

Vliv neuroaxiální analgezie na průběh porodu

doc. MUDr. Antonín Pařízek, CSc.

Gynekologicko-porodnická klinika

1. lékařské fakulty Univerzity Karlovy a Všeobecné fakultní nemocnice v
Praze

Porodnická analgezie

V současné době se vztahuje především k epidurální a subarachnoidální blokádě...

...v nejbližší budoucnosti se uvedené pojetí s největší pravděpodobností nezmění...

Eltzschig HK, Lieberman ES, Camann WR

Medical progress: Regional anesthesia and analgesia for labor and delivery. New Engl J Med 348, 2003; 4: 319 – 332

Neuroaxiální analgezie

Epidurální analgezie
převažuje nad ostatními dvěma metodami

epidurální analgezie u spontánního porodu je
"zlatým standardem"

*Grass D, Friedrich J
Anaesthesist. 2003 Aug;52(8):727-44; 745-6.
Epidural analgesia during childbirth*

Neuroaxiální analgezie u porodu

USA: 61% = 2,4 mil.

Velká Británie: 23%

Kanada: 45%

Francie: 75%

Švýcarsko 40%

Norsko 21%

Irsko 49%

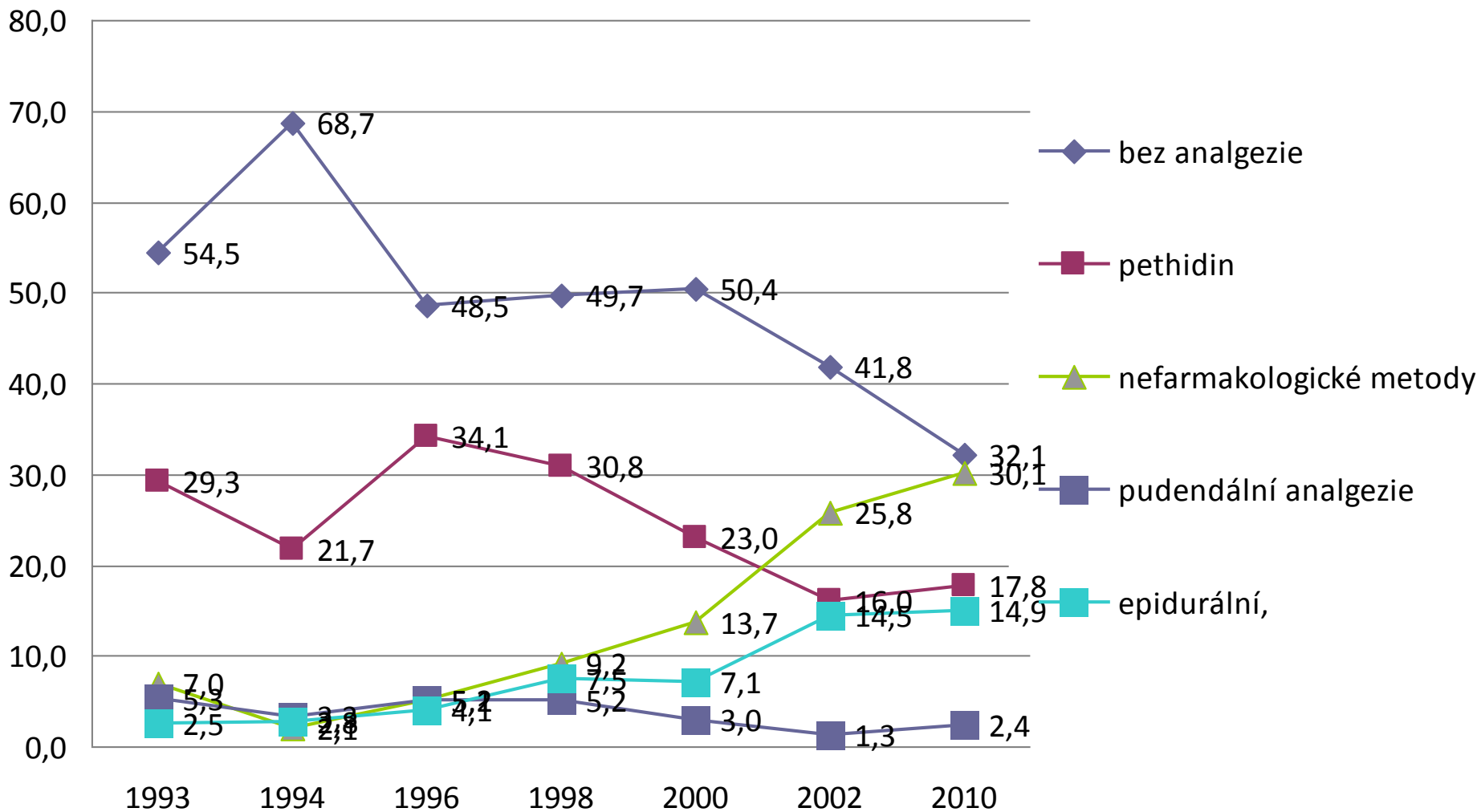
Austrálie 27%

Německo 18%

Ruppen W, Derry S, McQuay H, Moore RA. Incidence of epidural hematoma, infection and neurologic injury in obstetric patients with epidural analgesia/anesthesia. Anesthesiology 2006;105:394-9.

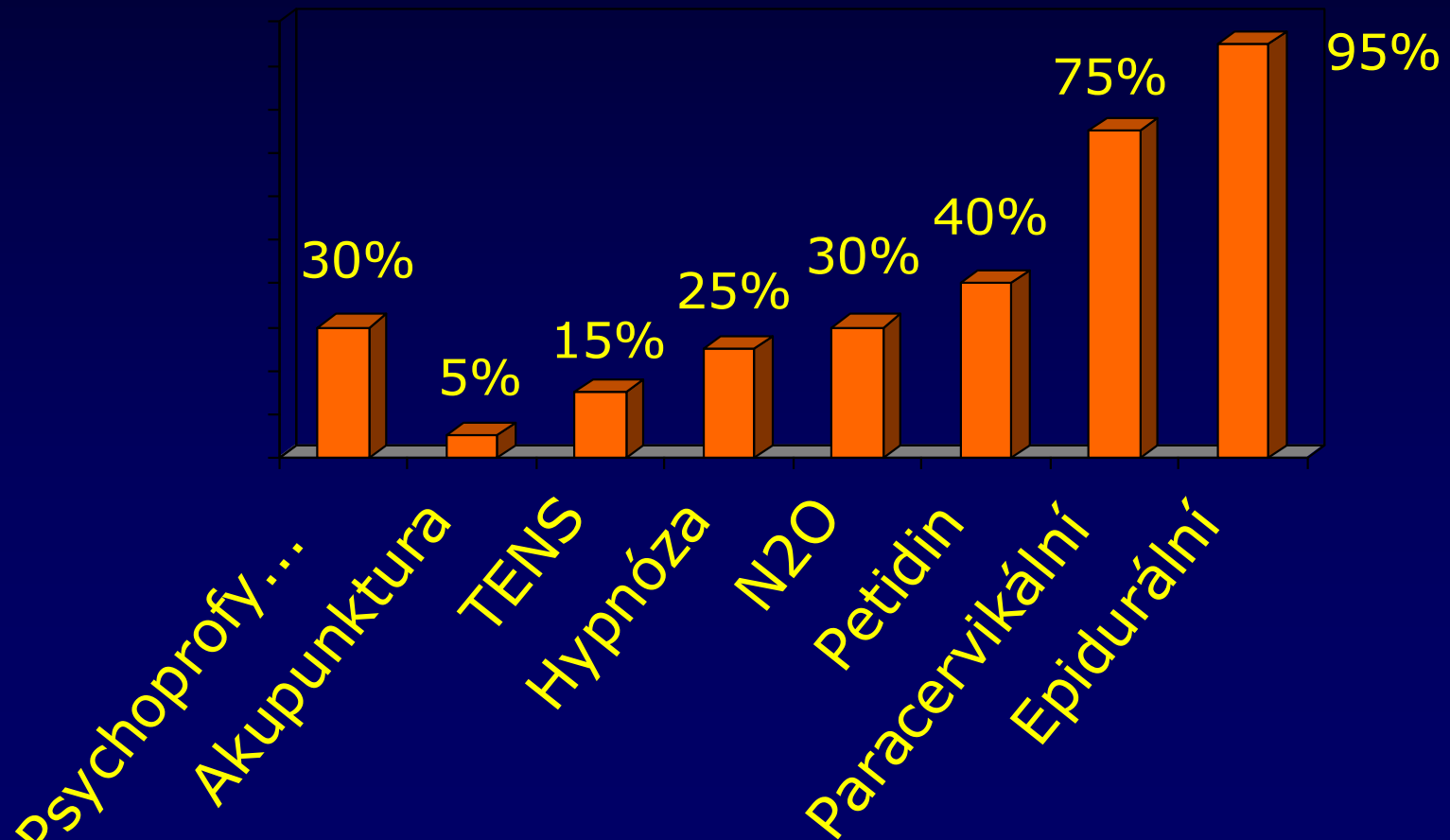
Fanning RA, Champion DP, Collins CB, et al. A comparison of the inhibitory effects of bupivacaine and levobupivacaine on isolated human pregnant myometrium contractility. Anesth Analg 2008;107:1303-7.

Počet porodů s porodnickou analgezií



Neuroaxiální analgezie u porodu

1. vysoká účinnost
2. vysoká bezpečnost pro matku a dítě



Neuroaxiální analgezie

Nejvíce zdravotních indikací
...často „fyziologizace“ porodu

Neuroaxiální analgezie u porodu

Studium a výzkum...

...souvisí epidurální analgezie příčině:

- s celkovým **prodloužením** průběhu porodu
- vlivem na **FHR**
- se zvýšeným rizikem ukončení porodu per **sectionem caesaream**
- s častějším ukončením vaginálního porodu per **forcipem nebo vakuumextrakcí**
- vliv na **kojení**

Neuroaxiální analgezie u porodu

Studium a výzkum...

- farmaka
- ultrazvuk při podání blokády
- nové přístroje pro podání farmak
- farmakogenetika
- vliv biorytmu na porodní bolest

Vieira WS, Hidalgo MP, Torres Ida S, Caumo W.

Biological rhythms of spinal-epidural labor analgesia.

Chronobiol Int. 2010 Jun;27(4):865-78.

Biorytmus percepce bolesti

Studium a výzkum...

- o 30% delší účinek EDA s ropivakainem, pokud podání odpoledne
- stejně tak cirkadiánní rytmus opioidy (EDA i SAB)

Individuální cirkadiánní biorytmus

Vieira WS, Hidalgo MP, Torres Ida S, Caumo W.

Biological rhythms of spinal-epidural labor analgesia.

Chronobiol Int. 2010 Jun;27(4):865-78.

Faramakognetika

Studium a výzkum...

Wong CA, McCarthy RJ, Blouin J, Landau R.

Observational study of the effect of mu-opioid receptor genetic polymorphism on intrathecal opioid labor analgesia and post-cesarean delivery analgesia.

International Journal of Obstetric Anesthesia 2010; 19: 246–53.

Landau R, Kraft JC. Pharmacogenetics in obstetric

anesthesia. Current Opinion in Anesthesiology 2010; 23: 323–9.

Farmakogenetika

Studium a výzkum...

Vliv (*single nucleotide polymorphism - SNP 304A>G*)
na míšní opioidní μ -receptor (OPRM1) genu (*fentanyl, sufentanil*)
u rodiček

Záměna adeninu za guanin na 118 nukleotidu OPRM1 genu
ovlivní farmakologickou a fyziologickou odpověď na podané
opioidy

Mutace OPRM1 genu (homo – heterozygotní forma) vliv
na (ne)toleranci porodní bolesti

Ultrazvuk v rukou anesteziologa

Podání neuroaxiální blokády (NB)= **informace o anatomii**

- identifikace střední čáry
- lokalizace epidurálního prostoru
- měření vzdálenosti kůže lig. flavum
- určení úhlu jehly

Ultrazvuk:

- zlepšení kvality
- ↓ komplikací resp. ↑ bezpečnosti práce
- **standard pro podání NB?** (v budoucnu pravděpodobně ANO)

Zejména skolióza a obézní těhotné

Přístrojové vybavení

- infúzní pumpy
 - PCEA
 - CI – PCEA
(computer – intergrated)
-
- ↑ spokojenost rodiček
 - ↓ breakthrough pain
 - ↓ spotřeba farmak

Před 10 lety bylo možné vidět rodičky
s epidurální analgezií, které měly problémy
s mobilitou na podložní mísu

Dnes se mohou volně pohybovat po porodním sále

Funai E.F.

Do epidurals increase the risk of C/S?

Contemporary OB/GYN, June 2003

Schopnost pohybu při porodu

- rodička z zvolí libovolnou polohu, která jí vyhovuje, s výjimkou polohy naznak
- chůze usnadňuje vyprazdňování měchýře a brání stagnaci krve v DK
- různé "školy" dávají některým polohám přednost
- porod ve dřepu zkracuje 2. porodní dobu
- anestezie a přání rodičky musí být vždy v souladu

Lokální anestetik a dávkování

Stará farmaka

Marcain® 0,125%..... 6 ml

Nová farmaka

Chirocain ® 1,25%..... 6 ml

Naropin ® 0,1%..... 6 ml

Minimální dávkování

„ homeopatické dávky“
lokálních anestetik

Lee HL, Lo LM, Chou CC, Chuah EC.

Comparison between

0.08% ropivacaine and 0.06% levobupivacaine

for epidural analgesia during nulliparous labor:

a retrospective study in a single center.

Eur Rev Med Pharmacol Sci.

2011 May;15(5):518-23.

Lipofilní opioidy:

nauzea

zvracení

pruritus

sedace

Adjuvans

clonidin (150 μg) (agonista α_2 -receptorů)

neostigmin (750 μg) (inhibitor acetyl cholinesterázy =
modulace muskarinových i nikotinových receptorů)

Kombinace

clonidin (75 μg) + neostigmin (250, 500 a 750 μg)

Časový průběh porodu

Epidurální analgezie

- I. doby porodní v průměr - 4 hod. 20 min.
- II. doby porodní v průměr - 1 hod. 10 min.

Maria Grazia Frigo at al

Rebuilding the labor curve during neuraxial analgesia. J. Obstet. Gynaecol. Res. Vol. 37, No. 11: 1532–1539, November 2011

Kojení a neuraxiální analgezie

Nejsou důkazy

o negativním vlivu NB na průběh kojení
(dnešní stav - druh & dávkování léků)

- 24 hod. post partum
- 6 týdnů
- Délka kojení

Časový průběh porodu

Greenberg MB

Does length of labor vary by maternal age?

Am J Obstet Gynecol. 2007 Oct;197(4):428.e1-7

Časový průběh porodu

Termín porodu → vyšší hladiny endogenních opioidů
Fyziologicky ↑ práh pro bolest

Endogenní opioidy tlumí výdej oxytocinu

Časový průběh porodu

Epidurální analgezie ↑ ↑ spotřebu oxytocinu
(dvojnásobně)

Mechanika rotace hlavičky - záhlaví

Zadní postavení plodu

Císařský řez	↑
Forceps/vakuum	↑
Poranění perinea	↑

Epidurální analgezie neovlivňuje vznik
abnormální rotace hlavičky plodu

*Fitzpatric M, McQuillan K, O´Herlihy C
Influence of persistent occiput posterior position on delivery outcome
Obstet Gynecol. 2001, Dec;98(6): 1027-31*

Zadní postavení plodu

Simkin P.

The fetal occiput posterior position: state of the science and a new perspective.

Birth. 2010 Mar;37(1):61-71. Review.

Forceps/vakuumextraktor

epidurální analgezie

2x ↑

Halpernem 1998

epidurální analgezie

12%

meperidin

3%

Sharma 2002

6 % až do 93 % klešťových porodů/VEX

*Littleford J.
Effects on the fetus and newborn of maternal analgesia and anesthesia.
Review. Can J Anesth, . 51, 2004; 6.: 586-609.*

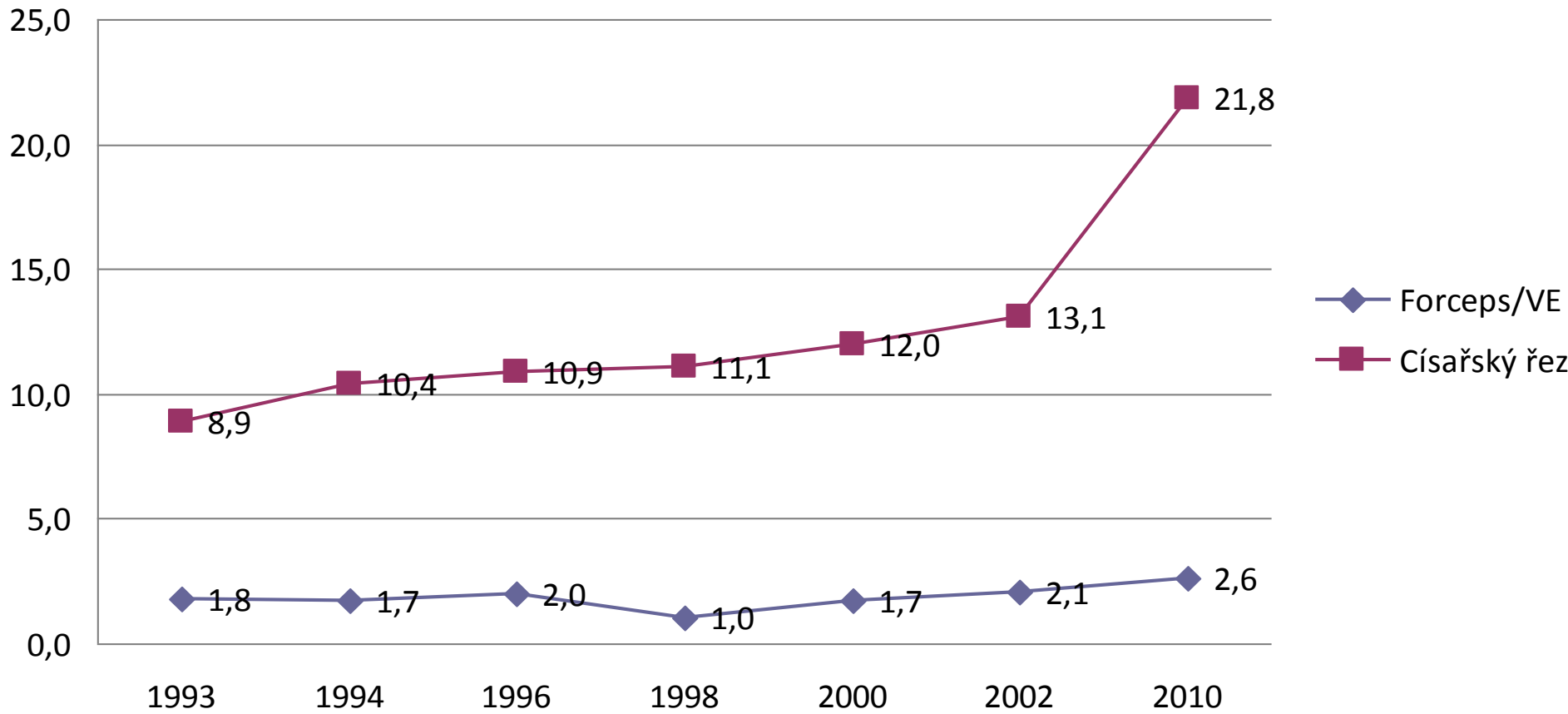
Forceps/vakuumextraktor

Instrumentálních porodů s epidurální analgezií ubývá

- je to známka lepší techniky epidurální analgezie
- jinak vedených porodů
- zlepšenou spoluprací anesteziolog & porodník

*Roberts CL, Algert CS, Douglas I, Tracy SK, Peat B.
Trends in labour and birth interventions
among low-risk women in New South Wales
Obstet Gynaecol. 2002 May;42(2):176-81*

Četnost operačních porodů



Císařský řez

93 nullipar se spontánním porodem v termínu
epidurální analgezie meperidin (petidin)

epidurální analgezie	17%
meperidin	2%

Thorp 1992

459 nullipar se spontánním porodem v termínu

epidurální analgezie	6%
meperidin	7%

Sharma 2002

Císařský řez

- porodnická škola vedení porodu
- porodnická indikace k císařskému řezu

1533 rodiček - péče 11 lékařů – porodníků
indikace k císařskému řezu

frekvence 19 - 41 % podle jednotlivých lékařů

Goyert 1989

Císařský řez

Mnoho proměnných

- populace těhotných
parita, rasa, věk (USA-starší primipary)

Další faktory:

- porodnické okolnosti – prolongovaný porod
- hmotnost i velikost plodu
- poloha plodu
- těhotenská rizika a patologie
- druh intrauterinního monitoringu atd.

Císařský řez

- indukce porodu jako rizikový faktor pro císařský řez

Maslow A.S., Sweeny A.L.: OG 2000;95:917-22

- porod po předchozím císařském řezu: Vliv předchozích indikací

Shipp T.D. et al.: OG 2000;95:913-916

- vztah věku matky k děložní dysfunkcím

Main D. M. et al.: AJOG 2000;182:1312-1320

Císařský řez

Přesná odpověď na otázku....

Je epidurální analgezie spojena s větším počtem indikací k sectio caesarea ?

zůstává nezodpovězena

s přesností, vyžadovanou kritérii medicíny, založené na důkazech

Metodické obtíže

Chybí klinické studie

prospektivní, randomizovaná, dvojitě slepá
a placebem kontrolovaná

Není dnes eticky možné použít placebo
(epidurální blok s placebem)

Literární zdroje

Update on modern neuraxial analgesia in labour: a review of the literature of the last 5 years.

Loubert C, Hinova A, Fernando R.

Anaesthesia. 2011 Mar;66(3):191-212. doi: 10.1111/j.1365-2044.2010.06616.x. Review.

Cochrane Database Syst Rev. 2011 Oct 5;(10):CD007201. Review.

No increased risk of caesarean or instrumental delivery for nulliparous women who have epidural analgesia early in (term) labour.

Torvaldsen S, Roberts CL.

Evid Based Med. 2011 Sep 26.

Z Geburtshilfe Neonatol. 2010 Dec;214(6):249-51. Epub 2011 Jan 4. German.

Contemporary patterns of spontaneous labor with normal neonatal outcomes.

Zhang J, Landy HJ, Branch DW, Burkman R, Haberman S, Gregory KD, Hatjis CG, Ramirez MM, Bailit JL, Gonzalez-Quintero VH, Hibbard JU, Hoffman MK, Kominiarek M, Learman LA, Van Veldhuisen P, Troendle J, Reddy UM; Consortium on Safe Labor.

Obstet Gynecol. 2010 Dec;116(6):1281-7.

Extending epidural analgesia for emergency Caesarean section: a meta-analysis.

Hillyard SG, Bate TE, Corcoran TB, Paech MJ, O'Sullivan G.

Br J Anaesth. 2011 Nov;107(5):668-78.

Effect of epidural analgesia on operative vaginal birth rate.

Indraccolo U, Di Filippo D, Di Iorio R, Marinoni E, Roselli D, Indraccolo SR.
Clin Exp Obstet Gynecol. 2011;38(3):221-4.

Epidural labour analgesia using Bupivacaine and Clonidine.

Syal K, Dogra R, Ohri A, Chauhan G, Goel A.
J Anaesthesiol Clin Pharmacol. 2011 Jan;27(1):87-90.

Programmed intermittent epidural bolus versus continuous epidural infusion for labor analgesia: the effects on maternal motor function and labor outcome. A randomized double-blind study in nulliparous women.

Capogna G, Camorcia M, Stirparo S, Farcomeni A.
Anesth Analg. 2011 Oct;113(4):826-31. Epub 2011 Jul 25.

Comparison between 0.08% ropivacaine and 0.06% levobupivacaine for epidural analgesia during nulliparous labor: a retrospective study in a single center.

Lee HL, Lo LM, Chou CC, Chuah EC.
Chang Gung Med J. 2011 May-Jun;34(3):286-92.

Rebuilding the labor curve during neuraxial analgesia.

Frigo MG, Larciprete G, Rossi F, Fusco P, Todde C, Jarvis S, Panetta V, Celleno D.
J Obstet Gynaecol Res. 2011 Nov;37(11):1532-9. doi: 10.1111/j.1447-0756.2011.01568.x.
Epub 2011 Jun 16.