

Analgezie v peripartálním období

Pavλίna Nosková

IV. Konference AKUTN CZ Brno

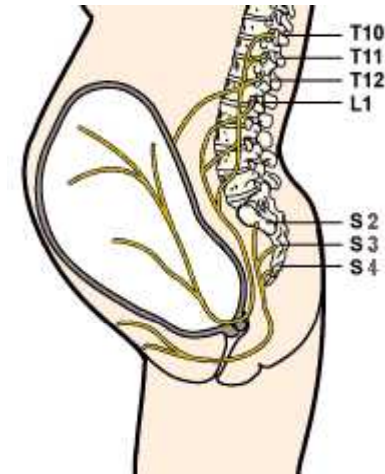
PRO PERIPORODNÍ ANALGEZIE?

- Redukce stresu katecholamin
- Zlepšení uteroplacentární perfuze
- Efektivnější d ložní aktivita
- Omezení hyperventilace matky
zlepšení oxygenace plodu
- Indukovaný porod - není nastavený
endogenní opioidní systém
- Vliv na psychiku matky



PORODNÍ BOLEST

- **I. doba porodní = otvírací**
viscerální bolest Th 10 - L1
hlavní efekt opioidy
- **II. doba porodní = vypuzovací**
somatická bolest S2 - S4, n. pudendus
hlavní efekt lokální anestetika



MOŽNOSTI PERIPORODNÍ ANALGEZIE

- **Epidurální analgezie (peridurální = PDA)**
- **(Subarachnoidální analgezie)**
- **Entonox**
- **Neopioidní analgetika**
- **Opioidy**

- **Porodnické metody: paracervikální a pudendální blok**
Volmanen P, Palomaki O, Ahonene J. Alternatives to neuraxial analgesia for labor. Curr Opin Anesthesiol 2011;24:235-241

- **Právní podklady – SPC, FDA, Rote Liste**

EPIDURÁLNÍ ANALGEZIE (PDA)

+

- Nejúčinnější analgezie
- Elegantní přechod na RA při akutní S.C.
- Výkony III. doby porodní v RA
- Možnost PCEA

-

- Zkušený anesteziolog
- Spolupráce porodník , porodních asistentek a anesteziolog
- Postpunkční cefalea
- Ostatní komplikace RA
- Vedlejší účinky RA
- Cena epidurálního setu

VYŠETŘENÍ ZAD PŘED PDA

- Páte
- Orientace (obezita, preeklampsie)
- Stav kůže

1. Infekční komplikace

2. Tetování

chemicky indukovaná arachnoiditis

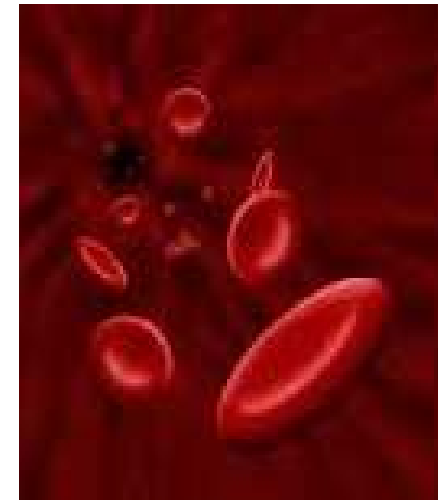
kožní incize před punkcí

Frédéric J, Mercier. Tattooing and various piercing: anest. considerations. Curr Opin Anaesthesiol 22(3):436-41 (2009)



VYŠETŘENÍ KOŽNÍ PROJEVY PŘED PDA

- **Zdravé nekomplikované rodičky**
- **Sledovaná gravidita: KO minimálně 2x (1. trimestr, 3. trimestr)**
- **Anamnéza ohledně krvácivých projevů sliznicí + kožní projevy (dotazník)**
- **V případě nejasností trombelastografie**
- **Rutinní odběr krve na trombocyty těsně před neuroaxiální bloádou není u zdravých sledovaných rodiček nutný !**



Practice guidelines for obstetric anesthesia: an updated report by the ASA Task Force on Obstetric Anesthesia.

Anesthesiology 2007 Apr;106(4):843-863

Chestnut DH. Obstetric Anesthesia, Elsevier Mosby 2009

PDA V PRAXI

- **Aktuální porodní nález !**
- **Poloha rodičky (obezita)**
- **Žilní vstup, kontroly TK**
- **Monitorace plodu**
- **Výška vpichu Th12/L1, L1/L2**
- **Ne prehydratace (neurohypofýza - oxytocin)**
- **Test intravaskulární aplikace**
- **Test intrathékální aplikace (katetr + filtr 1,2ml)**
- **Hloubka katetru v epidurálním prostoru max 3 - 4 cm**
- **Monitorace motorické blokády**

Procedure - Epidural



Sitting up

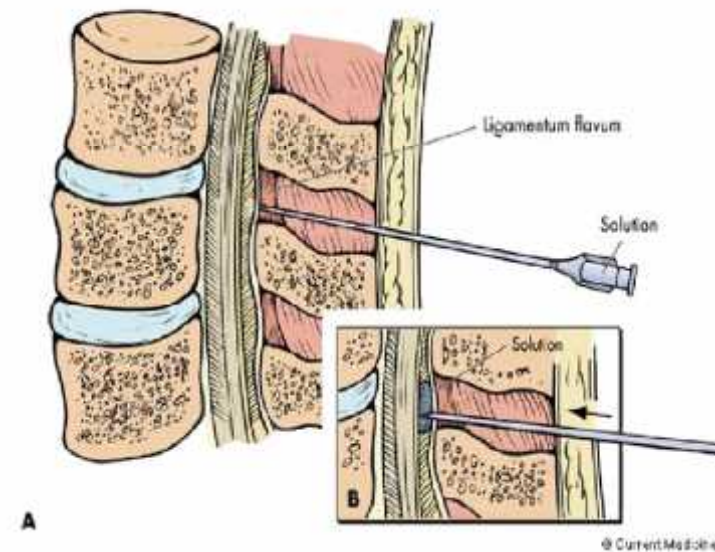
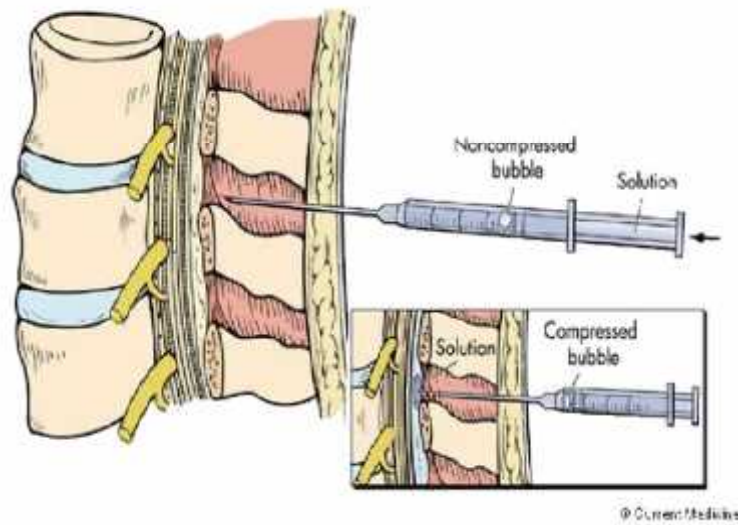
Positions for an epidural



Lying on side

PDA V PRAXI - PROVEDENÍ

- Metoda ztráty odporu
- Metoda visící kapky



PDA V PRAXI - FARMAKOLOGIE

- **Hlavní faktory: místo vpichu, koncentrace, velikost dávky**
- **Sm s LA + opioid: aditivní ú inek, snížení NÚ**
- **LA: 0,0625 - 0,125% bupivacain (levobupivacain)**
- **Opioidy: sufentanil (max 30µg dle SPC) 0,01-0,06mg...2-6hod**
 - fentanyl 0,025-0,1mg...2-4hod**
 - morfin nevhodný (dlouhá latence, NÚ) 1-5mg...6-24hod**
- **R: bolus, kontinuální infuze**
- **Sv t: PCEA (spot eby analgetik)**
 - „walking epidural“**

PDA A OVLIVNĚNÍ PORODU

- PDA u nálezu méně než 4 - 5 cm u primipar nezvyšuje riziko S.C. a neprodlužuje trvání porodu
- PDA nezvyšuje riziko S.C. více než systémová analgezie
- Efektivní PDA pravděpodobně mírně prodlužuje II. dobu porodní
- Neuroaxiální blokáda a analgezie v II. době porodní zvyšuje pravděpodobnost instrumentálního porodu
CAVE Fergusson v reflex!
- **Nutný individuální přístup a správné nasazení PDA**

ACOG (The American College of Obstetricians and Gynecologists) 2007

Chestnut DH. Obstetric Anesthesia, Elsevier Mosby 2009: 480

Cochrane Collaboration 2007

KONTRAINDIKACE PDA

- **Alergie na lokální anestetikum**
- **Infekce v místě plánovaného vpichu**
- **Systemová sepse**
- **Koagulopatie matky**
- **Nedostatek zkušeností anesteziologa**
- **Chybějící technické vybavení pro monitoring a resuscitaci t hotné a p ístup na opera ní sál**
- **Nesouhlas ženy**

- **Antikoagula ní lé ba - Doporu ení SARIM**



„KLASIKA“ ?

- **LYTICKÁ SMĚS**
- **Dolsin**
- **Plegomazin**
- **Prothazin**
- **Buscopan**
- **DOLSIN**
- **Dříve standard porodní analgezie**
- **Metabolit norpethidin: třes, neklid, myoklony, křeče, dechová deprese, ssací reflex, vliv na novorozence**
- **Doba účinku - 2 hodiny**
- **Bezpečná aplikace:**
 - max úč u plodu za 2 - 3 hod**
 - do 1 hod nebo déle než 4 hod před porodem**
- **Buscopan**
- **Nospa**

ENTONOX

- **50% N₂O + O₂**
- **Od roku 1970**
- **iditelná analgezie, sedace, anxiolýza**
- **Výhody: rychlý nástup, 4 - 5 vdech**
max úinek za 2 - 3 min
rychlý ústup, 5 - 10 min
není akumulace
neprochází placentou
není vliv na innost d ložní
- **Nevýhody: nauzea, závra , euforie**
poluce prost edí sálu



ENTONOX

- **KI v porodnictví - deficit MTHFR**
- **Vliv N₂O na metabolismus vitamínu B₁₂ a kyseliny listové**
- **Vliv na sníženou fertilitu zdravotnického personálu p i opakovaném vystavení není možné zatím ani potvrdit ani vyloučit**
- **Nutné adekvátní v trání nebo odsávání**
- **Závazné národní limitní hodnoty**
- **Max povolená hladina:**
25 - 100 ppm/8 hod pracovní dobu
- **P i dodržení limit není nutný zvláštní zdravotní dohled** (American Society of Anesthesiologists)



NEOPIOIDNÍ ANALGETIKA

- Nesteroidní antirevmatika

KONTRAINDIKACE

Inhibice prostaglandin

- Metamizol

Slabý inhibitor cyklooxygenázy KI

- Perfalgan

Slabá analgetická potence k porodu

Možné podání v kombinaci



OPIOIDY

- Rozdělení dle působení na receptorech

Receptory		μ		
Úinky		Analgezie Útlum dechu, GIT Sedace, euforie	Analgezie <u>Útlum dechu</u> Zácpa	Analgezie Sedace Dysforie
Agonisté	Slabé + silné opioidy	+++		
Antagonisté	Naloxon	—		
Smíšené ago-antago	Pentazocin Butorfanol Nalbuphin	—	+	++
Parciální agonisté	Buprenorfin	+++	+	—

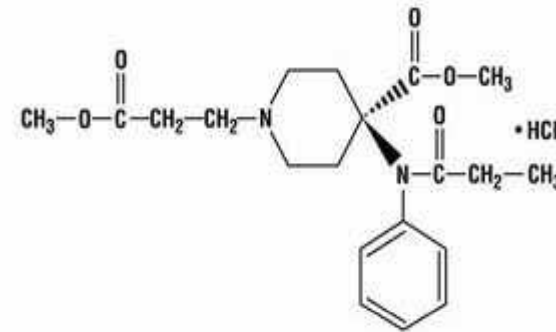
NALBUPHIN

- 10 mg/1ml
- Dávkování
bolus: 10 - 20 mg/70 kg 0,1 - 0,3/mg/kg
infuze: 1. 0,5 amp (10 mg) i.v.
2. pokračovat 5 - 10 mg/hod
- Nástup účinku: 2 - 3 min i.v., do 15 min s.c.,i.m.
- Délka účinku: 3 - 6 hod
- Nutná monitorace novorozence, naloxon
- KI: současné podávání μ - agonist
- Nepodléhá zákonu o návykových látkách



REMIFENTANIL

- Silný, ultrakrátce působící opioid
- Biologický poločas 3 - 10 min
- Rychlá metabolizace
plazmatická cholinesteráza
- Přechází placentou



PCA - patient controlled analgesia

- **Remifentanil**

bolus 0,5 µg/kg, lockout 2 - 3 min

Volikas I, Male D. A comparison of pethidin and remifentanil PCA in labour. *Int Journal of Anest* 2001;10:86-90

Chestnut DH. *Obstetric Anesthesia*, Elsevier Mosby 2009:421-422

Stourac P, Suchomelova H, Stodulkova M. Comparison of parturient control remif with epi bupi and safe for labour analgesia

ASA abstracts 2012

- **Nalbuphin**

bolus 1 mg, lockout 6 - 10 min

Chestnut DH. *Obstetric Anesthesia*, Elsevier Mosby 2009:421

Podlas J, Burnis D. PCA with nalbuphin during labour. *Obstetgynecol* 1987;70:202-204

Frank M et al. Nalbuphine for obstetric analgesia. *Anaesthesia* 1987;42:697-703

Vav inková B, Binder T, Horák J. Využití nalbuphinu v porodnické analgezi. *eská gynekologie* 2010;75 (6):563-568

- **Nutná monitorace rodi ky**



EKONOMICKÉ HLEDISKO

Metoda	Cena
Epidurální analgezie	set s bezodporovou stříkačkou + další materiál 300 - 400 K + LA + opioid
Nalbuphin	1 amp (2 ml = 20mg): 78 K
Remifentanil	1 amp (1mg): 200K
Entonox	10 minut: 250K , 10l: 6 350 K
PCA	rozhodující cena přístroje pro PCA cca 50 000 K

REALITA V ČR

- OBAAMA - CZ projekt 2011
- M sí ní sledování (listopad)
anest. peripartální praxe
50 center z 97
1 756 validních záznam
- Výsledky periporodní analgezie:
epidurální analgezie pod 15% !!!
(USA 2001 - 40%, VB 2005/6 - 30%)
nalbuphin 1x, remifentanil 2 x, Entonox 0
Aplikace pouze anesteziology !





D kuji za pozornost





Klinika anesteziologie, resuscitace
a intenzivní medicíny 1. lékařská fakulta UK
a Všeobecná fakultní nemocnice v Praze

U Nemocnice 2; 128 08 Praha 2

T: +420 224 967 126

F: +420 224 967 125

E: karim@vfn.cz

www.karim-vfn.cz