

## **Postup péče o novorozence Streptococcus agalactiae (GBS) negativních, pozitivních nebo nevyšetřených matek**

**Autoři:** J. Macko, J. Zach

**Oponenti:** Výbor České neonatologické společnosti

### **I. Úvod, definice problému a cíle**

Streptococcus agalactiae (GBS) je hlavní a nejčastější příčinou časných novorozeneckých infekcí a s nimi spojené novorozenecké morbidity a mortality. Z tohoto důvodu je profylaxe přenosu infekce z matky na novorozence jednou z důležitých součástí perinatální péče. Součástí této profylaxe jsou intrapartální podávání antibiotik (chemoprofylaxe) a následná péče o novorozence těchto matek.

Stanovení určitých postupů v péči o novorozence GBS pozitivních či nevyšetřených matek vychází z poznatků, že přes veškerá opatření nelze zcela vyloučit přenos Str. agalactiae z matky na novorozence a zabránit vzniku časně GBS infekce u novorozence.

Cílem tohoto doporučení je tak snaha o snížení novorozenecké morbidity i mortality způsobené Str. agalactiae sjednocením postupů v péči o novorozence těchto GBS pozitivních či nevyšetřených matek.

## **II. Souhrn zásad provádění intrapartální chemoprophylaxe**

Zavedení intrapartální chemoprophylaxe u GBS pozitivních matek znamená statisticky významné snížení incidence časně novorozenecké infekce způsobené *Str. agalactiae*, frekvence časně GBS sepse klesla na 0,5-1,0 promile. Zásady provádění intrapartální chemoprophylaxe lze stručně shrnout do následujících bodů:

- a) zjištění GBS stavu těhotných** - provádění antenatálních kultivačních vyšetření v 35.-37. týdnu těhotenství
- provádět kultivaci z dolní třetiny pochvy nebo z pochvy a rektu současně, při kultivacích pouze z pochvy zůstává však až 35% GBS kolonizovaných těhotných neodhaleno.

**b) indikacemi k intrapartální chemoprophylaxi jsou :**

- předchozí dítě s invazivní GBS infekcí
- GBS bakterurie/IMC během těhotenství
- pozitivní GBS kultivační screeningové vyšetření v 35.-37. týdnu těhotenství
- GBS stav neznámý (neprovedeno kultivační vyšetření či výsledek neznámý) a přítomnost jednoho z rizikových faktorů - porod před 37. týdnem těhotenství
  - PROM trvající 18 a více hodin
  - teplota matky za porodu  $\geq 38$  st. C

**c) intrapartální chemoprophylaxe není indikována v případě:**

- negativního vaginálního nebo rektovaginálního kultivačního vyšetření v 35.-37. t.t.
- plánovaného císařského řezu bez známek začátku porodu a při neporušených plodových obalech
- je-li kultivační vyšetření v probíhajícím těhotenství negativní, přestože v předchozím těhotenství bylo pozitivní

**d) doporučený postup provádění intrapartální chemoprophylaxe**

- 1) neléčit bezpříznakovou GBS kolonizaci v průběhu těhotenství, výjimkou je bakterurie resp. IMC
- 2) volba druhu antibiotika pro intrapartální chemoprophylaxi:

**Doporučený:** Penicilin G - 5 mil. jednotek i.v. jako iniciační dávka, dále 2,5 mil. jednotek i.v. každé 4 hodiny až do porodu

**Alternativa:** Ampicilin – 2g i.v. jako iniciační dávka, dále 1g i.v. za 4 hodiny a dále 1g i.v. po 6ti hodinách  
Při této alternativě nelze vyloučit vznik novorozeneckých sepsí způsobených kmeny *E.coli*.

**Při riziku alergické reakce na PNC:** Klindamycin – 900 mg i.v. á 8 hod. až do porodu (rezistence GBS na klindamycin až 15%)  
Erytromycin – 500 mg i.v. á 6 hod. až do porodu (rezistence GBS na erytromycin až 25%)

**Při riziku alergické reakce na PNC a rezistenci na klindamycin nebo erytromycin** Vankomycin – 1g i.v. každých 12 hodin až do porodu

**e) Dostatečnost intrapartální chemoprophylaxe**

Za dostatečnou lze považovat intrapartální chemoprophylaxi tehdy, jestliže byla první dávka ATB podána alespoň 4 hod. před porodem. Toto platí především pro penicilin, ampicilin a klindamycin.

### **III. Indikace k zahájení zvýšené observace, vyšetřování a terapie u novorozenců matek GBS negativních, pozitivních a nevyšetřených**

Určení postupu v péči o novorozence vychází z GBS stavu matky, z provedené či neprovedené intrapartální chemoprophylaxe, z přítomnosti či nepřítomnosti rizikových faktorů za porodu. Podle toho můžeme rozlišit několik indikačních skupin:

#### **Skupina I – GBS negativní matka, porod po 35. týdnu těhotenství**

**Opatření:** zvýšená observace\* - ne, dg. vyšetření<sup>+</sup> - ne, terapie<sup>#</sup> - ne

#### **Skupina IIa – GBS pozitivní matka, intrapartální chemoprophylaxe dostatečná**

- riziko časně GBS sepse je minimální, předpoklad maximální možné ochrany novorozence

**Opatření:** zvýšená observace\* - ne, dg. vyšetření<sup>+</sup> - ne, terapie<sup>#</sup> - ne

#### **Skupina IIb – GBS pozitivní matka, intrapartální chemoprophylaxe nedostatečná nebo neprovedena**

aa) bez rizikových faktorů

**Opatření:** zvýšená observace\* po 48 hod., dg. vyšetření<sup>+</sup> - ne, terapie<sup>#</sup> - ne

bb) přítomnost jednoho z rizikových faktorů (teplota za porodu 38st.C a více, PROM 18 hod.

a více, gestační týden 35 a méně, předchozí dítě s GBS infekcí, GBS bakterurie v těhotenství)

**Opatření:** - zvýšená observace\* po 48 hod., dg. vyšetření<sup>+</sup> - ano, terapie při klinických nebo laboratorních známkách infekce

#### **Skupina III – GBS stav matky neznámý**

aa) bez rizikových faktorů, intrapartální chemoprophylaxe neprovedena

**Opatření:** - zvýšená observace\* po 48 hod., dg. vyšetření<sup>+</sup> - ne, terapie<sup>#</sup> - ne

bb) rizikové faktory přítomny, intrapartální chemoprophylaxe dostatečná

**Opatření:** - zvýšená observace\* po 48 hod., dg. vyšetření<sup>+</sup> - ne, terapie<sup>#</sup> - ne

cc) rizikové faktory přítomny, intrapartální chemoprophylaxe neprovedena nebo nedostatečná

**Opatření:** - zvýšená observace\* po 48 hod., dg. vyšetření<sup>+</sup> - ano, terapie při klinických nebo laboratorních známkách infekce

#### **Skupina IV - GBS bakterurie v nynějším těhotenství nebo předchozí porod dítěte s časnou GBS sepsí**

**Opatření:** - postup identický jako v případě GBS pozitivních matek (skupina IIa nebo IIb)

#### **Skupina V - Plánovaný porod císařským řezem**

Pokud nedošlo k porušení plodových obalů a odtoku plodové vody před císařským řezem a porod nezačal, pak

- zvýšená observace\* - ne, dg. vyšetřování<sup>+</sup> - ne, terapie<sup>#</sup> - ne

V případě odtoku plodové vody či zahájení porodu a GBS pozitivita – přístup stejný jako u GBS pozitivních matek a spontánním porodu (skupina IIa nebo IIb)

\* Zvýšená observace – znamená monitorování akce srdeční, dechu, teploty v intervalech ne delších než 3 hod., vhodné použití monitoru vitálních funkcí, pulzního oxymetru nebo apnea monitoru.

+ Dg. vyšetření – představuje odběr KO+ diff., CRP, hemokultury do 12ti hod. po porodu

# Terapie – zahájit empirickou ATB terapii (ampicilin, gentamicin) vždy při klinických známkách neonatální sepse

**Příloha:** Algoritmus postupu péče o novorozence GBS pozitivních, negativních a nevyšetřených matek

Toto doporučení nepostihuje a ani nemůže postihnout všechny alternativy, které mohou v klinické praxi nastat. Pro naprostou většinu klinických situací však představuje doporučený postup v péči o novorozence GBS pozitivních, negativních a nevyšetřených matek.

**Literatura:**

**AAP:** „Revised Guidelines for Prevention of Early-Onset Group B Streptococcal Infection“; *Pediatrics Vol 99, March 1997*

**M.E.Tucker:** “GBS Prevention Guidelines Seem to Make a Difference“; *Pediatric News 32, 1-5, 1998*

**Hager-WD; Schuchat-A; Gibbs-R; Sweet-R; Mead-P; Larsen-JW:** „Prevention of perinatal group B streptococcal infection: current controversies“; *Obstet-Gynecol. 2000 Jul; 96(1): 141-5*

**B. S. Apgar, G. Greenberg, G. Yen:** “Prevention of Group B Streptococcal Disease in the Newborn“; *Amer. Fam. Phys. Vol 71, No3, March 1,2005*

**S.Schrag, R.Gorwitz, K.Fultz-Butts:** „Revised Guidelines for Prevention of Perinatal Group B Streptococcal Disease“; *CDC Recommendations and Reports, August 16, 2002, 1-22*

**Schuchat A.:** „Neonatal group B streptococcal disease – screening and prevention“; *N Engl J Med 2000, 343: 209-210*

**Měchurová A., Vlk R. a Unzeitig V.:** „Doporučený postup při screeningu a léčbě streptokoků skupiny B v těhotenství“; *Čes.Gynek. 69, 2004, č.5, 421-422*

**Adair C.E. a kol.:** „Risk factors for early-onset group B streptococcal disease in neonates: a population-based case-control study“; *Canadian Medical Association Journal, Aug 5, 2003; 169, 3:198-202*

**Ruoff K.L., Whiley R.A. and Bighton D.:** „Streptococcus“ In Murray P.R.(ed).: *Manual of Clinical Microbiology, 8 th ed., ASM 2003*

Web:

[www.cdc.gov/groupbstrep](http://www.cdc.gov/groupbstrep)

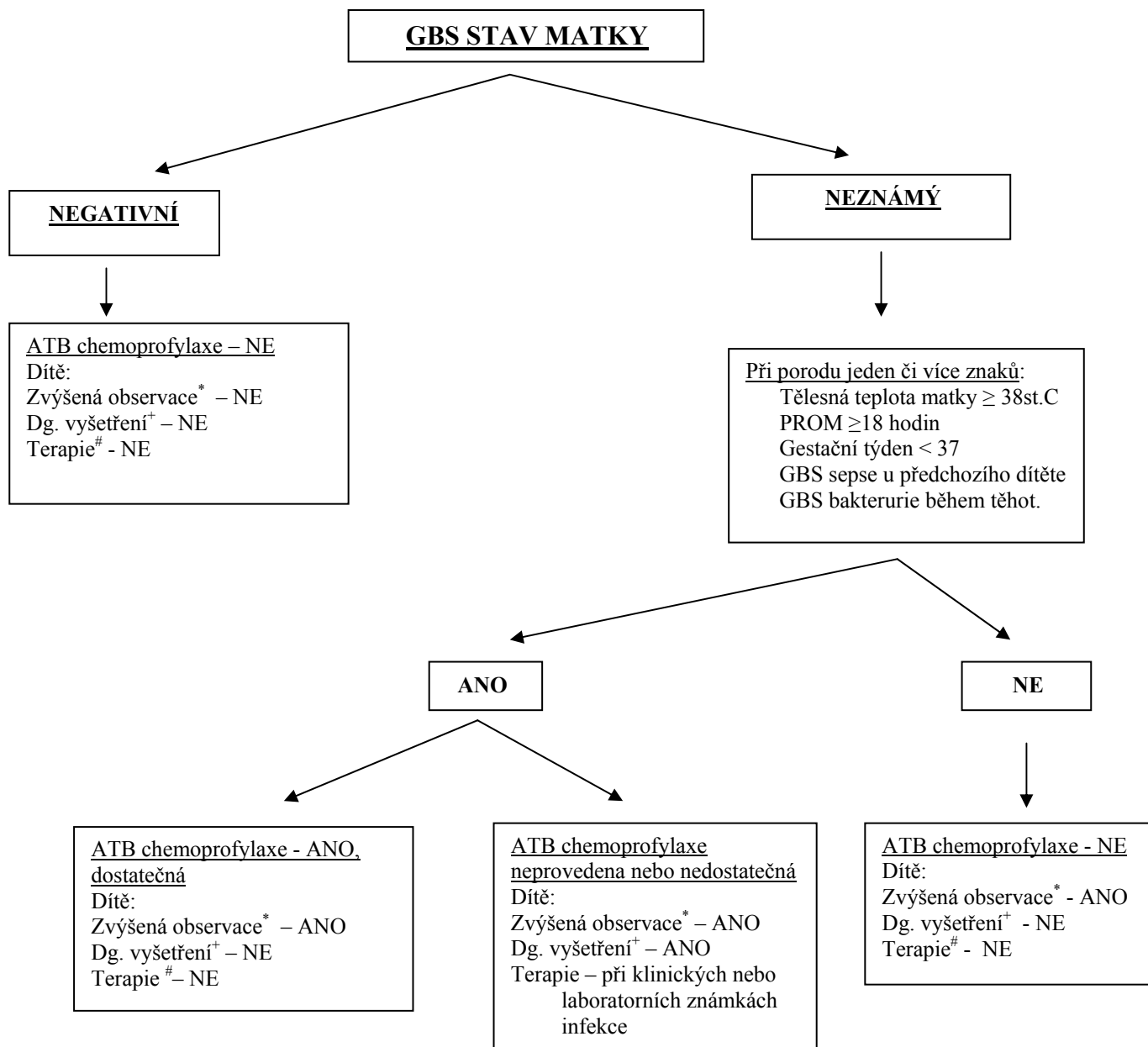
[www.acog.org](http://www.acog.org)

[www.aap.org](http://www.aap.org)

[www.pediatrics.org/cgi/content/full/103/6/e78](http://www.pediatrics.org/cgi/content/full/103/6/e78)

[www.cdc.gov/mmwr](http://www.cdc.gov/mmwr)

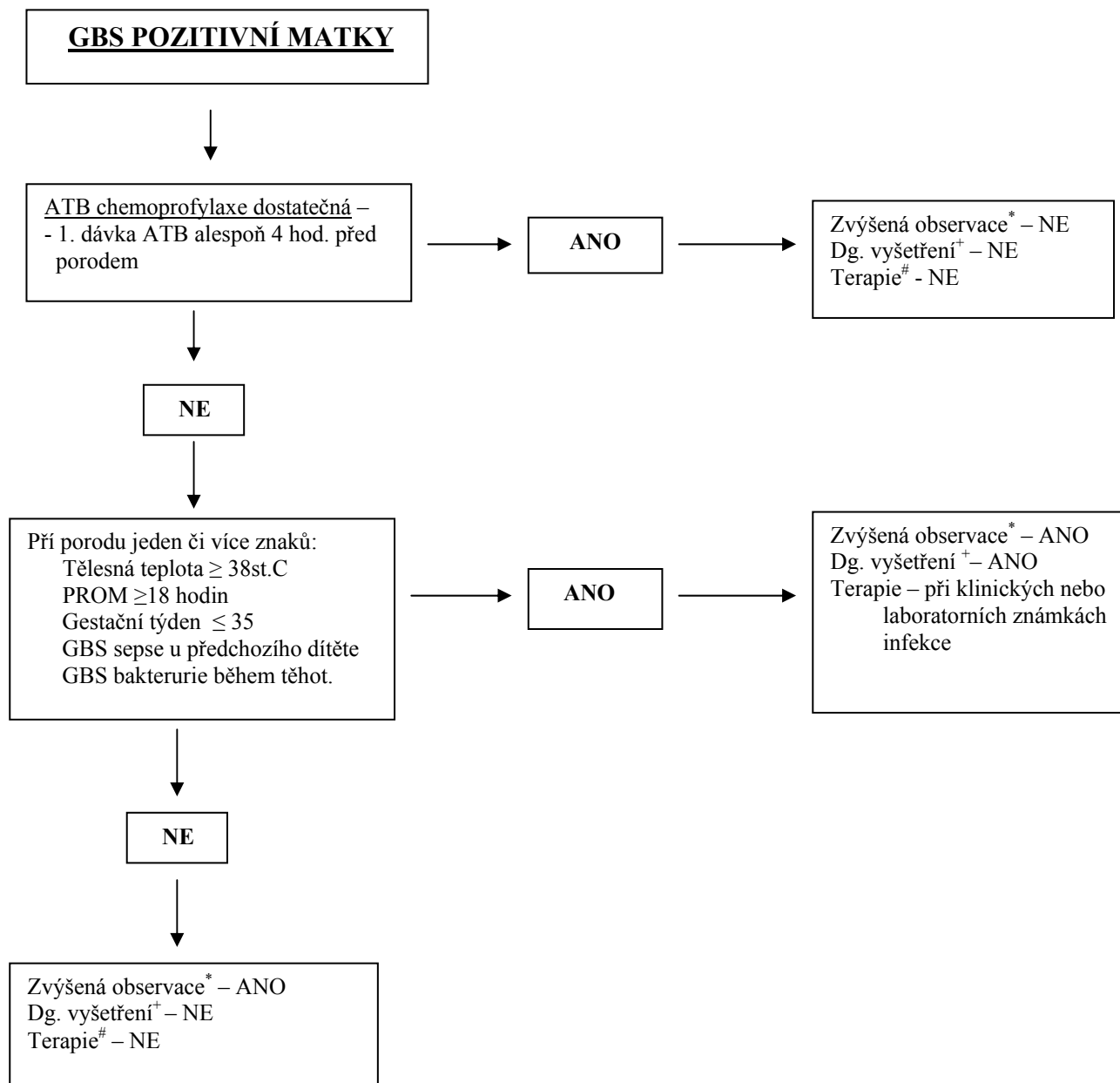
[www.zuova.cz](http://www.zuova.cz)



\* Zvýšená observace: znamená monitorování akce srdeční, dechu, teploty v intervalech ne delších než 3 hod. po dobu 48 hodin, event. použití monitorovací techniky

+ Dg. vyšetření : představuje odběr KO+ diff., CRP, hemokultury

# Terapie – při klinických známkách sepse zahájit empirickou ATB terapii (ampicilin, gemtamicin)



\* Zvýšená observace: znamená monitorování akce srdeční, dechu, teploty v intervalech ne delších než 3 hod po dobu 48 hodin, event. použití monitorovací techniky

+ Dg. vyšetření : představuje odběr KO+ diff., CRP, hemokultury

# Terapie – při klinických známkách sepse zahájit empirickou ATB terapii (ampicilin, gentamicin)