

ŠESTINEDĚLÍ

MUDr. T. Fait

Gynekologicko-porodnická klinika 1. LF UK a VFN, Praha

Šestinedělí (puerperium) je období do 42. dne od ukončení porodu. Je charakterizováno ústupem fyziologických změn spojených s adaptací organismu na těhotenství. Ustupují rovněž některé těhotenské patologie (gestační diabetes, preeklampsie, těhotenská hepatopatie). Nicméně organismus ženy je stále ještě dosti zranitelný. Ve fyzické oblasti dominuje riziko infekčních komplikací a pozdního poporodního krvácení. Nesmírně náročné je toto období psychicky. Nová životní role, péče o potomka a kojení mohou odhalit skryté poruchy psychiky.

Šestinedělí lze rozdělit na rané (do 7. dne) a pozdní.

1 Anatomické a fyziologické změny

Děloha se po porodu plodu retrahuje a v dalších dnech dochází k její involuci. Z průměrně 1000 g těžkého orgánu se stává orgán hmotností 80 g. Svalová vlákna se svrašťují, ale jejich počet se nemění. Retrakce vede k fyziologické anemizaci myometria. Ta může vyvolat bolestivé vjemy. V ultrazvukovém obraze má po porodu děloha hruškovitý tvar přibližně 15×12×8 cm. Dutina děložní může být vyplněna drobnými koaguly a zbytky plodových obalů do maximální šíře 12 mm (při ultrazvukovém vyšetření). Klinicky kontrolujeme retrakci dělohy palpací jejího fundu. První den po porodu může dosahovat i jeden centimetr nad pupeční jizvu. Dále retrahuje každý den minimálně o jeden centimetr. Čtvrtý poporodní den má děloha dosahovat 3 až 4 cm pod pupeční jizvu. U vícečetných těhotenství a multipar může být retrakce pomalejší.

Poporodní retrakce dělohy je životně důležitý proces. Zmenšuje rannou plochu pod odloučenou placentou, uzavírá cévy. K odloučení dochází ve spongiózní vrstvě deciduy. V zástavě krvácení se uplatňuje i prokoagulační stav organismu v těhotenství. Směs ranného sekretu, deciduy, koagul, tkáňového moku i sekretů hrdla, pochvy a vulvy označujeme jako očistky – lochia. V prvních dnech převládá krevní složka, jsou tedy červené – lochia rubra. V průběhu šestinedělí se složení mění a s tím i barva – 4. den odcházejí nahnědlá lochia fusca, později převaha bílých krvinek vytvoří žlutavé očistky – lochia flava, po týdnu odcházejí bělavá lochia alba a nakonec hlenovitá lochia mucosa.

Hrdlo děložní se v průběhu šestinedělí formuje, zkracuje a uzavírá od vnitřní branky. Reepitelizace tvá 6–12 týdnů.

Pochva se hojí přibližně 3 týdny. Slizniční řasy se vyhlazují. Zkrácení stěn poševních a jejich pokles vede k tomu, že vchod poševní lehce zeje. Hymen rozrušený původně stykem na carunculae hymenales se mění v carunculae myrtiformes.

Adnexa klesají zpět do pánve. Překrvení genitálu spojené někdy s varikozitami vulvy i malé pánve ustupuje. Svalstvo pánevního dna zpevňuje. Mizí prosáknutí a pigmentace zevních rodidel. Břišní stěna zpevňuje, linea fusca ztrácí barvu. Drobné trhlinky kožního vaziva – pajizévky (strie) – vzniklé napnutím kůže u některých žen zůstávají. Jen z dřívější červené barvy přecházejí ve stříbřitě šedou.

Hypotonie ureterů, pánviček a střev po poklesu hladiny progesteronu rychle ustupuje. Evakuace močového měchýře může být první dny obleněná také díky jeho kompresi při porodu. Nedělka má vyšší diurézu, protože zejména v prvním týdnu ztrácí retinované tekutiny. Biochemické hodnoty séra se k fyziologickým hodnotám netěhotné ženy vrací do týdne. Pokles bránice umožní návrat srdce do šikmé polohy a zvýšení reziduální kapacity plic. Pokles objemu intravaskulární tekutiny vede v průběhu 14 dnů k poklesu srdečního výdeje o 28 %. Celkový objem krve klesá z 5–6 litrů na 4 litry.

Hemokoagulační parametry se rychle mění. Roste počet trombocytů. Fibrinogen nejprve první den klesá, aby po přechodném nárůstu od 3.–5. dne do maxima v 2. týdnu ve 3. týdnu klesl na netěhotenské hodnoty.

Těhotenské hormony (placentární laktogen, lidský choriogonadotropin a progesteron) rychle klesají. U nekojících žen klesá i prolaktin. Estradiol stoupá u nekojících žen k hodnotám folikulární fáze do 3 týdnů, u kojících do 60–80 dnů.

2 Laktace

Mléčná žláza je hormonálně připravována na kojení celé těhotenství. Estrogeny stimulují růst mlékovodů, progesteron tvorbu alveolů. Vlastní kojení startuje hypofyzární prolaktin. Ten je spolu s oxytocinem vyplavován na základě stimulace bradavek sáním kojence. Zpočátku se tvoří na bílkoviny a minerály bohaté kolostrum (mlezivo). Po 2–3 dnech je nahrazeno mlékem. Mateřské mléko obsahuje nejen bílkoviny, laktózu, vodu a tuk, ale také vitaminy, stopové prvky a zejména IgA protilátky. Tvorbu mléka a kojení vůbec podporujeme časným a častým přikládáním kojence k prsu. Nicméně jednotlivá přikládání musí být krátká – několikaminutová, jinak dojde k poranění bradavek.

3 Klinika šestinedělí

V časném poporodním období trvajícím dvě hodiny setrvává nedělka na porodním sále, který má charakter jednotky intenzivní péče ve smyslu monitorace základních životních funkcí a poporodního krvácení. Poté je přesunuta na oddělení šestinedělí. Při umisťování nedělek na oddělení je doporučováno dodržování tak zvané periodické obloženosti (cyklické obkládání), tedy umisťování žen rodících ve stejnou dobu na stejné pokoje k zamezení případnému šíření zavlečených infekcí. Na oddělení fyziologického šestinedělí porodní asistentky sledují retrakci dělohy, míru krvácení, tlak krevní a teplotu. Nejpozději 6 hodin po porodu nedělka pod dohledem porodní asistentky vstává a sprchuje se. Nedělkám doporučujeme časté sprchování poranění hráze k udržení čistoty a ponechání přístupu vzduchu k ráně (bezobvazový režim).

Lékařská vizita na oddělení šestinedělí sleduje subjektivní stav pacientky, stav laktace, retrakci dělohy, charakter a množství lochií a hojení porodních poranění. Samozřejmostí je každodenní kontrola krevního tlaku a pulzu. Vertigo udávané první poporodní den může být způsobeno pouze vyčerpáním a mírnou anemií. Pokud přetrvává i při pitném režimu, je vhodná kontrola krevního obrazu. U symptomatických pacientek při hodnotách hemoglobinu pod 80 g/l a hematokritu pod 25 %, doporučujeme převody erymasy. Bolest hlavy může být migrenózní, vertebrogenní či projev postpunkční cefaley. Vzácně musíme myslet i na meningitis. Prsy se nejprve nalévají a teprve poté změknou a uvolňují mléko. Nalítí prsů může nedělka pociťovat bolestivě. Nástup laktace druhý až třetí poporodní den bývá spojen s elevací teplot až k 38 stupňům Celsia.

První poporodní den někdy palpujeme vysoko uložený fundus, kdy děloha balotuje na naplněném močovém měchýři, bez subjektivního nucení na močení. Je třeba provést jednorázovou derivaci moči. Pokud se stav opakuje, doporučujeme zavést permanentní močový katétr na 24 hodin.

Poranění hráze se většinou díky dobrému prokrvení oblasti hojí bez komplikací. V případě otoku doporučujeme chladné sprchování, při zánětlivých změnách sedací koupele v slabém roztoku hypermanganu. Dojde-li při porodu k protruzi hemoroidálních uzlů, léčíme je jako u netěhotných. Připojujeme antiedematozní léčbu a případnou šetrnou repozici.

Otoky dolních končetin někdy přetrvávají z těhotenství, jindy se rozvíjejí až po porodu. Pokud jsou symetrické jsou většinou způsobeny hypoproteinémií. Jednostranný bolestivý otok může být známkou trombozy žilního systému dolní končetiny nebo pánve.

Umožňuje-li to jejich zdravotní stav, jsou děti umístěny do postýlky vedle lůžka matky – to je označováno jako rooming-in. Propuštění po spontánním porodu závisí na stavu dítěte, obvyklý je 4. den.

Po vaginálních operačních porodech se při kontrole dotazujeme na funkčnost análního sfinkteru.

Pozdní šestinedělí tráví většina nedělek již doma. Doporučuje se dbát na péči o prsy, zdravou a pestrou stravu bez škodlivých nox, stolici a močení. V šestinedělí mohou ženy zahájit rehabilitaci gymnastikou bez silových prvků pro zpevnění svalů břišní stěny a dna pánevního.

Kontrola po šestinedělí probíhá u ošetřujícího gynekologa, který kontroluje retrakci dělohy, zhojení porodních poranění a provádí onkologickou prevenci ve smyslu kolposkopického a cytologického vyšetření hrdla děložního.

4 Patologie šestinedělí

4.1 Subinvoluce děložní

Zpomalená retrakce děložní je spojena s opakovaným silnějším krvácením z dělohy při pohybu či zapojení břišního lisu. Je častější u multipar, po vícečetném porodu, po porodu velkého plodu či po polyhydramniu. Ultrazvukové vyšetření přináší obraz lochiometry – nehomogenního obsahu dilatujícího dutinu děložní. Při vyšetření je děloha měkčí konsistence, nebolestivá, hrdlo děložní bývá propustné pro prst vyšetřujícího. Léčba spočívá v podání uterotonik.

4.2 Poporodní krvácení

V časném šestinedělí může být příčinou krvácení:

- porucha retrakce dělohy – subinvoluce, hypotonie a až atonie děložní
- přehlédnuté či špatně ošetřené porodní poranění
- poporodní rezidua – zbytky obalů či placentami tkáně bránící retrakci dutiny děložní
- hemokoagulační porucha – nejčastěji diseminovaná intravaskulární koagulopatie

Krvácení je většinou masivní. Je nutno ihned zjistit příčinu. Poruchy retrakce řešíme aplikací uterotonik – nejprve oxytocinu intravenózně, dále lze aplikovat prostaglandin F2alfa

intramyometrálně nebo intramuskulárně, méně často intravenózně. Poporodní rezidua odstraňujeme tupou kyretou v celkové nebo regionální analgezií.

Při známkách anemizace pacientky je zejména při spontánním porodu u ženy s anamnézou císařského řezu nebo po obtížném porodu s dystokií ramének nutno myslet na rupturu děložní, kdy žena krvácí do dutiny břišní. Stejně při chybné technice pomocného tlaku na fundus děložní či při užití klasické Kristellerovy exprese nutno zvažovat možnost poranění vnitřních orgánů (natržení sleziny, ruptura kardie...).

Tvorba hematomu v parakolpiu často po rychle probíhajícím spontánním porodu kontralaterálně od epiziotomie či nad jejím pólem se může u pacientky projevit nejprve pocitem tlaku na konečník.

V pozdním šestinedělí jsou příčinou krvácení:

- rezidua post partum (placentární polyp) – degenerovaný neodloučený kotyledon placenty, nebo deciduální polyp – útvar z fibrinu a deciduy pevně lpící na stěně děložní
- endometritis
- menstruace
- choriokarcinom nebo karcinom hrdla děložního

4.3 Puerperální infekce

Puerperální infekce byly nesmírně častou příčinou úmrtí žen. Odhalení příčiny „horečky omladnic“ Semmelweisem a zavedení pravidel asepse se zapsalo do historie medicíny. S nástupem antibiotik došlo k snížení rizika tohoto onemocnění i jeho následků. Přesto se stále jedná o život ohrožující onemocnění.

Diferenciální diagnostika teplot v šestinedělí je poměrně rozsáhlá. Je nutno odlišit teploty spojené s nástupem laktace či banální záněty horních cest dýchacích. S teplotou se může spojovat trombóza pánevních žil či žil dolních končetin. Ranné infekce poranění hráze či laparotomické rány jsou spojeny se zarudnutím kůže, případně zánětlivou sekrecí. Také v šestinedělí se může rozvinout apendicitis či jiná ze zánětlivých náhlých příhod břišních.

Vedle celkové pečlivého vyšetření neděvky je základem vyšetření markerů zánětů (leukocytóza, CRP) a zejména kultivační vyšetření lochií a moči. Lochia odebíráme v zrcadlech z dutiny děložní, aby nedošlo ke kontaminaci flórou poševní. Patogenem poporodního pánevního zánětu jsou totiž často dysmikrobicky přemnožené komenzální bakterie. Při vzestupu teploty nad 39 stupňů Celsia provádíme hemokulturu.

Asi nejčastější puerperální infekcí je endometritis. Bolestivá a prosáklá děloha má na ultrazvukovém vyšetření patrnou dilataci dutiny děložní. Rizikovými faktory je předčasný odtok vody plodové, chorioamniititis, intrauterinní výkony a císařský řez. Prokazatelně účinnou prevencí je jednorázová aplikace antibiotik po podvazu pupečníku v průběhu císařského řezu. Zánět může postupovat na parametria, adnexa, pánevní peritoneum. Při ohrazení procesu v pánvi vzniká pánevní absces.

S incidencí 0,3 promile se vyskytuje velmi vážná septická pánevní trombophlebitis, ještě vzácněji nekrotizující fasciitis operační rány.

Syndrom toxického šoku, častěji popisovaný při ponechání menstruačního tamponu v pochvě, je v šestinedělí vzácný. Akutní febrilní stav spojený s multiorgánovým selháním a mortalitou 10–15 % je způsoben exotoxinem TSST-1 *Staphylococcus aureus*. Pamatujme na možnost zapomenutí tampónu v pochvě při ošetřování porodního poranění.

4.4 Ostatní komplikace šestinedělí spojené s porodem

Po porodu císařským řezem je nedělka prvních 24 hodin umístěna na jednotce intenzivní péče. Je jí podávána standardní infuzní a analgetická terapie. V další péči se zaměřujeme na nástup peristaltiky a hojení laparotomie. Propuštění po porodu císařským řezem je obvyklé 5. až 6. pooperační den.

Při poranění análního sfinkteru v průběhu vaginálního porodu je základem restituce funkce správné chirurgické ošetření. Doporučována je bezezbytková dieta po dobu 3–5 dní.

Postpunkční cefalea jako nejčastější z nečetných komplikací epidurální analgezie je způsobena perforací dura mater vedoucí ke snižování intrakraniálního tlaku. Objevuje se nejčastěji druhý den po punkci a bez léčby trvá hodiny až měsíce. Jedná se o bolest hlavy zhoršující se ve stoje či v sedu. Bolest typicky začíná v zátylku jako tupý tlak a vystřeluje frontálně. Někdy se přidávají poruchy zraku a sluchu. V léčbě konzervativní doporučujeme polohu vleže, hydrataci, nesteroidní antirevmatika a centrální relaxantia. Okamžitý ústup potíží přináší v 90 % aplikace 10–15 ml autologní krve do oblasti vpichu („krevní zátka“).

5 Těhotenské patologie v šestinedělí

Gestační diabetes na dietě vyžaduje dodržování této diety ještě po dobu šestinedělí a kontrolu glykemického profilu po ukončení šestinedělí. Při gestačním diabetu na inzulinoterapii lze po porodu očekávat skoro okamžitý pokles dávkování inzulinu o třetinu. V průběhu šestinedělí dochází většinou k úplné restituci metabolismu cukrů. U některých žen může být gestační diabetes odhalením diabetu, který přetrvává i po šestinedělí.

Těhotenstvím indukované hepatopatie rovněž ustupují velmi rychle po porodu plodu. Léčba by však měla pokračovat do normalizace laboratorních hodnot.

Stejně preeklampsie po porodu rychle ustupuje. Bedlivá observace je ovšem nutná. Existují i případy nástupu preeklampsie až v šestinedělí.

Nositelky trombofilních mutací pokračují v terapii po dobu šestinedělí. U významnějších mutací je doporučováno pokračovat v miniheparinizaci, u mutací MTHFR postačí suplementace kyselinou listovou. Prevence trombembolie miniheparinizací u rizikových těhotných přinesla výrazné snížení výskytu této potenciálně smrtící komplikace, přesto je třeba na ní myslet i při miniheparinizaci.

6 Poruchy laktace a její zástava

6.1 Poruchy laktace

Mateřské mléko je optimální výživa pro kojence. Zatímco ve svém nutričním obsahu je nahraditelné, v oblasti imunologie a dlouhodobého prospívání nikoli. Kojení je spojováno s řádným

psychosociálním vývojem jedince. Pro matku má kojení výhody logistické, finanční i zdravotní. Kojení snižuje následné riziko vzniku karcinomu prsu.

Nedostatečná tvorba mléka – hypogalaktie – je častá u hypotrofie mléčné žlázy, celkové astenie či chybné techniky kojení, která jediná může být ovlivněna správnou edukací. Hypergalaktie naopak může ženu značně vysilovat. Lze se pokusit ji snížit studenými obklady a restrikcí tekutin v potravě. Samovolný odtok mléka – galaktorhea – může být tlumen kompresí prsů, pokud se nejedná o součást poporodního postižení hypofýzy (syndrom Chiari-Frommel).

Retence mléka je velmi bolestivá, spojená s vzestupem tělesné teploty do pásma febrility až ke 40 stupňům Celsia. Řešením je odstříkání nebo odsátí mléka a studené obklady. K uvolnění mléka lze užít intranazálně aplikovaný oxytocin.

6.2 Mastitis puerperalis

Vysoké teploty a zarudnutí prsu nad oblastí postižení jsou příznakem mastitidy. Vzniká většinou průnikem bakterií mlékovody (parenchymatózní forma) nebo ragádami v bradavce (intersticiální forma). Nejčastějším patogenem je *Staphylococcus aureus*. Proto je antibiotikem volby penicilinové antibiotikum stabilní vůči betalaktamázám: oxacilin nebo aminopenicilin v kombinaci s inhibitory betalaktamázy, případně cefalosporiny I. a II. generace. Není-li terapie včasná a účinná může zánět přejít v abscedující formu s nutností chirurgické drenáže.

6.3 Zástava laktace

K zástavě laktace přistupujeme při:

- úmrtí novorozence, porodu mrtvého plodu
- potratu ve druhém trimestru
- onemocnění prsu: těžká forma mastitis puerperalis, stavy po operaci prsu s narušením mlékovodů
- těžká celková onemocnění matky
- užívání léků či drog, které přestupují do mléka a jsou pro plod nežádoucí
- přání matky, přenechání dítěte k adopci

Princip zástavy laktace spočívá v snížení hladiny prolaktinu. Provádí se stejným způsobem jako u hyperprolaktinémie mimo těhotenství. V podstatě jde o léčbu fyziologické hyperprolaktinémie.

Jestliže se kojící ženě podá dopaminový centrální agonista, snižuje se produkce prolaktinu v hypofýze a produkce mléka postupně klesá. Agonisté dopaminergních receptorů jsou s výjimkou quinagolidu deriváty námelových alkaloidů. Nejčastěji podáváme 10–14 dní tergurid v dávce 2× denně 0,5 mg, nebo 3× denně první 2 dny a dále 10 dní 2× denně. Lze jej nahradit jednorázovým podáním dvou tablet 0,5 mg cabergolinu, který má nižší výskyt nežádoucích účinků a delší biologický poločas (72 hod.). Jeho ultrakrátké podávání také výrazně zvyšuje compliance pacientky s léčbou. Je-li laktace již v běhu, prsy odstříkáme a ochladíme. Vždy připojujeme jejich kompresi (např. elastickou bandáž).

7 Poporodní psychózy

Výraz „laktační psychóza“ je označením různých typů poporodních psychóz, které se zlepšují po zástavě sekrece mléka. Tento výraz jako odborný nepoužívají ani klasické učebnice porodnictví. Stejně tak není zástava laktace jako specifická léčba poporodních psychóz uváděna v učebnicích psychiatrie. Poporodní psychózy se vyskytují s frekvencí 1 na 400 porodů zejména u prvorodiček ve věku 25–35 let. Klinické projevy nejsou jednotné. V prvních dvou dnech po porodu nevznikají vůbec, 3.–4. den se u většiny žen objevuje psychická labilita zvaná poporodní blues. Mohou se ale objevit i stavy amentní, delirantní a expresivně manické charakteru exogenní psychózy. Těžké psychózy tohoto typu mohou trvat až 3 měsíce. Mezi 10.–30. dnem po porodu se objevují psychózy typu endogenní deprese. Pozdní typ psychózy nastupující 3–4 měsíce po porodu mívá schizofrenní formu. Terapie se nijak neliší od terapie psychóz v jiných životních obdobích. Kojení není kontraindikováno, leda z organizačních důvodů nebo pro přestup léků do mléka (lithium, benzodiazepiny a inhibitory zpětného vychytávání serotoninu – SSRI). Preventivní zástava laktace může mít dokonce negativní vliv na psychiku ženy. U duševních poruch dbáme rozhodnutí psychiatra.

8 Antikoncepce po porodu

Přirozená postpartální antikoncepce využívala laktační hyperprolaktinémii. Ta je indukována stimulací prsní bradavky sáním novorozence. K udržení tohoto mechanismu je nutné, aby žena plně kojila a to minimálně každé 4 hodiny přes den a každých 6 hodin v noci. Při užívání metody do půl roku od porodu je Pearl index 2–4.

Období šestinedělí je v naší populaci považováno z pohledu pohlavního styku za tabuizované. Pokud přesto je v tomto období poptávka po antikoncepci, je kombinovaná estrogengestagenní perorální kontracepce (COC) nevhodná pro mírné prokoagulační působení. U žen, které nekojí, je v dalším poporodním období postup volby kontracepce bez zvláštností.

Pro ženy kojící je užití COC považováno některými autory za absolutně kontraindikované pro teoretický předpoklad ovlivnění vývoje kojence do mléka přestupujícími steroidy (feminizace estrogeny, androgenizace gestageny) a ovlivnění složení i množství mléka (zejména estrogeny).

Za nejvhodnější kontracepční prostředky pro kojící ženu jsou považovány:

- A) Intrauterinní tělíska a to jak Cu-IUD (měď uvolňující intrauterinní tělísko) tak LNG-IUS (levonorgestrel uvolňující intrauterinní tělísko), kde výhody LNG-IUS oproti Cu-IUD (od inertních IUD bylo ustoupeno) jsou identické jako v ostatních fertálních obdobích ženy (vyšší antikoncepční spolehlivost, kratší a slabší menstruačního krvácení, zlepšení dysmenorey, regrese endometriální hyperplázie, prevence fibroidů).

IUD může být zavedeno bezprostředně po porodu placenty, po císařském řezu nebo do 48 hodin po porodu. To vyžaduje speciální techniku a zkušenosti. Pokud není IUD zavedeno do 48 hodin, je vhodné inserci odložit na 4.–6. týden po porodu, kdy je již technika stejná jako v ostatních obdobích života. IUD s progestiny by neměla být zaváděna před 6. poporodním týdnem, z obavy před ovlivněním involuce dělohy.

- B) Čistě gestagenní preparáty perorální (tablety obsahují 0,075 mg desogestrelu denně), subkutánní implantáty (uvolňují 0,025–0,07 mg etonogestrelu denně) nebo intramuskulární (medroxyprogesteron acetát, DMPA, obsahuje dávku 150 mg a aplikuje se jednou za

3 měsíce). Zahájení aplikace čistě gestagenních přípravků je doporučováno u kojících žen po šestinedělí, u nekojících po 3–6 týdnech od porodu.

Literatura:

1. Cibula, D., et al.: Základy gynekologické endokrinologie. Praha, Grada 2002, s. 340.
2. Čech, E., et al.: Porodnictví. Praha, Grada 1999, s. 432.
3. Čepický, P.: Psychosomatické aspekty gynekologie a porodnictví. Mod. Gynek. Porod. 8:163, 1999.
4. Enger, S.M., et al.: Breast feeding history, pregnancy experience and risk of breast cancer. Brit. J.; Cancer 76:118, 1997.
5. Horský, J., Presl, J.: Gynekologická endokrinologie Praha, Avicenum 1978, s.556.
6. Hoschl, C, et al.: Psychiatrie. Praha, Tigris 2002, s.895.
7. Jerie, J., Klaus, K.: Porodnictví II. Praha, Vesmír 1940, s.649.
8. Lüllmann, H., et al.: Farmakologie a toxikologie. Praha, Grada 2002, s. 694.
9. Mašata, J., et al.: Infekce v gynekologii a porodnictví. Praha, Maxdori Jessenius 2004, s. 371.
10. Pařízek, A., et al.: Porodnická analgezie a anestezie. Praha, Grada 2001, s.536.
11. Zwinger, A., et al.: Porodnictví. Praha, Galén 2004, s. 532.