



AKO PREDCHÁDZAŤ INFEKCIÁM U NOVORODENCOV



Bojová A., Nikolinyová J., Kasperová E.,
NEONATOLOGICKÁ KLINIKA SZU

KEDY NA NE MYSLEŤ ?

Jednoznačne
už
prenatálne

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

<http://www.cdc.gov/mmwr/cme/conted.html>

INDIKÁCIA ATB INTRAPARTÁLNE

- Predchádzajúce **dieťa s invazívnou GBS** infekciou
- Signifikantná GBS **bakteriúria** alebo infekcia močových ciest v gravidite
- **Pozitívny skríning** v 35.-37. GT
(okrem pôrodu s.c. pred nástupom pôrodnej činnosti a pri neporušených plodových obaloch)
- Neznámy GBS status a prítomnosť niektorého **rizikového faktora**: pôrod pred 37.GT
PROM viac ako 12 hodín (18 h)
TT matky nad 38°C
pozitívny rýchlotest na GBS

ZÁSADY CHEMOPROFYLAXIE

! ATB minimálne 4 hodiny pred pôrodom i.v.

Neliečiť bezpríznakové nosičstvo ani lokálne v priebehu tehotenstva, pretože po ukončení terapie dôjde u 2/3 žien k rekolonizácii.

Liečiť významnú bakteriúriu, infekciu močových ciest spôsobenú GBS perorálnymi atb.

ATB PROFYLAXIA GBS

Prvá voľba:

- **Penicilín G**

Alternatíva:

- **Ampicilín**

Pri alergii na PNC:

- **Cefalosporíny 1. generácie**
- **Klindamycin**
- **Vankomycín**

PREDČASNÝ ODTOK PL. VODY

PROM:
prasknutie vaku blán pred pôrodom

PPROM:
prasknutie vaku blán pred 37 t.g.

NÁSLEDKY PROM / PPRM

- 13 – 60% chorionamnionitída
- 4 – 19 % abrupcia placenty

- Výskyt: 3 - 4,5% všetkých gravidít
- Zodpovedné za 25 – 40 % predčasných pôrodov

- Novorodenec: hypoplázia pľúc, RDS, infekcia/sepsa, IVH, úmrtie plodu

Waters TP. Am J Obstet Gynecol. ;201(3):230-40, Sep 2009

EMPIRICKÁ PROFYLAXIA PRI PROM

1. gravidita menej ako 37+0 týždeň – INDIKOVANÁ

2. gravidita 37 týždeň a viac

- pozit. zápalové parametre alebo
- GBS pozit alebo
- rizikové faktory:
 - TT u matky > 38°C
 - PROM > 12h (18h)
 - pozitívny rýchlotest pre GBS

Mechurová, Česká gynek. 2013

ATB PRI PROM - na 7 dní – 3 typy

- 1. Identická profylaxia ako pri GBS
- 2. **AMPICILIN**
AMOXICILIN + 1 dávka **AZITROMYCIN**
- 3. NICHD Maternal-Fetal Medicine Units Network trial:
AMPICILIN + **ERYTROMYCIN** i.v. 2 dni, ďalej
AMOXICILIN + **ERYTROMYCIN** per os počas 5 dní,
AZITROMYCIN per os na viac dní
- V prípade záchytu atypických baktérií **azitromycin**

zdroj: www.nspnz.sk, Demová, Bauer, 2014



ROZDELENIE INFEKciÍ

Podľa spôsobu nákazy	<ul style="list-style-type: none">• endogénne• exogénne
Podľa primárnej lokalizácie	<ul style="list-style-type: none">• povrchové• systémové
Podľa spôsobu osídlenia	<ul style="list-style-type: none">• in utero• intra partum• post partum
Podľa vyvolávateľa	<ul style="list-style-type: none">• bakteriálne• vírusové• mykotické
Podľa časového faktora	<ul style="list-style-type: none">• vrodené• nozokomiálne

KONNATÁLNA INFEKCIA

Infekcia vzniknutá u novorodenca do 48 (72) hodín po pôrode, ktorej zdrojom je matka.

In utero – ascendentná infekcia

Intra partum – v priebehu pôrodu

VČASNÁ SEPSA / EOS /

- príčina mortality a morbidity novorodencov.
- najčastejšie prebieha pod obrazom fulminantného septického ochorenia, klinický obraz je nešpecifický.
- pri podozrení na EOS je potrebné po odbere hemokultúry okamžite začať empirickú antibiotickú liečbu v kombinácii **ampicilínu s gentamycínom i.v.**
- ukončenie empirickej liečby možno zvážiť už po 48 – 72 hodinách.

PÔVODCOVIA VČASNEJ SEPSY

- Streptococcus agalactiae GBS
- Escherichia coli
- Staphylococcus aureus
- Streptococcus pneumoniae
- Listeria monocytogenes

GBS INFEKCIA

- G+ beta-hemolytický Streptokok skupiny B
- až 30% dospelých ľudí je kolonizovaných GBS
- je schopný prechádzať aj cez neporušené plodové obaly
- ascendentná – často spojená s adnálnou pneumóniou
- včasná – 80% / neskorá – 20%

GBS INFEKCIA

- | | |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> □ <u>Včasná GBS infekcia</u> - najčastejšie do 24h
 - adnatna pneumónia
40-50% - sepsa bez lokalizácie
40-50% - meningitída 10% | <ul style="list-style-type: none"> □ <u>Neskorá GBS infekcia</u> - 7.deň – 12.týždeň
 - meningitída 50% - sepsa bez lokalizácie
40% - osteomyelitída,
artritída 10% |
|---|--|

VÍRUSOVÉ INFEKČIE, TORCHL

- **Syfilis** - Odborné usmernenie-
www.nspnz.sk/neonatal/syfilis
- **HSV 2** – pri efflorescenciách u matky pôrod per SC,
ale 2/3 rodičiek je asymptomatických!
- **CMV** – Dg: PCR v moči, v krvi, v materskom mlieku
- **TOXOPLAZMÓZA**
- **LISTERIÓZA**

NOZOKOMIÁLNA INFEKCIA

je každá infekcia
exogénneho alebo endogénneho
pôvodu, ktorá vznikla v príčinnej
súvislosti s pobytom osôb
v zdravotníckom zariadení

ROZDELENIE NI

- **Nešpecifické NI** postihujú kolektívy vnímavých jedincov.
- **Špecifické NI** vznikajú ako dôsledok diagnostických a terapeutických výkonov u pacienta, šíria sa najčastejšie inokuláciou alebo implantáciou infekčného pôvodcu.
- **Exogénne NI** vznikajú zanesením pôvodcu do organizmu z vonkajšieho prostredia.
- **Endogénne NI** vyvoláva vlastný infekčný agens zavlečený pri inštrumentálnych výkonoch z kolonizovaného miesta do iného systému.

NESKORÁ SEPSA /LOS/

- 0,61-14,2% (Dong, 2014)

Pôvodcovia:

- G- Escherichia coli
Klebsiella pneumoniae
Pseudomonas aeruginosa
- G+ Staphylococcus aureus
Staphylococcus koag.negat. CONS
- Candida albicans

NOZOKOMIÁLNE INFEKČIE

- Najčastejšou na NICU je CLBSI - central line associated bloodstream infection (bakteriémia zavinená CVK) a pneumonia (Caserta,2015)
- **Preventabilné NI predstavujú cca 1/3 !**
- Nemocničné nákazy a ich výskyt v zdravotníckom zariadení sú jedným z indikátorov kvality poskytovanej zdravotnej starostlivosti.

ZÁSADY PREVENČIE NI

- včasné stanovenie diagnózy
- epidemiologická anamnéza
- izolácia pacientov ako predpokladaných prameňov pôvodcov nákazy aj tzv. protektívna izolácia pacientov so zvýšenou vnímavosťou
- dodržiavanie zásad profylaxie a liečby ATB podľa epidemiologického stavu pracoviska



ZÁSADY PREVENČIE NI

- bariérová ošetrovacia technika (asepsa, antisepsa)
- individualizované pomôcky pre jednotlivých pacientov
- invazívne výkony, starostlivosť o centrálnu katétru
- príprava a uskladňovanie liečiv a parenterálnej výživy - lekáreň, laminar-flow
- enterálna výživa - mliečna kuchynka, banka žm



ZÁSADY PREVENČIE NI

- prevádzkový režim: sterilizačné a dezinfekčné postupy, používanie ochranných odevov a pomôcok
- vstupný hygienický filter - skutočne každá osoba
- upratovanie, manipulácia s odpadmi,
- dekontaminácia, jednorazové materiály

- umývanie rúk - dávkovače mydla, jednorazové utierky, dostatočne dlhý čas a dôkladnosť
- pred aj po kontakte s pacientom a predmetmi

RUKY - ALE NAOZAJ VŠETKY RUKY

- používanie rukavíc neodstraňuje potrebu umývania!
- **Umývanie rúk** - mydlo alebo detergent musí pôsobiť najmenej 10-15 sekúnd, celková dĺžka umývania je **40-60 sekúnd** s následným oplachom vodou.
- **Hygienická dezinfekcia rúk** - alkoholový roztok na suché ruky a expozícia musí byť minimálne **30 sekúnd - do zaschnutia.**
- **Chirurgická dezinfekcia rúk**



PREČO TO TEDA NEROBÍME ?

- iritácia kože
- nedostatočný priamy prístup k dezinfekčnému prostriedku pri pacientovi
- nedostatok priamych konsekvencií pri noncompliance

ZÁSADY PREVENČIE NI

Personál:

pomer sestra : pacient - JVSN 1:1 až 1:2 ,
intermediárna starostlivosť 1:3 až 1:4

- ostrihané nenalakované nechty sú povinnosťou
- šperky odložiť, mobilné telefóny,
- priestor pre osobné veci a stravovanie zdravotníkov

Priestory:

maľovanie, germicídne žiariče, čističky vzduchu

ZÁSADY PREVENČIE NI



- v zdravotníckych zariadeniach sú zriadené komisie pre sledovanie a analýzu nozokomiálnych infekcií
- nozokomiálne infekcie podliehajú evidencii a ohlasovacej povinnosti !!!
- pracovná skupina NS SPS pre sledovanie nozokomiálnych infekcií u novorodencov