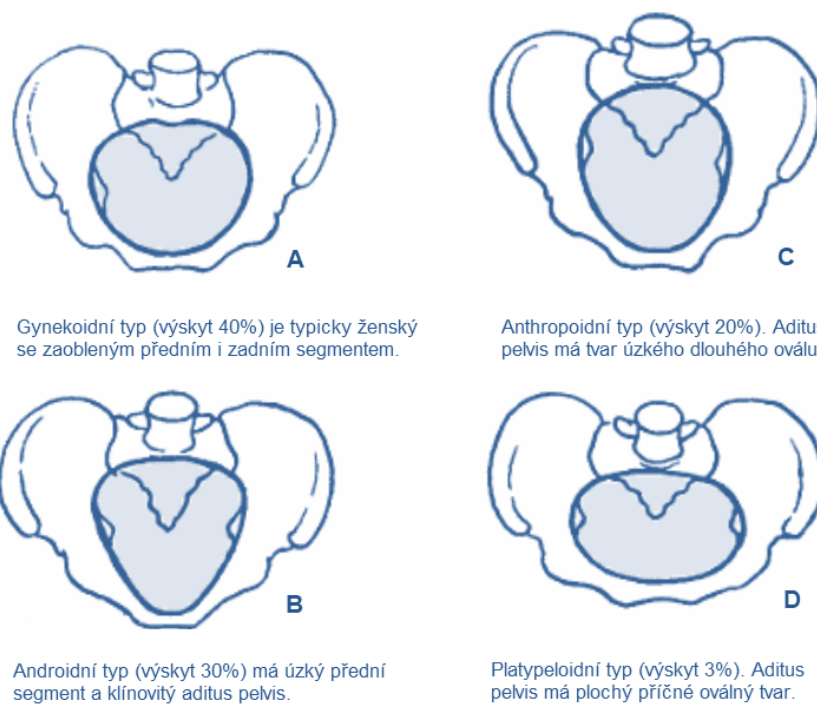
- U ženy méně vyčnívající promotorium, čím dostává vchod pánevní příčně oválný tvar, u muže dává vyčnívající promontorium pánevnímu vchodu spíše tvar srdčitý.
- Symphysis pubica je u ženy nižší, dolní ramena stydkých kostí se u ženy sbíhají v tupém úhlu a tím vytvářejí tzv. arcus pubicus se širokým obloukovitým spojením.
- Dolní rameno kosti stydké je u ženy štíhlé a plynule zakřivené. U muže je v místě crista phallica ostré zakřivení.
- Vzdálenost ze středu fossa acetabuli k hornímu okraji facies symphysialis je u ženy výrazně větší než vzdálenost k dolnímu okraji tuber ischiadicum. U muže jsou téměř stejné.
- Incisura ischiadica major je u ženy širší a mělká, zpravidla je vykrojení ve tvaru pravidelného oblouku.
- Os coccygeum je u ženy kratší a pohyblivá, lze ji odklonit dozadu.
- Lopaty kostí kyčelních jsou u ženy více otevřené. Pánev je celkově spíše nižší a širší.

Typy ženské pánve

V rámci zhodnocení ženské pánve můžeme najít odlišnosti a klasifikovat je do čtyř skupin: nejčastějším typem je gynekoidní typ (cca u 40 % žen) typicky ženský (viz výše), se zaobleným zadním i předním segmentem; dalším relativně častým typem pánve u žen je androidní typ (cca u 30 % žen) s úzkým předním segmentem a klínovitým tvarech vchodu pánevního; antropoidní typ (cca u 20 % žen) má vchod pánevní ve tvaru předozadně protáhlého úzkého oválu; sporadicky vyskytujícím se typem je platypeloidní pánev (cca 3 % žen) se vchodem pánevním ve tvaru plochého příčného oválu (obr. 14).



Obr. č. 13: některé pohlavní odlišnosti na pánvi (Zdroj: Čihák)



Obr. č. 14: typy ženské pánve

Svalové dno pánevní

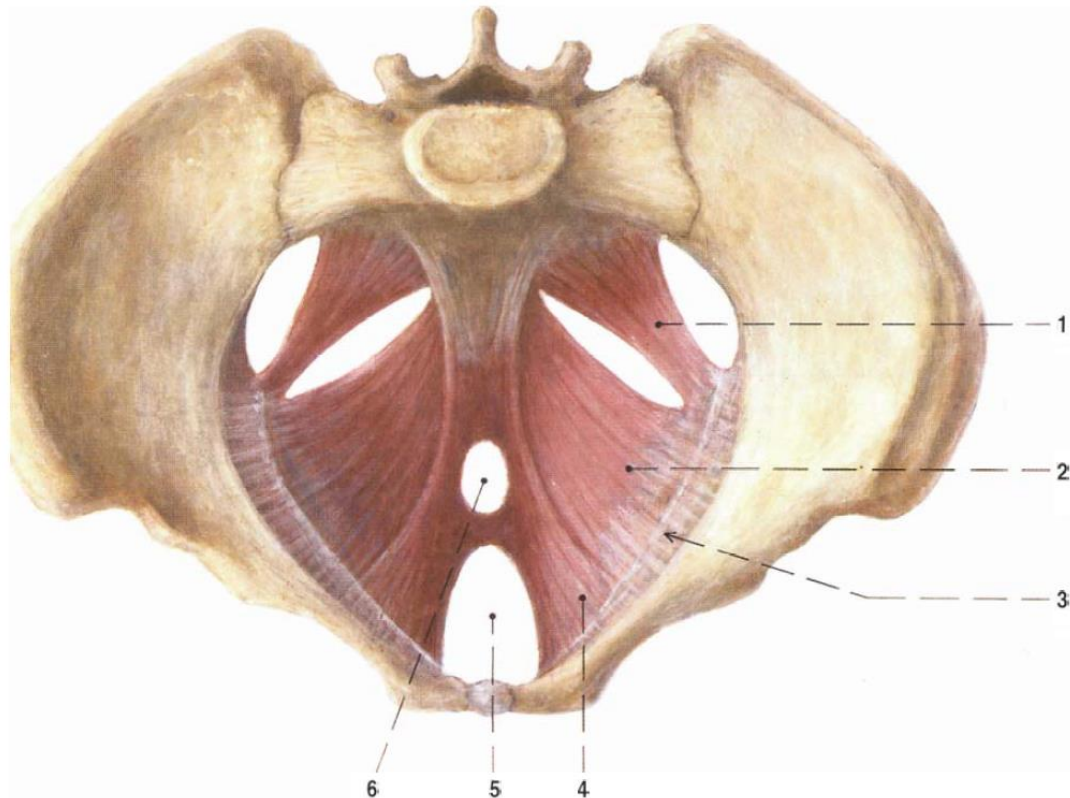
Pánevní dno je tvořeno čtyřmi vrstvami, s odlišnými funkcemi, jejichž spoluprací vzniká celek zajišťující dobrou funkci orgánů malé pánve, včetně kontinence a současně umožňující dilataci porodních cest v průběhu porodu.

První vrstva

Tvoří ji endopelvikální fascie, vazivová membrána obalující samotné dno pánevní (diaphragma pelvis) a střeva.

Druhá vrstva, dno pánevní (diaphragma pelvis)

Je druhou vrstvou. Má nálevkovitý tvar. Začíná na stěnách malé pánve a sbíhá k průchodu konečníku (močové trubici, pochvě). Je funkčně protipólem bránice, udržuje tlak v břišní dutině, brání jeho přesunu do malé pánve. Obecně patří k hlubokému stabilizačnímu systému. Vytváří jej řitní zdvihač (*m. levator ani*), sval kostrční (*m. coccygeus*) a zevní řitní svěrač (*m. sphincter ani externus*). Řitní zdvihač je párový sval, který se dále člení na *pars pubica* (*m. pubococcygeus*) a *pars iliaca* (*m. iliococcygeus*). *M. pubococcygeus* začíná po stranách spony stydké. Mezi odstupem svalů z pravé a levé strany *pars pubica* je štěrbina (hiatus urogenitalis), zadní snopce obkružují otvor pro konečník. *M. iliococcygeus* tvoří postranní část dna pánevního, začíná jako vazivový pruh *arcus tendineus mm. levatoris ani*. Svalové snopce *m. coccygeus* jsou k pánevní ploše přiloženy cestou *lig. sacrospinale*.



Obr. č. 15: svaly pánevního dna: 1 – *m. coccygeus*, 2-4 – *m. levator ani*, 2 – *m. iliococcygeus*, 3 – *arcus tendineus muscili levatoris ani*, 4 – *m. pubococcygeus*, 5 – hiatus urogenitalis, 6 – hiatus rectalis
(zdroj: Čihák)

Svaly dna pánevního tvoří pružnou spodinu, která je schopna aktivního souhybu se svaly zad a svaly tělní stěny. Podpírá orgány pánve, např. *pars pubica m. levatoris ani* zepředu obkružuje a podchycuje pochvu, vtlačuje se do ní a vytváří tak hranu, kterou ji podepírá a také udržuje ve správné poloze dělohu. Mluvíme o tzv. podpůrném děložním aparátu. Vedle toho se spolupodílí na břišním lisu.

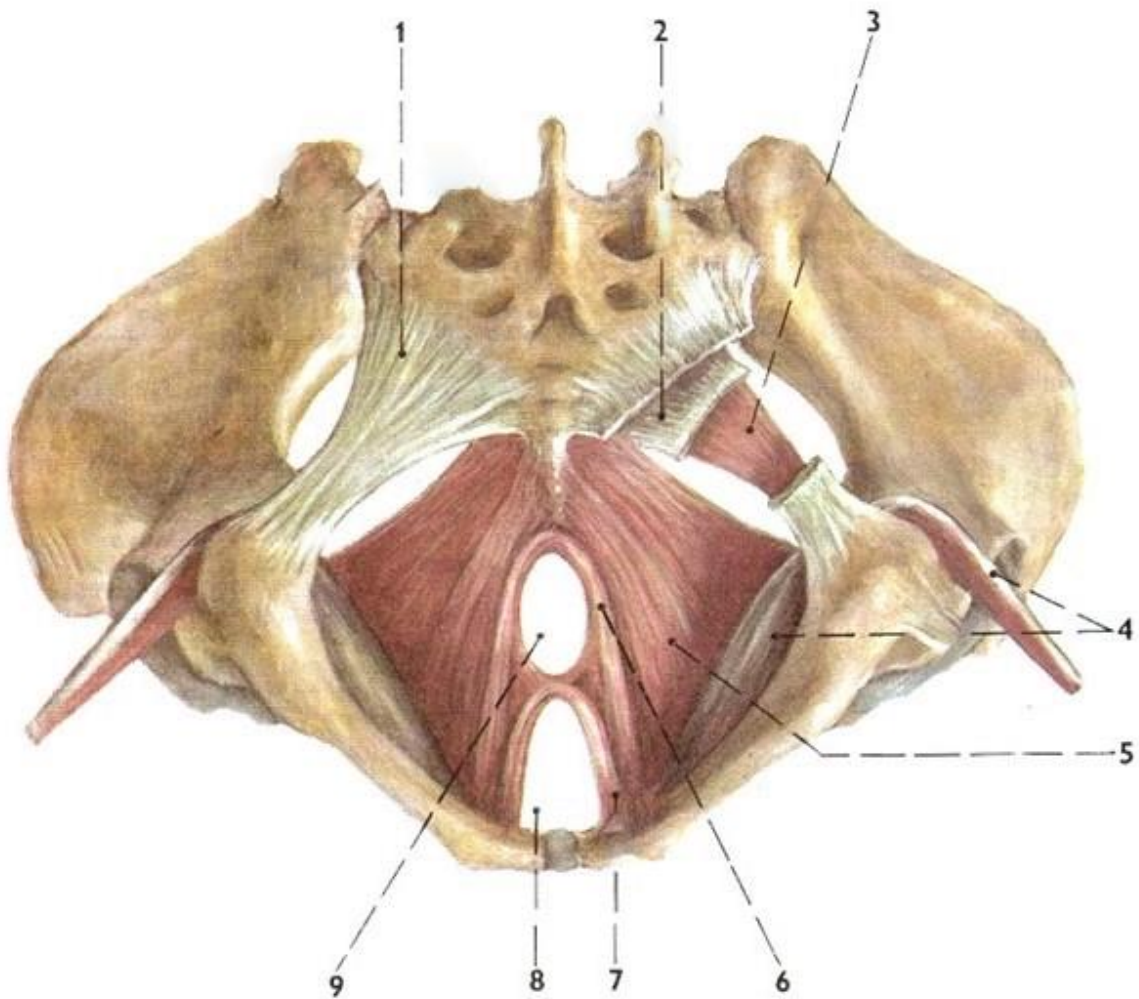
V diafragmě jsou 2 otvory – ventrálně *hiatus urogenitalis* (pro uretru a vaginu) a uprostřed *hiatus rectalis* pro konečník.

Třetí vrstva, *diaphragma urogenitale*

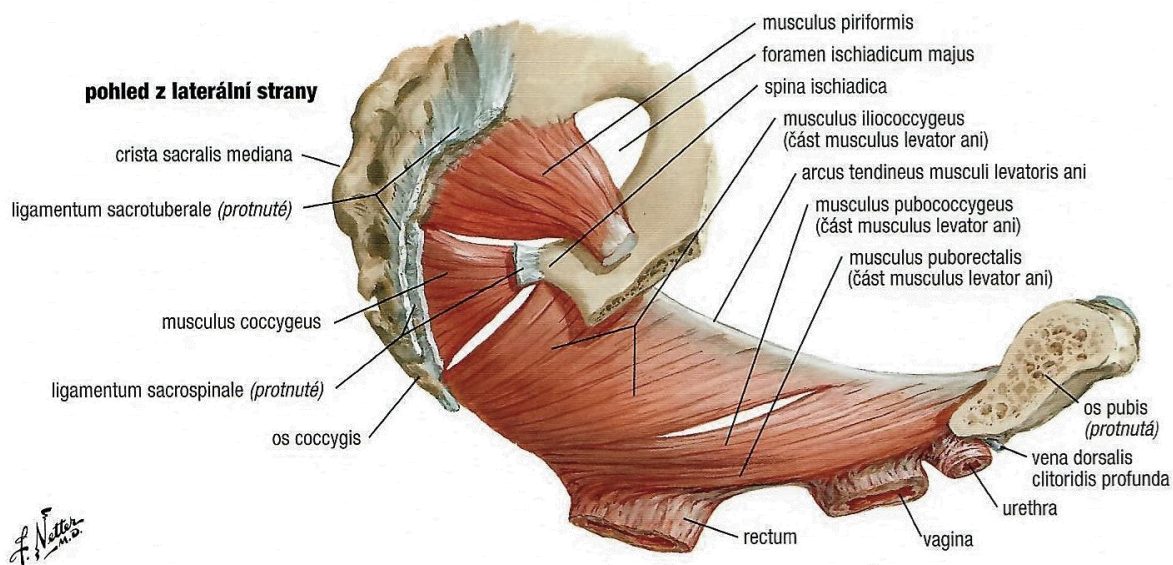
Je to svalově-vazivová přepážka rozepjatá v *arcus pubis* a tvořená 2 svaly – *m. transversus perinei profundus* a *m. sphincter uretrae*. Jejím úkolem je uzavírat hiatus urogenitalis.

Do zevní vrstvy uzavírajících svalů patří drobné svaly genitálu a zevní svěrač konečníku.

Inervace přichází z plexus sacralis cestou n. pudendus.



Obr. č. 16: svaly dna pánevního (pohled zespodu): 1 – lig. sacrotuberale, 2 – lig. sacrospinale, 3 – m. coccygeus, 4 – m. obturatorius internus, 5 až 7 – m- levator ani, 5 – m. iliococcygeus, 6 – m. puborectalis, 7 – m. pubovaginalis, 8 – hiatus urogenitalis, 9 – otvor pro rectum, není m. spincter ani ext. (zdroj: Čihák)



Obr. č. 17: diaphragma pelvis ženy, boční pohled (zdroj: Netter)

Čtvrtá vrstva

Je uložena nejvíce povrchově. Tvoří ji m. transversus perinei, který má podpůrnou funkci, m. bulbospongiosus (cavernosus), m. ischiocavernosus (sexuální funkce) a m. sphincter ani externus.

Centrum tendineum perinei

Neostře ohraničený vazivový útvar v hrázi před rektem. Stýká se zde několik svalů této oblasti, m. bulbospongiosus, m. sphincter ani externus, m. transversus perinei superficialis. (zdroj: velký lékařský slovník)

Fascie dna pánevního

Najdeme zde dvě fascie, fascia diaphragmatis pelvis superior, která je pokračováním parietální fascie (fascia pelvis parietalis) pokrývající m. levator ani a m. coccygeus z pánevní strany a fascia diaphragmatis inferior, kryjící svaly zevně.

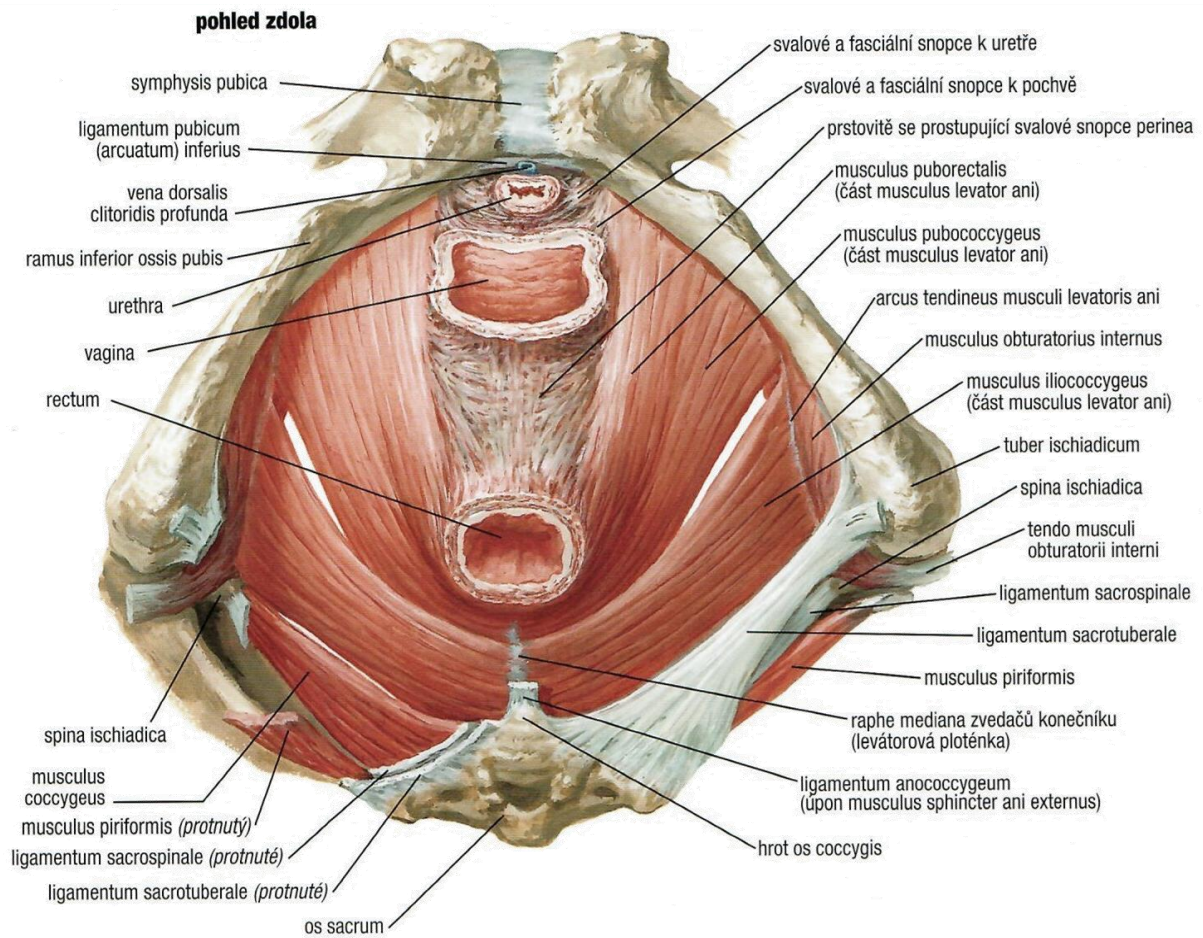
Těhotenství a pánevní dno

S postupujícím těhotenstvím roste tlak na pánevní dno. Aby svalová vlákna, šlachy, vazy a fascie (vazivový obal svalu) odolaly a zachovaly si svou funkci, musí být dostatečně pevné a pružné. Zvýšení hladiny těhotenských hormonů rozvolní vazivový aparát a sníží tonus svalů. To může způsobovat pokles a útlak močového měchýře, časté nutkání na močení (asi 50 % těhotných žen se setkává s inkontinencí moče či střevních plynů, související se zpomalením střevní peristaltiky). Ochablé svaly pánevního dna vedou ke ztrátě stability pánve, později i celého trupu. Dostávají se bolesti křížokýčelních kloubů, stydké kosti, kostrče, beder, kyčelních kloubů, atd. Pánevní dno je také protipólem bránice při dýchání. Jeho kvalitní aktivitou se zlepšuje i dech, který je vlivem těhotenství zkrácený a mělký.

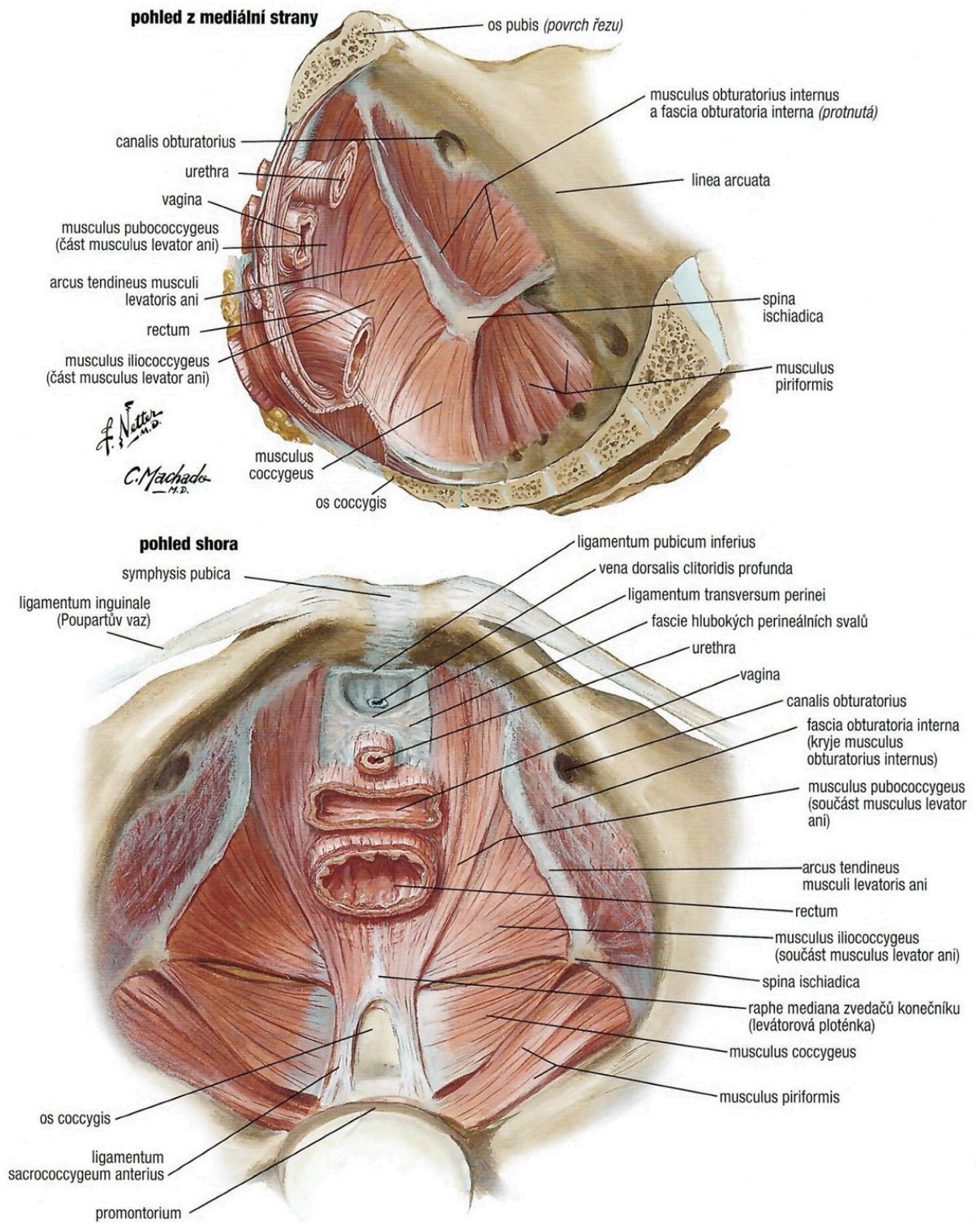
TABULKA: SVALOVÉ DNO PÁNEVNÍ, SVALY HRÁZE

Název	Origo	Insertio	Funkce	Inervace / poznámky
Diaphragma pelvis				plexus sacralis
m. levator ani a.pars iliaca b.pars pubica	a.arcus tendineus m.l.a.: r.sup. ossis pubis, fascia obturat.,spina ischiadica b.r. sup. ossis pubis	a.os coccygis, a.,b.lig. anococcygeum b.svalová stěna orgánů* druhostranný sval	svěrač, zdvihač orgánů a dna pánevního	plexus sacralis (S ₃ -S ₄) a.m. iliococcygeus b.m.pubococcygeus:*m. pubo- prostaticus,-rectalis,-vaginalis
m. coccygeus*	svalové snopce prostupující ligamentum sacrospinale		flexe kostrče	plx.sacralis (S ₂ -S ₄), *sval kostrční
m. sacrococcygeus ventralis*	kaudální část facies pelvina ossis sacri	přední plocha kostrče	ventrální náklon kostrče	plexus sacralis et coccygeus *sval kostrční
Diaphragma urogenitale				n. pudendus
m. transversus perinei profundus ♂*	Rozepjat mezi dolními rameny kostí stydkých a rameny kostí sedacích, u symfýzy doplněn lig. transv. perinei		uzavírá hiatus genitalis, fixuje urethru	n. pudendus (S ₃ -S ₄) *u ženy vazivová ploténka
m. sphincter urethrae	obkružuje urethru		svěrač urethry	n. pudendus (S ₃ -S ₄)
m. transversus perinei superficialis ♂*	tuber ischiadicum	centrum tendineum perinei	doplňuje svalové dno	n. pudendus (S ₃ -S ₄) *u žen zřídka
Mm. perinei (♂,♀)				
m. bulbospongiosus	centrum tendineum perinei ♂raphe penis, ♀bulbus vestibuli, vestibulum vaginae	lamina profunda fasciae penis, clitoridis	m. erector penis, clitoridis ♂m.accelerator et ejaculator urinae et seminis, ♀*	n. pudendus(S ₃ -S ₄), pasy S ₃ -erekcce, nn. erigentes, ♀*kontrakce vestibulum vaginae
m. ischiocavernosus	r. inf. ossis pubis, lig. sacrotuberale	lamina profunda fasciae penis, clitoridis	m. erector penis, clitoridis, účasť na ejakulaci	n. pudendus(S ₃ -S ₄) sy L ₂ -L ₃ – ejakulace-plx.hypogastricus inf.
m. sphincter urethrovaginalis ♀	centrum tendineum perinei	vestibulum vaginae,urethra s druhostranným smyčka	účasť na močové kontinenci	n. pudendus(S ₃ -S ₄)
m. compressor urethrae ♀	od m. ischiocavernosus	stěna vaginy, urethry, před urethrou smyčka s druhostr	účasť na močové kontinenci	n. pudendus(S ₃ -S ₄)
m. sphincter ani ext. a.pars profunda* b.pars superficialis c.pars subcutanea**	a.obkružuje rectum, med. snopce kruhové, lat. snopce vzadu do lig. anococcygeum, vpředu do hiatus urogen. b.kruhově mezi lig.anococcyg. a centrum tend. perinei c.svalový prstenec vyznařující do kůže		uzávěr análního kanálu a otvoru (při akutním intestinálním dyskomfortu zabrání rektálnímu debaklu)	n. pudendus(S ₃ -S ₄) *m. compressor recti společně s m. puborectalis **součást m. corrugator ani

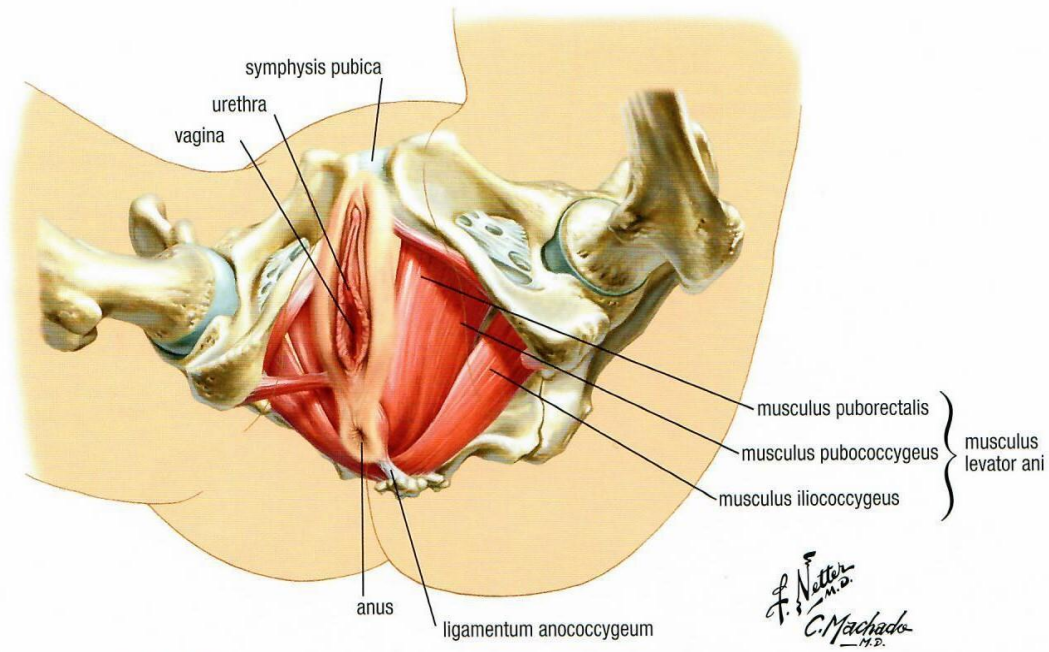
Obr. č. 18: přehled svalů hráze a dna pánevního (zdroj: www.atlascloveka.upol.cz)



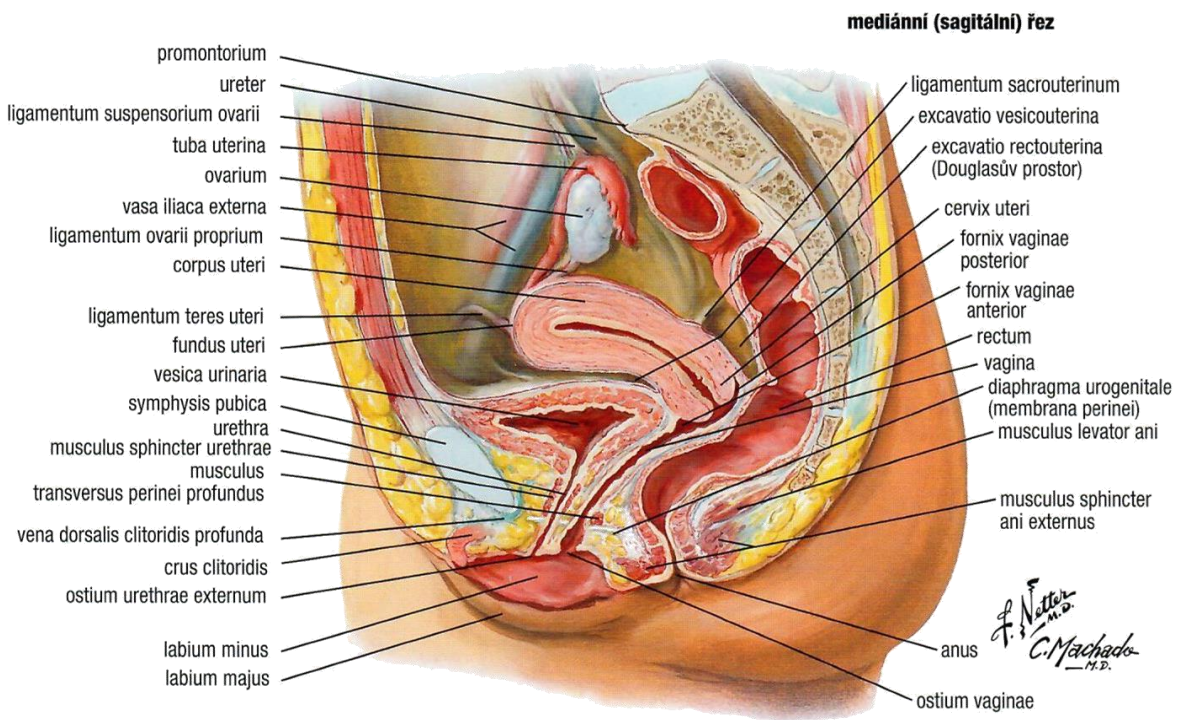
Obr. č. 19: diaphragma pelvis ženy, pohled zdola (zdroj: Netter)



Obr. č. 20: pohled shora a z vnitřní strany na diaphragma pelvis ženy (zdroj: Netter)



Obr. č. 21: obsah malé pánve (zdroj: Netter)



Obr. č. 22: pánevní orgány a perineum ženy (zdroj: Netter)

Ženské pohlavní orgány (*organa genitalia feminina*) (zdroj: Malinovský)

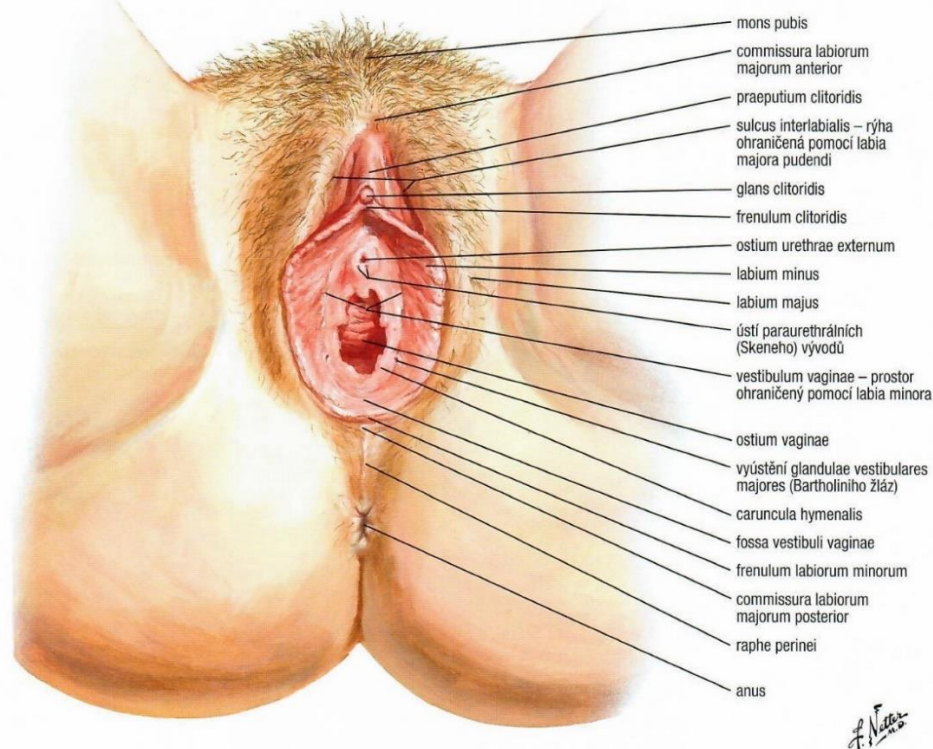
Ženskou reprodukční soustavu dělíme na část vnitřní (*organa genitalia feminina interna*) a vnější (*organa genitalia feminina externa*), viz tabulka.

Tab. č. 1: členění ženské reprodukční soustavy

ORGANA GENITALIA FEMININA	
Organa genitalia feminina interna	Organa genitalia feminina externa
Vaječník (ovarium)	Poševní předsíň (vestibulum vaginae)
Vejcovod (tuba uterina)	Předsíňová žláza (glandula vestibularis major/Bartholini)
Děloha (uterus, metra)	Velké stydké pysky (labia majora pudendi)
Pochva (vagina, kolpos)	Malé stydké pysky (labia minora pudendi)
	Pošťeváček (clitoris)
	Předsíňová bulva (bulbus vestibuli)

Zevní pohlavní ženské orgány (*organa genitalia feminina externa*)

Jinak také označované jako *vulva*. Jde o orgány umístěné kaudálně, mezi stehny. Patří sem velké stydké pysky, malé stydké pysky, poševní předsíň, pošťeváček, topořivá tělíska a vestibulární žlázy.



Obr. č. 23: perineum a zevní pohlavní orgány (pudendum – vulva) (zdroj: Netter)

Velké stydké pysky (*labia majora pudendi*)

Jsou párovou, sagitálně orientovanou kožní řasou, jejíž podklad tvoří tuková tkáň. Délka se pohybuje v průměru kolem 8 cm, tloušťka od 2 do 3 cm. Zevní strana je kryta kůží se zvýšenou pigmentací, v dospělosti s chlupy (*pubes*). Jejich barva obvykle odpovídá barvě vlasů. Vnitřní strana je kryta kůží, která má charakter sliznice, je růžová, lesklá, bez chlupů.

Ventrálně velké stydké pysky přecházejí v pahrbek stydký (*mons pubis*). Jde o vyvýšeninu uloženou nad symfýzou, s tukovým podkladem, která je v dospělosti kryta chlupy. Mezi oběma pysky je štěrbina (*rima pudendi*), která je u nerodivších žen uzavřená. Stydká štěrbina přechází dorzálně v hráz (*perineum*), která ji odděluje od řitního otvoru.

Malé stydké pysky (*labia minora pudendi*)

Jsou rovněž párovou, sagitálně orientovanou kožní řasou, umístěnou mezi velkými stydkými pysky. Laterálně na velké stydké pysky naléhají, mediálně ohraničují přední poševní. Jejich délka se pohybuje mezi 3–4 cm, silné jsou 4–5 mm. Povrch kryje kůže slizničního charakteru. Podklad tvoří bohatě cévně a nervově (senzitivní inervace) zásobené vazivo. Ve vazivu jsou přítomny mazové žlázy, jejichž sekret spolu s odloupaným epitelem vytváří bělavý maz (*smegma*). Existují značné tvarové i velikostní rozdíly. Výjimečně se mezi malými a velkými pysky mohou objevit akcesorní řasy označované jako *paranymfy*.

Ventrálním směrem se malé stydké pysky dělí na dvě řasy. Přední se spojují nad poštváčkem (*clitoris*) a vytvářejí tak jeho předkožku, zadní se do něj upínají v podobě uzdičky (*frenulum clitoridis*). Dorzálně mohou přecházet ve velké stydké pysky, nebo se spojují v uzdičku.

Poševní předsíň (*vestibulum vaginae*)

Jde o štěrbinu ležící mezi malými stydkými pysky. Ventrálně se otevírá do *rima pudendi*, dorzálně je uzavřena tzv. *diaphragma urogenitale*. Ventrálně vyústuje pod poštváčkem močová trubice (*ostium uretrae externum*). Pod ním je vchod poševní (*ostium vaginae*). Po jeho stranách jsou uloženy drobné vestibulární žlázy (*glandulae vestibulares minores*), zvlhčující poševní předsíň. Největší z nich je tzv. *Bartholiniho žláza* ležící při dolním (dorzálním) okraji vchodu, o velikosti přibližně hrachového zrna.

Poševní vchod je v dětství uzavřen panenskou blánou (*hymen*). Ta může být typu např. *hymen anularis* (kruhová), *hymens semilunaris* (poloměsíčitá), *hymen cribriformis* (s větším počtem otvorů), *hymen septus* (s příčným přepažením). Při první souloži zpravidla dojde k protržení, tzv. *defloraci*. Okraje jsou pak nepravidelné. Po porodu zcela zaniká.

Poštváček (*clitoris*)

Svou základní stavbou připomíná mužský penis. Jeho podkladem jsou dvě topořivá tělíška (*corpora cavernosa clitoridis*), u kterých se při pohlavním dráždění zvyšuje krevní náplň. Celý poštváček je bohatě senzitivně inervován. Nervová zakončení jsou soustředěna v žaludu poštváčku (*glans clitoridis*).

Cévní a nervové zásobení zevních rodidel

Tepny pro labia majora přicházejí z rami labiales anteriores z aa. pudendae externae (větve a. femoralis), zezadu z rami labiales posteriores z a. pudenda interna. Do labia minora vstupují také z rami labiales posteriores. Clitoris a bulbus vestibuli zásobují větve a. pudenda interna (a. profunda clitoridis, a. dorsalis clitoridis a a. bulbi vestibuli, zásobující i glandula vestibularis major.

Žíly odtékají podél tepen jako v. dorsalis clitoridis superficialis (párová) a venae labiales anteriores do venae pudendae externae. Jimi pak dále do v. femoralis přes v. saphena magna. V dorsalis clitoridis profunda, vv. profundae clitoridis a v. bulbi vestibuli jdou do v. pudenda interna.

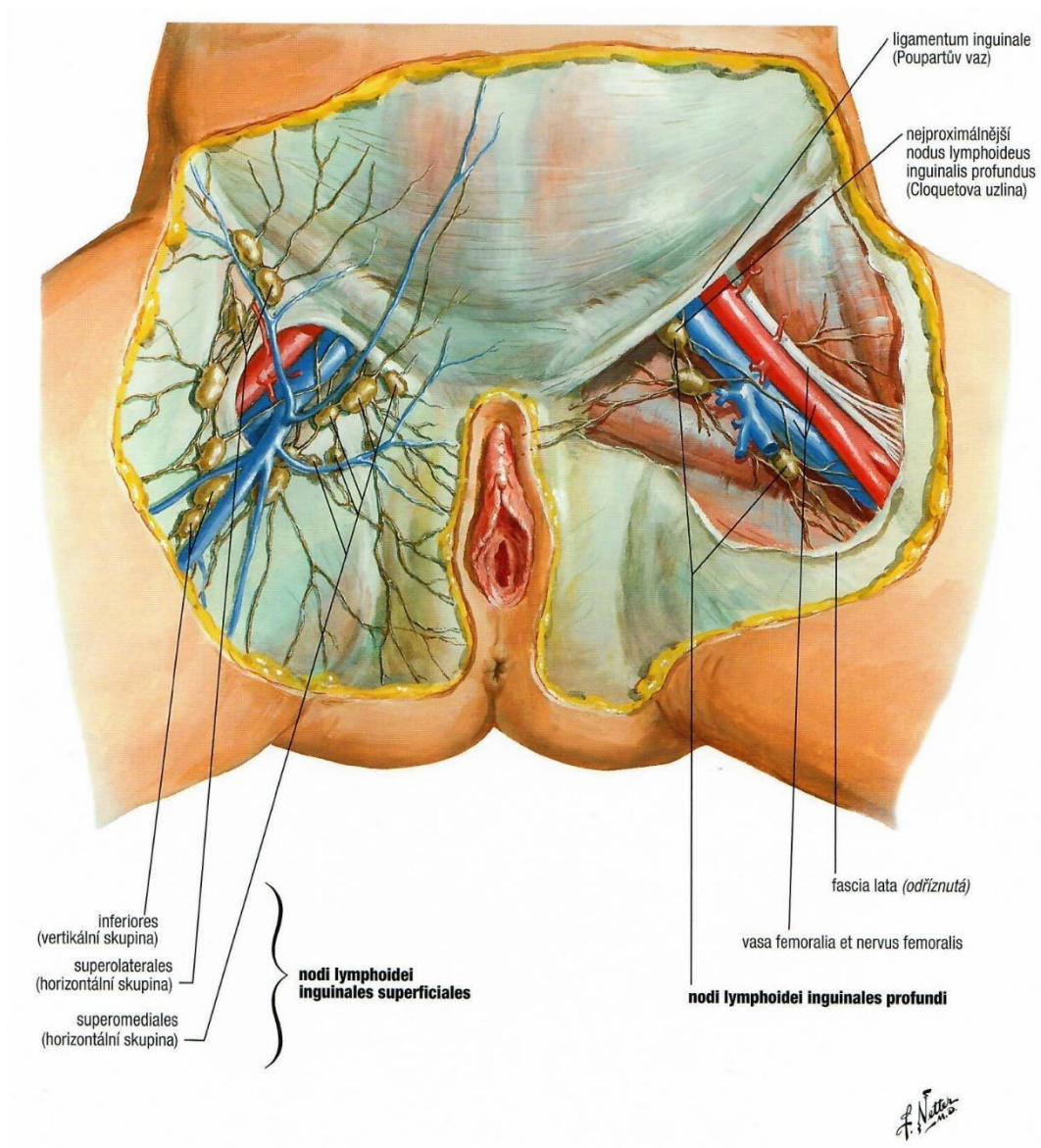
Mízní cévy jdou do povrchových tříselných uzlin obou stran, ojediněle spojky jdou do nodi lymphatici iliaci.

Nervové zásobení je senzitivní, sympatické a parasympatické. Přichází z přední strany cestou n. ilioinguinalis a ramus genitales nervi geniofemoralis (z plexus lumbalis), ze zadní strany cestou větví n. pudendus (nn. perineales, nn. labiales posteriores, n. dorsalis clitoridis). Část autonomních vláken přichází z pánevních pletení.

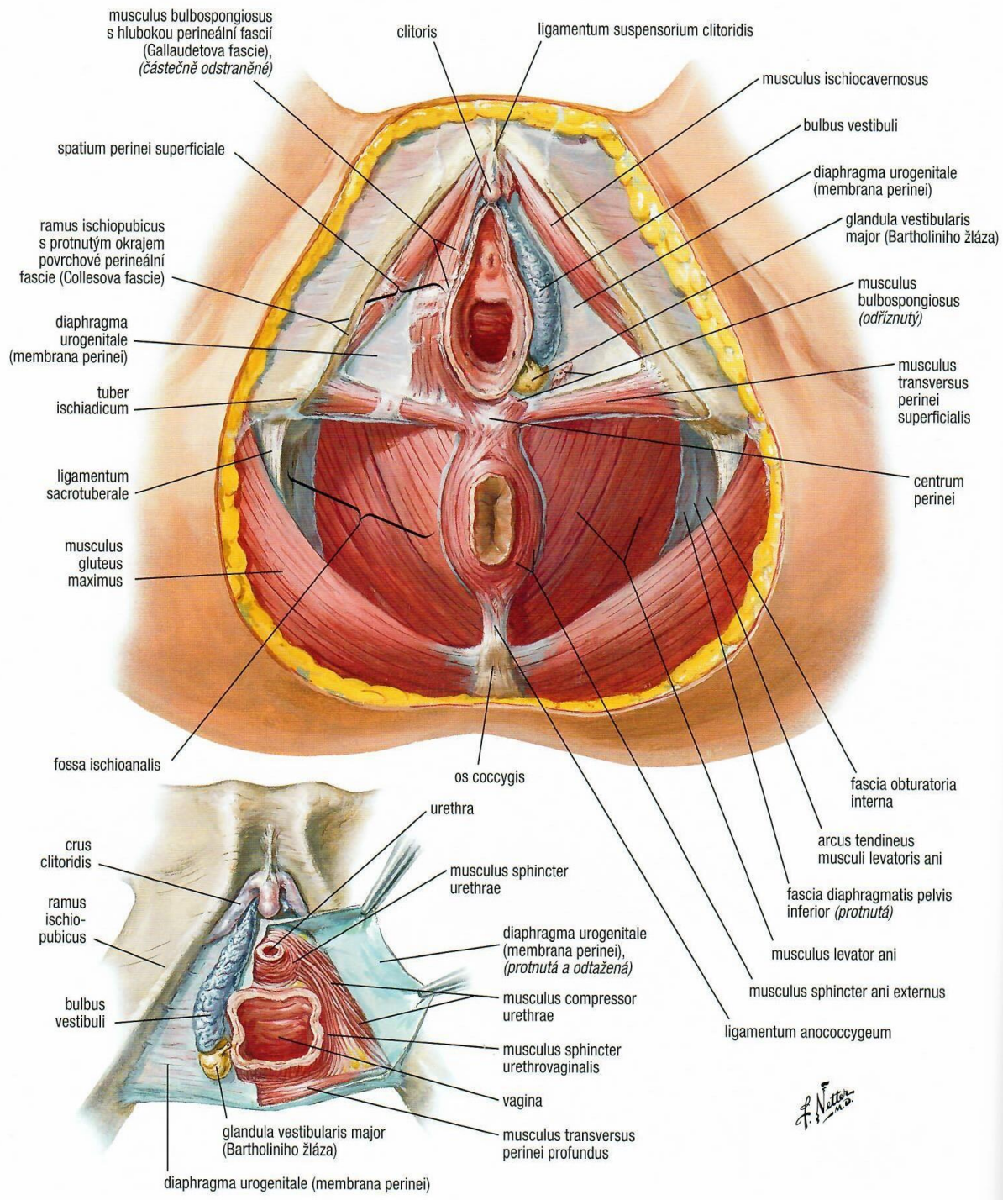
Svaly zevních pohlavních orgánů

Musculus ischiocavernosus je párovým svalem, který zevně kryje crura clitoridis a přechází na dorsum clitoridis.

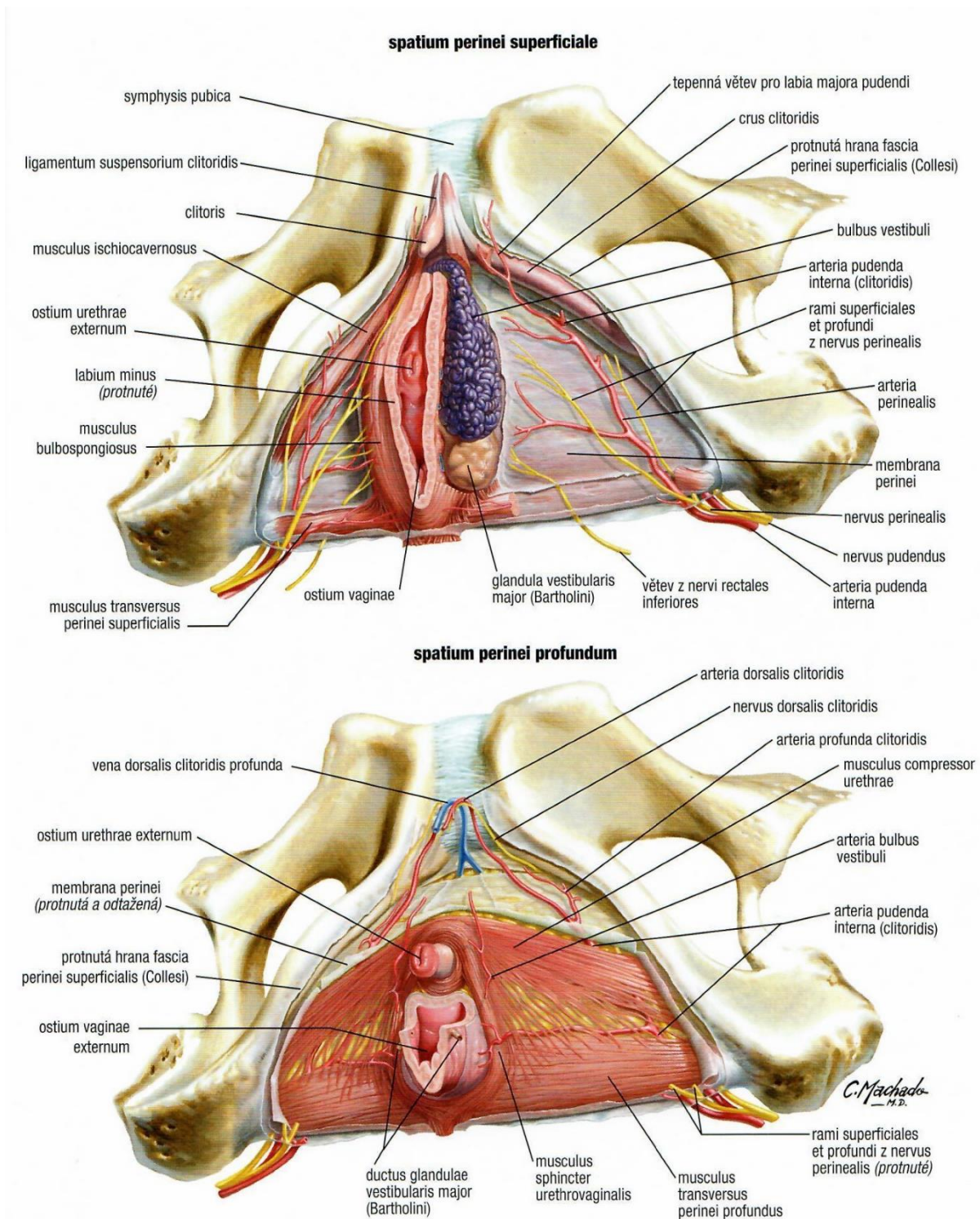
Musculus bulbospinosus se štěpí podél zevních pohlavních orgánů ženy na pravou a levou část. Snopce vycházejí od *centrum tendineum perinei*, překrývají část *bulbi vestibuli* a přechází na dorzální stranu klitoris. Svým tlakem zvyšují žilní náplň klitoris a přispívají k vyprázdnění *gll. vestibulares majores*.



Obr. č. 24: lymfatické cévy a uzliny perinea (zdroj: Netter)



Obr. č. 25: perineum ženy a jeho hluboká vrstva (zdroj: Netter)



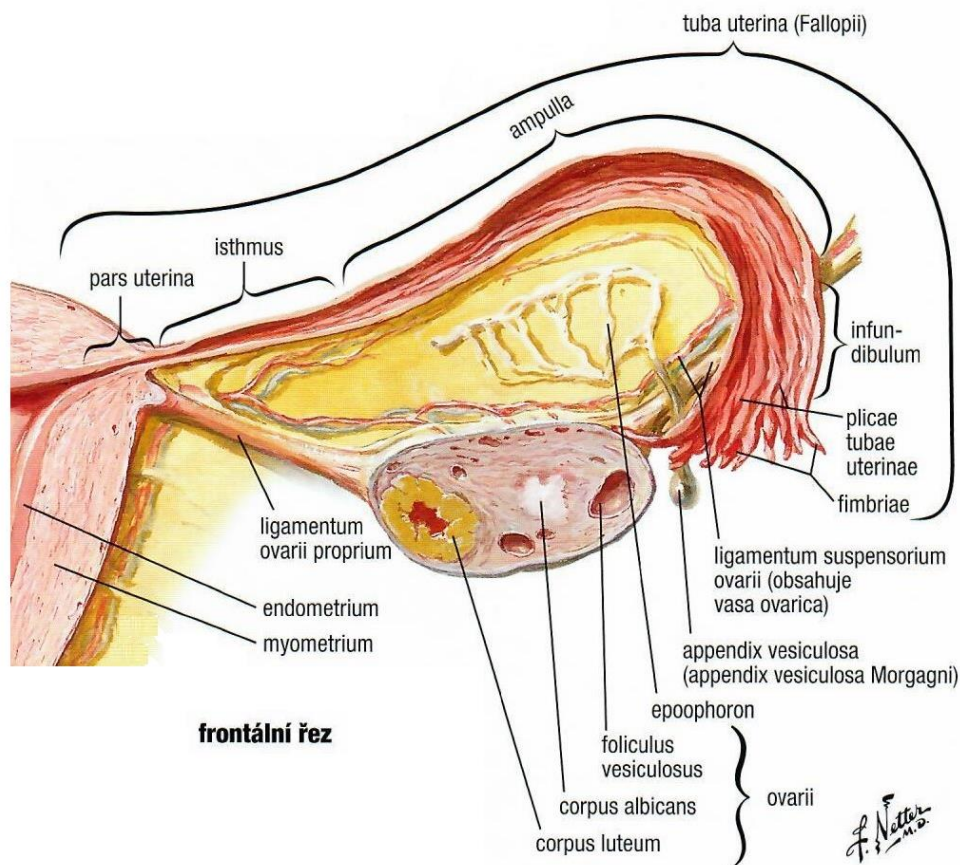
Obr. č. 26: perineální prostory u ženy, včetně cévního a nervového zásobení (zdroj: Netter)

Vnitřní pohlavní ženské orgány (organa genitalia feminina interna)

Vaječník (ovarium)

Je párovou pohlavní žlázou ležící po stranách pánevní dutiny. Vaječníky jsou oploštělého vejčitého tvaru, rozměru přibližně $4 \times 2 \times 1$ cm, s váhou 7–14 g. Na pohmat jsou tuhé, citlivé, barvy šedorůžové, v době menstruace nafialovělé. Rozlišujeme na nich plochu vnitřní (*facies medialis*) a zevní (*facies lateralis*). Na vnitřní plochu se přikládá abdominální konec vejcovodu. Obě plochy se setkávají ve dvou okrajích – zadním (*margo liber*) a předním (*margo mesovaricus*). Přední okraj je pomocí duplikatury pobřišnice (*mesovaria*) připojen k širokému vazu děložnímu. Na tomto okraji najdeme také místo, kterým do vaječníku vstupují a vystupují cévy, tzv. branku (*hilus ovarii*). Horní pól vaječníků je fixován k pánevní stěně pomocí vazů (*ligamentum suspensorium ovarii*), kterým současně k vaječníku přicházejí cévy a nervy. Naopak dolní pól vaječníku je fixován k rohu děložnímu pomocí tzv. vlastního vazů vaječníku (*ligamentum ovarii proprium*).

Tvar a velikost vaječníků se v průběhu života ženy mění. V mládí je povrch hladký, postupně po dozrávání folikulů je nepravidelně hrbolatý a zvětšuje se. Největší jsou vaječníky mezi 20. a 30. rokem věku, pak se zmenšují. Po klimakteriu se povrch vyhlazuje. U žen, které dosud nerodily je uložen vaječník v jamce označované jako *fosa ovarica*, ležící před větvením společné tepny kyčelní. Po porodu klesá do tzv. *Claudiových jamky*.



Obr. č. 27: frontální řez vaječníkem a vejcovodem (zdroj: Netter)

Stavba vaječníku

Povrch tvoří jednovrstevný epitel (podobný epitelu pobřišnice), tzv. *zárodečný epitel*. Na řezu vaječníkem jsou patrné dvě vrstvy – povrchová (korová) a vnitřní (dřeňová).

Vrstva korová (*cortex ovarii*)

Na jejím povrchu se buňky zhušťují v obal (*tunica albuginea*). Korová vrstva obsahuje velké množství *primárních ovariálních folikulů* (*folliculi ovarici primarii*) obsahujících mladé vaječné buňky. V obou vaječnicích bývá založeno kolem 300 až 400 tisíc těchto folikulů, v dospělosti dozrává jen kolem 400 folikulů. Folikulární buňky postupně dozrávají, uvnitř se vytváří dutinka. Zralé folikuly (*folliculi ovarici vesiculosi*) označujeme jako Graafovy folikuly. Mají průměr 1,5–2 cm a nad povrch vaječníku vyčnívají. Uvnitř dutinky vyplněné zvláštní tekutinou je uloženo vajíčko (*oocyt*). Zralé folikuly během ovulace praskají. Děje se tak přibližně ve 28denních intervalech. Otvor po prasklém folikulu se uzavře, místo se mění v tzv. žluté tělísko (*corpus luteum*). Žlutá barva je způsobena pigmentem a tukovými kapénkami. Nedojde-li k oplození vajíčka, mění se žluté tělísko v tělísko bílé (*corpus albicans*) a následně v jizvu, která má tendenci vtahovat se dovnitř vaječníku, což na jeho povrchu vytváří typické rýhy. Dojde-li k oplození vajíčka, vznikne tzv. *corpus luteum graviditatis*. To zanikne po 4. měsíci těhotenství, po porodu se změní v tělísko bílé a následně v jizvu.

Vrstva dřeňová (*medulla ovarii*)

Obsahuje vazivo a hladkou svalovinu, které v době těhotenství přibývá. Hilem vaječníku do této vrstvy pronikají cévy.

Cévní a nervové zásobení vaječníku

Z aorty abdominalis vystupuje párová a. ovarica. Z a. uterina (větev a. iliaca interna) přichází ramus ovaricus. Obě tepny propojuje ovariální arkáda procházející závěsem vejcovodu a ovaria. Z té vstupuje 10–12 tepenných větví do hilu ovaria.

Žíly z ovaria odtékají cestou v. ovarica, která ústí do v. cava inferior napravo a do v. renalis sin. Nalevo. Jen menší část krve pak končí v žilách dělohy a odtud do v. iliaca interna.

Mízní cévy ústí do nodi lymphatici lumbales. Nejsou při primárních folikulech, pronikají až do žlutého tělíska a po jeho zániku vymizí. Podílí se pravděpodobně na transportu hormonů.

Nervová vlákna jsou sympatická i parasympatická a senzitivní. Vycházejí z plexus coeliacus a plexus mesentericus inferior. Senzitivní vlákna vstupují do segmentů míchy (L2–L3). Nervy vstupují do ovaria jako plexus ovaricus.

Vejcovod (*tuba uterina, ř. salpinx*)

Jde o párový orgán, délky 10–15 cm a šířky asi 5 mm. Jeho úkolem je převod vajíčka od vaječníku do dělohy. Vejcovod je fixován peritoneální duplikaturou (zdvojením) označovanou jako *mesosalpinx* k hornímu okraji širokého vazů děložního (*lig. latum uteri*).

Rozlišujeme na něm část ústící do dutiny břišní (*ostium abdominale tubae uterinae*) a část napojující se do dělohy (*ostium uterinum tubae uterinae*).

Břišní ústí se nálevkovitě rozšiřuje (*infundibulum tubae uterinae*) směrem k vaječníku. Po jeho obvodu jsou cípaté řasy (*fimbriae tubae*). Největší z nich směřuje od spodní strany infundibula k vaječníku (*fimbria ovarica*). Celá nálevka se v době ovulace řasami pevně přimyká k vaječníku. Další část vaječníku je rozšířená (*ampula tubae uterinae*). Představuje laterální 2/3 vejcovodu, s šířkou kolísající od 4 do 10 mm. Střední část vejcovodu je zúžená (*isthmus tubae uterinae*) na 2–3 mm. Následuje část procházející rohem děložním (*pars uterina*) a ústící do dělohy tzv. *ostium uterinum tubae*.

Stěna vejcovodu

Má tloušťku asi 1 mm a tři základní vrstvy – sliznici, svalovinu a vazivo. Celá slizniční vrstva je vyzdvižena v řasy. Ty mají v průběhu vejcovodu různou úpravu: v ampule je jejich směřování síťovité, v isthmu podélné. Vnitřní výstelku vejcovodu tvoří epitel jednovrstevný kubický až cylindrický s řasinkami, které kmitají směrem k děloze.

V průběhu menstruačního cyklu prodělává vejcovod změny podobně jako vaječník. Břišní část se v době ovulace úzce přimyká k vaječníku, zachycuje pomocí fimbrií vajíčko a dopravuje jej do dělohy. Na posunu vajíčka se podílí řasinky epitelu a svalovina vejcovodu, která se rytmicky stahuje. Sekret vejcovodu dodává vajíčku také výživné látky. Cesta vajíčka do dělohy trvá 3–5 dnů.

Cévní a nervové zásobení

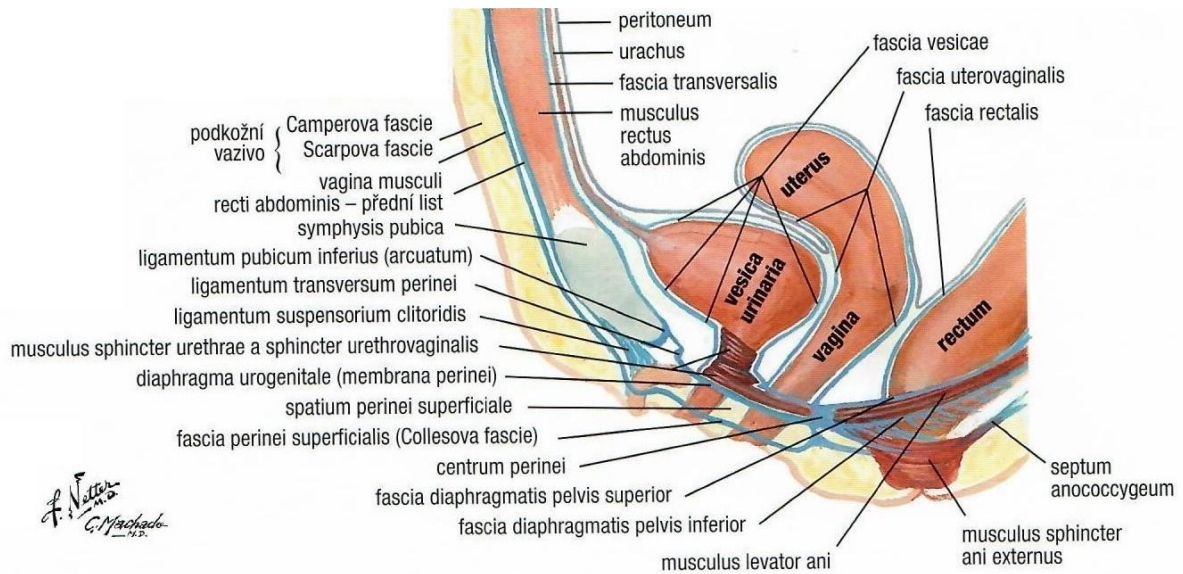
Tepny pro vejcovod z anastomozy mezi r. tubularis a a. ovaricae a r. tubarius arteria uterinae.

Žíly odtékají podél tepenných přívodů do v. ovarica a plexus venosus uterinus.

Nervy jsou převážně autonomní, vystupují z plexus ovaricus a plexus uterovaginalis.

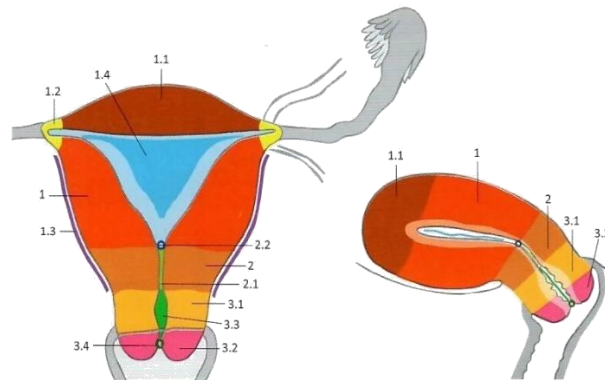
Děloha (*uterus*, ř. *metra*)

Děloha je dutý svalnatý orgán tvaru oploštělé hrušky, délky 7–9 cm, váhy 40–50 g (na konci těhotenství až 1 000 g), který se po porodech mírně zvětšuje, v klimakteriu naopak zmenšuje. Je uložena mezi močovým měchýřem a konečníkem. Slouží k přijetí a vývoji embrya, na konci těhotenství k jeho vypuzení.



Obr. č. 28: sagitální řez pánví ženy; vztahy dělohy s ostatními pánevními orgány (zdroj: Netter)

Na děloze lze rozlišit rozšířené dno (*fundus uteri*), tělo (*corpus uteri*) a zúženou část – hrdlo děložní (*cervix uteri*). Mezi tělem a krčkem najdeme mírně zúženou část (*isthmus uteri*). Anatomicky patří k cervixu, v těhotenství se rozšiřuje a stává se součástí dutiny těla, jako dolní segment dělohy.

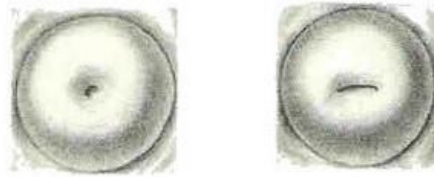


- 1 **Corpus** – tělo je prostřední a zároveň největší částí dělohy
 - 1.1 **Fundus** – dno je ventrokranální část děložního těla
 - 1.2 **Cornu** – párové rohy jsou místem vstupu vejcovodu a odstupu ligamentum ovarii proprium a ligamentum teres uteri
 - 1.3 **Margo** – oblé děložní hrany, od nichž odstupuje ligamentum latum uteri – v dolní třetině přichází a. uterina, jež vystupuje k rohům dělohy
 - 1.4 **Cavitas uteri** – dutina dělohy, v níž se vyvíjí zárodek a následně plod
- 2 **Isthmus** – zúžený přechod mezi děložním tělem a hrdlem
 - 2.1 **Canalis isthmi** – dutina úžiny, jejíž horní okraj tvoří vnitřní děložní branku
 - 2.2 **Ostium anatomicum uteri internum** – vnitřní děložní branka
- 3 **Cervix** – hrdlo
 - 3.1 **Portio supravaginalis cervicis** – kraniální část hrdla nad úponem pochvy – plicae palmatae jsou slizniční řasy v portio supravaginalis cervicis
 - 3.2 **Portio vaginalis cervicis** – čípek je kaudální část hrdla vyčnívající do pochvy
 - 3.3 **Canalis cervicis** – část děložní dutiny procházející děložním hrdlem
 - 3.4 **Ostium uteri** – vnější děložní branka; vyústění canalis cervicis do pochvy

Obr. č. 29: vnější stavba dělohy (zdroj: memorix)

Dále můžeme rozlišit 2 plochy – přední je obrácena k močovému měchýři, o který se opírá (*facies vesicalis*). Zadní je více vyklenutá a naléhá na střevní kličky (*facies intestinalis*). Obě se pak po stranách dělohy stýkají v pravé a levé hraně děložní (*margo uteri dexter et sinister*). Hrany jsou zaoblené a slouží k připojení širokého vazů děložního (*ligamentum latum uteri*). Hrany a dno se spojují v rozích děložních.

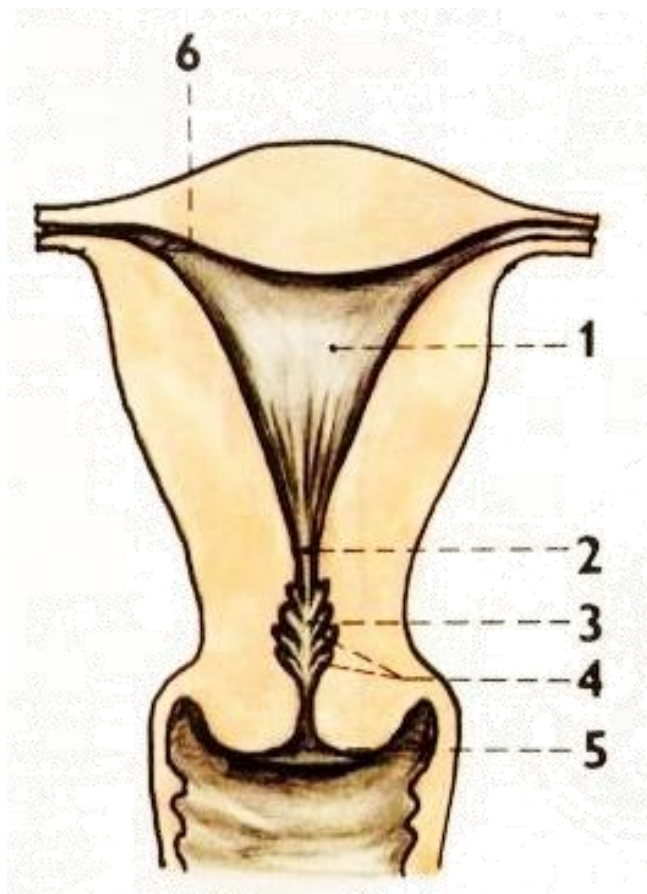
Hrdlo děložní je úponem pochvy rozděleno na 2 části – horní (*portio supravaginalis*) uloženou nad poševními klenbami a dolní, tzv. čípek děložní (*portio vaginalis*), vyčnívající do pochvy. Jde o válcovitou část dělohy v délce asi 3 cm. Čípek je hladký, růžový, s otvorem uprostřed, tzv. brankou děložní (*ostium uteri*). U žen, které nerodily je tento otvor kruhový a úzký. Po porodech je příčně štěrbinovitý a rozděluje se na přední a zadní pysk (*labium anterius et labium posterius*).



Obr. č. 30: čípek u nerodivší ženy (vlevo) a u ženy po porodu (vpravo) (zdroj: www.rodina.cz)

Osou čípku vede cervikální kanál ústící do dutiny těla děložního. Ve sliznici čípku jsou uloženy žlázky vytvářející cervikální sekret. Tím, že se pochva upíná na dělohu, vzniká kolem čípku úzký prostor označovaný jako klenba poševní (*fornix vaginae*). Nejhlubší je za čípkem. V místě ústí děložního přechází cylindrický epitel děložní v mnohvrstevný epitel dlaždicový typický pro pochvu. Může dojít k přerůstání cylindrického epitelu na povrch čípku. Tyto změny je možné sledovat opticky tzv. kolposkopem (kolposkopie).

Uvnitř dělohy je úzký prostor označovaný jako dutina děložní (*cavum uteri*). Tato štěrbina má tvar trojúhelníku, v jehož rozích ústí vejcovody. Třetí vrchol je obrácen kaudálně a přechází v *canalis isthmi*. V hrdle děložním je *canalis cervicis*, který se vřetenovitě rozšiřuje. Sliznice je tu složena v řasy připomínající uspořádání palmových listů (*plicae palmatae*).



Obr. č. 31: dutina děložní; 1 – cavitas uteri, 2 – canalis isthmi, 3 – canalis cervicis, 4 – plicae palmatae, 5 – ostium uteri, 6 – ostium uterinum tubae (zdroj: Malinovský)

Děložní stěna

Stěna je silná 10–15 mm. Tvoří ji 3 vrstvy: sliznice, svalovina a vazivo.

Sliznice (*tunica mucosa, endometrium*)

Je kryta jednovrstevným cylindrickým epitelem s obsahem řasinkových buněk a žlázek (*glandulae uterinae*). Ty uvolňují svůj sekret do dutiny děložní. Ve sliznici hrdla děložního jsou žlázy (*glandulae cervicis uteri*) vytvářející hlen, který uzavírá hrdlo děložní. V dospělosti prochází sliznice cyklickými změnami ovlivňovanými činností žláz s vnitřní sekrecí, především vaječníků.

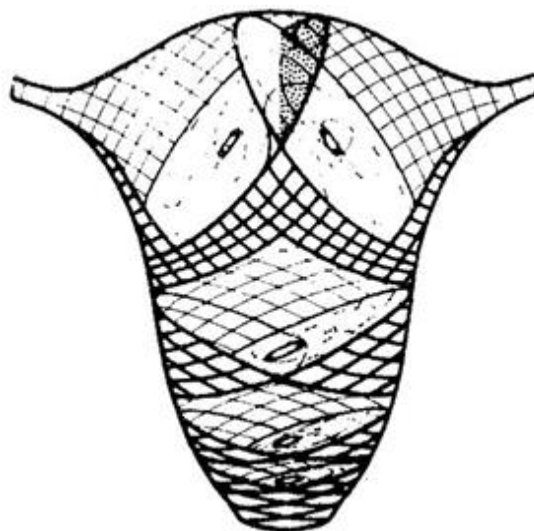


Obr. č. 32: vnitřní stavba dělohy (zdroj: memorix)

Svalovina děložní (tunica muscularis, myometrium)

Tvoří ji hladká svalovina bohatě protkaná vazivem a cévami. Tenkou povrchovou vrstvou tvoří svalovina s podélným uspořádáním. Střední část je tvořena dvěma spirálami navazujícími na cirkulární vrstvu svaloviny vejcovodů. V oblasti krčku je svalovina orientována téměř napříč. Toto uspořádání umožňuje zvětšování dělohy v těhotenství rozvíjením spirál bez zvyšování napětí svaloviny. Svalovina krčku tvoří uzávěr dělohy. Svalové buňky se v době těhotenství zvětšují a množí.

Při porodu se spirálovitě uspořádaná svalovina smršťuje směrem od děložních rohů, čímž dochází k vypuzování plodu. Současně jsou utlačeny cévy, což snižuje krvácení.



Obr. č. 33: uspořádání hladké svaloviny ve stěně dělohy (zdroj: Malinovský)

Vazivo (tunica serosa, viscerální peritoneum, perimetrium)

Je pevně srostlé s myometriem. Peritoneum přechází z břišní stěny facies vesicalis dělohy ve výši isthmu. Mezi močovým měchýřem a dělohou tak vzniká jakási peritoneální kapsa (*excavatio vesicouterina*). Peritoneum dále odtud přechází na dno děložní a facies intestinalis uteri a pak dolů k fornix vaginae posterior a přední stranu konečníku (*rectum*). Mezi dělohou a konečníkem vzniká další

kapsa (*excavatio rectouterina, cavum Douglasi*), ta je nejkaudálnější výchlípkou peritoneální dutiny. Tento prostor je možné palpatovat nebo punktovat ze zadní klenby poševní.

Při hranách děložních vytváří peritoneum duplikaturu přecházející na postranní stěny pánve. Do jejího horního ohybu je fixován vejcovod. Tuto duplikaturu peritonea označujeme jako široký vaz děložní (*ligamentum latum uteri*). Jeho horní část označujeme jako *mesosalpinx*. Má tvar trojúhelníku, jehož jedna odvěsna se napojuje na vejcovod, druhá navazuje na *ligamentum ovarii proprium* a na vaječník. Úzká základna směřuje laterálně a vytváří *fimbria ovarica*. Na zadní stranu tohoto vazů se pomocí *mesovaria* připojuje vaječník.

Podpůrný aparát

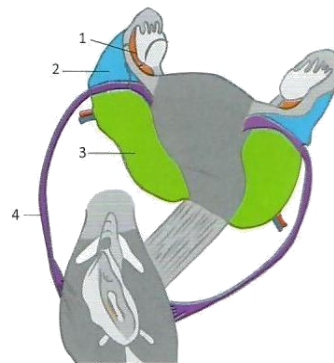
Tvořen svaly pánevního dna, které jsou pro fixaci dělohy důležitější než závěsný aparát.

- 1 *Musculus levator ani* (m. pubovaginalis)
- 2 *Musculus ischiooccygeus*
- 3 *Musculi perinei*

Závěsy pobříšnice

Ligamentum latum uteri je peritoneální duplikatura postavená téměř frontálně v malé pánvi, vychází na obě strany od děložních hran a laterálně přechází v nástěnnou pobříšnici kryjící stěny pánve. Má tři části:

- 1 *Mesovarium* – peritoneální duplikatura vaječníku
- 2 *Mesosalpinx* – peritoneální duplikatura vejcovodu
- 3 *Mesometrium* – peritoneální duplikatura dělohy



Obr. č. 34: závěsný a podpůrný aparát (zdroj: memorix)

Mezi listy oblého vazů děložního se vkládá vazivo (*parametrium*) obsahující cévy a nervy. V tomto vazivu také probíhá po každé straně dopředu k močovému měchýři močovod (*ureter*). V parametriálním vazivu můžeme dále rozlišit:

ligamentum cardinale uteri – pruh při bázi oblého vazů děložního, spojuje oboustranně děložní hrdlo se stěnou malé pánve;

ligamentum sacrouterinum – táhne se oboustranně od krčku děložního po stranách konečníku k okrajům kosti křížové. V pánvi nadzdvihuje peritoneální řasu (*plica sacrouterina*). V části mířící k děloze (*ligamentum rectouterinum*) je obsažena také svalovina (*musculus rectouterinus*). Fixuje cervix v oblasti vnější branky směrem ke křížové kosti.

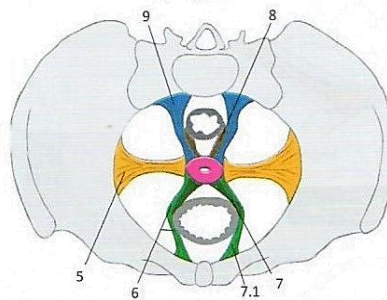
Ligamentum vesicouterinum – jde oboustranně od krčku děložního k močovému měchýři, kde navazuje na *ligamentum pubovesicale*;

Ligamentum teres uteri (*lig. uteroinguinale*) – oboustranný vazivový pruh, jdoucí od děložního rohu obloukem k přední stěně břišní. Prochází tříselným kanálem do velkých stydkých pysků.

Závěsný aparát – Parametrální vazy

Vazy udržující dělohu na jejím místě v malé pánvi.

- 4 **Ligamentum teres uteri** – během těhotenství udržuje zvětšující se dělohu v antevertzi
- 5 **Ligamentum cardinale Mackenrodti** (ligamentum transversum cervicis)
 - párový vaz od stěn malé pánve k isthmus et cervix uteri
 - umožňuje předozadní pohyb dělohy
- 6 **Ligamentum pubocervicale** – vaz od stydké kosti k děložnímu hrdlu
- 7 **Ligamentum vesicouterinum** – vaz z močového měchýře na dělohu
 - 7.1 **Ligamentum pubovesicale** – pokračování ligamentum vesicouterinum na stydkou kost
- 8 **Ligamentum rectouterinum** – z konečníku na dělohu
- 9 **Ligamenta sacrouterina** – pokračování ligamentum rectouterinum na křížovou kost



Obr. č. 35: parametrální vazy (zdroj: memorix)

Parametria k fixaci adnexí:

Lig. ovarium proprium - míří od ovaria k rohu dělohy,

Lig. suspensorium ovarii – jde laterálně od ovaria ke stěně pánve.

Peritoneální závěsy

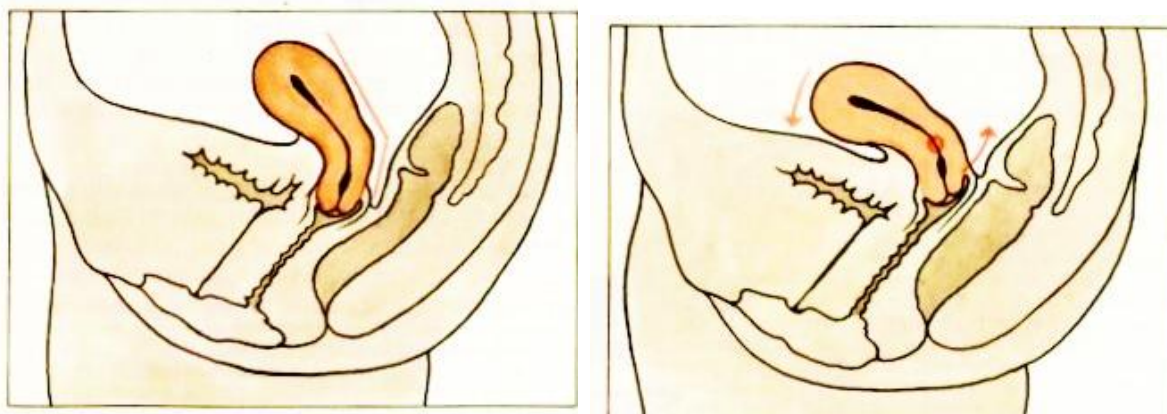
Lig. latum uteri – duplikatura (viz výše)

Mesosalpix – závěs vejcovodů na širokém vazu děložním (viz výše)

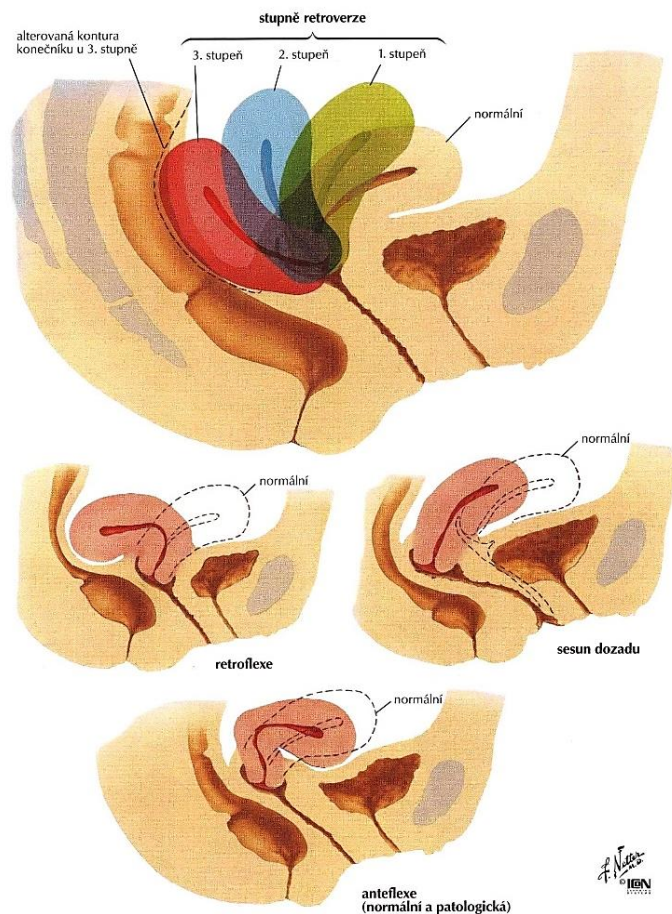
Mesovarium – závěs ovarii (viz výše)

Poloha dělohy

Obvykle je děloha nakloněna dopředu – *anteversio* a prohnutá – *anteflexio*. Nejfixovanějším místem je krček, nejpohyblivější je dno. Mimo toto postavení je možné pozorovat řadu odchylek, např. změnu v postavení – *elevatio* (výše), *depressio* (níže), *lateropositio* (posunutí do strany), *antepositio* (posunuta dopředu), *retropositio* (posun dorzálně). Můžeme pozorovat také změny ve sklonu – *retroversio* – obrácení dna dozadu nebo do strany. Změny mohou být i v prohnutí – *retroflexio* (dozadu) nebo do strany – *lateroflexio*. Změny v otočení – *torsio* – doprava, doleva (*dextrotorsio*, *sinistrotorsio*). Retroverze a retroflexe se vyskytuje asi u 20 % žen.



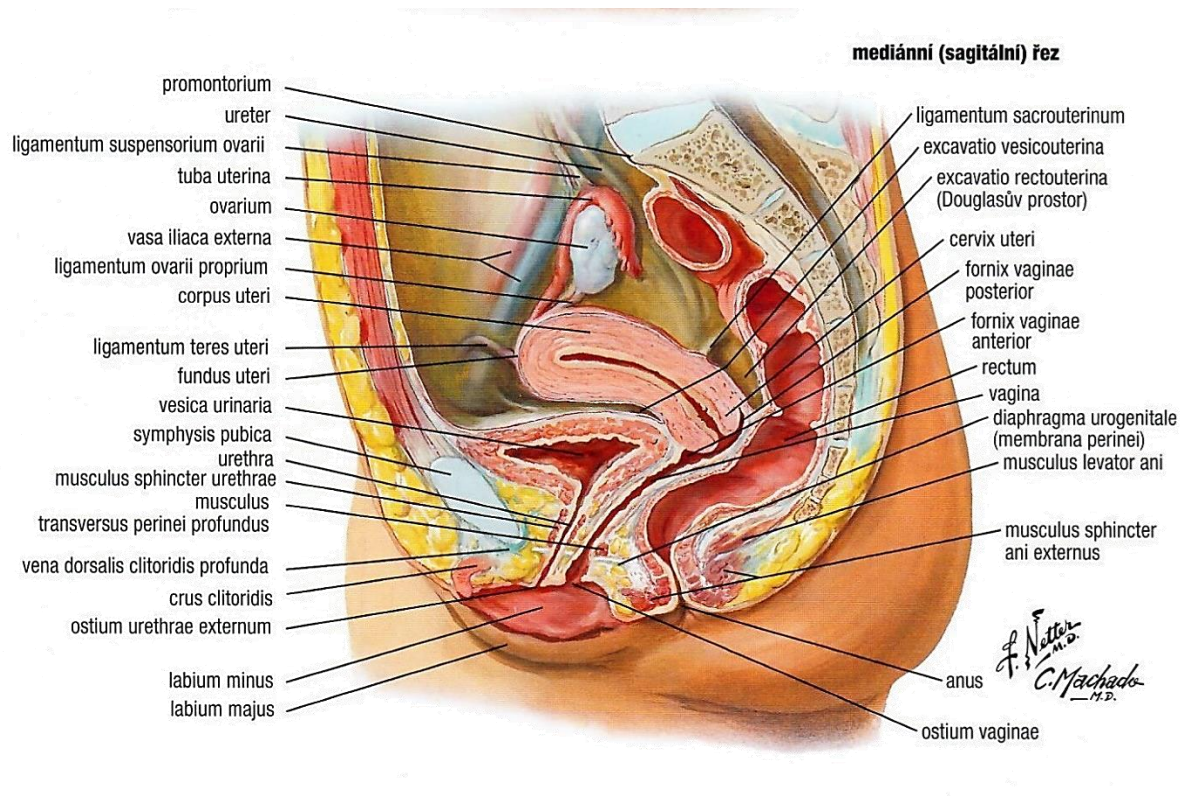
Obr. č. 36: anteflexe a antevertze dělohy (zdroj: Čihák II)



Obr. č. 37: děloha – variabilita polohy (zdroj: Netter)

Závěsný a podpůrný děložní aparát

Vnitřní pohlavní orgány ženy jsou v malé pánvi síťovitě zavěšeny a podepřeny vazy, svaly pánevního dna a peritoneem. Orgány tak získají stabilní polohu a současně potřebnou pohyblivost. Jde o parametrální vazy popsané dříve. Dále sem patří svalové dno pánevní, především *m. levator ani* a *diaphragma urogenitale*. Celkově je děloha poměrně hodně pohyblivá.



Obr. č. 38: frontální řez, pánevní dno (zdroj: Netter)

Cévní a nervové zásobení dělohy

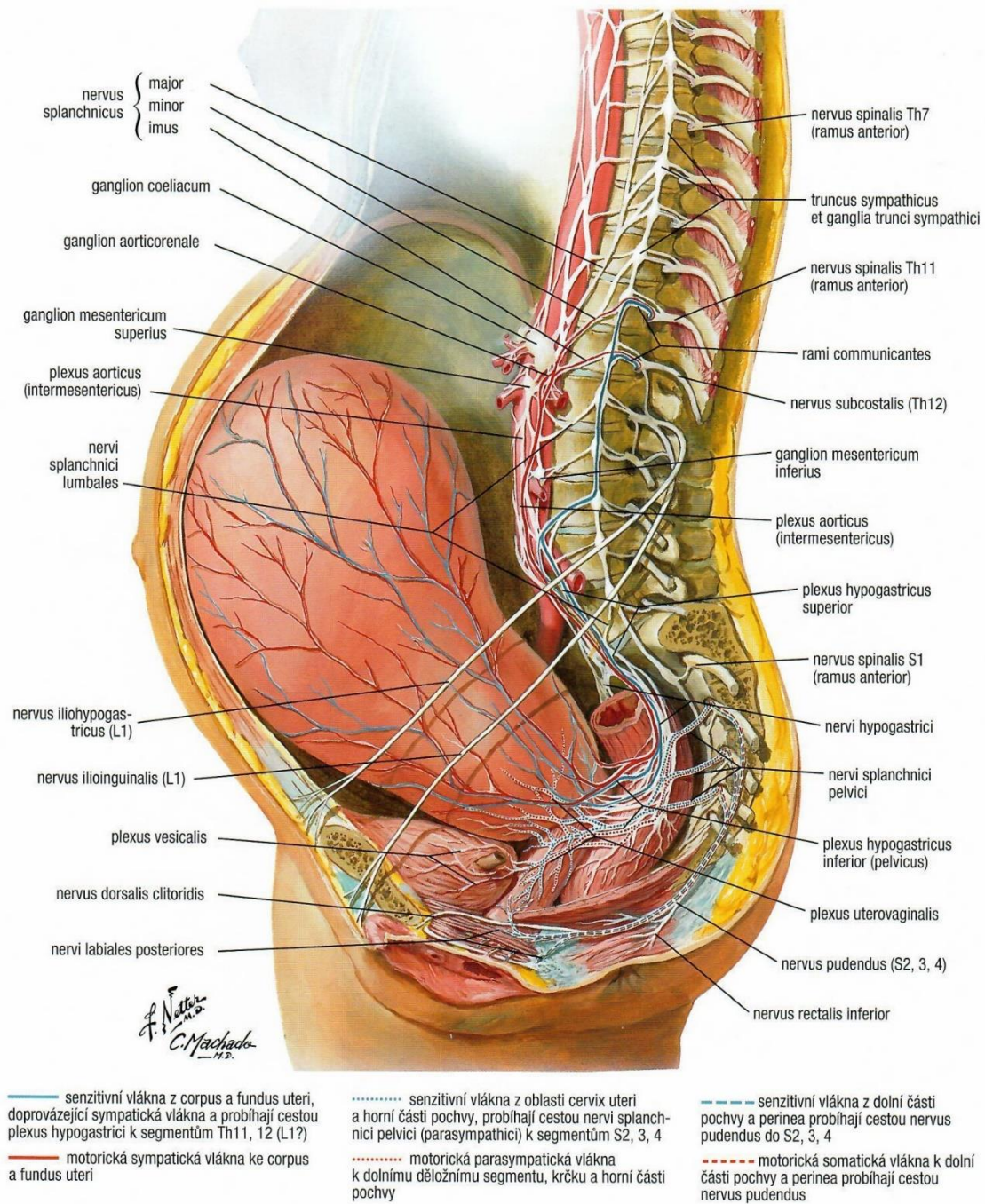
Děloha je zásobována tepnami z a. uterina, z a. iliaca interna a anastomóz mezi a. uterina a a. ovarica. Více přírodných větví jde k tělu děložnímu, než k isthmu a hrdlu. V děložní stěně tepny anastomozují do kruhu okolo isthmu, vzniká circulus arteriosus Huguieri).

Žíly vytváří rozsáhlou pletěň (plexus venosus uterovaginalis), jehož nejmohutnější částí je kranální plexus venosus uterinus, orientovaný spíše u děložních hran. Z této pleteně vychází venae uterinae ústící do v. iliaca interna. Přes plexus venosus rectalis mohou být žíly propojeny do systému portokaválních anastomóz. Od děložních rohů jdou anastomózy k žilám vejcovodu a vaječníku.

Mízní cévy z děložního hrdla se sbírají do subserózní sítě a odtud odcházejí hlavním odtokem podél ovariální arkády a pak podél vasa ovarica do nodi lymphatici lumbales. Druhým směrem odtoku jsou nodi lymphatici iliaci interni, uzlina vysunutá do blízkosti dělohy je označována jako nodus lymphaticus uterinus (Bayerova uzlina). Posledním směrem je odtok z těla dělohy podél lig. teres uteri do nodi lymphatici inguinales superficiales. Z dolní části těla, z isthmu a hrdla děložního jdou mízní cévy laterálně do nodi lymphatici iliaci interni et externi a do nodi lymphatici sacrales. Mízní cévy endometria prodělávají změny v závislosti na menstruačním cyklu a v době těhotenství, kdy se mízní síť v děloze přestavuje. Mízní cévy dělohy mají četné anastomózy s cévami okolních orgánů.

Nervové zásobení dělohy pochází z plexus uterovaginalis, který vzniká z vláken plexus hypogastricus inferior. Sympatická vlákna pocházejí ze segmentů Th₁₂–L₁. Parasympatická pak ze segmentů S₂–S₄. Senzitivní vlákna z dělohy vstupují do segmentů Th₁₁–Th₁₂ (L₂). V děloze převládají adrenergní nervová zakončení, v pleteni jsou četné gangliové buňky. Nervy ovlivňují především svalovinu myometria a cév

(sympatikus stahy aktivuje, parasympatikus tlumí). V těle děložním převažuje inervace sympatická, v hrdle parasympatická. Nervy endometria zasahují do zona basalis, v zona functionalis nejsou.



Obr. č. 39: nervové dráhy při porodu (zdroj: Netter)

Pochva (vagina, ř. kolpos)

Obstarává spojení mezi zevními a vnitřními pohlavními orgány ženy. Je to předozadně oploštělý orgán dlouhý 8–10 cm (přední – ventrální strana je asi o 2 cm kratší). Poševní vchod (*ostium vaginae*) se otevírá do poševní předsíně (*vestibulum vaginae*). Střední část pochvy tvoří úzkou štěrbinu tvaru

písmene H, protože přední a zadní stěna poševní (*paries anterior et posterior*) na sebe naléhají. Směrem kraniálním pochva navazuje na hrdlo děložní, které do ní částečně vyčnívá v podobě čípku děložního (*portio vaginalis cervicis uteri*). Mezi vyčnívajícím čípkem a stěnou pochvy vzniká štěrbina označovaná jako klenba poševní (*fornix vaginae*), hlubší na straně dorzální.

Sliznice pochvy je růžová, krytá mnohvrstevným dlaždicovým epitelem. Vytváří řasy (*rugae vaginae*), které jsou seskupeny na přední i zadní straně v podélné valy (*columna rugarum anterior et posterior*). V dolním úseku předního valu je podélný hrbolek (*carina urethralis vaginae*) podmíněný vpředu probíhající močovou trubicí. Slizniční řasy se s postupem věku vyhlazují, až zcela vymizí. Sliznice pochvy prodělává cyklické změny spolu s menstruačním cyklem. V pochvě je kyselá reakce zabraňující množení patogenních mikrobů. V pochvě nejsou žlázy.

Nad slizniční vrstvou je svalovina. Její vnitřní vrstva je uspořádána spirálovitě (umožní roztažení pochvy při porodu) a zevní uspořádaná podélně (navazuje na podélnou vrstvu svaloviny dělohy). Až na dolní část pochvy zasahuje m. sphincter uretrae, m. bulbospinosus a m. levator ani, které tu vytváří jakýsi svěrač. Ten může za určitých okolností vyvolat křečovitě zúžení pochvy (*vaginismus*). Vazivo kolem pochvy označujeme jako *paracolpium*.

Poloha pochvy: pochva je orientována ventrokaudálně.

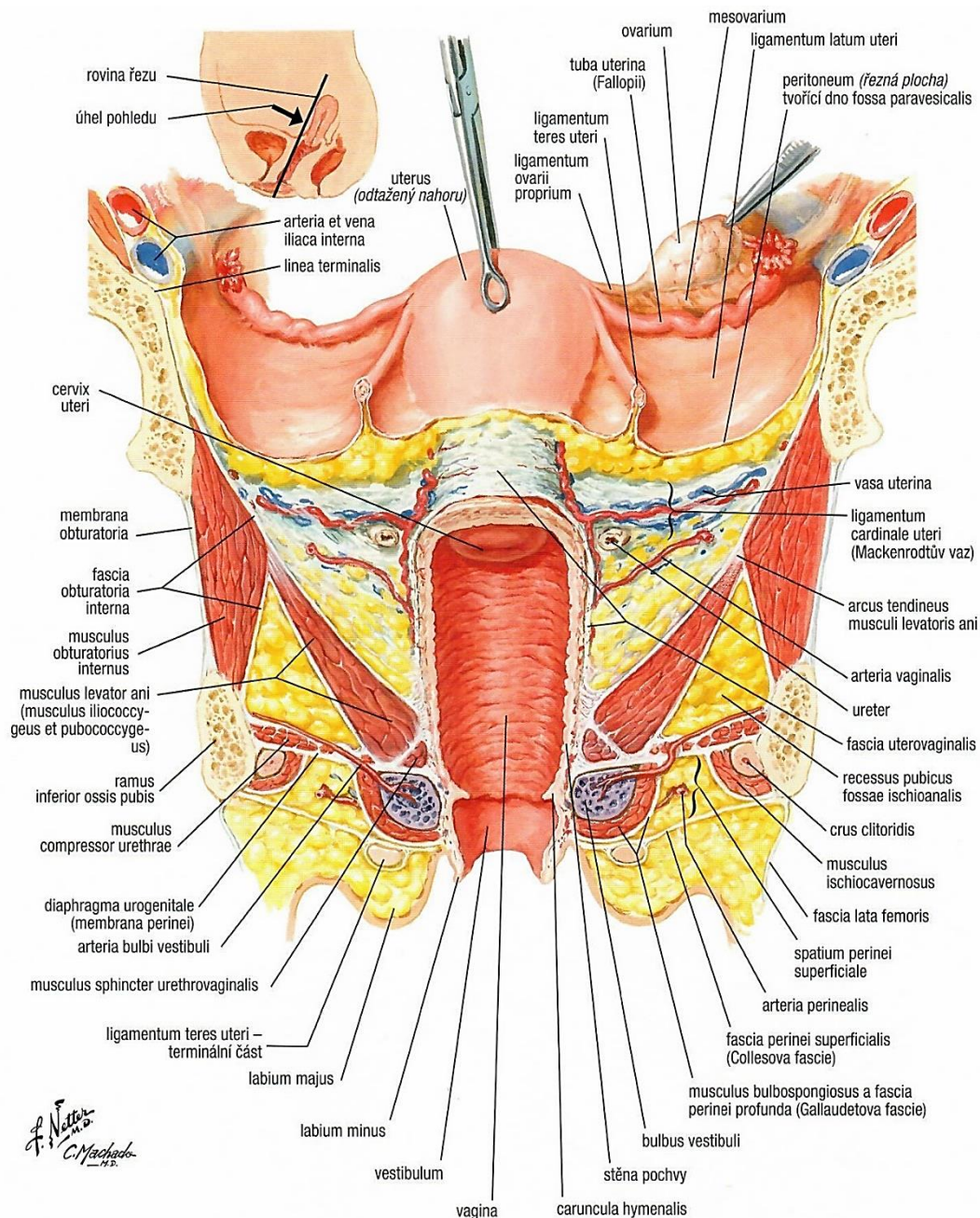
Cévní a nervové zásobení pochvy

Tepny pro pochvu jsou párové, přicházejí shora (a. vaginalis z a. uterina), zezadu (větve a. rectalis media) a zdola (větve a. pudenda interna). Tepny mohou na přední a zadní stěně pochvy tvořit nepárový kmen (a. azygos vaginae).

Žíly vytvářejí plexus venosus vaginalis spojený v plexus uterovaginalis, propojený s plexus venosus rectalis a plexus venosus vesicalis. Odtok z pletení jde cestou v. iliaca interna a v. pudenda interna.

Mízní cévy z kraniální části vedou mízu do nodi lymphatici iliaci interni, případně přes rektální mízní síť do nodi lymphatici sacrales. Z kaudální části odtéká míza přes řečiště zevních rodidel do nodi lymphatici inguinales superficiales. U stěny pochvy najdeme předsunuté drobné uzliny (paravaginální).

Nervové zásobení pochvy jde z plexus uterovaginalis, na inervaci kaudální části při vestibulu se podílí n. pudendus. Nejvíce senzitivních vláken najdeme v oblasti carina urethralis vaginae.



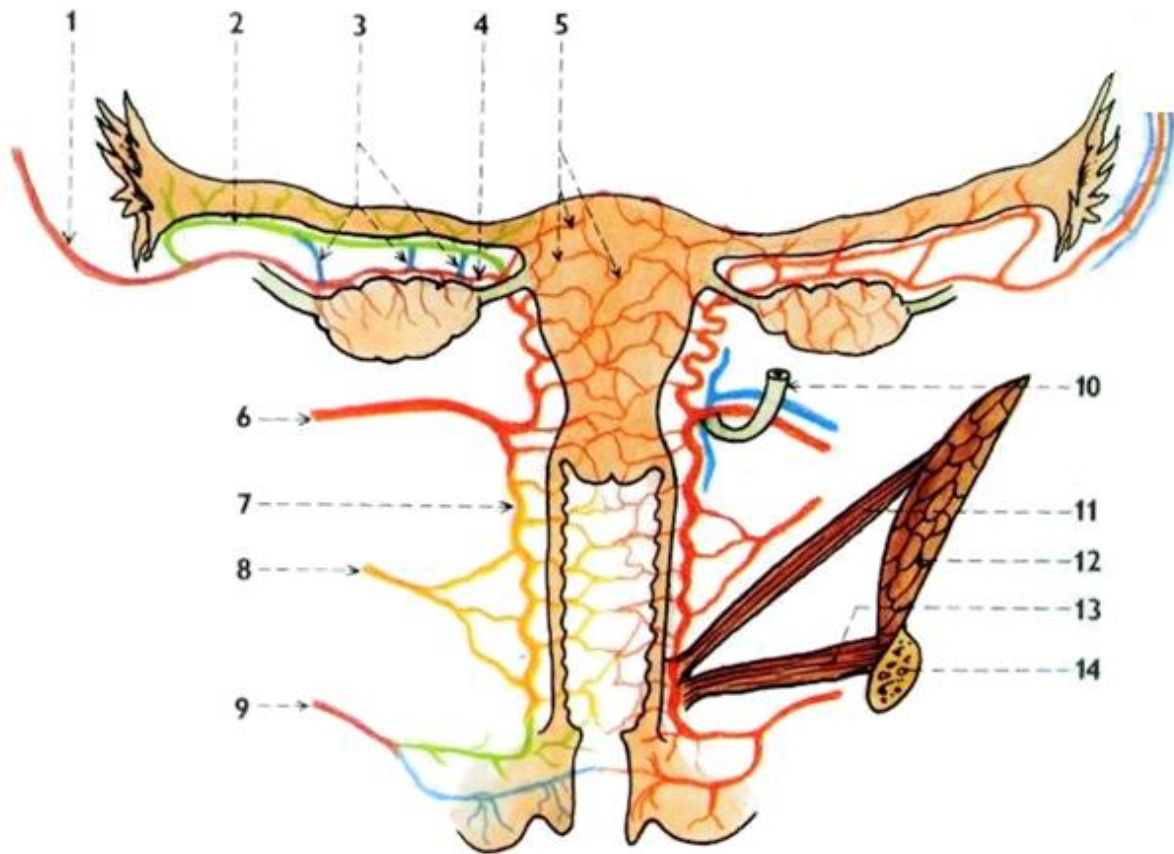
Obr. č. 40: děloha, pochva a podpůrné struktury (zdroj: Netter)

Souhrn – cévy malé pánve

Ve výši přibližně čtvrtého bederního obratle (L₄) se rozdvouje *aorta (bifurcatio aortae)* na stehenní tepny (*a. iliaca communis dx. et sin.*). Z těch v průběhu jejich průchodu malou pávní odstupují jednotlivé tepny zásobující pánev a její orgány. Hlavní tepnou je *a. iliaca interna*, z níž odstupuje *a. uterina* a další větve (vesikální, rektální, poševní).

Adnexa pánve jsou zásobena z ovariálních tepen. *A. ovarica dx.* odstupuje přímo z aorty, *a. ovarica sin.* odstupuje z *a. renalis*. Přes adnexa jsou ovariální tepny propojeny s větvemi tepen děložních. Průběh arterií sledují žíly. Společně cévy vytváří hustou síť zajišťující adekvátní zásobení všech orgánů malé pánve.

Hojné jsou v pánevní oblasti i cévy lymfatické, provází cévní systém a mízní uzliny vytváří regionální shluky (lumbální, akrální, iliakální, cervikální, atd.).



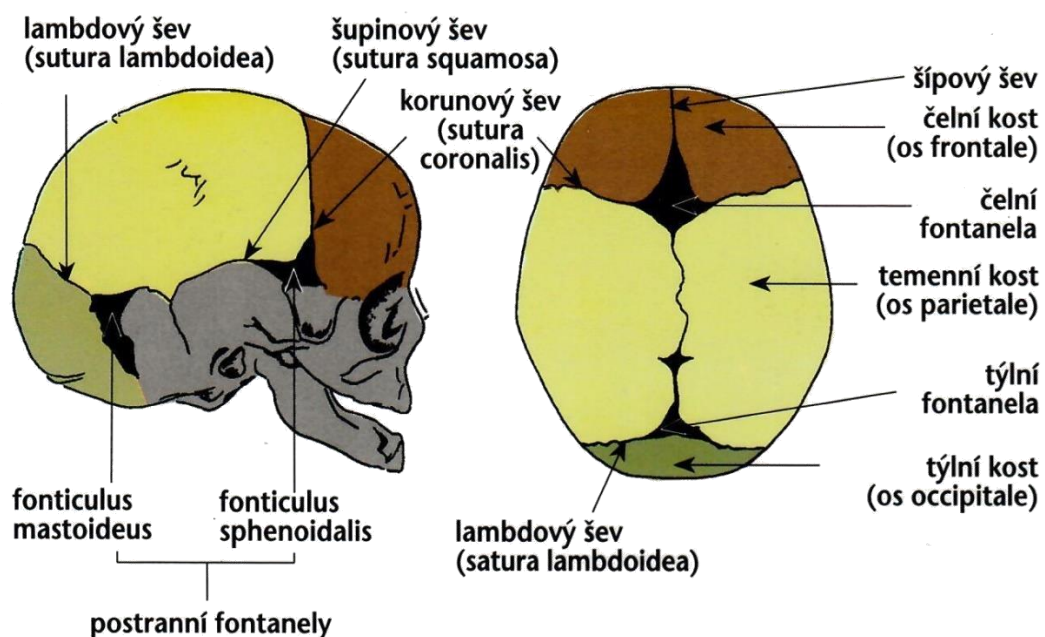
Obr. č. 41: cévní zásobení a mízní odtok ženských pohlavních orgánů. 1 – a. ovarica, 2 – r. tubarium arteriae uterinae, 3 – anastomozy v mesosalpinx mezi r. tubarius uterinae a ovariální arkádou, 4 – r. ovaricus arteriae uterinae (s a. ovarica vytváří arkádu), 5 – subserózní cévní síť na těle dělohy, 6 – a. uterina, 7 – a. vaginalis, 8 – r. vaginalis z a. rectalis media, 9 – a. pudenda interna, 10 – ureter, 11 – diaphragma pelvis, 12 – m. obturatorius internus, 13 – diaphragma urogenitale, 14 – r. inferior ossi pubis (zdroj: Čihák II)

Anatomické poznámky k plodu a novorozenci

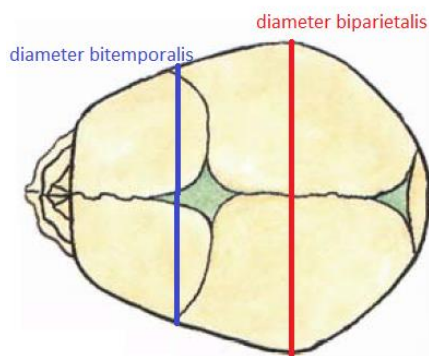
Lebka novorozence

Zásadní rozdíl v lebce novorozence a dospělého jedince je v poměru neurokrania a splachnokrania. Neurokranium je velké, splachnokranium, které nemá alveolární výběžky čelistí a zuby, je výrazně malé (malá výška obličeje). Při pohledu shora je předozadně protažená a tvar pětiúhelníku. Předozadní rozměr je přibližně 11,5 cm, příčný 9,5 cm, obvod 34 cm. Lebka nemá vytvořeny vedlejší dutiny nosní. Čelní kosti jsou párové, rozdělené švem (*sutura frontalis/metopica*), v místě počátku osifikace jsou vyvýšeny v tubera frontalia (podmiňují tvar pětiúhelníku). Podobně pak najdeme vyvýšeninu v oblasti kostí temenních (tubera parietalia). Dolní čelist je výrazně nízká, uprostřed brady je patrná vazivová symfýza (*symphysis menti*), spojující obě poloviny dolní čelisti (*mandibula*). Spojení mizí koncem prvního roku života.

Při pohledu na lebku novorozence zaujmou vazivové proužky a blány mezi lebečními kostmi. Vazivové proužky mezi lebečními kostmi umožňují v průběhu porodu lehké přesunutí kostí přes sebe a usnadňují tak průchod hlavičky porodními cestami zmenšením jejího obvodu. Proužky na několika místech přechází ve větší plochy vaziva, vytváří tzv. lupínky/fontanely (*fonticuli cranii*). Největší je lupínek přední/velký/čelní (*fonticulus anterior/major*). Leží v průsečíku švu korunového a šípového (šípový šev u novorozence rozděluje i kost čelní). Má romboický tvar a vymizí do dvou let věku dítěte. Zadní/týlní/malý lupínek (*fonticulus posterior/minor*) je v místě přechodu švu šípového v lambdový, má tvar trojúhelníku. Vymizí do tří měsíců věku, u některých novorozenců už nemusí být patrný. Po stranách hlavičky je párový lupínek klínový (*fonticulus sphenoidalis*). Má nepravidelný čtyřhranný tvar, je na rozhraní velkých křídél kosti klínové, čelní, temenní a spánkové. Zaniká před narozením. Vzadu, mezi výběžkem bradavkovým (*processus mastoideus*), kostí týlní (*os occipitale*) a kostmi temenními (*ossa parietalia*) najdeme poslední párový lupínek, postranní (*fonticulus mastoideus*). Rovněž zaniká před narozením. Hmatnost obou je ztížena i tím, že jsou překryty měkkými tkáněmi.

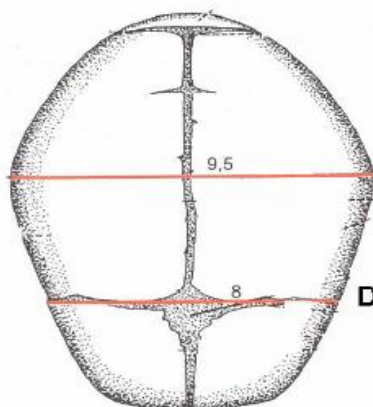
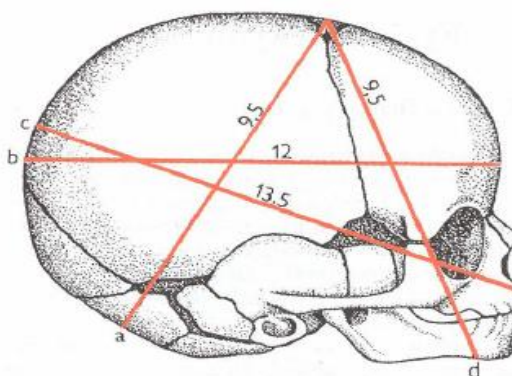


Obr. č. 42: lebka novorozence (zdroj: Fólie k výuce biologie a somatologie)



Obr. č. 43: příčné rozměry novorozenecké lebky

Obr. 2 - Průměry hlavičky (v závorce obvod)
 a) subokcipitobregmatický průměr (32 cm)
 b) frontookcipitální průměr (34 cm)
 c) maxiloparietální průměr (36 cm)
 d) submentobregmatický průměr (32 cm)



Diameter biparietalis (9,5 cm)

Diameter bitemporalis (8 cm)

Obr. 3 - Příčné rozměry hlavičky доноšeného plodu

Obr. č. 44: Průměry a obvody hlavičky (zdroj: Fólie k výuce biologie a somatologie)

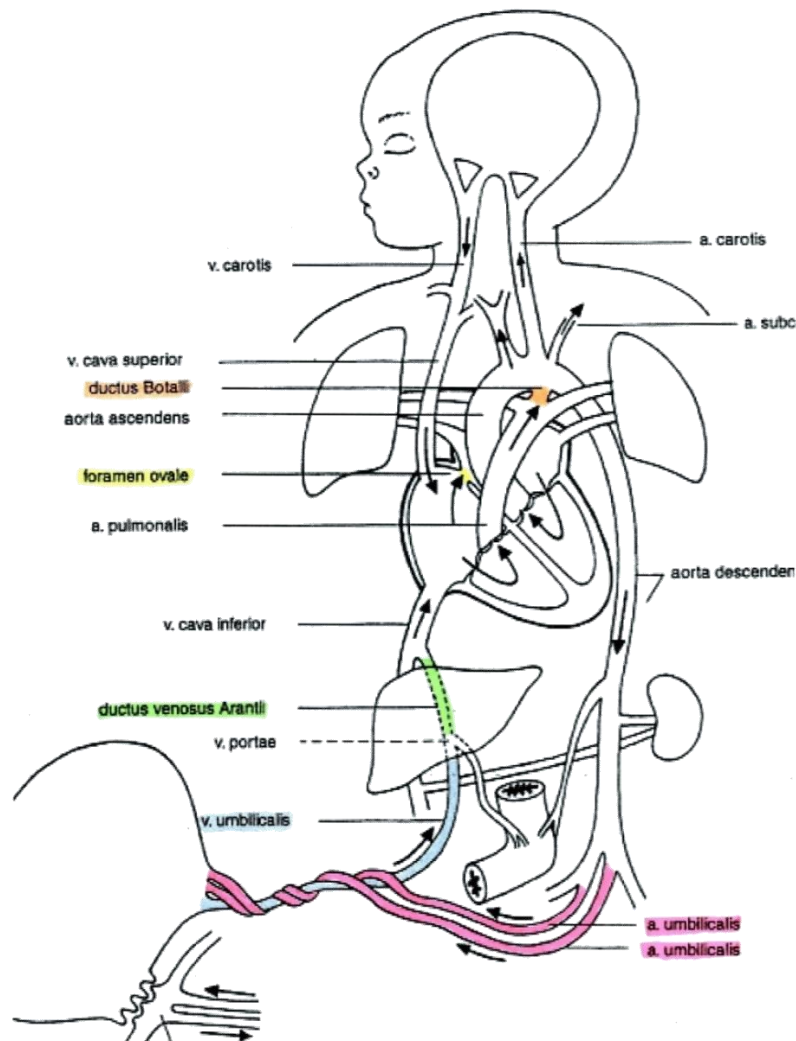
Krevní oběh plodu

Jedním z významných rozdílů mezi plodem a novorozencem jsou nefunkční plíce plodu a propojení plodu s placentou. Ta je prostředníkem k látkové výměně plodu, tudíž plynou živiny a odchází metabolity, tudíž proudí krev obohacená o kyslík a odvádí se kysličík uhlíčitý. Propojení plodu s placentou se děje cestou pupečnickových cév (dvě a.umbilicalis, jedna v. umbilicalis). Tepny přivádí krev s metabolity a kysličíkem uhlíčitým, jedna pupečnicková žíla vede krev okysličenou, obohacenou potřebnými živinami, k plodu. Krev plodu a matky se nemísí! Klky placenty jsou zanořeny do sliznice děložní (intervilózní prostory) a jsou krví matky „omývány“. Touto cestou dochází k výměně plynů a dalších látek mezi krví matky a plodu.

1 pupečnickovou žilou je vedena krev od placenty do oběhu plodu, vtéká částečně přes játra (ductus venosus Aranti) do pravé síně plodu. Tady je řasou v ústí dolní duté žíly směřována přímo do levé síně, přes tzv. oválný otvor (foramen ovale). Z levé síně jde tak přímo do levé komory a odtud do aorty. Malé množství krve, které je zachyceno v pravé síni, jde spolu s krví, která přitéká horní dutou žilou, do pravé komory a odtud do plicnice (truncus pulmonalis). Protože není třeba a ani není možné okysličovat krev v plicích plodu, je většina této krve směřována do aorty zvláštní spojkou (Botallova dučej), která ústí za aortálním obloukem (za odstupem arterií pro mozek). Tady dochází k mísení krve se zvýšeným podílem kyslíku a živin z levé komory, s krví se sníženým podílem kyslíku a s obsahem odpadních látek z pravého srdce. K orgánům tedy jde krev s nižším obsahem kyslíku i živin, než kolik má krev z levé komory, před napojením Botallovy dučeje.

Pro snížený obsah kyslíku v krvi (krev i v levé srdeční komoře je smíšená, okysličená krev z placenty, která má pO_2 přibližně 30 mmHg, se mísí s neokysličenou přitékající ze zbytku těla), má plod vyvinuty tzv. kompenzační mechanismy. Jde zejména o:

- fetální hemoglobin (HbF), který má větší schopnost vázat kyslík,
- tkáně plodu mají zvýšenou schopnost extrahovat kyslík z fetálního hemoglobinu, za současné tkáňové rezistence k acidóze,
- zvýšený počet erytrocytů (až 8 milionů),
- zvýšenou pulsovou frekvenci (135/min),
- uzpůsobení průtoku krve v srdci, díky němuž zejména mozek získává krev s vyšším obsahem kyslíku, doplněné o vazokonstrikci v řadě tkání, která tak upřednostňuje zásobení životně důležitých orgánů. Významné je snížení průtoku krve plicemi, játry, slezinou, střevy a ledvinami. Zvýšený průtok je naopak prokázán u mozku, v koronárním řečišti a v nadledvinách. Udržuje se průtok krve placentou.



Obr. č. 45: krevní oběh plodu

Poporodní změny v oběhu novorozence

Foramen ovale: během porodu přestává krev proudit placentou. Úbytek kyslíku a zvýšený parciální tlak CO_2 v krvi způsobí podráždění dýchacího centra v mozku dítěte a vyvolá dýchací pohyby. Přispívá k tomu i negativní interpleurální tlak (-30 až -50 mmHg). Při průchodu plodu porodním kanálem se pasivní kompresí hrudníku vypudí zhruba 30 ml fetální plicní tekutiny z plic a trachey, zbytková část fetální plicní tekutiny se resorbuje v následujících hodinách. Po porodu nastává dekomprese hrudníku, která vyvolá malý pasivní nádech a je provázena aktivním glosofaryngeálním úsilím. Plíce se po prvním vdechu rozšíří a vteče do nich úměrné množství krve, která se tu již okysličuje. Provzdušnění plic vede ke vzniku povrchového napětí, zodpovědného za retraktivní smršťivou sílu, která se podílí na pasivním výdechu. Důsledkem těchto změn je nárůst krevního a lymfatického průtoku plicemi. Stabilizace plicní ventilace vyvolá podněty k přestavbě fetálního krevního oběhu na oběh novorozenecký. V důsledku uvolňování bradikininu z plic dojde k vasokonstrikčnímu vlivu na ductus arteriosus a pupeční cévy, za současné vazodilatace plicních cév. Rozpětí plic snižuje odpor toku krve do plic na méně než 20 % původního, což zvyšuje tok krve přes arteriae pulmonales. Tím se zvýší množství krve, které se vrátí do levé předsíně. V levé předsíni stoupne tlak, což způsobí uzavření foramen ovale. Foramen ovale do

třetího měsíce zaniká proliferací endotelové a vazivové tkáně, v dospělém srdci zůstává jako fossa ovalis.

Ductus venosus Aranzii – lig. venosum: sfinkter ductus venosus se uzavírá a krev proniká už jen do jaterních sinusoid a cestou vv. hepaticae do v. cava inferior. Později vazivově obliteruje v ligamentum venosum.

Ductus arteriosus Botalli – lig. arteriosum: ductus arteriosus kontrahuje už během porodu a s prvními vdechy se celý uzavírá díky vlivu bradykininu. Anatomické uzavření nastává do dvanáctého týdne, část duktu obliteruje v ligamentum arteriosum. Uzavřením foramen ovale a ductus arteriosus se krevní oběh definitivně rozdělí na plicní a systémový.

Vena umbilicalis: z v. umbilicalis po narození vzniká ligamentum teres hepatis.

Arteria umbilicales: z aa. umbilicales vznikají ligamenta umbilicalia medialia a arteriae vesicales superiores, které zásobují močový měchýř.

Plodové blány (obaly)

Jejich úkolem je ochrana plodu a udržování stabilních podmínek k vývoji v děloze. Placenta (plodový koláč, lůžko) je místem spojení matky a plodu. Je složena z děložní sliznice (pars materna placentae) a extraembryonálních tkání a obalů zárodku (pars fetalis placentae). Pupečník je pohyblivým spojením placenty a plodu.

Placenta

1 Pars materna placentae

- změněné buňky pars functionalis endometrii (deciduální transformace), po oplodnění se zvětšují a plní glykogenem a lipidy pod vlivem progesteronu
- je rozdělena na 15–20 lalůčků (kotyledonů), oddělených placentárními septy, vyběhajícími z mateřské (bazální) plotny

1.1 Decidua basalis – část deciduální sliznice mezi zárodkem a děložní stěnou

2 Pars fetalis placentae (choriová plotna) – primární, sekundární a terciární klky

2.1 Amnion

2.2 Fetální mezenchym s větvemi pupečních cév

2.3 Cytotrofoblast a syncytiotrofoblast

3 Součásti placenty (ve směru k děložní stěně)

3.1 Amnion

3.2 Fetální mezenchym a pupeční cévy

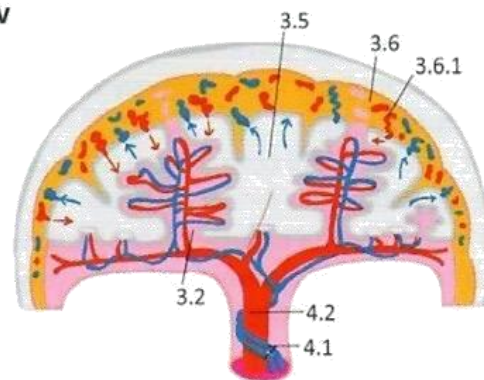
3.3 Cytotrofoblast

3.4 Syncytiotrofoblast

3.5 Intervilózní prostory

3.6 Decidua basalis

3.6.1 Arteriae spirales

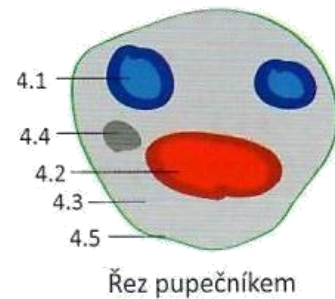


Řez placentou

Obr. č. 46: řez placentou (zdroj: Memorix)

Pupečník

- 4.1 *Arteriae umbilicales* – dvě tepny
- 4.2 *Vena umbilicalis impar* – jedna žíla
- 4.3 Whartonův rosol
- 4.4 Zbytky allantois a ductus omphaloentericus
- 4.5 Amnion – na povrchu



Obr. č. 47: řez pupečníkem (Zdroj: Memorix)

Zdroje

- Čihák R. *Anatomie 2*. Grada, Praha 2002
- Netter HF. *Netterův anatomický atlas člověka*. 6. vydání, Brno: CPress, 2016
- Luňáček L, Konečný J, Machálek L. *Fotografický interaktivní atlas člověka*. dostupný z: <http://www.atlascloveka.upol.cz/cs/csdwnl/sv-hip.pdf>
- Malinovský L. *Základy systematické anatomie člověka*. UJEP, Brno 1986
- <http://www.rodina.cz/clanek3775.htm>
- Pařízek, A. *Kniha o těhotenství, porodu a dítěti*. Galén, Praha 2015

Příloha 2: Seznam porodnických indikací

SEZNAM PORODNICKÝCH INDIKACÍ (stručná verze holandské Příručky pro porodní péči *Verloskundig Vademecum*)

1 Práce se seznamem porodnických indikací

Seznam porodnických indikací je příspěvkem k podpoře optimální porodnické péče. Je vodítkem pro rozhodování poskytovatelů péče při hodnocení rizika.

1.1 Základní předpoklady

Základním předpokladem je, že těhotenství, porod a šestinedělí jsou fyziologické procesy. Na základě tohoto předpokladu patří do působnosti poskytovatelů péče na primární úrovni a mohou mít místo i v komunitní péči. Těhotenství, porod a šestinedělí, které bylo poskytovateli péče na primární úrovni označeno jako rizikové, patří do působnosti poskytovatelů péče na sekundární úrovni.

1.2 Seznam indikací v porodní péči

Porodní péče je založena na principu selekce rizika. Těhotným ženám s nízkým rizikem je plošně poskytována primární péče (komunitními) porodními asistentkami, ženám s vysokým rizikem je poskytována sekundární péče porodníky-lékaři. Ženy s nízkým rizikem porodu si mohou vybrat, jestli budou rodit doma nebo v porodnici se svým primárním poskytovatelem péče – porodní asistentkou. Ženy, u nichž vzrůstá riziko porodu, rodí v porodnici s poskytovatelem péče na sekundární úrovni.

Jestliže se problémy vyskytnou během těhotenství nebo porodu, poskytovatel péče na primární úrovni může konzultovat poskytovatele péče na sekundární úrovni nebo k němu ženu odkázat, je-li to třeba. Poskytovatel péče na sekundární úrovni může ženu odkázat zpět do primární péče vždy, když podmínky, které byly důvodem k odkazu, přestaly být rizikovým faktorem. Tento systém je založen na úzké vzájemné spolupráci mezi poskytovateli péče na primární a sekundární úrovni v porodnictví.

Záměrem příručky je podporovat tuto spolupráci a současně optimalizovat kvalitu a efektivnost poskytované péče.

Seznam porodnických indikací byl vyvinut jako průvodce poskytovatelům péče pro selekci rizika. Při přípravě tohoto seznamu bylo analyzováno více než sto porodnických a jiných lékařských indikací. Dle stanoveného rizika poskytuje doporučení pro následnou péči.

1.3 Metody práce

Seznam indikací je pro přehlednost rozdělen do podskupin podle oblastí pro hodnocení rizika při volbě způsobu poskytování péče.

Podskupiny (označené jako ABCD) byly vytvořeny tak, aby odpověděly na následující otázky:

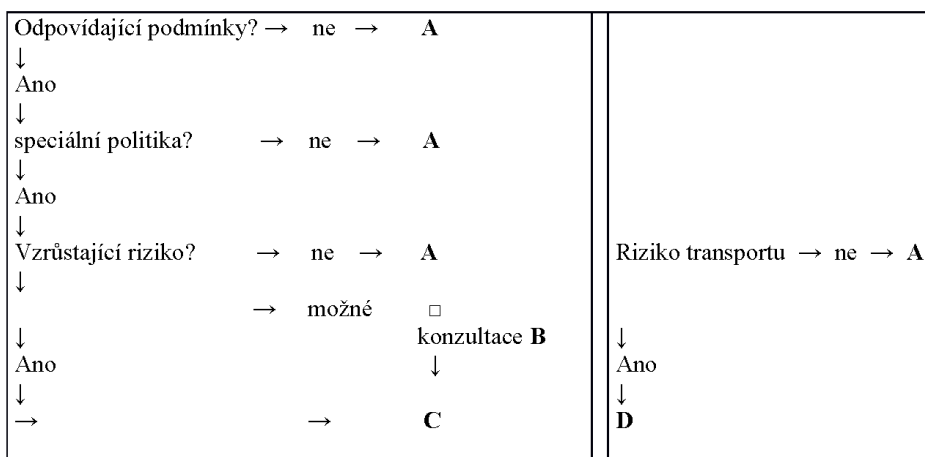
1. Jaké podmínky jsou nebezpečné pro výsledek těhotenství, porodu a šestinedělí?
2. Za jakých podmínek může těhotenství, porod a šestinedělí probíhat rizikovým způsobem?
3. Jaká je nejvhodnější porodnická/medicínská politika založená na medicínských zkušenostech a výzkumu?

Dokument byl vypracován v rámci projektu České ženské lobby „Hájíme práva českých žen. Projekt byl podpořen v rámci dotačního titulu Dáme ženám šanci v roce 2016. Více informací na ezrova@unipa.cz.

4. Jaké je riziko podle politiky v bodě 3?
5. Který poskytovatel péče je nejvhodnější pro péči o ženu během těhotenství a v průběhu porodu?

Důraz je kladen na osobní zodpovědnost poskytovatele péče, který poskytuje péči v dané situaci; předem nastavené hranice péče různých skupin poskytovatelů péče v porodnictví jsou přesně vymezeny. Základem zůstává, aby byla ženám poskytována optimální péče během těhotenství, porodu a šestinedělí. Žena může být předána zpět do primární péče, jestliže podmínky pro předání do péče sekundární pominuly.

Diagram posloupnosti v odpovědnosti za poskytovanou péči během těhotenství, porodu a šestinedělí



- A. Primární porodní péče. V popsanych situacích nese odpovědnost poskytovatel péče na primární úrovni, porodní asistentka.
- B. Stav vyžadující konzultaci. Tato možnost zahrnuje obojí primární i sekundární úroveň péče. Individuální situace těhotné ženy se vyvíjí a dohody o odpovědnosti jsou činěny na základě výše zmíněných pěti otázek. Pokud nenastanou podstatné změny, musí být konzultace provedena na lokální úrovni. Porodnické oddělení kooperativně informuje o takových změnách.
- C. Sekundární porodnická péče. Tento stav vyžaduje porodnickou péči na oddělení porodnice na sekundární úrovni tak dlouho, jak dlouho stav trvá.
- D. Přeložená primární péče. Porodnická odpovědnost je na primárním poskytovateli péče (porodní asistentka), ale v tomto případě je nezbytné, aby porod probíhal v porodnici nebo byla možnost okamžitého převozu při riziku v průběhu porodu.

1.4 Status revidovaného Seznamu porodnických indikací a jeho užití v denní praxi

Cíle *Seznamu porodnických indikací* jsou dva:

1. *Seznam* poskytuje radu založenou na zřejmých faktech a dohodu při poskytování péče poskytovateli péče v porodnictví ve speciálních situacích

Dokument byl vypracován v rámci projektu České ženské lobby „Hájíme práva českých žen. Projekt byl podpořen v rámci dotačního titulu Dáme ženám šanci v roce 2016. Více informací na ezrova@unipa.cz.

2. *Seznam* tvoří soustavu kompletních doporučení, na jejichž základech může být definována porodnická politika s ohledem na jiné otázky (např. zdravotní pojištění a klienti).

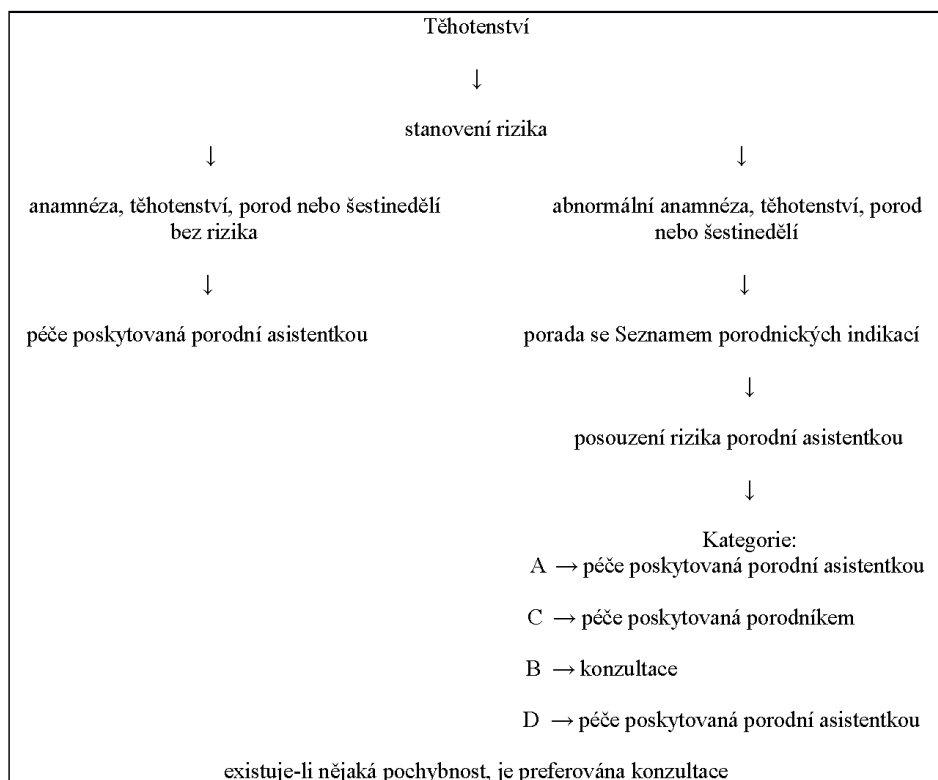
Příručka *Seznam porodnických indikací* byla vyvinuta jako forma doporučení pro způsoby chování odpovídající porodnické politice a odpovědnost péče v porodnictví. *Seznam* obsahuje dobře promyšlená doporučení, ale není autoritativním předpisem. Na základě racionálních argumentů mohou být v individuálních případech činita alternativní rozhodnutí. V konečném výsledku se očekává, že se *Seznam* vyvine, díky jeho dennímu užívání a pravidelnému obnovování založenému na důkazech a nových pohledech, v profesionální standard.

Je třeba zdůraznit, že *Seznam porodnických indikací* a doporučení k jeho užití musí být viděny z hledisek formulovaných v Příručce v souladu s požadavky na kvalitu a spolupráci mezi profesionály v porodnictví. Tím je myšlena maximální spolupráce, zaměřená především na kvalitu poskytované péče. Pracovní skupina holandských porodních asistentek si uvědomuje, že doporučení pravděpodobně nezamezí konfliktním situacím, které mají často historický charakter. Oddíly příručky „Spolupráce v porodnictví“ a „Požadavky na úroveň profesionálů v porodnictví“ zasahují dále v detailech potřeby a podmínky pro dosažení efektivně prováděných metod spolupráce stimulací a zaměřením se na spolupráci v porodnictví.

Zejména komplikované případy vyžadují často při péči o ženu i péči jiných profesionálů, jako jsou např. praktický lékař, jiní lékaři než porodníci nebo další lékaři (záchranáři, ...) a poskytovatelé ošetrovatelské péče. Dohoda o odpovědnosti, výměně informací a koordinaci poskytování péče v takových případech není ještě v Porodnické příručce vypracována. Zvláštní dohody zahrnující urgentní a neurgentní konzultace a indikace k doporučení kategorie B a kategorie D nebyly také dále rozpracovány v tomto *Seznamu*. Ty zahrnují možnou dostupnost, výměnu informací, způsoby konzultace, komunikace s klientkami a jiné takové metody. Struktura takových interdisciplinárních dohod a rozvoj spolupráce jsou ponejvíce předmětem řešení pro regionální a lokální struktury spolupráce v porodnictví. Pracovní skupina holandských porodních asistentek vyjadřuje svůj pohled na rozvoj a návaznost spolupráce v části o návrhu spolupráce v porodnictví.

Následující „strom rozhodnutí“ by měl být návrhem pro užití v každodenní praxi:

Dokument byl vypracován v rámci projektu České ženské lobby „Hájíme práva českých žen. Projekt byl podpořen v rámci dotačního titulu Dáme ženám šanci v roce 2016. Více informací na ezrova@unipa.cz.



1.5 Pravidla pro rozhodování v situacích konzultace

Spolupráce mezi primární a sekundární úrovní péče je nejzřejmější v kategorii indikací B, která zahrnuje vývoj v oblasti, která zasahuje do primární i sekundární úrovně odpovědnosti. Tyto indikace jsou proto tvořeny výsledky konzultací. Ohled musí být brán na možnosti prevence, diagnostiky a léčbu v daných situacích. Posudky různých poskytovatelů péče musí být pozorně hodnoceny. Nejdůležitější je, aby porodní politika byla v souladu s vedením optimální péče v individuálním případě. Rozhodnutí o tom, kdo je zodpovědný za co, musí být jasná.

Na pomoc k optimalizaci spolupráce v porodnictví v těchto situacích je třeba vzít v úvahu následující doporučení.

1. V politice doporučení a konzultace budou zúčastnění poskytovatelé péče navzájem respektovat profesionální odpovědnost a kompetence. Na poskytování kvalitní odpovědné porodnické péče je pohlíženo jako na vzájemnou odpovědnost při zachování osobní odpovědnosti vzhledem ke klientce. Je třeba vzít na vědomí skutečnost, že obě úrovně péče v porodnictví, primární i sekundární, jsou charakterizovány vlastními specifickými posudky, které jsou rozdílné v podstatě, ale rovnocenné významem.
2. Konzultace o jednotlivém případě mezi poskytovateli péče na primární a sekundární úrovni péče by měla být považována za integrální součást profesionální práce, s kterou vykonávají svou praxi. Konzultace zahrnuje na jedné straně porodní asistentku a na druhé straně porodníka a lékaře specialisty, jako jsou pediatr a neurolog.

Dokument byl vypracován v rámci projektu České ženské lobby „Hájíme práva českých žen. Projekt byl podpořen v rámci dotačního titulu Dáme ženám šanci v roce 2016. Více informací na ezrova@unipa.cz.

3. Iniciativa může vycházet z obou stran. V situaci B, při vyloučení porodního rizika, může převzít iniciativu poskytovatel péče na primární úrovni. Nejdůležitější roli hraje celkové a specifické doporučení v souladu se *Seznamem porodnických indikací*. Nesouhlas se *Seznamem* (jak bylo uvedeno výše a v *Seznamu*) je možný jen na základě racionální úvahy.
4. Konzultace o specifické situaci začíná písemnou informací poskytovatele péče na primární úrovni specialistovi. Ta obsahuje všechny potřebné porodnické informace (preferována je kopie záznamu o těhotenství) a specifické definování problému.
5. Obvykle následuje schůzka specialisty s klientkou na porodnickém oddělení. Specialista vyplní kartu (především jde-li o případ vyžadující jen jednu návštěvu), zaznamená své nálezy a předá svá doporučení v psané formě primárnímu poskytovateli péče.
6. Jiná forma konzultace (např. po telefonu nebo písemně) je možná, jestliže oba poskytovatelé péče cítí, že je to ospravedlnitelné. Dokonce i v takových případech, kdy by mohl být výsledek konzultace zaznamenán písemně.
7. Situace může vést k předání do sekundární úrovně péče, budoucí péči na primární úrovni nebo k propojení obou těchto úrovní péče. Toto rozhodnutí může být učiněno na základě konzultace mezi primárním poskytovatelem péče a specialistou. Měla by být definována nejvhodnější porodní politika a poskytovatel péče. Je-li rozhodnuto o prolínající se péči, je třeba učinit dohodu o rozdělení odpovědnosti.
8. Informace klientce budou, vzhledem k politice péče, stanoveny během konzultace mezi poskytovatelem péče na primární a sekundární úrovni.
9. Poskytovatelé péče budou poskytovat vzájemně souhlasnou politiku péče. Jestliže jeden z nich poskytne péči v rozporu se vzájemnou politikou, musí o tom informovat partnera, se kterým je v dohodě, včetně motivace a všech relevantních informací.
10. Poskytovatelé péče, kteří se dohodli na spolupráci, se navzájem informují o změnách v případě. Zejména musí být specifické informace poskytnuty o výsledcích (porod a šestinedělí, zdraví matky a dítěte). Řešený případ může být vzájemně hodnocen, je-li to považováno za potřebné. Možné případy morbidit a mortalit by měly být vždy vzájemně diskutovány.
11. Stávající regionální struktury spolupráce v porodnictví mezi poskytovateli péče na primární a sekundární úrovni péče prodiskutují případy, které nevyhovují bodům 3 a 9 nebo, kde se struktura liší z pohledu poskytovatelů péče. Struktura spolupráce v porodnictví je základním předpokladem pro existenci vyrovnaného vztahu mezi profesionály, založeného na rovnoprávnosti všech zúčastněných.

Speciální Seznam porodnických indikací je uveden v další části.

2 Seznam porodnických indikací

To, co následuje, je seznam speciálních porodnických indikací, včetně popisu poskytování porodní péče a doporučení, jak postupovat v případech vyžadujících mezioborovou konzultaci. *Seznam porodnických indikací* je rozdělen do šesti hlavních skupin, jejichž doporučení jsou vztažena na různé porodnické a medicínské poruchy a nemoci. Tam, kde je třeba, je výklad porodní politiky vztažen na specifické indikace a na to, na čem je doporučená politika založena. Právý sloupec ukazuje, kdo je nevhodnějším poskytovatelem péče pro každou indikaci. Hlavním cílem *Seznamu indikací* je doporučení/určení vhodného poskytovatele péče dle míry rizika. Primárním poskytovatelem péče je porodní asistentka. Ta je primárně zodpovědná za určení míry rizika. Příručka je dokumentem dohody představující dosaženou shodu rozhodovací struktury profesionálních skupin.

Vysvětlení kódů, užitých pro poskytovatele péče

Kód	Popis	Poskytovatel péče
A Primární porodní péče	Odpovědnost za péči v popsáných situacích nese poskytovatel primární péče.	Porodní asistentka
B Situace pro konzultaci	Vyvíjející se případ zahrnuje primární i sekundární péči. Individuální stav těhotné ženy se vyvíjí a musí být učiněna dohoda o zodpovědnosti za porodní péči.	Záleží na dohodě
C Sekundární porodní péče	Stav vyžadující péči porodníka na sekundární úrovni po dobu, pokud přetrvávají problémy.	Porodník
D Přeložená primární péče	Odpovědnost za péči náleží poskytovateli primární péče. V těchto případech musí porod probíhat v porodnici, abychom se vyhnuly rizikům spojeným s možným převozem během porodu.	Porodní asistentka

2.1 Negynekologická onemocnění existující před těhotenstvím

1.1	Epilepsie bez medikace	A
1.2	Epilepsie s medikací Prenatální diagnostika je doporučena v souvislosti s onemocněním a medikací. Optimální péče doporučuje konzultace všech zúčastněných poskytovatelů péče (porodní asistentka, porodník, neurolog)	B
1.3	Subarachnoidální haemorrhagie, aneurisma Péče během šestinedělí může probíhat na primární úrovni	C
1.4	Skleróza multiplex Záleží na neurologickém stavu, měla by být vzata v úvahu možnost komplikovaného porodu a retence moči. Pro optimální péči je indikovaná konzultace všech zúčastněných poskytovatelů péče	B
1.5	Hernia nucleí pulposi Reprezentuje situaci C v nedávno proběhlých případech nebo tam, kde přetrvávají neurogenní symptomy. Situace A nastává po léčbě, obzvláště, proběhla-li předchozí gravidita bez komplikací. Obě anamnézy a současný klinický stav jsou relevantní	A/C

Dokument byl vypracován v rámci projektu České ženské lobby „Hájíme práva českých žen. Projekt byl podpořen v rámci dotačního titulu Dáme ženám šanci v roce 2016. Více informací na ezrova@unipa.cz.

1.6	Funkční onemocnění plic měly by být vzaty v úvahu zkušenosti pneumologů	B
1.7	Astma Péče v průběhu těhotenství, porodu a šestinedělí může být vedena na primární úrovni při dlouhých asymptomatických intervalech bez užití inhalační terapie. Doporučuje se konzultace alergolog/imunolog.	A/C
1.8	Aktivní tuberkulóza V případech aktivního tuberkulózního procesu a následné léčby je na místě konzultace zainteresovaného lékaře a porodníka v souladu s klinickým stavem a péčí během těhotenství a porodu. Inaktivní tuberkulóza V případech inaktivní tuberkulózy může být poskytována péče na primární úrovni.	C A
1.9	HIV-infekce Vzhledem k výsledkům současných možností léčby a prevence šíření nákazy by o klientky během těhotenství a porodu mělo být pečováno v nemocnici specializované na léčbu HIV a AIDS	C
1.10	Serologicky pozitivní Hepatitis B (HBsAg) Je důležité, že se provádí serologický screening těhotných žen	A
1.11	Hepatitis C Doporučuje se konzultace s gynekologem a následně s pediatrem	B
1.12	Srdeční onemocnění s haemodynamickým významem Výsledek těhotenství a porodu závisí na původním haemodynamickém stavu. Je důležitý vývoj srdečního onemocnění.	C
1.13	Tromboembolický proces Prekoncepční konzultace je důležitá	B
1.14	Poruchy koagulace	C
1.15	Poruchy renálních funkcí Při poruchách renálních funkcí s nebo bez dialýzy je doporučena sekundární péče	C
1.16	Hypertenze Preexistující hypertenze s nebo bez medikace patří sekundární péči. Hypertenze byla definována jako jednotlivé měření diastolického tlaku 110mm Hg nebo více. Diastolický krevní tlak 90 mm Hg a více ve dvou oddělených měřeních s intervalem 4 hodiny mezi měřeními. Za hranici je považován diastolický krevní tlak pod 95 mm a 95 mm a více. Zvláštní pozornost by měla být věnována ženám s diastolickým krevním tlakem mezi 90 a 95 mm; od 95 mm by měla být péče poskytována na sekundární úrovni	A/C
1.17	Diabetes mellitus	C
1.18	Hyperthyreoidismus	C
1.19	Hypothyreoidismus V případech biochemického euthyreoidismu, bez příznaků a medikace nebo se stabilizovanou levothyroxinovou terapií může být poskytována péče na primární úrovni. Při levothyroxinové terapii se doporučují specifické testy s ohledem na rostoucí nároky na medikaci během těhotenství.	B
1.20	Anemie z nedostatku železa Anemie je definována jako Hb<6,0 mmol trvající delší dobu	B
1.21	Jiné anemie Toto patří mezi haemoglobinopathie	B

Dokument byl vypracován v rámci projektu České ženské lobby „Hájíme práva českých žen. Projekt byl podpořen v rámci dotačního titulu Dáme ženám šanci v roce 2016. Více informací na ezrova@unipa.cz.

1.22	Inflamatorní onemocnění vnitřních orgánů Zahrnuje ulcerózní kolitidu a Crohnovu chorobu	C
1.23	Systémová onemocnění a vzácné choroby Toto zahrnuje vzácná onemocnění matky, jako jsou Addisonova choroba nebo Cushingova choroba. Také systémovou Lupus erythematosus (SLE), anti fosfolipidový syndrom (APS), sclerodermu, rheumatickou artritidu, periarteritis nodosa, Marfanův syndrom, Raynaudovu chorobu a jiná systémová a vzácná onemocnění	C
1.24	Užívání drog (heroin, methadon, kokain, XTC apod.) Pozornost by měla být věnována aktuálnímu užívání. Testy moči mohou být pozitivní i v případech po užívání v minulosti. Je indikováno přizvání pediatra vzhledem k následkům po porodu.	C
1.25	Abusus alkoholu Důležitý je fetální alkoholový syndrom. Je indikováno přizvání pediatra vzhledem k následkům po porodu.	C
1.26	Psychiatrická onemocnění Péče během těhotenství a porodu závisí na vývoji psychiatrické choroby. Je indikována konzultace ošetřujícího lékaře.	B

2.2 Gynekologická onemocnění před graviditou

2.1	Rekonstrukce pánevního dna Vztaženo k závěsu po prolapsu, fistule a předešlé ruptuře. V závislosti na případě, operační technice a dosaženém výsledku určí porodník porodní politiku porodu. V úvahu může být brána primární S. C. nebo časná epiziotomie, ošetřená porodníkem. Jestliže stanovená politika nevyžaduje speciální metody nebo operační dovednosti, může být péče poskytována na primární úrovni.	C
2.2	Amputace čípku	C
	Konizace	B
	Kryo- a lis- terapie Jestliže po konizaci následuje nekomplikované těhotenství a porod, může být péče při dalším těhotenství a porodu poskytována na primární úrovni.	B
2.3	Myomectomie (serózní, mukózní) Měly by být vzaty v úvahu anatomické poměry, možnosti poruchy vývoje těhotenství nebo porodu	B
2.4	Abnormality cervikální cytologie Gynekologická konzultace může být indikována i bez porodnických souvislostí. Gynekologický postup není překážkou porodní péče na primární úrovni.	B/A
2.5	DES-dcera (Downův Edwardsův syndrom u dcery) Gynekologická péče o problémy vztahující se k DES může být potřebná, zatímco porodní péče může být poskytnuta na primární úrovni	B
2.6	IUD in situ	B
	Stav po předchozím IUD	A
2.7	Stav po léčbě infertility V praxi hraje roli přání klientky, Neexistují důvody vyššího rizika.	A
2.8	Deformity pánve (úraz, ruptura symfýzy, rachitis) Konzultace je na místě na počátku třetího trimestru. Je třeba mít na zřeteli, že	B

Dokument byl vypracován v rámci projektu České ženské lobby „Hájíme práva českých žen. Projekt byl podpořen v rámci dotačního titulu Dáme ženám šanci v roce 2016. Více informací na ezrova@unipa.cz.

	péče na sekundární úrovni nemá žádné významnější výsledky v případě pánevní nestability a dysfunkce symfýzy.	
2.9	Ženská obrázka/úpravy ženských pohlavních orgánů Obrázka vyžaduje speciální psychologickou péči. Tam, kde jsou jasné anatomické deformity, je na místě konzultace ve třetím trimestru	A/B

2.3 Porodnická anamnéza

3.1	Aktivní krevní inkompatibilita (Rh, Kell, Duffy, Kidd)	C
	ABO-inkompatibilita O těhotnou a rodící ženu může být pečováno na primární úrovni v případech ABO-antagonismu, ale je třeba mít na vědomí možné problémy novorozence. Konzultace je indikována.	B
3.2	Těhotenstvím indukovaná hypertenze v předchozí graviditě	A
	Prae-eklampsie v předchozí graviditě	B
	HELLP-syndrom v předchozí graviditě	C
3.3	Habituální potrat ($\geq 3x$) Jestliže opět hrozí potrat, je třeba vyšetřit patologii fetálního materiálu. Těhotenství by měla předcházet genetická konzultace.	A
3.4	Předčasný porod v minulém těhotenství ($< 37.$ týden) Jestliže po předčasném porodu následuje fyziologické těhotenství, může být poskytována péče na primární úrovni	B
3.5	Cervikální insuficience (a/nebo cerclage) Péče na sekundární úrovni je indikována do 37. týdne těhotenství; při porodu v termínu je možno родit v domácím prostředí. Těhotenství a porody následující po normálních těhotenství mohou být vedeny na primární úrovni péče	C/A
3.6	Abrupce placenty	C
3.7	Forceps nebo vakuumextrakce Důležitý je průběh porodnické anamnézy. Vedení stávající gravidity a porodu může probíhat na primární úrovni, jestliže dokumentace svědčí o nekomplikované asistenci při porodu. Konzultace je na místě, není-li dostupná všechna dokumentace nebo existují známky možné komplikace při porodu	A/B
3.8	Sectio Caesarea	C
3.9	Hypotrofie plodu (jasná k termínu) Porodní váha $< 2.300g$ nebo zřejmá novorozenecká hypoglykemie, vztahující se k hypotrofii plodu	C
3.10	Asphyxie Definovaná jako APGAR skóre < 7 za 5 minut	B
3.11	Perinatální úmrtí Tato porodní anamnéza vyžaduje konzultaci. Je také důležité vědět, zda po perinatálním úmrtí následovalo normální těhotenství a porod. V takovém případě je možno poskytovat péči na primární úrovni.	B
3.12	Dítě s vrozenou nebo dědičnou vadou Je důležité znát původ poruchy, a jaká byla provedena diagnostika. Jestliže není zjištěna žádná porucha, potom může být další péče poskytována na primární úrovni	B
3.13	Poporodní haemorrhagie jako důsledek epiziotomie	A
3.14	Poporodní haemorrhagie jako důsledek ruptury cervixu (klinicky prokázána)	D

Dokument byl vypracován v rámci projektu České ženské lobby „Hájíme práva českých žen. Projekt byl podpořen v rámci dotačního titulu Dáme ženám šanci v roce 2016. Více informací na ezrova@unipa.cz.

	Je třeba předpokládat, že se situace může opakovat. Těhotenství a porod mohou být vedeny na primární úrovni. Porod by měl být veden v porodnici.	
3.15	Poporodní haemorrhagie, ostatní případy (> 1000 ml) Je třeba předpokládat, že se situace může opakovat. Těhotenství a porod mohou být vedeny na primární úrovni. Porod by měl být veden v porodnici.	D
3.16	Manuální vybavení placenty v předchozím těhotenství Z pohledu rizika opakování může být těhotenství a porod vedeny na primární úrovni péče s tím, že porod bude probíhat v porodnici. Jestliže po porodu s manuálním vybavením placenty následoval normální porod, může být další těhotenství a porod vedeny na primární úrovni.	D
3.17	3. stupeň ruptury hráze (úprava funkce/ bez úpravy funkce) jestliže nastala uspokojivá úprava funkce po 4. stupni ruptury hráze, potom těhotenství a porod mohou být vedeny na primární úrovni péče. Mělo by být zváženo provedení primární epiziotomie. Jestliže bylo třeba provést sekundární resuturu, potom je indikována sekundární péče (zvláště po rekonstrukci pánevního dna) jestliže po 4. stupni ruptury hráze nenastala úprava funkce, potom by měl být porod veden na sekundární úrovni péče.	A/C
3.18	Dysfunkce symfýzy Péče na sekundární úrovni nemá žádné významnější výsledky v případě pánevní nestability a dysfunkce symfýzy v anamnéze.	A
3.19	Poporodní deprese Péče na sekundární úrovni nemá žádné významnější výsledky v případě poporodní deprese v anamnéze.	A
3.20	Poporodní psychóza (laktiční psychóza) Je nutné rozlišit případy s dlouhodobou medikací. Je důležité znát stupeň vývoje psychózy a riziko opakování	A
3.21	Mnohočetná multipara Definováno jako parita > 5. Neexistuje žádný opodstatněný důvod pro vedení těhotenství a porodu na sekundární úrovni	A
3.22	Potermínová gravidita Potermínová gravidita v anamnéze nemá žádný předvídatelný vliv na průběh současné gravidity a porodu	A

2.4 Poruchy rozvinuté/projevené v průběhu těhotenství

Tato část zahrnuje případy, kdy je nutná supervize na sekundární úrovni péče (pod kódem C) a trvá po dobu trvání problému. Jestliže problém dále neexistuje, je klientka předána zpět do primární péče.

4.1	Nejistá délka těhotenství při amenorrhoe > 20 týdnů Konzultace je třeba při nejasné délce těhotenství u amenorrhoe trvající přes 20 týdnů. Poskytovatel primární péče užil doplňující diagnostické prostředky v prvních 20 týdnech	B
4.2	Anemie (Hb < 6,0 mmol/l) Během konzultace je důležité analyzovat původ a stupeň anemie	B
4.3	Opakované infekce močových cest O opakované infekci močových cest se může hovořit, jestliže se opakuje více než dvakrát. Je doporučeno posoudit další možnou infekci. Důležité je riziko poškození renální funkce a riziko předčasného porodu. Postup další	B

Dokument byl vypracován v rámci projektu České ženské lobby „Hájíme práva českých žen. Projekt byl podpořen v rámci dotačního titulu Dáme ženám šanci v roce 2016. Více informací na ezrova@unipa.cz.

	diagnostiky závisí na vzájemné dohodě mezi třemi profesionálními skupinami.	
4.4	Pyelitis Při onemocnění pyelitidou se doporučuje hospitalizace, takže péče je poskytována na sekundární úrovni. Po úspěšném zvládnutí onemocnění může být péče poskytována na primární úrovni	C
4.5	Toxoplazmóza, diagnostika a léčba Diagnostika a léčebná politika by měly být vedeny na sekundární úrovni péče	C
4.6	Rubeolla V případě primární infekce rubeollou v těhotenství je třeba vzít v úvahu možné riziko růstové retardace plodu, předčasného porodu, poruchy zraku a sluchu	C
4.7	Cytomegalovirus V úvahu by mělo být vzato možné riziko perinatálního úmrtí a následná morbidita	C
4.8	Herpes genitalis (primární infekce) Během primární infekce existuje (nepatrná) možnost transplacentární infekce. V prvním roce po výskytu primární infekce se často střídá akutní a asymptomatická fáze onemocnění. Jestliže se primární infekce objeví krátce před nebo během porodu, existuje riziko vzniku neonatálního herpes. Proto je při primární infekci indikována antivirová terapie v sekundární péči. Herpes genitalis (opakovaný) Rekurentní HSV v těhotenství Při opakování a tam, kde je herpes virus v anamnéze, je vhodné kultivovat virovou kulturu z oropharyngu novorozence. Péče na sekundární úrovni z důvodu rizika onemocnění novorozence je indikována, jestliže se infekce opakuje často (> 1x měsíčně) nebo tam, kde se objevuje infekce během porodu. Není zatím zcela jasné, zda přítomné protilátky jsou dostatečné pro ochranu novorozence.	C C
4.9	Infekce parvovirem Tato infekce může vést k fetální anemii a hydropsu. Existuje možnost léčby těchto stavů	C
4.10	Varicella/infekce zostervirem	C
4.11	Hepatitis B (HBsAg pozitivní)	A
4.12	Hepatitis C To je indikace pro konzultaci na sekundární úrovni péče. Pozornost musí být věnována následně pediatrem	B
4.13	TBC Vztahuje se na aktivní tuberkulózní proces	C
4.14	HIV-infekce V souvislosti se současnými možnostmi léčby a prevence nákazy má péče o tyto klientky během těhotenství a porodu místo ve specializovaných centrech nemocnic zabývajících se HIV a AIDS	C
4.15	Syphylis Pozitivní serologie a léčená	B
	Pozitivní serologie dosud neléčená	C
	Primární infekce Je důležité zajistit perfektní výměnu informací mezi porodní asistentkou, porodníkem a venerologem.	C
4.16	Hernia nucleí pulposi (vyhřezlá ploténka) během těhotenství	B

Dokument byl vypracován v rámci projektu České ženské lobby „Hájíme práva českých žen. Projekt byl podpořen v rámci dotačního titulu Dáme ženám šanci v roce 2016. Více informací na ezrova@unipa.cz.

	Postup by měl být stanoven s ohledem na obtíže a klinické příznaky. Jestliže nejsou obtíže, může být (další) péče poskytována na primární úrovni	
4.17	Laparotomie během těhotenství Jakmile se rána zhojí a pomine porodní riziko z důvodu operace, může se péče o těhotnou ženu vrátit na primární úroveň. Během hospitalizace by měl být k péči přizván porodník. Jestliže dále neexistují porodnické souvislosti, může se péče o těhotnou ženu vrátit na primární úroveň	C
4.18	Cervikální cytologie PAP III nebo vyšší Zde může být důležitá budoucí gynekologická péče (pro rozhodování o diagnostice), zatímco těhotenství a porod mohou být vedeny na primární úrovni	B
4.19	Užívání léků Nejdůležitější je vliv léků na těhotnou ženu a nenarozené dítě. Pozornost by měla být věnována vlivu na laktaci a vlivy v neonatálním období. V případě pochybností je na místě konzultace s Laktační ligou.	A/B
4.20	Užívání drog (heroin, methadon, kokain, XTC atd.) Důležitá je míra závislosti na drogách a jejich vliv během těhotenství, porodu a šestinedělí na novorozence.	C
4.21	Abusus alkoholu Vztaženo k fetálnímu alkoholovému syndromu. Může být třeba zahrnout následné dlouhodobé sledování pediatrem	C
4.22	Psychiatrická onemocnění (neurózy/psychózy) Je důležitá míra psychiatrického problému a zkušenosti léčby odborníkem	A/C
4.23	Hyperemesis gravidarum Léčba tohoto stavu patří do sekundární péče. Po úpravě může být péče o těhotenství a porod probíhat na primární úrovni	C
4.24	Mimoděložní těhotenství	C
4.25	Antenatální diagnostika Pozornost by měla být věnována riziku vrozených vad. Jestliže nejsou žádné vady shledány, může být další péče poskytována na primární úrovni. V případech indikace z důvodu věku je na místě předání péče z primární úrovně do genetického centra	C
4.26	Suspektní fetální deformity	B
4.27	Předčasný odtok vody plodové (< 37 týden amenorrhoe)	C
4.28	Diabetes mellitus (včetně těhotenského diabetu)	C
4.29	Těhotenstvím indukovaná hypertenze Vztahuje se na hypertenzi v druhé polovině těhotenství u původně normotenzní ženy. Hranicí je diastolický tlak 95 mm. Při diastolickém tlaku mezi 90 a 95 mm by měla těhotná žena dostat zvláštní péči a při tlaku nad 95 mm by měla být předána do sekundární péče.	A/C
4.30	Pre-eklampsie, hrozící pre-eklampsie, HELLP-syndrom Pre-eklampsie je kombinace těhotenstvím indukované hypertenze s proteinurií. Dále definovaná albustixem ++ ve vzorku moči nebo celkovým výdejem bílkovin 30mg nebo více/24 hodin. Hrozící pre-eklampsie je tam, kde se nově během těhotenství objeví proteinurie u žen s preexistující hypertenzí. HELLP-syndrom je charakterizován kombinací hemolýzy, poruchami jater a úbytkem krevních destiček.	C
4.31	Krevní inkompatibilita	C
4.32	Trombóza	C

Dokument byl vypracován v rámci projektu České ženské lobby „Hájíme práva českých žen. Projekt byl podpořen v rámci dotačního titulu Dáme ženám šanci v roce 2016. Více informací na ezrova@unipa.cz.

4.33	Poruchy koagulace	C
4.34	Opakované krvácení před 16 týdnem	B
4.35	Krvácení po 16 týdnu Jestliže po té co krvácení přestalo, nejsou známky ohrožení, může být péče poskytována na primární úrovni	C
4.36	Abrupce placenty	C
4.37	(vývoj) negativní diskrepance velikost těhotenství-datum negativní diskrepance velikost těhotenství-datum existuje, jestliže velikost dělohy zaostává za normální velikostí těhotenství vzhledem k délce o 2 až 4 týdny	B
4.38	(vývoj) pozitivní diskrepance velikost těhotenství-datum	B
4.39	Potermínová gravidita Odpovídá amenorrhoe delší než 294 dní	C
4.40	Hrozící nebo probíhající předčasný porod Jestliže dále netrvá nebezpečí předčasného porodu, může být péče poskytována na primární úrovni	B
4.41	Insuficience hrdla Jestliže těhotenství trvalo 37 týdnů, může být péče o další graviditu poskytována na primární úrovni	C
4.42	Dysfunkce symfýzy (nestabilita pánve) Vztahuje se k obtížím, které se objevily ve stávající graviditě	A
4.43	Mnohočetné těhotenství	C
4.44	Abnormální poloha plodu v termínové graviditě (včetně polohy KP)	C
4.45	Neangažující se hlava v termínové graviditě V termínové graviditě jde o suspektní kephalo-pelvický nepoměr, placentu praeviu nebo jiné pathologie, konzultace je indikována	B
4.46	Chybějící prenatalní péče (± termín porodu) Pozornost by měla být věnována domácí situaci. Chybějící prenatalní péče může svědčit pro psychosociální problémy. To může vést k následné konzultaci a porodu v porodnici	A
4.47	Dítě k adopci Očekávaná adopce jde často ruku v ruce s psychosociálními problémy. To může vést k následné konzultaci a porodu v porodnici	A
4.48	Mrtvý plod Matce, která preferuje porod v domácnosti, by měla být poskytnuta stejná péče, jako kdyby porod probíhal v porodnici. Pozornost by měla být věnována poporodním vyšetřením a záznamu do dokumentace	C
4.49	Fibroíd se vztahem k porodu (myom) S ohledem na anatomické poměry by měla být zvážena možnost poruchy vývoje těhotenství a porodu	B

2.5 Poruchy vzniklé při porodu

Dokument byl vypracován v rámci projektu České ženské lobby „Hájíme práva českých žen. Projekt byl podpořen v rámci dotačního titulu Dáme ženám šanci v roce 2016. Více informací na ezrova@unipa.cz.

Pro kategorii C v této části, v závislosti na situaci, jestliže nastane jeden z bodů zmíněných níže, může být ještě učiněn pokus k dosažení optimálního stavu pro další péči v průběhu porodu nebo se může jednat o urgentní předání do sekundární péče. Při předání z domácnosti je třeba vzít v úvahu při rozhodování riziko transportu ženy.

5.1	Abnormální poloha plodu Hodnotí se abnormální poloha a ne abnormální postavení	B
5.2	Příznaky fetálního distresu Je důležité, že fetální distres může být zjištěn různými způsoby (rytmus srdeční akce plodu, zkalená plodová voda)	C
5.3	Umrť plodu během porodu Pozornost by měla být věnována pitvě	C
5.4	Předčasný odtok plodové vody Předání k sekundární péči by mělo nastat ráno po té, co od odtoku plodové vody uplynulo 24 hodin	C
5.5	Nepostupující porod v první době porodní O nepostupujícím porodu se dá hovořit, jestliže jsou dobré kontrakce, co se týká délky i intenzity a po latentní fázi v trvání 4 hodin nedochází k dilataci hrdla. Je nutná konzultace, aby bylo možno určit další postup na základě analýzy případu	B
5.6	Nepostupující porod v druhé době porodní Nastává, jestliže nenastane postup minimálně po jedné hodině, kdy došlo k úplné dilataci branky, při odteklé plodové vodě, silných kontrakcích a usilovném tlačení.	C
5.7	Nadměrné krvácení během porodu Stupeň krvácení během porodu nelze objektivně měřit, ale je třeba jej odhadovat. Nadměrné krvácení může být příznakem vážné patologie	C
5.8	Abrupce placenty	C
5.9	Výhřez pupečníku	C
5.10	(částečná) retence placenty není vždy jistota o retenci části placenty. Jestliže vzniknou pochybnosti, je na místě překlád do sekundární péče	C
5.11	Čtvrtý stupeň ruptury perinea	C
5.12	Zkalená plodová voda	C
5.13	Horečka Je velmi důležité zjistit příčinu horečky. V úvahu je třeba vzít intrauterinní infekci a vzhledem k tomu podat intrapartálně antibiotika	C
5.14	Analgezie Je důležité znát efekt na dilataci a dechový útlum. Užití bolest tišících přípravků během porodu je předmětem, který může být zahrnut do lokální diskuze o doporučení péče. Mělo by být dosaženo dobře fundované dohody.	B
5.15	Haematom vulvy Léčebná politika se vztahuje na obtíže při a po porodu a v raném šestinedělí	C
5.16	Symphysiolyza Vztahuje se na rupturu symfýzy. Může být významné při nestabilitě pánve. Nebyl prokázán náležitý význam konzultace v případech nestability pánve	B
5.17	Porod bez předchozí prenatalní péče Nedostatek prenatalní péče může být známkou psychosociálních problémů a	C

Dokument byl vypracován v rámci projektu České ženské lobby „Hájíme práva českých žen. Projekt byl podpořen v rámci dotačního titulu Dáme ženám šanci v roce 2016. Více informací na ezrova@unipa.cz.

	jejich účasti. Intrapartální monitoring, serologický screening a imunizace jsou velmi důležité	
--	--	--

2.6 Poruchy vzniklé během šestinedělí

6.1	Puerperální horečka Je třeba znát původ. V případě pochybností je doporučen překlad	A/C
6.2	(léčená) eklampsie, (podezření na) HELLP-syndrom	C
6.3	trombóza	C
6.4	Psychóza K léčbě psychiatrických obtíží je třeba přizvat praktického lékaře a psychiatra	B
6.5	Poporodní krvácení	C
6.6	Hospitalizace dítěte Je třeba přizvat praktického lékaře a pediatra. V období po porodu je důležitý bonding matka-dítě	C

2.7 Seznam indikací pro UZ screening

Na základě výsledků Podskupiny UZ byly pro vyšetření ultrazvukem stanoveny následující indikace, které mohou provádět poskytovatelé primární péče, kvalifikovaní v sonografii, nebo poskytovatelé sekundární péče na požádání poskytovatele primární péče.

Indikace v prvním trimestru	Indikace ve druhém trimestru	Indikace ve třetím trimestru
Krvácení	Suspektní mnohočetné těhotenství	Suspektní mnohočetné těhotenství
Nejasné gestační stáří	Nepřítomnost srdeční akce plodu	Suspektní abnormální poloha plodu
Suspektní mnohočetné těhotenství		Nepřítomnost srdeční akce plodu
Nepřítomnost srdeční akce plodu po 12. týdnu těhotenství		

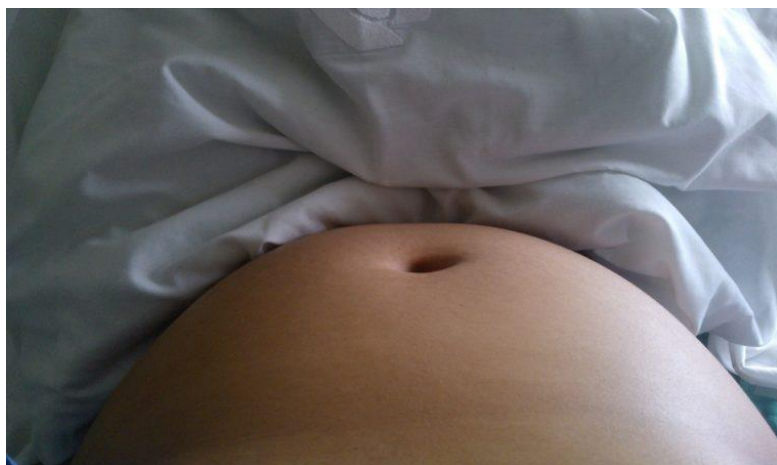
Pracovní skupina holandských porodních asistentek by ráda dala následující komentář:

Předpis o péči v rámci těchto indikací a vývojového screeningu na primární úrovni péče znamená, že všechny ostatní porodnické indikace budou vedeny a sledovány na sekundární úrovni péče, zatímco další porodní politika bude založena na *Seznamu porodnických indikací*.

Rutinní užití ultrazvuku pro měření CRL během prvního trimestru nebo standardní ultrazvuk nebo detekce vrozených vad během druhého trimestru nejsou doporučovány na základě nedostatku patřičných důkazů o prospěšnosti užití vzhledem k perinatální mortalitě a morbiditě. Doporučujeme na národní úrovni přehodnotit konečné závěry pro stanovení významu této formy diagnostiky.

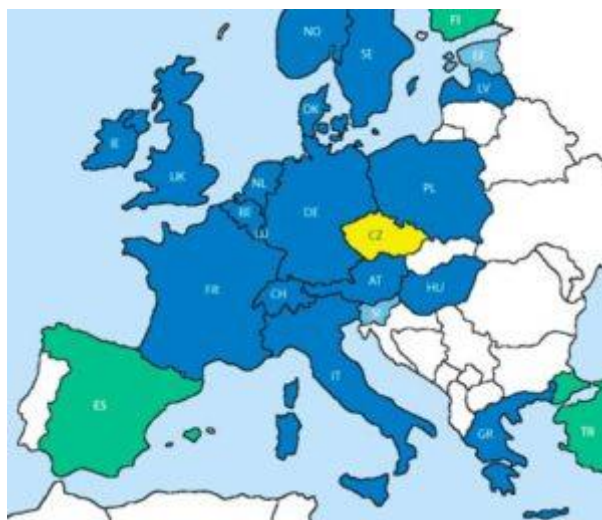
Dokument byl vypracován v rámci projektu České ženské lobby „Hájíme práva českých žen. Projekt byl podpořen v rámci dotačního titulu Dáme ženám šanci v roce 2016. Více informací na ezrova@unipa.cz.

Příloha 3: Možnosti výběru místa porodu ve Velké Británii dle standardů National Institute for Health and Care Excellence



Velká Británie, stejně jako většina evropských zemí (Mapa č. 1), umožňuje ženám vybrat si místo porodu svého dítěte. Proto vznikl [doporučený postup](#) pro porodní asistentky (PA), který jasně říká, jak mají PA postupovat při informování ženy o tom, jaké má možnosti pro výběr místa porodu. Tento doporučený postup tak poskytuje důležitý a jasný rámec, ve kterém se PA mohou bezpečně pohybovat, a tím i kvalitněji pečovat o ženu.

Pro bezpečné zhodnocení toho, zda je ženou vybrané místo porodu vzhledem k jejímu zdravotnímu stavu vhodné, najdou v doporučených postupech PA přehledný návod a informace. Ty mohou ženě předat spolu s dalšími důležitými faktory, které je nutné při rozhodování o místě porodu zohlednit.



Mapa č. 1 – Evropské státy a jejich legislativa a praxe vzhledem k možnosti výběru místa porodu domácí prostředí (modrá barva – domácí prostředí je za jasně daných podmínek jednou z běžných možností při volbě místa porodu; světle modrá barva – legislativa umožňuje vybrat si jako místo porodu domov, profesionální asistence u porodu je upravena zákonem; zelená barva – domov jako místo porodu je tolerováno, ale není regulováno zákonem) (zdroj: Sedlicka, N. Systematic Literature Review Identifying the Main Factors Determining the Quality of the Childbirth Practices in the Czech Republic, disertační práce, Glasgow Caledonian University, 2015)

Obecné informace k poskytování péče

Všichni poskytovatelé péče by měli zajistit, aby se ke každé ženě, nezávisle na místě porodu, přistupovalo s respektem jako k jedinci procházejícímu významnou a emocionálně náročnou životní zkušeností. To znamená, že by žena měla mít pocit kontroly nad průběhem porodu, pocit, že je jí nasloucháno a že je o ni pečováno s účastí. Péče musí být ženám vždy poskytována na základě informovaného souhlasu. (NICE 1.1.12)

Při komunikaci se ženou o její volbě místa porodu je důležité zachovat profesionalitu a nedat najevo svůj osobní pohled, nebo své soudy ohledně její volby. (NICE 1.1.9)

Vedoucí pracovníci (např. staniční a vrchní sestry, vedoucí lékaři) by měli svými slovy a chováním jít příkladem, chovat se k ženě a komunikovat s ní i s jejím doprovodem odpovídajícím způsobem. To se týká také situací, kdy vedoucí pracovníci hovoří o ženě a jejím doprovodu, průběhu porodu a rozhodnutích ohledně další péče v její nepřítomnosti před dalšími zdravotníky. (NICE 1.1.13)

Zdravotní služby poskytované všem rodícím ženám, by měly být v průběhu porodu primárně zajištěné modelem péče „jedna-na-jednu“ (one-to-one care). Dostatečné množství personálu je určeno pomocí speciálních plánovacích modelů, rozložení pracovních sil mezi počtem žen a počtem PA. (NICE 1.1.14)

Těhotné ženy by měly mít přístup k informacím o všech možnostech porodní péče poskytovaných v dané lokalitě a to včetně informací o:

- pravděpodobnosti, že bude žena v péči známé porodní asistentky během porodu,
- pravděpodobnosti, že jí bude poskytnuta péče „jedna-na-jednu“ (one-to-one care) během porodu (nemusí se nutně jednat o stejnou porodní asistentku po celou dobu trvání porodu),
- možnostech mezioborové péče (spolupráce s odborníky z oboru porodnictví, anesteziologie, neonatologie),
- možnostech a dostupnosti nefarmakologických i farmakologických metod tlumení bolesti, včetně porodní vany, rajského plynu (Entonoxu) a dalších léků, lokální analgezie apod.,
- pravděpodobnosti přesunu do porodnice (pokud se nejedná o primární volbu místa porodu) a důvodech, proč k němu může dojít včetně času, který je k transferu potřeba.

Možnost volby místa porodu

Porod je dle výzkumů pro nízkorizikovou prvoroďičku i víceroďičku velmi bezpečný. (NICE 1.1.1).

Je důležité se ženou probrat všechny možnosti, rizika a způsoby péče, které ji mohou být poskytnuty a to tak, aby mohla sama učinit informované rozhodnutí ohledně plánovaného místa porodu. (NICE 1.1.10)

Žena by měla obdržet informace o všech možnostech péče v místě porodu, které si vybrala, a také o výhodách a nevýhodách jednotlivých míst. Veškeré typy péče by měly být dostupné všem ženám, a to v místě bydliště nebo v blízkém okolí. (NICE 1.1.6)

Ve Velké Británii si žena může zvolit pro porod jedno z těchto míst:

1. domov,
2. samostatné porodní centrum vedené porodními asistentkami (*freestanding midwifery unit*, dále jen FMU)²⁴,
3. přidružené porodní centrum vedené porodními asistentkami (*alongside midwifery unit*, dále jen AMU),²⁵ nebo
4. porodnici.

Převoz do porodnice a následná organizace péče

Pro případy, kdy je během porodu nutný převoz na základě zdravotního stavu ženy či dítěte, nebo pokud si žena sama vyžádá podání lokální analgezie, je důležité mít zajištěnou možnost včasného přijetí do porodnice. (NICE 1.1.15)

Po vedoucích pracovnících a poskytovatelích zdravotní péče se požaduje vypracování spolehlivých postupů v případě transferu ženy z jednoho typu péče do jiného a postupů pro následnou péči. (NICE 1.1.16) V neposlední řadě je také třeba zajistit existenci multidisciplinárního dohledu nad všemi možnostmi místa porodu. Tento dohled by měl zajišťovat tým složený přinejmenším z porodní asistentky, jejího supervizora a odborníků z oblasti porodnictví, anestezie a neonatologie včetně zástupců z řad uživatelů péče. (NICE 1.1.17)

Tabulka č. 1 Primární důvody k přesunu ženy do porodnice během porodu (zdroj: studie [Birthplace 2011](#))

Primární důvod transferu ženy do porodnice*	Počet žen převezených do porodnice (% z celkového počtu převezených žen do porodnice rozdělené podle primární volby místa porodu)		
	Z domu (N = 3 529)	Z FMU (N = 2 457)	Z AMU (N = 4 401)
Nepostupující porod v první nebo druhé době porodní	1 144 (32,4 %)	912 (37,1 %)	1 548 (35,2 %)
Abnormální srdeční ozvy plodu	246 (7,0 %)	259 (10,5 %)	477 (10,8 %)
Žádost ženy o regionální analgezii	180 (5,1 %)	163 (6,6 %)	585 (13,3 %)
Zkalená plodová voda	432 (12,2 %)	301 (12,2 %)	538 (12,2 %)
Retence placenty	250 (7,0 %)	179 (7,3 %)	203 (4,6 %)
Ošetření porodního poranění	86 (10,9 %)	184 (7,5 %)	369 (8,4 %)
Stav novorozence po porodu	180 (5,1 %)	63 (2,6 %)	5 (0,0 %)
Jiné	711 (20,1 %)	396 (16,2 %)	676 (16,3 %)

²⁴ Geograficky oddělené od porodnického oddělení, jinými slovy „porodní dům“.

²⁵ Porodní centrum v rámci nemocnice nebo v blízkosti porodnického oddělení.

*Hlavní důvod pro přesun do porodnice u každé ženy (důvodů pro přesun mohlo být u té samé ženy více).

Výběr místa porodu z pohledu zdravotního stavu ženy

Pro bližší posouzení toho, jaké místo by měla žena zvolit k porodu svého dítěte, slouží tabulky č. 2–5. Jsou v nich uvedeny rizikové faktory, při kterých je doporučeno ženě plánovat porod v porodnici a také zdravotní komplikace, které je potřeba zvážit při výběru místa porodu:

- Tabulky č. 2 a č. 3 ukazují zdravotní stav nebo situace, při kterých ženě nebo dítěti během porodu či krátce po něm hrozí zvýšené riziko zdravotních komplikací a očekává se, že porod v porodnici by měl toto riziko redukovat.
- Faktory zmíněné v tabulce č. 4 a č. 5 nejsou samy o sobě důvodem pro doporučení porodnice jako primárního místa porodu, ale je třeba individuálně zvážit všechny okolnosti a možnosti péče jinde než v porodnici. (NICE 1.1.10)

Tabulka č. 2 Zdravotní okolnosti, které znamenají zvýšené riziko a ženě je proto doporučeno plánovat porod v porodnici

Nemoci v oblasti	Zdravotní stav/diagnóza
Kardiovaskulární systém	Potvrzené srdeční onemocnění Hypertenzní nemoci ²⁶
Dýchací soustava	Astma vyžadující navýšení léčby nebo hospitalizaci Cystická fibróza
Hematologie	Hemoglobinopatie – srpkovité poruchy, beta talasemie major Tromboembolická nemoc v anamnéze Idiopatická trombocytopenická purpura či jiné poruchy koagulace nebo počet trombocytů nižší než 100×10 ⁹ /litr von Willebrandova nemoc Krvácivé choroby u ženy nebo nenarozeného dítěte Výskyt nepravidelných erytrocytárních protilátek u ženy, které znamenají zvýšené riziko hemolytického onemocnění novorozence
Endokrinologie	Hypertyreóza Diabetes
Infekční nemoci	Rizikové faktory spojené s výskytem <i>Streptococca agalactiae</i> , při nichž je doporučeno podání antibiotik během porodu Hepatitida B/C s abnormálními jaterními testy Žena infikovaná virem HIV Toxoplazmóza – žena podstupující léčbu Probíhající akutní onemocnění neštovic/zarděnek/genitálního herpesu u ženy nebo u dítěte Probíhající léčba tuberkulózy
Poruchy imunity	Systémový lupus erythematoses Sklerodermie

²⁶ Dle MKN-10: I10-I15 (pozn. překl.)

Nemoci ledvin	Abnormální ledvinové funkce Onemocnění ledvin vyžadující dohled urologa
Nemoci nervové soustavy	Epilepsie Myasthenia gravis Cerebrovaskulární příhoda v anamnéze
Gastrointestinální systém	Onemocnění jater spojené s aktuálně zvýšenými jaterními testy
Duševní poruchy	Aktuálně probíhající psychiatrické onemocnění vyžadující hospitalizaci

Tabulka č. 3 Další faktory ukazující na zvýšené riziko komplikací a ženě je proto doporučeno plánovat porod v porodnici

Faktor	Upřesňující informace
Výskyt komplikací u předchozích těhotenství	Intrauterinní smrt plodu/úmrť novorozence z neznámé příčiny nebo úmrť dítěte spojené s porodními komplikacemi Novorozenecká encefalopatie Preeklampsie vyžadující předčasné ukončení těhotenství Abrupce placenty s nepříznivým výsledkem Eklampsie Ruptura dělohy Primární poporodní krvácení vyžadující další léčbu nebo transfuzi krve Zadržaná placenta vyžadující manuální lýzu na operačním sále Císařský řez Dystokie ramének
Současné těhotenství	Vícečetné těhotenství Placenta praevia Preeklampsie nebo gestační hypertenze Předčasný porod nebo předčasný odtok plodové vody (PROM) Abrupce placenty Anémie – koncentrace hemoglobinu v krvi nižší než 85 g/l na počátku porodu Potvrzená intrauterinní smrt plodu Indukce porodu Užívání návykových látek Závislost na alkoholu vyžadující sledování nebo léčbu Gestační diabetes Nepravidelné uložení plodu – koncem pánevním nebo v příčné poloze BMI na počátku těhotenství vyšší jak 35 kg/m ² Opakované krvácení v těhotenství Intrauterinní růstová retardace plodu (hmotnost plodu je pod 5. percentilem normálního rozptylu pro příslušný týden těhotenství nebo snížená rychlost růstu dle ultrazvuku) Abnormální ozvy plodu zjištěné pomocí fetálního Dopplerova přístroje Oligo/polyhydramnion zjištěný ultrazvukovou diagnostikou

Gynekologická anamnéza	Myomektomie Hysterotomie
------------------------	-----------------------------

Tabulka č. 4 Zdravotní okolnosti, které vyžadují individuální posouzení při plánování místa porodu

Nemoci v oblasti	Zdravotní stav/diagnóza
Kardiovaskulární systém	Srdeční onemocnění bez očekávaných komplikací během porodu
Hematologie	Výskyt nepravidelných erytrocytárních protilátek u ženy, které neznamenaají zvýšené riziko hemolytického onemocnění plodu Srpkovitá anémie (heterozygot) Talasemie (beta) minor Anémie – koncentrace hemoglobinu v krvi mezi 85–105 g/l na počátku porodu
Infekční nemoci	Hepatitida B/C, jaterní testy v normě
Poruchy imunity	Nediferencované onemocnění pojivové tkáně
Endokrinologie	Nestabilní hypotyreóza, která vyžaduje změnu v léčbě
Kosterní/nervová soustava	Abnormality na páteři Fraktura pánve v anamnéze Neurologický deficit
Gastrointestinální systém	Onemocnění jater bez aktuálně zvýšených jaterních testů Crohnova choroba Ulcerativní kolitida

Tabulka č. 5 Další faktory vyžadující individuální posouzení při plánování místa porodu

Faktor	Upřesňující informace
Výskyt komplikací u předchozích těhotenství	Intrauterinní smrt plodu/úmrť novorozence ze známé, neopakující se, příčiny Preeklampsie v termínu porodu Abrupce placenty s příznivým výsledkem Porod dítěte s porodní váhou nad 4,5 kg Rozsáhlé porodní poranění pochvy, děložního čípku nebo poranění hráže třetího či čtvrtého stupně Dítě narozené v termínu se žloutenkou vyžadující transfuzi
Současné těhotenství	Krvácení z neznámé příčiny (ojedinělé, po 24. týdnu gestace) BMI na počátku těhotenství mezi 30–35 kg/m ² Systolický krevní tlak 140 mmHg nebo vyšší či diastolický krevní tlak 90 mmHg nebo vyšší při více jak dvou měřeních Podezření na makrosomii zjištěné klinicky nebo UTZ diagnostikou

	Kvadri- a více-para Rekreační užívání drog/návykových látek Žena v ambulantní psychiatrické péči Věk ženy nad 35 let na počátku těhotenství
Indikace na straně plodu	Abnormality plodu
Gynekologická anamnéza	Velká gynekologická operace Konizace děložního čípku nebo excize transformační zóny pomocí el. kličky Děložní myomy

Výsledky péče v jednotlivých místech porodu dle parity ženy

Pro nízkorizikovou víceroďičku je dle statistik obzvláště vhodné zvolit si jako místo porodu svého dítěte **domov nebo porodní centrum/dům** (FMU či AMU), protože je zde menší podíl intervencí a výsledky pro novorozence jsou **srovnatelné s výsledky v porodnici**. (NICE 1.1.2)

V tabulkách č. 6 a č. 7 jsou souhrnně uvedeny informace o porodech víceroďiček s nízkým rizikem komplikací. Je z nich patrné, že:

- místo porodu doma nebo ve FMU je spojeno s vyšším podílem spontánních vaginálních porodů než v AMU,
- místo porodu doma, ve FMU a v AMU je spojeno s vyšším podílem spontánních vaginálních porodů než plánovaný porod v porodnici a
- volba porodnice jako místa porodu je spojena s vyšším podílem intervencí jako je instrumentální vaginální porod, císařský řez a epiziotomie ve srovnání s porody doma, ve FMU nebo AMU.

Ve výsledcích pro novorozence nejsou mezi jednotlivými místy porodu rozdíly. (NICE 1.1.3)

Tabulka č. 6 Podíly spontánních vaginálních porodů, transferů do porodnice a porodnické intervence pro každé z plánovaných míst porodu u nízkorizikových víceroďiček (zdroje [Birthplace 2011](#); [Blix et al. 2012](#))

	Výskyt na 1 000 víceroďiček			
	Domov	FMU	AMU	Porodnice
Spontánní vaginální porod	984*	980	967	927*
Přesun do porodnice	115*	94	125	10**
Regionální analgezie (epidurální a/nebo spinální)***	28*	40	60	121*
Epiziotomie	15*	23	35	56*
Císařský řez	7*	8	10	35*
Instrumentální ukončení porodu (kleště nebo VEX)	9*	12	23	38*

* Čísla ze studie [Birthplace 2011](#) a [Blix a kol. 2012](#) (všechny ostatní údaje ze studie Birthplace 2011).

**Odhadovaná míra přesunů z jednoho porodního oddělení v rámci porodnice na jiné porodní oddělení z důvodu nedostatečné kapacity nebo odbornosti.

***Blix a kol. sledovali epidurální analgezii a studie Birthplace spinální i epidurální analgezii.

Tabulka č. 7 Výsledky pro novorozence pro každé z plánovaných míst k porodu u nízkorizikových vícerodiček (zdroj [Birthplace 2011](#))

	Počet dětí na 1 000 porodů			
	Domov	FMU	AMU	Porodnice
Novorozenci bez vážných zdravotních problémů	997	997	998	997
Novorozenci se závažnými zdravotními problémy*	3	3	2	3

*Pro potřeby studie byly společně zahrnuty tyto závažné zdravotní obtíže novorozenců: neonatální encefalopatie a syndrom aspirace mekonia byly nejčastější, tvořily 75 % z celkového počtu. Úmrtí dítěte během porodu po přijetí do péče a smrt dítěte v prvním týdnu života představovali 13 %. Zlomená pažní a zlomená klíční kost byly vzácné komplikace (tvořily méně jak 4 % z celkového počtu). Viz Příloha A pro přesnou informaci o frekvenci zmíněných komplikací.

Pro nízkorizikovou prvorodičku je dle statistik obzvláště vhodné zvolit si jako místo porodu **porodní centrum/dům** (FMU či AMU), protože je zde **menší podíl intervencí** a výsledky pro novorozence jsou **srovnatelné s výsledky v porodnici**. Pro **plánovaný porod doma** je třeba vzít v úvahu **menší nárůst rizika komplikací u dítěte**. (NICE 1.1.2)

V tabulkách č. 8 a č. 9 se jedná o souhrnné informace o porodech prvorodiček s nízkým rizikem komplikací. Výzkumy u této skupiny žen udávají, že:

- plánovaný porod doma nebo ve FMU je spojen s vyšším podílem spontánních vaginálních porodů než porod v AMU a všechna tato tři místa jsou spojena s vyšším podílem spontánních vaginálních porodů než porod v porodnici,
- porod v porodnici souvisí s vyšším podílem intervencí jako je instrumentální vaginální porod, císařský řez a epiziotomie ve srovnání s porodem v AMU, FMU či v domácím prostředí,
- výsledky porodu v AMU, FMU a porodnici jsou co se týče zdravotního stavu dítěte srovnatelné,
- plánovaný porod v domácím prostředí je celkově spojen s malým nárůstem rizika vážných poporodních komplikací u novorozence (cca o 4 případy více na 1000 porodů) oproti porodu plánovanému na jiném místě (v porodnici, FMU či AMU). (NICE 1.1.4)

Tabulka č. 8 Podíly spontánních vaginálních porodů, transferů do porodnice a porodnických intervencí pro každé z plánovaných míst porodu u nízkorizikových prvorodiček (zdroje [Birthplace 2011](#); [Blix et al. 2012](#))

	Výskyt na 1 000 vícerodiček			
	Domov	FMU	AMU	Porodnice
Spontánní vaginální porod	794	813*	765	688*
Přesun do porodnice	450*	363	402	10**
Regionální analgezie (epidurální a/nebo spinální)***	218*	200	240	349*
Epiziotomie	165*	165	216	242*
Císařský řez	80*	69	76	121*
Instrumentální ukončení porodu (kleště nebo VEX)	126*	118	159	191*
Krevní transfuze	12	8	11	16

*Čísla ze studie [Birthplace 2011](#) a [Blix a kol. 2012](#) (všechny ostatní údaje ze studie Birthplace 2011).

**Odhadovaná míra přesunů z jednoho porodního oddělení v rámci porodnice na jiné porodní oddělení z důvodu nedostatečné kapacity nebo odbornosti.

***Blix a kol. sledovali epidurální analgezii a studie Birthplace spinální i epidurální.

Tabulka č. 9 Výsledky zdravotního stavu novorozence pro každé z plánovaných míst porodu u nízkorizikových prvorodiček (zdroj [Birthplace 2011](#))

	Počet dětí na 1 000 porodů			
	Domov	FMU	AMU	Porodnice
Novorozenci bez vážných zdravotních problémů	991	995	995	995
Novorozenci se závažnými zdravotními problémy*	9	5	5	5

*Pro potřeby studie byly společně shrnuty následující vážné zdravotní obtíže novorozenců: neonatální encefalopatie a syndrom aspirace mekonia byly nejčastější, tvořily 75 % z celkového počtu. Úmrtí dítěte během porodu po zahájení péče a smrt dítěte v prvním týdnu života představovali 13 %. Zlomená pažní kost a zlomená klíční kost byly vzácné (tvořily méně jak 4 % z celkového počtu). Viz Příloha A pro přesnou informaci o frekvenci těchto komplikací.

Všichni, kdo poskytují péči těhotné ženě, by měli mít informace o druzích jednotlivých vážných zdravotních obtíží, které mohou postihnout novorozence (viz Příloha A) a frekvenci jejich výskytu tak, aby byli schopni poskytnout tyto informace ženám, které se na ně budou ptát. (NICE 1.1.5)

Příloha A Počty a poměry zastoupení konkrétních nepříznivých výsledků zaznamenaných ve studii [Birthplace UK \(2011\)](#)

Výsledek	Počet dětí z celkového počtu porodů [63,955 – 64,535]* (počet případů na 1 000 porodů)	Podíl ze všech sledovaných nepříznivých výsledků
Úmrtí po začátku porodu	14 z 64,535 (0,22 na 1 000)	5 %
Úmrtí dítěte v prvním týdnu po porodu	18 z 64,292 (0,28 na 1 000)	7 %
Neonatální encefalopatie (poškozené mozkové funkce způsobené hypoxií před nebo po započetí porodu) (klinická diagnóza)	102 z 63,955 (1,6 na 1 000)	40 %
Syndrom aspirace mekonia (dítě vdechne mekonium do plic)	86 z 63,955 (1,3 na 1 000)	34 %
Poranění brachiálního plexu	24 z 63,955 (0,38 na 1 000)	9 %
Zlomeniny kostí	11 z 63,955 (0,17 na 1 000)	4 %
CELKOVĚ (ze všech faktorů zahrnutých v „nepříznivých výsledcích“ porodu)	255 z 63,955 až 64,535) (cca 4 na 1 000)	99 %**

Poznámka: Každá z výše zmíněných kategorií se vzájemně vylučuje a výše uvedené faktory mají přednost před těmi, které jsou uvedeny níže. Například pokud dítě s neonatální encefalopatií zemřelo během prvních dní po porodu, výsledek je klasifikován jako „úmrtí dítěte v prvním týdnu po porodu“.

* Denominátor nabývá více hodnot z důvodu chybějících dat.

** Z důvodu zaokrouhlování jednotlivých hodnot se celkový součet nerovná 100 %.

Příloha 4: Edinburská škála postnatální deprese

U EPDS se jedná o deset otázek k sebe posouzení stavu ženou, výsledkem je 0 až 30 bodů. Jestliže je výsledek vyšší než 13, je potřeba zajistit další následnou diagnostiku, protože pak může jít o depresivní onemocnění nebo i jinou poruchu.

Otázky se vyhodnocují vždy bodově podle závažnosti od 0 bodů = žádné problémy po 3 body = maximální obtíže u dané položky. Celkem tedy u čtyřech položek odpovědí nastávají možnosti 0-1-2-3 body, odpovědi jsou pro zabránění rutinního vyplnění průběžně hodnotově otočené.

Edinburgh Postnatal Depression Scale 1 (EPDS)

Rok narození: _____
Datum porodu: _____ Dnešní datum: _____

Po narození dítěte se u ženy vyskytuje řada různých pocitů, rádi bychom věděli, jak se cítíte. Prosím zaškrtněte odpověď, která se nejvíce blíží tomu, jak jste se cítila V POSLEDNÍCH SEDMI DNECH (ne to, jak se cítíte dnes).

Např. Cítila jsem se šťastná

- Ano, vždy
- Ano, většinou (Zaškrtnutí této odpovědi znamená: Cítila jsem se šťastná většinu času během posledního týdne.)
- Ne, ne často
- Ne, vůbec

V posledních 7 dnech:

1. Dokázala jsem se smát a vidět i zábavnou stránku věci.
 - Tak jako vždy
 - Ne úplně tolik, co dříve
 - Rozhodně ne tolik, co dříve
 - Vůbec ne
2. Očekávala jsem věci s potěšením.
 - Tak jako vždy
 - Spíše méně, než jsem byla zvyklá
 - Rozhodně méně, než jsem byla zvyklá
 - Skoro vůbec
3. Když se něco nepodařilo, měla jsem pocit viny.
 - Ano, většinou
 - Ano, občas
 - Ne příliš často
 - Ne, nikdy
4. Cítila jsem bezdůvodně úzkost nebo znepokojení.
 - Ne, vůbec ne
 - Skoro nikdy
 - Ano, občas
 - Ano, velmi často
5. Cítila jsem bezdůvodně strach nebo propadla panice.
 - Ano, poměrně často
 - Ano, někdy
 - Ne často
 - Ne, vůbec ne
6. Bylo toho na mne moc. Měla jsem toho až nad hlavu.
 - Ano, většinou nejsem schopná věci vůbec zvládat
 - Ano, někdy nejsem schopná zvládat věci tak, jak jsem byla zvyklá
 - Ne, většinou věci zvládám docela dobře
 - Ne, zvládám věci stejně dobře jako vždy
7. Byla jsem tak nešťastná, že jsem obtížně spala.
 - Ano, většinou
 - Ano, někdy
 - Ne příliš často
 - Vůbec ne
8. Cítila jsem se smutně nebo na dně.
 - Ano, většinu času
 - Ano, celkem často
 - Ne příliš často
 - Vůbec ne
9. Byla jsem tak nešťastná, že jsem plakala.
 - Ano, většinu času
 - Ano, celkem často
 - Ne, jen příležitostně
 - Ne, nikdy
10. Vyskytla se u mne myšlenka, že si ublížím.
 - Ano, poměrně často
 - Někdy
 - Skoro ne
 - Nikdy

1 Source: Cox, J.L., Holden, J.M., and Sagovsky, R. 1987. Detection of postnatal depression: Development of the 10-item Edinburgh Postnatal Depression Scale. *British Journal of Psychiatry* 150:782-786.

2 Source: K. L. Wisner, B. L. Parry, C. M. Piontek, Postpartum Depression N Engl J Med vol. 347, No 3, July 18, 2002,194-199

Příloha 5: Seznam zkratek

11 β -HSD-2	11 β -Hydroxysteroid dehydrogenase
ACTH	adrenokortikotropní hormon
ADH	antidiuretický hormon, též vazopresin
AFP	alfafetoprotein
anti D IgG	anti-D globulin
AWHON	Association of Women's Health, Obstetric and Neonatal Nurses
BF	bazální frekvence
BMI	body mass index
BPM	bazální perinatální matrice
CD4	pomocné T lymfocyty
CD8	receptivní T lymfocyty
cm	centimetr
CNS	centrální nervový systém
CRP	C-reakční protein
CS	cervix score
DDS	dolní děložní segment
DHEA	dehydroepiandrosteron
DHEAS	dehydroepiandrosteron-sulfát
DIC	diseminovaná intravaskulární koagulopatie
DNA	deoxyribonukleová kyselina
DP	doba porodní
E3	estriol
EBM	Evidence-based medicine
EBP	Evidence-based practice
EEG	elektroencefalografie
FIGO	International Federation of Gynecology and Obstetrics
FSH	folikuly stimulující hormon
g	gram
GBS	β -hemolytický streptokok skupiny B
GnRH	gonadotropin-releasing hormone
HbsAg	Hepatitis B surface Antigen, australský antigen
hCG	lidský choriogonadotropin
HCS	human chorionic somatomammotropin, růstový hormon
HGH	human growth hormones, lidský růstový hormon
HIV	Human Immunodeficiency Virus, virus lidské imunitní nedostatečnosti
HK	horní končetina
HLA	Human Leukocyte Antigen, lidský leukocytární antigen
HLA-G	Human Leukocyte Antigen-G

HPA	hypotalamo-pituitárně-adrenální osa
HPL	Human Placental Lactogen
ICM	International Confederation of Midwives
IgE	Imunoglobulin E
IgG	Imunoglobulin G
IgM	Imunoglobulin M
IU	mezinárodní měrná jednotka pro účinné látky
IUGR	intrauterinní růstová retardace plodu
JIP	jednotka intenzivní péče
kcal	kilokalorie
kg	kilogram
KTG	kardiotokografie
LAK buňky	lymfokiny aktivované NK buňky
LH	luteinizační hormon
MAMMI	Maternal health And Maternal Morbidity study
MEPPI	Midwives' expertise at preserving the perineum intact study
mmHg	milimetr rtuťového sloupce (jednotka tlaku)
NB	nasal bone, nosní kost
NICE	The National Institute for Health and Care Excellence guidelines
NK buňky	natural killer cells, přirození zabíječi
NT	nuchal translucency, šíjové projasnění
OB	obvod břicha
oGTT	orální glukózový toleranční test
OP	ozvy plodu
OZT	oxytocinový zátěžový test
PAPP-A	plasmatický specifický těhotenský protein A
pCRH	placental corticotropin releasing hormone
PG	prostaglandiny
PGE2	tkáňový hormon skupiny eikosanoidů E2
PGF2-alfa	prostaglandin F2alfa nazývaný karboprost
pH	stupnice pro učení kyselosti a zásaditosti roztoku
PMS	premenstruační syndrom
POMC	proprionelanokortikotropin
PPH	poloha podélná hlavičkou
PpO ₂	parciální tlak kyslíku
PRL	prolaktin
PV	plodová voda
Rh	Rhesus faktor
SAG	Streptococcus agalactiae

SF	symfýza-fundus
TENS	Transkutánní elektrická nervová stimulace
Th1	lymfocyt Th1
Th2	lymfocyt Th2
TORCH	toxoplasmóza, rubeola, cytomegalovirus, herpes virus
TP	termín porodu
TSST	Toxic shock syndrome toxin
UDOP	stetoskop Doppler
USG	ultrasonografie
VEX	vakuumextrakce
VVV	vrozená vývojová vada
WHO	Světová zdravotnická organizace (World Health Organization)

Testové otázky

Kapitola 1 – Vývojové fáze života ženy

(Možnost více správných odpovědí)

1. Na tvorbě zdravého mikrobiomu ve střevě dítěte se podílí

- a) dobré prekoncepční zdraví rodičů
- b) vaginální průběh porodu
- c) nepřerušovaný kontakt dítěte s matkou a kojení
- d) antibiotická profylaxe matky během porodu

2. Novorozenecká hormonální krize

- a) se může projevit pouze u novorozených děvčat
- b) je způsobena vysokou hladinou estrogenů z mateřského oběhu
- c) se může projevit pouze u novorozených chlapců
- d) je způsobena vysokou hladinou mateřského progesteronu

3. Období kojenecké, batolecí a dětské období

- a) je hormonálně bouřlivé
- b) není důležité z hlediska psychosomatického vývoje
- c) dítě v tomto období zrcadlí matku, případně otce a celkovou situaci v rodině
- d) v tomto období se začínají vyvíjet sekundární pohlavní znaky

4. Období dospívání a adolescence

- a) dochází k postupné aktivizaci a souhře žláz s vnitřní sekrecí na ose hypotalamus–hypofýza–cílové orgány
- b) dochází k postupnému vývoji sekundárních pohlavních znaků
- c) dochází k nástupu menarche
- d) žádná odpověď není správná

5. Mezi hormony adenohipofýzy nepatří

- a) Oxytocin
- b) Prolaktin
- c) FSH
- d) LH

6. Dopaminergní systém ovlivňuje zejména hladinu

- a) FSH
- b) LH
- c) Prolaktinu
- d) Oxytocinu

7. Prolaktin

- a) ovlivňuje během cyklu dozrávání folikulu
- b) podporuje průběh ovulace
- c) vylučuje se při orgasmu ženy
- d) má laktogenní a mammotropní účinek

8. Oxytocin

- a) je regulován adenohipofýzou
- b) je vylučován pulzně neurohipofýzou
- c) jeho účinky podporuje estrogen
- d) ovlivňuje vylučování dalších hormonů

9. Zvýšení bazální teploty je dáno vlivem

- a) Estrogenů
- b) Progesteronu
- c) FSH
- d) LH

10. Zrání ovariálního folikulu zahajuje hormon

- a) Estrogen
- b) FSH
- c) Progesteron
- d) LH

11. Přeměnu endometria na deciduu způsobuje hormon

- a) Estrogen
- b) HCG
- c) HPL
- d) Progesteron

12. Folikulární fáze ovariálního cyklu je řízena

- a) pouze FSH
- b) pouze LH
- c) FSH, LH a estrogeny
- d) pouze estrogeny

13. Která fáze ovariálního cyklu odpovídá proliferační fázi menstruačního cyklu

- a) folikulární fáze
- b) luteální fáze
- c) ovulace
- d) přeměně corpus luteum na corpus albicans

14. Součinnost kterých hormonů udržuje těhotenství před nástupem funkce placenty

- a) Estrogeny
- b) Choriový gonadotropin
- c) FSH
- d) Progesteron

15. Melatonin

- a) je vylučován adenohipofýzou
- b) je vylučován epifýzou
- c) hraje roli v cirkadiálním rytmu
- d) ovlivňuje spánek

16. Vyberte správné tvrzení

- a) hormony štítné žlázy regulují látkovou výměnu a reflexní odpovědi
- b) hormony štítné žlázy ovlivňují diferenciaci buněk během prenatálního vývoje
- c) hormony nadledvinek jsou vylučovány během stresové reakce
- d) ovariální hormony nejsou steroidní povahy

17. Vyberte správné tvrzení týkající se menstruace

- a) každý cyklus je ovulační
- b) každý cyklus je anovulační
- c) je normální částí přirozeného cyklu zdravého ženského organismu mezi pubertou (menarche) a koncem reprodukčního věku (menopauzou)
- d) normální délka fyziologického cyklu je 23–36 dní

18. Perimenopauza

- a) nastává přibližně mezi 45.–55. rokem života ženy
- b) je hormonálně rozkolísané období, kdy postupně zaniká generační funkce ovaria a hormonální změny se projevují typickými příznaky
- c) součástí je menopauza jako poslední přirozená menstruace v životě ženy
- d) hormonálně stabilní období přibližně mezi 35.–45. rokem života ženy

19. Postmenopauzální období a sénium

- a) zaniká sekreční a generační funkce ovarii
- b) stoupá sekreční a generační funkce ovarii
- c) dochází k involuci pohlavních orgánů
- d) nedostatek estrogenů se projevuje na vazivové tkáni

20. Sexualita ženy

- a) nepatří do poradenské praxe a celostní péče porodní asistentky
- b) nesouvisí s reprodukčním a sexuálním zdravím
- c) během sexuálního vzrušení a orgasmu tělo vylučuje složitý hormonální koktejl
- d) je integrální součástí života

Kapitola 2 – Vznik a vývoj těhotenství

(možnost více správných odpovědí)

1. Význam Sertoliho buněk nespočívá

- a) v přísunu živin nutných pro vývoj spermií
- b) v ochraně vyvíjejících se spermií
- c) ve tvorbě testosteronu
- d) ve tvorbě aktivinu a inhibinu

2. Význam Leydigových buněk spočívá

- a) ve tvorbě FSH
- b) ve tvorbě testosteronu
- c) v ochraně vyvíjejících se spermií
- d) ve tvorbě LH

3. Gametogeneze

- a) představuje vznik a zrání pohlavních buněk
- b) je regulována hormonálním systémem
- c) probíhá v gonádách
- d) podmiňuje vývoj nového jedince

4. Oogeneze je proces, který probíhá

- a) po celou dobu postnatálního vývoje ženy
- b) pouze v pubertě
- c) pouze v prenatálním období
- d) jak v prenatálním, tak i postnatálně

5. Zvýšení bazální teploty je dáno vlivem

- a) Estrogenů
- b) Progesteronu
- c) FSH
- d) LH

6. Obvyklým místem nidace je

- a) přední děložní stěna
- b) dolní děložní segment
- c) zadní děložní stěna
- d) istmus děložní

7. Během nidace vajíčka je endometrium ve fázi

- a) proliferační
- b) sekreční
- c) nejdříve proliferační, pak sekreční
- d) folikulární

8. Který hormon udržuje endometrium v sekreční fázi

- a) Estrogeny
- b) FSH
- c) Progesteron
- d) Testosteron

9. Který hormon udržuje v těhotenství endometrium v sekreční fázi před nástupem funkce placenty

- a) Estrogeny
- b) Somatomammotropin
- c) FSH
- d) Progesteron

10. Který hormon se v časně fázi těhotenství podílí na udržení funkce žlutého tělíska

- a) Progesteron
- b) Estrogeny
- c) hCG
- d) prolaktin

11. Který typ protilátek matky proniká nejnádhěji přes placentu

- a) IgG
- b) IgA
- c) IgM
- d) IgE

12. Význam progesteronu produkovaného placentou spočívá

- a) ve zvýšení kontraktility svaloviny děložní
- b) ve snížení kontraktility svaloviny děložní
- c) v udržení proliferační fáze placenty
- d) v potlačení rozvoje mléčné žlázy

13. Choriový somatomammotropin

- a) tlumí růst
- b) brzdí laktaci
- c) snižuje uvolňování mastných kyselin
- d) potencuje laktaci

14. Sekrece prolaktinu je blokována

- a) Dopaminem
- b) Choriovým somatomammotropinem
- c) Estrogeny
- d) Progesteronem

15. V 7. měsíci gestačního věku plod

- a) reaguje na taktilní podněty
- b) reaguje na akustické podněty
- c) „komunikuje“ s matkou
- d) reaguje na vizuální podněty

16. Vývoj nervové soustavy probíhá

- a) pouze prenatálně
- b) pouze v prvním trimestru
- c) zejména postnatálně
- d) žádná odpověď není správná

17. Mozek novorozence

- a) je morfologicky nezralý
- b) je funkčně nezralý
- c) má ukončenou myelinizaci
- d) nemá ukončenou myelinizaci

18. V první fázi stresové reakce dochází k aktivaci

- a) štítné žlázy a příštítných tělísek
- b) hypofýzy a nadledvin
- c) dřeně nadledvin
- d) žádná odpověď není správná

19. Plodová voda

- a) se podílí na homeostáze děložního prostředí
- b) zajišťuje ochranu plodu a matky
- c) je produkována amnionem
- d) je produkována chorionem

Kapitola 3 – Těhotenské změny v organismu a v životě ženy

(možnost více správných odpovědí)

1. Mezi nejisté známky těhotenství patří

- a) amenorea
- b) vegetativní obtíže
- c) pohyby plodu
- d) žádná odpověď není správná

2. Mezi pravděpodobné známky těhotenství patří

- a) amenorea
- b) pohyby plodu
- c) zvětšená děloha
- d) zvýšená hladina hCG

3. Těhotenství (vyberte pravdivé tvrzení)

- a) představuje vývojovou změnu
- b) je doprovázeno adaptačními obtížemi
- c) klade zvýšené nároky na organismus ženy
- d) představuje u většiny žen jiný fyziologický stav

4. Během těhotenství

- a) probíhá fyziologický hormonální cyklus na ose hypotalamus, hypofýza, ovaria
- b) neprobíhá fyziologický hormonální cyklus na ose hypotalamus, hypofýza, ovaria
- c) placenta zajišťuje vývoj těhotenství od jeho prvopočátku
- d) placenta přebírá hormonální roli na konci prvního trimestru

5. V těhotenství

- a) estrogen ovlivňuje změny na reprodukčních orgánech
- b) progesteron způsobuje relaxaci u některých tělesných systémů
- c) progesteron zvyšuje účinnost hladké svaloviny
- d) nadměrná hladina estriolu způsobuje snížení produkce prostaglandinů

6. V rámci kardiovaskulárního systému dochází v těhotenství fyziologicky

- a) ke snížení krevního tlaku na počátku těhotenství
- b) ke zvýšení krevního tlaku ve třetím trimestru v mezích normy
- c) ke snížení volumu plazmy
- d) k anémii

7. V dalších systémech v těhotenství fyziologicky dochází

- a) ke snížené mobilitě vaziva
- b) ke zvýšené peristaltice střevní
- c) ke zvýšenému riziku infekce močového měchýře
- d) k větší svalové dráždivosti

8. Fyziologický hmotnostní těhotenský přírůstek u ženy s jednočetným těhotenstvím

- a) se odvíjí od BMI ženy
- b) by se měl pohybovat mezi 6–18 kg
- c) by se měl pohybovat mezi 9–15 kg
- d) by měl být 12–13 kg

9. Fyziologický hmotnostní těhotenský přírůstek u ženy s jednočetným těhotenstvím

- a) by se měl zvyšovat pravidelně od počátku těhotenství
- b) týká se zejména druhé poloviny těhotenství
- c) by měl být ve třetím trimestru vyšší než 0,8 kg za týden
- d) by měl být kolem 0,3–0,5 kg za týden

10. Psychické změny

- a) se v těhotenství nevyskytují
- b) vyskytují se pouze u žen s psychiatrickým onemocněním
- c) jsou významnější u žen s vyšší mírou stresu a úzkosti
- d) mohou zasáhnout některé kognitivní funkce ženy

11. Výrazné psychické události u ženy v těhotenství jsou predispozicí

- a) k obtížím během porodu
- b) k poporodní depresi
- c) k poruchám vztahu matky s dítětem
- d) žádná s výše uvedených odpovědí není pravdivá

12. Pro zvládnutí adaptačních obtíží má význam

- a) podpora otce dítěte
- b) vybalancování vztahu s matkou ženy
- c) rozvoj partnerského bondingu
- d) podpora z více zdrojů

13. Jaký vliv má těhotenství na metabolismus glukózy

- a) placentární hormony zvyšují rezistenci buněk na inzulín
- b) produkce inzulínu klesá
- c) rychlost odbourávání inzulínu je snižena
- d) inzulín nestačí pokrýt potřeby organismu ženy

14. Co by se nemělo v těhotenství vyskytnout

- a) polakisurie
- b) glykosurie
- c) diarrhoe
- d) únava

15. Dostatečný příjem kyseliny listové může snížit riziko

- a) strukturální srdeční vady
- b) kraniofaciální deformace
- c) deformace končetin
- d) vady neurální trubice

Kapitola 4 – Prenatální péče o ženu s fyziologickým těhotenstvím

(možnost více správných odpovědí)

1. Celostní prenatální péče plně v kompetenci porodní asistentky zahrnuje

- a) vyšetření tlaku, moči, a dalších parametrů zjišťujících včas komplikace těhotenství
- b) vyhodnocení životního způsobu ženy, jejích potřeb a obtíží v oblasti psychické a sociální
- c) intervence v péči o těhotné ženy s nízkým rizikem
- d) péče o ženy s komplikovaným těhotenstvím

2. Cílem prenatální péče vedené porodní asistentkou je

- a) podpora zdraví a pohody ženy i dítěte
- b) udržení či zlepšení zdravotní kondice ženy, fyziologicky probíhající těhotenství
- c) zabránění vzniku komplikací a jejich časná detekce
- d) léčba již vzniklých obtíží

3. Poskytovatelem prenatální péče u ženy s nízkým rizikem může být

- a) pouze lékař gynekolog-porodník
- b) pouze porodní asistentka
- c) porodní asistentka či lékař se specializací v oboru
- d) pouze praktický lékař nebo gynekolog-porodník

4. Diagnostiku těhotenství provádíme

- a) vyšetřením hladiny progesteronu a estrogenu
- b) gynekologickým vyšetřením
- c) vyšetřením hladiny hCG
- d) ultrazvukovým vyšetřením

5. Vyberte správné tvrzení

- a) gestační věk stanovujeme od termínu koncepce
- b) fetální věk stanovujeme od termínu poslední menstruace
- c) gestační i fetální věk znamená totéž
- d) žádná odpověď není správná

6. Celostní prenatální péče zahrnuje

- a) pouze postupy sekundární prevence
- b) pouze postupy primární a kvartérní prevence
- c) pouze postupy primární prevence
- d) žádná odpověď není správná

7. Jaké metody posouzení celostní prenatální poradna zahrnuje

- a) rozhovor a vyšetření pohledem, pohmatem, laboratorní vyšetření
- b) rozhovor, vyšetření pohmatem a poslechem
- c) rozhovor, laboratorní vyšetření, vyšetření pohledem, pohmatem, poslechem, sledování hmotnostního přírůstku ženy
- d) žádná odpověď není správná

8. Zevní abdominální vyšetření zjišťuje

- a) polohu a postavení plodu
- b) polohu, postavení, naléhání plodu
- c) pozici, vývoj a vitální projevy plodu v děloze, množství plodové vody a kondici okolních orgánů v dutině břišní
- d) délku gestace, pozici, vývoj a vitální projevy plodu v děloze, množství plodové vody a kondici okolních orgánů v dutině břišní

9. Co je součástí posouzení kondice dělohy

- a) klidové napětí a kontrakce děložní a poloha dělohy
- b) vazivový aparát dělohy a kvalitu děložních kontrakcí, stav břišního svalstva
- c) kontrakce děložní, stav vaziva, bazální tonus dělohy a její reaktivita, tvar a velikost dělohy, stav břišního svalstva
- d) tvar dělohy, vazivový aparát, reaktivita dělohy

10. Co zahrnuje gravidometrie

- a) sledování pouze vzdálenosti symfýza – fundus
- b) sledování pouze obvodu břicha
- c) sledování růstu dělohy ve trojrozměrném modelu
- d) sledování růstu dělohy vzhledem k orientačním bodům – symfýza, pupek, žeberní oblouky

11. Vnitřní porodnické vyšetření v průběhu nízkorizikového těhotenství

- a) není doporučováno provádět rutinně
- b) provádí se jako nezbytné vyšetření v každé těhotenské poradně
- c) zahrnuje vyšetření tzv. cervixscore
- d) doporučuje se provádět pouze při nejasnosti zevního porodnického vyšetření či podezření na komplikaci těhotenství

12. Poradenství porodní asistentky z celostního pohledu

- a) zahrnuje prekoncepční poradenství
- b) specifikuje prenatální péči z hlediska trimestrů
- c) zohledňuje specifické předporodní období
- d) zahrnuje postnatální období

13. Specifika předporodního období jsou

- a) příprava organismu ženy a dítěte na porod
- b) sestup naléhající části do dolního děložního segmentu bez ohledu na paritu ženy
- c) nástup tzv. Dolores praesagientes a rozvolnění vaziva
- d) žena se zaměřuje více na sebe a své dítě

Kapitola 5 – Fyziologický porod

(možnost více správných odpovědí)

1. Porod je charakterizován jako (vyberte pravdivé tvrzení)

- a) emocionálně a fyzicky náročný proces
- b) dynamický, transformativní proces
- c) hluboce ovlivní všechny účastníky
- d) vyžaduje podporující prostředí

2. Fyziologický/normální porod je definován jako proces probíhající

- a) samovolně, s nízkým rizikem na jeho začátku
- b) v kterékoliv podélné poloze plodu
- c) mezi 38. a 42. týdnem těhotenství
- d) neomezeně dlouhou dobu

3. Normální/fyziologický porod

- a) započne samovolně a proběhne bez medicínských intervencí
- b) započne samovolně, ale lze během něho využít některé medicínské intervence
- c) fyziologie matky a plodu jsou při něm těsně propojeny a reagují na psychosociální kontext
- d) je takový, ze kterého si žena odnáší pozitivní porodní zkušenost

4. Fyziologicky probíhající porodní proces

- a) lze dělit na tři postupně na sebe navazující fáze
- b) lze dělit na čtyři fáze, které zahrnují několik subfází plynule na sebe navazujících
- c) lze dělit na čtyři jasně vymezené na sebe navazující fáze
- d) je kontinuálním procesem

5. Mezi známky začínajícího porodu nepatří

- a) změna ve vnímání pohybů plodu a kontrakcí dělohy
- b) krvácení jasně červenou krví
- c) odtok plodové vody
- d) odchod hlenové zátky a špinění

6. Na zahájení porodu má vliv

- a) souhra mateřských a plodových faktorů
- b) načasování placentárních hodin
- c) změna hormonální situace v organismu ženy – zvýšení hladiny progesteronu, snížení hladiny estrogenu
- d) změna hormonální situace v organismu ženy – zvýšení hladiny estrogenu, melatoninu a prostaglandinů

7. Pro optimální průběh porodu je třeba

- a) optimální pozice plodu v děloze
- b) stres, který ženu motivuje k výkonu
- c) nízká hladina stresových hormonů a vysoká hladina oxytocinu
- d) orientace ženy na sebe sama a své tělo

8. Během latentní fáze první doby porodní

- a) je nezbytné, aby byla žena pod dohledem porodníka
- b) může žena setrvat ve svém sociálním prostředí
- c) pociťuje velmi silné a časté kontrakce děložní, které ji nutí tlačit
- d) jedná se o fázi, vzhledem ke zranitelnosti ženy, která ovlivní další průběh porodu

9. Který z následujících projevů je typický pro ženu v latentní fázi I. DP

- a) družná, hovorná, očekávající
- b) soustředěná do nitra, spolupracující
- c) ustrašená, vyjadřující obavy
- d) vyčerpaná, ale excitovaná

10. Během aktivní fáze první doby porodní

- a) pociťuje silné a časté kontrakce děložní, které mohou být nutivé
- b) může odtékat plodová voda
- c) je nezbytné sledovat a vyhodnocovat stav rodící ženy i plodu v děloze
- d) je nezbytné sledovat progresi porodu a potřeby ženy

11. Tranzitorní přechodová fáze představuje

- a) čas pro přechod do porodnice
- b) období, kdy přechází fáze latentní do fáze aktivní
- c) období přechodu porodu z první do druhé doby porodní
- d) období, kdy se obvykle objevuje útlum v kontrakční činnosti

12. Intermitentní auskultace během aktivní fáze první doby porodní spočívá v

- a) pravidelném sledování pulzu a tlaku ženy
- b) sledování srdeční aktivity plodu v pětiminutovém intervalu
- c) sledování ozev plodu cca v 15minutovém intervalu
- d) sledování ozev plodu v cca hodinovém intervalu

13. Během I. DP by plný močový měchýř mohl

- a) interferovat s cervikální dilatací
- b) bránit prostupu dítěte
- c) bránit vypuzení placenty
- d) predisponovat matku k děložnímu krvácení

14. Neuspokojená potřeba energie a hydratace může být příčinou

- a) protrahovaného porodu
- b) sekundárně slabých kontrakcí
- c) nadměrné únavy a vyčerpání rodičky
- d) nespolupráce rodičky

15. Fyziologicky naléhá hlavička na vchod pánevní před započítím kontrakcí

- a) synkliticky, excentricky, indiferentně
- b) asynkliticky, excentricky, indiferentně
- c) synkliticky, centricky, diferentně
- d) synkliticky, centricky, indiferentně

16. U dobře flektované hlavičky dítěte je naléhajícím obvodem

- a) submentobregmatický
- b) suboccipitobregmatický
- c) frontooccipitální
- d) frontální

17. Vztah mezi podélnou osou plodu a podélnou osou dělohy se nazývá

- a) poloha neboli situs
- b) držení neboli habitus
- c) naléhání neboli presentatio
- d) postavení neboli positio.

18. Vztah mezi hlavičkou, končetinami a tělem plodu se nazývá

- a) poloha neboli situs
- b) držení neboli habitus
- c) naléhání neboli presentatio
- d) postavení neboli positio

19. Mluvíme-li o části plodu, která se jako první dostane na úroveň pánevního vchodu, mluvíme o

- a) poloze neboli situs
- b) držení neboli habitus
- c) naléhání neboli presentatio
- d) postavení neboli positio

20. Bod těla plodu naléhající na pánev, který určuje postavení plodu a dostává se jako první do kontaktu s pánevním dnem je

- a) poloha neboli situs
- b) držení neboli habitus
- c) naléhání neboli presentatio
- d) vedoucí bod

Kapitola 6 – První doba porodní

(možnost více správných odpovědí)

1. Porod je zahájen, když

- a) odteče plodová voda
- b) započnou kontrakce děložní v jakékoliv frekvenci či intenzitě
- c) postupuje dilatace porodní cesty rychlostí 1 cm za hodinu
- d) jsou přítomny děložní kontrakce, které mají efekt na dilataci hrdla děložního

2. První dobu porodní

- a) lze strukturovat na fázi latentní, aktivní a transitorní
- b) lze charakterizovat jako období dilatace porodní cesty
- c) lze vnímat jako období, jehož jednotlivé fáze jsou rozdílné z hlediska svého průběhu i potřeb rodičky
- d) lze časově přesně definovat

3. Latentní fáze první doby porodní

- a) je čas bezprostředně od započetí kontrakcí děložních
- b) je čas, kdy probíhající kontrakce dělohy mají efekt zejména na kvalitativní změny hrdla děložního
- c) je fáze dilatace od 0 do 4–5 cm
- d) je fáze od odtoku plodové vody do započetí děložních kontrakcí

4. Aktivní fáze první doby porodní

- a) představuje fázi s výraznou dilatací porodnické branky
- b) představuje fázi efektivních zintenzivňujících se děložních kontrakcí a končí zánikem branky
- c) zahrnuje specifické přechodné období s možným přechodným útlumem děložní činnosti
- d) je nejčastěji provázena spontánním odtokem plodové vod

5. Na fyziologii porodních sil se podílí

- a) děložní fundus, horní a dolní segment děložní
- b) tonus a rezistence měkkých okolních tkání dělohy
- c) břišní lis
- d) klidový tonus myometria, kontrakce a retrakce děložního svalu

6. Kontrakční kruh je lokalizován

- a) v hrdle děložním
- b) ve fundu děložním
- c) mezi horním a dolní segmentem děložním
- d) postupně se posouvá kraniálně jak HDS kontrahuje a retrahuje se a DDS se ztenčuje a dilatuje

7. Vyberte pravdivé tvrzení

- a) kontrakce začíná ve fundu děložním
- b) horní segment děložní je pasivní a je dilatován
- c) dolní děložní segment kontrahuje a retrahuje
- d) pro efektivní progresi porodu je nezbytná souhra dolního a horního děložního segmentu, HDS je aktivní – kontrahuje a retrahuje se, DDS je pasivní, je dilatován

8. Tonus a kontrakce děložní jsou závislé na

- a) tkáňové perfuzi a stavu kardiovaskulárního systému ženy
- b) výživě a hydrataci ženy
- c) obsahu dutiny děložní
- d) neurohumorální situaci organismu ženy

9. Retrakce je

- a) reverzibilní stav děložního svalu
- b) irreverzibilní stav děložního svalu
- c) reakce svalu děložního na zmenšení obsahu v dutině děložní
- d) mechanismus děložního svalu ve všech fázích průběhu fyziologického porodu

10. Posouzení kontrakcí

- a) není nezbytnou součástí posouzení progresu porodu a provádí se pouze podle potřeby
- b) zahrnuje pouze vyhodnocení jejich frekvence a intenzity
- c) zahrnuje průběh kontrakce a mezikontrakční období
- d) vyžaduje vyhodnocení okolních tkání, prostředí, reakcí rodičky a kondice plodu v děloze

11. Dilatace hrdla děložního

- a) probíhá stejným způsobem bez ohledu na paritu rodící ženy
- b) je nejefektivnější při dobře flektované hlavičce
- c) probíhá nejlépe při rovnoměrném tlaku na hrdlo děložní a efektivních kontrakcích
- d) je nejefektivnější z hlediska rodící ženy v podporujícím prostředí, z hlediska plodu při zachovalém vaku blan

12. Postup porodu posuzujeme

- a) zejména vnitřním porodnickým vyšetřením
- b) zejména zevním porodnickým vyšetřením
- c) zevním vyšetřením, které opodstatněně doplníme vnitřním porodnickým vyšetřením
- d) postupnou změnou místa poslechu ozev

13. Amniotomie

- a) je rutinně prováděnou intervencí během fyziologického porodu
- b) by neměla být rutinně prováděnou intervencí
- c) měla by mít svou opodstatněnou indikaci
- d) s sebou přináší významná rizika pro plod i další proběh porodu

14. Pro průběh fyziologického porodu je významné

- a) zejména vývoj progresu dilatace porodní cesty
- b) posouzení a uspokojení zásadních potřeb ženy
- c) zajištění prostředí podporující vylučování oxytocinu
- d) sledování a vyhodnocení verbálních i neverbálních projevů rodičky

Kapitola 7 – Druhá doba porodní

(možnost více správných odpovědí)

1. Tranzitorní fáze mezi I. a II. DP

- a) je nejnáročnější fází porodu pro ženu
- b) bývá doprovázena neklidem, popř. panikou a strachem
- c) přechod nemusí být vždy klinicky zjevný
- d) může se klinicky projevit přechodným útlumem kontrakční činnosti

2. Mezi známky přechodu do II. DP nepatří

- a) pravidelné kontrakce časté a silné intenzity
- b) změna lokalizace a charakteru vnímané bolesti
- c) zrudnutí genitoanální rýhy a zvýraznění Michelisovy routy
- d) intenzivní krvácení z porodních cest

3. II. DP začíná

- a) korunovací hlavičky dítěte
- b) při nutkavém pocitu ženy na tlačení
- c) zánikem branky
- d) odtokem PV

4. Fergusonův reflex

- a) se objevuje v I. DP
- b) je definován jako expulzivní děložní kontrakce
- c) je způsoben tlakem naléhající části na dno pánevní a stěnu rekta
- d) je také nazýván korunovace hlavičky

5. Vstupní fenomén

- a) je způsoben stimulací vagového reflexu tlakem na hlavičku
- b) jedná se o přechodné snížení frekvence ozev plodu
- c) je způsoben maximálním prokrvením placenty při kontrakci
- d) je první reakcí matky na narozené dítě

6. Funkcí kontrakcí během II. DP je

- a) srovnat dítě do polohy vhodné pro porod
- b) dilatovat a spotřebovat hrdlo děložní
- c) vypudit dítě z těla matky
- d) oddělit placentu od děložní stěny

7. Který výrok o tvaru funkčního porodního kanálu je správný

- a) vchod pánevní je příčný ovál, východ pánevní je přímý ovál
- b) vchod i východ pánevní jsou příčné ovály
- c) vchod pánevní je přímý ovál, východ pánevní je příčný ovál
- d) vchod i východ pánevní jsou kruhové

8. Která z následujících možností popisuje správný mechanismus porodu

- a) vstup hlavičky do pánve, flexe, sestup, vnitřní rotace, deflexe, restituce, vnější rotace, laterální flexe těla
- b) vstup hlavičky do pánve, sestup, flexe, deflexe, vnější rotace, vnitřní rotace, vypuzení
- c) flexe, vstup hlavičky do pánve, sestup, vnitřní rotace, vnější rotace, deflexe, vypuzení
- d) sestup, flexe, deflexe, vstup hlavičky do pánve, vnitřní rotace, vypuzení, vnější rotace

9. Restituce

- a) je pohyb, který činí hlavička dítěte vně rodidel
- b) je poslední fází zevní rotace
- c) je pootočení hlavičky o 1/8 kruhu
- d) je porod horního raménka dítěte

10. Během II. DP by plný močový měchýř mohl

- a) interferovat s cervikální dilatací
- b) bránit prostupu dítěte
- c) bránit vypuzení placenty
- d) predisponovat matku k děložnímu krvácení

11. Porodní asistentka je kompetentní samostatně vést

- a) porod koncem pánevním u nízkorizikové rodičky
- b) porod záhlavím u jakékoli rodičky
- c) porod koncem pánevním u jakékoli rodičky
- d) porod záhlavím u nízkorizikové rodičky

12. Které polohy jsou vhodné pro II. DP

- a) jakákoli poloha vleže na zádech
- b) vzpřímené
- c) gravitačně neutrální
- d) nerozlišujeme vhodné a nevhodné polohy

13. Mezi gravitačně neutrální polohy patří

- a) lež na boku
- b) poloha na všech čtyřech
- c) poloha ve stoje
- d) poloha vleže na zádech

14. Vyber správné tvrzení

- a) řízené tlačení je prevencí fyzického vyčerpání ženy
- b) spontánní tlačení je prevencí fyzického vyčerpání ženy
- c) řízené tlačení je prevencí porodního poranění a ochablosti svalů dna pánevního
- d) spontánní tlačení je prevencí porodního poranění a ochablosti svalů dna pánevního

15. Episiotomie

- a) je indikována u každého porodu
- b) není v kompetenci porodní asistentky
- c) je indikována při akutní hypoxii plodu
- d) může být provedena kdykoli i bez souhlasu rodičky

Kapitola 8 – Třetí doba porodní

(možnost více správných odpovědí)

1. Třetí doba porodní

- a) se také nazývá doba k lůžku
- b) začíná po porodu plodu
- c) trvá vždy 2 hodiny
- d) není přesně určeno kdy začíná a končí

2. Třetí doba porodní končí

- a) úplnou cervikální dilatací
- b) vypuzením placenty a plodových obalů
- c) porodem dítěte
- d) vstupem hlavičky do pánve

3. Fáze III. DP dle Frye

- a) vybavení placenty, hemostatická fáze, odloučení a porod placenty, separace, kontrakce, klidová fáze
- b) kontrakce, odloučení a porod, vybavení placenty, hemostatická fáze, separace, klidová fáze
- c) klidová fáze, vybavení placenty, kontrakce, hemostatické fáze
- d) klidová fáze, kontrakci, separace, odloučení a porod placenty, hemostatická fáze, vybavení placenty

4. Klidová fáze

- a) dochází k retrakci HDS
- b) je účinná a rychlá pouze za optimální hormonální situace
- c) trvá několik minut
- d) žádné tvrzení není správné

5. Fyziologický průběh III. DP podporují

- a) farmakologické intervence prováděné porodní asistentkou
- b) optimální hormonální situace v organismu ženy
- c) zvuky vydávané dítětem a slyšené matkou
- d) olizování bradavek a sání dítěte z prsu

6. Ke sledování odloučení placenty nevyužíváme

- a) Schröderovo znamení
- b) Ahlfeldovo znamení
- c) Küstnerovo znamení
- d) Strassmannovo znamení

7. Bodeloque–Schulzův mechanismus odlučování placenty je

- a) inverzní, středem – nejmenší krevní ztráta, krvácení zevně není patrné, placenta se rodí středem svinutá jako květ tulipánu, pupečník je vedoucím bodem
- b) okrajem – je přítomno zjevné zevní krvácení (větší krevní ztráta proti předchozímu mechanismu), placenta se odlučuje a rodí okrajem
- c) kombinovaný – při odlučování je zevně patrné krvácení – jako při odlučování okrajem, ale následně se placenta sbalí a z rodidel vychází středem
- d) žádná odpověď není správná

8. Duncanův mechanismus odlučování placenty je

- a) inverzní, středem – nejmenší krevní ztráta, krvácení zevně není patrné, placenta se rodí středem svinutá jako květ tulipánu, pupečník je vedoucím bodem
- b) okrajem – je přítomno zjevné zevní krvácení (větší krevní ztráta proti předchozímu mechanismu), placenta se odlučuje a rodí okrajem
- c) kombinovaný – při odlučování je zevně patrné krvácení – jako při odlučování okrajem, ale následně se placenta sbalí a z rodidel vychází středem
- d) žádná odpověď není správná

9. Gessnerův mechanismus odlučování placenty je

- a) inverzní, středem – nejmenší krevní ztráta, krvácení zevně není patrné, placenta se rodí středem svinutá jako květ tulipánu, pupečník je vedoucím bodem
- b) okrajem – je přítomno zjevné zevní krvácení (větší krevní ztráta proti předchozímu mechanismu), placenta se odlučuje a rodí okrajem
- c) kombinovaný – při odlučování je zevně patrné krvácení – jako při odlučování okrajem, ale následně se placenta sbalí a z rodidel vychází středem
- d) žádná odpověď není správná

10. Hemostatická fáze zahrnuje

- a) retrakci a kontrakce HDS uzavírající děložní cévy
- b) místo implantace je pokryto vrstvou fibrinu
- c) krevní ztráta je minimalizována tvorbou velkých sraženin
- d) nepatří mezi fáze III. DP

11. Vyberte správná tvrzení

- a) masírováním dělohy ve III. DP minimalizujeme krevní ztráty
- b) dělohu zbytečně nedráždíme
- c) Crédeho hmat je lege artis
- d) Crédeho hmat zvyšuje riziko embolie a DIC

12. K vybavení placenty využíváme

- a) Crédeho techniku
- b) Schultzovu techniku
- c) Wilhelmovu techniku
- d) Jacobsovu techniku

13. Dle standardů WHO je horní limit fyziologické krevní ztráty

- a) do 300 ml
- b) do 800 ml
- c) do 500 ml
- d) žádná krevní ztráta při porodu není fyziologická

14. Příčinou protrahovaného porodu placenty může být

- a) instrumentální výkon nebo jizva na děloze
- b) přílišné vyčerpání rodičky či stres rodičky
- c) nadměrná distenze dělohy
- d) žádná odpověď není správná

15. Kompetence porodní asistentky ve III. DP jsou

- a) sledování odlučování placenty
- b) sledování a posouzení celkového stavu rodičky a novorozence
- c) sledování a posouzení krvácení z rodidel
- d) vybavení a kontrola celistvosti placenty a plodových obalů

16. Během III. DP by plný močový měchýř mohl

- a) interferovat s cervikální dilatací
- b) bránit prostupu dítěte
- c) bránit vypuzení placenty
- d) predisponovat matku k děložnímu krvácení

Kapitola 9 – Čtvrtá doba porodní a časné poporodní období

(možnost více správných odpovědí)

1. Který z následujících projevů je typický pro ženu ve IV. DP

- a) družná, hovorná
- b) soustředěná do nitra, spolupracující
- c) ustrašená, vyjadřující obavy
- d) vyčerpaná, ale excitovaná

2. Jak je charakterizovaná IV. DP

- a) období dvě hodiny po porodu plodu
- b) dvě hodiny po porodu placenty
- c) období citlivé péče o matku a dítě
- d) 24 hodin po porodu

3. Nejvhodnější polohou pro ženu ve IV. DP je

- a) poloha v polosedu
- b) poloha na levém boku
- c) vodorovná poloha na zádech
- d) mírně zvýšená poloha na zádech

4. Optimální poloha ve IV. DP je vhodná protože

- a) je příznivá pro involuci dělohy
- b) šetří vazy děložní
- c) vzniká prostor pro pohodlný bonding a samopřisátí dítěte
- d) podporuje časný nástup laktace

5. Během IV. DP by plný močový měchýř mohl

- a) interferovat s cervikální dilatací
- b) bránit prostupu dítěte
- c) bránit vypuzení placenty
- d) predisponovat matku k děložnímu krvácení

6. Mezi nezbytné aktivity porodní asistentky ve IV. DP patří posouzení

- a) porodního poranění a jeho ošetření
- b) retrakce dělohy, krvácení a vitálních funkcí
- c) vyprazdňování moči
- d) a podpora vytváření vazby matka dítě

7. V případě porodního poranění jej musí porodní asistentka

- a) vždy ošetřit suturou bez ohledu na jeho rozsah
- b) vždy vyhodnotit jeho rozsah
- c) ošetřit suturou poranění v rozsahu maximálně rpt. II. stupně/epiziotomie
- d) v případě poranění malého rozsahu nemusí ošetřit suturou

8. Vhodnou intervencí porodní asistentky při edému po perineálním poranění je

- a) přiložení ledového obkladu
- b) přiložení teplého obkladu
- c) podání nesteroidních antiflogistik
- d) častá výměna vložek

9. Která kombinace bylin patří mezi tzv. „šicí byliny“, které se používají k podpoře hojení porodního poranění

- a) jitrocel, máta, heřmánek
- b) jitrocel, rozmarýn, kostival, měsíček
- c) jitrocel, konvalinka, šalvěj
- d) jitrocel, meduňka, šalvěj

10. Fyziologická ztráta krve během porodu dle WHO je maximálně

- a) 200 ml
- b) 300 ml
- c) 500 ml
- d) 700 ml

11. Jaký stav vitálních funkcí u ženy po porodu očekáváme

- a) nižší krevní tlak, lehce zvýšený puls, normální teplotu
- b) vyšší krevní tlak, lehce snížený puls a vyšší teplotu
- c) vše zvýšené
- d) vše snížené

12. Co podporuje retrakci dělohy

- a) prázdný močový měchýř
- b) přisátí dítěte k prsu matky
- c) přiložení sáčku s pískem na fundus dělohy/led na podbříšek
- d) horká koupel

13. Optimální situace na konci IV. DP po nekomplikovaném porodu je

- a) matka i dítě jsou stabilizovaní a v nerušeném kontaktu
- b) fundus děložní dosahuje maximálně k pupku
- c) žena dodržuje klidový režim na lůžku a nevstává
- d) novorozenec je odnesen k vyšetření

14. Co je to Apgar skóre

- a) hodnocení poporodního krvácení
- b) hodnocení adaptace novorozence (1., 5., 10. minuta)
- c) hodnocení průběhu porodu (I., II., III. doba porodní)
- d) hodnocení porodního poranění

15. Hodnocení adaptace novorozence po porodu zahrnuje

- a) barvu, svalový tonus, dýchání, schopnost samopřisátí, otevírání očí
- b) reakci na bolest, srdeční činnost, reakci na podráždění, svalový tonus, dýchání
- c) srdeční činnost, dýchání, svalový tonus, barvu, reakci na podráždění
- d) srdeční činnost, dýchání, schopnost polykání, reakce na bolest, otevírání očí

16. Fyziologický novorozenec má po porodu Apgar skóre

- a) 9–10 bodů
- b) 7 bodů
- c) alespoň 6 bodů
- d) maximálně 2

17. Novorozenec po normálním nekomplikovaném porodu by měl

- a) hlasitě křičet
- b) nemusí křičet, pokud je v kontaktu s matkou
- c) mít zatnuté pěstičky, silně sevřená víčka a vylučovat smolku
- d) otevírat pěstičky i oči

18. Vyberte správné tvrzení

- a) první ošetření novorozence je vhodné provádět na břiše matky
- b) první ošetření novorozence provádíme vždy na přebalovacím pultu
- c) podvaz pupečníku provádíme 3–5 cm od úponu
- d) řeznou plochu je možné ošetřit neředěným levandulovým éterickým olejem

19. Nezbytné úkony při prvním ošetření novorozence ve zdravotnickém zařízení jsou

- a) ošetření pupečníku, označení, zabezpečení termo stability, kredeizace
- b) ošetření pupečníku, koupel, kredeizace, zabezpečení termo stability, označení
- c) koupel, označení, samopřísátí
- d) ošetření pupečníku, označení, koupel, vážení a měření, kredeizace

20. Co je to kredeizace

- a) preventivní vykapávání očí novorozence antiseptickým roztokem
- b) resuscitace novorozence
- c) kontrola reflexů novorozence
- d) potírání obličeje novorozence sekretem z pochvy matky

21. Fyziologický hmotnostní úbytek novorozence v prvních dnech po porodu je maximálně

- a) 1 %
- b) 5 %
- c) 10 %
- d) 20 %

22. Mezi známky zralosti novorozence patří

- a) mázek a lanugo po celém těle
- b) nehty přesahují bříška prstů
- c) velká labia překrývají malá, varlata jsou sestouplá
- d) mázek v kožních záhybech, lanugo lokálně

Kapitola 10 – Bolest během normálního porodu a podpora ženy

(možnost více správných odpovědí)

1. Bolest

- a) je senzorická a emocionální zkušenost
- b) je zcela subjektivní pocit
- c) vzniká působením stimulace nocisenzorů
- d) je komplexním prožitkem

2. Reflexní oblouk u bolesti je tvořen

- a) jedním neuronem
- b) dvěma neurony
- c) třemi neurony
- d) čtyřmi neurony

3. Nejrychleji vedou bolest vlákna

- a) A
- b) B
- c) C
- d) nemyelinizovaná

4. Vyber správné tvrzení: Viscerální bolest

- a) je špatně ohraničená
- b) může se promítat do Headových zón
- c) může mít vystřelující charakter
- d) vychází z peritonea

5. Na vnímání porodní bolesti má vliv

- a) působení stresoru
- b) poloha dítěte v děloze
- c) poloha rodičky
- d) věk rodičky

6. Porodní bolesti

- a) jsou příznakem hrozící patologie
- b) mohou mít pro ženu transformativní význam
- c) je možné zvládat nefarmakologickými metodami
- d) měly by se vždy tlumit farmakologickými metodami

7. V rámci aktivního přístupu k bolesti během porodu je cílem

- a) bolest co nejvíce tlumit
- b) podpořit ženu v přijetí bolesti
- c) pomoci ženě s bolestí pracovat a zvládnout ji
- d) sledovat pouze efektivitu kontrakční činnosti

8. V časně fázi porodu žena nejčastěji cítí bolest

- a) v oblasti perinea
- b) v podbřišku a bedrech
- c) na vnitřní straně stehů
- d) v pochvě a konečníku

9. Nadměrný stres během porodu

- a) ženu motivuje a je tedy žádoucí
- b) může způsobit útlum děložní aktivity
- c) narušuje fyziologický průběh porodu
- d) zvyšuje děložní aktivitu

10. Na tlumení bolesti mají vliv

- a) endogenní opioidy
- b) oxytocin
- c) estrogeny
- d) kortikoidy

11. K lepšímu zvládnutí porodní bolesti

- a) je vhodné naplnit základní potřeby ženy – hydratace, vyprázdnění, dostatek energie, jistota a bezpečí
- b) je nejvhodnější použít farmakologické metody – např. epidurál
- c) je dobré nejprve zkusit metody nefarmakologické – dýchání, polohování, aromaterapii, koupel, masáže...
- d) bolest je lepší netlumit, aby žena hezky porodila

12. V průběhu aktivní fáze porodu by žena

- a) měla zaujmout polohu na zádech
- b) nesmí se vertikalizovat
- c) měla zaujmout polohu, která je jí nejvíce příjemná
- d) neměla by polohu v průběhu porodu měnit

13. V aktivní fázi II. DP rodička může pociťovat

- a) velmi silnou bolest v oblasti perinea
- b) velmi silnou bolest v bederní oblasti a podbřišku
- c) mírnou bolest v bederní oblasti
- d) středně silnou bolest v oblasti podbřišku a silnou bolest v bederní oblasti

14. Dýchání rodící ženy v aktivní fázi porodu by mělo být

- a) po celou dobu hluboké a intenzivní pro podporu perfuze fetoplacentární jednotky
- b) normální pravidelné s prohloubením dechu při kontrakci
- c) intenzivní a hluboké se zvýšenou frekvencí
- d) se soustředěním se na dech, které odvádí pozornost od porodní bolesti

15. Výhody nefarmakologických prostředků zvládnání bolesti u porodu

- a) jsou bez vedlejších farmakologických účinků
- b) jsou šetrné k ženě
- c) jsou šetrné k dítěti
- d) jsou schopny zcela odstranit bolest

16. Mezi nefarmakologické prostředky pro zvládnání porodní bolesti patří

- a) dýchání
- b) Entonox
- c) masáž
- d) hydroanalgezie

17. K relaxaci rodičky můžeme přispět

- a) konverzací s rodičkou a partnerem
- b) přítímím a relaxační hudbou
- c) aromaterapií
- d) teplou sprchou

18. Mezi odpočinkové polohy patří

- a) poloha ve dřepu
- b) polosed na míči
- c) dřep se zadní oporou
- d) sed na stoličce s přední oporou

19. Farmakologické metody běžně používané k řešení bolesti

- a) jsou neškodné pro matku i pro dítě
- b) mohou negativně ovlivnit porodní děj
- c) by se měly používat u všech porodů
- d) mají své kontraindikace a měly by se používat s rozvahou

20. Mezi svodnou analgezií řadíme

- a) Entonox
- b) epidurální analgezie
- c) aromaterapie
- d) muzikoterapie

21. Jak můžeme minimalizovat riziko poranění hráze

- a) masáží hráze v těhotenství
- b) dilatováním tkáně hráze ve II. DP
- c) nahříváním hráze
- d) zpomalením průchodu hlavičky přes hráz

22. Masáž hráze se doporučuje optimálně provádět

- a) od 36. týdne těhotenství
- b) během II. DP
- c) od 30. týdne těhotenství
- d) od začátku druhého trimestru

Kapitola 13 – Fyziologické šestinedělí

(možnost více správných odpovědí)

1. Prioritní aktivitou porodní asistentky bezprostředně po porodu je vyšetření, zda žena nejeví známky

- a) nadměrného krvácení
- b) infekce
- c) septického šoku
- d) poruchy vazby mezi matkou a dítětem

2. Vyberte správné tvrzení

- a) fyziologické očišky mají mírný nasládlý zápach
- b) fyziologická stádia očišků jsou: rubra, fusca, flava, alba
- c) fyziologická stádia očišků jsou: rubra, flava, alba, fusca
- d) po fyziologické zástavě odchodu očišků může žena znovu začít krvácet

3. Obtíže s vyprazdňováním moči po porodu mohou být způsobeny

- a) otokem uretry
- b) nedostatečnou hydratací ženy
- c) porodní proces vyprazdňování nijak neovlivňuje
- d) bolestí způsobenou porodním poraněním

4. Jaký hormon ovlivňuje ejekci mateřského mléka

- a) oxytocin
- b) prolaktin
- c) estrogeny a progesterony
- d) betaendorfin

5. Jaký hormon je zásadní pro tvorbu mateřského mléka

- a) prolaktin
- b) progesteron
- c) oxytocin
- d) FSH

6. U kterých žen po porodu je třeba zjistit krevní skupinu novorozence pro případnou anti-D profylaxi u matky

- a) Rh-negativní matka (s jakoukoliv krevní skupinou)
- b) Rh-pozitivní matka (s jakoukoliv krevní skupinou)
- c) žena s krevní skupinou 0 pozitivní
- d) žena s krevní skupinou 0 negativní

7. Jaké jsou vhodné aktivity porodní asistentky v podpoře zavinování dělohy po vaginálním porodu

- a) žádné aktivity není třeba provádět, je dobré nechat dělohu raději v klidu
- b) ženě doporučíme leh na břicho ihned po porodu
- c) ženě doporučíme leh na břicho nejdříve za 24 hodin po porodu, ideálně se stočeným ručníkem v oblasti žaludku; leh je ideální po dobu alespoň 10 minut
- d) ženě doporučíme masáž dělohy po směru hodinových ručiček, ideálně jasmínovým olejem

8. Od kdy po vaginálním porodu je děloha nehmatná nad symfýzou

- a) od konce šestinedělí
- b) od 5. porodního dne
- c) od 10. až 12. poporodního dne
- d) od ukončení 3. týdne po porodu

9. Žena v prvním týdnu po porodu za normálních okolností může být

- a) unavená, někdy i euforická, zvýšeně citlivá a vnímavá
- b) emocionálně nestabilní, podrážděná, zvýšeně plačtivá, někdy s pocitem sníženého sebehodnocení
- c) úzkostná, s pocitem bezmoci a beznaděje, s katastrofickými obavami z budoucnosti, s poruchou péče o dítě či sebe sama
- d) plačtivá a úzkostná, apatická, s projevy halucinací a bludů, s paranoiou a poškozováním sebe i dítěte

10. Standardní vyšetření šestinedělky zahrnuje

- a) celkový fyzický a psychický stav ženy
- b) kondici dělohy, zevních rodidel a laktace
- c) hygienický standard a socioekonomické prostředí rodiny
- d) stav potřeb ženy a kondice novorozence

11. Posouzení kondice novorozence zahrnuje

- a) stav výživy a hydratace
- b) celkový fyzický stav a vitální funkce
- c) vyprazdňování moči a stolice
- d) posouzení vzájemného vztahu mezi matkou a novorozencem

12. Projevy nedostatečně saturované prvotní vazby mezi matkou a novorozencem (signály, které sledujeme)

- a) novorozenecká kolika
- b) neschopnost intuitivního chování/rodičovství matky
- c) obtíže s kojením
- d) omezený či odmítaný fyzický kontakt matky s dítětem

13. V rámci adaptace na mateřskou roli dochází ke změnám

- a) v sexualitě a partnerském vztahu
- b) vnímání a hodnocení sebe sama a změněného tělesného schématu
- c) v hodnotovém systému a životní filozofii ženy
- d) v užší i širší rodině

14. Mezi znaky zdravé rodiny patří

- a) finanční zajištění
- b) vzájemný respekt a důvěra mezi členy rodiny
- c) rodinné tradice a rituály
- d) perfektně naklizená domácnost

15. Potenciální problémy v oblasti potřeb šestinedělky

- a) únava, spánková deprivace
- b) rizikové návyky, nedostatek vědomostí a dovedností
- c) poruchy vyprazdňování
- d) neefektivní kojení

Správné odpovědi

Kapitola 1 – Vývojové fáze života ženy

1. a, b, c; 2. a; 3. c; 4. a, b, c; 5. a; 6. c; 7. c, d; 8. b, c, d; 9. b; 10. b; 11. d; 12. a; 13. a; 14. b, d; 15. b, c, d; 16. a, b, c; 17. c, d; 18. a, b, c; 19. a, c, d; 20. c, d.

Kapitola 2 – Vznik a vývoj těhotenství

1. c; 2. b; 3. a, b, c, d; 4. c; 5. b; 6. c; 7. b; 8. c; 9. d; 10. c; 11. a; 12. b; 13. d; 14. a; 15. a, b, c, d; 16. d; 17. a, b, d; 18. c; 19. a, b, c.

Kapitola 3 – Těhotenské změny v organismu a v životě ženy

1. b; 2. a, c; 3. a, b, c, d; 4. b, d; 5. b; 6. a, b; 7. c; 8. a, c; 9. b, d; 10. c, d; 11. a, b, c; 12. a, b, c, d; 13. a; 14. b, c; 15. d.

Kapitola 4 – Prenatální péče o ženu s fyziologickým těhotenstvím

1. a, b, c; 2. a, b, c; 3. c; 4. b, c, d; 5. d; 6. d; 7. c; 8. d; 9. c; 10. c, d; 11. a, c, d; 12. a, b, c, d; 13. a, c, d.

Kapitola 5 – Fyziologický porod

1. a, b, c, d; 2. a, c; 3. a, c, d; 4. b, d; 5. b; 6. a, b, d; 7. a, c, d; 8. b, d; 9. a; 10. b, c, d; 11. c, d; 12. c; 13. a; 14. a, b, c, d; 15. d; 16. b; 17. a; 18. b; 19. c; 20. d.

Kapitola 6 – První doba porodní

1. a, d; 2. a, b, c; 3. b, c; 4. a, b, d; 5. a, b, c, d; 6. c, d; 7. a, d; 8. a, b, c, d; 9. b, c; 10. c, d; 11. b, c, d; 12. c, d; 13. b, c, d; 14. b, c, d.

Kapitola 7 – Druhá doba porodní

1. a, b, c, d; 2. d; 3. c; 4. b, c; 5. a, b; 6. c; 7. a; 8. a; 9. a, c; 10. b; 11. d; 12. b, c; 13. a, b; 14. b, d; 15. c.

Kapitola 8 – Třetí doba porodní

1. a, b; 2. b; 3. d; 4. a, b, c; 5. b, c, d; 6. d; 7. a; 8. b; 9. c; 10. a, b, c; 11. b, d; 12. d; 13. c; 14. a, b, c; 15. a, b, c, d; 16. c.

Kapitola 9 – Čtvrtá doba porodní a časné poporodní období

1. d; 2. b, c; 3. d; 4. a, b, c; 5. d; 6. a, b, c, d; 7. b, c, d; 8. a; 9. b; 10. c; 11. a; 12. a, b, c; 13. a, b; 14. b; 15. c; 16. a; 17. b, d; 18. a, c, d; 19. a; 20. a; 21. c; 22. b, c, d.

Kapitola 10 – Bolest během normálního porodu a podpora ženy

1. a, b, c, d; 2. c; 3. a; 4. a, b, c; 5. a, b, c; 6. b, c; 7. b, c; 8. b; 9. b, c; 10. a, c; 11. a, c; 12. c; 13. a; 14. b, c; 15. a, b, c; 16. a, c, d; 17. b, c, d; 18. b, c, d; 19. b, d; 20. b; 21. a, c, d; 22. a.

Kapitola 13 – Fyziologické šestinedělí

1. a; 2. a, b; 3. a, b, d; 4. a; 5. a; 6. a, c, d; 7. c, d; 8. c; 9. a, b; 10. a, b, c, d; 11. a, b, c, d; 12. a, b, c, d; 13. a, b, c, d; 14. b, c; 15. a, b, c, d.

Vybrané kapitoly Porodní asistence

PhDr. Radka Wilhelmová, Ph.D., a kolektiv autorů

Vydala Masarykova univerzita, Žerotínovo nám. 617/9, 601 77 Brno

Technická a grafická spolupráce: Servisní středisko pro E-learning na MU
součást uživatelské podpory IS MU, Fakulta informatiky MU

1., elektronické vydání, 2021

ISBN 978-80-210-8204-5