

# Porodní analgezie a anestezie

**Bolest** je definována jako nepříjemná senzorická a emocionální zkušenost spojená se skutečným nebo potenciálním poškozením tkání a je vždy subjektivní. **Analgezie** je ztráta schopnosti cítit bolest bez ztráty vědomí. **Anestezie** je vyřazení veškerého vnímání, jak smyslového, tak vnímání bolesti (celková anestezie), nebo znecitlivění určité části jeho těla (regionální, lokální anestezie).<sup>[1]</sup>

Téměř každý spontánní porod je provázen bolestí, a to různé intenzity. Jedná se o akutní bolest, do které se prolínají kombinované patofyziologické mechanismy (viscerální, nociceptivní a neuropatické). Pro některé ženy je porodní bolest až nesnesitelná. Při nepodání adekvátní léčby bolesti může dojít k psychickému a fyzickému vyčerpání rodičky až s rizikem poškození zdraví matky a/nebo dítěte. Může dojít k poruše funkce děložního svalstva, k poruše acidobazické rovnováhy a stresu plodu/novorozence či k dlouhodobému duševnímu traumatu ženy. Každá těhotná žena má právo na adekvátní léčbu bolesti.<sup>[1]</sup>

**Porodnická analgezie** se podává na počátku porodu a proto je jedním s cílů minimální ovlivnění průběhu porodu. Naopak **porodnická anestezie** se podává k ukončení porodu nebo k řešení porodních či poporodních komplikací.

Všechna analgetika a anestetika do určité míry **prostupují placentou**, obvykle mechanismem pasivní difuze. Většina těchto léků je dobře rozpustná v tucích, má nízkou molekulární hmotnost a variabilní vazbu na bílkoviny. Tyto vlastnosti jim umožňují rychlý přestup placentou.<sup>[2]</sup>

## Analgezie u vaginálního porodu

### Nefarmakologické metody

- Psychologické metody: předporodní příprava, audioanalgezie, hypnóza;
- Elektroanalgezie: TENS (transkutánní elektrická nervová stimulace);
- Hydroanalgezie: relaxační koupel, porod do vody, intradermální injekce (obstřiky) sterilní vodou;
- Alternativní polohy;
- Fytoterapie, aromaterapie, homeopatie, akupunktura, akupresura.<sup>[1]</sup>

### Farmakologické metody

- Systémová analgezie: inhalační analgezie (50% N<sub>2</sub>O : 50% O<sub>2</sub> – oxid dusný, „rajský plyn“), intramuskulární nebo intravenózní analgezie (nalbuphin, remifentanyl);
- Regionální analgezie: pudendální analgezie, paracervikální analgezie, epidurální analgezie, spinální analgezie, kombinovaná spinální a epidurální analgezie.<sup>[1]</sup>
  - epidurální analgezie trávající > 4 hodiny je asociovaná se (benigním) vzestupem teploty matky až o 1 °C.<sup>[2]</sup>

## Anestezie u císařského řezu

- z lat. *caedo, caedere* – řezat;
- u císařského řezu jsou regionální i celková anestezie stejně bezpečné;
- obecně je preferována regionální anestezie;
- volba anestezie u plánovaného císařského řezu zohledňuje preferenci rodičky;<sup>[3][4]</sup>

### Regionální anestezie (neuroaxiální blokáda)

- výhody v oproti celkové anestezii: menší krevní ztráty a menší pooperační třes;
- spinální (subarachnoidální, SAB – nejčastější; technicky jednodušší než epidurální anestezie), epidurální (EDA; pomalejší nástup blokády) či kombinovaná spinální-epidurální (CSE);
  - u spinální anestézie je častější hypotenze matky (než při celkové či epidurální), která může způsobit nedostatečnou uteroplacentární perfuzi a tím negativně působit na plod – léčba: volumoterapie, vazopresory: efedrin či fenylefedrin.<sup>[3][2]</sup>

### Celková anestezie (CA)

- metoda volby při kritických stavech matky (krvácení matky) či při bezprostředním ohrožení života plodu (bradykardie plodu), kdy je nutné vybavení plodu do 5 minut;
- indikována při kontraindikaci regionální anestezie: koagulopatie matky, neurologické problémy, seps, infekce;
- jestliže je porod ukončen do 3–4 minut po úvodu do celkové anestezie, je v naprosté většině případů poporodní adaptace novorozence stejná jako při užití neuroaxiálních metod;
- důležitá je délka časového intervalu incize dělohy – vybavení plodu; incize dělohy a manipulace s ní vede k reflexní vazokonstrikci uterinních cév, proto při intervalu > 90 s klesá skóre podle Apgarové (hypoxie plodu → zhoršená poporodní adaptace);
- riziko neúspěšné intubace s nezajištěním dýchání či aspirace během úvodu do celkové anestezie;
- riziko zhoršené poporodní adaptace donošených novorozenců (vliv anestetik podaných matce); nedostatek informací o vlivu na těžce nezralé novorozence.<sup>[3][4]</sup>

## Postup

- před úvodem do CA se podává oxygenoterapie (maska s vysokým FiO<sub>2</sub>) – cílem je denitrogenace plic (nikoli zlepšení aktuální saturace) a prodloužení časového intervalu do začátku desaturace při apnoické intubaci – ženy na konci těhotenství mají fyziologicky zvýšený metabolismus, vyšší konzumpci kyslíku a sníženou plicní funkční reziduální kapacitu (FRC);<sup>[3]</sup>
- úvod do anestezie – tzv. bleskový úvod (*rapid sequence induction*; RSI) – thiopental či propofol nebo ketamin; myorelaxace – sukcinylcholin;
- intubace je provedena v apnoické pauze (bez prodýchávání obličejovou maskou – riziko insuflace žaludku, regurgitace a aspirace);
- vedení anestezie: úvodní dávka anestetik s eventuálními bolusovými doplňky a inhalační směs O<sub>2</sub>/N<sub>2</sub>O (1 : 1) s volatilním anestetikem (isofluran, sevofluran, desfluran);
- další anestetika a opioidní analgetika jsou podána až po podvazu pupečníku, pouze nedepolarizující relaxancia je možné podat ihned po intubaci (zlepší hemodynamickou a vegetativní stabilitu rodičky a také operační podmínky);
- oxytocin – k prevenci děložní atonie u císařského řezu (uterotonikum 1. volby).<sup>[4]</sup>



### Článek neobsahuje vše, co by měl.

Můžete se přidat k jeho autorům ([https://www.wikiskripta.eu/index.php?title=Porodn%C3%AD\\_analgezie\\_a\\_anestezie&action=history](https://www.wikiskripta.eu/index.php?title=Porodn%C3%AD_analgezie_a_anestezie&action=history)) a jej.

O vhodných změnách se lze poradit v diskusi.

## Odkazy

### Související články

- Epidurální anestezie v porodnictví
- Celková anestezie • Regionální anestézie

### Externí odkazy

- ANALGEZIE U VAGINÁLNÍHO PORODU Doporučený postup ČGPS (<https://www.gynultrazvuk.cz/data/clanky/6/dokumenty/p-2018-analgezie-u-vaginalniho-porodu.pdf>)
- I. Berka: Anestezie a analgezie plodu při intervencích in utero (<https://www.prolekare.cz/casopisy/anesteziologie-intenzivni-medicina/2017-5/anestezie-a-analgezie-plodu-pri-intervencich-in-utero-62436>)

## Reference

1. BLÁHA, J, et al. ANALGEZIE U VAGINÁLNÍHO PORODU. *Česká gynekologie* [online]. 2008, roč. -, vol. 82, no. 2, s. 145-149, dostupné také z <<https://www.gynultrazvuk.cz/data/clanky/6/dokumenty/p-2018-analgezie-u-vaginalniho-porodu.pdf>>.
2. GOMELLA, TL, et al. *Neonatology : Management, Procedures, On-Call Problems, Diseases, and Drugs*. 7. vydání. Lange, 2013. s. 9-15. ISBN 978-0-07-176801-6.
3. BLÁHA, J, et al. Současné postupy v porodnické anestezii I. – peroperační péče u císařského řezu. *Anest. intenziv. Med* [online]. 2013, roč. 24, vol. -, no. 2, s. 91-101, dostupné také z <<https://www.prolekare.cz/casopisy/anesteziologie-intenzivni-medicina/2013-2/soucasne-postupy-v-porodnicke-anestezii-i-peroperacni-pece-u-cisarskeho-rezu-40346>>.
4. BLÁHA, J, et al. Současné postupy v porodnické anestezii II. – celková anestezie u císařského řezu. *Anest. intenziv. Med* [online]. 2013, roč. 24, vol. -, no. 3, s. 186-192, dostupné také z <<https://www.prolekare.cz/casopisy/anesteziologie-intenzivni-medicina/2013-3-8/soucasne-postupy-v-porodnicke-anestezii-ii-celkova-anestezie-u-cisarskeho-rezu-40959>>.