

Předčasný porod

Materiál je konsenzuálním stanoviskem sekcí ČGGS ČLS JEP

Oponenti: výbor Sekce perinatologie a fetomaternální medicíny ČGGS ČLS JEP
výbor Sekce ultrazvukové diagnostiky ČGGS ČLS JEP
výbor Sekce porodníků a gynekologů lůžkových zařízení ČGGS ČLS JEP
výbor Sekce ambulantních gynekologů ČGGS ČLS JEP
výbor ČGGS ČLS JEP

*Revize doporučeného postupu ČGGS ČLS JEP z roku 2017,
Spontánní předčasný porod,
publikovaného v Čes. Gynek. 2017, 82, č. 2, s. 160-165.*

*Revize doporučeného postupu ČGGS ČLS JEP z roku 2017,
Předčasný odtok plodové vody před termínem porodu,
publikovaného v Čes. Gynek. 2017, 82, č. 2, s. 166-167.*

*Schváleno výborem ČGGS ČLS JEP dne 3. 10. 2024.
Publikováno on-line dne 1. 4. 2025.*

DEFINICE

Předčasný porod je porod v gestačním stáří $<37^{+0}$ týdnů.

Dělí se na:

- **iatrogenní**, je-li těhotenství ukončeno porodem z indikace ze strany těhotné ženy, plodu nebo obou;
- **spontánní**, který má dva klinické fenotypy:
 - **spontánní předčasný porod se zachovaným vakem blan** (preterm labor, PTL), dojde-li k nástupu pravidelné děložní činnosti (se změnami na děložním hrdle) vedoucí k porodu;
 - **předčasný odtok plodové vody před termínem porodu** (preterm prelabor rupture of membranes, PPRM), dojde-li k porušení plodových obalů s odtokem plodové vody před nástupem pravidelné děložní činnosti.

IATROGENNÍ PŘEDČASNÝ POROD

CENTRALIZACE

Těhotná žena s vysokým rizikem porodu v gestačním stáří $<32^{+0}$ týdnů je referována (transport in utero) do perinatologického centra intenzivní péče, umožní-li to stav těhotné ženy a/nebo plodu.

Těhotná žena s vysokým rizikem porodu v gestačním stáří 32^{+0} až 36^{+6} týdnů je referována (transport in utero) do perinatologického centra intenzivní či intermediární péče, umožní-li to stav těhotné ženy a/nebo plodu.

LÉČBA

Specifická léčba závisí na komplikaci těhotenství, která je indikací k ukončení těhotenství porodem.

KORTIKOSTEROIDY

Kortikosteroidy se podávají v gestačním stáří $<34^{+0}$ týdnů.

(blíže viz příloha A – kortikosteroidy pro indukci plicní zralosti plodu)

MAGNÉZIUM SULFÁT

Magnézium sulfát ($MgSO_4$) se podává intravenózně v gestačním stáří $<32^{+0}$ týdnů, se začátkem minimálně 4 hodiny před plánovaným porodem.

(blíže viz příloha B – magnézium sulfát pro neuroprotekcí plodu)

ANTIBIOTIKA

Antibiotická profylaxe streptokoka skupiny B (group B Streptococcus, GBS) **je indikována** při předčasném odtoku plodové vody (před nástupem pravidelné děložní činnosti) a/nebo při začátku první doby porodní (po nástupu pravidelné děložní činnosti) u ženy:

- s anamnézou porodu dítěte s diagnostikovanou infekcí GBS v novorozeneckém období,
- a/nebo s diagnostikovanou přítomností GBS v moči v současném těhotenství,
- a/nebo s POZITIVNÍM výsledkem vagino-rektální detekce GBS,
- a/nebo s NEDOSTUPNÝM výsledkem vagino-rektální detekce GBS.

*(blíže viz doporučený postup **Prevence časně novorozenecké infekce způsobené streptokokem skupiny B**)*

Způsob vedení porodu podle gestačního stáří, polohy plodu/ů, stavu těhotné ženy a plodu/ů.

SPONTÁNNÍ PŘEDČASNÝ POROD

SCREENING A PREVENCE U ASYMPTOMATICKÝCH ŽEN

Asymptomatická těhotná žena s **anamnézou** spontánního předčasného porodu nebo pozdního potratu

Může být léčena vaginálně podávaným progesteronem v gestačním stáří 16⁺⁰ až 36⁺⁶ týdnů, bez ohledu na délku děložního hrdla.

Měla by mít stanovenou délku děložního hrdla transvaginálním ultrazvukem v gestačním stáří 18⁺⁰ až 24⁺⁶ týdnů.

Je-li délka hrdla ≤ 25 mm:

- podává se vaginálně progesteron v gestačním stáří $<37^{+0}$ týdnů,
- je nutné zajistit adekvátní konzultaci těhotné ženy se stanovením dalšího postupu v perinatologickém centru intenzivní nebo intermediární péče.

Je-li délka hrdla >25 mm:

- dispenzární prenatalní péče.

Asymptomatická těhotná žena **bez anamnézy** spontánního předčasného porodu nebo pozdního potratu

Může mít stanovenou délku děložního hrdla transvaginálním ultrazvukem v gestačním stáří 18⁺⁰ až 24⁺⁶ týdnů.

Je-li délka hrdla ≤ 25 mm:

- podává se vaginálně progesteron v gestačním stáří $<37^{+0}$ týdnů,
- kontrolní stanovení délky děložního hrdla se provádí v intervalech 1–2 týdny v gestačním stáří $<25^{+0}$ týdnů,
- je-li délka hrdla <10 mm je nutné zajistit adekvátní konzultaci těhotné ženy se stanovením dalšího postupu v perinatologickém centru intenzivní nebo intermediární péče.

Je-li délka hrdla >25 mm:

- dispenzární prenatalní péče.

(blíže viz příloha D – progesteron pro prevenci spontánního předčasného porodu)

SPONTÁNNÍ PŘEDČASNÝ POROD SE ZACHOVALÝM VAKEM BLAN (PTL)

VSTUPNÍ VYŠETŘENÍ

Ultrazvukové vyšetření – počet plodů, vitalita, biometrie, vypočtení odhadované hmotnosti plodu/ů, lokalizace placent/y a množství plodové vody.

Zhodnocení stavu děložního hrdla – při ultrazvukovém vyšetření vaginální sondou, event. při vaginálním vyšetřením v sterilních zrcadlech nebo palpačně.

Predikce porodu do 7 dnů

(symptomatické ženy – jednočetné těhotenství – v gestačním stáří $<34^{+0}$ týdnů)

Stanovení délky děložního hrdla transvaginálním ultrazvukem.

Je-li délka hrdla <15 mm:

- (riziko porodu do 7 dnů je vysoké) – kortikosteroidy a tokolytická léčba se podávají.

Je-li délka hrdla 15–29 mm – provádí se **biochemický test** v poševní/cervikální tekutině (stanovení přítomnosti fetálního fibronektinu nebo placentárního alfa mikroglobulinu-1 nebo insulin-like growth factor binding proteinu nebo jeho fosforizované formy):

- biochemický test je POZITIVNÍ (riziko porodu do 7 dnů je vysoké) - kortikosteroidy a tokolytická léčba se podávají,
- biochemický test je NEGATIVNÍ (riziko porodu do 7 dnů je nízké) – kortikosteroidy a tokolytická léčba se nepodávají.

Je-li délka hrdla ≥ 30 mm:

- (riziko porodu do 7 dnů je nízké) – kortikosteroidy a tokolytická léčba se nepodávají.

Vagino-rektální detekce GBS

(blíže viz doporučený postup *Prevence časně novorozenecké infekce způsobené streptokokem skupiny B*)

Vyloučení život ohrožujících komplikací

- klinická chorioamnionitida (≥ 2 následující známky)
 - teplota $\geq 38,0$ °C
 - tachykardie těhotné ženy (>100 /min)
 - leukocytóza $>15\ 000/\text{mm}^3$
 - tachykardie plodu (>160 /min)
 - citlivost dělohy, hnisavý výtok
- hypoxie plodu
- abrupce placenty a závažné vaginální krvácení

CENTRALIZACE

Těhotná žena s vysokým rizikem porodu do 7 dnů v gestačním stáří $<32^{+0}$ týdnů je referována (transport in utero) do perinatologického centra intenzivní péče, umožní-li to stav těhotné ženy a/nebo plodu.

Těhotná žena s vysokým rizikem porodu do 7 dnů v gestačním stáří 32^{+0} až 36^{+6} týdnů je referována (transport in utero) do perinatologického centra intenzivní nebo intermediární péče, umožní-li to stav těhotné ženy a/nebo plodu.

LÉČBA

Je-li přítomen steh na děložním hrdle (vaginální cerkláž), měl by být odstraněn.

KORTIKOSTEROIDY

Kortikosteroidy se podávají v gestačním stáří $<34^{+0}$ týdnů.

(blíže viz příloha A – kortikosteroidy pro indukci plicní zralosti plodu)

MAGNÉZIUM SULFÁT

MgSO₄ se podává intravenózně v gestačním stáří <32⁺⁰ týdnů, je-li vysoké riziko porodu do 24 hodin a/nebo selhání tokolytické léčby.

(blíže viz příloha **B – magnézium sulfát pro neuroprotekcí plodu**)

ANTIBIOTIKA

Antibiotická léčba **je indikována** při známkách klinické chorioamnionitidy.

(blíže viz příloha **C-antibiotika**)

Antibiotická profylaxe GBS **je indikována** při neúspěšné snaze o zástavu předčasného porodu u ženy:

- s anamnézou porodu dítěte s diagnostikovanou infekcí GBS v novorozeneckém období,
- a/nebo s diagnostikovanou přítomností GBS v moči v současném těhotenství,
- a/nebo s POZITIVNÍM výsledkem vagino-rektální detekce GBS,
- a/nebo s NEDOSTUPNÝM výsledkem vagino-rektální detekce GBS.

(blíže viz doporučený postup **Prevence časně novorozenecké infekce způsobené streptokokem skupiny B**)

TOKOLÝZA

Tokolytická léčba se podává v gestačním stáří <34⁺⁰ týdnů při absenci klinické chorioamnionitidy, hypoxie plodu, abrupce placenty nebo jiných kontraindikací k oddálení porodu.

(blíže viz příloha **E – tokolýza**)

Žena s nízkým rizikem porodu do 7 dní léčená vaginálně podávaným progesteronem v léčbě pokračuje.

Žena s vysokým rizikem porodu do 7 dní léčená vaginálně podávaným progesteronem v léčbě nepokračuje.

Způsob vedení porodu podle gestačního stáří, polohy plodu/ů, stavu těhotné ženy a plodu/ů.

PŘEDČASNÝ ODTOK PLODOVÉ VODY PŘED TERMÍNEM PORODU (PPROM)

DIAGNOSTIKA

Vaginální vyšetření v sterilních zrcadlech – vizualizace přítomnosti plodové vody v zadní poševní klenbě či jejího odtoku z děložního hrdla.

Biochemický test v poševní tekutině (stanovení přítomnosti placentárního alfa mikroglobulinu-1 nebo insulin-like growth factor binding proteinu) – při pochybnostech o PPRM při vaginálním vyšetření v sterilních zrcadlech.

Temešváryho test – jedná se pouze o orientační test.

Aplikace barviva do amniální dutiny transabdominální aminocentézou není doporučena.

Průkaz sníženého množství plodové vody při ultrazvukovém vyšetření má nízkou prediktivní hodnotu.

VSTUPNÍ VYŠETŘENÍ

Ultrazvukové vyšetření – počet plodů, vitalita, biometrie, vypočtení odhadované hmotnosti plodu/ů, lokalizace placent/y a množství plodové vody.

Zhodnocení stavu děložního hrdla – při ultrazvukovém vyšetření vaginální sondou, event. při vaginálním vyšetřením v sterilních zrcadlech.

Palpační vaginální vyšetření není rutinní součástí vstupního vyšetření pro zvýšené riziko klinické chorioamnionitidy, neonatální infekce a zkrácení intervalu mezi odtokem plodové vody a porodem.

Vagino-rektální detekce GBS

(blíže viz doporučený postup *Prevence časně novorozenecké infekce způsobené streptokokem skupiny B*)

Vyloučení život ohrožujících komplikací

- klinická chorioamnionitida (≥ 2 následující známky)
 - teplota $\geq 38,0$ °C
 - tachykardie těhotné ženy (> 100 /min)
 - leukocytóza $> 15\ 000/\text{mm}^3$
 - tachykardie plodu (> 160 /min)
 - citlivost dělohy, hnisavý výtok
- hypoxie plodu
- abrupce placenty a závažné vaginální krvácení

Stanovení dalšího postupu podle gestačního stáří, stavu těhotné ženy a plodu/ů.

CENTRALIZACE

Těhotná žena v gestačním stáří $< 32^{+0}$ týdnů je referována (transport in utero) do perinatologického centra intenzivní péče, umožní-li to stav těhotné ženy a/nebo plodu.

Těhotná žena v gestačním stáří 32^{+0} až 36^{+6} týdnů je referována (transport in utero) do perinatologického centra intenzivní či intermediární péče, umožní-li to stav těhotné ženy a/nebo plodu.

LÉČBA

Je-li přítomen steh na děložním hrdle (vaginální cerkláž), měl by být odstraněn.

Při klinické chorioamnionitidě, hypoxii plodu, abrupci placenty nebo přítomnosti jiných kontraindikací k oddálení porodu má být zvolen aktivní postup vedoucí k porodu.

V opačném případě má být zvolen vyčkávací postup s pravidelnou monitorací stavu těhotné ženy a plodu.

V gestačním stáří 34^{+0} až 36^{+6} týdnů lze postupovat individuálně podle konzultace s těhotnou ženou a současného zvažování rizik a benefitů obou postupů.

GBS pozitivita není kontraindikací k vyčkávacímu postupu.

V období mezi odtokem plodové vody a porodem má být pravidelně monitorován stav těhotné ženy (kombinací klinických a laboratorních parametrů) a plodu pro riziko klinické chorioamnionitidy, hypoxie plodu nebo abrupce placenty.

V současné době není dostatek důkazů k doporučení léčby a sledování těhotné ženy s PPRM v ambulantní zdravotní péči pro obtížnost predikce klinické chorioamnionitidy, hypoxie plodu nebo abrupce placenty.

KORTIKOSTEROIDY

Kortikosteroidy se podávají v gestačním stáří <34⁺⁰ týdnů.

(blíže viz příloha A – *kortikosteroidy pro indukci plicní zralosti plodu*)

MAGNÉZIUM SULFÁT

MgSO₄ se podává intravenózně v gestačním stáří <32⁺⁰ týdnů, je-li vysoké riziko porodu do 24 hodin a/nebo selhání tokolytické léčby.

(blíže viz příloha B – *magnézium sulfát pro neuroprotekcí plodu*)

ANTIBIOTIKA

Antibiotická léčba se podává po stanovení diagnózy PPRM.

Při absenci známek klinické chorioamnionitidy **je indikována** kombinace antibiotik zahrnující makrolidové a penicilinové antibiotikum. Délka léčby je 7–10 dní nebo do porodu, podle toho, co nastane dříve.

(blíže viz příloha C – *antibiotika*)

Při přítomnosti známek klinické chorioamnionitidy **je indikována** kombinace antibiotik zahrnující širokospektré antibiotikum.

(blíže viz příloha C – *antibiotika*)

Při znalosti mikrobiologických výsledků z plodové vody, hemokultury, stěru z placenty nebo očítků má být léčba empirická změněna na cílenou podle kultivačního nálezu a citlivosti.

Antibiotická profylaxe GBS je indikována při začátku první doby porodní (po nástupu pravidelné děložní činnosti) u ženy:

- s anamnézou porodu dítěte s diagnostikovanou infekcí GBS v novorozeneckém období,
- a/nebo s diagnostikovanou přítomností GBS v moči v současném těhotenství,
- a/nebo s POZITIVNÍM výsledkem vagino-rektální detekce GBS,
- a/nebo s NEDOSTUPNÝM výsledkem vagino-rektální detekce GBS.

(blíže viz doporučený postup *Prevence časně novorozenecké infekce způsobené streptokokem skupiny B*)

TOKOLÝZA

Rutinní podání tokolytické léčby není doporučeno.

Tokolytická léčba se podává v gestačním stáří <34⁺⁰ týdnů při nástupu pravidelné děložní činnosti před dokončením kúry kortikosteroidů, při absenci klinické chorioamnionitidy, hypoxie plodu, abrupce placenty nebo jiných kontraindikací k oddálení porodu.

(blíže viz příloha E – *tokolytická léčba*)

Způsob vedení porodu podle gestačního stáří, polohy plodu/ů, stavu těhotné ženy a plodu/ů.

PŘÍLOHY

A – KORTIKOSTEROIDY PRO INDUKCI PLICNÍ ZRALOSTI PLODU

Kortikosteroidy se podávají těhotné ženě v gestačním stáří 24⁺⁰ až 33⁺⁶ týdnů, je-li očekáván předčasný porod v následujících sedmi dnech. V ojedinělých případech kortikosteroidy mohou být podány v gestačním stáří 34⁺⁰ až 34⁺⁶ týdnů.

Podává se betametazon v následujícím schématu:

- 12 mg intramuskulárně s opakováním stejné dávky za 24 hodin.

Alternativně lze podat dexametazon v jednom z následujících schémat:

- 12 mg intramuskulárně s opakováním stejné dávky za 24 hodin,
- nebo 6 mg intramuskulárně s opakováním stejné dávky za 12, 24 a 36 hodin.

Podání obou dávek kortikosteroidů se nazývá **kúra kortikosteroidů**.

Podání i pouze jedné dávky kortikosteroidů u těhotné ženy s neodkladným předčasným porodem může mít pozitivní efekt na stav a vývoj novorozence.

Kortikosteroidy mohou být podány v gestačním stáří 22⁺⁰ až 23⁺⁶ týdnů pouze případě vysokého rizika porodu do 7 dnů, je-li plánovaná resuscitační péče o novorozence.

Jedno opakování kúry kortikosteroidů může být podáno v gestačním stáří <34⁺⁰ týdnů, pokud předcházející kúra kortikosteroidů byla dokončena před více než 7 dny a je opět přítomné vysoké riziko porodu do 7 dnů.

Podání kúry kortikosteroidů je doporučeno bez ohledu na četnost těhotenství.

B – MAGNÉZIUM SULFÁT PRO NEUROPROTEKCI PLODU

MgSO₄ se podává těhotné ženě v gestačním stáří 24⁺⁰ až 31⁺⁶ týdnů, je-li vysoké riziko porodu do 24 hodin.

MgSO₄ se podává v následujícím schématu:

- 4 g intravenózně během 20–30 minut jako bolus, následně udržovací dávka 1 g za hodinu do porodu nebo maximálně 24 hodin.

Nedojde-li k porodu do 24 hodin je aplikace ukončena a v současném těhotenství se již neopakuje.

Při intravenózním podání MgSO₄ by těhotná žena měla být monitorována pro možné klinické známky předávkování (krevní tlak, srdeční frekvence, frekvence dýchání a hluboké šlachové reflexy) v intervalu á 4 hodiny.

C – ANTIBIOTIKA

PPROM bez známek klinické chorioamnionitidy

Kombinace antibiotik zahrnující makrolidové a penicilinové antibiotikum, například:

- klaritromycin 500 mg perorálně á 12 hodin + penicilin (PNC)-G 5,0 milionů mezinárodních jednotek (IU) intravenózně a dále 2,5 milionů IU intravenózně á 4 hodiny; neprodí-li žena do 8 hodin od iniciální dávky, může být interval podání PNC 2,5 milionů IU prodloužen na 6 hodin (á 6 hodin),
- délka trvání léčby je 7–10 dní nebo do porodu, podle toho, co nastane dříve.

PTL nebo PPROM se známkami klinické chorioamnionitidy

Kombinace antibiotik, zahrnující širokospektré antibiotikum, například:

- ampicilin/sulbactam 3 g intravenózně á 6 hodin + gentamicin 5 mg/kg ideální váhy (<60 kg 240 mg, 61–80 kg 320 mg, >80 kg 400 mg) intravenózně á 24 hodin,
- délka trvání léčby je podle klinického stavu (obvykle 5–7 dní),
- před podáním třetí dávky gentamicinu by měla být stanovena jeho hladina v séru (při hladině >4 umol/l je nutné snížit dávku).

D – PROGESTERON PRO PREVENCI SPONTÁNNÍHO PŘEDČASNÉHO PORODU

Progesteron může být podán asymptomatické těhotné ženě s anamnézou spontánního předčasného porodu nebo pozdního potratu v gestačním stáří 16^{+0} až 36^{+6} týdnů, bez ohledu na délku děložního hrdla.

Progesteron má být podán asymptomatické těhotné ženě s délkou děložního hrdla ≤ 25 mm v gestačním stáří 18^{+0} až 24^{+6} týdnů bez ohledu na anamnézu spontánního předčasného porodu nebo pozdního potratu a četnost těhotenství.

Progesteron se podává v následujícím schématu:

- 200 mg vaginálně denně na noc v gestačním stáří $<37^{+0}$ týdnů.

E - TOKOLYTICKÁ LÉČBA

Tokolytická léčba se podává těhotné ženě s PTL s vysokým rizikem porodu do 7 dnů nebo ženě s PPRM dojde-li k nástupu pravidelné děložní činnosti během podání kúry kortikosteroidů v gestačním stáří <34⁺⁰ týdnů, bez ohledu na četnost těhotenství.

Tokolytická léčba by neměla trvat >48 hodin.

Tokolytickým léčivým přípravkem první volby je nifedipin nebo atosiban.

Výběr a dávkování tokolytického léčivého přípravku může být podle zvyklosti pracoviště, **ale neměla by být podána betamimetika** (netýká se akutní/parciální tokolýzy v průběhu porodu).

Tokolytické léčivé přípravky by se neměly nekombinovat.

Nifedipin se podává v následujícím schématu:

- 20 mg perorálně a poté 10 mg perorálně á 6 hodin do zástavy kontrakcí, maximálně 48 hodin.

Není-li dostupný registrovaný léčivý přípravek s neretardovanou formou nifedipinu, je možné si nechat připravit perorální kapsle v lékárně:

Rp.

Nifedipini 0,01

D. t. dos. No. XX (viginti) ad caps.

M. f. pulv.

D.S. 1 cps. po 6 hodinách

Atosiban se podává v následujícím schématu:

- úvodní jednorázová dávka: 0,9 ml atosibanu (1 lahvička á 6,75 mg) se naředí do 4 ml fyziologického roztoku a podá se během 1–3 minut intravenózně;
- první saturační udržovací dávka: 2 × 5,0 ml atosibanu (2 lahvičky á 5,0 ml) se naředí do 90 ml fyziologického roztoku a podají se rychlostí 24 ml/hodinu intravenózně na dobu 3 hodin; poté následuje zpomalení na 8 ml/hodinu na dobu 3 hodin;
- udržovací dávka: 2 × 5,0 ml atosibanu (2 lahvičky á 5,0 ml) se naředí do 90 ml fyziologického roztoku a podají se rychlostí 8 ml/hodinu intravenózně.

PUBLIKOVANÉ DOPORUČENÉ POSTUPY MEZINÁRODNÍCH ODBORNÝCH ZDRAVOTNICKÝCH/ LÉKAŘSKÝCH SPOLEČNOSTÍ

The International Society of Ultrasound in Obstetrics and Gynecology (ISUOG)

ISUOG Practice Guidelines: Role of ultrasound in the prediction of spontaneous preterm birth. *Ultrasound Obstet Gynecol.* 2022, 60(3): 435-456. PMID: 35904371.

The International Federation of Gynecology and Obstetrics (FIGO)

FIGO good practice recommendations for preterm labor and preterm prelabor rupture of membranes: Prep-for-Labor triage to minimize risk and maximize favorable outcomes. *Int J Gynaecol Obstet.* 2023, 163(Suppl 2): 40-50. PMID: 37807588.

The European Association of Perinatal Medicine (EAPM)

European guidelines on perinatal care: Corticosteroids for women at risk of preterm birth. *J Matern Fetal Neonatal Med.* 2023, 36(1): 2160628. PMID: 36689999.