

4. SOUČASNÉ NÁZORY NA MANAGEMENT ODTOKU PLODOVÉ VODY

Autorka

A. Měchurová

Revize doporučeného postupu 2010

A. Měchurová, Z. Straňák, J. Mašata, P. Švihovec

Revize doporučeného postupu 2013

A. Měchurová, J. Mašata, P. Švihovec, M. Kacerovský

Oponenti

Výbor Sekce perinatální medicíny ČGPS ČLS JEP

Výbor České gynekologicko-porodnické společnosti ČGPS ČLS JEP

Výbor České neonatologické společnosti ČGPS ČLS JEP

Definice

- Předčasný odtok plodové vody (premature rupture of membranes, PROM) je definován jako odtok plodové vody více než 1 hodinu před začátkem porodu.
- Rozlišujeme předčasný odtok plodové vody v termínu, tj. u těhotenství staršího než 37 týdnů (term PROM – TPROM) a předčasný odtok plodové vody před termínem, tj. u těhotenství před ukončeným 37. týdnem (preterm PROM – PPROM).

Rizikové faktory:

- vícečetná těhotenství,
- STD,
- předčasný porod v anamnéze,
- krvácení,
- konizace,
- VVV dělohy.

Diagnostika odtoku plodové vody (VP):

- klinický průkaz masivního odtoku VP,
- při nejasnostech – možné je využít některý z rychlých manuálních testů pro detekci přítomnosti plodové vody ve vaginálním sekretu,
- stanovení množství VP ultrazvukem.

Doporučená vyšetření při odtoku plodové vody

Při průkazu odtoku plodové vody je nezbytná hospitalizace a:

- laboratorní stanovení markerů infekce (KO + diferenciál, C-reaktivní protein (CRP), event. cytokiny (IL-6), prokalcitonin a jiné,
- monitorace teploty a pulzu matky,
- CTG plodu.

K známkám klinické chorioamnionitidy patří zvýšení teploty nad 38 °C a přítomnost nejméně dvou z následujících příznaků:

tachykardie matky > 100/min., tachykardie plodu > 160 za min., hnisavý vaginální fluor, citlivost dělohy, bolesti břicha a leukocytóza > 15 000/mm³).

Odběr kultivace – screening GBS, screening osídlení dolního genitálního traktu (alternativně lze i použít rychlotesty ke stanovení GBS osídlení).

Budoucností v dignostice se ukazuje odběr plodové vody amniocentézou, stanovení IL-6 v plodové vodě a bakteriální DNA, alternativou by mohla být aerobní/anaerobní kultivace + PCR na genitální mykoplazmata v plodové vodě.

Ultrazvukové vyšetření, kde určujeme polohu plodu (plodů), biometrii, množství plodové vody, ev. flowmetrické vyšetření při známkách IUGR.

Vaginální vyšetření omezit na nejmenší možnou míru pro snížení rizika infekce.

Při rozhodování o dalším vedení je nutno zohlednit gestační stáří, polohu plodu, jeho stav a stav těhotné ženy.

Současné názory při předčasném odtoku plodové vody

Předčasný odtok plodové vody u těhotenství gestačního stáří 37 + 0 týdnů a více

Při nepřítomnosti klinické chorioamnionitidy a při negativě GBS screeningu

- a) provokujeme porod za 24 hodin po odtoku plodové vody,
- b) aplikace antibiotik po 18 hodinách po odtoku plodové vody nemá jasný benefit, rozhodnutí o jejich aplikaci je na ošetřujícím lékaři.

Při přítomnosti klinické chorioamnionitidy či pozitivě GBS screeningu

- a) nasazujeme ATB terapii (viz sekce ATB terapie) ihned a porod provokujeme.

Předčasný odtok plodové vody ve 34+0 – 36+6 týdnu těhotenství

- a) Nejsou-li přítomny známky klinické chorioamnionitidy, distresu plodu matky, abrupce placenty, provokujeme porod u 34+0 až 34+6 gestačního týdne po konzultaci s pediatrem, nejdříve však za 48 hodin.
- b) U PPROM po 34+6 týdnu postupujeme jako u TPROM.
- c) Preventivní tokolýzu aplikujeme do 34+6 týdne po dobu maturace plic (při děložní činnosti).
- d) Kortikosteroidy podáváme do 34+6 týdne těhotenství.
- e) Antibiotická léčba se řídí vlastním doporučením a doporučením pro GBS profylaxi.

Předčasný odtok plodové vody ve 24+0 až 33+6 týdnu těhotenství

- Transfer in utero do perinatologického centra.
- Nejsou-li přítomny známky klinické chorioamnionitidy či distresu plodu, abrupce placenty:
 - podáváme kortikosteroidy,
 - aplikujeme preventivní tokolýzu,
 - profylakticky podáváme antibiotika.

A. Individualizovaný přístup k PPROM po ukončení plicní zralosti

Pokud má pracoviště možnost, jsou splněny podmínky a vyloučeny kontraindikace: odběr plodové vody, stanovení IL-6 v plodové vodě a bakteriální DNA (alternativou je aerobní/anaerobní kultivace + PCR na genitální mykoplazmata) v plodové vodě.

Podmínky: možnost odběru plodové vody.

Kontraindikace: klinická chorioamnionitida, známky hypoxie plodu, abrupce placenty, další mateřské a fetální kontraindikace k oddálení porodu.

Konzervativní postup: hladina IL-6 v plodové vodě < 1000 pg/ml a negativní bakteriální DNA v plodové vodě:

- antibiotická terapie na 7 dní;
- kontrola CRP v mateřské krvi v pravidelných intervalech;
- při známkách hypoxie, krvácení a/nebo klinické chorioamnionitidy a/nebo vzestupu CRP indukce porodu či ukončení těhotenství per SC podle aktuálního stavu;
- při nástupu děložní aktivity již netlumit porod;
- ukončení těhotenství po dokončení 34. týdne.

Aktivní postup: hladina IL-6 v plodové vodě ≥ 1000 pg/ml a/nebo pozitivní bakteriální DNA:

- indukce porodu či ukončení těhotenství per SC podle aktuálního stavu.

B. Pokud pracoviště nemá možnost této diagnostiky či nejsou splněny podmínky, ukončení těhotenství

Podle individuálního postupu na podkladě vývoje laboratorních a klinických parametrů a konzultace s neonatologem (viz níže „*Nepodkročitelné minimum u předčasného odtoku plodové vody ve 24+0 až 33+6 týdnu těhotenství – doporučený postup*“).

Nepodkročitelné minimum u předčasného odtoku plodové vody ve 24+0 – 33+6 týdnu těhotenství – doporučený postup

- Transfer in utero do perinatologického centra.
- Nejsou-li přítomny známky klinické chorioamnionitidy či distresu plodu, abrupce placenty:
 - podáváme kortikosteroidy podle sekce „Předčasný odtok plodové vody a kortikosteroidy“;
 - aplikujeme preventivní tokolýzu podle sekce „Předčasný odtok plodové vody a tokolýza“;
 - profylakticky podáváme antibiotika podle sekce „Předčasný odtok plodové vody a antibiotika“.

Dále volíme individuální postup ukončení těhotenství na podkladě vývoje laboratorních a klinických parametrů a konzultace s neonatologem.

Předčasný odtok plodové vody a tokolýza (viz doporučený postup Tokolýza)

Profylaktické (preventivní) podání tokolytika prodlužuje latentní období, terapeuticky aplikujeme tokolýzu při děložní činnosti. Oba způsoby umožňují antenatální podání antibiotik a kortikoidů. Tokolytika podáváme (jsou-li indikována) do doby ukončení aplikace kortikoidů, tj. do 34+6 týdne těhotenství.

Předčasný odtok plodové vody a kortikosteroidy (viz doporučený postup Aplikace kortikosteroidů)

Kortikoidy aplikujeme do 34+6 týdne optimálně, při negativních zánětlivých markerech, při pozitivních markerech volíme vždy individuální přístup podle týdne gestace a po konzultaci s neonatologem. Aplikace v případě klinické chorioamnionitidy je s opatrností možná, neměla by však být důvodem k oddálení porodu.

Předčasný odtok plodové vody a antibiotika

Před zahájením ATB terapie je vždy povinné odebrání odpovídajících vzorků pro mikrobiologické vyšetření, včetně stanovení citlivosti.

Podání antibiotik u PPROM snižuje:

- výskyt chorioamnionitidy,
- neonatální morbiditu (snižuje výskyt neonatální infekcí),
- nutnost použití surfaktantu,
- frekvenci oxygenoterapie.

Preparátální ATB profylaxe GBS infekce se řídí samostatným standardem a je jí nutné zahájit vždy při PPROM, u pacientek bez známek klinické chorioamnionitidy není nutné přidávat další antibiotickou léčbu.

1. Indikace k zahájení empirické ATB terapie

Empirickou ATB terapii zahajujeme při odtoku plodové vody ihned u:

- gravidity < 37+0 týden,
- gravidity ≥ 37+0 týden s GBS pozitivitou či pozitivními zánětlivými markery,

- gravidity $\geq 37+0$ týden s neznámým GBS statusem a přítomností rizikových faktorů, např. **febrilie matky** (teplota $> 38^\circ\text{C}$), **pozitivní rychlotest pro GBS**, ev. (podle rozhodnutí lékaře) **odtok plodové vody > 18 hodin**.

Empirickou ATB terapii **nezahajujeme** při odtoku plodové vody u:

- gravidity $\geq 37+0$ týden s negativní GBS kultivací (aplikace antibiotik po 18 hodinách po odtoku VP nemá jasný benefit);
 - rozhodnutí o aplikaci ATB je na ošetřujícím lékaři.
- Empirická strategie je použitelná bez ohledu na týden gravidity.
 - Při znalosti výsledků kultivací je nutné přejít z empirické léčby na léčbu cílenou podle konkrétního kultivačního nálezu a citlivosti.
 - Při PPRM v pásmu těžké a extrémní nezralosti je vhodné individualizovat ATB terapii i strategii vedení porodu ve spolupráci s neonatologem.

2. Délka empirické ATB terapie

- Závisí na strategii péče (konzervativní přístup – snaha o prolongaci těhotenství, nebo provokace porodu, či ukončení per sectionem caesaream).
- Na cílenou ATB terapii je povinnost přejít při známkách infekce po zjištění výsledku kultivačních vyšetření a citlivosti, pokud nedošlo k porodu.
- Při konzervativním přístupu, nepřítomnosti děložní činnosti, negativitě (negativizaci) infekčních parametrů je indikováno ukončení ATB terapie.

3. Volba ATB

Při negativitě klinických a/nebo laboratorních známek infekce

ATB první volby: penicilin G i.v. iniciační dávka 5 milionů IU i.v., dále 2,5–3 mil. IU v intervalu 4 hodin. Neporodí-li žena do 8 hodin od iniciační dávky, doporučujeme prodloužit interval podání na 2,5 mil. IU každých 6 hodin do porodu plodu (nebo do zjištění negativity screeningového vyšetření).

ATB alternativní: ampicilin i.v., iniciační dávka 2 g i.v., dále 1 g i.v. v intervalu 6 hodin až do porodu.

Při alergii na penicilinová ATB

Pacienti s nízkým rizikem anafylaxe či nevěrohodnou alergickou anamnézou: cefalosporiny 1. generace i.v. (cefazolin, cefalotin) iniciační dávka 2 g i.v., dále 1 g v intervalu 8 hodin až do porodu.

Pacienti s vysokým rizikem anafylaxe (anafylaxe, angioedém, respirační obtíže, urtika po podání PNC v anamnéze):

klindamycin i.v. iniciační dávka 900 mg i.v., dále 900 mg i.v. v intervalu 8 hodin až do porodu;

vankomycin i.v. 1 g i.v. v intervalu 12 hodin až do porodu („rezervní ATB“ vyhrazeno pro pacientky s vysokým rizikem anafylaxe a prokázanou rezistencí k jiným ATB).

Při pozitivních klinických a/nebo laboratorních známkách infekce

Zahájení empirické terapie:

ampicilin v iniciační dávce 2 g i.v. a dále 1 g po 6 hodinách ve schématu shodném s peripartální profylaxí GBS (viz výše) a gentamicin 240 mg i.v. v intervalu 24 hodin.

Při alergii na PNC – volba alternativního ATB (za PNC, za ampicilin) stejná jako u profylaxe GBS.

V případě **klinické chorioamnionidy** zvolit ATB podle konzultace s ATB centrem, pokud není konzultace možná, zahajuje se empirická terapie dvojkombinací:

ampicilin i.v., iniciační dávka 2 g (v tomto případě možno volit), dále 1,0 g v intervalu 6 hodin a gentamicin 240 mg i.v. v intervalu 24 hodin a připojuje se radikální postup (viz níže).

Zahájenou empirickou ATB terapii je vždy povinnost upravit po konzultaci s antibiotickým centrem na terapii cílenou ihned po zjištění výsledků kultivačních vyšetření a citlivosti (tj. po 24–48 hodinách).

Volba preparátu při známém výsledku kultivačního vyšetření (cílená terapie):

Volba preparátu se řídí kultivačním nálezem a citlivostí, zahajuje se přímo cílená léčba (účinné ATB s co nejúžším spektrem proti identifikovanému patogenu).

ATB se podává vždy intravenózně.

V případě **pozitivního záchytu atypických bakterií** (ureaplazma, mykoplazma, chlamydie) je indikován azitromycin 500 mg i.v. v intervalu 24 hodin, celková doba léčby 6–7 dnů.

Předčasný odtok plodové vody a cerclage

Provádíme extrakci stehu a další postup volíme podle gestačního stáří a polohy plodu.

Předčasný odtok plodové vody a provokace porodu

K provokaci porodu užíváme prostaglandiny (při zohlednění kontraindikací). Při nezralém hrdle, tj. při cervix skóre (CS) 5 a méně aplikujeme vaginální tabletu dinoprostonu (1,5 až 3 mg) do zadní klenby, podání lze opakovat za 6 hodin, nebo zavádíme depotní pesar uvolňující kontinuálně dinoproston po dobu 12 hodin. Při CS větším než 5 zavedeme 1 tabletu dinoprostonu 0,5 mg endocervikálně. Nenastoupí-li děložní činnost, podání zopakujeme za 2 hodiny. Dále provokaci přerušíme do druhého dne (kontrolujeme markery infekce). U zralého hrdla je možné provokovat porod také infuzí s oxytocinem.

Předčasný odtok plodové vody a sectio caesarea, resp. ukončení těhotenství

Při známkách klinické chorioamnionitidy či distresu plodu, abrupci placenty, či SIRS matky je nutný radikální postup v kterékoli fázi těhotenství. U extrémně nezralého plodu, resp. do 26. týdne těhotenství se volí vždy individuální postup po rozmluvě porodníků a neonatologů s těhotnou.

Elektivní (profylaktický, primární) císařský řez je indikován, pokud je plod v poloze koncem pánevním do hmotnosti 2500 gramů a u vícečetného těhotenství do 32. týdne, u starších těhotnou potom, nejsou-li plody v poloze podélné hlavičkou. Provedení císařského řezu v nízkém gestačním týdnu je mnohdy technicky náročné. Dolní děložní segment není rozvinut, volíme proto řez ve tvaru širokého U.

Literatura

1. Cochrane Database Syst. Rev. 2001(4):CD001058 Antibioticsforpretermruptureofmembranes.
2. Cochrane Database Syst. Rev. 2003: (2): CD001058 Antibioticsforpretermruptureofmembranes.
3. Cochrane Database Syst. Rev. 2010 Aug 4:8:CD001058 Antibioticsforpretermruptureofmembranes.
4. **Kenyon, S., Boulvain, M., Neilson, J.** Antibioticsforpretermruptureofthemembranes: a systematicreview. *Obstet. Gynecol.*, 2004, 104 (5Pt1), p. 1051-1057.
5. **Mercer, BM.** Is there a role forcolytic therapy during conservative management of preterm premature rupture of the membranes? *Clin. Obstet. Gynecol.*, 2007, 50 (2), p. 487-496.
6. **Mercer, BM.** Preterm premature rupture of the membranes. *Obstet. Gynecol.*, 2003, 101 (1), p. 178-193.
7. **Simhan, HN., Canavan, TP.** Preterm premature rupture of membranes: diagnosis, evaluation and management strategies. *BJOG*, 2005, 112, suppl. 1, p. 32-37.
8. **Centres for Disease Control and Prevention.** Prevention of perinatal group B streptococcal disease. *MMWR* 2010, 59, RR-10, p. 3-23.

5. POTERMÍNOVÁ GRAVIDITA - DOPORUČENÝ POSTUP

Autoři

A. Roztočil, A. Měchurová

1. revize 2011

A. Roztočil, A. Měchurová

Oponenti

Výbor Sekce perinatální medicíny ČGPS ČLS JEP

Výbor České gynekologicko-porodnické společnosti ČLS JEP

Definice

Ukončený 42. týden těhotenství (294 dní).

Fetal surveillance

- Nejpozději na počátku 41. týdne těhotenství odeslat těhotnou k dalšímu předporodnímu ambulantnímu sledování do zařízení, kde se rozhodla родit.
- Po 40. týdnu těhotenství kontroly 2x týdně.
- Po 41. týdnu podnikat kroky k ukončení těhotenství.
- Těhotenství ukončit do 42. týdne + 0 dní.
- Hospitalizace pro potermínovou graviditu per se není indikována.

Vyšetření na ambulanci porodního sálu

Vstupní (první) vyšetření

1. Odebrání anamnézy, patologie těhotenství.
2. Korekce termínu porodu podle prvního UZ vyšetření.
3. Subjektivní stav a stesky těhotné.
4. Porodnické vyšetření se stanovením cervix skóre, rutinní těhotenská poradna.
5. Nonstres test: fyziologický - opakování při další návštěvě, 2x suspektní v intervalu 6 hodin - flowmetrie, eventuálně