

### 3. DIAGNOSTIKA A LÉČBA STREPTOKOKŮ SKUPINY B V TĚHOTENSTVÍ A ZA PORODU – DOPORUČENÝ POSTUP

#### Autoři

A. Měchurová, R. Vlk, V. Unzeitig

#### Revize 2012

A. Měchurová, R. Vlk, V. Unzeitig, P. Švihovec

#### Revize 2013

A. Měchurová, V. Unzeitig, J. Mašata, P. Švihovec

#### Oponenti

Výbor Sekce perinatální medicíny ČGOPS ČLS JEP

Výbor České gynekologicko-porodnické společnosti ČLS JEP

Výbor České neonatologické společnosti ČLS JEP

#### 1. Úvod

Infekce streptokoky skupiny B (GBS, *Streptococcus agalactiae*) je významnou příčinou perinatální mortality a morbidity. Kolonizace (prevalence rektovaginálního nosičství) se pohybuje od 6 do 35 %, novorozenecká mortalita pak od 5 do 20 %. Primárním rezervoárem je gastrointestinální trakt se šířením do traktu urogenitálního.

#### 2. Onemocnění novorozenců

Novorozenci jsou nejvíce ohroženi v prvních 24 hodinách života perakutně probíhající pneumonií či sepsí nebo pozdní formou s diagnostikovanou meningitidou či osteomyelitidou.

#### 3. Rizikové faktory

Zvýšené riziko pro plod představuje prematurita – porod před 37. týdnem těhotenství, odtok plodové vody více než 12 hodin před porodem a horečka (více než 38 °C) za porodu. Dalším rizikovým faktorem je anamnestický údaj o předchozím porodu dítěte s ranou GBS infekcí.

#### 4. Screening

Screeningu streptokokové infekce by se měly podrobit všechny těhotné ženy (s výjimkou žen s GBS pozitivní kultivací moči kdykoli v průběhu těhotenství) mezi 35. až 37. týdnem těhotenství. Odběr kultivačních vzorků se provádí jednou štětičkou z postranních stěn dolní třetiny pochvy a následně z rektu. Vzorky jsou umístěny do transportního média. Standardní kultivační vyšetření umožňuje získat výsledek do 48 hodin. Toto vyšetření preferujeme před užitím tzv. rychlých diagnostických testů s vyšším rizikem falešně negativních výsledků. Rychlé diagnostické testy využíváme pouze v časové tísní. Používání amplifikačních metod pro běžnou klinickou praxi je finančně nákladné, ale je možné.

U pacientek s alergickou anamnézou je vhodné při odběru screeningového vyšetření GBS požadovat stanovení citlivosti streptokoků na antibiotika.

Postup při GBS screeningu u žen s hrozícím předčasným porodem a/nebo s předčasným odtokem plodové vody (tj. před 37+0 týdnem gravidity) viz níže.

#### 5. Informace o pozitivním výsledku screeningového vyšetření GBS

Bude-li kultivace screeningu GBS z pochvy pozitivní, je lékař těhotenské ambulance povinen:

- zaznamenat výsledek do těhotenské průkazky včetně zjištěné citlivosti a případné alergie na PNC,
- rovněž o výsledku a přínosu i riziku intrapartální antibiotické (ATB) profylaxe informovat pacientku a poučit ji o nutnosti příchodu k přijetí na porodní sál již při začátku porodní činnosti či při odtoku plodové vody, aby se mohla provést prepartální ATB profylaxe v plném rozsahu.

ATB léčba v průběhu těhotenství (prepartální) není efektivní s ohledem na rychlou GBS rekolonizaci matek a z tohoto důvodu není léčba indikována (celková ani lokální). Přeléčení infekce v průběhu těhotenství nesnižuje riziko onemocnění novorozence.

V průběhu těhotenství je indikována pouze léčba GBS bakteriurie (> 10<sup>5</sup>).

Výsledek kultivačního screeningu GBS je validní 5 týdnů po jeho odběru.

#### 6. Odpovídající prepartální ATB profylaxe GBS

**Jako dostatečnou** hodnotíme profylaxi v případech, že: k porodu došlo za více než 4 hodiny od ukončení aplikace 1. dávky ATB (platí pro PNC, AMPI, cefazolin, cefalotin).

**Je indikována**, je-li:

- pozitivní výsledek GBS screeningu v současné graviditě (mimo definovaných případů porodu císařským řezem),
- GBS bakteriurie zachycená kdykoli v průběhu současného těhotenství,
- předchozí dítě s invazivní GBS infekcí v novorozeneckém věku,
- neznámý výsledek screeningu GBS při nástupu porodní činnosti (kultivace neprovedena, neznámý výsledek, negativní výsledek GBS screeningu starší > 5 týdnů) a současně přítomný některý z následujících faktorů:
  - porod před 37+0 gestačním týdnem,
  - odtok plodové vody > 18 hodin,
  - febrilie matky (teplota > 38°C),
  - pozitivní rychlotest pro GBS (nenahrazuje kultivační screening).

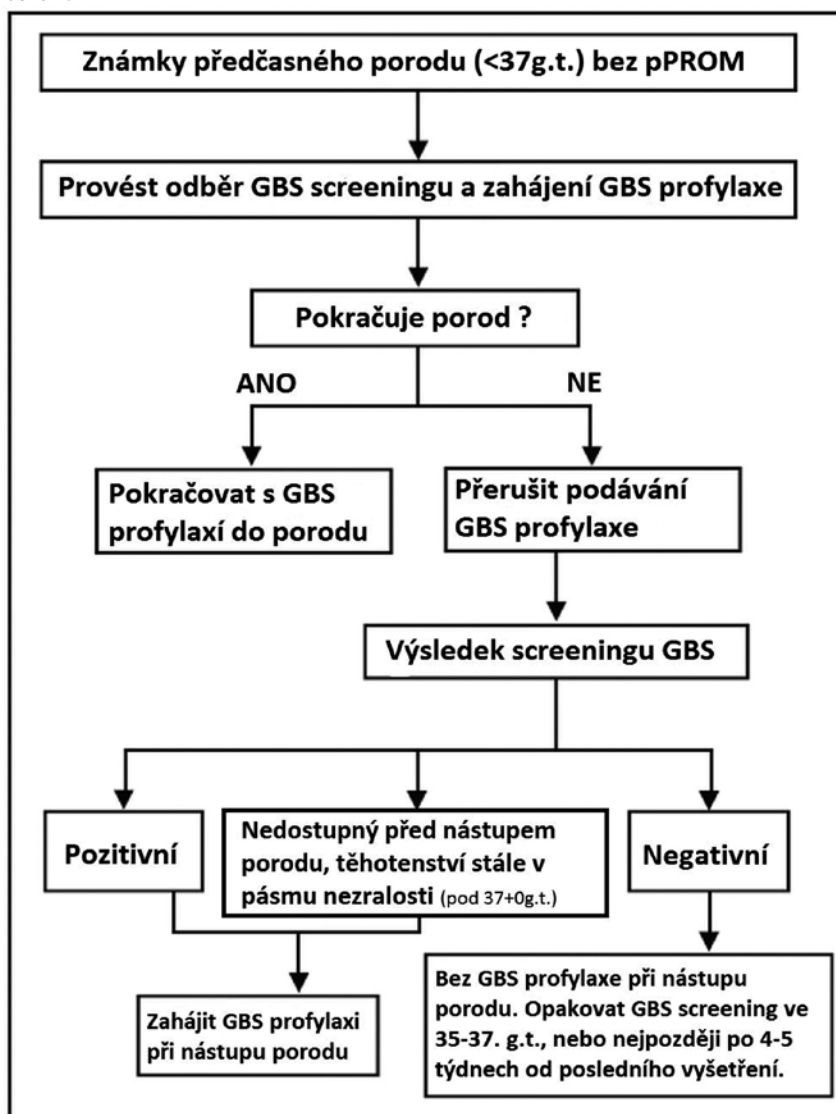
**Není indikována, je-li:**

- negativní GBS screening ve 35.-37. týdnu současné gravidity – bez ohledu na rizikové faktory,
- porod císařským řezem před nástupem porodní činnosti a při neporušených plodových obalech, bez ohledu na výsledek GBS screeningu,
- pozitivní GBS screening v předchozím těhotenství (pokud nejsou zároveň přítomny indikace i v této graviditě),
- GBS bakteriurie v předchozím těhotenství (pokud nejsou přítomny indikace i v této graviditě).

## 7. Volba preparátu a dávkování

**ATB první volby:** penicilin G i.v., iniciační dávka 5 milionů IU i.v., dále 2,5-3 miliony IU v intervalu 4 hodin. Neporodí-li žena do 8 hodin od iniciační dávky, doporučujeme pro-

Schéma 1



dloužit interval podání na 2,5 mil. IU každých 6 hodin do porodu plodu (nebo do zjištění negativy 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.

#### Volba ATB při alergii na penicilinová ATB

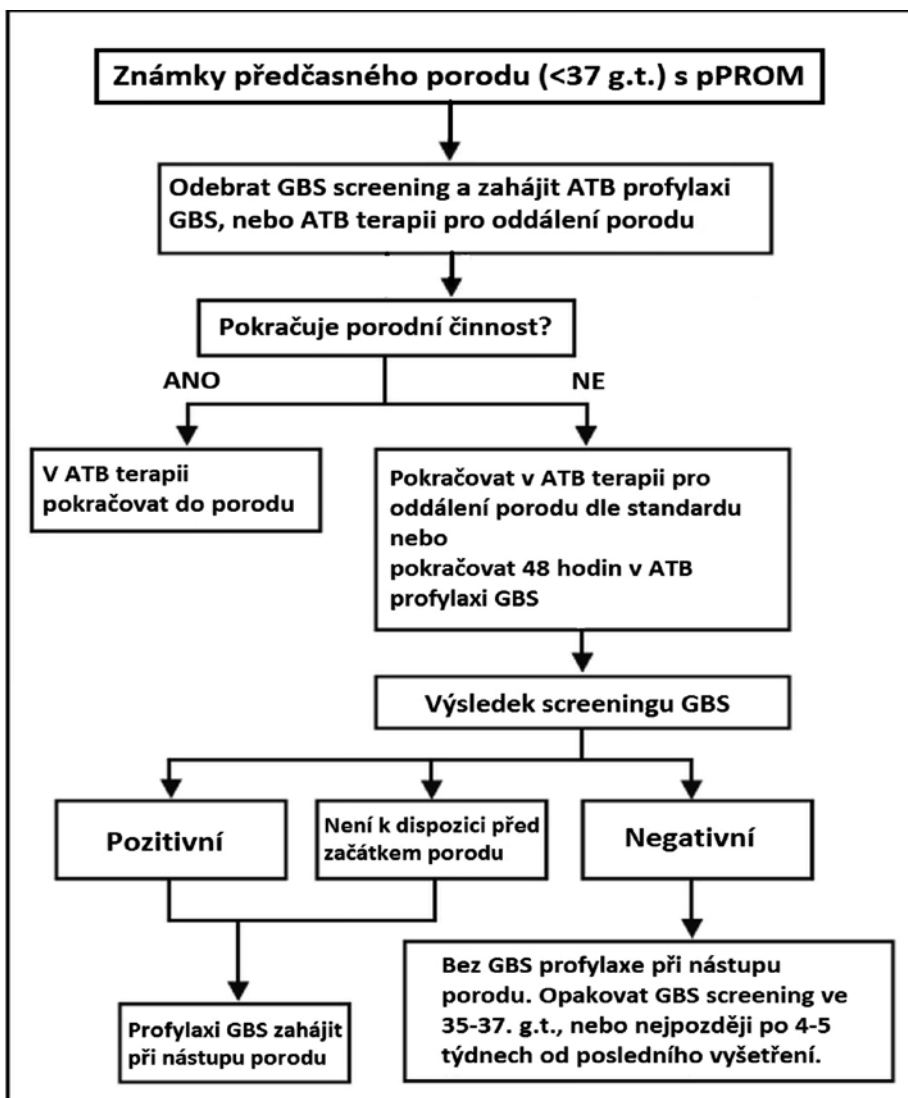
- Pacienti s nízkým rizikem anafylaxe či nevěrohodnou alergickou anamnézou:  
cefalosporiny 1. generace i.v. (cefazolin, cefalotin), iniciační dávka 2 g i.v., dále 1 g v intervalu 8 hodin až do porodu.
- Pacienti s vysokým rizikem anafylaxe (anafylaxe, angioedém, respirační obtíže, urtika po podání PNC 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 (toto „rezervní ATB“ je vyhrazeno pro pacientky s vysokým rizikem anafylaxe a prokázanou rezistencí k jiným ATB).

Streptokoky skupiny B (GBS) si v České republice zachovávají vynikající citlivost k základnímu penicilinu, který by měl být nadále v profylaxi preferován před ampicilinem.

Ampicilin je v současnosti považován za odpovídající alternativu penicilinu v indikaci profylaxe GBS. Vyšší výskyt novorozeneckých infekcí vyvolaných rezistentními kmeny po aplikaci ampicilinu nebyl v epidemiologických studiích potvrzen. Jeho teoretickou nevýhodou je vyšší selekční tlak při širším spektru účinku.

Schéma 2



Při odtoku plodové vody u termínové gravidity s pozitivním screeningem GBS podáváme ATB hned při příjmu na porodní sál a porod provokujeme podle doporučení o indukci porodu.

Bude-li v těhotenství pozitivní kultivace moči, lze předpokládat i masivní kolonizaci rekta a pochvy, a proto podáváme perorálně antibiotika podle citlivosti ihned a intrapartálně aplikujeme antibiotika podle výše uvedeného schématu.

Antibiotickou léčbu ukončujeme s porodem plodu, pouze při jasném klinickém nálezů infekce matky doporučujeme pokračovat v léčbě.

### **8. GBS screening a prepartální ATB profylaxe u žen s hrozícím předčasným porodem (před 37+0 týdnem) a předčasným odtokem plodové vody (pPROM)**

- U těhotných žen s příznaky předčasného porodu, nebo odtokem plodové vody před 37+0 týdnem gravidity je nezbytné provést ihned screeningový odběr na GBS kolonizaci, pokud nebyl proveden v předchozích 5 týdnech.
- U těhotných s příznaky předčasného porodu, u kterých neznáme GBS status při příjmu, nebo které mají pozitivní screeningové vyšetření v posledních 5 týdnech, by měla být zahájena prepartální GBS profylaxe.
- Podávání GBS profylaxe ukončujeme ihned, když zjistíme, že nejde o předčasný porod, nebo když je screeningové vyšetření negativní.
- Negativní výsledek screeningového GBS odběru nesmí ovlivnit aplikaci antibiotik z jiné indikace.
- U těhotných s pozitivním screeningem GBS, které jsou sledovány pro hrozící předčasný porod a u kterých došlo k oddálení porodu, je indikována ATB profylaxe GBS při skutečném nástupu porodu.
- Ženy, které jsou sledovány pro hrozící předčasný porod (při zachované VP), zároveň mají negativní GBS screening, musí podstoupit znovu screening GBS kolonizace nejpozději za 5 týdnů od předchozího vyšetření, nebo mezi 35.–37. týdnem gravidity.
- Antibiotika, která se podávají ženám s předčasným odtokem plodové vody k oddálení porodu s odpovídajícím účinkem proti GBS (především Ampicilin v iniciální dávce 2 g i.v., dále 1 g i.v. v intervalu každých 6 hodin po dobu 48 hodin) jsou zcela dostatečné jako GBS profylaxe i v případě předčasného porodu. Perorálně podávaná antibiotika nejsou pro profylaxi GBS infekce dostačující.
- U těhotných žen s předčasným odtokem plodové vody, u nichž neprobíhá předčasný porod, podáváme ATB z indikace oddálení porodu, která zároveň poskytují odpovídající GBS profylaxi. Délka podávání ATB se řídí standardem pro oddálení předčasného porodu při pPROM. Výsledek GBS screeningu neovlivňuje délku aplikace ATB z této indikace.

- U těhotných s předčasným odtokem plodové vody bez nástupu předčasného porodu, u kterých nejsou indikována žádná ATB k oddálení porodu nebo indikovaná ATB nejsou odpovídající pro GBS profylaxi, je plně indikována ATB profylaxe GBS po dobu 48 hodin i při negativním GBS screeningu v předchozích 5 týdnech. I při obdržení negativního výsledku GBS screeningu odebraného při příjmu se léčba ponechá 48 hodin.

### **Postup při GBS profylaxi u žen s předčasným porodem (< 37+0 týdnů) bez pPROM (viz schéma 1)**

- Při příjmu zahájit screening GBS a přistoupit ihned k GBS profylaxi.
- U ženy, která rodí, ponechat GBS profylaxi do porodu.
- U ženy, která nerodí nebo která má negativní screening, přerušit GBS profylaxi.
- Další postup se řídí výsledkem GBS screeningu:
  - při pozitivním výsledku screeningu nasadit GBS profylaxi při začátku porodu;
  - při negativním výsledku screeningu není nutné podávat GBS profylaxi u porodu, je nutné opakovat GBS screening nejpozději za 5 týdnů od původního vyšetření, nebo v 35.–37. týdnu gravidity, pokud do té doby nedojde k porodu.

### **Postup při GBS profylaxi u žen s předčasným porodem (< 37+0 týdnů) s pPROM (viz schéma 2)**

- Při příjmu začít screening GBS a zahájit ATB profylaxi GBS nebo ATB léčbu pro oddálení porodu při pPROM.
- Při přítomnosti porodní činnosti (probíhající porod) ponechat GBS profylaxi do porodu.
- Pokud neprobíhá porod, ponechat GBS profylaxi po dobu 48 hodin a dále pokračovat v ATB terapii pro oddálení porodu.
- Další postup se řídí výsledkem GBS screeningu:
  - při pozitivním výsledku screeningu nasadit opět GBS profylaxi při začátku porodní činnosti;
  - při negativním výsledku screeningu není při nástupu porodní činnosti GBS profylaxe indikována;
  - ve vzácných případech dlouhodobého pokračování těhotenství s pPROM je nutné u těchto těhotných opakovat GBS screening nejpozději za 5 týdnů od původního vyšetření, nebo v 35.–37. týdnu gravidity, pokud do té doby nedojde k porodu.

### **Literatura**

1. Prevention of Perinatal Group B Streptococcal Disease, Revised Guidelines from CDC, 2010.