



**VŠEOBECNÁ FAKULTNÍ
NEMOCNICE V PRAZE**



**1. LÉKAŘSKÁ
FAKULTA**
Univerzita Karlova

Jak dávám periporodní analgezií

Pavλίna Nosková
KARIM VFN a 1. LF UK Praha

XV. Konference AKUTNĚ.CZ



Anaesthetist to royalty

1853 Provided anaesthetic for the birth of Prince Leopold (no. 8)

'Dr Snow gave that blessed chloroform and the effect was soothing, quieting, and delightful beyond measure'

1857 Birth of Princess Beatrice (no. 9)

(1858 Posthumous book
'On Chloroform and Other Anaesthetics'
Snow is said to have given 11,000 anaesthetics without a death)



Královna Viktorie

20.století
Lytická směs:
plegomazin, buscopan
pethidin, prothazin



NE

DOPORUČENÉ POSTUPY ČGPS ČLS JEP

ANALGEZIE U VAGINÁLNÍHO PORODU

Doporučený postup

České gynekologické a porodnické společnosti (ČGPS)
České lékařské společnosti Jana Evangelisty Purkyně (ČLS JEP)

Pracovní skupina: Bláha J.¹, Černý V.^{2,3,4,5}, Janků P.⁶, Kameníková M.⁷, Kokrdová Z.⁸, Korbel M.⁹,
Nosková P.¹, Pařízek A.⁸, Pařízková P.¹⁰, Seidlová D.¹¹, Štourač P.¹², Trenkler Š.¹³

Jména autorů jsou uváděna v abecedním pořadí, role/podíl jednotlivých autorů je uveden na konci práce.

¹Klinika anesteziologie, resuscitace a intenzivní medicíny 1. lékařské fakulty Univerzity Karlovy a Všeobecné
fakultní nemocnice, Praha, Česká republika

²Klinika anesteziologie, perioperační medicíny a intenzivní medicíny Všeobecné fakultní nemocnice,
Ústí nad Labem, Inštitut pro péči o pacienty, Ústí nad Labem, Česká republika

³Centrum pro porodnické anesteziologie a analgezii, Všeobecná fakultní nemocnice, Praha, Česká republika

⁴Klinika anesteziologie, resuscitace a intenzivní medicíny 1. lékařské fakulty Univerzity Karlovy a Všeobecné
fakultní nemocnice, Praha, Česká republika

⁵Dětská anesteziologie a intenzivní medicína, Všeobecná fakultní nemocnice, Praha, Česká republika

⁶Klinika anesteziologie, resuscitace a intenzivní medicíny 1. lékařské fakulty Univerzity Karlovy a Všeobecné
fakultní nemocnice, Praha, Česká republika

⁷Klinika anesteziologie, resuscitace a intenzivní medicíny 1. lékařské fakulty Univerzity Karlovy a Všeobecné
fakultní nemocnice, Praha, Česká republika

⁸Klinika anesteziologie, resuscitace a intenzivní medicíny 1. lékařské fakulty Univerzity Karlovy a Všeobecné
fakultní nemocnice, Praha, Česká republika

⁹Klinika anesteziologie, resuscitace a intenzivní medicíny 1. lékařské fakulty Univerzity Karlovy a Všeobecné
fakultní nemocnice, Praha, Česká republika

¹⁰Česká společnost anesteziologie, resuscitace a intenzivní medicíny (ČSARIM), Česká republika

¹¹III. ARO, Klinika anesteziologie, resuscitace a intenzivní medicíny Masarykovy univerzity, Brno, Česká republika

¹²Klinika dětské anesteziologie a resuscitace a intenzivní medicíny Masarykovy univerzity, Brno, Česká republika

¹³I. klinika anesteziologie a intenzivní medicíny Lékařské fakulty Univerzity P. J. Šafárika, Košice,
Slovenská republika

Oponenti: výbor Sekce perinatologie a fetomaternální medicíny ČGPS ČLS JEP

výbor ČGPS ČLS JEP

výbor Sekce analgezie a intenzivní medicíny při ČGPS ČLS JEP

výbor České společnosti anesteziologie, resuscitace a intenzivní medicíny (ČSARIM) ČLS JEP

výbor Sekce porodnické anestezie a analgezie ČSARIM ČLS JEP

výbor České společnosti porodních asistentek (ČSPA)

EDA → RA

**top up anestezie k SC
výkony v 3. době porodní**

Schváleno výborem ČGPS ČLS JEP dne 1. 3. 2018

Čes. Gynek., 2018, 83, č. 2, s. 145-149

Stupně léčby bolesti u porodu

Epidurální analgezie
Remifentanil

Nesnesitelná bolest

Nalbuphin
50% N₂O : 50% O₂

Středně silná bolest

Úlevové polohy, hydroanalgezie,
aromaterapie, TENS

Mírná bolest

Informovaná rodička
Kurzy předporodní přípravy
Literatura pro těhotné

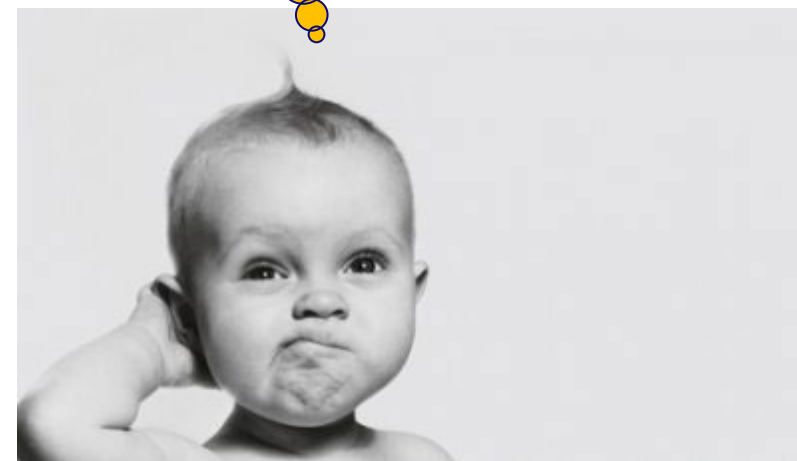
Napětí - strach - úzkost

anesteziolog

Co požadují k epidurálu?

POŽADAVKY NA VYŠETŘENÍ KREVNÍHO OBRAZU PŘED PORODEM

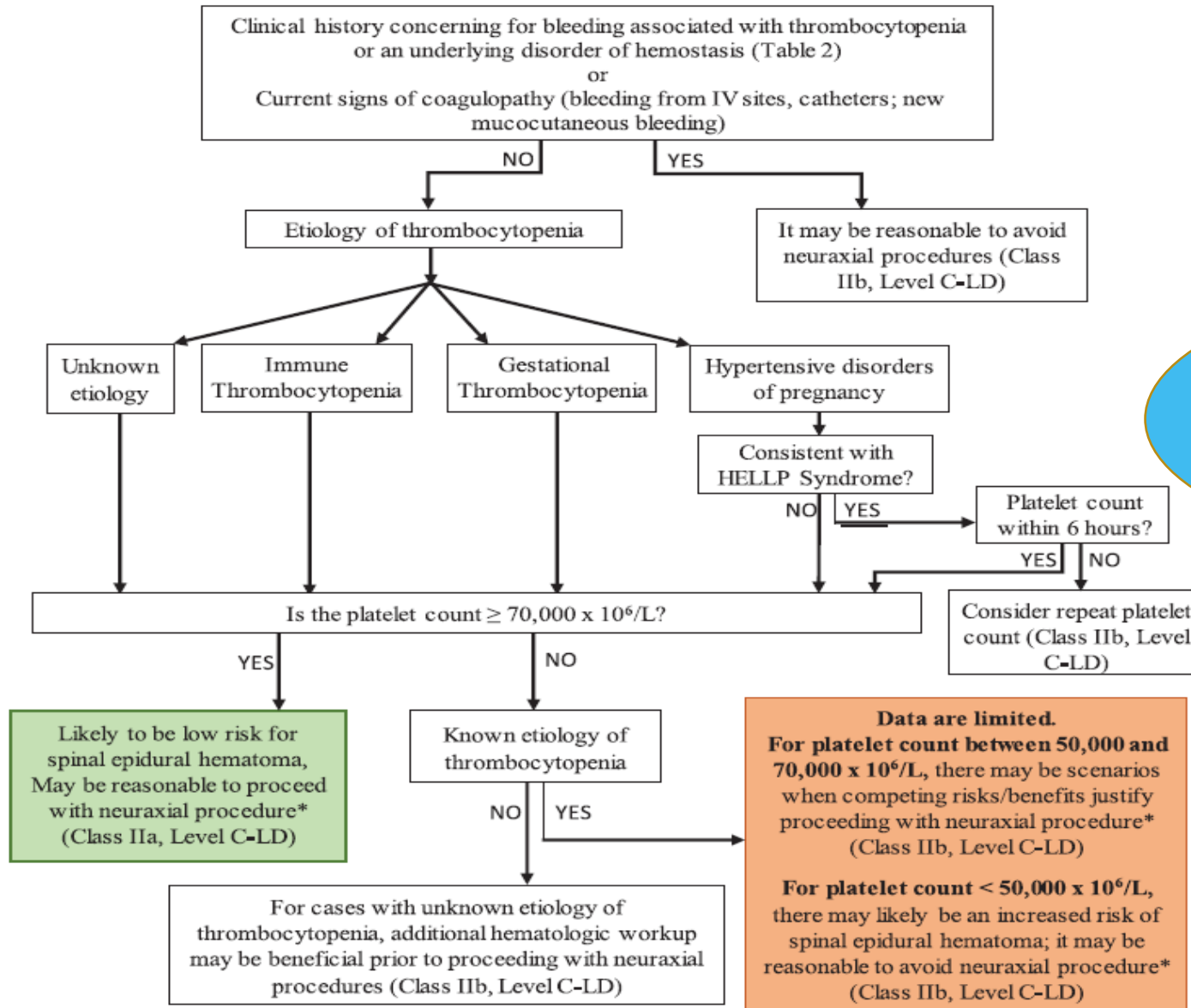
1. Pokud je počet trombocytů v 1. a 3. trimestru (standardní odběr 28.-32. týden gravidity) stacionární, není další odběr nutný, pokud nejsou klinické známky krvácení, gestózy, infekce nebo diagnóza hematologického onemocnění
2. Pokud je hodnota trombocytů ze 3. trimestru pod 100 g/l, je doporučeno provést aktuální odběr krevního obrazu
3. Pokud jsou klinické známky krvácení, infekce či gestózy, je nutné provést aktuální odběr krevního obrazu
4. Hodnoty trombocytů a aplikace neuroaxiální blokády:
trombocyty nad 70 g/l.....epidurální blokáda, spinální blokáda
trombocyty mezi 50-70g/l.....spinální blokáda
trombocyty pod 50 g/l.....celková anestezie





The Society for Obstetric Anesthesia and Perinatology
Interdisciplinary Consensus Statement on Neuraxial
Procedures in Obstetric Patients
With Thrombocytopenia 2021

Melissa E. Bauer, DO,* Katherine Arendt, MD,† Yaakov Beilin, MD,‡ Terry Gernsheimer, MD,§
Juliana Perez Botero, MD,|| Andra H. James, MD,¶ Edward Yaghmour, MD,#
Roulhac D. Toledano, MD, PhD,** Mark Turrentine, MD,†† Timothy Houle, PhD,‡‡
Mark MacEachern, MLIS,§§ Hannah Madden, BS,‡‡ Anita Rajasekhar, MD, MS,|||
Scott Segal, MD,¶¶ Christopher Wu, MD,## Jason P. Cooper, MD, PhD,§§ Ruth Landau, MD,***
and Lisa Leffert, MD‡‡



≥ 70: EPI, SAB
50-70: SAB risk vs benefit
≤ 50: CA





Trombocytopenie v těhotenství

Gestační trombocytopenie

- 5-7% gravidit
- Nezvyšuje riziko krvácení
- Pseudotrombocytopenie

Trombocytopenie ve 3. trimestru a po porodu

- TMA
(TTP, HUS, akutní steatóza jater)
- Preeklampsie
- HELLP syndrom

KLINIKA

Trombocytopenie dg již před porodem

- ITP
- Antifosfolipidový sy
- SLE
- Virová onemocnění
- Vliv léků
- Nemoci kostní dřeně

Antikoagulace

Tabulka 3. Doporučené odstupy neuroaxiální punkce či vytažení katétru od aplikace LMWH

	LMWH à RA (hod)	RA à LMWH (hod)
European Society of Regional Anaesthesia & Pain Therapy	12	4
Deutsche Gesellschaft für Anästhesiologie und Intensivmedizin	10–12	4
Société Belge d'Anesthésie et de Réanimation	10–12	4
American Society of Regional Anesthesia and Pain Medicine	12	2–4
American College of Chest Physicians	8–12	2
Société française d'anesthésie et de réanimation	10–12	4–12
Nederlandse Vereniging voor Anesthesiologie	10	2
Sociedad Española de Anestesiología, Reanimación y Terapéutica del Dolor	12	6
Österreichische Gesellschaft für Anaesthesiologie, Reanimation und Intensivmedizin	12	4
SÚKL (SPC Clexane inj. sol)	10–12	2

 **preventivní antikoagulace**

PŘEHLEDOVÝ ČLÁNEK

**Tromboprofylaxe a neuroaxiální anestezie
v porodnictví**

Bláha Jan¹, Nosková Pavlína¹, Kolníková Ivana¹, Bláhová Kateřina²

¹Klinika anesteziologie, resuscitace a intenzivní medicíny 1. LF UK a VFN v Praze
²Gynekologicko-porodnická klinika VFN v Praze

Anest. intenziv. Med., 23, 2012, č. 1, s. 42–49

- CAVE preventivní x terapeutická antikoagulace
- Terapeutická: interval 24 hod a redukce dávky 48 hod před NAB

Poloha při EDA - preference rodičky !

Leh na levém boku

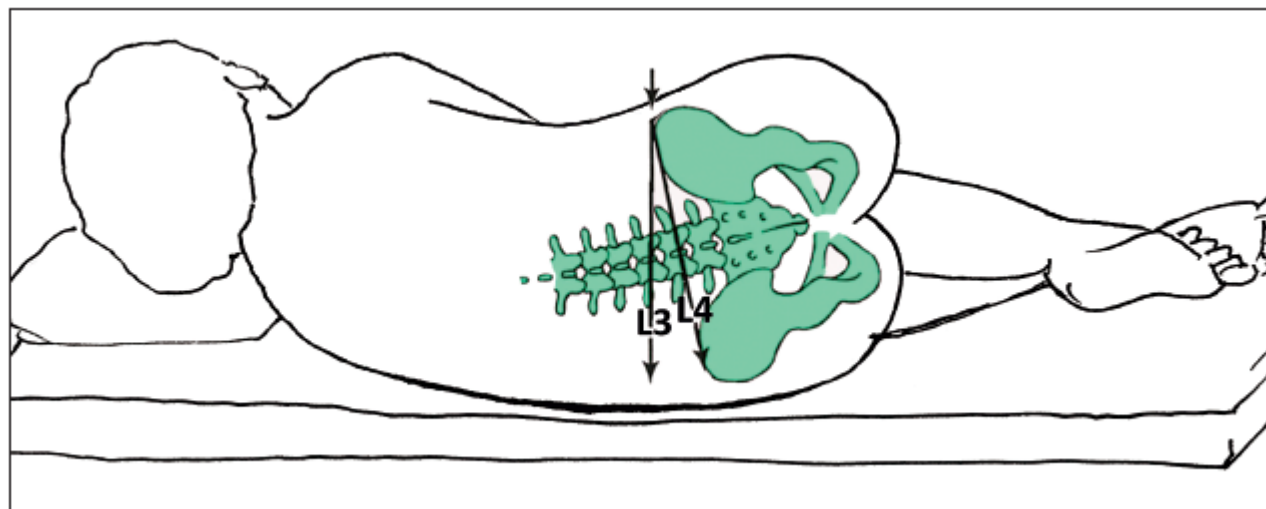
- Standardní poloha
- Příznivější pro plod
- Vhodné u vyčerpaných rodiček
- Vhodné u kolabujících rodiček
- Poloha pro krevní záplatu

Sed

- Obézní
- Skolióza
- Horší spolupráce
- Jazyková bariéra
- Neúspěšná punkce v leže



Tipy a triky: Určení meziobratlového prostoru

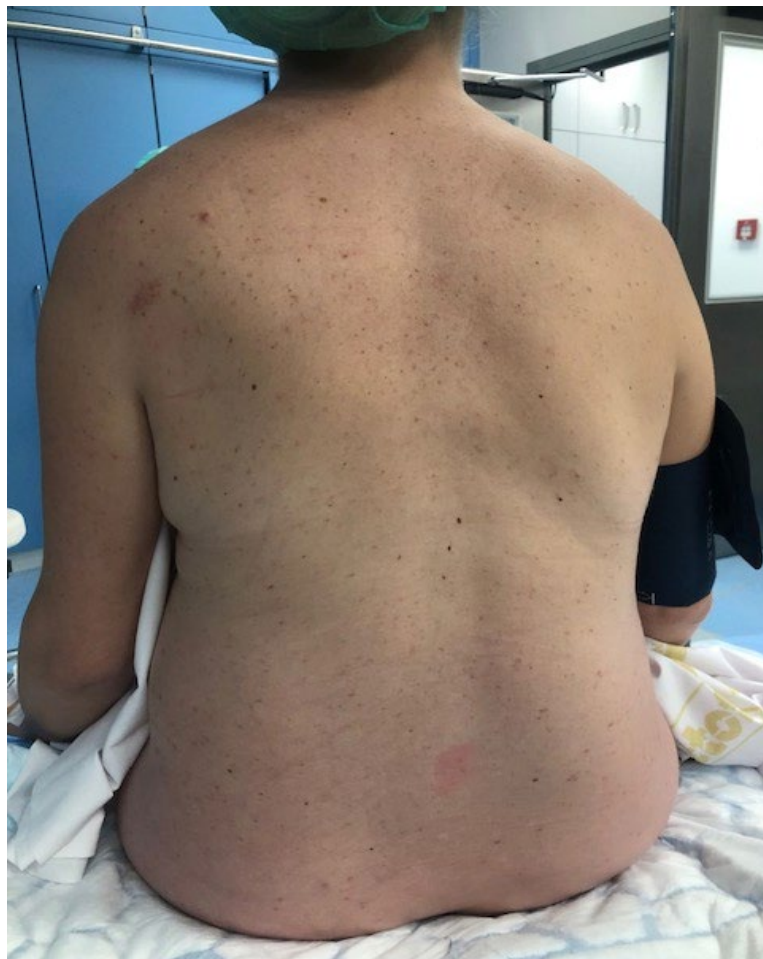


- Epidurální analgezie je zaváděna v prostoru Th12/L1, L1/L2 a L2/L3
- Pánev x ramena – sklon osy páteře
- Vždy je třeba počítat, že jsme o prostor výše nebo níže

Současné postupy v porodnické anesteziologii III. – regionální anestezie u císařského řezu



Tipy a triky: Poloha sed, relaxace



Nádech
Výdech
Uvolnit
ramena



VŠEOBECNÁ FAKULTNÍ
NEMOCNICE V PRAZE



1. LÉKAŘSKÁ
FAKULTA
Univerzita Karlova

Spolupracující sestra





Tipy a triky



Široká dezinfekce



Široká dezinfekce

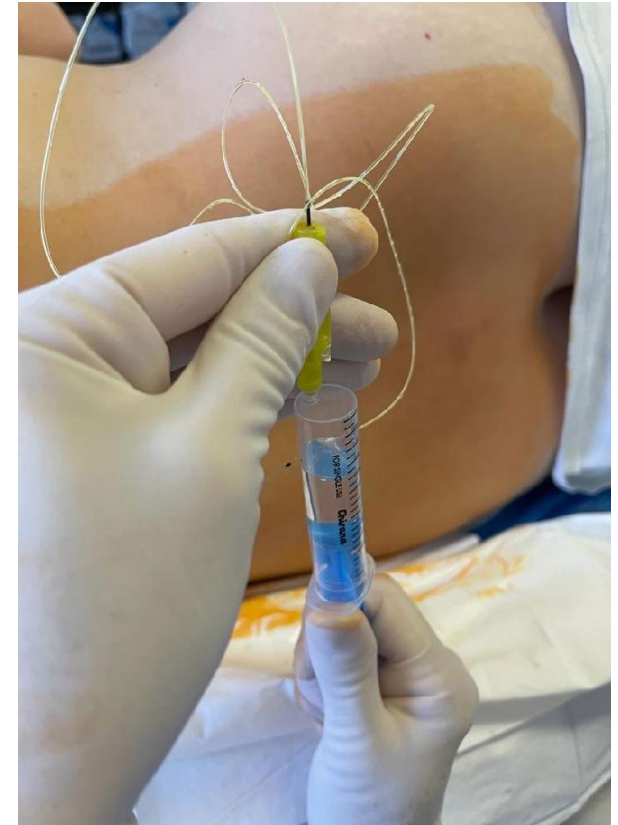


Příprava k punkci

Tipy a triky



Při neúspěchu vždy významná změna směru jehly



Test katetru, aspirace

Tipy a triky

- Metoda ztráty odporu
- Pohyb epidurální jehlou mezi kontrakcemi
- Při nejasnosti mok? Močový papírek: bílkovina +, glukóza+
- Analgetická směs je aplikována do jehly, katetr zaveden po dávce
- Katetr do epi prostoru **max 5 cm, min 2 cm**
- Pokud nelze zavést katetr zvolit další postup dle nálezu, komorbidit a po domluvě s porodníkem



V porodnictví je třeba pracovat rychleji a komunikovat



Co dělám když?

Krev v katetru

- Proplachy
- Povytažení, min 2 cm v epi prostoru
- Jasná krev nebo + proplach?
- Zvážit nové zavedení

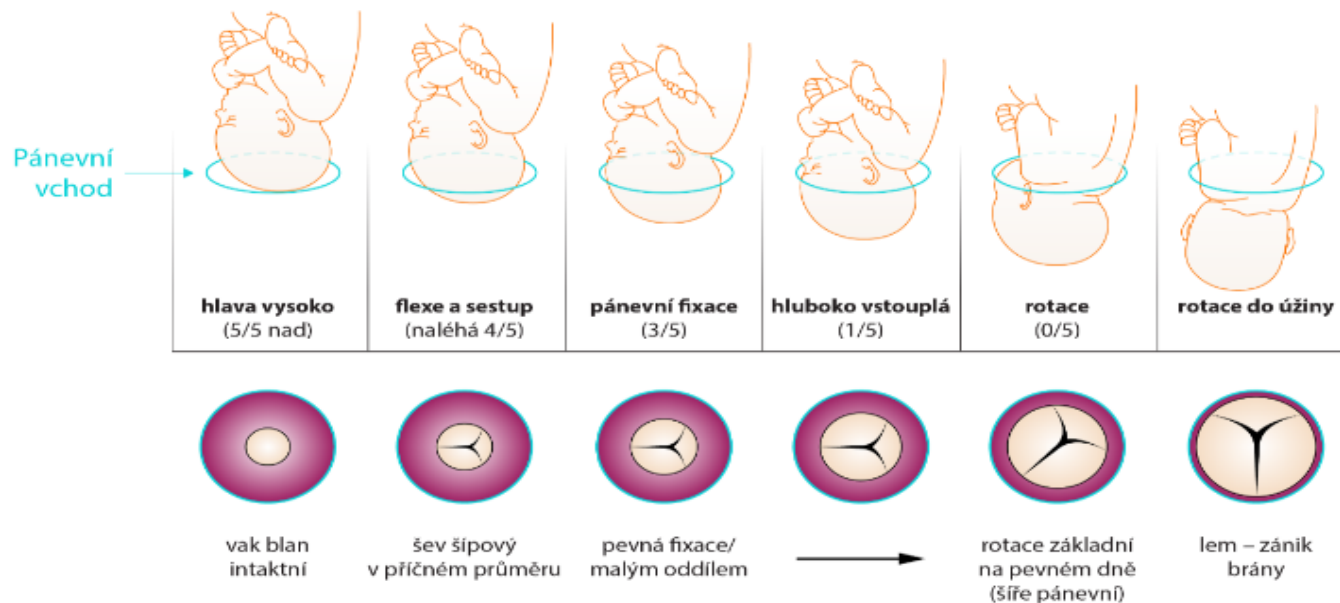
Perforace dura mater

- Zavedení katetru intraspinálně
- SA sufentanil 2,5-7,2 μ (off label v ČR)
+ FR 5-10 ml
- Dokumentace, protokol
- Katetr ponechat 12-24 hod
- Využití k event SC

**Vždy individuální postup dle nálezu, komorbidit
a po domluvě s porodníkem**



Mýtus 1: Porodní náleží



- Pokročilý porodní náleží není důvodem k odmítnutí epidurální analgezie
- Malý porodní náleží u indukovaných porodů není důvodem k odmítnutí EDA
- Výkon indikuje porodník nebo certifikovaná porodní asistentka

Mýtus 2: Poloha na zádech po aplikaci EDA



Tak a teď zůstaňte chvíli
na zádech, ať se vám to
hezky rozleje

- Poloha na distribuci anestetika v epidurálním prostoru nemá vliv
- Naopak je zhoršena aortokavální komprese vedoucí k hypotenzi



Mýtus 3: Tetování a riziko arachnoiditidy ?

Presse Med 49 (2020) 104050

Available online at
ScienceDirect
www.sciencedirect.com

Elsevier Masson France
EM|consulte
www.em-consulte.com

ELSEVIER

Quarterly Medical Review
Tattoos

Tattoo and epidural analgesia: Rise and fall of a myth

Nicolas Kluger^{1,2,*}, Jean-Christian Sleth³

¹ University of Helsinki and Helsinki University Central Hospital, Department of Dermatology, Allergology and Venereology, Helsinki, Finland
² Hôpital Bichat – Claude-Bernard, Consultation « tatouage », service de dermatologie, Paris, France
³ Polyclinique Saint-Roch, 560, avenue du Colonel André-Pavelet, 34075 Montpellier cedex 3, France

ARTICLE INFO

Article history:
Available online 5 August 2020

Keywords:
Epidural analgesia
Infiltration
Pregnancy
Spine
Tattoo
Tattooing
Tissue coring

ABSTRACT

Since 2002, it has been unclear whether epidural analgesia (EA) could safe through a lower back tattoo. Theoretical risks of pigment tissue coring have led to precautionary measures and misconception that EA should be excluded. We reviewed chronologically the 18 years of medical literature summarizing the so-called risks of EA through lower back tattoo in parturient women. To date, no convincing complication has been ever reported after an EA through a tattoo. We hope this review will bring a closure to a 18-year-old “non-issue” that has poisoned and stressed unnecessarily a generation of parturient.

© 2020 The Authors. Published by Elsevier Masson SAS. This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).



Plně zahojené
tetování bez zn
zánětu → není
nutná incize

Na co si dávám pozor?

Rev Bras Anesthesiol. 2020;70(4):398–418

SBA
Sociedade Brasileira
de Anestesiologia

Brazilian Journal of
ANESTHESIOLOGY
Revista Brasileira de Anestesiologia



SYSTEMATIC REVIEW

**SBA 2020: Regional anesthesia safety
recommendations update***

Liana Maria Tôrres de Araújo Azi ^{a,b,c,*},
Neuber Martins Fonseca ^{c,d,e,f}, Livia Gurgel Linard ^g



CAVE dezinfekce do CNS
arachnoiditis





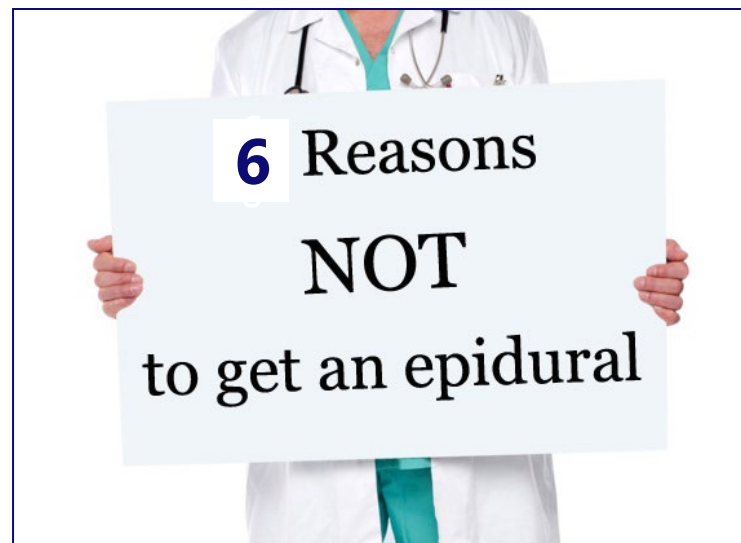
Koagulopatie

Antikoagulační
léčba
interval !

Systemová
seps

Infekce v místě
vpichu

Alergie na LA



Nesouhlas
rodičky



Opioidy a receptory

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 <u>Butorfanol</u> <u>Nalbuphin</u>	-	+	++
Parciální agonisté	Buprenorfin	+++	+	-



Opioidy peripartálně

Nalbuphin

- Dávkování (10 mg/1ml):
bolus, bolus + kontinuálně
- PCA režim
- Nástup účinku:
2-3 min i.v, do 15 min s.c.,i.m.
- Délka účinku: 3-6 hod
- **CAVE: μ -opioidy a substituční léčba
u drogově závislých**

Remifentanil

- Ultrakrátce působící opioid
- Biologický poločas 3 - 10 min
- Rychlá metabolizace
- Plazmatická cholinesteráza
- Přestup placentou



PŘEHLEDOVÝ ČLÁNEK

Postavení remifentanilu v porodnické analgezii

Štourač Petr, Harazim Hana, Kosinová Martina

Klinika anesteziologie, resuscitace a intenzivní medicíny, Fakultní nemocnice Brno a Lékařská fakulta
Masarykovy univerzity

Anest. intenziv. Med., 25, 2014, č. 4, s. 281–287

ANESTEZIE V GYNEKOLOGII A PORODNICTVÍ

PŮVODNÍ PRÁCE

Úspěšné podání naloxonu v průběhu srdeční zástavy při porodní analgezii remifentanilem: kazuistika a retrospektivní audit

Aboš A.¹, Křikava I.², Gábor L.¹, Klučka J.², Aboš K.¹, Harazim H.³, Kosinová M.³, Zelinková H.⁴,
Štourač P.²

¹Anesteziologicko-resuscitační oddělení, Nemocnice Sokolov

²Klinika dětské anesteziologie a resuscitace, Fakultní nemocnice Brno, Lékařská fakulta, Masarykova
univerzita

³Klinika anesteziologie, resuscitace a intenzivní medicíny, Fakultní nemocnice Brno, Lékařská fakulta,
Masarykova univerzita

⁴Institut biostatistiky a analýz, Lékařská fakulta, Masarykova univerzita

Anest. intenziv. Med. 2017;28:240–247

PŘEHLEDOVÝ ČLÁNEK

Anesteziologie a intenzivní péče v gynekologii a porodnictví

Štourač P.¹, Bláha J.², Kosinová M.¹, Mannová J.³, Nosková P.², Harazim H.¹, Seidlová D.⁴

¹Klinika dětské anesteziologie a resuscitace, Fakultní nemocnice Brno, Lékařská fakulta Masarykovy univerzity

²Klinika anesteziologie, resuscitace a intenzivní medicíny, Všeobecná fakultní nemocnice v Praze, 1. lékařská
fakulta Univerzity Karlovy

³Anesteziologicko-resuscitační oddělení, Nemocnice Havlíčkův Brod

⁴II. anesteziologicko-resuscitační oddělení, Fakultní nemocnice Brno

Anest. intenziv. Med. 2019;30:254–259



Remifentanil PCA

RemiPCA SAFE Network


INFORMATION SERVICES NETWORK TEAM CONTACT

SAFETY COMPONENTS

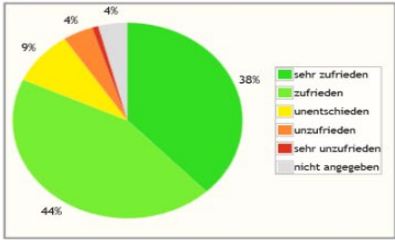
RemiPCA SAFE Network©

- Standards • www.remipca.org
- Controlling • RemiPCA Registry©
- Alert System • RemiPCA Quick Alert©


THE PROCEDURE




CURRENT RESULTS




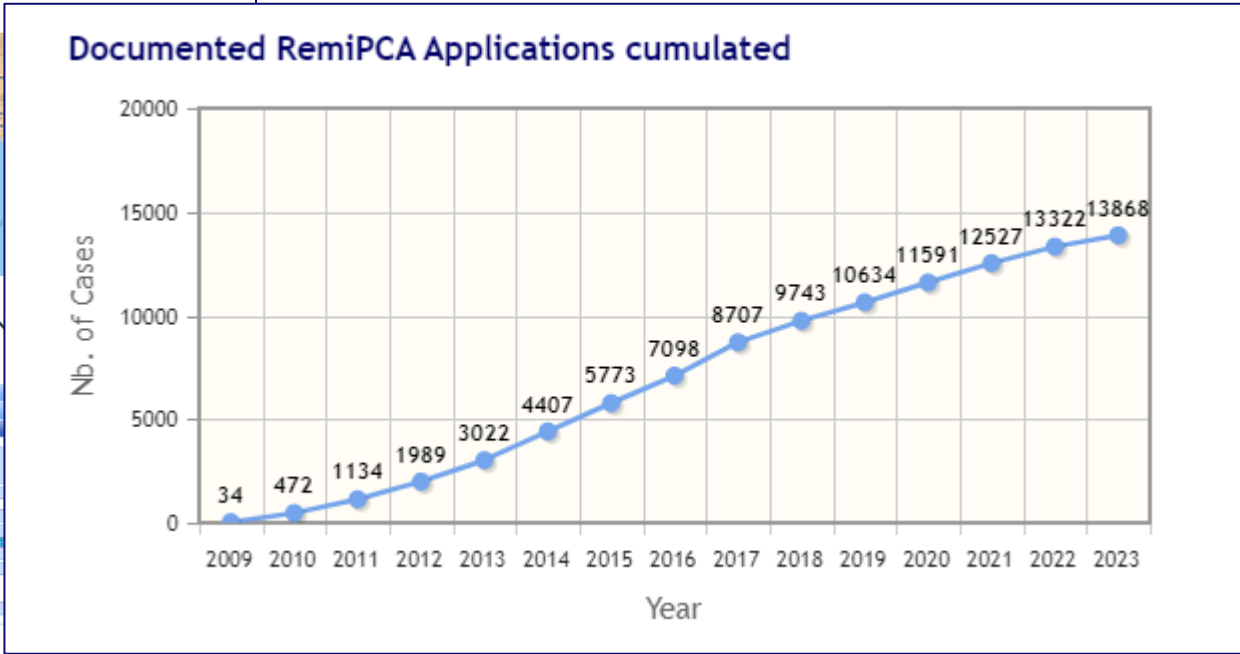
PARTICIPATING HOSPITALS



LITERATURE



TAKE PART IN THE NETWORK



Jak to děláme ve VFN?

Metodický pokyn | MP-KARIM-01 | strana 1 z 5 | verze 1

METODICKÝ POKYN PRO PORODNÍ ANALGEZII REMIFENTANIEM (RMF) V REŽIMU PCA (PACIENTEM KONTROLOVANÁ ANALGEZIE)

Současně lze podat Entonox, nelze podat současně jiné opioidy

Aplikace se ukončuje na začátku 2. doby porodní ←

2. Indikace RMF PCA

Případy, kdy je KI epidurální analgezie (EDA): koagulopatie, sepse ←

Odmítnutí EDA rodičkou

Gestační týden 36 a více, v případě mrtvého plodu není gestační omezení

4. Příprava pacientky

Podepsaný informovaný souhlas

Protokol aplikace PCA

Zavedená i.v. kanyla určená pouze pro aplikaci PCA RMF, nepoužívat tento vstup na jinou aplikaci

Pulzní oxymetrie - monitorace SpO₂ před aplikací, nezačínat pokud je SpO₂ méně než 93 %

Instruktaž používání pumpy PCA, ovládání PCA tlačítka pouze rodičkou (ne partner a porodní asistentka)

Příprava oxygenoterapie, kyslíkové brýle nebo maska minimální průtok 2 l/min

5. Pokyny po rodičku

Spustit tlačítko pumpy při prvních pocitech nástupu kontrakcí

Analgetický efekt nastupuje po 20 sekundách, vrcholu dosahuje po 1 minutě

Nepoužívat tlačítko pumpy mezi kontrakcemi

Tlačítko PCA pumpy obsluhuje pouze rodička (ne partner a porodní asistentka)

6. Příprava PCA pumpy

PCA pumpu připravuje a programuje pouze anesteziolog

Lock-out interval je bezpečnostní interval, prevence předávkování RMF, je to doba, po kterou je pumpa mimo provoz a nelze aplikovat

Ředění remifentanilu: Remifentanil 1 mg do 50 ml fyziologického roztoku,

výsledná koncentrace je 20 µg na 1 ml

Nastavit PCA režim: jednotlivý bolus 20 µg, lock-out interval 3 minuty ←



Jak monitorujeme během PCA RMF?

- Anesteziolog prvních 20 min, dále porodní asistentka
- **Prvních 30 min po 5 min:** tepová frekvence (TF), krevní tlak (TK)
dechová frekvence (DF) mezi kontrakcemi, skóre bolesti, skóre sedace
- Dále při stabilizaci výše sledované parametry **po 30 min**
- **SpO2 kontinuálně** po celou dobu aplikace RMF
- **Kardiotokografie** (CTG) kontinuálně

**Vertikalizace je možná po odpojení od pumpy
za dozoru porodní asistentky**



VŠEOBECNÁ FAKULTNÍ NEMOCNICE V PRAZE
Klinika anesteziologie, resuscitace a intenzivní medicíny
U Nemocnice 499/2, 128 08 Praha 2 | IČ: 00064165, tel: 224 961 111

Formulář | F-KARIM-106 | strana 1 z 1 | verze 1

**PROTOKOL REMIFENTANIL PCA
(PACIENTEM KONTROLOVANÁ ANALGEZIE)**

Štítek pacientky	Anesteziolog.....	Datum
	Anest. sestra.....	
	Porodní asistentka.....	
	Porodník.....	
Váhakg	Míra.....cm	Číslo výkonu
		Porodní sál

Alergie.....
OA:
FA:
TK.....mmHg TF...../min ASA..... Gestace.....tý Porodní nálež..... cm

- Podepsaný informovaný souhlas ANO/NE
- SpO2 na vzduchu \geq 93% ANO/NE
- Gestace \geq 36 tý ANO/NE
- Podání opioidu 4 hod zpět ANO/NE
- Poučení rodičky o aplikaci ANO/NE

PCA pumpa: Remifentanil 1 mg do 50 ml F1/1
PCA režim: bolus 1 ml (20 μ g)
lock - out interval 3 min
START čas:

Parametry	0	5 min	10 min	15 min	20 min	25 min	30 min	60 min	90 min	120 min	150 min	180 min	210 min	240 min
Čas														
SpO2														
DF/min														
TK														
TF/min														
Bolest skóre														
Sedace skóre														
CTG patol ANO/NE														
Zbytek RMF (ml)														

Komplikace: ANO/NE
dále viz dekurz Předal/a..... Převzal/a.....



VŠEOBECNÁ FAKULTNÍ NEMOCNICE V PRAZE
Klinika anesteziologie, resuscitace a intenzivní medicíny
U Nemocnice 499/2, 128 08 Praha 2 | IČ: 00064165, tel: 224 961 111

Formulář | F-KARIM-106 | strana 1 z 1 | verze 1

**PROTOKOL REMIFENTANIL PCA
(PACIENTEM KONTROLOVANÁ ANALGEZIE)**

Štítek pacientky	Anesteziolog...MUDr. Pavlína Nosková, Ph.D. 5119	Datum 4/12/23
	Anest. sestra...DITKA KALOUŠ	
	Porodní asistentka...ADRIANA KALOUŠ	
	Porodník...PUŠTA	
Váha 77 kg	Míra 163 cm	Číslo výkonu 445
		Porodní sál II

Alergie 0
DEPRIV ANTI DROG BINGY NELŽELI KETMA NIKAVI MOU
CLERACE 0,8 KROU CLERACE 0,6 we UVEDL!
TK 120/80 mmHg TF 80 /min ASA II Gestace 38+7 tý Porodní nálež 4 cm

- Podepsaný informovaný souhlas ANO/NE
- SpO2 na vzduchu \geq 93% ANO/NE
- Gestace \geq 36 tý ANO/NE
- Podání opioidu 4 hod zpět ANO/NE
- Poučení rodičky o aplikaci ANO/NE

PCA pumpa: Remifentanil 1 mg do 50 ml F1/1
PCA režim: bolus 1 ml (20 μ g)
lock - out interval 3 min
START čas: 7:00

Parametry	0	5 min	10 min	15 min	20 min	25 min	30 min	60 min	90 min	120 min	150 min	180 min	210 min	240 min
Čas	15:00												17:48	
SpO2	98	98	97	97	97	96	97	97	98	98	98			Podáno
DF/min	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18			39 ml
TK	120/80	120/80	120/80	120/80	120/80	120/80	120/80	120/80	120/80	120/80	120/80			149
TF/min	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80			2400
Bolest skóre	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1			
Sedace skóre	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1			
CTG patol ANO/NE														
Zbytek RMF (ml)														

Komplikace: ANO/NE
dále viz dekurz Předal/a..... Převzal/a.....
MUDr. Pavlína Nosková, Ph.D.



Porodní asistentka

9. Monitorace pacientky – porodní asistentka

- Kontinuálně pulzní oxymetrie SpO₂
- Počet dechů (DF), krevní tlak (TK), tepová frekvence (TF)
- Kontinuálně kardiokografie
- Skóre bolesti
- Skóre sedace
- Zbytkový objem ve stříkačce s remifentanilem

Skóre bolesti

- 0 = žádná bolest
- 1 = mírná bolest při kontrakci
- 2 = střední bolest při kontrakci
- 3 = silná bolest při kontrakci

Skóre sedace

- 0 = žádná (bdělá pacientka)
- 1 = mírná sedace (občas pospává)
- 2 = střední sedace (častěji pospává, snadno probuditelná)
- 3 = silná sedace (spící, obtížně probuditelná)

11. Řešení komplikací

Nedostatečná analgezie

- Zkontroluj žilní vstup a funkci PCA pumpy
- Kontrola rodičky při aplikaci
- Přivolej anesteziologa

Dechový útlum: DF \leq 10, SpO₂ \leq 90%

Výrazná sedace: Skóre sedace = 3

- Zastav PCA pumpu
- Zavolej anesteziologa
- Při kyslíkové masce zvedni průtok na 15//min
- Kyslíkové brýle vyměň za masku a zvedni průtok na 15 l/min
- Připrav ampuli naloxonu, 400 μ g = 1 amp = 1 ml nařed' na 4 ml F1/1

10. Indikace pro přivolání anesteziologa

Indikace pro přivolání anesteziologa (*20015, *20016)

- SpO₂ \leq 90% i při oxygenační léčbě
- Skóre sedace \geq 2
- Dechová frekvence \leq 10 dechů /min
- Problémy s PCA pumpou
- Jiné kritické stavy

Charakteristika VFN, studie OBAAMA-COV

Počet porodů na pracovišti za rok 2021
4098

Počet císařských řezů v CA
397

Počet císařských řezů v RA
1168

Z toho epidurální anestezie
343

Z toho subarachnoidální anestezie
815

Z toho kombinované
0

Počet porodnických epidurálních analgezií
1474

Počet porodnických subarachnoidálních analgezií
0

Z toho konverzí na SC ⓘ
107

Podává anesteziolog některou z dalších metod porodnické analgezie
 Ano Ne

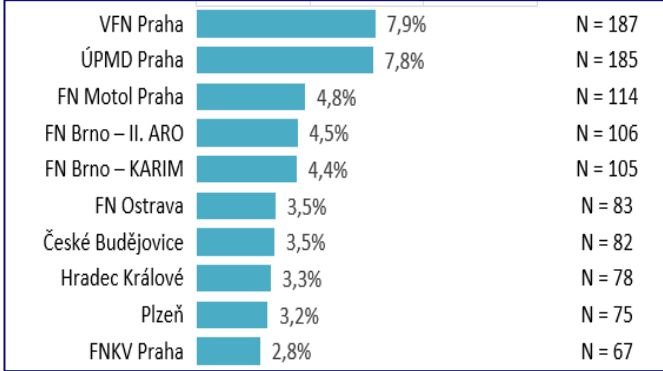
Alternativní metody

TENS Akupunktura Audioanalgezie Aromaterapie

Systémová analgezie

O2/N2O Petidin Nalbuphine Remifentanil Buscopan Paracetamol

Bupivakain 0,1%
Sufentanil 10 μ
Bolusové podání





OBAAMA-COV 2022 (91 center)

	N	Celkem (N = 74)	ČR (N = 57)	SR (N = 17)
Počet porodů na pracovišti za rok 2021 ¹	74	100 385 (167 000)	78 601 (111 000)	21 784 (56 000)
Počet porodů na pracovišti za rok 2021 ²	69	93 901	72 117	21 784
Počet císařských řezů v CA	69	8 599 (9,2 %)	6 465 (9 %)	2 134 (9,8 %)
Počet císařských řezů v RA	69	18 140 (19,3 %)	13 294 (18,4 %)	4 846 (22,2 %)
<i>Z toho epidurální anestezie</i>	67	2 117 (2,3 %)	1 702 (2,4 %)	415 (1,9 %)
<i>Z toho subarachnoidální anestezie</i>	66	13 244 (14,1 %)	8 855 (12,3 %)	4 389 (20,1 %)
<i>Z toho kombinovaná spinálně-epidurální anestezie</i>	66	101 (0,1 %)	59 (0,1 %)	42 (0,2 %)
Počet porodnických epidurálních analgezií	69	16 012 (17,1 %)	10 536 (14,6 %)	5 476 (25,1 %)
Počet porodnických subarachnoidálních analgezií	66	1 (<0,1 %)	1 (<0,1 %)	0 (0 %)
Z toho konverzí na SC	59	1 845 (2 %)	1 307 (1,8 %)	

**EDA ve VFN
58%**

**RMF ve VFN
12/2 roky**

OBAAMA-INT 2015



OBAAMA-CZ 2011 pod 15%

Výsledky – porodnická analgezie

	ČR	SR
Počet porodů za sledované období (listopad 2015)	7 256	2 863
Porodní analgezie - epidurální blokáda	794 (10.9%)	332 (11.6%)



Periporodní autoanalgezie (VFN)



Děkuji za pozornost