

**UNIVERZITA PALACKÉHO V OLOMOUCI**

**Pedagogická fakulta**

**Katedra antropologie a zdravovědy**

**Bc. Sedláková Gabriela**

II. ročník – navazující kombinované studium

Obor: Učitelství odborných předmětů pro zdravotnické školy

**Informovanost gravidních žen  
o možnostech  
epidurální porodnické analgezie**

Diplomová práce

**Vedoucí práce: MUDr. Jiřina Koutná**

Olomouc, 2011

Prohlášení autora:

Prohlašuji, že jsem diplomovou práci na téma „ Informovanost gravidních žen o možnostech epidurální porodnické analgezie“ vypracovala samostatně a použila jsem jen pramenů, které cituji a uvádím v příložené bibliografii.

V Olomouci 1. 4. 2011

---

Bc. Gabriela Sedláková

## Poděkování

Děkuji především odborné asistenci paní MUDr. Jiřině Koutné, lékařce KAR FN Olomouc za vedení a podněty k mé diplomové práci, za její vstřícnost a hluboké pochopení.

Dále zaslouží mé poděkování i Mgr. Jana Zapletalová, Dr., z Ústavu lékařské biofyziky LF UP v Olomouci za velmi vstřícný přístup při statistickém zpracování.

Snad největším dílem však děkuji své rodině za podporu a trpělivost, kterou mi během studia a psaní závěrečné diplomové práce vyjadřovala.

Rovněž bych nerada zapoměla na samotné respondentky výzkumu, bez jejichž spolupráce a podnětů by tato práce byla jen pouhou teorií.

# OBSAH

<b>SEZNAM ZKRATEK.....</b>	<b>7</b>
<b>1 Úvod.....</b>	<b>8</b>
<b>2 Cíl práce.....</b>	<b>10</b>
<b>3 Teoretická část.....</b>	<b>11</b>
3.1 Fyziologie porodu.....	11
3.1.1 Definice porodu .....	11
3.1.2 Klasifikace porodu .....	11
3.1.3 Fáze porodu .....	12
3.2 Péče o rodičku .....	13
3.3 Fyziologie bolesti a porodních bolestí .....	14
3.3.1 Fyziologie bolesti.....	14
3.3.2 Měření bolesti.....	15
3.3.3 Typy bolesti .....	15
3.3.4 Specifika porodní bolesti .....	16
3.3.5 Vliv bolesti na matku a plod.....	18
3.4 Porodní analgetizace – historie a vývoj.....	18
3.4.1 Historický přehled.....	18
3.4.2 Vývoj regionálních technik.....	22
3.4.3 Vývoj porodnické analgezie v ČR.....	25
3.5 Možnosti analgetizace porodních bolestí .....	26
3.5.1 Nefarmakologické metody .....	27
3.5.2 Předporodní příprava.....	28
3.5.3 Doprovod při porodu.....	28
3.5.4 Relaxace .....	29

3.5.5	Mentální stimulace.....	30
3.5.6	Stimulace kůže .....	31
3.5.7	Změny polohy.....	32
3.5.8	Techniky dýchání.....	32
3.5.9	Jiné alternativní metody.....	33
3.5.10	Farmakologické metody .....	33
3.5.11	Farmakologické metody systémové .....	33
3.5.12	Farmakologické metody regionální .....	37
3.6	Epidurální analgésie.....	40
3.6.1	Anatomie epidurálního prostoru .....	40
3.6.2	Farmaka užívaná u EDA .....	44
3.6.3	Lokální anestetika u EDA .....	44
3.6.4	Sufentanil u EDA .....	44
3.6.5	Technika provedení EDA.....	45
3.6.6	Komplikace EDA.....	47
3.6.7	Obecné časné komplikace EDA .....	47
3.6.8	Obecné pozdní komplikace EDA.....	49
3.6.9	Specifické vlivy EDA.....	50
3.6.10	Indikace a kontraindikace EDA .....	52
3.6.11	Indikace EDA .....	52
3.6.12	Kontraindikace EDA .....	52
3.6.13	Výhody EDA.....	53

<b>4 Metodika práce</b> .....	<b>54</b>
4.1 Statistické zpracování získaných dat .....	55
4.2 Soubor respondentů.....	56
<b>5 Výsledky</b> .....	<b>57</b>
5.1. Dotazníkové šetření a ověření platnosti hypotéz .....	57
5.1.1. Dotazníkové šetření, popis odpovědí.....	57
5.1.2. Ověření platnosti hypotéz .....	70
První hypotéza .....	70
Druhá hypotéza .....	71
Třetí hypotéza .....	73
5.2. Diskuze .....	75
<b>6 Závěr a doporučení pro praxi</b> .....	<b>81</b>
<b>7 Souhrn</b> .....	<b>83</b>
<b>Summary</b> .....	<b>83</b>
<b>8 Literatura a zdroje</b> .....	<b>84</b>
<b>Seznam obrázků</b> .....	<b>87</b>
<b>Seznam tabulek</b> .....	<b>88</b>
<b>Seznam grafů</b> .....	<b>89</b>
<b>9 Seznam příloh</b> .....	<b>90</b>
<b>ANOTACE</b> .....	<b>115</b>

## SEZNAM ZKRATEK

cca	přibližně, asi (lat. circa)
CNS	centrální nervový systém
CT	počítačová tomografie (computed tomography)
EDA	epidurální analgezie
event.	popřípadě (eventuelně)
FN	Fakultní nemocnice
GIT	gastrointestinální trakt
JIP	Jednotka intenzivní péče
KAR	Klinika anesteziologie a resuscitace
mcg	mikrogram
MR	magnetická rezonance
N <sub>2</sub> O	oxid dusný
VAS	vizuální analogová škála

# 1 ÚVOD

Porod je v životě ženy zkouškou po fyzické i duševní stránce. Dotýká se všech složek osobnosti ženy. V průběhu těhotenství se tělo i psychika připravují na příchod dítěte, ale očekávání samotného průběhu porodu je často obestřeno obavami jak o dítě, tak i o vlastní prožitky, o reakci na bolest. Porodní bolesti jsou průvodním jevem fyziologického porodu a především pro prvorodičky jednou z hlavních obav stran vlastního průběhu porodu. Každá žena očekává, že se v průběhu porodu s bolestí setká. Avšak neví, jakého bude bolest charakteru a intenzity, jak ji bude zvládat a do jaké míry ovlivní její chování při porodu a tím i vlastní průběh a zážitek z porodu.

Já jsem se rozhodla ve své diplomové práci zaměřit na metodu epidurální analgezie (dále jen EDA), která je v současné době považována za nejúčinnější metodu ovlivnění bolestí za porodu (Roztočil A., 2008). Jeví se jako nejefektivnější a nejbezpečnější z farmakologických metod *při hodnocení poměru risk/benefit* a to jak vzhledem k matce, tak i k plodu.

Toto téma jsem si vybrala proto, že během své praxe anesteziologické sestry a i ve svém okolí jsem se často setkávala a setkávám se s ženami, které očekávaly, že jim bude EDA v těhotenství navržena jako možnost k ovlivnění bolestí. Když nabídka ze strany zdravotníků nepřišla, nebo přišla pozdě, byly rozezleny. Jako anesteziologická sestra jsem byla přítomna při zavádění EDA a viděla jeho pozitivní efekt na celkový stav rodičky. Sama jsem epidurální analgezií využila a pro spokojenost i mnohokrát doporučila.

Přesto tuto metodu, podle mého předběžného zjištění využilo v roce 2009 pouze v 12,6% rodiček a v roce 2010 12,9% rodiček ze všech spontánně rodících žen ve FN Olomouc.

Cílem mé práce bylo zjistit, zda jsou budoucí rodičky o možnostech využití EDA při porodu včas a dostatečně informovány. Dalšími otázkami zůstává, kdy a z jakých zdrojů informace rodičky získávají.

Ve své práci chci zjistit, zda není informovanost žen v těhotenství o možnosti využití této metody porodní analgezie příliš nízká. Na základě povrchních informací si rodičky EDA v porodnici nevyžádají, protože otevírací dobu zpočátku zvládají pomocí nefarmakologických metod. Jakmile jsou bolesti



silnější, začnou se ptát po farmakologických metodách k jejich tišení. Zde již často nezůstává časový prostor pro seznámení se s technikou, předpokládaným efektem a možnými komplikacemi, může chybět i čas pro zajištění laboratorních výsledků, které jsou před aplikací EDA nezbytné.

Domnívám se, že rozhodnutí rodiček pro epidurální analgezii přichází pozdě. Zvažovat tuto metodu až při pravidelně probíhajících kontrakcích, seznamovat se s informacemi o ní a jako závěrečný akt podepsat formulář informovaného souhlasu během první doby porodní je až krajní řešení a zcela jistě právně napadnutelné (Kopalová M., 2007).

## 2 CÍL PRÁCE

Ve svém výzkumu jsem se zabývala informovaností gravidních žen a rodiček o možnosti využití jedné z nejefektivnějších analgetických metod v porodnictví – epidurální analgezie. Zamýšlela jsem se nad důvody, proč je využívání této analgetické metody ve FN Olomouc pod průměrem velkých nemocnic. Zda není příčinou nízká či pozdní informovanost budoucích rodiček.

Na základě přípravné fáze a pilotního průzkumu jsem si stanovila tři pracovní hypotézy, s kterými jsem dále pracovala.

**H1:** Na porodním sále se o možnosti tlumení porodních bolestí epidurální analgezií dozvídá méně než 25% žen.

**H2:** Ženy, kterým nebyla epidurální analgezie nabídnuta, ji na porodním sále nevyužily.

**H3:** Ženy, které rodily s využitím epidurální analgezie, měly kladné vstupní reference.

# 3 TEORETICKÁ ČÁST

## 3.1 Fyziologie porodu

### 3.1.1 Definice porodu

Porod je děj, při kterém dochází k vypuzení plodového vejce (plod, pupečník, plodová voda, plodové obaly, placenta) porozením z organismu matky. Porozeným plodem rozumíme novorozence se známkami života nebo bez známek života s porodní hmotností více než 1000 g (Roztočil, 2008).

### 3.1.2 Klasifikace porodu

Porod můžeme klasifikovat podle několika kritérií.

Podle počtu ukončených týdnů gravidity

- předčasný (před ukončením 37. týdne)
- porod v termínu (v průběhu 38. - 40. týdne)
- porod po termínu (v průběhu 40. - 42. týdne)
- patologické přenášení (po ukončeném 42. týdnu)

Podle průběhu

Samovolný (spontánní)

- nastupuje na základě přirozených pochodů organismu ženy a probíhá bez zásahu porodníka.

Medikamentózní

- po spontánním nastoupení porodní činnosti jsou přirozené pochody modifikovány aplikací léčebných prostředků a to převážně za účelem koordinace děložní činnosti, zmírnění bolesti nebo ovlivnění III. doby porodní.

Indukovaný

- porod je vyvolán uměle aplikací preparátů, zvyšujících děložní kontrakce (oxytocin, prostaglandin).

Operativní

- těhotenství je ukončeno či porod plodu urychlen operačním výkonem z indikace ohrožení života či zdraví matky nebo plodu.

Fyziologický

- porod probíhá působením přirozených porodních mechanismů pod dohledem personálu porodního sálu.

Patologický

- porod neprobíhá fyziologickým procesem, rozvíjí se komplikace, které je nutno aktivně řešit.

### **3.1.3 Fáze porodu**

Průběh porodu je dělen do fází, nazývaných porodní doby. Rozeznáváme podle probíhajících procesů v těle matky a časového hlediska tři doby porodní.

#### I. doba porodní – otevírací

Začíná nástupem pravidelných porodních kontrakcí dělohy a končí zánikem děložní branky. Kontrakce nastupují zpočátku v delších časových rozestupech a jejich trvání je kratší, asi 30 sekund, s postupem času a s dilatací branky, frekvence kontrakcí se zvyšuje a jejich intenzita se zesiluje. Zpravidla v této době dochází k ruptuře vaku blan a odtoku plodové vody. Tato doba trvá u primipary přibližně 10-12 hodin, u multipary 6-8 hodin.

#### II. doba porodní – vypuzovací

Začíná zánikem děložní branky a končí porodem plodu. V tomto období pociťuje rodička potřebu aktivního zapojení do vypuzení plodu. Zapojuje břišní lis a koordinuje dýchání s děložními kontrakcemi. Děložní kontrakce se objevují každé 2-3 minuty a trvají 60-90 sekund. Někdy dochází k odtoku plodové vody až v těchto chvílích. Hlavička sestupuje na pánevní dno, dochází k rozpínání hráze a následně k objevení temene hlavičky v pánevním vchodu. V indikovaných případech se provádí nástřih hráze (epiziotomie). Tato doba trvá u primipary 30-40 minut, u multipary 20-30 minut.

#### III. doba porodní – k lůžku (porod placenty)

Začíná porodem plodu a končí porodem placenty a plodových obalů. V první fázi při zavinování dělohy se placenta odlučuje a ve druhé fázi je vypuzena.

K odloučení placenty vede jen několik děložních kontrakcí, otevřené cévy se uzavírají fyziologicky jednak výraznou prokoagulační aktivitou hemostatického systému, jednak kontrakcí děložní svaloviny, která zkomprimuje cévní průsvit.

#### IV. doba porodní - poporodní

Někdy je uváděna i doba čtvrtá – jedná se o tříhodinový interval po porodu placenty, ve kterém je rodička ohrožena časným krvácením. Po uplynutí této doby by již uterinní cévy měly být dostatečně trombotizované i zkomprimované. Děloha je velmi tuhá na pohmat, zmenšuje se a v závěru bývá asi tři centimetry pod pupkem ( Roztočil, 2008)

## 3.2 Péče o rodičku

Péče o rodičku (Pařízek, 2002) začíná od jejího příchodu na porodní sál a končí odvozem rodičky na oddělení šestinedělek.

Při příchodu se provádí

- odběr osobní a rodinné anamnézy
- základní klinické vyšetření se záznamem fyziologických funkcí oběhové soustavy, tělesné teploty a hmotnosti
- vyšetření pánve, rodidel, vaginální vyšetření, poslech plodových ozev
- vstupní kardiokografie a amnioskopie
- založení časového záznamu v dokumentaci
- odběr moče na vyšetření, event. krve k vyšetření biochemickým, koagulačním apod.

Během I. doby porodní se provádí

- vaginální vyšetření v pravidelných intervalech – změny na děložním hrdle a brance, kontrola vstupování hlavičky
- kontrola děložní činnosti a ozev plodu kardiokografem
- kontrola hodnot krevního oběhu rodičky, tělesné teploty
- kontrola vyprazdňování močového měchýře, zvl. při podání epidurální analgezie

Rodička by měla zaujímat polohu, která jí nejvíce vyhovuje. Vhodný je sed, někdy i chůze. Poloha vleže na zádech je nevhodná pro možnost vzniku syndromu komprese dolní duté žíly, preferovány jsou polohy na boku.

V této době jsou sledovány i bolesti rodičky – nadměrné bolesti jsou negativním faktorem a je vhodné je tlumit.

Během II. doby porodní se provádí

- vaginální vyšetření opakovaně k upřesnění nálezu dokončené vnitřní rotace hlavičky
- poslech plodových ozev po každé kontrakci
- chránění hráze, event. časná epiziotomie
- koordinace zapojení dýchání a břišního lisu rodičky s nástupem kontrakcí

Během III. a IV. doby porodní se provádí

- aktivní farmakologické vedení III. doby
- ošetřování novorozence a přiložení k matce
- měření krevních ztrát při odlučování a vypuzování placenty
- kontrola úplnosti placenty a plodových obalů
- kontrola močového měchýře a péče o jeho vyprázdnění jako prevence děložní hypotonie
- kontrola porodních cest v porodnických zrcadlech, event. jejich ošetření
- kontroly hodnot krevního oběhu a tělesné teploty
- kontroly výšky děložního fundu
- kontroly event. zevního krvácení

## **3.3 Fyziologie bolesti a porodních bolestí**

### **3.3.1 Fyziologie bolesti**

Podle definice WHO je bolest nepříjemná senzoričká a emocionální zkušenost, spojená s akutním či potenciálním poškozením tkání, nebo je popisována výrazy takového poškození. Bolest je vždy subjektivní, má funkci signální a varovnou.

Vzniká stimulací nociceptorů (mechanické, tepelné, volná nervová zakončení) a je vedena nervovými vlákny, nervy a zadními nervovými kořeny do zadních míšních rohů. Zde je vjem bolesti různým přepojením na neuronech zadních rohů míšních modulován a ovlivňován, uvolňují se zde i specifické bolestivé substance (endorfiny, enkefaliny, substance P). Zadními míšními drahami jsou bolestivé vjemy převáděny do centrální nervové soustavy – retikulární formace, limbického systému, hypothalamu a thalamu. Projekce bolesti do těchto struktur mají za následek zvýšenou bdělost, zvýšenou emoční aktivitu se zvýšením tonu sympatiku, vyplavení stresových hormonů se zvýšením tepové frekvence, krevního tlaku a spotřeby kyslíku ve tkáních. Z thalamických jader je informace o bolesti přenášena do mozkové kůry. Na této úrovni je již možno lokalizovat místo bolesti při projekci dráhy do gyrus postcentralis, rovněž tak při projekcích jiných drah z thalamu do jiných oblastí kůry (gyrus cinguli, prefrontální oblast) jsou zesíleny emočně-afektivní složky bolesti (Pařízek, 2002).

### **3.3.2 Měření bolesti**

Bolest je vnímána přísně individuálně, na její intenzitu má vliv psychický stav jedince, životní zkušenost, kulturní pozadí a vrozený práh a míra tolerance bolesti. K hodnocení intenzity bolesti byly vyvinuty měřicí stupnice. Nejčastěji používaná u dospělých pacientů je tzv. VAS (visual analogue scale). Užívá hodnoty od nuly (= žádná bolest) po deset (= nejhorší představitelná bolest). Hodnoty 4 a více již vyžadují analgetickou intervenci. V porodnictví se po dlouhou dobu užívá tzv. pain-rating index s hodnotami bolesti v rozmezí od 0 do 50.

### **3.3.3 Typy bolesti**

Podle etiopatogeneze (příčiny a okolnosti vzniku) je možno určit několik typů bolesti:

- nociceptivní (somatická) bolest

Je dobře lokalizovaná, dobře reaguje na analgetika, vegetativní složka přítomna minimálně.

Při porodu vzniká roztlačováním a rozpínáním měkkých tkání pánve a porodních cest.

- viscerální bolest

Obtížně lokalizovatelná, difúzní, s vegetativní symptomatikou, obtížně ovlivnitelná analgetiky, pouze opioidy a spasmolytiky. Při porodu vzniká kontrakcemi hladkého děložního svalstva. Během kontrakcí je zamezen přísun okysličené krve do dělohy a tento mechanismus predisponuje ke vzniku ischemické bolesti.

- neuropatická bolest

Vzniká postižením nervů či nervového systému, centrálního, periferního či vegetativního, často je přenesená, jen slabě reaguje na opioidy. Při porodu vzniká tlakem hlavičky na pánevní nervové pleteně.

- psychogenní bolest

Převažuje psychogenní komponenta (deprese, hypochondrie, poruchy osobnosti), v léčbě se uplatní psychofarmaka. Při porodu obvykle nebývá výrazně přítomna, spíše dominují pocity úzkosti a strachu, které mohou předchozí typy bolesti potencovat a zesilovat.

### **3.3.4 Specifika porodní bolesti**

Porodní bolesti patří ke zvláštní kategorii bolestí – jako jediná nedoprovází nemoc či poškození, je přítomna při fyziologickém procesu rození. Obecně se považuje za signál matce před nastupujícím porodem.

Porodní bolest zahrnuje všechny typy bolestí a patří mezi jedny z nejintenzivnějších bolestí vůbec. Podle Pařízka (2002) kladou primipary intenzitu bolestí ve stupnici pain-rating indexu do rozmezí hodnot 35-37 a multipary do rozmezí hodnot 30-33. Pro srovnání: vyšší index bolesti (okolo 40) se uvádí po amputaci prsu či při kauzalgii (neurogenní bolest), naopak bolesti zubů, bolesti při frakturách či distorzích bývají hodnoceny indexem okolo 20. Na stupnici VAS dle Roztočila (2008) udávají rodičky průměrnou porodní bolest k hodnotě 8. Většina primipar popisuje porodní bolest jako velmi silnou až nesnesitelnou a jsou intenzitou bolestí zaskočeny, i když prošly předporodní přípravou v kurzech.

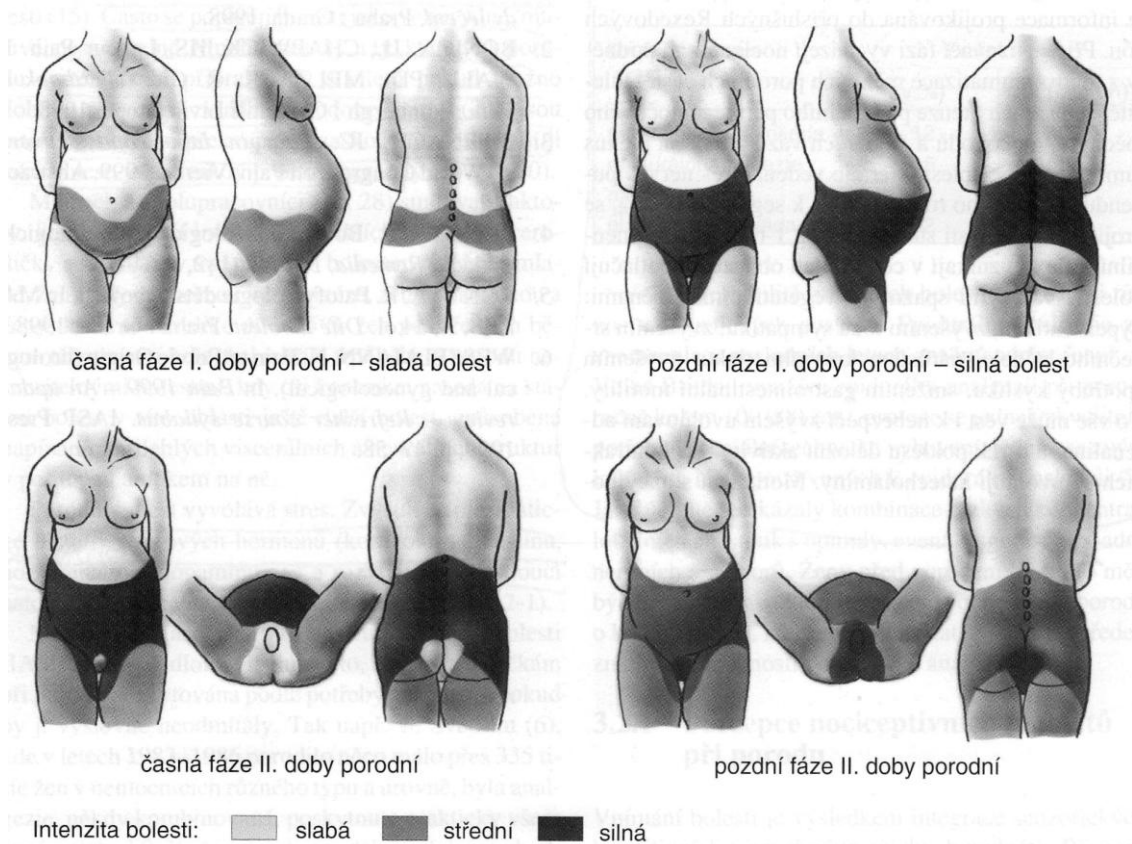


Při porodu rodičky často tolerují vyšší intenzitu bolesti než za jiných bolestivých okolností, protože mají vysokou motivaci bolest snášet, navíc je přítomna vysoká hladina endorfinů při očekávaném narození dítěte.

Porodní bolesti trvají řádově hodiny, končí narozením dítěte. Po něm pak velmi rychle a téměř úplně mizí.

V I. době porodní bolesti mají své zdroje v dilataci a zkracování děložního hrdla a napětí děložního těla při kontrakcích. Jsou vedeny nervovými svazky do míšních kořenů v oblasti Th10-L1, tedy do dolní hrudní a horní bederní části míchy. V otevírací době jsou projikovány do Headových zón od pupku do slabin a podbřišku, na bocích od lopaty kosti kyčelní k horní části stehna a v zádech se manifestují jako bolesti v kříži.

Ve II. době porodní je bolest vyvolávána stupňujícími se děložními stahy, roztlačováním porodních cest a tlakem postupujícího plodu na nervové kořeny lumbosakrálního plexu v malé pánvi. K původním segmentům Th10-L1 přistupují segmenty L2-S4, čímž se rozšiřuje vnímání bolesti na dolní část zad a horní část stehna, event. do celých dolních končetin.



Obr. 1. Projekce bolestí do Headových zón během porodu (Pařízek 2002)

### **3.3.5 Vliv bolesti na matku a plod**

Bolest vede ke zvýšenému strachu z ní a k některým změnám v organismu, které navíc mohou bolest potencovat. Jedná se o oblast emoční, vegetativní a somatickou. Bolest vyvolává v emoční oblasti afektivní napětí, vedoucí k přecitlivělosti a tak ke snížení prahu bolesti. V somatické oblasti dochází ke zvýšenému svalovému napětí, křečové pohotovosti a až ke ztrátě energie. V oblasti vegetativní bolest vyvolává stresovou reakci se zvýšenou sympatikotonickou odpovědí. Při této odpovědi je krev s kyslíkem díky vyplavení endogenních katecholaminů přednostně redistribuována do mozku, srdce a svalů, ostatní orgány (trávicí trakt, ledviny, děloha, kůže) trpí sníženým průtokem krve a sníženým okysličením. Rozvíjí se metabolická acidóza, snižuje se perfúze uteroplacentární jednotky, dochází k poklesu děložní aktivity a hrozí hypoxie plodu. Rodička i plod se dostávají do bludného kruhu. Tento může vést až k vyčerpání rodičky a narušení fyziologického průběhu porodu.

## **3.4 Porodní analgetizace – historie a vývoj**

### **3.4.1 Historický přehled**

Pokusy o zmírnění či odstranění bolesti provázejí lidstvo od jeho prvopočátku. Některé prvky v těchto pokusech měly někdy jádro empiricko-rationální, někdy magické, jindy se oba přístupy kombinovaly. Za zlé věci mohli zlí duchové a šaman, který je uměl vyhánět, se těšil ve kmeni velké oblibě. Nicméně úzké a těsné sepětí s přírodními jevy u těchto národů a kmenů mělo za následek důkladnou znalost různých postupů tzv. přírodního léčení.

Oba postupy, magický i empiricko-rationální byly využívány i při snaze ulevit rodičce od porodních bolestí. Je známo, že staré národy měly své bohyně porodu (Ištar v Babyloně, Tveret v Egyptě, Eileithylia v Řecku), později v době křesťanství je nahradily svaté patronky (Margareta ve Francii, Alžběta v Sasku). Často byly používány religiózní předměty – pásy, amulety, medailonky.

Již v nejstarších dobách vzniku civilizace starověkého Egypta však pokusy o úlevu od bolestí získávají empirické jádro. Ve starodávné Perské říši ženy rodily za popíjení vína, ve starodávné Číně se praktikovalo opium. Tyto praktiky

navozující analgezii pak popisuje i Hippokratos cca 500 let př. n. l. Užívaly se i extrakty z jiných látek, například z konopí, mandragory, hřebíčku, vrbové kůry apod.

S nástupem křesťanství byly tyto postupy utlumeny. Bolesti při porodu byly chápány jako Boží vůle, kdy již v knize Genesis řekl ženě Bůh: „Velice rozmnožím tvé trápení i bolesti těhotenství, syny budeš rodit v utrpení.“ (Genesis, 3:16). Pro tento citát, považovaný za „boží trest“, byla analgezie u porodu shledávána nepatřičnou. Ostatně až do nástupu renesance lékaři funkci porodních asistentek (zrovna jako chirurgů) nezastávali a ženy si poskytovaly pomoc navzájem. Až teprve s nástupem renesančního myšlení a rozvojem znalostí z různých oblastí fyziky v 18. století byl v souladu s mechanistickými pravidly porodní proces poprvé popsán. Pokrok v získávání nových a nových poznatků galileovské a newtonovské fyziky vedl ke vzniku společenského ovzduší přijímat i nové možnosti v tišení porodních bolestí. Od druhé poloviny pak jsou popisovány snahy o fyzikální analgezii, okolo roku 1777 je popisována v práci F. A. Mesmera metoda relaxace u porodu „živočišným magnetismem“. V následujícím 19. století pak dochází k rozvoji poznání chemie a přírodních věd.

Jako jedno z prvních farmak, tlumící bolesti (nejen u porodu, ale i v zubním lékařství či v chirurgii), byl podáván již od roku 1842 dietyl ether (éter), známý tou dobou již asi 300 let, ovšem bez publikovaných výsledků (C.W.Long). Dalším farmakem, podávaným v té době, byl tzv. rajský plyn (oxid dusný, N<sub>2</sub>O, vyroben poprvé 1790). První veřejná demonstrace podání rajského plynu Horace Wellsem v General Hospital v Bostonu v Massachusetts však skončila fiaskem, dokonce později Wells jednoho svého pacienta při inhalaci N<sub>2</sub>O udusil. Po neúspěšných pokusech zavést rajský plyn do praxe nakonec spáchal sebevraždu užitím éteru a podřezáním žil. První úspěšnou narkózu éterem podal rovněž v Bostonu 16. října 1846, krátce po této nešťastné události, Wellsův partner William Thomas Green Morton. Podání bylo řádně zdokumentováno, proto je uváděn jako první lékař, který podal první anestézii (na rozdíl od Longa 1842).



Obr. 2. Crawford W. Long



Obr. 3. William T.G. Morton

Pacientem byl robustní mladý tiskař s vrozenou vývojovou cévní malformací v oblasti patra a jazyka, chirurgem byl J.C.Warren, který byl přítomen u Wellsova fiaska. Morton však nadále do konce života bojoval o uznání prvenství s Ch.T.Jacksonem, profesorem chemie, který poprvé zjistil u éteru lokální anestetické účinky a Mortona inspiroval k dalšímu zkoumání éteru. Jiný Mortonův kolega z General Hospital navrhl termín „anaesthesia“ pro znecitnění organismu, který se od té doby stále používá.

O tři měsíce a tři dny později, 19. ledna 1847, provádí James Young Simpson v Edinburghu éterovou anestezii u porodu. Nicméně pro četné nežádoucí vlastnosti éteru (výbušnost, kardiotoxicita) se snažil najít pro rodičky vhodnější látku – a tak podává 8. listopadu 1847 poprvé chloroform.

Během několika měsíců se anestezie rozšířila po celém tehdy civilizovaném světě. Porodnická anestezie však musela o své místo na slunci ještě nějakou dobu bojovat, protože porodní bolesti byly tehdy brány jakou samozřejmá součást porodního procesu, dokonce jí byl přisuzovány i některé pozitivní biologické účinky.



Obr. 4. W.T.G.Morton podává étherovou anestézii v Bostonu 16.října 1846.



Obr. 5. Odpařovač k aplikaci inhalační éterové anestézie (*Massachusetts General Hospital Archives and Special Collections*).

Zásadním mezníkem bylo opakované podávání porodnické analgezie královně Viktorii při porodu prince Leopolda v roce 1853 a princezny Beatrice v roce 1857. Anestezii podal John Snow, použil analgetickou koncentraci chloroformu, nakapanou na kapesník.

Dalšími anestetiky používanými v porodnictví byly cyklopropan, metoxyfluran a trichloretylén, nicméně pro řadu jejich vedlejších nebezpečných účinků na matku i plod bylo jejich používání ukončeno. Jediným anestetikem, které je používáno do dnešních dnů, je oxid dusný. První podání tohoto způsobu analgezie proběhlo v Petrohradě v roce 1880 (S. Klikowich), další rozvoj tohoto způsobu analgezie probíhal až během první světové války. Faktem zůstává, že potřebná koncentrace oxidu dusného, nutná pro dostatečnou analgetizaci, snižuje koncentraci kyslíku nezbytnou k okysličení organismu a často tak docházelo k hypoxii plodu. Z těchto důvodů bylo podávání kombinace oxidu dusného a vzduchu ve Velké Británii v roce 1949 zakázáno. Až od šedesátých let, kdy M. Tunstall v Aberdeenu zkonstruoval systém umožňující podání přesně definované směsi oxidu dusného s kyslíkem, je tato látka jednou z možností porodnické analgezie (Entonox).

Intravenózní podávání analgetik u porodu je ve svém počátku spjata s podáváním chloralhydrátu (Liebrich 1869), byly i pokusy s podáváním opia, barbiturátů i sloučenin bromidů. Morfin byl rovněž podáván, zpočátku samostatně, od počátku 20. století pak ve směsi s papaverinem či skopolaminem. Pethidin, jakožto do nedávné doby nejčastěji podávané intravenózní analgetikum, je v klinické praxi již od 40. let minulého století, přes všechny své známé nežádoucí účinky na matku i plod. Často je kombinován do tzv. „neuroplegických směsí“ s fenothiaziny či benzodiazepiny.

### **3.4.2 Vývoj regionálních technik**

Hypotézy o možných výhodách regionální anestezie v porodnictví se začaly objevovat již od roku 1848 a jsou spojeny opět se jménem Jamese Y. Simpsona. Užívá název „lokální anestézie“, zřejmě poprvé. Byly již známy v té době účinky alkaloidu kokainu, nicméně byly užívány i fyzikální metody - komprese podle Moora, chlad podle Richardsona. Richardson zavedl užití éteru ve spreji v r. 1858, v r. 1880 pak éter vystřídal ethylchlorid. Jednalo se prakticky o jedinou metodu lokální anestézie do nástupu kokainu. Tento byl izolován

v roce 1860 a do klinické praxe k lokální anestézii v oftalmologii zaveden Kollerem v roce 1884.

Přesná a cílená aplikace farmak pak byla podmíněna vynálezem injekční stříkačky a injekční jehly (Wood, 1853). Prvenství v použití periferního nervového bloku je připisováno hned několika lékařům (Burke, listopad 1884, Halsted 1885, Hall 1885). Halsted si při demonstracích účinku na sobě samém vypěstoval závislost na kokainu. Centrální blokáda byla provedena aplikací kokainu do intervertebrálního prostoru ihned v dalším roce (Corning 1886), nejprve psu, poté muži s míšní neuralgií. Další rozšíření centrálních blokad je spjato se jménem H. I. Quincke, který v r. 1891 demonstroval lumbální podání jako metodu analgezie i pro chirurgické operace. Několik let později A. Bier v roce 1898 popisuje podle vlastních zkušeností klinické příznaky postpunkční bolesti hlavy – s touto symptomatologií je možné se setkat i v dnešní době.

Samotná spinální anestezie v porodnictví je popisována od roku 1900 a rychle se rozšířila po Evropě i USA. V roce 1928 byla zavedena hyperbarická technika a tak bylo možno mířit selektivně na potřebné segmenty, určené ke znecitlivění (sedlový blok). Od roku 1908 je užíván k centrálním blokadám míšních kořenů prokain.

Epidurální anestezie se rozvíjí přibližně ve stejné době na počátku 20. století (Sicard, Cathelin). Zpočátku dominoval kaudální přístup a analgezie byla limitována omezeným účinkem tehdy dostupných anestetik. Lumbální přístup primárně prezentoval F. M. Pages ve Španělsku roku 1921 a rozpracoval Dogliotti v Turíně v roce 1930.

Metodika obou typů centrálních blokad míšních kořenů, epidurální i spinální (subarachnoidální), byla často vylepšována a zdokonalována. Tato zlepšení souvisí s mnoha jmény, nicméně i v dnešní době se užívají postupy spjaté se jmény Lemmon (kontinuální přívod anestetika k míšním kořenům in situ zavedenou jehlou) či Tuohy (modifikace jehly ke snadnější punkci subarachnoidálního prostoru a snadnější zavedení katetru). Přechodný útlum užívání centrálních technik v padesátých letech minulého století, spojených s neurologickými komplikacemi, byl způsoben přílišnou koncentrací fenolu – antiseptika, přidávaného do roztoku lokálního anestetika.

Klíčovým momentem v přehledu vývoje porodnické analgezie a anestezie je objev supinního hypotenzního syndromu (Hansen 1942, Holmes 1958, synonyma: syndrom dolní duté žíly, klinostatický syndrom, syndrom aortokavální komprese), kdy při poloze rodičky na zádech je přítok krve k srdci omezen komprimací dolní duté žíly tlakem těhotné dělohy (až u 18% během 3-7 minut). Nedostatečný přítok krve k srdci může snížit srdeční výdej do té míry, že omezený přísun krve do mozku může způsobit bezvědomí. Často bývá přítomen i útlak aorty, důsledkem je snížené zásobení uteroplacentární jednotky kyslíkem - hypoxie plodu, snížená děložní činnost při porodu. Tento syndrom mnohem snadněji nastupuje po zahájení analgetizace či anestezie, kdy bývá krevní tlak pravidelně snížen.

Jediným vhodným opatřením při nutnosti polohy na zádech je podložení pravého boku o 10-15 cm tak, aby rodička ležela částečně na levém boku - postačí úhel 30 stupňů (Kim, 1974). Hrudník by už měl spočívat zády na vodorovné podložce. Podání vasopresorů či objemová infuzoterapie jsou neúčinné.

Jiným klíčovým momentem je popis syndromu po aspiraci kyselého žaludečního obsahu C. L. Mendelsonem v roce 1946. Rodičky ve vysokém stupni těhotenství jsou ohroženy při úvodu do celkové anestezie při vymizení obranných kašlacích reflexů aspirací silně kyselého žaludečního obsahu (vlivem stoupající sekrece gastrinu se zvyšuje pH sekretu až k 1,0 – 2,0). K této komplikaci jsou predisponovány vysokým stavem bránice, kdy pylorus je vytlačen vzhůru, je zpomaleno vyprazdňování žaludku (i vlivem zvýšené hladiny progesteronu). Při aspiraci objemu 0.5-1,0 ml/kg s výše uvedenou kyselostí dochází k bronchospasmu a následné chemické pneumonitidě s projevy respirační tísně charakteru ARDS.

Opatření zamezující vznik této komplikace je možno rozdělit do několika provázaných skupin: snížení objemu a kyselosti žaludku před úvodem do celkové anestezie, preference užití spinální anestezie před celkovou, v nezbytném případě užití speciálních anesteziologických technik k maximálně možné eliminaci rizika aspirace (zhodnocení obtížnosti zajištění dýchacích cest, preoxygenace, crush úvod, Sellickův hmat, polohovací stůl, atd. atd.)



### 3.4.3 Vývoj porodnické analgezie v ČR

V souvislosti s rozšířením anestézie a analgezie v Evropě a USA šel ruku v ruce rozvoj těchto technik i v českých zemích. Již od poloviny 19. století se objevují zmínky v učebnicích porodnictví o potřebě tlumení porodních bolestí. Rozvoj anestézie a anestetických regionálních technik je především spojen se jmény žáků prof. K. Maydla, zvláště R. Jedličky, který ve své habilitační práci v r. 1900 „O subarachnoideálních injekcích a spinální chirurgické analgesii“ publikuje vlastní výzkumné závěry na chirurgické klinice české lékařské fakulty. Opírá se o bohatou citaci zahraniční literatury a uvádí spinální anestézii poprvé do české chirurgické praxe. Nicméně i jiní Maydlovi žáci tento směr rozvíjejí, prakticky souběžně V. Kopfstein, F. Zahradnický, J. Hausman, B. Horák. Posledně jmenovaný provádí spinální anestézie v nemocnici v Čáslavi.

Celková anestézie a analgezie u porodu je spojena s jménem Č. Křížek, který v učebnici „Základové porodnictví pro lékaře“ v roce 1876 popisuje nežádoucí účinky morfinu, chloralhydrátu a chloroformu u porodu a doporučuje dávkovat anestetika pouze do „neúplného omráčení“.

Tyto typy anestézie a analgezie přetrvávají až do doby po I. světové válce, teprve po ní je analgetizace chápána jako součást vedení porodu (A. Ostrčil). Prof. Ostrčil je řazen k prvním pionýrům analgetizace u porodu v tehdejší Československé republice. V r. 1926 začíná používat metralginové čípky, které dokázaly navodit jak oblužení, tak i urychlení děložních kontrakcí u porodu. Současně s Ostrčilem publikuje své práce i řada jiných českých autorů (L. Čížek, D. Horálek, J. Jerie, J. Jung, J. Moudrý, J. Pazourek, J. Tůma, O. Vašek, K. Klaus aj.). Důraz ve svých pracích však kladou spíše na anestetické techniky v případě operačních porodů.

Nástup pethidinu do porodnické praxe znamená i jeho podávání u nás po druhé světové válce (J. Brutar). Jiní posléze doporučují jeho kombinaci s fenothiaziny do tzv. „neuroleptické směsi“. Tento typ analgetizace přetrval prakticky celé další půlstoletí až do nástupu sofistikovaných regionálních technik koncem 20. století.

Léta druhé poloviny 20. století zvláště zpočátku byla silně poznamenána komunistickou ideologií a nekritickým přejímáním sovětských metod. V SSSR

tou dobou byla propagována a široce užívána metoda psychoprofylaxe u tzv. „bezbolestných porodů“ (Velvovskij) a regionální techniky byly zavrhovány jako nepotřebný „buržoazní přežitek“. I když metoda psychoprofylaxe byla široce užívána i v západních zemích (Lamaze, Read), po nesplněných nadějích v 60. letech byla opuštěna. Nicméně v ČSSR i přes ochromení rozvoje regionální anestézie díky chybění kontaktů, literatury či kongresových informací byly regionální techniky (paracervikální blok, pudendální blok) užívány, např. J. Bendlem či A. Doležalem. Od 60. let propaguje epidurální techniky u operačních porodů D. Miloschewsky, nicméně až do konce 80. let trvá absence kvalitních lokálních anestetik (bupivacain), rovněž i potřebné technické prostředky (jednorázové jehly, katetry) byly dostupné pouze ve velmi omezené míře. Došlo postupně k devastaci povědomí lékařské odborné veřejnosti o spinálních technikách, operační porody byly široce prováděny v celkové anestézii v počáteční fázi s ohledem na plod ve vybavovací fázi thiopentalem a suxamethoniem, v operační fázi pak neuroleptanestézií (dihydrobenzperidol, fentanyl).

Až teprve s otevřením hranic po roce 1989 a narůstajícím zájmem médií a veřejnosti dochází k zavádění moderních technik centrální neuroaxiální analgetizace a anestézie do porodnické i chirurgické praxe. Od roku 1992 existuje postgraduální výukové centrum porodnické analgezie a anestezie na Gynekologicko-porodnické klinice 1. lékařské fakulty Univerzity Karlovy a ve Všeobecné fakultní nemocnici v Praze. Sekce porodnické analgezie a anestezie vznikla a do České gynekologicko-porodnické společnosti České lékařské společnosti J. E. Purkyně byla přijata v roce 1994. Od roku 2000 jsou ve čtyřletých cyklech organizovány celostátní kongresy s cílem co nejširšího předávání aktuálních nových poznatků do všech porodnických ústavů v ČR.

### **3.5 Možnosti analgetizace porodních bolestí**

Snahou i přáním rodiček, porodních asistentek i porodníků je rychlý, bezbolestný porod bez komplikací. Nicméně názory na tlumení bolesti při

porodu jak u veřejnosti laické tak u veřejnosti odborné se dělí na dvě extrémní skupiny.

Jedna skupina zastává názor porodní bolest netlumit, pouze snad nefarmakologickými metodami. Argumentují fyziologickými procesy při porodu vč. bolestí a rovněž poukazují na možný nežádoucí vliv na průběh tohoto procesu aplikací farmak.

Druhá skupina zastává názor porodní bolest tlumit v rámci managementu spontánního porodu. Argumentují jednak požadavky žen, jednak možností úlevy od nežádoucích stresových účinků porodních bolestí.

Zvolený postup vedení porodu by měl být poplatný snaze o co nejnižší výskyt komplikací. Pro rodící ženu při nekomplikovaném porodu jsou bolesti největší zátěží – proto se lze i domnívat, že úleva od bolestí je pro nekomplikovaný porod nejvýznamnějším atributem.

Bolesti lze ovlivnit podle psychologického i psychického profilu rodičky celou řadou metod. V zásadě je možno tyto metody rozdělit na způsoby farmakologické a nefarmakologické. Oba způsoby lze dělit na další podskupiny. Podskupiny se pak liší technickou náročností, délkou působení i mírou účinnosti na tlumení bolestí. Svými charakteristikami se mohou kombinovat a vhodně doplňovat.

Zásadou je zachovat v rámci fyziologických mezí duševní a psychický stav rodičky i plodu a tím příznivý emocionální zážitek z vlastního porodu.

### **3.5.1 Nefarmakologické metody**

Tyto metody jsou prioritní záležitostí v porodnické analgezií pro minimum nežádoucích účinků jak na matku, tak na plod. Ne vždy však je jejich účinek dostačující, aby přinesl přijatelný efekt v úlevě od bolestí. Ten je poměrně silně závislý i na dalších faktorech, především na přípravě rodičky a jejím dostatečném a včasném seznámením se s užívanými metodami. Nicméně i ten nejširší výběr metod nemůže nahradit příjemnou a přátelskou atmosféru na porodním sále, vlídné přijetí s vhodně vedenou komunikací a především těsný kontakt rodičky s porodní asistentkou.

### **3.5.2 Předporodní příprava**

Včasná a pravidelná prenatální péče je nejlepší cestou, jak dovést těhotenství k úspěšnému porodu. Hlavním cílem prenatální péče je kvalitní psychická a fyzická příprava ženy.

Myšlenka připravovat ženy k porodu byla zpočátku vnímána jako metoda ke snížení bolesti. Vznikla nezávisle na sobě v Anglii a na Ukrajině.

Mezi hlavní průkopníky patřil anglický lékař Grantley Dick-Read, jehož koncepce se snažila o eliminaci úzkosti, které podle něj podléhají na porod nepřipravené ženy. Porodní napětí se snaží zmírňovat pozitivním klimatem v porodnici a nacvičenou svalovou relaxací. Na jeho zásadu – uklidnit a projevit pochopení – navázal Robert Bradley, který kromě otců rozšířil oporu rodiče i o jiné osoby.

Profesor Nikolajev spolu s řadou dalších odborníků vypracovali metodu, kterou se snažili ovlivnit psychiku ženy tak, aby porodnímu ději rozuměla, spolupracovala na něm a pozitivně jej prožívala.

Francouzský porodník Lamaze tuto metodu dále rozpracoval. Spočívala v eliminaci strachu prostřednictvím informovanosti a pochopení, v odpoutání pozornosti od bolesti pomocí nacvičeného dýchání a relaxace.

Velmi uznávanou odbornicí je i Sheila Kitzingerová, která participuje na tom, aby rodící žena byla spíše aktivním účastníkem. Tudiž musí být dobře informovaná a mít na výběr, jak své dítě přivede na svět.

#### Moderní prenatální kurzy

Kvalitní prenatální kurz by měl přistupovat k rodiče jako k aktivnímu členu, jak prosazovala Kitzingerová. Kurz by měl povzbuzovat sebedůvěru těhotných žen v přirozené schopnosti těla vypořádat se s těhotenstvím a porodem a poskytnout informace o celém perinatálním období i o období novorozeneckém a šestinedělí. (Příloha 8 ).

### **3.5.3 Doprovod při porodu**

Nepřetržitá přítomnost blízké osoby, která poskytuje rodiče všestrannou podporu během porodu, příznivě ovlivňuje celkový průběh porodu.

V současnosti se jedná nejčastěji o manžela či partnera rodičky. Ne vždy je přítomnost otce u porodu muži příjemná, pak je vhodné nahradit ji jinou pečující osobou – přítelkyní, sestrou, doulou apod. Doprovod by ovšem měl rodičku dostatečně znát a být připraven podřídit se momentálním potřebám rodičí ženy.

Efekt přítomnosti partnera spočívá především v uklidnění rodičky a odstranění strachu a úzkosti z neznámého prostředí. Kromě psychické podpory poskytuje i oporu fyzickou (některé úlevové polohy, masáž, drobné úkony v obsluze).

Partneři, kteří takovou událost prožijí společně, ji klasifikují jako jednu z klíčových ve svém partnerském životě (Labusová, 2004).

### **3.5.4 Relaxace**

Relaxace je základem všech farmakologických i nefarmakologických metod. Jedná se o odpočinutí, uvolnění, zbavení se napětí pomocí různých technik:

Progresivní svalová relaxace dle Jacobsona

je založena na systematickém napínání a uvolňování kosterního svalstva. Vznikající příjemné tělesné pocity přispívají rovněž k psychickému uvolnění.

Vizualizace

Technika, která využívá fantazii ženy a pomocí příjemných představ odpoutává pozornost a navozuje příjemný pocit.

Schulzův autogenní trénink

Navozením střídavých protichůdných pocitů (tíže a uvolnění nebo tepla a chladu) dochází k řízení svalového i psychického napětí současně a je tak umožněno lepší ovládní některých vegetativních funkcí.

Gravidjoga

Tato technika jógy přizpůsobené pro těhotné ženy přináší zajímavou alternativu relaxačních technik propojených s nácvikem dýchání, které mohou ovlivnit reakce žen během porodu.

### 3.5.5 Mentální stimulace

Mozek lze stimulovat několika metodami a omezit tak vnímání bolesti. Všechny metody odvádějí pozornost od bolesti. (Leifer G., 2004).

#### Sledování objektu

- soustředění se na konkrétní předmět v místnosti nebo na tzv. vnitřní bod

#### Představivost - vizualizace

- relaxační technika, při níž si žena představuje pro ni příjemné prostředí, oblíbené scénérie, uklidňující myšlenkové obrazy.

#### Audioanalgezie

- zmírňuje nebo potlačuje pocit bolesti reorganizací aktivity mozkové kůry. Podstatou je dráždění sluchového centra v průběhu porodu přístrojem vytvářejícím šum. Ten je složen ze zvuků různých frekvencí, které po sumaci připomínají zvuk zurčící vody. Tato technika potřebuje přístrojové vybavení (Pařízek, 2002). V dnešních porodnicích již bývá audiotechnika přístupná a tudíž si ženy mohou přinést vlastní CD nosiče s oblíbenou hudbou, meditačními nebo relaxačními melodiemi. Hudba napomáhá k celkovému uvolnění rodičky, k poklesu krevního tlaku, upravuje dechovou frekvenci.

#### Aromaterapie

- metoda využívá éterických olejů, které působí skrze čichový orgán a v těle nepřímo uvolňují neurochemické látky, např. endorfiny. Účinkují na psychické a emoční úrovni harmonizačně, pomáhají zmírnit stres a napětí, posílit koncentraci (levandule, šalvěj muškátová). Rovněž napomáhají kontrakcím (jasmín), prohlubují dýchání (olej, kadidla) a zmírňují bolest. Kromě inhalace je lze využít i při masážích nebo koupel (Sikorová, 2010).

#### Sugesce

- jedná se o ovlivňování představ nebo myšlení, kterému osoba podléhá neúmyslně. Sugestivní síly lze využít při různých procedurách (podávání léků), ale vždy je nutné používat je kladným, podporujícím způsobem.

Jestliže rodička sama sebe přesvědčuje uvedeným způsobem, mluvíme o autosugesci.

Hypnóza

- časově velmi náročná a málo používaná technika, která spočívá v sugesci útlumů. Hypnotický stav je navozen na základě motivace, sugesce a reflexu, kdy porodní bolest je izolována soustředěním se na příjemný podnět.

### **3.5.6 Stimulace kůže**

Masáže

- jsou velmi praktikovanou technikou, kterou často provádí doprovázející osoba nebo přímo porodní asistentka za účelem ulevit ženě od bolestí nebo jako projev spoluúčasti (konejšivý dotek). Vždy je nutné respektovat aktuální pocity a požadavky rodičky.

Stimulací reflexních zón ženských pohlavních orgánů v oblasti podbříšku a kříže se zlepšuje prokrvení dělohy a pochvy a zmírňují se pocity bolestí a křečí. Jemnou masáž břišní oblasti krouživými pohyby během kontrakcí, tzv. enfleráž, si někdy intuitivně provádí i rodička sama. Dochází při ní ke stimulaci silných nervových vláken, která inhibují stimuly procházející tenkými nervovými vlákny (Leifer, G. 2004).

Při bolestech zad je vhodné vyzkoušet tlak na křížovou kost. U této techniky je nutná spolupráce s partnerem.

Tepelná stimulace - aplikace tepla a chladu

- může pomoci při zmírňování bolesti. Při aplikaci platí obecná bezpečnostní pravidla, aby nedošlo k poškození zdraví. Obklady je nutné aplikovat zásadně v obalech, ne přímo na kůži.

Terapie teplem zvyšuje krevní průtok a metabolismus tkání, snižuje vazomotorický tonus a při použití horké koupele hrozí i pokles krevního tlaku.

Terapie chladem snižuje průtok krve do chlazené oblasti a snižuje citlivost nervových zakončení. Chlad lze využít i ke snížení krvácení a tvorby edému a hematomů.

Hydroanalgezie

- vodě jsou přisuzovány konejšivé pocity, které mají zvyšovat produkci endorfinů a navozovat pozitivní vnímání rodičky, snížit bolest a příznivě ovlivňovat průběh porodu. K této skupině patří jako nejjednodušší sprcha, či relaxační koupel, méně často již porod do vody. Ojediněle se provádí intradermální obstříky sterilní vodou do oblasti os sacrum.

### **3.5.7 Změny polohy**

Změny polohy těla uvolňují svalové napětí a tlak na jednu část těla. Střídáním poloh při otevírání dochází rovněž k pozitivnímu vlivu na mechanismus porodu. Během druhé doby porodní se využívání různých poloh běžně nevyužívá. Jen některá centra používají i jiné polohy než modifikace polohy na zádech.

### **3.5.8 Techniky dýchání**

Bolest při porodu zasahuje do vegetativní rovnováhy ve smyslu posílení sympatikotonie. Hyperventilace jakožto její součást je však zapříčiněna i větší metabolickou a energetickou potřebou svalů. Nekorigovaná hyperventilace však může vést ke zhoršení uteroplacentární perfúze a tím k ohrožení plodu. Proto by se dýchací techniky měly používat až tehdy, když už žena není schopná během kontrakce mluvit nebo chodit (Leifer G., 2004). Nejúčinnější jsou dýchací techniky nacvičené v předporodních kurzech nebo prováděné pod přímým vedením porodní asistentky.

Každá dýchací sekvence začíná a končí očistným dechem (hlubokým nádechem a hlubokým výdechem), které napomáhají soustředění na relaxaci.

#### **Dýchání v první době porodní**

##### **Pomalé dýchání**

Rodička začne očistným dechem, následuje pomalé dýchání jako ve spánku a na konci kontrakce je opět očistný dech. Frekvence dechů by měla být mezi 6-9 dechy za minutu.

##### **Dýchání s modifikovanou frekvencí**

Rodička na začátku kontrakce začne očistným dechem, během kontrakce dýchá zrychleně a mělce, končí opět očistným dechem. Frekvence dýchání je asi 24 dechů za minutu. Rychlé dýchání s sebou nese problém hyperventilace a tím i sekundární snížení průtoku krve placentou. Proto je třeba rodičku sledovat a obě uvedené techniky kombinovat.



Modulované dýchání

Na začátku kontrakce zahájí rodička techniku očistným dechem, po kterém následují rychlé dechy prokládané vyfouknutím. Končí opět očistným dechem. Tato technika je pro nepřipravenou rodičku obtížná, protože vyžaduje koncentraci.

Dýchání v druhé době porodní

Při vhodném okamžiku ke tlačení provede žena očistný dech, poté hluboký nádech a tlačí za současného pomalého vydechování. Následně vyfoukne, zhluboka se nadechne a znovu tlačí (Leifer G., 2004).

### **3.5.9 Jiné alternativní metody**

Do této skupiny jsou často řazeny metody jako akupresura, akupunktura či homeopatie. Vyžadují přípravu ještě před porodem, při něm pak přítomnost praktikujícího specialisty. Užívají se zřídka.

### **3.5.10 Farmakologické metody**

Hlavním účelem podávání sedativ a analgetik u porodu je umenšení průvodních bolestí a rozetnutí bludného kruhu „strach - napětí – bolest – strach“ (Pařízek A., 2002) a přispění ke správné spolupráci rodičky během porodu. Avšak i při managementu spontánního porodu s farmakologickou podporou je základním kamenem dostatečná psychická podpora porodníka i porodní asistentky. Příznivé důvěryhodné klima na porodním sále vede k výraznému snížení medikamentózní spotřeby.

### **3.5.11 Farmakologické metody systémové**

Až u 70% porodů jsou nějaké medikamenty podávány. Některé prostupují placentou do krevního oběhu plodu a mohou působit negativně na novorozence – nejzávažnější negativní účinky jsou deprese dechu a poruchy neurofyzilogické adaptace na nové prostředí (snižují Apgar skóre). Vzhledem

k enzymatické nedovybavenosti a vyšší průchodnosti hematoencefalické bariéry jsou novorozenci citlivější i na minimální hladiny farmak v krvi a rovněž jejich účinek i déle přetrvává. Tyto fyziologická fakta je nutno mít na paměti při volbě optimální farmakologické porodní analgezie.

Vcelku se dá shrnout, že k tlumení porodních bolestí užíváme analgetika, inhalační anestetika a sedativa, někdy i spasmolytika. Cesty podání jsou perorální, intravenózní, intramuskulární a inhalační. Preferované je intravenózní podání pro rychlost nástupu účinku a lepší říditelnost analgezie.

### Analgetika

Mají analgetický účinek a částečně i sedativní na rozdíl od sedativ, která analgetický účinek postrádají. Při výzkumech hloubky anestézie při operačních výkonech měřením mj. i spontánních pohybů pacienta bylo zjištěno, že k zamezení těchto pohybů a k prohloubení anestézie stačí pouze malé dávky analgetik na rozdíl od velkých dávek sedativ. Nadále však i v odborné lékařské veřejnosti přetrvává mylný názor, že je možno bolesti tlumit sedativy.

Z několika skupin, do kterých lze analgetika dělit, je možno k tlumení porodních bolestí použít pouze opioidní, která mají dostatečný účinek na spasmy hladké svaloviny dělohy.

#### Morfin

jako typický představitel se pro své silně vyjádřené negativní účinky, z nichž na prvním místě stojí dechová deprese (matky i novorozence) již neužívá.

#### Pethidin

byl široce používán v posledních padesáti letech do rozšíření neuroaxiálních svodných regionálních technik. Jeho výhodou byla jednoduchost podání i kontroly účinku a cenová dostupnost. Nicméně nevýhody při podávání jsou rovněž široce zastoupeny – kromě dechové deprese rodičky i novorozence působí i nauseu až zvracení, zpomaluje motilitu gastrointestinálního traktu, vyprazdňování žaludku a zvyšuje kyselost žaludečního sekretu (hrozí nebezpečí aspirace a Mendelsonova syndromu při potřebě celkové anestézie v případě nutnosti operačního porodu). Působí bronchospasmus, u astmatiček by neměl být podáván. Působí silně sedativně, hrozí snížená sebekontrola a spolupráce rodičky, event. absence emocionálního zážitku po vlastním porodu.

Na plod přestupuje velmi rychle placentou, pro nedostatečně vyvinutou enzymatickou výbavu novorozence má velmi dlouhý poločas a přetrvává v novorozenci několik dnů.

#### Tramadol

působí dvojitým účinkem, jednak na opiátové receptory, jednak i blokadou vstupu noradrenalinu a serotoninu do nervových zakončení. Nezpůsobuje dechový útlum a nesnižuje motilitu GIT, z dalších výhod možno uvést nižší výskyt zvracení ve srovnání s pethidinem. Na druhé straně se jeví jako málo účinné analgetikum pro silnou bolest, je přítomen stropový efekt. Analgetický efekt se zvyšuje v kombinaci s paracetamolem (Perfalgan). Účinek na psychiku rodičky je málo předvídatelný – může působit sedativně i excitačně a narušit spolupráci, může způsobit amnézii na vlastní porodní proces i první kontakt s novorozencem. Podává se zřídka.

#### Nalbufin

je moderní opioid, jeho metabolity jsou inaktivní a má menší depresivní vliv na dýchání, i depresivní účinky na motilitu trávicího traktu se vyskytují v menší míře. Sedativní účinky jsou však výraznější než u pethidinu.

Nicméně v Souhrnu údajů o přípravku se uvádí následující nežádoucí účinky: bradykardie plodu, respirační deprese při porodu, apnoe, cyanóza a hypotenze. Některé z těchto příznaků by mohly být život ohrožující. Nalbufin-hydrochlorid by se měl během porodu používat pouze tehdy, je-li jasně indikován a jestliže možný přínos převyšuje riziko pro dítě. V případě podání nalbufin-hydrochloridu musí být novorozenci monitorováni pro možný výskyt respirační deprese, apnoe, bradykardie a arytmií.

#### Fentanyl a sufentanil

Fentanyl je užíván od 70. let v anesteziologii a resuscitaci, v současné době je nahrazován sufentanilem pro jeho výhodnější farmakokinetické vlastnosti a násobně větší bezpečnostní šíři. Oba mají rychlý nástup účinku do jedné až dvou minut a doba trvání účinku se pohybuje cca 20-30 min. u fentanylu a 30-45 min. u sufentanilu. Z nežádoucích účinků byl především pozorován výskyt svědění, zejména v obličeji, dále výskyt nevolnosti a zvracení (obecný účinek opioidů). Spíše než systémově jsou obě látky podávány u neuroaxiálních blokad v regionální analgezií.

## Piritramid

byl také zkoušen ke tlumení porodních bolestí, vykazuje pouze slabé depresivní účinky na oběh a dýchání. analgezie po jednorázové aplikaci trvá 4 až 6 hodin. Rozsáhlejší zkušenosti s jeho použitím k tlumení bolesti za porodu však chybějí.

## Oxid dusíku (N<sub>2</sub>O, tzv. rajský plyn)

se podává v padesátiprocentní koncentraci s kyslíkem (přípravek Entonox), podání se vzduchem je zakázané pro možné hypoxické příhody. Analgetické účinky oxidu dusíku nastupují až při vyšších koncentracích okolo 70-80 %, proto je analgetický účinek Entonoxu variabilní. V ČR se neuzívá.

## Inhalační anestetika (izofluran, sevofluran)

disponují více hypnotickým než analgetickým účinkem, vyznačují se poměrně rychlým nástupem i vylučováním. Nicméně všechna tlumí děložní kontrakce. Tento důvod a poluce porodních sálů vydechovanými anestetiky je dnes činí v porodnické praxi obsolentními a prakticky se již nepoužívají.

## Sedativa

### Benzodiazepiny (dříve diazepam, dnes midazolam)

v závislosti na dávce účinkují zprvu proti úzkosti, při vyšších dávkách pak sedativně až hypnoticky. Nástup účinku, ale i prostup placentou je rychlý, účinky díky pozvolnému vylučování aktivních metabolitů u diazepamu jen pozvolna odeznívají a hrozí zde vysoké riziko kumulace s nežádoucími účinky na vědomí rodičky (prožívání porodu, nespolupráce). U novorozenců již i malé dávky snižují variabilitu srdeční frekvence i svalový tonus, existuje i vážné riziko dechového útlumu. Midazolam má pro svůj krátký biologický poločas a absenci aktivních metabolitů výborně říditelný anxiolytický efekt, nicméně i jednorázová vysoká dávka může vést k srdeční arytmii a hypotonii plodu a u novorozence může způsobit hypotermii, hypotonii, mírný dechový útlum a slabé sání při kojení.

### Neuroleptika (chlorpromazin, prometazin)

jsou svým anxiolytickým působením mnohem účinnější než benzodiazepiny, působí mnohem výraznější psychomotorický útlum. Chlorpromazin snižuje krevní tlak a může vyvolat i extrapyramidové příznaky. Prometazin se užívá k potenciaci opiátových analgetik. Obě látky mají své místo pouze při nezvladatelném stresu rodiček.

### 3.5.12 Farmakologické metody regionální

Regionální metody porodnické anestézie a analgezie se užívají se snahou maximálně eliminovat podávání farmakoterapie, která by mohla mít nežádoucí účinky na průběh vlastního porodu a i na novorozence. Užívá se spektrum lokálních anestetik, každé disponuje charakteristickými žádoucími i nežádoucími účinky (trimecain, lidocain, bupivacain, levobupivacain, ropivacain). Působí pouze na zvolené zóny podle místa aplikace, nicméně vzhledem k systémovému vstřebávání těchto látek je nutno dodržovat maximální dávky, uváděné u přípravku.

#### Komplikace při aplikaci lokálních anestetik

U běžně užívaných lokálních anestetik (trimecain, lidocain) může dojít ke komplikacím, spojených s jejich podáním.

#### Alergická reakce

na tato anestetika (amidického typu) bývá extrémně vzácná, spíše bývají alergické projevy zapříčiněny konzervačními a stabilizačními látkami. Často bývají za alergickou reakci vydávány projevy stresové reakce (bledost, tachykardie, třes, nevolnost, pocity dušnosti apod.). Je nutno tyto reakce odlišit a zvolit odpovídající léčbu.

#### Toxická reakce

vzniká při vstřebání zvláště dlouhodoběji působících anestetik (bupivacain, levobupivacain, ropivacain ) do oběhového systému ve vyšší míře (zvláště po překročení maximálních dávek). Všechna uvedená se vyznačují účinky kardiotoxickými a centrálně neurotoxickými. Jejich toxický potenciál se snižuje ve shora uvedeném pořadí, nicméně mezi levobupivacainem a ropivacainem je prakticky zanedbatelný (Larsen, R. 2004).

Toxický účinek bupivacainu na CNS nejčastěji začíná kovovou pachutí v ústech, pokračuje zrakovými i sluchovými poruchami a progreduje do poruch vědomí až k bezvědomí, často nastupuje křečová aktivita.

Toxický účinek bupivacainu na CNS nejčastěji začíná kovovou pachutí v ústech, pokračuje zrakovými i sluchovými poruchami a progreduje do poruch vědomí až k bezvědomí, často nastupuje křečová aktivita.

Kardiotoxicita bupivacainu spočívá ve snížení srdeční stažlivosti a srdeční vodivosti, dochází k bradykardii, hypotenzi a až srdeční zástavě, obtížně resuscitovatelné.

#### Ovlivnění motorických nervových vláken

Běžně dodávané koncentrace lokálních anestetik vyřadí z funkce přenos vzruchu i na silných motorických vláknech. To má za následek oslabení svalové síly a vzniku někdy i parézy u příslušných inervovaných svalových skupin. Aby byla zachována spolupráce rodičky s uplatněním břišního lisu ve II. době porodní, je nutno tato anestetika ředit do nižších koncentrací, ovlivňujících senzitivní nervy, avšak bez účinku na funkci nervů motorických. Používá se ředění na čtvrtinu až pětinu dodávané koncentrace, nicméně i tak někdy mohou být vyvolány významné projevy motorického bloku.

#### Ovlivnění vegetativních nervových vláken

Vegetativní vlákna sympatického i parasympatického nervového systému jsou velmi tenká, nemyelinizovaná, a proto jsou ovlivněna nízkými koncentracemi lokálních anestetik. Tato vlastnost bývá často terapeuticky využívána u poruch prokrvení, avšak při centrálních neuroaxiálních blocích bývá považována za nežádoucí účinek vzhledem k stigmatizaci vaskulárního aparátu. Při epidurální aplikaci dochází vlivem parézy sympatického nervstva k vasodilataci v zasažené oblasti a poklesu krevního tlaku až k hypotenzi. Ta je úměrná rozsahu zasažené oblasti. Nejvíce se tato vlastnost projevuje při subarachnoidálním bloku, méně výrazně i méně častěji při bloku epidurálním. Metody regionální anestézie a analgezie je možno rozdělit dle místa působení na infiltrační, svodné a centrální (neuroaxiální). V současné době se nejvíce používají posledně jmenované, o ostatních přinášíme pouze stručný přehled.

#### Infiltrační anestézie

Při této metodě se aplikují do podkoží běžná lokální anestetika (trimecain). Jedná se o oblasti podbřišku, třísel a lumbosakrální oblasti. Tento způsob se však již v současném porodnictví nepoužívá vzhledem k nutnosti podání vysokých dávek anestetik a tím zvýšeného rizika toxického ohrožení matky i

plodu. Její běžné užití je před provedením epiziotomie či před ošetřením poporodního poranění. (Pařízek, A., 2002)

#### Pudendální blokáda

Tato metoda patří ke svodné regionální anestézii. V místě průběhů pudendálních nervů při jejich výstupech z pánve na obou stranách aplikujeme nejčastěji běžné lokální anestetikum (trimecain). Dochází k poruše vedení tohoto nervu, projevující se ochabnutím a analgezií pánevního dna, hráze a zevních dvou třetin pochvy. Na bolesti vznikajících při kontrakcích vliv nemá. Postihuje pouze II. dobu porodní. Užívá se zejména pro provedení epiziotomie či při klešťovém porodu nebo při porodu koncem pánevním. (Pařízek, A., 2002)

#### Paracervikální analgezie

Patří rovněž ke svodné regionální anestézii. Anestetikum aplikujeme k uterovaginálnímu plexu na obou stranách děložního krčku. Ovlivňuje bolestivé kontrakce v průběhu I. doby porodní, II. doba porodní však není ovlivněna. Jde o vcelku jednoduchou metodu s rychlým nástupem účinku, užívá se k uvolnění tuhé děložní branky. Rodička může nadále užívat alternativní polohy. Nebezpečí spočívá v možnosti vstřebání anestetika v silně prokrvených paracervikálních tkáních s projevy toxických účinků. (Pařízek, A., 2002)

#### Kaudální analgezie

Zavedením jehly skrz hiatus sacralis dosáhneme blokády nervových struktur v oblasti sakrálního kanálu. Nejvíce působí v křížové oblasti a usnadňuje dilataci děložní branky. Účinek se objevuje i v oblasti vulvy, perinea, zevní třetině pochvy a okolí rekta. Používá se zvláště při operačních porodech ukončených per vaginam (forceps, vakuumextraktor) a v případech, kdy je kontraindikována epidurální analgezie. Tuto metodu nelze využít, pokud má žena vrozené nebo získané změny v oblasti os sacrum. (Pařízek, A., 2002)

## 3.6 Epidurální analgezie

V současné době je považována z hlediska risk/benefit za nejefektivnější metodu tlumení porodních bolestí. Upravená jehla proniká do páteřního kanálu, aniž by pronikla tvrdou plenou k míše. Aplikací lokálního anestetika pak dochází k přechodnému přerušení vedení nervových vzruchů v oblasti míšních kořenů. V těchto oblastech centrálního nervového systému jsou však s úspěchem využívány i opioidní receptory, proto se užívá kombinace lokálního anestetika s opioidem. Ten vytváří vazbu s opiátovými receptory a přispívá k modulaci vedení bolesti na jiném principu než lokální anestetikum. Kombinace potencuje analgetické účinky lokálního anestetika. Výsledkem je možnost snížit koncentraci lokálního anestetika a v jejím důsledku se vyhnout stigmatizaci oběhového aparátu (hypotenze) i poruchám motoriky příčně pruhovaných svalů. Výrazná efektivnost a spolehlivost při poměrně jednoduchém provedení za cenu velmi zřídka komplikací jej činí opravdu jakýmsi Rolls-Roycem mezi ostatními metodami porodnické analgezie (G. F:Marxová podle Pařízka A., 2002).

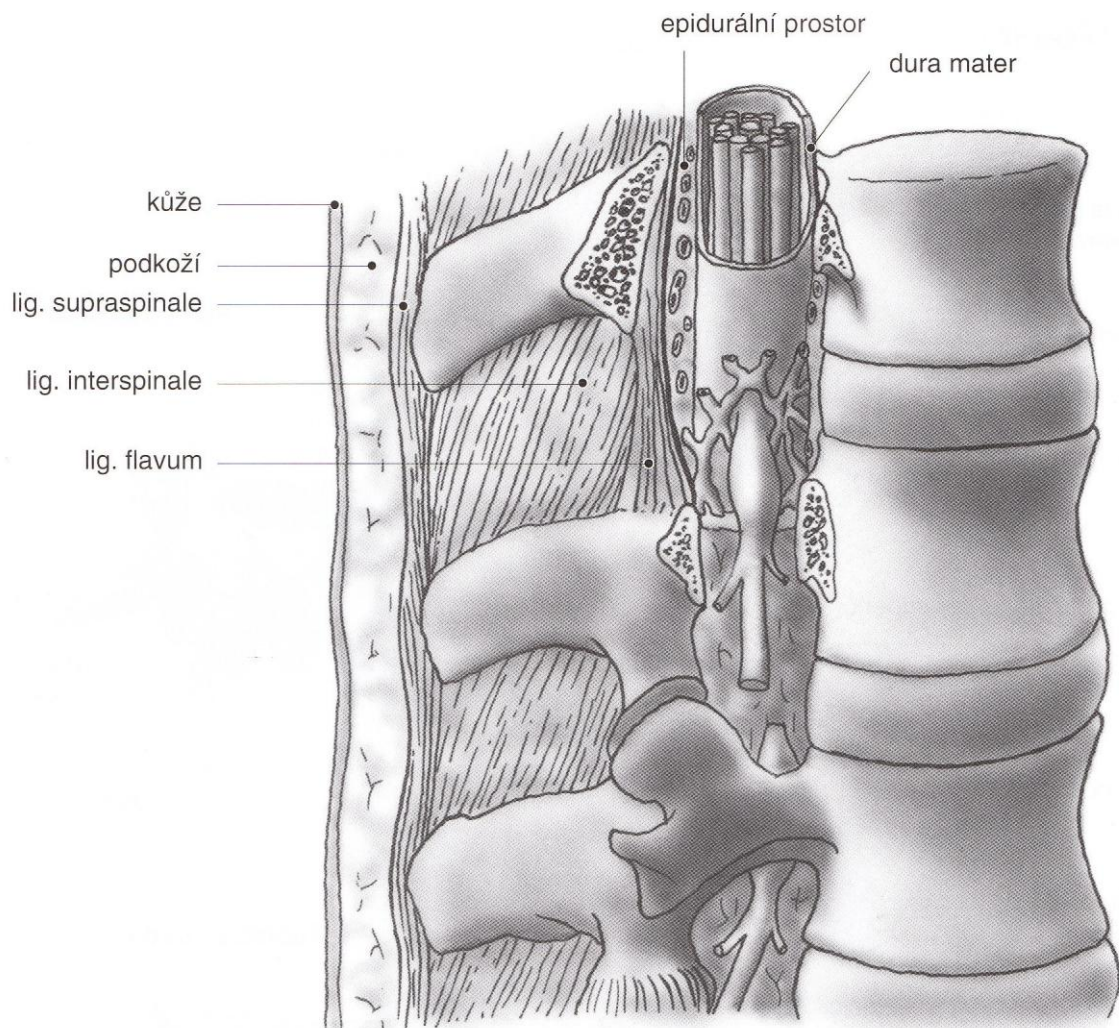
### 3.6.1 Anatomie epidurálního prostoru

EDA v porodnictví zasahuje dolní hrudní, bederní a částečně i sakrální míšní segmenty a míšní kořeny. Lidská páteř je složena ze 7 obratlů krčních, 12 obratlů hrudních, 5 obratlů bederních a 5 obratlů křížových (sakrálních), srostlých do křížové kosti. Obratle se skládají z těla a oblouků. Z oblouků do stran vystupují boční výběžky a směrem vzad výběžky spinální. Mezi těly obratlů se nachází obratlové ploténky– vazivově-chrupavčité disky, zajišťující pohyblivost páteře. Navzájem jsou těla, destičky i oblouky pospojována vazivovým aparátem. Ten se upíná na jednotlivé části jednotlivých obratlů (těla, oblouky, výběžky) od spodiny lebeční až po křížovou kost. Těla pak tvoří sloupec vlastní páteře jakožto mechanickou oporu trupu. Oblouky a zadní části obratlových těl tvoří páteřní kanál, který ochraňuje míchu. Mezi oblouky jsou zářezy (foramina intervertebralia), kterými vystupují z míchy příslušné míšní

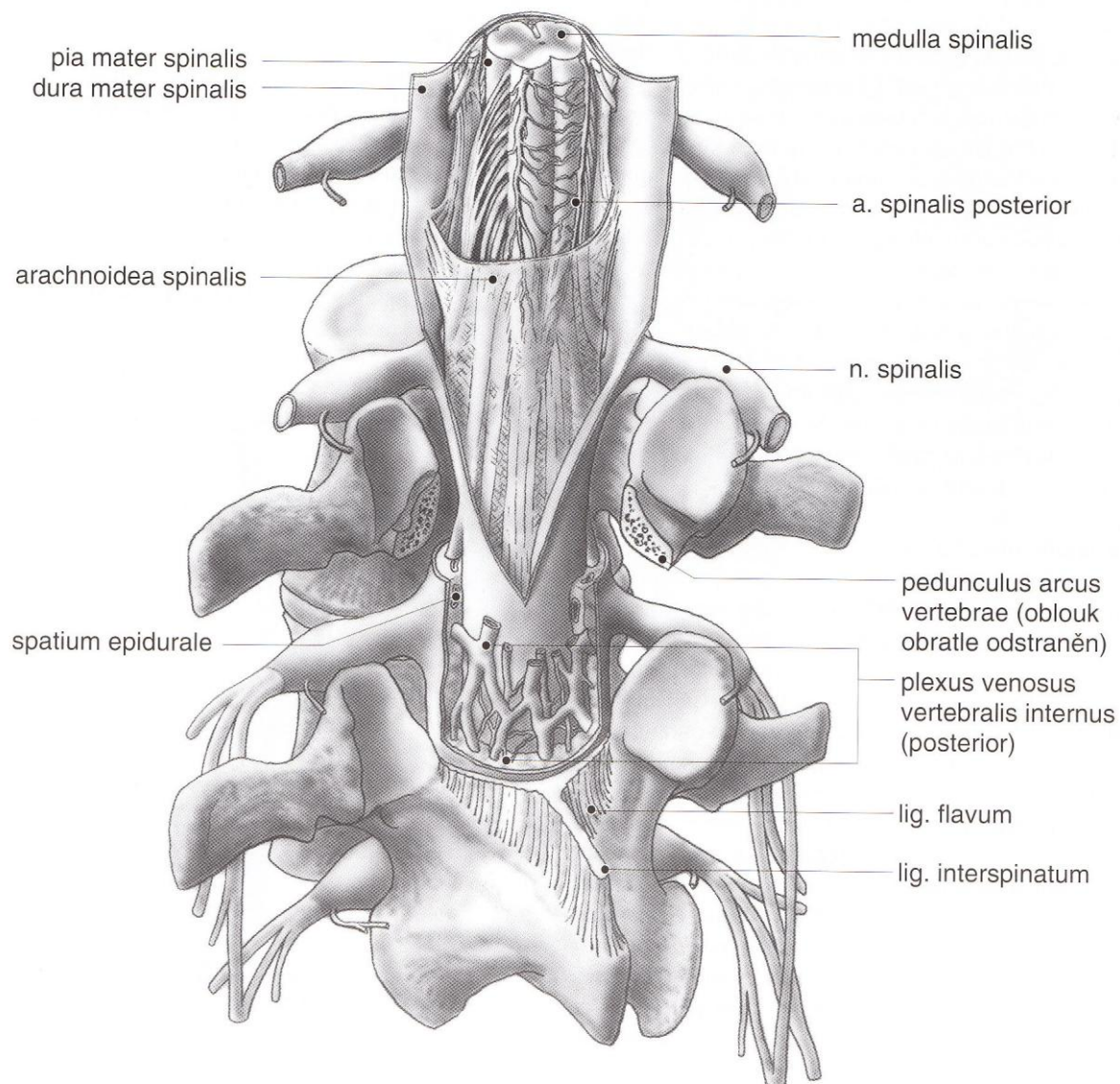


kořeny. Mícha sama sahá v míšním kanále od spodiny lebeční až do prostor prvního až druhého bederního obratle, dále v míšním kanále pokračují již jen míšní kořeny. Mícha je uložena ve třech míšních obalech, nejvýznamnějším při aplikaci EDA je tvrdá plena (lat. dura mater). Tvrdá plena tvoří jakýsi vak, obsahující míchu a mozkomíšní mok, pod úrovní druhého bederního obratle pak mozkomíšní mok a míšní kořeny. Prostor v páteřním kanále mezi obratlovými oblouky a tvrdou plenou se nazývá epidurální (nad tvrdou plenou). Prostor pod tvrdou plenou se nazývá subdurální, avšak v něm na tvrdou plenu naléhá velmi intimně druhý z míšních obalů, pavoučnice (arachnoidea mater). Vlastní míchu obaluje tzv. měkká plena (pia mater). Prostor mezi pavoučnicí a měkkou plenou se nazývá subarachnoidální. Obsahuje mozkomíšní mok. Epidurální prostor je vyplněn měkkým vazivem, tukem, lymfatickými cévami, artériemi a žilní pletení. Do tohoto prostoru je zaváděn konec punkční jehly, kterou následně zavádíme katétr k aplikaci farmak. Epidurální i subarachnoidální prostory jakož i jejich obsah hrají důležitou roli při aplikaci centrálních neuroaxiálních blokad.

Pro potřeby porodnické epidurální analgezie je užívána téměř výhradně bederní páteř ve své střední a dolní části. Zde je na místě se zmínit o obavách rodiček. Jedny z nejčastějších jsou, že se jim zhorší bolesti v zádech, které mají z poškozených meziobratlových plotýnek. Jinou obavou je, že by mohla být při aplikaci jehlou zasažena mícha a ony ochrnou. Faktem zůstává, že při kvalitně odborně provedené punkci špička jehly proniká kůží, meziobratlovými vazy mezi výběžky a posléze mezi obratlovými oblouky až do epidurálního prostoru. Míchu nelze poranit, ta končí v horních partiích bederní páteře. A meziobratlovou destičku už vůbec ne, to by musela špička jehly překonat celý prostor páteřního kanálu, zatímco při správné detekci epidurálního prostoru se zastaví na jeho zadním okraji.



Obr. 6. Struktury páteřního kanálu - boční pohled (in Pařízek, 2002).



Obr. 7. Struktury páteřního kanálu – zadní pohled s vymezením epidurálního prostoru (in Pařízek, 2002).

### **3.6.2 Farmaka užívaná u EDA**

Do epidurálního prostoru se zpravidla aplikují dva druhy farmak, lokální anestetika s dlouhodobým účinkem a opioidy. K lokálním anestetikům se nejčastěji užívá bupivacain, levobupivacain a ropivacain. Z opioidů se v dnešní době užívá téměř výhradně sufentanil.

### **3.6.3 Lokální anestetika u EDA**

Bupivacain je nejstarším dlouhodobým lokálním anestetikem, užívaný od 70. let minulého století. Již za 10 let užívání byly podávány důkazy o jeho toxických účincích na myokard při intravenózním podání. Užívá se proto v co nejnižších možných, avšak ještě dostatečně účinných koncentracích (0.125 %), výhradně ve směsi s opioidem.

Ropivacain jakožto novější preparát má na rozdíl od bupivacainu méně vyjádřeny nežádoucí účinky – jeho kardiotoxicita je významně nižší. V podávaných koncentracích spolehlivě zabezpečí analgezii i bez postižení motorických nervů, má rychlejší nástup účinku a pomaleji se vstřebává z místa aplikace do oběhového systému.

Levobupivacain byla odpověď výzkumníků na toxicitu bupivacainu. Jedná se o izolovaný levotočivý enantiomer bupivacainu. Jeho dávkování i analgetická potence jsou s bupivacainem identické, avšak vykazuje mnohem menší vliv na CNS i na myokard.

### **3.6.4 Sufentanil u EDA**

Sufentanil je modernější derivát fentanylu, vyvinutého a uvedeného do praxe v 60. letech minulého století. Jedná se o nejsilnější humánní analgetikum, má až 10x větší analgetický potenciál než fentanyl a cca 100 x vyšší bezpečnostní šíři. Po epidurální aplikaci rychle prochází přes dura mater a ihned se váže na opioidní receptory v míše. Nástup analgezie po podání je do 5-15 minut, analgezie přetrvává cca 60-90 minut. Účinky na plod a novorozence jsou v oblasti dávkování do epidurálního prostoru minimální, transplacentární přenos

sufentanilu je menší než u ostatních opioidů. Nemá vliv na motoriku příčně pruhovaných svalů, neovlivní vaskulární systém blokem vláken sympatického vegetativního systému. K tlumení porodních bolestí je možné podat samotný sufentanil (10 mcg) při nechtěném proniknutí i subarachnoidálně.

### **3.6.5 Technika provedení EDA**

Předpokladem pro úspěšnou a nekomplikovanou EDA je odběr anesteziologické anamnézy, zhodnocení laboratorních i klinických vyšetření včetně gynekologického (nález na brance) a vyloučení kontraindikací. Následuje poučení rodičky, ve kterém bude vysvětlen princip EDA i postup zavedení katetru do epidurálního prostoru. Na závěr je nutno zodpovědět případné dotazy před podpisem informovaného souhlasu. Pomocí vizuální analogové škály (VAS) zjistíme intenzitu bolestí při kontrakcích. Při této příležitosti zdůrazníme, že se nejedná o „bezbolestný porod“, protože bolesti při II. době porodní jsou touto metodou jen částečně ovlivněny. Rovněž tak i bolesti při I. době porodní jen málokdy zcela zmizí úplně, avšak budou mnohem snesitelnější, aby rodičku zbytečně nevyčerpávali před vlastním porodem.

Před vlastním provedením výkonu se provádí kardiogram, jehož hodnoty pak jsou brány jako reference pro časovou diferenciaci případných nežádoucích účinků EDA na matku i plod (nejčastěji hypotenze). Rovněž tak je potřeba znát hodnoty krevního tlaku, pulsu, event. plethysmografie.

Jako další úkon je nutno zajistit přístup do krevního oběhu a podat tzv. prehydrataci jako prevenci nežádoucích účinků anestetika na vegetativní nervová vlákna. Podává se nejčastěji 500-1000 ml elektrolytu, avšak výhodnější jsou roztoky koloidů (hydroxyetylskrob). Zavodnění elektrolyty působí utlumení výdeje antidiuretického hormonu i oxytocinu, což negativně ovlivní děložní aktivitu.

Vzhledem k možným komplikacím je vhodné mít připraven i anesteziologický přístroj s možností prodýchávání čistým kyslíkem a funkční odsávačku. Snadno dostupný by měl být i defibrilátor.

Poloha rodičky při vlastní aplikaci bývá vsedě či na levém boku. Vždy je nutné ohnutí zad do co největšího oblouku, tzv. „kočičí hřbet“. Správná poloha rodičky je velmi důležitá pro rozvinutí bederních obratlů a vznik podmínek pro snadnější průnik jehly do páteřního kanálu mezerou mezi obratlovými těly.

Po uvedení rodičky do žádoucí polohy identifikujeme místo vpichu. Většinou to bývá prostor mezi třetím a čtvrtým bederním obratlem. Rodička dozadu nevidí, bývá vyplašená a úzkostná, je vhodné jí sdělit dopředu každý pohyb i plánovaný dotyk či manipulaci v oblasti místa vpichu. Často se uklidní, když zjistí, že předpovídané senzitivní pocity se uskuteční (natírání desinfekcí, tlačení, štípnutí, tlak, apod.).

Vlastní zavedení katetru k aplikaci farmak do páteřního kanálu se provádí za pravidel přísné asepsy. Vlastní inserční jehla je poměrně silná, proto nejprve znecitlivíme kůži lokálním anestetikem. Po nástupu účinku anestetika zavádíme speciální epidurální (Tuoyho) jehlu s mandrénem do vazů mezi zadními výběžky obratlových oblouků. Následně mandrén vyjímáme a epidurální prostor detekujeme metodou „ztráty odporu“. Metoda „visící kapky“ u těhotných není vhodná, protože tlak v epidurálním prostoru u rodiček je vyšší a metoda nemusí vést k žádanému výsledku. Během kontrakce epidurální prostor nedetekujeme, dochází k jeho významnému zúžení a mohlo by dojít k průniku do subarachnoidálního prostoru. Po celou dobu detekce prostoru udržujeme s rodičkou slovní kontakt a dbáme, aby rodička včas hlásila nastupující kontrakce. Po sejmutí stříkačky z jehly sledujeme, zda nevytéká krev nebo mozkomíšní mok ze subarachnoidálního prostoru (při kápnutí na předloktí je teplý, na rozdíl od vytékajících zbytků lokálního anestetika). V pozitivním případě je nutno vybrat jiný meziobratlový prostor a proceduru opakovat. V negativním případě je možno k jednoduššímu zavedení katetru rozšířit epidurální prostor aplikací 2-3 ml fyziologického roztoku. Poté zavádíme katetr asi 3-4 cm za hrot jehly, delší zavedení by mohlo mít za následek pouze jednostrannou analgezii, kdyby katetr v páteřním kanále devioval na stranu. Před fixací katetru náplastí se provádí test na umístění konce katetru – aplikací slabého roztoku adrenalinu se vyloučí uložení konce katetru v cévním systému, aplikací malého množství lokálního anestetika s rychlým nástupem se vyloučí uložení konce katetru pod tvrdou plenou. Pokud by v těchto nežádoucích

umístěních konce katetru byla do katetru aplikována analgetická dávka, mohlo by dojít k vážným komplikacím (toxická reakce, těžká hypotenze až zástava dechu). Po negativním testu na uložení konce katetru je možno katetr fixovat náplastí na záda rodičky, tak aby ji neomezoval v event. alternativních polohách.

Poté je možno podat úvodní dávku patřičné koncentrace dlouhodobého lokálního anestetika v kombinaci se sufentanilem (analgetická směs). Nástup analgezie trvá cca 5-15min. Následně je možno aplikovat analgetickou směs buď kontinuálně infuzním dávkovačem, nebo opakováním malých dávek roztoku ve stanovených intervalech.

Během nástupu účinku analgetické směsi sledujeme životní funkce rodičky (krevní tlak, puls, pletysmografii, dechovou frekvenci, barvu kůže, luciditu vědomí) po pěti minutách. Někdy dochází k částečnému poklesu krevního tlaku, ten korigujeme zrychleným intravenózním přívodem koloidu. Následně po jeho ustálení během patnácti až třiceti minut je možno sledovat hodnoty krevního tlaku po patnácti až třiceti minutách. Vypíšeme dokumentaci se zaznamenáním průběhu hodnot oběhových funkcí a VAS před aplikací a po nástupu účinku analgetické směsi.

### **3.6.6 Komplikace EDA**

V zásadě je možno dělit případné komplikace do dvou skupin, jednak z časového hlediska, jednak z oborového.

Z časového hlediska je možno dělit komplikace na časně a pozdní, z hlediska oborového na komplikace obecné a specifické (porodnické).

### **3.6.7 Obecné časně komplikace EDA**

Některé komplikace jsme uváděli již výše.

Toxická reakce lokálního anestetika bývá vzácnou, o to nebezpečnější příhodou. Je důležité dodržovat zásady prevence této příhody a udržovat slovní kontakt s rodičkou během aplikace analgetické směsi.

### Alergická reakce

na lokální anestetikum či stabilizační přísady bývá vyjádřena v různé míře, od zarudnutí kůže přes poruchy dýchání až po šokový stav. Často za alergickou reakci na lokální anestetikum bývají vydávány různé psychické či neurovegetativní stavy, nicméně spolehlivě vyloučit, že se nejednalo o alergickou reakci bývá velmi obtížné.

### Hypotenze, kolapsový stav

nastává při nadměrném rozšíření dávky analgetické směsi v páteřním kanále. Terapií je rychlá agresivní infúzoterapie krystaloidy a koloidy, eventuálně oběhová analeptika (efedrin).

### Poruchy hybnosti

bývají nepříjemnou komplikací, omezují spolupráci rodičky při potřebě zapojení břišního lisu v II. době porodní. Omezují i využití alternativních poloh.

### Bolest po podání EDA

bývá vyjádřena při narušení nervového kořene špičkou jehly při inserci či koncem zavedeného katetru. Někdy při naléhání konce katetru na nervový kořen bývají parestezie takové intenzity, že imponují jako bolest. Terapií je povytáhnutí katetru o 0.5-1cm.

### Zadržetí (retence) moči

je způsobeno bloádou příslušných vegetativních nervů, ovlivňujících vyprazdňování močového měchýře. Rovněž pocit nutkání na močení je vyřazen. Je nutno výdej moči sledovat, event. zavést cévku do močového měchýře.

### Dechová deprese

může souviset s průnikem analgetické směsi proponované pro epidurální analgezií do subarachnoidálního prostoru. Anestetikum vystoupá páteřním kanálem vysoko do hrudních až krčních segmentů a ovlivní motoriku dýchacích



svalů hrudníku či až bráničního nervu. Pacientka udává pocit dušnosti, často bývá stav spojen s hypotenzí. Jedinou terapií je umělá plicní ventilace na přechodnou dobu do odeznění účinku anestetika.

### **3.6.8 Obecné pozdní komplikace EDA**

V této skupině dominují různá neurologická poškození. Ty bývají nejčastějším zdrojem obav z EDA, zvláště při irreverzibilních následcích. Již při podezření na neurologickou komplikaci by měl být konzultován neurolog či neurochirurg, zejména, jedná-li se o tlakové změny v epidurálním prostoru (hematomem, abscesem). Komplikace však nemusí být primárně po EDA, může se jednat o koincidenci jiného patologického procesu.

#### **Bolesti zad**

mohou být způsobeny punkcí epidurálního prostoru, často místní citlivost udává až 45 % žen po EDA (Pařízek A., 2002). Až 75 % žen trpí bolestmi zad buď před těhotenstvím, či v jeho průběhu. Nicméně bolesti vzniklé po aplikaci EDA by měly být vyšetřeny odpovídajícími radiodiagnostickými metodami (CT, MR)

#### **Míšní kompresivní syndrom**

může způsobit při pozdní diagnostice či terapii až paraplegii. Může být způsoben hematomem, abscesem či pseudotumorem po různě dlouhé době od aplikace EDA. Při lokalizaci v nižších segmentech páteře může vzniknout syndrom „cauda equina“, vyznačující se poruchou motoriky močového měchýře a poruchami citlivosti oblasti hráze a dolních končetin.

#### **Postpunkční bolesti hlavy**

vznikají jako následek porušení dura mater a úniku mozkomíšního moku ze subarachnoidálního prostoru. Zjednodušeně řečeno, mozek je mozkomíšním mokem v lebce „nadnášen“ a poklesem tlaku v subarachnoidálním prostoru dochází k tahu za nitrolební struktury, které z mozku vycházejí (nervy oční, nervy trojklanné, různé cévy...). Jinou příčinou bolestí je reflexní rozšíření mozkových cév – bolesti se projevují jako migrenózní.

Tento mechanismus je příčinou vzniku typických příznaků: po cca 2-3 dnech od punkce nastávají bolesti hlavy, zhoršující se ve stoji a s úlevou v horizontální poloze. Bolest je charakteristická jako tlak v zátylku, často s reflexním spasmem krčního šíjového svalstva. Někdy bývá přítomna i nevolnost žaludeční až zvracení, bývají poruchy vidění i sluchové. Bolest trvá cca 4 dny, postupně jen velmi pozvolna spontánně odeznívá.

V terapii jsou užívány postupy, mající za následek zvýšení tlaku v subarachnoidálním prostoru – dostatečná hydratace rodičky, zaujímání úlevových horizontálních poloh, komprese břicha a lumbální oblasti. Posledně jmenované postupy však rodičku výrazně obtěžují a zvyšují riziko tromboembolické nemoci. Jinou možností je zamezení úniku moku z porušené tvrdé pleny a současně zvýšení tlaku podáním „krevní plomby“. Jedná se o aplikaci 10-15 ml krve rodičky do epidurálního prostoru v místě původního vpichu. Tato metoda je z 90 % úspěšná, avšak není prosta komplikací (parestézie až kořenové dráždění, meningeální dráždění).

### **3.6.9 Specifické vlivy EDA**

Zavedení EDA působí v těle rodičky změny, které mají určitý vliv i na plod.

#### **Hypotenze**

potencuje vznik syndromu aortokavální komprese. Při poklesu krevního tlaku rodičky o více než čtvrtinu původní hodnoty dochází u plodu k narušení rovnováhy vnitřního prostředí snížením průtoku krve přes placentu. Snižuje se i děložní kontraktilita. Na druhou stranu je děložní kontraktilita snížena i vyplavováním stresových hormonů při porodních bolestech (adrenalin, noradrenalin) a toto vyplavování právě dobře vedená EDA omezuje.

#### **Délka porodu**

je stále předmětem diskuzí, nicméně panuje v odborné veřejnosti shoda, že I. doba porodní při EDA se zkracuje u rodiček s nepostupujícím porodem a u rodiček s tuhou děložní brankou. Nesprávně vedená analgetizace se zasažením sakrálních míšních segmentů může narušit ve II. době porodní pro

plod kritickou vypuzovací fází zamezením Fergussonova reflexu. Jeho aferentní část spočívá v rozpínání porodních cest s aktivací nervových zakončení, eferentní část spočívá v masivním vyplavování oxytocinu z hypofýzy, proto intenzita děložních stahů se v této fázi zvyšuje. Pokud se nechá analgezie odeznít již ve II. době porodní, snižuje se tak výskyt klešťových porodů, ale některé matky mohou být s EDA nespokojené, protože metoda „neúčinkovala“ (Pařízek A., 2002).

#### Alternativní polohy

vhodně vedenou EDA nejsou omezeny, nicméně je důležitá kardiovaskulární stabilita rodičky a rozsah event. motorického postižení. Rodičky s EDA musí být důkladněji sledovány než rodičky bez EDA.

#### Vyprazdňování močového měchýře

bývá sníženo vzhledem k útlumu nutkání k mikci. Plný močový měchýř může narušit porodní mechanismus ve všech porodních dobách.

#### Třesavka

bývá asi u pětiny žen. Působí vzestup hladiny endogenních katecholaminů s rizikem poruch vnitřního prostředí u plodu. Při dnešním pravidelném přidávání opioidu do analgetické směsi bývá její výskyt omezený.

#### Svědění

souvisí s účinkem podaných opioidů. Po podání sufentanilu se objevuje do 10-20 minut. Může být přítomno po celém těle či jen na obličeji či jen v oblasti ovlivněné analgetickou směsí. Její odstranění bývá obtížné, antidota opioidů ruší i analgezi.

### **3.6.10 Indikace a kontraindikace EDA**

#### **3.6.11 Indikace EDA**

Dají se rozdělit na indikace ze strany matky a na indikace ze strany plodu. Obecnou základní indikací je však porodní bolest a žádost rodičky.

##### Indikace ze strany matky

jsou ze zdravotního hlediska některé kardiovaskulární choroby, plicní choroby, oční choroby, neuropatie, epilepsie, hepatopatie, diabetes mellitus, preeklampsie, závislosti (nikotin, alkohol, drogy). Patří sem však i úzkostná či vyčerpaná rodička.

##### Indikace ze strany plodu

jsou poloha plodu koncem pánevním, vícečetné těhotenství, předčasný porod, růstová retardace plodu či chronická nedostatečnost placenty

##### Jiné porodnické indikace

jsou indukovaný porod (zejména prostaglandiny), nepostupující porod, stavy po operacích děložního hrdla, jiný rizikový porod s očekáváním operačního ukončení, ukončení těhotenství ve II. či III. trimestru, porod mrtvého plodu

### **3.6.12 Kontraindikace EDA**

Dělíme je na kontraindikace absolutní a relativní.

##### Absolutní kontraindikace

jsou alergie na lokální anestetikum, infekce v místě vpichu, poruchy srážlivosti u rodičky, nezkušený anesteziolog, absence technického vybavení pro monitoraci a resuscitaci, absence přístupu na operační sál, odmítnutí rodičkou.

Specifickými kontraindikacemi jsou akutní stavy, kdy hrozí nebezpečí z prodlení – hrozící hypoxie plodu či krvácení v průběhu porodu.

#### Relativní kontraindikace

U rodiček podstupujících EDA je nutno stanovit krevní obraz s počtem krevních destiček a vyšetření na krevní srážlivost (protrombinový čas podle Quicka, parciální tromboplastinový čas – aPTT). Podávání heparinu a nízkomolekulárního heparinu či jiných látek zamezujících srážení krve k prevenci tromboembolické nemoci bývá v souvislosti s aplikací EDA upraveno většinou národními odbornými společnostmi.

### **3.6.13 Výhody EDA**

Hlavní výhodou EDA se jeví její efektivnost – vysoká účinnost a minimální rizika pro matku i plod. Její pozitivní vliv na proces vlastního porodu v I. době včetně psychiky rodičky je nezpochybnitelný. Dosud nezmiňovanou výhodou je i možnost rozšířit aplikací anestetika s vyšší koncentrací až do stadia anestézie, kdy lze pak provádět porodnické operace vč. operačních porodů.

## 4 METODIKA PRÁCE

Výzkumné šetření jsem prováděla na poporodním oddělení Porodnicko-gynekologické kliniky FN Olomouc a dále u maminek dětí narozených v roce 2010 ve FN Olomouc, které navštěvovaly plavecké kurzy Káče a Delfínek v Olomouci.

Jednalo se o kvantitativní parciální výzkum, zaměřený na získávání informací respondentek o možnosti využití epidurální analgezie ke zmírnění porodních bolestí. Ke sběru dat jsem sestavila strukturovaný anonymní dotazník obsahující 13 uzavřených otázek.

Některé otázky byly dichotomické (4., 8., 10., 11., 12. otázka), jiné byly polytomické s výběrem jedné alternativy odpovědi (1., 2., 3., 6., 7. otázka) nebo s výběrem několika alternativ (5., 9., 13. otázka). Otázky měly postihnout jak demografická data sloužící k charakterizování souboru, tak otázky k potvrzení či popření stanovených hypotéz. Součástí každého dotazníku byl současně i krátký průvodní dopis s vysvětlením a poděkováním.

V první, přípravné fázi výzkumu jsem získávala informace o dosavadním stavu informovanosti maminek osobně. Získala jsem statistické podklady o využití epidurální analgezie u porodů ve FN Olomouc a formulovala si základní výzkumné otázky. Dále bylo potřeba zajistit souhlas s výzkumem ve FN Olomouc i přímo na samotné porodnicko-gynekologické klinice a povolení sběru dat na plaveckých kurzech Káče a Delfínek Olomouc. Po zajištění souhlasu a domluvení pravidel sběru dat jsem provedla pilotní studii u 20 respondentek. Na podkladě zjištění jsem upravila formulaci některých otázek v dotazníku a stanovila si hypotézy.

V druhé fázi probíhal sběr dat. Vymezila jsem si dvouměsíční interval, ve kterém jsem se snažila intenzivně odebrat data, aby nedošlo ke zkreslení šetření. Vzhledem k počáteční nízké návratnosti dotazníků z kurzů jsem zvolila variantu časově náročnější, ale efektivnější, a to osobní kontakt s maminkami při oslovení o vyplnění dotazníků. V krátkém sledu jsem opakovaně navštěvovala poporodní oddělení a osobně jsem se maminkám představila a požádala je o spolupráci při sběru dat. Poté jsem maminkám nechala prostor

pro anonymní zodpovězení a vyplnění dotazníků. Vyplněné dotazníky jsem po hodině vyzvedla. Všechny maminky byly odměněny malou pozorností jako poděkování za spolupráci. Při sběru již vyplněných dotazníků tímto způsobem jsem mohla případné nejasnosti v dotazech osobně vysvětlit a získala jsem tak i kvalitativně hodnotné postřehy maminek.

U maminek v plaveckých kurzech jsem stejným způsobem oslovila maminky dětí do jednoho roku, které se narodily ve FN Olomouc.

Na základě mechanické a logické kontroly vyplněných dotazníků jsem 7 dotazníků musela vyřadit z dalšího zpracování pro neúplné nebo nesprávně vyplněné odpovědi. Data jsem následně zapsala do počítače do tabulek k dalšímu zpracování v programu Microsoft Excel. Se statistickým vyhodnocením jsem se obrátila na statistika LF UP Olomouc z Ústavu lékařské biofyziky paní Mgr. Janu Zapletalovou, Dr., která mi pomohla ověřit stanovené hypotézy.

## **4.1 Statistické zpracování získaných dat**

**H1:** Na porodním sále se o možnosti tlumení porodních bolestí epidurální analgezií dozvídá méně než 25% žen.

Platnost první hypotézy byla ověřována pomocí konstrukce 95% intervalu spolehlivosti pro podíl žen, které se o EDA dozvídají na porodním sále a porovnáním skutečnosti, zda se tento interval překrývá s intervalem 0%-25% (tj. hypotézou předpokládaných méně než 25%).

Intervalový odhad byl udělán kolem bodového odhadu, tj. relativního podílu žen ze zkoumaného souboru, které odpověděly kladně na otázku č. 8 „Při přijetí do porodnice Vám byla možnost epidurální analgezie nabídnuta?“.

**H2:** Ženy, kterým nebyla epidurální analgezie nabídnuta, ji na porodním sále nevyužily.

U druhé stanovené pracovní hypotézy bylo třeba k jejímu statistickému zpracování přeformulovat hypotézu na statisticky ověřitelnou – nulovou hypotézu.

Platnost nulové hypotézy byla ověřena pomocí Fisherova přesného testu na kontingenční tabulce. Tento kombinatorický test nezávislosti je možné použít v případech malé četnosti dat. Test byl dělán na hladině signifikance 0,05. Ke konstrukci kontingenční tabulky byly využity odpovědi na otázky č. 8 a č. 12 dotazníku.

**H3:** Ženy, které rodily s využitím epidurální analgezie, měly kladné vstupní reference.

Rovněž u třetí stanovené hypotézy bylo třeba její přeformulování na statisticky vyhodnotitelnou a tudíž byla stanovena nulová hypotéza. Platnost nulové hypotézy byla ověřena pomocí Fisherova přesného testu na kontingenční tabulce. Test byl dělán na hladině signifikance 0,05. Ke konstrukci kontingenční tabulky byly využity odpovědi na otázky č. 6 a č. 12 dotazníku.

## **4.2 Soubor respondentů**

Soubor respondentů tvořily ženy po porodu. Z původně zamýšleného souboru čítajícího 200 klientek jsem získala 157 zodpovězených dotazníků, 7 dotazníků jsem pro neúplnost nebo špatné vyplnění musela vyřadit. Ve výsledném souboru tak zůstalo 150 respondentů.

Konkrétní údaje o respondentkách uvádějí grafy a tabulky u otázek č.1-3. Z nich je patrné, že nejvíce respondentek bylo ve věku mezi 26-35 lety (74%), převažovaly středoškolsky (44%) a vysokoškolsky (30%) vzdělané ženy a většina respondentek ze souboru byly prvorodičky (54%).



## 5 VÝSLEDKY

### 5.1. Dotazníkové šetření a ověření platnosti hypotéz

#### 5.1.1. Dotazníkové šetření, popis odpovědí

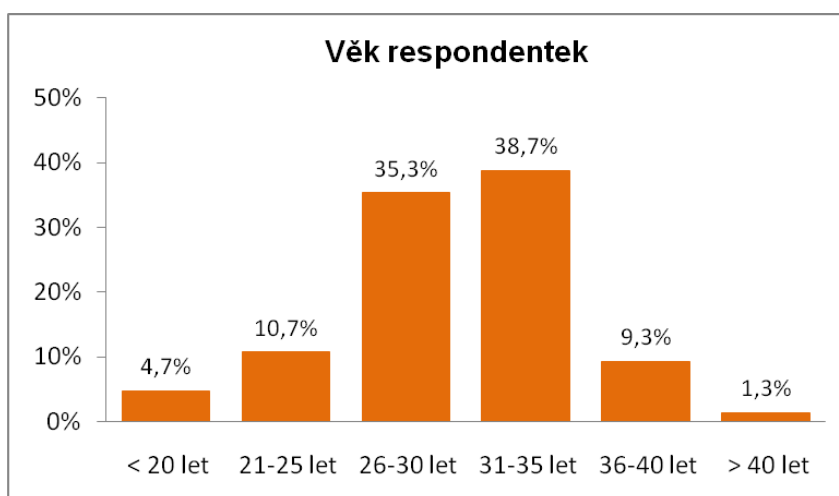
Otázka č. 1: Jaký je Váš věk?

Z celkového počtu 150 respondentek má největší zastoupení věková kategorie mezi 31-35 lety (38,7%), druhá nejčastější věková skupina jsou ženy ve věku 26-30 let (35,3%).

Otázka č.1 Jaký je Váš věk?

	Četnost	Procenta	Kumulativní procenta
< 20 let	7	4,7	4,7
21-25 let	16	10,7	15,3
26-30 let	53	35,3	50,7
31-35 let	58	38,7	89,3
36-40 let	14	9,3	98,7
> 40 let	2	1,3	100,0
Celkem	150	100,0	

Tabulka 1. Věk respondentek



Graf 1. Věk respondentek

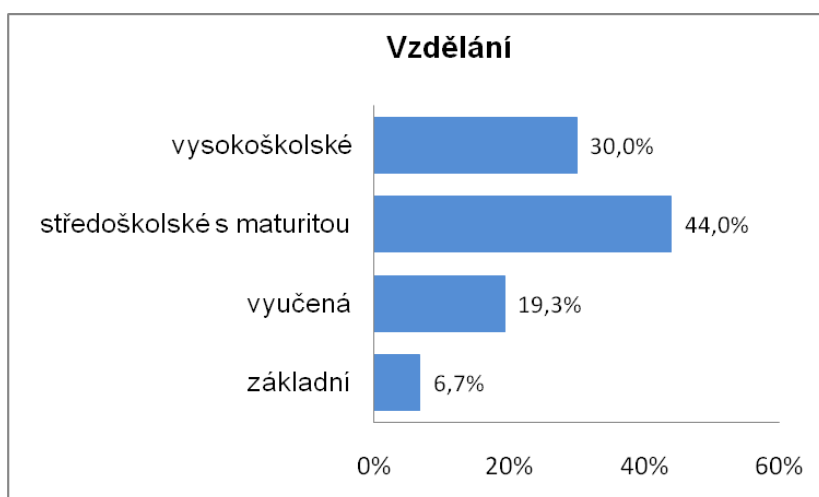
## Otázka č. 2: Jaké je Vaše nejvyšší dosažené vzdělání?

Z tabulky je patrné, že v souboru bylo nejvíce středoškolsky vzdělaných maminek (44%), následovaly vysokoškolsky vzdělané ženy (30%), poté ženy vyučené (19,3%) a nejméně zastoupeny byly maminky se základním vzděláním (6,7%).

Otázka č. 2 Jaké je Vaše nejvyšší dosažené vzdělání?

	Četnost	Procenta	Kumulativní procenta
základní	10	6,7	6,7
vyučená	29	19,3	26,0
středoškolské s maturitou	66	44,0	70,0
vysokoškolské	45	30,0	100,0
Celkem	150	100,0	

Tabulka 2. Dosažené vzdělání respondentek



Graf 2. Dosažené vzdělání respondentek

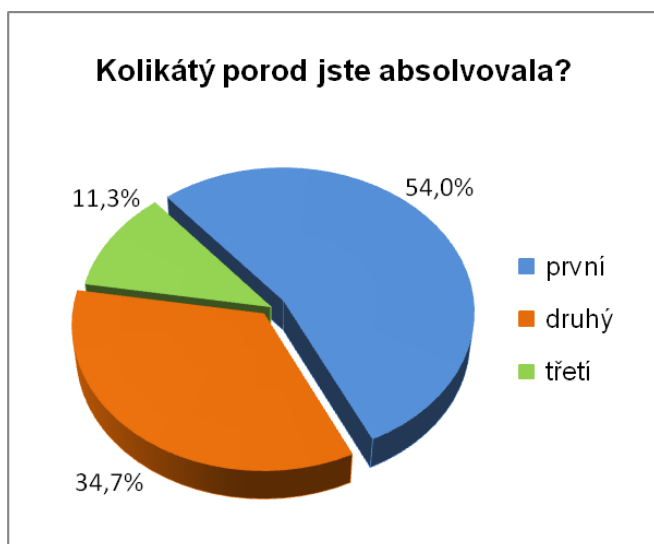
### Otázka č. 3: Kolikátý porod jste nyní absolvovala?

V grafu je názorně přehledné, že většina maminek v souboru byly prvorodičky (54%). Následují druhorodičky (34,7%) a jak i demografické trendy současnosti ukazují, nejmenší skupinou jsou respondentky s více než 3 porody (11,3%).

Otázka č. 3 Kolikátý porod jste nyní absolvovala?

	Četnost	Procenta	Kumulativní procenta
1	81	54,0	54,0
2	52	34,7	88,7
3	17	11,3	100,0
Celkem	150	100,0	

Tabulka 3. Počet absolvovaných porodů



Graf 3. Počet absolvovaných porodů

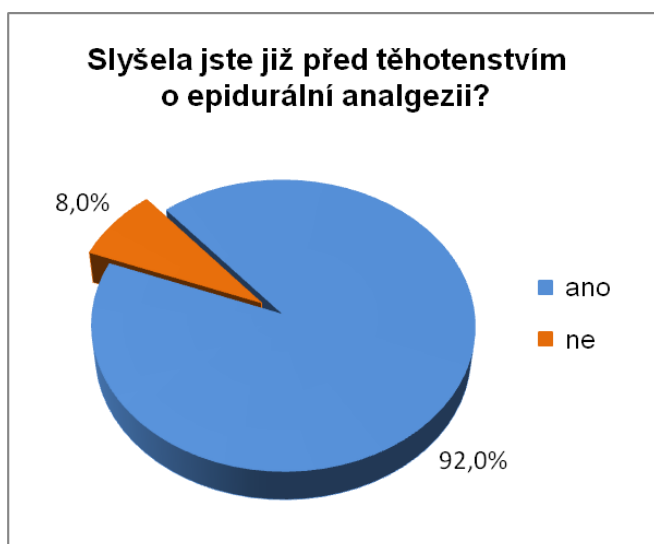
Otázka č. 4: Slyšela jste již před těhotenstvím či v jeho průběhu o epidurální analgezií?

Informovanost rodiček o EDA je poměrně vysoká (92%) oproti rodičkám, které se před otěhotněním nebo v průběhu těhotenství s informací o EDA nesetkaly (8%). Těchto 8% tvořilo 12 maminek, z nichž 6 bylo prvorodiček (1 s vysokoškolským vzděláním, 3 se středoškolským vzděláním, 1 maminka vyučená a 1 maminka se základním vzděláním), 5 maminek bylo druhorodiček (1 středoškolačka, 1 vyučená a 3 se základním vzděláním) a 1 maminka, přestože byla multipara, se s informací o možnosti využití EDA nikdy nesetkala.

**Otázka č. 4 Slyšela jste již před těhotenstvím či v jeho průběhu o epidurální analgezií?**

	Četnost	Procenta
ano	138	92,0
ne	12	8,0
Celkem	150	100,0

Tabulka 4. Informovanost o EDA před těhotenstvím či v jeho průběhu.



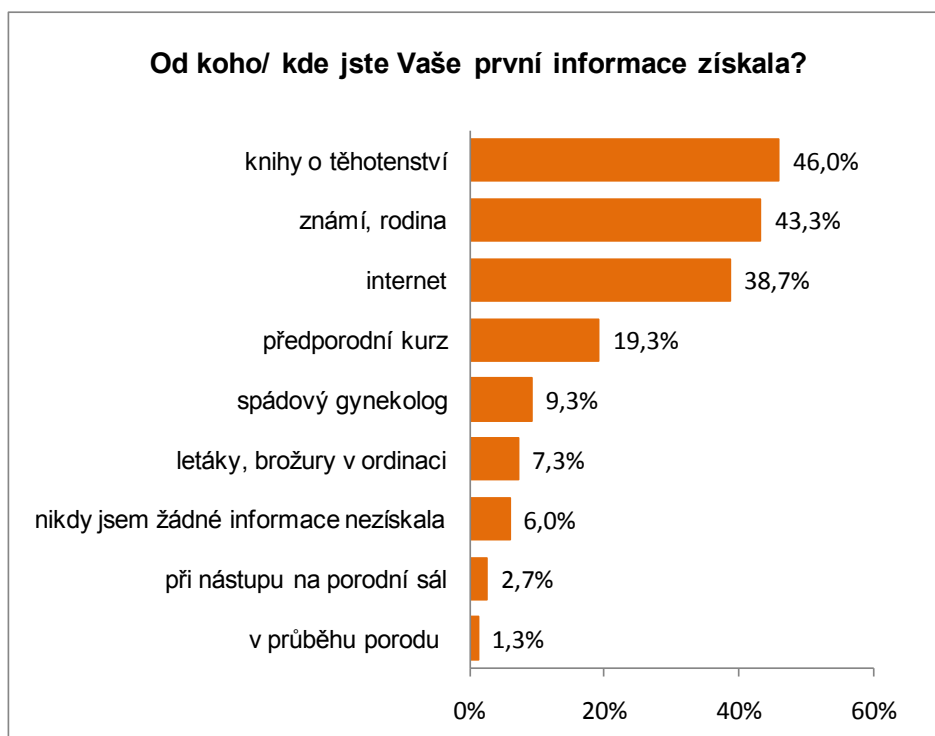
Graf 4. Informovanost o EDA před těhotenstvím či v jeho průběhu.

## Otázka č. 5: Od koho/kde jste Vaše první informace získala?

Nejvýznamnějšími zdroji v této tematice jsou knihy o těhotenství, které uvedlo 46% respondentek. Dalšími v pořadí jsou známí a příbuzní respondentek (43,3%) a internet (38,7%). Předporodní kurz označilo 19,3% respondentek a zbývající zdroje byly pod 10%.

Otázka č. 5	odpovědí	procento
a) známí, rodina	65	43,30%
b) knihy o těhotenství	69	46,00%
c) letáky, brožury v ordinaci	11	7,30%
d) internet	58	38,70%
e) spádový gynekolog	14	9,30%
f) předporodní kurz	29	19,30%
g) při nástupu na porodní sál	4	2,70%
h) v průběhu porodu	2	1,30%
i) žádné informace nezískala	9	6,00%

Tabulka 5. Zdroje informací o EDA



Graf 5. Zdroje informací o EDA

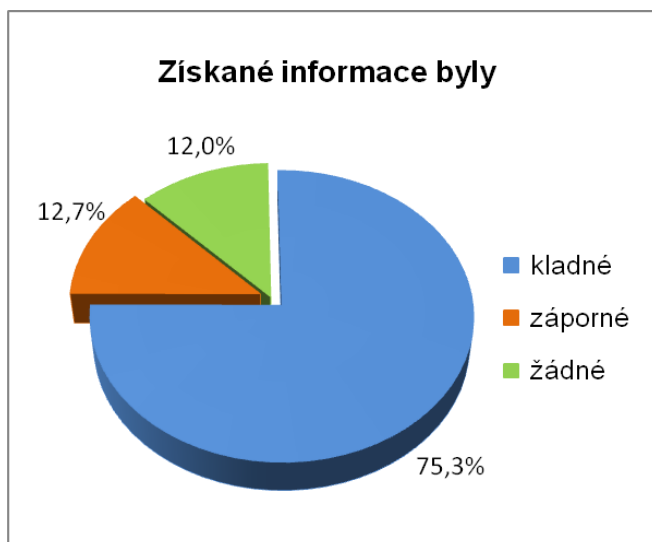
## Otázka č. 6 Získané informace byly spíše

Maminky získávaly informace o EDA převážně kladné (75,3%). Záporné informace získalo 12,7% a žádné informace nemělo 12%.

Otázka č. 6 Získané informace byly

	Četnost	Procenta
kladné	113	75,3
záporné	19	12,7
žádné	18	12,0
Celkem	150	100,0

Tabulka 6. Hodnocení informací



Graf 6. Hodnocení informací

## Otázka č. 7: Uvažovala jste o možnosti родit v epidurální analgezii?

Poměrně vyrovnané odpovědi jsou v rozhodování o vůli využít EDA v průběhu svého porodu. 36,7% respondentek by si nepřálo родit s EDA, 32,7% by ji využilo a 30,7% respondentek by tuto možnost nevyloučilo.

**Otázka č.7 Uvažovala jste o možnosti родit v epidurální analgezii?**

	Četnost	Procenta
ano	49	32,7
nevažovala	55	36,7
nevyloučila jsem tuto možnost	46	30,7
Celkem	150	100,0

Tabulka 7. Rozhodování o využití EDA



Graf 7. Rozhodování o využití EDA

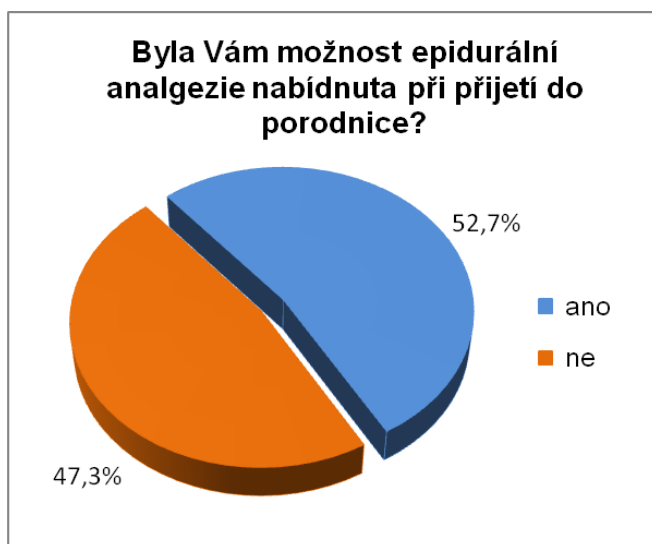
Otázka č. 8: Při přijetí do porodnice Vám byla možnost epidurální analgezie nabídnuta?

Z grafu je zřejmé, že při přijetí do porodnice pouze polovina maminek (52,7%) dostává informaci o možnosti EDA.

**Otázka č. 8 Při přijetí do porodnice Vám byla možnost epidurální analgezie nabídnuta?**

	Četnost	Procenta
ano	79	52,7
ne	71	47,3
Celkem	150	100,0

Tabulka 8. Četnost nabídky EDA při přijetí do porodnice



Graf 8. Četnost nabídky EDA při přijetí do porodnice



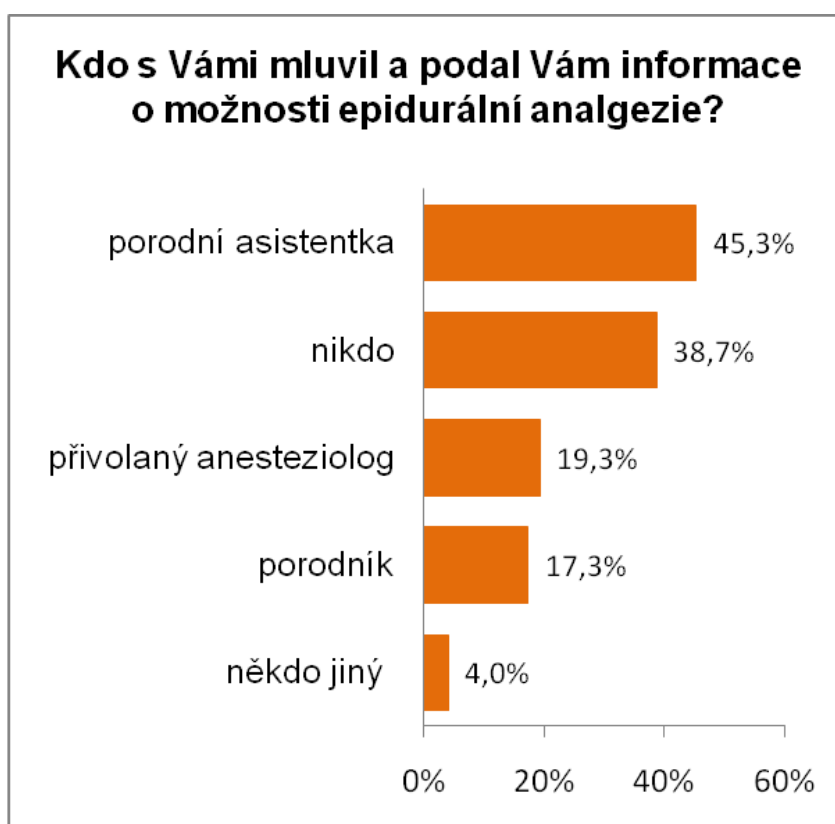
## Otázka č. 9: Kdo s Vámi o této možnosti mluvil a podal informace?

Nejvíce informací o EDA na porodních sálech získaly respondentky od porodních asistentek (45,3%), dále od přivolaného anesteziologa (19,3%) a následují informace získané od porodníka (17,3%).

38,7% respondentek neinformoval o možnosti využití EDA nikdo.

Otázka č. 9	počet	procent o
a) porodní asistentka	68	45,3%
b) porodník	26	17,3%
c) přivolaný anesteziolog	29	19,3%
d) někdo jiný	6	4,0%
e) nikdo	58	38,7%

Tabulka 9. Zdroje informací o EDA v porodnici.



Graf 9. Zdroje informací o EDA v porodnici.

Otázka č. 10: Byly informace získané do nástupu porodních bolestí podle Vás dostatečně úplné a srozumitelné?

Převážná většina respondentek (70%) považovala získané informace za úplné a srozumitelné.

**Otázka č. 10 Byly informace získané do nástupu porodních bolestí podle Vás dostatečně úplné a srozumitelné?**

	Četnost	Procenta
ano	105	70,0
ne	45	30,0
Celkem	150	100,0

Tabulka 10. Srozumitelnost získaných informací



Graf 10. Srozumitelnost získaných informací

Otázka č. 11: Změnily získané informace Vaše rozhodnutí využít/ nevyužít epidurální analgezii při porodu?

Informace získané na porodním sále již neovlivnily vlastní rozhodnutí u 78% rodiček.

**Otázka č. 11 Změnily získané informace Vaše rozhodnutí využít/nevyužít epidurální analgezii při porodu?**

	Četnost	Procenta
ano	33	22,0
ne	117	78,0
Celkem	150	100,0

Tabulka 11. Změny v rozhodnutí po získání informací.



Graf 11. Změny v rozhodnutí po získání informací.

Otázka č. 12: Váš porod jste absolvovala s využitím epidurální analgezie?

Většina respondentek v souboru (77,3%) rodila bez EDA. Jen 22,7% respondentek EDA při svém porodu využilo.

**Otázka č. 12 Váš porod jste absolvovala s využitím epidurální analgezie?**

	Četnost	Procenta
ano	34	22,7
ne	116	77,3
Celkem	150	100,0

Tabulka 12. Využití EDA při porodu



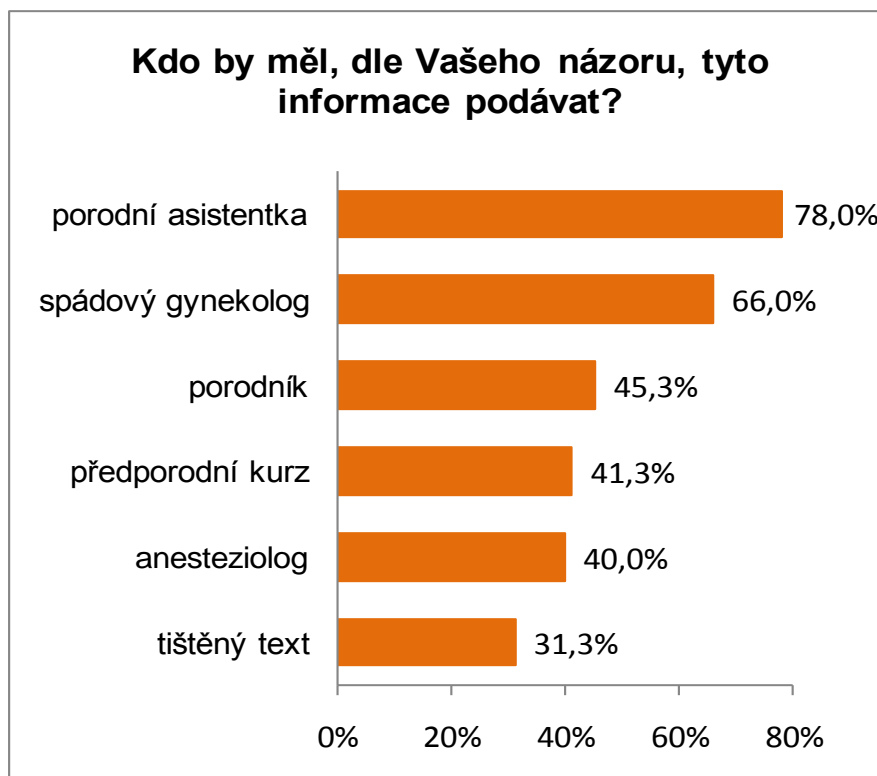
Graf 12. Využití EDA při porodu

Otázka č. 13: Kdo by měl, dle Vašeho názoru, tyto informace podávat?

78% respondentek by uvítalo informace o EDA od porodních asistentek, 66% od svých spádových gynekologických lékařů. Poměrně vyrovnané jsou očekávání informací od porodníka (45%), z předporodních kurzů (41,3%) a od anesteziologa (40%).

Otázka č. 13	počet	procent o
a) porodní asistentka	117	78,0%
b) porodník	68	45,3%
c) spádový gynekolog	99	66,0%
d) anesteziolog	60	40,0%
e) předporodní kurz	62	41,3%
f) tištěný text (letáky, brožury, publikace,...)	47	31,3%

Tabulka 13. Očekávané zdroje informací o EDA.



Graf 13. Očekávané zdroje informací o EDA.

## 5.1.2. Ověření platnosti hypotéz

### První hypotéza

**H1:** Na porodním sále se o možnosti tlumení porodních bolestí epidurální analgezií dozvídá méně než 25% žen.

Platnost hypotézy byla ověřována pomocí konstrukce 95% intervalu spolehlivosti pro podíl žen, které se o EDA dozvídají na porodním sále a porovnáním skutečnosti, zda se tento interval překrývá s intervalem 0%-25% (tj. hypotézou předpokládaných méně než 25%).

Intervalový odhad byl udělán kolem bodového odhadu, tj. relativního podílu žen ze zkoumaného souboru, které odpověděly kladně na otázku č. 8 „Při přijetí do porodnice Vám byla možnost epidurální analgezie nabídnuta?“.

**Otázka č. 8 Při přijetí do porodnice Vám byla možnost epidurální analgezie nabídnuta?**

	Četnost	Procenta
ano	79	52,7
ne	71	47,3
Celkem	150	100,0

Tabulka 14. Kontingenční tabulka k první hypotéze

Z kontingenční tabulky je patrné, že podíl žen, kterým byla EDA nabízena při přijetí, je:  $79/150 = 0,527$ .

Levá a pravá mez 95% intervalu spolehlivosti pro relativní podíl  $p = 0,527$  se vypočítá pomocí vzorců:

$$\text{levá mez: } p - 1,96\sqrt{\frac{p(1-p)}{n}} = 0,527 - 1,96\sqrt{\frac{0,527(1-0,527)}{150}} = 0,447$$

$$\text{pravá mez: } p + 1,96\sqrt{\frac{p(1-p)}{n}} = 0,527 + 1,96\sqrt{\frac{0,527(1-0,527)}{150}} = 0,607$$

95% interval spolehlivosti: 44,7% - 60,7%.

### Závěr:

Hypotézu zamítáme, 95% interval spolehlivosti 44,7% - 60,7% se nepřekrývá s intervalem 0% - 25%.

**Procento žen, které se na porodním sále dozvídá o možnosti tlumení porodních bolestí epidurální analgezií je statisticky významně vyšší než předpokládaných 25%.**

## Druhá hypotéza

**H2:** Ženy, kterým nebyla epidurální analgezie nabídnuta, ji na porodním sále nevyužily.

**Nulová hypotéza:** Využití epidurální analgezie při porodu nezávisí na tom, zda je tato možnost ženám nabízena při přijetí na porodní sál.

Platnost nulové hypotézy byla ověřena pomocí Fisherova přesného testu na kontingenční tabulce. Test byl dělán na hladině signifikance 0,05. Ke konstrukci kontingenční tabulky byly využity odpovědi na otázky č. 8 a č. 12 dotazníku.

Kontingenční tabulka a výsledky Fisherova přesného testu

Kontingenční tabulka

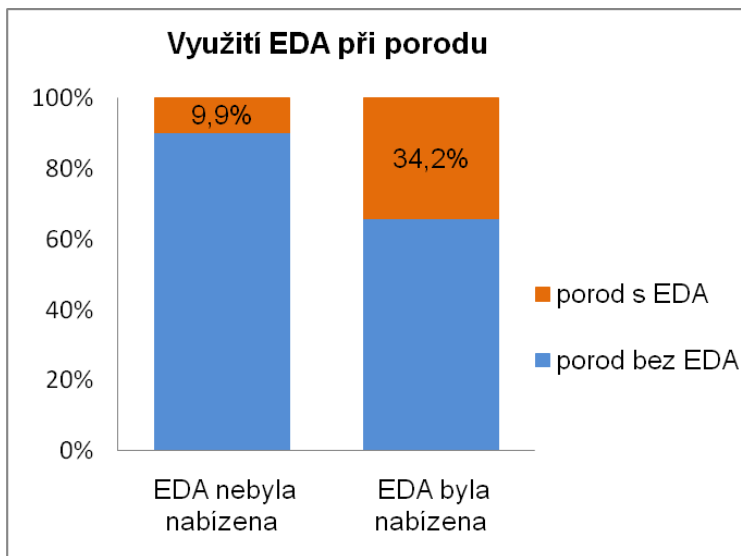
			Otázka č. 12 Absolvovala jste porod s využitím epidurální analgezie?		Celkem
			ano	ne	
Otázka č. 8 Při přijetí do porodnice Vám byla možnost epidurální analgezie nabídnuta?	ano	Četnost %	27 34,2%	52 65,8%	79 100,0%
	ne	Četnost %	7 9,9%	64 90,1%	71 100,0%
Celkem		Četnost %	34 22,7%	116 77,3%	150 100,0%

Tabulka 15. Kontingenční tabulka k druhé hypotéze

### Fisherův přesný test

	Hodnota	Oboustranná exaktní signifikance
Fisherův přesný test		<b>,0004</b>
Počet platných případů	150	

Tabulka 16. Fisherův přesný test k druhé hypotéze



Graf 14. Využití EDA při porodu v závislosti na nabídce

### Závěr:

Nulovou hypotézu zamítáme, Fisherův přesný test prokázal statisticky významnou závislost mezi využitím epidurální analgezie a skutečností, že byla možnost epidurální analgezie ženám na porodním sále nabízena.

**Ze skupiny žen, kterým byla možnost epidurální analgezie na porodním sále nabízena, ji využilo 34,2%, ze skupiny žen, kterým tato možnost nabídnuta nebyla, ji využilo pouze 9,9% žen. Tento rozdíl je statisticky významný.**

Přesně vypočítaná hladina signifikance testu  $p = 0,0004 (< 0,05)$ .



## Třetí hypotéza

**H3:** Ženy, které rodily s využitím epidurální analgezie, měly kladné vstupní reference.

**Nulová hypotéza:** Využití epidurální analgezie při porodu nezávisí na tom, zda měly ženy o EDA kladné vstupní reference.

Platnost nulové hypotézy byla ověřena pomocí Fisherova přesného testu na kontingenční tabulce. Test byl dělán na hladině signifikance 0,05. Ke konstrukci kontingenční tabulky byly využity odpovědi na otázky č. 6 a č. 12 dotazníku.

Kontingenční tabulka a výsledky Fisherova přesného testu

Kontingenční tabulka

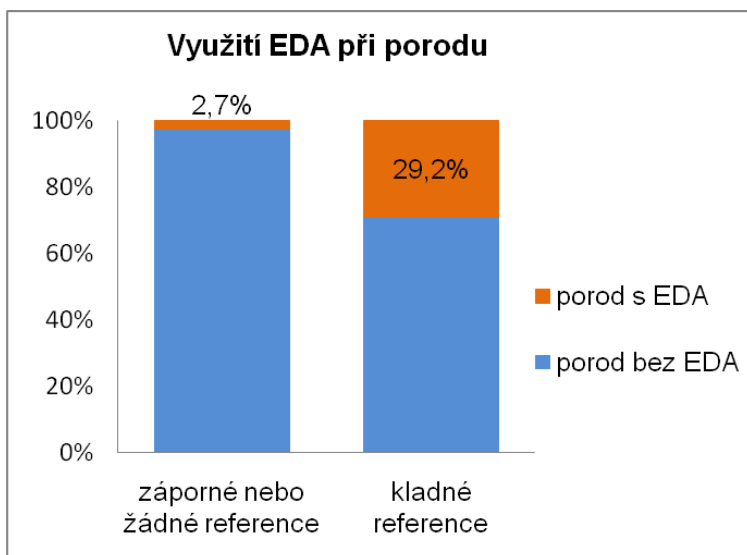
			12. Váš porod jste absolvovala s využitím epidurální analgezie?		Celkem
			ano	ne	
Otázka č. 6 Získané informace byly	kladné	Četnost %	33 29,2%	80 70,8%	113 100,0%
	záporné nebo žádné	Četnost %	1 2,7%	36 97,3%	37 100,0%
Celkem		Četnost %	34 22,7%	116 77,3%	150 100,0%

Tabulka 17. Kontingenční tabulka k třetí hypotéze

Fisherův přesný test

	Hodnota	Oboustranná exaktní signifikance
Fisherův přesný test Počet platných případů	150	<b>,0005</b>

Tabulka 18. Fisherův přesný test k třetí hypotéze



Graf 15. Využití EDA při porodu v závislosti na referencích

**Závěr:**

**Nulovou hypotézu zamítáme, Fisherův přesný test prokázal statisticky významnou závislost mezi využitím epidurální analgezie při porodu a skutečností, zda měly ženy o EDA kladné vstupní reference.**

Ze skupiny žen, které měly o EDA kladné reference, EDA při porodu využilo 29,2% žen, ze skupiny žen, které o EDA měly záporné nebo žádné reference, EDA při porodu využilo 2,7% žen. **Tento rozdíl je statisticky významný, přesně vypočítaná hladina signifikance testu  $p = 0,0005 (< 0,05)$ .**

## 5.2. Diskuze

V dnešní době je EDA dostupná téměř všem rodičkám na území ČR (informace blíže na www serverech, např. aperio.cz, babyonline.cz, porodnice.cz aj.), což svědčí o vyspělosti českého porodnictví i o postojích žen k novým analgetickým metodám a vedení porodu.

EDA patří dle výzkumu z roku 2008 (Laštovková, 2008) hned po spasmolyticích k nejčastěji používaným analgetickým metodám v porodnictví. Průzkumu se účastnilo 28 porodnic, z nichž 78% EDA využívá k tlumení bolestí při porodu. Ve velkých porodnicích je EDA využívána v 16,6% - např. Frýdek Místek udával až 79,6% porodů vedených v EDA, porodnice v Ostravě cca 29%, Brno a Pardubice 20%, v menších porodnicích se EDA využívá průměrně v 6,02% spontánních porodů.

Ve své práci jsem se zaměřila na zmapování situace ve FN Olomouc. Zjistila jsem, že v roce 2009 se z 2176 dětí narodilo 12,6% s využitím EDA při spontánním porodu, v roce 2010 se z 2162 dětí narodilo 12,9% s využitím EDA při spontánním porodu - což jsou hodnoty odpovídající cca třem čtvrtinám průměru velkých porodnic.

Vzhledem k tomu, že nejčastější indikací k EDA při spontánním porodu je přání rodičky (Laštovková, 2008) a ve FN Olomouc je žádost rodičky o epidurální analgezií zakotvena jako první bod procesu ve standardu (Příloha 3), zajímala jsem se, jaké mají rodičky možnosti získat informace o EDA – *kde se s nimi setkávají a kdy*.

Dle mého názoru je tento fakt zcela zásadní pro rozhodování. Jde jednak o časový prostor, kdy má rodička možnost si včas a v klidu vytřídit získané informace, jednak o možnost případné nejasnosti prodiskutovat s odborníky zběhlými v dané tématice.

Ve své práci jsem pracovala s odpověďmi 150 respondentek, které nejvíce zastupovaly věkovou kategorii 26-35 let (74%), což odpovídá dnešním demografickým trendům porodnosti, kdy ženy odkládají mateřství až na dobu dokončení vzdělání a hmotného zajištění rodiny. V 54% se jednalo o primipary.

V souboru reprezentovalo 74% respondentek středoškolsky a vysokoškolsky vzdělané ženy. V porovnání s daty jiných průzkumů, např. 60% (Dynybylová, 2006) nebo 63% (Kallasová, 2010) je tento údaj vyšší. Tento fakt je zřejmě ovlivněn sběrem dat, kdy jsem oslovila jak respondentky po porodu na oddělení šestinedělí, tak ženy, které absolvovaly porod maximálně před rokem a navštěvovaly se svými dětmi plavecké kurzy. Zde bylo procento žen s vyšším vzděláním (a zřejmě i s vyššími příjmy a vyšší dostupností kurzů ve městě) výraznější.

Z tohoto zastoupení se může odvíjet i vysoká informovanost o existenci EDA, kterou udává 92% maminek již v průběhu těhotenství. Jak vyplývá z dalších odpovědí na otázky mapující zdroje informací, je patrné, že ženy v dnešní době aktivně přistupují k vyhledávání informací. Průměrně udávaly 1,7 zdroje na rodičku. Míra informovanosti a pravdivost získaných informací se jistě odráží na prožitku při samotném porodu. Edukovaná rodička se dokáže lépe zorientovat v průběhu porodu a eventuálně reagovat na odklon od naplánovaného průběhu při komplikacích. Největší zastoupení (46%) ve zdrojích informací mají knihy o těhotenství. Těch je v současné době na trhu velké množství. Dalším poměrně silným zdrojem informací (43,3%) jsou reference z okruhu známých či příbuzných. Tento zdroj je jistě velmi silné stimulum pro další rozhodování o možnosti vedení porodu s/bez EDA, protože se jedná o přímou zkušenost. Internet jako třetí nejsilnější zdroj uvedlo 38,7% rodiček. Předporodní kurz uvedlo 19,3% rodiček a svého spádového gynekologa jen 9,3% rodiček.

Poslední uvedené dva zdroje jsou podle mého názoru zásadní pro edukaci budoucích rodiček a tato nízká hodnota je alarmující. V porovnání se zdroji informací z jiných prací, kde předporodní kurz o EDA informoval v Brně 54% a na Vysočině 31% rodiček (Dynybylová, 2006) a v Šumperku 27,8% rodiček (Kallasová, 2010), je tento výsledek podprůměrný. Zda je to mírou navštěvovanosti předporodních kurzů či skladbou obsahu kurzu lze jen spekulovat. Dle mých šetření je ovlivnění porodních bolestí ve všech předporodních kurzech obsaženo, ale jakou měrou se téma probere, je závislé na modifikacích vlastní koncepce kurzu a pak je jen v kompetenci edukačních pracovníků. Dle dotazů u rodiček jsem zjistila, že preference byly kladeny spíše na nefarmakologické metody ovlivnění porodních bolestí a téma EDA bylo jen

téma okrajové nebo dokonce pouze jako odpověď na cílenou otázku frekventantky.

Přípravné kurzy probíhají nejen přímo v nemocnici, ale vedou je i soukromé agentury nebo porodní asistentky a někde i fyzioterapeutky, které zkušenosti s EDA nemají -tudíž ji mohou prezentovat nevhodně či nesprávně. Stačí gesto, mimoslovní akt a v budoucí rodičce je vyvolána pochybnost o bezpečnosti jak pro ni, tak pro dítě. Mezi 12% udaných záporných informací o EDA v 6. otázce se samozřejmě vyskytly situace jako neúspěšný efekt či jen mírné oslabení bolestí, ale ze strany dvou respondentek bylo uváděno jako fakt, že „epidurál je ta metoda, při které bych mohla ochrnout a to jsem nechtěla riskovat“.

Co se týká informací od spádových gynekologů, tam je situace ještě horší. I již shora uvedené autorky udávají ve svých šetřeních rovněž nízkou informovanost ze strany těhotenských poraden - 14,3% v Šumperku (Kallasová, 2010), 6% na Vysočině a 10% v Brně (Dynybylová, 2006).

V rámci dispenzární prenatální péče o těhotné ženy dle vyhlášky č.60/1997 u pacientek bez rizikových faktorů v anamnéze a při fyziologickém průběhu těhotenství je péče do 36. týdne gravidity stanovena v intervalu 4 týdnů, od 37. týdne do porodu pak jednou týdně (minimálně tedy 10 kontrol). V případě, že se u těhotné vyskytnou komplikace v anamnéze nebo jejím zdravotním stavu, frekvence kontrol v ambulanci se zintenzivňuje. Stejně individuálně je třeba sledovat i ženu s patologickým těhotenstvím. Náplní dispenzární péče ovšem není jen sledování tělesné stránky těhotné a hodnot jejích laboratorních výsledků, ale i edukace. Gynekologové v poradnách průběh porodu s maminkami ve valné většině neprobírají nebo je odkazují na předporodní kurzy. Bylo by jistě vhodné, aby gynekologové znali obsahovou náplň kurzu a takový dokázali ženě doporučit. Měli by jistě znát, jaký osobní vklad porodní asistentka v kurzu uplatňuje.

V případě, že maminky do kurzu nechodí a pokud pátrají po jiných informacích, vyhledávají je třeba na internetu. Ověření nejasností nebo pochybností již neprovedou, nebo se spoléhají, že informace dostanou od porodních asistentek přímo na porodních sálech, jak vyplývá z výsledků 13. otázky. Zde uvedlo 78% rodiček očekávání, že budou informovány o možnosti epidurální analgezie porodní asistentkou. Tato odpověď je zcela logická, protože právě porodní

asistentka je s rodičkou v nejtěsnějším kontaktu, je prostředníkem mezi rodičkou a ostatními zúčastněnými osobami při porodu – porodníkem, anesteziologem. Je rovněž rádkyní a člověkem, který pravděpodobně první drží v rukou její narozené dítě. Tudíž důvěra a spolupráce rodičky s porodní asistentkou je předpokladem psychické pohody rodičky. Porodní asistentka vyhodnocuje průběh porodu, zaznamenává porodní bolesti na škále a měla by tudíž znát a navrhnout ženě různé metody k jejímu efektivnímu zvládnutí. V závislosti na délce své praxe je schopna odhadnout i psychickou odolnost ženy, která je při porodu značně individuálním činitelem.

Samozřejmě i přímo spádoví gynekologové jsou ze stran rodiček důvěryhodnými a i od nich 66% rodiček očekává informace a komunikaci. Tito lékaři pak mají (teoreticky) mnohem delší časový prostor pro komunikaci s těhotnými ženami a mohou je nejvíce nasměrovat na patřičné zdroje informací - literaturu, předporodní kurzy, anebo s nimi i konkrétně probrat jednotlivé dotazy. Je ale ze strany gynekologů zájem? Vedou sami porody nebo jsou jen v ambulanci? Vzdělávají se o vedení porodů, o technikách analgezie? Dokážou ženy připravit na množství alternativ – individualit? Dokážou jim poradit individuálně – přejete si родit takto, na to se zaměřují tam a tam. Má to takové a takové výhody a takové a takové nevýhody. atd.

Až 40-45% respondentek odpovídá, že by byly rády informovány jak od porodníků, tak v předporodních kurzech, ale i od anesteziologů.

Zde je však třeba zdůraznit fakt, že provedení včetně vlastního poučení rodičky před zavedením EDA spadá do kompetencí anesteziologů a anesteziologických sester. Podle standardu FN Olomouc je aplikace, nastavení dávky a ukončení EDA během denní směny plně v kompetenci pracovníků KAR. Je vyčleněna sestra, která v rámci plnění povinností Pain Service obstarává péči o pacienty se zavedenou EDA. Nicméně, v ostatní dobu průběžná ošetrovatelská péče o rodičku s EDA spadá do náplně porodních asistentek a porodníků Porodnicko-gynekologické kliniky (po příslušném proškolení na KAR).

Jak jsem se již uvedla výše, ženy jsou aktivní při plánování průběhu porodu a to zejména při získávání informací. Získané informace o EDA byly ze 75,3% kladné, což je jistě potěšující zjištění (Tabulka 6, Graf 6) Tento fakt se rovněž promítl do výběru EDA k vlastnímu porodu. Z 34 žen, které využily EDA při

ovlivnění porodních bolestí mělo kladné reference 33 a jedna o EDA až do porodu neslyšela, tudíž uvedla, že reference neměla žádné (Tabulka 17, Graf 15). Rozhodla se až v průběhu samotného porodu na základě doporučení. Také respondentky z šetření, které proběhlo minulý rok v Šumperku u žen, které rodily s EDA (Kallasová, 2010) udávají, že 35% jich bylo předem rozhodnuto EDA při porodu využít a 22% ještě rozhodnuto nebylo. V tomto souboru EDA nechtělo využít celých 42,6%. Rozhodnutí tyto ženy změnilo po nástupu porodních kontrakcí. Kallasová rovněž udává, že lékaři a porodní asistentky aktivně nabízejí EDA ve snaze usnadnit rodičkám porod. Jen 18,5% žen, které rodily v EDA, si o ni samo požádalo, ostatním rodičkám byla personálem nabídnuta (Kallasová, 2010).

Z výsledků tabulky 8 (Graf 8) u mého šetření také vyplývá, že ve FN Olomouc byla EDA při přijetí nabídnuta jen polovině maminek (52%), a to většinou porodní asistentkou (Tabulka 9, Graf 9). Ve svém odhadu jsem vzhledem k podprůměrnému využití EDA ve FN Olomouc (Laštoková, 2008) předpokládala, že informace získává na sále méně než 25%. Tento předpoklad jsem také vyjádřila a ověřovala ve své hypotéze. Ta byla statisticky zamítnutá, protože 95% interval spolehlivosti ukazoval meze informovanosti 44,7-60,7%.

K informovanosti přímo na operačním sále se vztahovala i hypotéza, ve které jsem zjišťovala a statisticky potvrdila, že ze skupiny žen, kterým byla možnost epidurální analgezie na porodním sále nabídnuta, ji využilo 34,2% oproti 9,9% žen, které v EDA rodily, ale nabídnuta při přijetí jim nebyla (Graf 14).

Z 55 rodiček, které si EDA nepřály, ji 2 využily (jedna při příjmu informována, druhá ne). Z nerozhodnutých 46 rodiček EDA využilo 10 rodiček (8 při příjmu informováno a 2 ne), což je 22,2%.

Z mého šetření rovněž vyplývá, jak je vidno z tabulky 7 (Graf 7), že o možnosti родit v EDA je předem rozhodnuto 49 rodiček (32,7%). Přesto z nich v EDA odrodilo jen 22, což je více než o polovinu méně.

**Proč dochází k této diferenci, že více než polovina již rozhodnutých rodiček EDA nevyužila? Proč 27 rodiček změnilo své rozhodnutí a nakonec od možnosti porodu v EDA odstoupilo?**

Vzhledem k těmto otázkám a i k faktu, že kladné informace o EDA získalo 113 (75%) rodiček a pouze 34 (22,7%) tuto možnost porodu v EDA využilo, se nabízí otázky:

Jak kvalitní byly informace o EDA? Byly poskytnuty opravdu vyčerpávající formou? Byly poskytnuty odborníkem na provádění EDA (anesteziolog, porodník)? Byly poskytnuty dostatečně včas, aby je mohly rodičky vstřebat a rozhodnout se v klidu? Nebo očekávaly rodičky, že se dozví ještě více informací v porodnici? Nebo závažnost informací získaných v porodnici převážila jejich rozhodnutí?

Tyto otázky by měly být zařazeny do dalších prací, ve kterých by byly rodičky podrobeny zkoumání hloubky a kvality jejich znalostí o problematice EDA.

Jak vyplývá z práce A. Stewarta a spolupracovníků (2003), ženy, které dostaly při objednání k porodu leták s informacemi Společnosti porodnických anesteziologů (OAA) o možnostech úlevy od porodních bolestí (Příloha 6) a v 36. týdnu gravidity byly podrobeny strukturovanému pohovoru, zaměřenému na hloubku jejich znalostí o porodnické analgezii, vykazovaly mnohem lepší informovanost než ženy, které byly při objednání k porodu informovány standardním způsobem. Rovněž tak L. A. White se spolupracovníky (2003) se zabývá podáváním informací rodičkám, podstupujícím EDA u porodu a konstatuje, že pouhé slovní vysvětlení výhod, rizik a vedlejších účinku porodníkem či porodní asistentkou znamenalo u rodiček nižší úroveň znalostí, než když se tito mohli opírat o souhrn informací o EDA, zapsaných na zalaminované kartě formátu A5, umístěné v prostorách čekáren porodních sálů (Příloha 7).

Ve FN Olomouc dostávají rodičky jako jediný psaný text formulář Poučení a informovaný souhlas s provedením svodné anesteziologické techniky, sestavený podle požadavků Státní akreditační komise a s pevně strukturovaným obsahem (Příloha 2) Tento formulář zcela evidentně nemůže nahradit populárně-naučný výklad letáku, směřovaný přesně do cílové skupiny.



## 6 ZÁVĚR A DOPORUČENÍ PRO PRAXI

Cílem diplomové práce bylo zjistit informovanost rodiček o možnosti využití EDA při porodu. Zajímaly mne zdroje a včasnost informací a jejich podíl na rozhodnutí žen.

Tento cíl byl splněn dotazníkovým šetřením a následným statistickým zpracováním souboru 150 respondentek v průběhu prosince 2010 až ledna 2011. Výsledky byly uloženy do tabulek a přehledných grafů.

Bylo zjištěno, že 92% respondentek udává, že informace o EDA má již před těhotenstvím nebo v jeho průběhu, přesto ji ve FN Olomouc využívá jen 12,9%. Tento údaj je ve srovnání s 16,6% udávanými velkými porodnicemi (Laštůvková, 2008) mírně podprůměrný.

Na tato fakta navazovaly hypotézy H1 (předpokládaná informovanost rodiček při příjmu na porodní sál menší než 25%) a hypotéza H2 (nenabídnutou EDA rodičky nevyužily).

Hypotéza H1 se nepotvrdila. Proti očekávání informace získalo 52,7% respondentek. Procento žen, které se na porodním sále dozvídá o možnosti tlumení porodních bolestí epidurální analgezií je statisticky významně vyšší než předpokládaných 25%.

Hypotéza H2 se potvrdila. Nabídka EDA na porodním sále má vliv na její využití.

Ze skupiny žen, kterým byla možnost epidurální analgezie na porodním sále nabízena, ji využilo 34,2%, ze skupiny žen, kterým tato možnost nabídnuta nebyla, ji využilo pouze 9,9% žen. Tento rozdíl je statisticky významný.

Hypotéza H3 se potvrdila. Ze skupiny žen, které měly o EDA kladné reference, ji při porodu využilo 29,2%. Ze skupiny žen, které o EDA měly záporné nebo žádné reference ji při porodu využilo 2,7%. Existuje statisticky významná závislost mezi využitím epidurální analgezie při porodu a skutečností, že měly ženy o EDA kladné vstupní reference.

Práce kromě potvrzení či vyvrácení hypotéz však nastoluje i další otázky, jak zlepšit kvalitu a úplnost informací o možnostech EDA k tlumení porodních

bolestí. Pro toto zlepšení kvality znalostí o problematice EDA je možno využít zapojení anesteziologických sester do edukačních kurzů, širší výskyt edukačních letáků či brožurek v ordinacích gynekologů či užití názorných edukačních karet, podle kterých by byly podávány informace při příjmu jednotně a komplexně. Jako důležitý moment se jeví včasná dostupnost takovýchto informací již na začátku gravidity.

Z výsledků mé práce tedy vyplývá, že na možnost porodní EDA by rodičky měly být upozorňovány co nejdříve po zjištění gravidity a komplexně informovány erudovanými odborníky jak o přínosu, tak i rizicích aplikace EDA. Konečné volba způsobu vedení porodu spočívá v rozhodnutí porodníka spolupracujícího s anesteziologem, nicméně k názorům a přáním rodiček by mělo být významně přihlíženo.

## 7 SOUHRN

Na základě dotazníkového šetření u 150 respondentek bylo zjištěno, že rodičky jsou v těhotenství aktivní v získávání informací z různých zdrojů. 92% respondentek o využití epidurální analgezie u porodu vědělo. Nejvíce informací získávaly z těhotenské literatury, z referencí známých a příbuzných a z internetu. Podstatně méně poznatků přicházelo z předporodních kurzů a od praktických gynekologů. Při přijetí na porodní sál se informace o EDA dostala jen k polovině rodiček a to převážně od porodních asistentek, poté od anesteziologů a teprve na třetím místě od porodníků. V diskuzi se zabýváme i hodnocením komplexnosti a včasnosti podávaných informací vzhledem k tomu, že jen malá část (22%) žen původně rozhodnutých pro užití EDA tuto skutečně podstoupilo. Z žen, které EDA využily, převažovaly výrazně ty, které o ní měly kladné reference a ženy, kterým byla při přijetí na porodní sál nabídnuta. V závěru diskuze uvádíme návrhy možnosti, jak informovanost zlepšit.

## SUMMARY

Based on the survey of 150 respondents found that pregnant mothers are active in obtain information from various sources. 92% of the respondents use epidural analgesia for childbirth known. Most information is generated from pregnancy literature references from friends and relatives and internet. Much less evidence came from pre-natal classes and from practical gynecologists. On receipt of the delivery room with information about the EDA received only half the women in labor, mainly from midwives, anesthetists, and from then until the third of obstetricians. In the discussion, we also rated the complexity and timeliness of the information submitted in view of the fact that only a small proportion (22%) women initially decided to use the EDA that actually underwent. Among the women who use EDA, dominated much those of her references were positive and women who were admitted to the delivery room offered. In conclusion, we debate proposals for ways to improve awareness.

## 8 LITERATURA A ZDROJE

BÁRTLOVÁ, S. a kol. *Výzkum a ošetrovatelství*. 1. vydání. Brno: NCO NZO. 2005. 146 s. ISBN 80-7013-416-X

DOLEŽAL, A., KUŽELKA, V., ZVĚŘINA, J., *Evropa – kolébka vědeckého porodnictví*, Praha: Galén, 2009. ISBN 978-80-7262-506-2

DOLEŽAL, T. a kol. *Metodické pokyny pro farmakoterapii akutní a chronické nenádorové bolesti*. Bolest, Supplementum3/2006, str.10

DYNYBYLOVÁ, Z. *Spokojenost rodičky s epidurální analgezií u porodu: bakalářská práce*. Brno: Masarykova Univerzita, Lékařská fakulta, 2006. 62 str., 3 l. příl. Vedoucí práce M. Kameníková.

*Formuláře informovaných souhlasů a standardní postupy ošetrovatelské péče*. Olomouc: Fakultní nemocnice Olomouc, 2010

GALÁŘOVÁ, M. *Jak se české ženy připravují na mateřství: bakalářská práce*. Brno : Masarykova Univerzita, Fakulta lékařská, 2009. 70 str., 4 l. příl. Vedoucí práce Lenka Veselá.

HOLOUŠOVÁ, D., KROBOTOVÁ, M. *Diplomové a závěrečné práce*. 2. vyd., dotisk. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, 2008. 117 s. ISBN 80-244-1237-3

IVANOVOVÁ, K.; JUŘÍČKOVÁ, L. *Písemné práce na vysokých školách se zdravotnickým zaměřením*. 1. vydání, Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, 2005. 98 s. ISBN 80-244-0992-5

KALLASOVÁ, M. *Zhodnocení přínosu porodnické epidurální analgezie z pohledu rodiček : bakalářská práce*. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, Fakulta zdravotnických věd, 2010. 52 str., 7 l. příl. Vedoucí práce Ludmila Reslerová.

KIM, Yim, CHANDRA, P., MARX, GF. Successful management of severe aortocaval compression in twin pregnancy. *Obstet. Gynecol.*, 46, 1975, p.362-364

KOPALOVÁ, M., CHOLENSKÝ, R. *Jak získat informovaný souhlas pacientů v praxi*. Liga lidských práv, Brno, 2007

KUDELA, M. a kol. *Základy gynekologie a porodnictví pro posluchače lékařské fakulty*. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, 2008, ISBN 978-80-244-1975-6

LABUSOVÁ, E. a kol. *Průvodce porodnicemi České republiky*, 2. aktualizované vydání, Argo, 2004. 237 s. ISBN 80-7203-631-9.

LARSEN, R. a kol. *Anestezie*, 7. přeprac. a rozšíř. vyd. Praha: Grada Publishing, spol.s r.o., 2004. 1392str. ISBN-10: 80-247-0476-5

LAŠTOVKOVÁ, A. *Epidurální porodnická analgezie v dnešní době: bakalářská práce*. České Budějovice: Jihočeská Univerzita, Zdravotně-sociální fakulta, 2008. 154 str, 10 l. příl. Vedoucí práce A. Festová.

LEIFER, Gloria: *Úvod do porodnického a pediatrického ošetřovatelství*. 1. vydání. Praha: grada Publishing, 2004. 988 s. ISBN 80-247-0668-7

Obstetric Anaesthetists Association: Pain relief in labour. [on line] Last revision 2008 [cit. 2011-04-04]

Dostupný na <http://www.oaa-anaes.ac.uk/content.asp?ContentID=221>

PAŘÍZEK, A. *Porodnická analgezie a anestezie*. 1. vydání. Praha: Grada Publishing, 2002. 535 s. ISBN 80-7169-969-1

Předporodní kurz – obsah jednotlivých lekcí. [on line] Posl.revize neznámá [cit. 2011-04-05]. Dostupný na <http://www.ivanapavlikova.cz/prpoku.htm>

ROZTOČIL, A. a kol. *Moderní porodnictví*, Praha: Grada Publishing, 2008, 408str., ISBN 978-80-247-1941-2

SIKOROVÁ, L. *Porodní bolest jako fenomén doprovázející porod (ovlivnění porodních bolestí pomocí nefarmakologických metod):bakalářská práce*. Zlín: Univerzita Tomáše Bati, Fakulta humanitních studií, 2010. 82 str., 10 l. příl. Vedoucí práce Ivana Horáková.

SOFAER, B. *Bolest - příručka pro zdravotní sestry*. Praha: Grada Publishing,a.s., 1997, 104 str., ISBN 80-7169-309-X

STEWART, A. et al. Assessment of the effect upon maternal knowledge of an information leaflet about pain relief in labour. *Anaesthesia*, Volume 58, Issue 10, 1 October 2003, Pages 1015-1019

Souhrn údajů o přípravku Nalbuphin OrPha. [on line]. Datum revize textu 23.2.2011. [cit.2011-04-02]

Dostupný na WWW: <[www.sukl.cz/download/spc/SPC14975.pdf](http://www.sukl.cz/download/spc/SPC14975.pdf)>

Souhrn údajů o přípravku Midazolam Torrex. [on line]. Datum revize textu 21.11.2007. [cit.2011-04-02]

Dostupný na WWW: <http://www.sukl.cz/download/spc/SPC21477.doc>

WHITE, LA et al. Written information about epidural analgesia for women in labour: Did it improve knowledge? *International Journal of Obstetric Anesthesia* Volume 12, Issue 2, April 2003, Pages 93-97

## Seznam obrázků

Obr. 1. Projekce bolestí do Headových zón během porodu(Pařízek 2002).....	17
Obr. 2. Crawford W.Long .....	20
Obr. 3. Wiliam T.G.Morton .....	20
Obr. 4. W.T.G.Morton podává étherovou anestézii v Bostonu 16.října 1846. ..	21
Obr. 5. Odpařovač k aplikaci inhalační éterové anestézie ( <i>Massachusetts General Hospital Archives and Special Collections</i> ). .....	21
Obr. 6. Struktury páteřního kanálu - boční pohled (in Pařízek, 2002). .....	42
Obr. 7. Struktury páteřního kanálu – zadní pohled s vymezením epidurálního prostoru (in Pařízek, 2002).....	43

## Seznam tabulek

Tabulka 1. Věk respondentek.....	57
Tabulka 2. Dosažené vzdělání respondentek .....	58
Tabulka 3. Počet absolvovaných porodů .....	59
Tabulka 4. Informovanost o EDA před těhotenstvím či v jeho průběhu.....	60
Tabulka 5. Zdroje informací o EDA .....	61
Tabulka 6. Hodnocení informací .....	62
Tabulka 7. Rozhodování o využití EDA.....	63
Tabulka 8. Četnost nabídky EDA při přijetí do porodnice.....	64
Tabulka 9. Zdroje informací o EDA v porodnici.....	65
Tabulka 10. Srozumitelnost získaných informací .....	66
Tabulka 11. Změny v rozhodnutí po získání informací.....	67
Tabulka 12. Využití EDA při porodu .....	68
Tabulka 13. Očekávané zdroje informací o EDA.....	69
Tabulka 14. Kontingenční tabulka k první hypotéze.....	70
Tabulka 15. Kontingenční tabulka k druhé hypotéze.....	71
Tabulka 16. Fisherův přesný test k druhé hypotéze.....	72
Tabulka 17. Kontingenční tabulka k třetí hypotéze.....	73
Tabulka 18. Fisherův přesný test k třetí hypotéze.....	73



## Seznam grafů

Graf 1. Věk respondentek .....	57
Graf 2. Dosažené vzdělání respondentek .....	58
Graf 3. Počet absolvovaných porodů .....	59
Graf 4. Informovanost o EDA před těhotenstvím či v jeho průběhu. ....	60
Graf 5. Zdroje informací o EDA.....	61
Graf 6. Hodnocení informací .....	62
Graf 7. Rozhodování o využití EDA.....	63
Graf 8. Četnost nabídky EDA při přijetí do porodnice.....	64
Graf 9. Zdroje informací o EDA v porodnici.....	65
Graf 10. Srozumitelnost získaných informací .....	66
Graf 11. Změny v rozhodnutí po získání informací.....	67
Graf 12. Využití EDA při porodu .....	68
Graf 13. Očekávané zdroje informací o EDA. ....	69
Graf 14. Využití EDA při porodu v závislosti na nabídce .....	72
Graf 15. Využití EDA při porodu v závislosti na referencích .....	74

## 9 SEZNAM PŘÍLOH

Příloha 1	Dotazník pro respondentky
Příloha 2	Poučení a informovaný souhlas s provedením svodné anesteziologické techniky
Příloha 3	Ošetrovatelská péče o pacientku s epidurální analgézií na porodním sále
Příloha 4	Asistence při zavádění epidurálního katetru
Příloha 5	Extrakce epidurálního katetru
Příloha 6	Informační brožura o tišení bolestí u porodu Asociace porodnických anesteziologů (OAA)
Příloha 7	Přehledná karta s Informacemi o EDA Asociace porodnických anesteziologů (OAA)
Příloha 8	Obsah kurzu předporodní přípravy

**Dotazník k diplomové práci**

*Dobrý den, jsem studentkou magisterského studia na PdF UP v Olomouci a ve své diplomové práci jsem se rozhodla zabývat informovaností žen o možnostech využití epidurální porodnické analgezie.*

*K tomuto účelu jsem vytvořila dotazník s otázkami a po jejich vyhodnocení bych se ráda zaměřila na cílenější zaměření informací o této metodě pro budoucí rodičky.*

*Za vyplnění a spolupráci Vám jménem svým i snad jménem dalších rodiček děkuji.*

*Bc. Gabriela Sedláková*

---

**1. Jaký je Váš věk?**

- a) méně než 20let      c) 26-30let      e) 36-40let  
b) 21-25let      d) 31-35let      f) více než 40let

---

**2. Jaké je Vaše nejvýše dosažené vzdělání?**

- a) základní      c) středoškolské s maturitou  
b) vyučená      d) vysokoškolské

---

**3. Kolikátý porod jste nyní absolvovala?**

- a) první      b) druhý      c) třetí a více

---

**4. Slyšela jste již před těhotenstvím o epidurální analgezii?**

- a) ano      b) ne

---

**5. Od koho/kde jste Vaše první informace získala? (je možno uvést i více odpovědí)**

- a) známí, rodina      e) spádový gynekolog  
b) knihy o těhotenství      f) předporodní kurz  
c) letáky či brožury v ordinaci      g) při nástupu na porodní sál  
d) internet      h) v průběhu porodu
-





- **pokles krevního tlaku s projevy**  
• pocitu malátnosti; • spavosti; • nevolnosti; • zvracením
  - **neurologické potíže**  
• bolestivé podráždění míšního nervu v oblasti vpichu (prudká vteřinová bolest směřující do jedné dolní končetiny); • bolest zad; • mravenčení v oblasti konečniku a hráze, svědění těla; • přechodná porucha hybnosti dolních končetin způsobená hematomem v místě vpichu; • bolest hlavy – vyjimečně pouze při nechtěné punkci tvrdé pleny
  - **přechodná porucha vyprazdňování močového měchýře**
  - **porušení celistvosti katétru při jeho zavádění**
- porušení celistvosti katétru při jeho vytažení s nutností chirurgického odstranění zbytku katétru**

**Následky výkonu:** Porodnická epidurální analgezie nemá žádné plánované následky.

**V případě jakýchkoliv nejasností Vám rádi zodpovíme Vaše dotazy.**

Nyní si podrobně přečtěte následující body, a pokud jim rozumíte a souhlasíte s nimi, podepište níže uvedené prohlášení pacienta.

**Vzor vyplnění (zatržení):** Zakroužkujte správnou odpověď

<input checked="" type="radio"/> ANO	<input type="radio"/> NE
--------------------------------------	--------------------------

**Souhlas pacientky:**

Byla jsem srozumitelně seznámena s možností podstoupit epidurální analgezi. Byla jsem poučena o tom, jak bude zákrok prováděn, byla mi vysvětlena všechna možná rizika a komplikace, která mohou nastat při provádění výkonu či po něm. Byla jsem poučena o prospěchu výkonu na můj zdravotní stav a následném léčebném režimu. Všem těmto informacím jsem porozuměla.		NE
Lékař, který mi poskytl potřebné informace a poučení mi osobně vysvětlil vše, co je obsahem tohoto poučení a souhlasu a měla jsem možnost klást mu doplňující otázky, na které mi odpověděl.	ANO	
Poučení a informacím/údajům jsem plně porozuměla a <b>souhlasím</b> s navrhovaným typem anestézie.		
V případě nutnosti dávám souhlas k odběru biologického materiálu (krev, moč...) na potřebná vyšetření k vyloučení zejména přenosné choroby.		
Současně prohlašuji, že jsem lékařům nezamlčela žádné mně známé údaje o mém zdravotním stavu, jež by mohly nepříznivě ovlivnit moji léčbu či ohrozit mé okolí, zejména rozšířením přenosné choroby.		
<b>Zde uveďte svoje výhrady a připomínky:</b>		

Datum:	Hodina	Podpis pacienta(tky) nebo zákonného zástupce (opatrovníka)

Jméno příjmení lékaře(řky), který(á) provedl(a) poučení	Podpis lékaře(řky), který(á) provedl(a) poučení

Jméno a příjmení lékaře(řky), provádějícího(cí) výkon	Podpis lékaře(řky), provádějícího(cí) výkon	Datum:	Hodina

<b>Pokud se pacientka nemůže podepsat, uvedte důvody, pro které se pacientka nemohla podepsat:</b>			
<b>Jak pacientka projevila svou vůli:</b>			
Jméno a příjmení zdravotního pracovníka/svědka	Podpis zdravotního pracovníka/svědka	Datum:	Hodina

**Dotazník pro pacientku (zákonného zástupce)**

Výška pacientky:	Váha pacientky:
------------------	-----------------

**Prosíme Vás o odpověď na následující otázky:**

1. Vyhledala jste v poslední době lékařské ošetření ?	ANO	NE
2. Byla jste v poslední době ošetřena nebo vyšetřena lékařem ? Pokud ano, jakým onemocněním ? .....	ANO	NE
3. Jaké léky v současné době pravidelně užíváte ? .....	ANO	NE
4. Byla jste někdy operována ? Jakou operaci jste prodělala a kdy ? .....	ANO	NE
5. Snesla jste anestezii dobře ? Jaké jste měla případné komplikace .....	ANO	NE
6. Došlo u Vašich pokrevních příbuzných k nějaké komplikaci související s anestezii ? O jakou komplikaci se jednalo ? .....	ANO	NE
7. Dostala jste někdy krevní transfúzi? Měla jste při aplikaci krve nějakou komplikaci ? Jakou ? .....	ANO	NE
8. Léčíte se se srdcem ? Jakou srdeční chorobou trpíte ? .....	ANO	NE
U infarktu myokardu uveďte měsíc/rok .....		
9. Léčíte se pro vysoký nebo nízký krevní tlak ?	ANO	NE
10. Trpíte onemocněním cév ? (např. křečové žíly , prokrvení končetin)	ANO	NE
11. Trpíte onemocněním plic nebo dýchacích cest ? (např. TBC, rozedema plic, asthma)	ANO	NE
12. Trpíte onemocněním svalů, nebo svalovou slabostí ?	ANO	NE
13. Trpíte onemocněním jater ?(např. žloutenka, cirhosa)	ANO	NE
14. Trpíte onemocněním ledvin ?(např. častými záněty, ledvinovými kameny)	ANO	NE
15. Máte cukrovku? Co užíváte na snížení hladiny cukru v krvi ? .....	ANO	NE
16. Trpíte onemocněním očí ? (např. šedý zákal, zelený zákal)	ANO	NE
17. Trpíte neurologickým onemocněním ? (např. epilepsií, obrnou, poruchou hybnosti končetin)	ANO	NE
18. Trpíte duševní poruchou ? (např. deprese, schizofrenie)	ANO	NE

19. Trpíte onemocněním skeletu ? (např. lumbago, výhřez ploténky, zlomeniny, úraz páteře)	ANO	NE
20. Trpíte onemocněním krve ? (např. poruchy srážení, častá tvorba modřin)	ANO	NE
21. Trpíte alergií ? Na potraviny? Jaké ? ..... Jiné látky ? Jaké ? ..... Léky ? Jaké ? .....	ANO	NE
22. Máte jiné, dosud neuvedené choroby ? Jaké ? .....	ANO	NE
23. Máte snímatelnou zubní protézu ?	ANO	NE
24. Kouříte ? Kolik denně ?.....	ANO	NE
25. Pijete alkohol ?      NE <input type="checkbox"/> ZŘÍDKA <input type="checkbox"/> PRAVIDELNĚ <input type="checkbox"/>	ANO	NE
26. Užíváte často léky na spaní ? Jaké ?.....	ANO	NE

Datum:	Hodina	Podpis pacienta(tky) nebo zákonného zástupce (opatrovníka)

Vypracoval: MUDr.   
Přednosta: MUDr.



# Příloha 3 Ošetřovatelská péče o pacientku s epidurální analgézií na porodním sále



FAKULTNÍ NEMOCNICE  
OLMOUC

## SPECIÁLNÍ OŠETŘOVATELSKÝ POSTUP

SOP-L015-SPE-PORGYN-001

Verze č.: 1 Strana: 1/1

Sekce <b>S</b>	<b>OŠETŘOVATELSKÁ PÉČE O PACIENTKU S EPIDURÁLNÍ ANALGÉZIÍ NA PORODNÍM SÁLE</b>		
<b>1. CIL:</b>			
Kvalitní ošetřovatelská péče o pacientku s epidurální analgézií, za dodržení aseptických postupů, s maximální prevencí možných komplikací <b>Kompetentní pracovník:</b> porodní asistentka, pod odborným dohledem, bez odborného dohledu, specialista <b>Pomůcky:</b> zkumavky na odběr krve, jehla, držák odběrové jehly, čtverečky, dezinfekce na kůži, jednorázové rukavice, intravenózní kanylka (velikost G 20), 500 ml fyziologického roztoku, léky dle ordinace lékaře, infuzní sety, prodlužovací hadičky, dávkovač nebo infuzní pumpa, fonendoskop, tonometr, dokumentace			
<b>2. Struktura:</b>			
S1	Znalost MP č. L009-02- Péče o pacienta s bolestí		
S2	Znalost problematiky epidurální analgézie (EDA)		
S3	Znalost aseptického postupu při ošetření zavedeného EK		
S4	Znalost možných komplikací v souvislosti s epidurální analgézií		
S5	Dokumentace		
<b>3. Proces:</b>			
P1	Na základě žádosti pacientky o epidurální analgézií informujte lékaře		
P2	Předložte pacientce Informovaný souhlas s EDA, (lékař informuje pacientku)		
P3	Dle ordinace lékaře odeberte krev na KO, PTT, QUICK, zajistěte žílu i.v. kanylou (pokud již pacientka nemá) a začněte s aplikací infuze 500 ml fyziologického roztoku (dle ordinace lékaře)		
P4	Zajistěte výsledky koagulačního vyšetření, informujte lékaře		
P5	Zavedení epidurálního katétru zajistí lékař a sestra anestezie., viz SOP-L015-SPE-KAR-001		
P6	Buďte přítomna prvnímu ředění analgetické směsi anestezilogickou sestrou. První napojení na epidurální katétr provede anestezilogická sestra. Další ředění nové směsi provede dle ordinace porodníka		
P7	Prvních 30 min sledujte TK, P, VAS á 15 min., při kontinuálním podání každých 30 min. po dobu 2 hodin od zavedení epidurální analgézie, dále po 3 hodinách pokud lékař neuvede jinak		
P8	Po podání bolusové dávky se frekvence sledování TK, P, VAS opět zvyšuje jako po zahájení EDA, prvních 30 min TK, P, VAS á 15 min., při kontinuálním podání každých 30 min. po dobu 2 hodin dále po 3 hodinách pokud lékař neuvede jinak		
P9	Sledujte náplň močového měchýře, močení, celkový stav pacientky, ovlivnění motoriky, bolesti zad, v případě komplikací informujte lékaře		
P10	Bolusové podání léků prování vždy lékař		
P11	Při nedostatečném analgetickém účinku VAS 4 a více či jiných komplikacích informujte ihned lékaře (porodníka)		
P12	Při manipulaci s epidurálním katétre dodržujte aseptický postup		
P13	Po ukončení aplikace epidurální analgézie asistujte lékaři při extrakci epidurálního katétru, místo vpichu sterilně překryjte		
P14	Lékař zaznamená extrakci katétru do porodní křivky		
P15	Roztřídte, zlikvidujte, dekontaminujte pomůcky předepsaným způsobem		
P16	Proveďte hygienickou dezinfekci rukou		
P17	Informujte pacientku o následné péči		
<b>4. Výsledek:</b>			
V1	Pacientka má intenzitu bolesti maximálně sníženou, nedošlo ke komplikacím		
V2	Jsou dodrženy aseptické postupy		
V3	Pacientka je edukována		
V4	Ordinace lékaře jsou splněny		
V5	Dokumentace je kompletní		
<b>Zpracoval:</b>	Bc. <input type="text"/>	<b>Učinnost od:</b>	1.9.2010
<b>Odborný garant:</b>	<input type="text"/>	<b>Platnost:</b>	2 roky
<b>Schválil:</b>	<input type="text"/>	<b>Metodika kontroly:</b>	audit



Sekce <b>S</b>	Struktura/proces/výsledek <b>ASISTENCE PŘI ZAVÁDĚNÍ EPIDURÁLNÍHO KATÉTRU</b>
<b>1. CÍL:</b>	
Asistence při zavedení epidurálního katétru za dodržení aseptických postupů s maximální prevencí komplikací. Kvalitní ošetrovatelská péče o pacienta s epidurálním katétre pro pooperační analgezii.	
<b>Kompetentní pracovník:</b> Všeobecná sestra, pod odborným dohledem, bez odborného dohledu, sestra specialista	
<b>Pomůcky:</b> sterilní rukavice, sterilní set pro malé výkony: tampony, konfety, peán, sterilní rouška, sterilní set pro epid.anestézii, emitní miska, dezinfekční roztok na kůži, fyziologický roztok, lokální anestetikum, náplast - mexif, sterilní krytí, sterilní jehelec, nůžky, pinzeta, šití – jehla+vlákno, tonometr, fonendoskop, dávkovač nebo infuzní pumpa, infuzní set, prodlužovací hadička, i.v.kanyla, antibakteriální filtr, láhev infuzního krystaloidního roztoku, dlouhodobě působící anestetikum, opioidy dle ordinace lékaře	
<b>2. Struktura:</b>	
<b>S1</b> Epidurální katétr zavádí lékař, vš.sestra asistuje a provádí ošetrovatelskou péči <b>S2</b> Znalost přístupu a techniky zavádění epidurálního katétru <b>S3</b> Znalost aseptických postupů pro zavádění epid. katétru <b>S4</b> Znalost možných komplikací při a po zavedení epid. katétru <b>S5</b> Dokumentace	
<b>3. Proces:</b>	
<b>P1</b> Zkontrolujte totožnost pacienta dotazem, identifikační náramek <b>P2</b> Proveďte kontrolu Informovaného souhlasu s výkonem <b>P3</b> Poučte pacienta o výkonu a spolupráci způsobem přiměřeným jeho věku a chápání <b>P4</b> Zajistěte intimitu pacienta <b>P5</b> Změřte hodnotu TK a P před výkonem, zaznamenejte do Záznamu APS <b>P6</b> Dle ordinace lékaře zaveďte periferní žilní katétr a napojte infuzi <b>P7</b> Uložte pacienta do požadované polohy – tzv. kočičí hřbet vleže na boku – rukama obejmout kolena, brada skloněná na prsa vseďe na lůžku se spuštěnými podloženými DKK, lokty na kolenou, brada skloněná na prsa <b>P8</b> Proveďte hygienickou dezinfekci rukou <b>P9</b> Připravte sterilní stolek a pomůcky k zavedení epidurálního katétru <b>P10</b> Asistujte lékaři při výkonu <b>P11</b> Po zavedení epidurálního katétru překryjte sterilně místo vpichu, řádně přelepte katétr, antibakteriální filtr fixujte na přístupném místě na rameni <b>P12</b> Epidurální katétr označte lepícím žlutým štítkem s datem zavedení <b>P13</b> Nachystejte analgetickou směs dle ordinace lékaře <b>P14</b> Před aplikací zkontrolujte, zda se jedná o injekční konec epidurálního katétru, aby se předešlo záměně s centrálním či periferním žilním katétre <b>P16</b> Proveďte dezinfekci injekčního konce epidurálního filtru na katétru <b>P17</b> Proveďte aspiraci z katétru, je-li negativní aplikujte směs <b>P18</b> Uložte pacienta do pohodlné polohy vleže <b>P19</b> Změřte TK, P, zapište do Záznamu APS <b>P20</b> Pomůcky rozřídte a zlikvidujte předepsaným způsobem <b>P21</b> Proveďte hygienickou dezinfekci rukou <b>P22</b> Zaznamenejte datum zavedení epidurálního katétru do evidenční knihy <b>P23</b> Informujte pacienta o následné péči	
<b>4. Výsledek:</b>	
<b>V1</b> Pacient má zavedený epidurální katétr aseptickou technikou a bez komplikací <b>V2</b> Pacient je edukován <b>V3</b> Ordinace lékaře jsou splněny <b>V4</b> Je proveden řádný záznam v dokumentaci, dokumentace je kompletní	

Sekce <b>S</b>	Struktura/proces/výsledek <b>ASISTENCE PŘI ZAVÁDĚNÍ EPIDURÁLNÍHO KATÉTRU</b>
-------------------	---

Zpracoval:		Účinnost od:	1.9.2010
Odborný garant:	vrchní sestra KAR	Platnost:	2 roky
Schválil:		Metodika kontroly:	audit


**SPECIÁLNÍ  
OŠETŘOVATELSKÝ POSTUP**

SOP-L015-SPE-KAR-003

Verze č.: 1

Strana: 1/1

<b>S</b>	<b>EXTRAKCE EPIDURÁLNÍHO KATÉTRU</b>
<b>1. CÍL:</b>	
Extrakce epidurálního katétru po ukončené analgetizaci. Extrakce je provedena za aseptických podmínek, s maximální prevencí možných komplikací.	
<b>Kompetentní pracovník:</b> lékař, sestra specialista	
<b>Pomůcky:</b> podnos, (převazový stolek), nesterilní rukavice, dezinfekční roztok na kůži, sterilní tampony, sterilní krytí, sterilní nůžky, sterilní pinzeta, jednorázová emitní miska	
<b>2. Struktura:</b>	
<b>S1</b> Znalost techniky extrakce epidurálního katétru <b>S2</b> Znalost aseptického postupu při extrakci epidurálního katétru <b>S3</b> Znalost možných komplikací při extrakci epidurálního katétru <b>S4</b> Dokumentace	
<b>3. Proces:</b>	
<b>P1</b> Zkontrolujte totožnost pacienta, dotazem, kontrola identifikačního náramku <b>P2</b> Poučte pacienta o výkonu a spolupráci způsobem přiměřeným jeho věku a chápání <b>P3</b> Zajistěte intimitu pacienta <b>P4</b> Proveďte hygienickou dezinfekci rukou <b>P5</b> Připravte si stolek s pomůckami <b>P6</b> Uložte pacienta do požadované polohy -vleže na boku, vsedě na lůžku <b>P7</b> Nasadte si nesterilní rukavice <b>P8</b> Zhodnoťte místo vpichu a okolí <b>P9</b> Dezinfikujte místo vpichu <b>P10</b> Extrahujte epidurální katétr jemným tahem <b>P11</b> Při fixaci stehem použijte sterilní nůžky a pinzetu <b>P12</b> Zhodnoťte stav a celistvost epidurálního katétru <b>P13</b> Překryjte sterilně místo vpichu <b>P14</b> Roztřídte, zlikvidujte, dekontaminujte pomůcky předepsaným způsobem <b>P15</b> Sundejte rukavice a proveďte hygienickou dezinfekci rukou <b>P16</b> Proveďte záznam o extrakci katétru do Záznamu APS – datum a čas extrakce, infekce v místě vpichu, zhodnoťte celistvost katétru <b>P17</b> Do Denního hlášení sester zapište datum extrakce epidurálního katétru	
<b>4. Výsledek:</b>	
<b>V1</b> Pacient má extrahovaný epidurální katétr aseptickou technikou a bez komplikací <b>V2</b> Pacient je edukován <b>V3</b> Je proveden řádný záznam v dokumentaci	
<b>Zpracoval:</b>	<b>Účinnost od:</b> 1.9.2010
<b>Odborný garant:</b>	<b>Platnost:</b> 2 roky
<b>Schválil:</b>	<b>Metodika kontroly:</b> audit

## Příloha 6      Informační brožura o tišení bolestí u porodu Asociace porodnických anesteziologů (OAA)

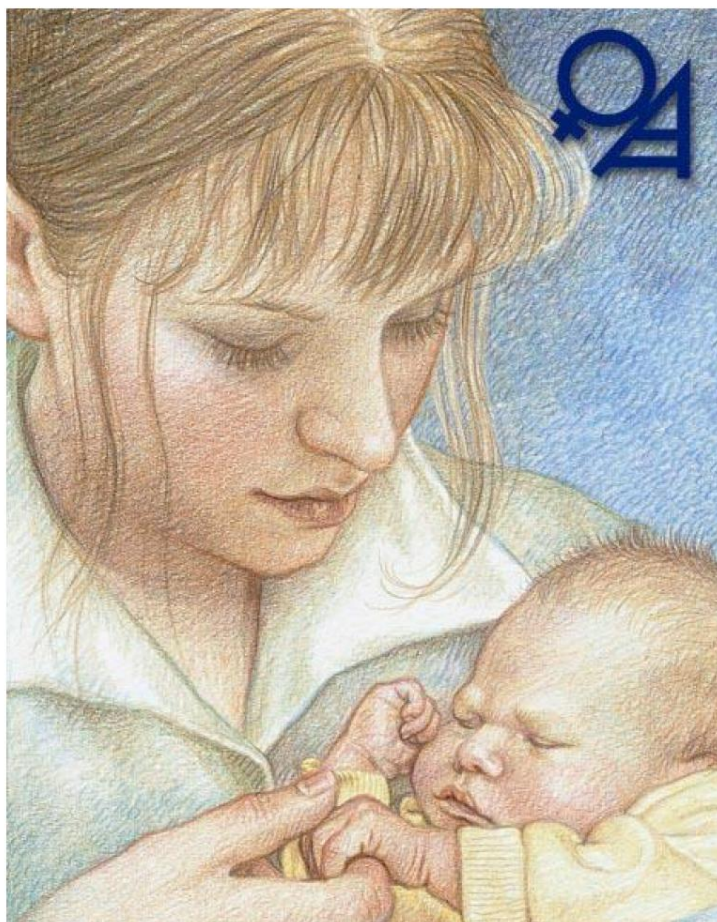
OAA Pain relief in labour 3<sup>rd</sup> edition 2008

Czech

### Zmírňování porodních bolestí

Tato brožurka Vám dá určitou představu o porodních bolestech a o možnostech, jak je zmírnit. Bližší informace o různých způsobech zmírňování porodních bolestí Vám poskytnou porodní asistentky a lékaři (např. anesteziolog nebo porodník) Vaší místní porodnice. Doufáme, že když budete vědět, co očekávat, a budete vědět, jaké způsoby snížení porodních bolestí jsou k dispozici, narození Vašeho dítěte pak bude skutečně radostnou událostí.

Bibliografie, ze které jsme čerpali při sestavování tohoto letáku, je straně 15 anglické brožurky. V této verzi také odkazujeme na jednotlivé zdroje. Autoři jsou členové Asociace porodnických anesteziologů (Velké Británie).



### **Jaký bude porod?**

- Ke konci těhotenství ucítíte občasné stahy dělohy. Až porod začne, stanou se tyto stahy pravidelnými a budou daleko silnější.
- Děložní stahy mohou způsobit bolest, která se napřed bude podobat silné menstruační bolesti, ale postupně se ještě zvýší. Síla této bolesti bývá různá. Vnímání bolesti je u každé ženy různé.
- První porod je většinou nejdelší a nejbolestivější.
- Někdy je třeba začít porod uměle, či podpořit nitrožilní infuzí (kapačkou), pokud postupuje pomalu, a tyto zásahy mohou bolesti zhoršit.
- Většina žen používá několik různých způsobů na zmírňování porodních bolestí. Je dobře se neukvapit s rozhodnutím, který způsob zvolit, a také dřívější rozhodnutí změnit podle situace.

### **Příprava na porod**

Přípravu na porod Vám usnadní hodiny pro nastávající matky v antenatální poradně. Tyto kurzy organizují porodní asistentky nebo jiné organizace, které pomáhají nastávajícím rodičům. V hodinách se dozvíte, jak probíhá porod, a pravděpodobně Vás to trochu uklidní. Na těchto hodinách Vám porodní asistentka řekne, jaké způsoby zmírnění bolesti se používají. Pokud budete chtít vědět víc o epidurální anestézii (injekci do zad, která znecitliví dolní polovinu těla), porodní asistentka Vás pošle na poradu k anesteziologovi. Pokud nemůžete chodit na přípravné hodiny, opatřete si alespoň základní informace v antenatální poradně. Můžete se pak dále poradit s porodní asistentkou při porodu.

Porodní bolesti může ovlivnit i výběr místa, kde se porod bude konat. Pokud se cítíte dobře, jste lépe relaxována a klidnější. Pro některé ženy to znamená porod doma, ale jiné se cítí lépe v porodnici, kde mají k dispozici okamžitou odbornou pomoc. Některé porodnice se snaží napodobit na porodním sále domácí prostředí a doporučují Vám hrát hudbu, která Vám pomůže relaxovat. Pokud plánujete porod v porodnici, doporučujeme se tam dopředu podívat, abyste zjistila, co je tam k dispozici.

Partner nebo přítel(kyně) při porodu Vám může hodně pomoci. Je důležité sdělit partnerovi, pokud máte nějaké obavy, a jaké máte potřeby, a partner Vám pomůže se soustředit na porod.

### **Jaké jsou způsoby zmírňování bolesti?**

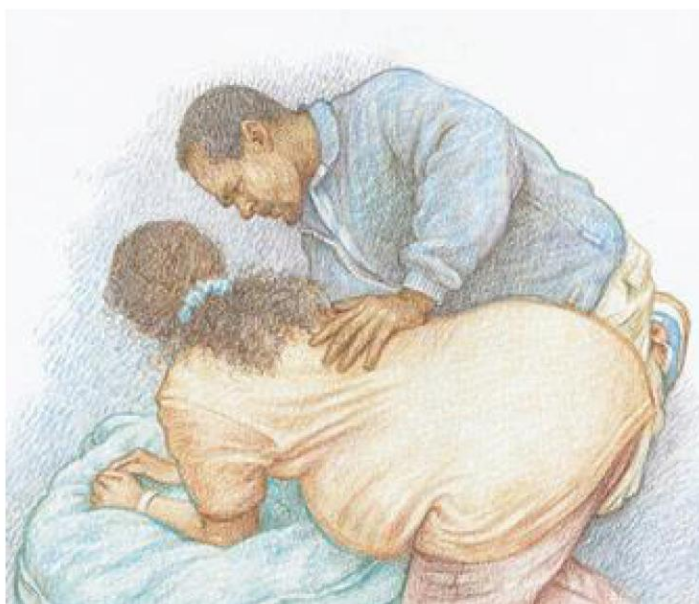
Je těžké odhadnout dopředu, jaká metoda bude pro Vás nejlepší. Při porodu Vám nejlépe poradí porodní asistentka. Na následujících stránkách najdete informace o hlavních způsobech zmírňování bolesti.

### **Samostatné metody**

Klidné dýchání zvýší dodávku kyslíku do svalů, a tak sníží bolest. Když se soustředíte na dýchání, méně Vás pak budou vyrušovat porodní bolesti.

Relaxace je obtížná, když máte bolest, a tak je dobře ji cvičit ještě před porodem. Existují různé metody, jak se naučit relaxovat.

Masáž při porodu je často velmi nápomocná a uklidňující.



### Používání porodní lázně

Je málo údajů o výhodách a nevýhodách porodní lázně. Prokázalo se ale, že porodní lázeň snižuje porodní bolest a že snižujete potřebu epidurální anestézie. Existují určité obavy, že když je lázeň příliš horká, může se to negativně projevit na porodním záznamu, ale celkové riziko není zvýšeno pro Vás ani pro dítě, ať již je porod v lázni nebo mimo lázeň. Porodní asistentka bude monitorovat průběh porodu a reakce plodu. Porodní lázně jsou v mnoha porodnicích, ale nemusí být právě k dispozici, když ji potřebujete. Proto se na to zeptejte své porodní asistentky.

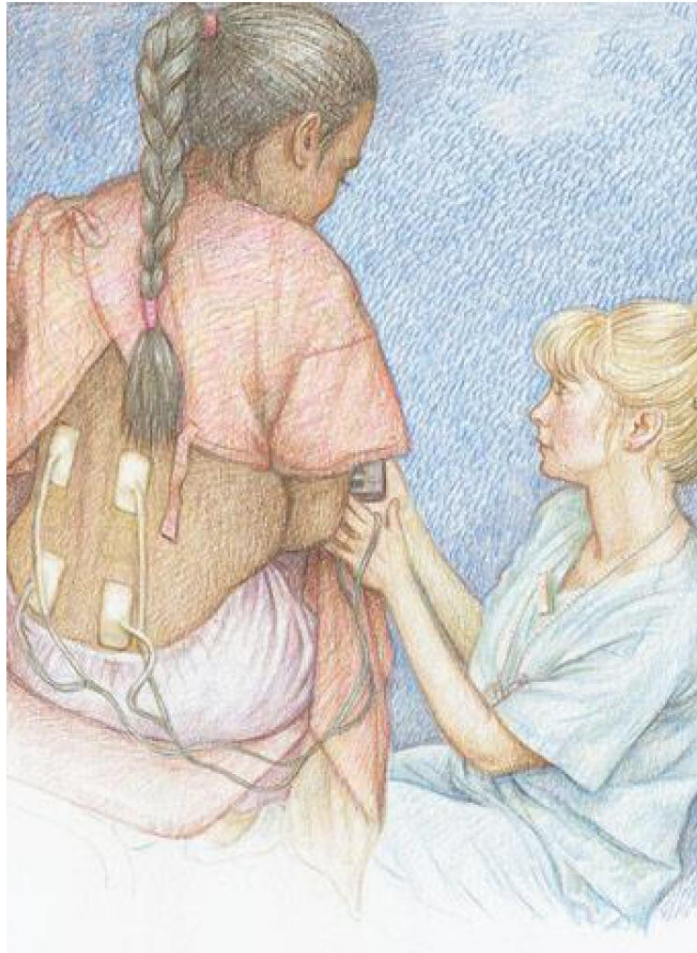
### Komplementární terapie (to jsou metody, které nepoužívají léky)

Komplementární terapie (např. aromaterapie) mohou pomoci některým ženám překonávat porodní bolesti. Pokud zamýšlíte tyto metody používat, je třeba, abyste se poradila s odborníkem v této oblasti. V této brožuře nepojednáváme o homeopatii (použití velmi zředěných látek) a herbálních metodách (rostlinných látkách).

- **Aromaterapie** znamená používání koncentrovaných vonných olejů ke zmírnění strachu, celkovému zlepšení mysli a dodání energie potřebné k porodu.
- **Reflexologie** je založena na principu korespondujících bodů na ruce a nohou k bodům na ostatních částech těla. Nevíme, jak tato metoda funguje, ale pravděpodobně je to na podobné bázi jako akupunktura (vizte níže). Reflexolog větinou masíruje body na nohou, které se vztahují k částem těla zasaženým porodní bolestí.
- **Hypnóza a akupunktura.** Tyto dvě terapie se používají stále více. NHS tuto službu neposkytuje rutinně, takže byste si musela najít kvalifikovaného terapeuta ještě před porodem. Hypnóza může pomoci zapomenout nebo překonat bolest. Během těhotenství se

můžete vytrénovat na sebehypnózu. Jinak budete potřebovat terapeuta, který s Vámi bude během porodu.

Akupunktura používá jehly, které se vpichují na určitá místa v těle. Také při této metodě musí terapeut být s Vámi při porodu. Podle některých studií se zdá, že ženy, které tyto metody používají, mají pocit větší kontroly nad porodem a používají méně léků. Kvalifikovaní terapeuti nejsou všude, a tyto metody mohou být dost drahé.



#### **Transkutánní elektrická nervová stimulace (TENS)**

- Metoda používá čtyři ploché elektrody, které se přilepí na záda a pouští se přes ně mírný elektrický proud. Způsobí to pocit brnění. Sílu proudu můžete sama ovládat.
- Někdy tato metoda pomáhá na začátku porodu, zejména při bolesti v zádech. Přístroj si můžete vypůjčit z porodnice a začít používat doma.
- Metoda neškodí dítěti.

Někdy mohou ženy porodit jenom s pomocí TENS, ale je pravděpodobnější, že v pozdějších fázích porodu budete potřebovat ještě nějakou jinou metodu ke zmírnění bolesti.

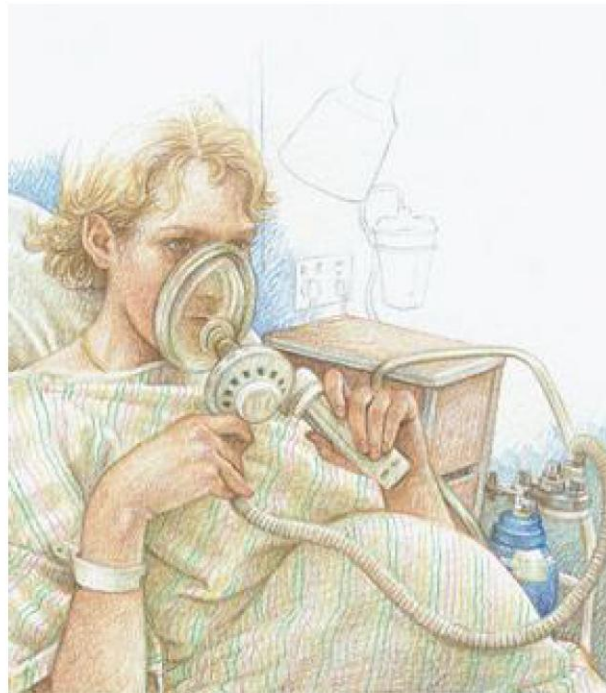
## Entonox

Entonox je směs 1:1 kyslíčnicku dusného, známého pod jménem rajský plyn, a kyslíku)

- Dýchá se maskou nebo náústkem.
- Je to jednoduchá metoda a rychle působí, a také rychle odezní.
- Někdy může nakrátko způsobit pocit závratě nebo nevolnosti.
- Dítěti neškodí a dává vyšší koncentraci kyslíku, než je ve vzduchu, což může Vám i dítěti prospět.
- Bolesti Vás nezbaví úplně, ale pomůže ji zmírnit.
- Může se používat v kterékoli fázi porodu.

Rodička sama ovládá množství Entonoxu, které používá, ale pro nejvyšší účinek je důležité **správně dýchat plynu načasovat**. Je třeba, abyste začala vdechovat plyn, jakmile ucítíte, že porodní bolest začíná, takže dosáhnete plného účinku právě v době, kdy je bolest nejsilnější.

Plyn nemáte vdechovat v době mezi bolestmi, nebo nepřetržitě, protože to může způsobit závrat' nebo pocit brnění. V některých porodnicích přidávají do plynu ještě další látky, které zvýší jeho účinnost, ale ty také potom zvyšují ospalost.





## Opioidy: léky proti bolesti podobné morfiu

Opioidy zahrnují petidin (Dolsin) a také diamorfin (heroin, který má ve Velké Británii lékařskou licenci a používá se stále více). Také se používá morfium, meptazinol, fentanyl a remifentanil. Všechny tyto látky účinkují podobně.

- Opioidy se většinou se dávají injekcí do svalů na ruce nebo noze. V Anglii může některé dát porodní asistentka.
- Úleva je časově omezená. Účinek se projeví za půl hodiny a trvá několik hodin.
- Úleva je menší než při použití rajskeho plynu.
- Ačkoli účinek může být slabší, mnohým rodičkám tato metoda pomáhá relaxovat a snášet bolest.
- V některých případech ale opioidy zklamou a rodičky pak pocítí ujit ztrátu kontroly nad porodem.

### Vedlejší účinky

- Opioidy mohou způsobit ospalost.
- Také mohou způsobit pocit nevolnosti, ale měla byste dostat proti nevolnosti lék.
- Je zpomaleno žaludeční vyprazdňování, a to může být riskantní, pokud je třeba dát celkovou anestézii.
- Opioidy mohou snížit dechovou frekvenci. Pokud k tomu dojde, dostanete kyslík a hladina kyslíku v krvi se bude sledovat.
- Dále mohou opioidy způsobit opoždění prvního dechu dítěte, ale po porodu je možno dát protilék.
- Také mohou způsobit ospalost dítěte, a pak se může stát, že je kojení nebo krmení obtížné (zejména po petidinu).
- Když se petidin dá krátce před narozením dítěte, účinek na dítě je malý.

### Analgesie regulovaná pacientem

Opioidy se mohou vstříknout přímo do žíly pro rychlejší účinek pomocí automatické injekční stříkačky. Analgesie regulovaná pacientem, ARP (PCA v angličtině), je zařízení, které dává malou dávku opioidu, když pacientka stiskne knoflík. Některé porodnice poskytují ARP, pokud nemají k dispozici epidurální anestézii (injekci do zad, která znecitliví dolní část těla), nebo pokud epidurál nechcete. ARP Vám dovolí dát sama sobě malé dávky opioidu podle aktuální potřeby. Sama máte kontrolu nad množstvím opioidu, které použijete. ARP reguluje, jak rychle se opioid může dávat, pro zajištění bezpečnosti. Ale pokud se ARP používá delší dobu, některé opioidy se mohou hromadit v těle a to pak zvýší vedlejší účinky pro Vás i pro dítě.

V některých porodnicích poskytují ARP s remifentanilem. Tento opioid se v těle velmi rychle rozkládá, takže jeho účinek netrvá dlouho. Účinek je velmi silný, ale také silný účinek je na zpomalení dýchání. Proto se dýchání musí dobře sledovat. Při předávkování je možno dát rychle účinkující protilék, a remifentanil nemá vliv na dítě.

### Epidurální a spinální anestézie

Epidurální a spinální anestézie je komplikovaná metoda zmírňování bolestí, kterou zavádí anesteziolog.

Anesteziolog je doktor, který prošel postgraduálním školením. To mu umožňuje dávat anestézii a léky proti bolesti. Během operací proti bolestem používá celkovou anestézii, epidurální nebo spinální anestézii. Pokud potřebujete více informací pro císařský řez, prosíme přečtěte si naši brožurku na toto téma. Na konci tohoto letáku se dozvíte, jak obdržet brožurku o císařském řezu.

- Epidurální a spinální anestézie jsou neúčinnější metody úlevy od porodních bolestí.
- Při epidurálu zavádí anesteziolog tenkou trubičku do zad poblíž spinálních nervů. Trubička se zavede jehlou, která se pak odstraní. Trubičkou se pak podávají léky proti bolestem po celou dobu porodu. To mohou být místní anestetika (znečítlivující léky), malé dávky opioidů, nebo směs obou látek.
- Zavádění epidurálu může trvat 40 minut do plného účinku.
- Epidurál většinou nezpůsobuje ospalost nebo nevolnost.
- Epidurál trochu zvyšuje pravděpodobnost porodu vakuovou extrakcí (pomoc s porodem hlavičky prostřednictvím přísavné hadičky) nebo kleštěmi.
- Epidurál se může podle potřeby doplňovat dalšími dávkami, pokud budete potřebovat porod vakuovou extrakcí, kleštěmi nebo císařským řezem.
- Epidurál má zanedbatelné účinky na dítě.

### **Spinální a kombinovaná anestézie.**

Epidurální anestézie se vyvíjí pomalu, zejména pokud o ni požádáte až v pozdějším stadiu porodu. Když se léky proti bolesti dají přímo do mozkomíšního moku, účinkují daleko rychleji. Tomu se říká spinální anestézie. Při této metodě se provede jen jedna injekce, a nepoužívá se trubička pro pozdější použití. Pokud se zároveň se spinální anestézií zavede epidurální trubička, tomu se říká kombinovaná spinální a epidurální anestézie. V některých porodnicích to je metoda, která se používá standardně namísto epidurálu. V jiných porodnicích se používá jen v několika málo případech.

### **Komu se dá zavést epidurální anestézie?**

Většina lidí může dostat epidurální anestézii, ale je to metoda nevhodná v některých situacích (např. míšní poruchy, operace na zádech, nebo poruchy krevní srážlivosti). Pokud budete mít dlouhý nebo komplikovaný porod, může Váš porodník či porodní asistentka doporučit, abyste dostala epidurální anestézii. V takovém případě Vám i dítěti epidurální anestézie prospěje.

Jestli máte nadváhu, může zavádění epidurálu trvat dlouho kvůli obtížnosti. Ale po zavedení budete mít všechny prospěšné účinky.

### **Jak se zavádí epidurální anestézie?**

Napřed potřebujete nitrožilní infuzi (kapačku), to je tekutina do žíly na ruce nebo předloktí. Infuze jsou často nutné při porodu i z jiných důvodů, např. pro lék na urychlení porodu, anebo když cítíte nevolnost. Potom Vás porodní asistentka požádá, abyste se stočila do klubíčka vleže na boku, nebo posadila a ohnula záda. Anesteziolog pak záda očistí antiseptickou tekutinou a dá malou injekci místního znečítlivění do kůže, takže zavedení epidurální trubičky pak příliš nebolí. Poté zavede tenkou epidurální trubičku do zad v blízkosti nervů, které vedou z dělohy. Dává pozor, aby nepropíchnul míšní obal, který obsahuje mozkomíšní tekutinu. Porušení obalu může vyvolat bolest hlavy. Proto je důležité, abyste se při zavádění epidurálu nehýbala, ale po zavedení a připevnění epidurálu se můžete zase

hýbat. Zavedenou trubičkou se mohou vstříkovat léky proti bolesti. Většinou to trvá 20 minut na zavedení epidurálu a pak 20 minut do dosažení plného účinku.

Po každé dávce léku Vám porodní asistentka bude pravidelně sledovat krevní tlak. Anesteziolog dohlédne na to, aby epidurál správně fungoval. Používá k tomu ledovou kostku a ptá se, zda cítíte chlad. Někdy epidurál ze začátku nezabírá a je třeba jej přizpůsobit či znovu zavést.

(figure 4 here – Anaesthetist setting up an epidural)

Během porodu můžete dostávat další dávky léku proti bolestem, buď jednorázově, nebo jako infuzi, buď pomalou automatickou infuzi, nebo epidurální analgesii řízenou pacientem. S touto metodou si sama dáváte dávku léku podle potřeby po stisknutí knoflíku. V každé porodnici bude většinou jen jedna nebo dvě metody, které se používají při epidurální anestézii. Po každé dávce léku Vám zase porodní asistentka bude měřit krevní tlak. Funkcí epidurálu je odstranit bolest způsobenou děložními stahy. Epidurál většinou také odstraní bolest po porodu.

Některé ženy mají raději, když není dolní polovina těla úplně znecitlivěna, takže pak lépe vědí, jak tlačit v druhé době porodní. Epidurál se nedá úplně přesně nastavit, takže pokud si chcete zachovat trochu citlivosti na vytlačení plodu, je také pravděpodobnější, že ucítíte nepohodlí nebo malou bolest. Současná metoda snížení bolesti bez úplného znecitlivění a oslabení nohou se jmenuje mobilní epidurál.

Po epidurálu můžete bez obav kojít.

#### **Co když budu potřebovat operaci?**

Pokud budete potřebovat císařský řez, často se k anestézii používá epidurál namísto celkové anestézie. Vstříkne se silnější lék, a tím se dosáhne úplného znecitlivění dolní poloviny těla.

Tato metoda je bezpečnější pro vás i pro dítě než celková anestézie.

Pokud potřebujete císařský řez, ale nemáte zavedený epidurál, často se pak použije spinální anestézie, zase s větší dávkou než pro porod.

Více informací o epidurální a spinální anestézii najdete v naší brožuře "Anestézie pro císařský řez". Na konci tohoto letáku se dozvíte, jak obdržet tuto brožurku.

#### **Prospěšné účinky epidurálu a jeho rizika**

##### **Odkud čerpáme naše informace?**

Informace v této brožuře se zakládají na výsledcích vědeckých prací, tzv. randomizovaných nebo pozorovacích studií. V randomizovaných studiích se porovnává jedna metoda s druhou, a randomizace znamená, že pro každou ženu v té které studii se léčba rozhodne náhodnou volbou. Tyto studie většinou porovnávají ženy s epidurální anestézií s ženami, které dostaly jiné léky proti bolesti (např. opioidy nebo Entonox) během porodu.

Bod 9 na straně 15 anglické brožury je přehled všech randomizovaných studií o epidurální anestézii při porodu. Vypracovali jej pracovníci Cochrane database, což je nezávislá vědecká organizace. V následujících odstavcích najdete informace, které jsme čerpali z této databáze. Pokud jsou odjinud, pak to bude uvedeno.

V několika randomizovaných studiích se porovnávalo pouze různé množství opioidu přidaného do epidurální anestézie.

Pozorovací studie, na rozdíl od randomizovaných, sledují velkou skupinu žen s epidurální anestézií, aby se zjistilo, co se stane během epidurálu i po jeho skončení. To je jediná možná metoda, jak zjistit některé problémy nebo komplikace, které mohou být jen velmi vzácné.

Následující informace se zakládají na randomizovaných studiích



#### **Příznivé účinky epidurálu**

- Epidurální anestézie zmírní porodní bolest lépe než jakákoli jiná metoda.
- Po epidurální anestézii většinou není třeba dávat novorozenci protilék na podporu dýchání (kdežto po opioidech injekcí do svalů nebo do žíly je často třeba jej podat).

#### **Na co epidurál nemá vliv**

- Není vyšší riziko císařského řezu
- Není vyšší riziko chronické bolesti v zádech. Během těhotenství je bolest v zádech častým problémem, a často také pokračuje i po porodu. Po epidurální anestézii může zůstat malé citlivé místo na zádech, které jen velmi málokdy přetrvává několik měsíců (bod 11 na straně 15 anglické brožury).

#### **Rizika epidurálu**

- Riziko vakuové extrakce nebo klešťového porodu s epidurální anestézií je 14%. Bez epidurálu je toto riziko 7 %.
- Druhá doba porodní (to je když je děložní hrdlo úplně roztaženo) je s epidurálem delší a také je vyšší pravděpodobnost, že budete potřebovat lék (syntocinon) na podporu děložních stahů.
- Je vyšší riziko nízkého krevního tlaku.
- Můžete cítit slabost v nohou.
- Vyprazdňování moči je obtížnější. Je pravděpodobné, že budete potřebovat trubičku do močového měchýře.
- Můžete cítit svědění.
- Může se objevit horečka, která může způsobit známky stresu u plodu.
- Pokud dostanete vyšší dávky opioidu v epidurálu, novorozenec pak může potřebovat podporu dýchání (bod 12 na str. 15 anglické brožury) a pokusy o kojení nemusí být úspěšné (bod 13 na str. 15 anglické brožury).

**Další rizika**

Epidurál všeobecně nezvyšuje riziko bolesti hlavy. Jedna z komplikací epidurální anestézie, která se stane v jednom asi z 50 případů, může dát vznik těžké bolesti hlavy. Dojde k tomu pokud epidurální jehla propíchne míšní obaly a mozkomíšní mok pak uniká. Bolest hlavy pak může trvat několik dnů nebo týdnů, pokud se neléčí (bod 14 na str. 15 anglické brožury). Jestli dostanete těžkou bolest hlavy, měla byste se poradit s anesteziologem, který Vám poradí, jaké jsou možnosti léčení.

**Následující informace se zakládají na pozorovacích studiích**

- Rizika epidurální a spinální anestézie jsou v tabulce, kterou najdete i zvláště jako kartu (bod 15 až 20 na str. 15 anglické brožury).
- Přibližně jedna z 13 000 žen má dlouhotrvající problémy po epidurální anestézii, jako je slabý sval nebo necitlivost či brnění v noze. Ovšem k nervovému poškození může dojít, ať už se při porodu použil epidurál nebo ne (vizte bod 15 na str. 15 anglické brožury), a ve skutečnosti je riziko nervového poškození pětikrát vyšší bez epidurální anestézie (jedna z 2 500 žen).
- Neprokázalo se, že by epidurál způsoboval zánět míšních nervů (bod 21 na straně 15 anglické brožury).

Pokud máte obavy ohledně některých rizik spojených s epidurálem, promluvte si o tom s anesteziologem.

### Informace o epidurální anestézii

Rizika spojená s epidurální nebo spinální anestézií pro úlevu od porodních bolestí

Druh rizika	Kolikrát se to stane?	Jak časté to je?
Pokles krevního tlaku	Jedna z 50 žen	Občas
Neúplný účinek takže je třeba použít jinou metodu úlevy bolesti	Jedna z 8 žen	Časté
Neúplný účinek pro císařský řez takže je třeba dát celkovou anestézii	Jedna z 20 žen	Někdy
Těžká bolest hlavy	Jedna ze 100 (epidurální anestézie) Jedna z 500 (spinální anestézie)	Málokdy
Poškození nervu (necitlivé místo na noze nebo slabá noha) Účinek trvající více než 6 měsíců	Dočasné – jedna z 1000 žen Permanentní – jedna z 13 000 žen	Zřídka
Epidurální absces (infekce) Zápal mozkových blan Epidurální výron krve (krevní sraženina)	Jedna z 50 000 žen Jedna ze 100 000 žen Jedna ze 170 000 žen	Velmi zřídka
Ztráta vědomí (dočasná)	Jedna ze 100 000 žen	Velmi zřídka
Těžké poškození, včetně permanentního poškození míchy	Jedna z 250 000 žen	Velmi zřídka

Bibliografie

- 1 Intrapartum care. Care of healthy women and their babies during childbirth. National Collaborating Centre for Women's and Children's Health. Commissioned by the National Institute for Health and Clinical Excellence. 2007 RCOG Press, London.
- 2 Waldenstrom U Nilsson CA. Experience of childbirth in birth center care. A randomised controlled study. *Acta Obstetrica et Gynecologica Scandinavica* 1994; 73: 547-554.
- 3 Hodnett ED, Gates S, Hofmeyr G J, Sakala C. Continuous support for women during childbirth. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2003, Issue 3. Article Number: CD003766. Date of Issue: 10.1002/14651858.CD003766.
- 4 Cluett E R, Nikodem VC, McCandlish RE, Burns EE. Immersion in water in pregnancy, labour and birth. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2002, Issue 2. Article Number: CD000111. Date of Issue: 10.1002/14651858.CD000111.pub2.
- 5 Smith CA, Collins CT, Cyna AM, Crowther CA. Complementary and alternative therapies for pain management in labour. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2006, Issue 4. Article Number: CD003521. Date of Issue: 10.1002/14651858.CD003521.pub2.
- 6 Olofsson C, Ekblom A, Ekman-Ordeberg G, Hjelm A, Irestedt L. Lack of analgesic effect of systemically administered morphine or pethidine on labour pain. *British Journal of Obstetrics and Gynaecology* 1996;103:968-972.
- 7 Volmanen P, Akural E, Raudaskoski T, Ohtonen P, Alahuhta S. Comparison of remifentanyl and nitrous oxide in labour analgesia. *Acta Anaesthesiologica Scandinavica* 2005; 49: 453-458.
- 8 Volikas I, Butwick A. Maternal and neonatal side effects of remifentanyl PCA. *British Journal of Anaesthesia* 2005; 95: 504-509.
- 9 Anim-Somuah M, Smyth R, Howell C. Epidural versus non-epidural or no analgesia in labour. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2005, Issue 4. Article Number: CD000331. Date of Issue: 10.1002/14651858.CD000331.pub2.
- 10 Reynolds F, Sharma S, Seed PT. Analgesia in labour and funic acid-base balance: a meta-analysis comparing epidural with systemic opioid analgesia. *British Journal of Obstetrics and Gynaecology* 2002; 109: 1344-1353.
- 11 Russell R, Dundas R, Reynolds F. Long term backache after childbirth: prospective search for causative factors. *British Medical Journal* 1996; 312: 1384-1388.

Epidural Information Card - Czech

### Informace o epidurální anestézii

(Tato informace je jenom rámcová. Detailní informace dostanete na [www.oaformothers.info](http://www.oaformothers.info) Nejasnosti prodiskutujte s anesteziologem.)

#### Zavádění epidurální anestézie

- Budete potřebovat kanylu (jehlu) do žíly a pravděpodobně kapačku.
- Při zavádění epidurálu je důležité, abyste se nehýbala a také abyste dala anesteziologovi vědět, když budete mít porodní bolest.
- Zavádění epidurálu trvá asi 20 minut a pak je třeba vyčkat 20 minut na účinek.
- Někdy epidurál neúčinkuje plně a je třeba jej přizpůsobit nebo znovu zavést.

#### Výhody epidurální anestézie

- Vynikající úleva od porodních bolestí ve většině případů.
- Někdy se dává na začátku spinální anestézie pro rychlejší účinek.
- Dávka a druh místního anestetika se může podle okolností změnit tak, aby Vám to umožnilo na chvíli opustit postel. Tomu se říká mobilní epidurál.
- Všeobecně vzato epidurál nemá negativní vliv na plod.
- Epidurál je možno doplnit tak, aby se dal použít na císařský řez.

#### Jaké problémy může mít epidurální anestézie?

- Opakované dávky koncentrovaného místního anestetika mohou způsobit dočasnou nehybnost nohou a mohou zvýšit riziko porodu kleštěmi nebo s vakuovou extrakcí.
- Druhá doba porodní může být trochu prodloužena.
- Během epidurálu můžete mít nízký tlak, svědění nebo zvýšenou teplotu.
- Místo vpichu může být citlivé, ale většinou jen několik dní. Bolest zad NENÍ způsobena epidurálem, ale je po jakémkoli porodu častá.

Na druhé straně karty najdete informace o nejdůležitějších rizicích epidurální anestézie.



### Informace o epidurální anestézii

Rizika spojená s epidurální nebo spinální anestézií pro úlevu od porodních bolestí

Druh rizika	Kolikrát se to stane?	Jak časté to je?
Pokles krevního tlaku	Jedna z 50 žen	Občas
Neúplný účinek takže je třeba použít jinou metodu úlevy bolesti	Jedna z 8 žen	Časté
Neúplný účinek pro císařský řez takže je třeba dát celkovou anestézii	Jedna z 20 žen	Někdy
Těžká bolest hlavy	Jedna ze 100 (epidurální anestézie) Jedna z 500 (spinální anestézie)	Málokdy
Poškození nervu (necitlivé místo na noze nebo slabá noha) Účinek trvajícím více než 6 měsíců	Dočasné – jedna z 1000 žen Permanentní – jedna z 13 000 žen	Zřídka
Epidurální absces (infekce) Zápál mozkových blan Epidurální výron krve (krevní sraženina)	Jedna z 50 000 žen Jedna ze 100 000 žen Jedna ze 170 000 žen	Velmi zřídka
Ztráta vědomí (dočasná)	Jedna ze 100 000 žen	Velmi zřídka
Těžké poškození, včetně permanentního poškození míchy	Jedna z 250 000 žen	Velmi zřídka

**Ivana Pavliková**  
porodní asistentka

**promami.cz**  
E-Shop

Kdy a kde   Odkazy   Půjčování   Fotogalerie   Aktuality

**Předporodní kurz**

Obsahuje 6 lekcí hodinových a dvě dvouhodinové. Vhodné je začít kurz navštěvovat kolem 25.týdne těhotenství. Kdykoliv je možné do běžícího kurzu vstoupit a přidat se tak, abyste stihla kurz dohodit. Probíhá v návaznosti na cvičení na balnech nebo gravidjógou, ale není podmínkou.

**Předporodní kurz - obsah jednotlivých lekcí**

**1. lekce: PŘÍPRAVA NA POROD** - posledních 6 týdnů před porodem, přirozená příprava na porod, masáž hráze, plavání, porodní plán, výběr porodnice, homeopatie a aromaterapie a příprava na porod, alternativní způsoby vyvolání porodu

### Předporodní kurz - obsah jednotlivých lekcí

- 1. lekce: PŘÍPRAVA NA POROD** - posledních 6 týdnů před porodem, přirozená příprava na porod, masáž hráze, plavání, porodní plán, výběr porodnice, homeopatie a aromaterapie a příprava na porod, alternativní způsoby vyvolání porodu
  - 2. lekce: ŠESTINEDĚLÍ** - využití přírodních metod k podpoře normálního průběhu šestinedělí, krvácení - odchod očítků, zavinování dělohy, péče o porodní poranění, hygiena v šestinedělí, psychika ženy
  - 3. lekce: KOJENÍ** - příprava na kojení v těhotenství, výhody kojení pro dítě a pro matku, správná technika kojení - praktický nácvik poloh, pomůcky při kojení, péče o prsy během kojení, výživa kojící matky
  - 4. lekce: PROBLÉMY PŘI KOJENÍ** - bolestivé nalití prsou, zatvrdliny v prsou, zánět prsu, citlivé bradavky, poraněné bradavky, odsávání mléka pomocí odsávačky, technika odstříkání mléka, zásady uchování mateřského mléka, návody k ovlivnění tvorby mateřského mléka - zvyšování a snížení množství mléka - homeopatie a aromaterapie
  - 5. lekce: NOVOROZENEK** - první minuty po narození, první ošetření a přiložení k prsu, hodnocení stavu dítěte po narození - Apgar skóre, péče o novorozence v porodnici
  - 6. lekce: MASÁŽE DĚTÍ A KOJENCU, NOŠENÍ DĚTÍ V ŠÁTKU** - účinky, výhody, praktická ukázka
- Cena: 100Kč 1 hodina, dvouhodinovka se cvičením nebo gravidjógou 190Kč, lze odepisovat z permanentky.

Dále doporučuji navštívit dvě dvouhodinovky: **praktická péče o dítě a jednorázová příprava na porod** /obsah lekcí viz příslušná část/

## ANOTACE

<b>Jméno a příjmení:</b>	Bc. Gabriela Sedláková
<b>Katedra:</b>	Katedra antropologie a zdravotní péče UP Olomouc
<b>Vedoucí práce:</b>	MUDr. Jiřina Koutná
<b>Rok obhajoby:</b>	2011

<b>Název práce:</b>	Informovanost gravidních žen o možnostech epidurální porodnické analgezie.
<b>Název v angličtině:</b>	Knowledgeability gravid women about possibilities epidural obstetric analgesia
<b>Anotace práce:</b>	<p>Práce zjišťuje informovanost gravidních žen a rodiček o možnostech epidurální analgezie. V teoretické části je uveden přehled fyziologie porodu a porodních bolestí, historie tlumení porodních bolestí a současné nefarmakologické a farmakologické metody tlumení porodních bolestí se zaměřením na epidurální analgezii. V praktické části jsou popsány soubor a metodika sběru dat, jejich statistické zpracování a ověření platnosti hypotéz, zabývajících se informovaností rodiček o epidurální analgezie během těhotenství a jakou tyto informace hrají roli při rozhodování o užití epidurální analgezie u vlastního porodu.</p>
<b>Klíčová slova:</b>	informovanost, gravidní, rodička, epidurální analgezie, porodnická analgezie
<b>Anotace v angličtině:</b>	<p>My research investigate with awareness woman gravid women and women in childbed about possibility epidural analgesia.</p> <p>I introduce in theoretic part overview of physiology childbirth and obstetric pain, history pain relief in labor and current data about non-pharmacological and pharmacological methods relieving pain in labor with an emphasis on epidural analgesia.</p> <p>In practical part are described group and methods data collection, their statistical processing and validation hypotheses, deal with awareness women in childbed about epidural analgesia during</p>

	pregnancy and of what these information play the role at decision-making about use epidural analgesia in one's own childbirth.
<b>Klíčová slova v angličtině:</b>	knowledgeable, pregnant, woman in labor, epidural analgesia, obstetric analgesia
<b>Přílohy vázané v práci:</b>	počet příloh: 8 počet stran příloh: 24
<b>Rozsah práce:</b>	stran: 114
<b>Jazyk práce:</b>	česky