



KARIM

1.LF UK A VFN V PRAZE

Porodní analgezie není jen epidurál

Pavλίna Nosková

XIX. Kongres ČSARIM Hradec Králové



JE PDA JEDINÁ PORODNÍ ANALGEZIE?

- Epidurál za každou cenu?
- Zkušený anesteziolog
- Riziko postpunkční cefaley
- Aktuální vyšetření !
- Ekonomická stránka
- Cena epidurálního setu
- Možný přechod na epidurální anestezii k S.C.



KONTRAINDIKACE NAB (NEUROAXIÁLNÍ BLOK)

- **Alergie na lokální anestetikum**
- **Infekce v místě plánovaného vpichu**
- **Systémová sepse**
- **Koagulopatie matky**
- **Nedostatek zkušeností anesteziologa**
- **Chybějící technické vybavení pro monitoring a resuscitaci těhotné a přístup na operační sál**
- **Nesouhlas ženy**

- **Antikoagulační léčba - Doporučení ČSARIM**



„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 c u plodu za 2 - 3 hod →
do 1 hod nebo déle než 4 hod
před porodem
- **Buscopan**
- **Nospa**

ALTERNATIVY EPIDURÁLU

- **Entonox**
- **Neopioidní analgetika**
- **Opioidy**

- **Porodnické metody: paracervikální blok
pudendální blok**

ENTONOX

- 50% N₂O + O₂
- Od roku 1970
- Řiditelná analgezie, sedace, anxiolýza
- Výhody: rychlý nástup, 4 - 5 vdechů
max účinek za 2 - 3 min
rychlý ústup, 5 - 10 min
není akumulace
neprochází placentou
není vliv na činnost děložní
- Nevýhody: nauzea, závrať, euforie
poluce prostředí sálu



ENTONOX

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



NEOPIOIDNÍ ANALGETIKA

- Nesteroidní antirevmatika

KONTRAINDIKACE

Inhibice prostaglandinů

- Metamizol

Slabý inhibitor cyklooxygenázy → KI

- Perfalgan

Slabá analgetická potence k porodu

Možné podání v kombinaci



OPIOIDY

- Rozdělení dle působení na receptorech

Receptory		μ	δ	κ
Účinky		Analgezie Útlum dechu, GIT Sedace, euforie	Analgezie Útlum dechu 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 \approx 0,1 - 0,3/mg/kg

infuze: 1. 0,5 amp (10 mg) i.v.

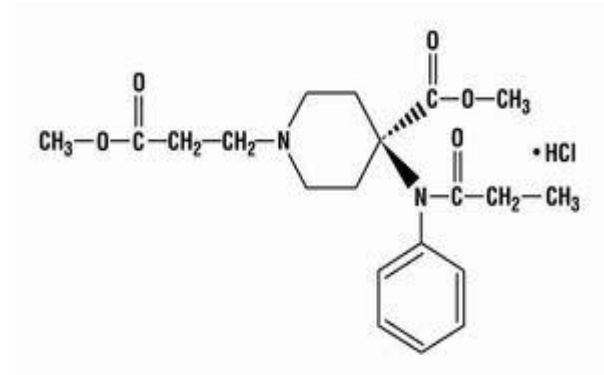
2. pokračovat 5 - 10 mg/hod

- **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 - agonistů**
- **Nepodléhá zákonu o návykových látkách**



REMIFENTANIL

- **Silný, ultrakrátce působící opioid**
- **Biologický poločas 3 - 10 min**
- **Rychlá metabolizace
plazmatická cholinesteráza**
- **Přestup 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 sufe 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

Vavřínková B, Binder T, Horák J. Využití nalbuphinu v porodnické analgezi. Česká gynekologie 2010;75 (6):563-568

- **Nutná monitorace rodičky**



EKONOMICKÉ HLEDISKO

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

REALITA V ČR

- **OBAAMA - CZ projekt 2012**
- **Měsíční sledování (listopad)
anest. peripartální praxe
50 center z 97
1 756 validních záznamů**
- **Výsledky periporodní analgezie:
epidurální analgezie pod 15% !!!
nalbuphin 1x, remifentanil 2 x, Entonox 0
Aplikace pouze anesteziology !**





Děkuji 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