



VYSOKÁ ŠKOLA ZDRAVOTNICKÁ, o. p. s.,

PRAHA 5

**SPECIFIKA V OŠETŘOVATELSKÉ PÉČI U ŽENY  
PŘI SPONTÁNNÍM PORODU S EPIDURÁLNÍ ANALGÉZIÍ**

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

ANDREA MACHÁČKOVÁ

Stupeň kvalifikace: bakalář

Komise pro studijní obor: Porodní asistentka

Vedoucí práce: PhDr. René Hanušová RS, RM

Praha 2012

## **PROHLÁŠENÍ**

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci vypracovala samostatně a všechny použitelné zdroje literatury jsem uvedla v seznamu použité literatury.

Souhlasím s prezenčním zpřístupněním své bakalářské práce ke studijním účelům.

V Praze dne 03. 09. 2012

Podpis:

### **Poděkování**

Ráda bych poděkovala vedoucí bakalářské práce PhDr. René Hanušové, RS, RM za její rady a čas, který mi věnovala při řešení dané problematiky. V neposlední řadě také děkuji lékařům a porodním asistentkám v NH Hospital a.s. Nemocnice Hořovice, kteří mi umožnili vykonávat ošetrovatelskou péči u dané rodičky.

## **ABSTRAKT**

MACHÁČKOVÁ, Andrea. *Specifika v ošetrovateľskej péči u ženy pri spontánnom porodu s epidurálnou analgéziou*. Vysoká škola zdravotnícka, o.p.s. Stupeň kvalifikácie: Bakalár (Bc.). Vedoucí práce: PhDr. René Hanušová RS, RM. Praha. 2012. 72 s.

Tématem naší bakalářské práce je specifická ošetrovateľská péče, ktorou aplikuje porodní asistentka v průběhu spontánního porodu s epidurální analgezií.

V části teoretické popisujeme spontánní porod, historii, indikace a kontraindikace, ošetrovateľskou péči a lékařské postupy, specifika a vliv epidurální analgezie na matku a plod.

V části empirické je prezentována kazuistika ženy z porodního sálu v NH Hospital a.s. Nemocnice Hořovice. Zde jsme aplikovali specifickou ošetrovateľskou péči u rodičky při spontánním porodu s epidurální analgezií.

Jedním z předpokladů pro aplikaci specifické péče je vzdělaný a zkušený zdravotnický tým. Jeho nedílnou součástí je tým ošetrovateľský s porodními asistentkami, které jsou připravené poskytnout ženě kvalitní ošetrovateľskou péči ve všech jejích částech.

Klíčová slova:

Epidurální analgezie. Ošetrovateľská péče. Porodní asistentka. Rodička. Spontánní porod.

## **ABSTRACT**

MACHÁČKOVÁ, Andrea. *Specifics of Nursing Care of Woman with Epidural Analgesia in Spontaneous Childbirth*. Medical College, o.p.s. Degree: Bachelor. Tutor: PhDr. René Hanušová RS, RM. Prague. 2012. 72 pages.

The topic of our bachelor thesis is specific nursing care, which is applied by a midwife during spontaneous childbirth with epidural analgesia.

We describe spontaneous childbirth, the history of epidural analgesia, indications and contraindications, nursing care and medical methods, specifics and an affect of epidural analgesia on the mother and her embryo in the theoretical part.

In the empirical part, there is presented casuistry of a woman from the delivery room of NH Hospital a.s. Nemocnice Hořovice. We applied here specific nursing care of woman in labour with epidural analgesia in spontaneous childbirth.

Educated and experienced medical team bellows to one of conditions for application of specific care. Nursing team with midwives, who are prepared to give a woman quality nursing care in all its parts, is part and parcel of it.

### **Keywords**

Epidural Analgesia. Nursing Care. Midwife. Woman in Labour. Spontaneous Childbirth.

## SEZNAM ZKRATEK

APPE	appendektomie
aPTT	parciální tromboplastinový čas
BF	bazální frekvence
BT	bazální tonus
BWR	Bordet – Wassermannova reakce
CNS	centrální nervový systém
CRP	C – Reaktivní Protein
CTG	cardiotokograf, kardiokogram
D	dech
DDS	dolní děložní segment
FDP	štěpný produkt fibrinogenu
GBS	skupina Streptococcus agalactiae
HBsAg	povrchový antigen viru hepatitidy B ( hepatitis B suface antigene)
HIV	virus získané lidské imunodeficiencie
INR	mezinárodní normalizovaný poměr
IUGR	Intrauterinní růstová retardace plodu
KS	krevní skupina
KO	krevní obraz
OP	ozvy plodu
P	puls
PM	poslední menstruace
PP	první pohyby
ppHL	poloha podélná hlavičkou
ppKP	poloha podélná koncem pánevním
PŽK	permanentní žilní katétr
RCUI	revisio cavi uteri instrumentalis, revize děložní dutiny
UPT	umělé přerušování těhotenství
EDA	epidurální analgezie

## SEZNAM POUŽITÝCH ODBORNÝCH VYRAZŮ

**Amniotomie = dirupce** – mechanické protržení plodových blan

**Anestetika** – znecitlivující látky

**Antimikrobiální** – působící proti mikroorganismům

**Bradykardie** – zpomalení srdeční frekvence

**Defibrilátor** – přístroj k defibrilaci srdce

**Dura mater** – tvrdá plena míšň a mozková

**Dystokie** – porucha mechanismu porodu vzniklá z mechanických nebo funkčních příčin

**Foramina intervertebralia** – meziobratlové otvory

**Hyperventilace** – prohloubené a zrychlené dýchání

**Hypotenze** – snížení krevního tlaku

**Hypotonie** – snížené napětí (tonus)

**Hypoxie plodu** – deficit kyslíku

**In situ** – na místě

**Intravaskulární** – uvnitř cév

**Intermitentní** – periodický

**Kardiotokografický záznam** – záznam OP ve vztahu k děložní akci

**Lege artis medicinae** – podle pravidel umění lékařského

**Partus in cursu** – porod v běhu

**Parestezie** – porucha cití projevující se jako brnění, mravenčení, svrbění

**Partus per forcipem** – klešťový porod

**Perineum** – hráz, oblast mezi zevními pohlavními orgány a řitním otvorem

**Pospunkční cefalea** – bolest hlavy po punkci míšňího kanálu

**Prehydratace** – zavodnění

**Pudendální blokáda** – způsob znecitlivění oblasti rodidel

**Tachykardie** – zrychlení srdeční frekvence



## **OBSAH:**

**PROHLÁŠENÍ**

**PODĚKOVÁNÍ**

**ABSTRAKT**

**SEZNAM ZKRATEK**

**SEZNAM POUŽITÝCH ODBORNÝCH VÝRAZŮ**

**ÚVOD.....11**

## **TEORETICKÁ ČÁST**

<b>1 SPONTÁNNÍ POROD.....</b>	<b>12</b>
<b>1.1 Definice porodu .....</b>	<b>12</b>
<b>1.2 Mechanismus porodu plodu v poloze podélné hlavičkou.....</b>	<b>12</b>
<b>1.2.1 Mechanismus I. doby porodní.....</b>	<b>13</b>
<b>1.2.2 Mechanismus II. doby porodní.....</b>	<b>15</b>
<b>1.2.3 Mechanismus III. doby porodní.....</b>	<b>17</b>
<b>1.2.4 Poporodní období.....</b>	<b>17</b>
<b>2 BOLEST PŘI PORODU.....</b>	<b>18</b>
<b>3 HISTORIE EPIDURÁLNÍ ANALGEZIE.....</b>	<b>22</b>
<b>3.1 Historie epidurální analgezie ve světě.....</b>	<b>22</b>
<b>3.2 Historie epidurální analgezie v ČR.....</b>	<b>22</b>
<b>4 EPIDURÁLNÍ ANALGEZIE.....</b>	<b>25</b>
<b>4.1 Techniky provedení epidurální analgezie.....</b>	<b>26</b>
<b>4.2 Techniky zavedení epidurální analgezie.....</b>	<b>27</b>
<b>4.3 Metody epidurální analgezie.....</b>	<b>30</b>
<b>4.4. Indikace k podání epidurální analgezie ze strany matky.....</b>	<b>31</b>
<b>4.5 Indikace k podání epidurální analgezie ze strany plodu.....</b>	<b>34</b>
<b>4.6 Jiné porodnické indikace.....</b>	<b>35</b>
<b>4.7 Kontraindikace epidurální analgezie.....</b>	<b>37</b>
<b>4.8 Vliv epidurální analgezie na rodičku.....</b>	<b>38</b>

4.9 Vliv epidurální analgezie na plod.....	42
4.10 Komplikace epidurální analgezie.....	43
<b>5. SPECIFICKÁ OŠETŘOVATELSKÁ PÉČE POSKYTOVANÁ PORODNÍ ASISTENTKOU U RODIČKY S EPIDURÁLNÍ ANALGEZIÍ.....</b>	<b>48</b>
5.1 Ošetřovatelská péče před aplikací epidurální analgezie.....	48
5.2 Ošetřovatelská péče při aplikaci epidurální analgezie.....	48
5.3 Ošetřovatelská péče po aplikaci epidurální analgezií.....	49
5.4 Ošetřovatelská péče po porodu ženy s epidurální analgezií.....	49
<b>PRAKTICKÁ ČÁST.....</b>	<b>51</b>
<b>6 KAZUISTIKA NA PORODNÍM SÁLE U ŽENY S EPIDURÁLNÍ ANALGEZIÍ.....</b>	<b>51</b>
6.1 Teorie modelu Marjory Gordon.....	51
6.2 Kazuistika podle Marjory Gordon.....	52
<b>ZHODNOCENÍ OŠETŘOVATELSKÉ PÉČE.....</b>	<b>83</b>
<b>DOPORUČENÍ PRO PRAXI.....</b>	<b>84</b>
<b>ZÁVĚR.....</b>	<b>85</b>
<b>SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY.....</b>	<b>86</b>
<b>SEZNAM PŘÍLOH</b>	

## ÚVOD

Porod je v životě ženy zkouškou po fyzické i duševní stránce. V průběhu těhotenství se tělo i psychika připravují na příchod dítěte, ale očekávání samotného průběhu porodu je často obestřeno obavami. Porodní bolesti jsou průvodním jevem fyziologického porodu. Každá žena ví, že se v průběhu porodu s bolestí setká, ale neví, jaká bolest bude, jak ji bude zvládat a do jaké míry ovlivní její chování při porodu. Epidurální analgezie je v současné době považována za nejúčinnější metodu ovlivnění bolesti při porodu, proto jsme se rozhodli zaměřit naši bakalářskou práci na „Specifika v ošetrovatelské péči u ženy při spontánním porodu s epidurální analgezií“.

V bakalářské práci se budeme zabývat ošetrovatelskou péčí před, při a po podání epidurální analgezie. Porodní asistentka při její aplikaci a působení úzce spolupracuje, kromě lékaře porodníka, s anesteziologickým týmem.

Ošetrovatelská péče aplikovaná porodní asistentkou je specifická a vyžaduje dobré znalosti v ošetrovatelských postupech v průběhu I., II., III. době porodní i době poporodní.

Pro zpracování kazuistiky jsme si zvolili Gynekologicko – porodnické oddělení NH Hospital a.s. Nemocnice Hořovice. V kazuistice je popsána specifická ošetrovatelská péče formou ošetrovatelského procesu u rodičky s epidurální analgezií.

Domníváme se, že zárukou bezpečného porodu pro ženu i plod je kvalitní ošetrovatelská péče. Z tohoto důvodu jsme zvolili toto téma naší bakalářské práce a doufáme, že bude přínosem v náročné práci porodních asistentek.

## TEORETICKÁ ČÁST

# 1 SPONTÁNNÍ POROD

## 1.1 Definice porodu

Porodem (*partus*) nazýváme každé ukončení těhotenství, při kterém je porozen živý novorozenec o minimální hmotnosti 500 g, nebo přežije-li novorozenec s menší porodní hmotností alespoň 24 hodin. U mrtvě narozeného plodu je nově stanovenou podmínkou porodu rovněž minimální hmotnost 500 g.

*Známkami života novorozence* se rozumí jeho dech, srdeční akce či pulzace pupečnicku nebo aktivní pohyb, dříve než byl pupečník přerušen nebo placenta porozena.

Porod do konce 37. týdne těhotenství označujeme za předčasný (*partus praematurus*).

Od 38. do 42. týdne těhotenství mluvíme o porodu v termínu či včasném porodu (*partus maturus*) a ukončení po 42. týdnu těhotenství označujeme jako opožděný porod (*partus-serotinus*) (ČECH, 2006).

## 1.2 Mechanismus porodu plodu v poloze podélné záhlavím

Porodní mechanismus je soubor pohybů, které vykonává tělo plodu během postupu porodními cestami. Porodní mechanismus je výsledkem silového působení kontrakcí dělohy proti odporu tvrdých a měkkých porodních cest (PAŘÍZEK, 2002).

### Porod dělíme na 3 doby:

- I. porodní dobu – otvírací – dělí se na 2 fáze:
  - 1. fáze – do vytvoření porodní branky
  - 2. fáze – do zániku porodní brankytrvání -u prvorodičky 10 – 12 hodin  
- u víceroďičky 6 – 8 hodin.
- II. porodní dobu-vypuzovací – dělí na 3 fáze:
  - 1. fáze – sestup hlavičky na pánevní dno
  - 2. fáze – rozpínání hráze

3. fáze – prořezávání hlavičky
- III. porodní doba – začíná porodem placenty a plodových obalů – dělí se na 2 fáze:
    1. fáze – odloučení placenty
    2. fáze – vypuzení placentytrvání – cca 10 – 30 min. (PAŘÍZEK, 2002).

### **1.2.1 Mechanismus I. doby porodní**

#### Děložní činnost

Dráždivost děložního svalu a vyvolání děložní aktivity jsou podmíněny změnou klidového potencionálu svalové buňky na kritický potenciál. I zde platí obecné pravidlo pro funkci svalové buňky, že pokud je klidový potenciál vysoký, je třeba vysokého stupně dráždění k vyvolání řetězce pochodů, vyústujících v depolarizační reakci. Naopak za podmínek, kdy klidový potenciál je snížený, stačí ke svalové reakci podstatně menší impulz.

Od vlastní kontrakce děložní svaloviny, která je dějem reverzibilním, rytmicky opakujícím se, charakterizovaným stahem a následně relaxací svalových buněk, odlišujeme děložní retrakci, při které příslušná oblast dělohy zmenšuje ireverzibilně svůj objem trvalým zkrácením a vzájemným přetáčením svalových buněk.

Základní hodnotu, ze které vychází každá děložní kontrakce je hodnota bazálního tonusu (BT), která je vyjádřena výší intrauterinního tlaku v klidovém mezikontrakčním období. Jeho výše se na začátku I. doby porodní pohybuje kolem 1,1 - 1,6 kPa, v průběhu porodu se zvyšuje až na 1,6 – 2,4 kPa. Nikdy by neměla přesáhnout hranici 2,7 kPa (ČECH, 2006).

Na intrauterinním tenzogramu odečítáme amplitudu kontrakcí. Její výška je individuální a pohybuje se zpočátku v průměru kolem 4,0 – 5,3 kPa. Ke konci I. doby porodní se obvykle zvyšují na hodnoty kolem 6,65 – 7,95 kPa. Nikdy by však neměla přesáhnout hranici 10,55 kPa (ČECH, 2006).

Pro posuzování intenzity děložních vstahů byla stanovena tzv. Montevidejská jednotka (MJ), která se propočítává ze součtu amplitud kontrakcí v desetiminutovém intervalu. Neměl by u porodu v termínu přesáhnout 300 (ČECH, 2006).

Frekvence kontrakcí v I. době porodní se pohybuje kolem 4 kontrakcí za 10 minut a neměla by překročit 5 kontrakcí za 10 minut. Dále touto metodou dokážeme přesně určit délku kontrakcí a zejména délku mezikontrakčního období (resting phase), která by neměla být kratší než 30 s. Kontrakční vlna probíhá od fundu směrem k dolnímu děložnímu segmentu a proběhne celou dělohou asi za 15 s.

Celková hemodynamická zátěž rodičky v průběhu děložních kontrakcí není příliš výrazná. Střední arteriální tlak se zvýší v průběhu silnější kontrakce maximálně o 10 – 20 mm Hg. Výrazně však naroste ve II. době porodní, kdy rodička při kontrakci začne používat břišní lis (ČECH, 2006).

#### Dilatace děložního hrdla a branky:

Mechanismus dilatace děložního hrdla a branky je umožněn uspořádáním svalových vláken, které v oblasti horního děložního segmentu probíhají spirálovitě šikmo dolů. Čím níže, tím probíhají více horizontálně, takže v dolním děložním segmentu probíhají téměř cirkulárně. Síla děložní stěny je však zde proti hornímu segmentu podstatně tenčí (ČECH, 2006).

#### Dilatace hrdla a branky u prvorodiček:

- u těchto rodiček se děložní hrdlo rozevívá kalichovitě směrem od vnitřní branky k zevní brance
- sangvinolentní hlenová zátka, která vyplňovala kanál děložního hrdla, je tlakem shora, spolu s hlenově degenerovanou sliznicí vytlačována do pochvy
- když se kraniální část děložního hrdla rozevívá a počíná se kruhovitě přesouvat kraniálním směrem přes dolní pól plodového vejce, posouvá se pozvolna vnitřní branka směrem k zevní brance a děložní hrdlo se postupně zkracuje
- v určité chvíli se vnitřní branka začne splývat s brankou zevní, a tím hrdlo zachází
- branka se postupně zvětšuje, až z ní zbývá úzký lem, po jehož vymizení branka zaniká (ČECH, 2006).

### Dilatace hrdla a branky u víceroďičky:

- u těchto roďiček je tvar děložního hrdla válcovitý a zevní branka zajde, protože cirkulární svalová vlákna v této oblasti byla předchozím porodem rozrušena
- dilatací vnitřní branky se rozevívá hrdlo vcelku
- zkracuje se postupným přesouváním dolního děložního segmentu přes dolní pól plodového vejce. Při vaginálním vyšetření je hrdlo přístupné až k vnitřní brance a při dalším jejím rozvíjení jsou okraje rozevívající se branky, na rozdíl od prvorodiček, navolitě a vlastní dilatace je podstatně zkrácená (ČECH, 2006).

### **1.2.2 Mechanismus II. doby porodní**

Vypuzovací doba začíná zánikem branky a plod v jejím průběhu prostupuje tvrdými i měkkými porodními cestami (ČECH, 2006).

### Faktory, které určují průběh mechanismu II. doby porodní:

- děložní kontrakce, jejíž intenzita ve vypuzovací době vrcholí
- břišní lis, který je reflektoricky vyvolán stimulací presakrálních receptorů při tlaku hlavičky plodu na pánevní dno
- vzájemné odlišnosti průměrů jednotlivých pánevních rovin a specifická stavba kostěné pánve
- konkavita porodních cest, podepřená svalstvem a vazivem pánevního dna, ohraničených vpředu zadní stěnou stydké spony (délka 7cm) a vzadu vyhloubením křížové kosti a kostrčí (délka 17cm), což podmiňuje obloukovitý průměr pánevní osy
- tvar hlavičky plodu (ČECH, 2006).

### Parametry mechanismu porodu hlavičky při poloze záhlavím:

- prostupující obvod: subokcipitobregmatický
- vedoucí bod: malá fontanela
- hypomochlion: subokciput
- konfigurace hlavičky: dolichocefalická (ČECH, 2006).

### Mechanismus porodu hlavičky ve II. porodní době můžeme rozdělit na 5 etap:

- iniciální flexe a vstup hlavičky do pánevního vchodu. Hlavička při vstupu do roviny pánevního vchodu iniciálně flektuje tak, že se při poloze záhlavím snižuje okciput a vedoucím bodem se stává malá fontanela, hlavička vstupuje do pánevního vchodu nejprve malým oddílem a po prostupu biparietálního průměru se fixuje svým velkým oddílem. Hlavička vstupuje do pánevního vchodu se švem šípovým podle postavení plodu buď v příčném nebo I. šikmém průměru (při postavení obyčejném), popř. příčném nebo II. šikmém průměru (při postavení méně obyčejném)
- progrese hlavičky do pánevní šíře a úžiny. Po vstupu do pánevního vchodu prostupuje hlavička do prostorné pánevní šíře a dále přechází do pánevní úžiny, kde naráží na odpor pánevního dna
- normální nebo abnormální rotace. Obvykle v úžině a mezi úžinou a východem, někdy i ve vyšších pánevních partiích, hlavička vnitřně rotuje. Pravidlo pro normální vnitřní rotaci, platné pro všechny polohy hlavičky plodu je, že: vedoucí bod se při normální rotaci otáčí dopředu za sponu, bez zřetele na to, kde se před rotací nacházel. Při abnormální rotaci hlavičky se vedoucí bod rotuje dozadu směrem ke kostrči
- rotace hlavičky kolem dolního okraje stydké spony. Po dokončené vnitřní rotaci je hlavička v pánevním východu se šípovým švem v přímém průměru. Po normální vnitřní rotaci se hlavička posune svým subokciputem pod arcus pubis (stydský oblouk) a opře se o dolní okraj spony stydké.
- zevní rotace. Hlavička, která se rodila švem šípovým v přímém průměru pánevního východu, se stáčí po porodu svým záhlavím na tu stranu, kam směřuje ještě nenarozený hřbet plodu (ČECH, 2006).

### Mechanismus porodu ramének:

Průchod ramének je v některé anglosaské literatuře oprávněně uváděn jako zvláštní složka porodního mechanismu. Zřídka je pozorován mechanismus porodu raménka bez manuálního zásahu lékaře či porodní asistentky, kteří asistují u porodu (PAŘÍZEK, 2004)



Po porodu hlavičky se nejprve objevuje za stydkou sponou raménko přední, které se rodí až k úponu deltového svalu, opře se o hypomochlion, pak rodí celá končetina zadní, při hrázy nakonec raménko, loket a předloktí raménka předního. Při tomto pohybu je trup novorozence v lateroflexi (PAŘÍZEK, 2002).

Porodem plodu je ukončena II. doba porodní, která trvá obvykle u prvorodičky kolem 15 – 20 minut, u vícerodičky kolem 5 – 10 minut (ČECH, 2006).

### **1.2.3 Mechanismus III. porodní doby**

Po porodu plodu se děloha přizpůsobuje výraznou retrakcí sníženému obsahu. Děložní fundus je ve výši pupku a děloha má kulovitý tvar. Po určité klidové fázi se opět dostavují kontrakce. Mezi placentou a děložní stěnou nastává tkáňový posun, při kterém se přetrhávají uteroplacentární septa a uteroplacentární cévy, které podmiňují vznik retroplacentárního hematomu (ČECH, 2006).

#### Rozeznáváme 3 typy mechanismu odlučování placenty:

1. Baudelocquea-Schultzeho: vytváří se retroplacentární hematom a placenta se odlučuje od centra k periférii, žena zevně nekrvácí a placenta se rodí napřed svou fetální částí.
2. Duncana: placenta se odlučuje většinou od distální periferie přes centrum k opačné periférii, žena při tomto mechanismu zevně krvácí, placenta se rodí po hraně mateřskou částí.
3. Gessner: placenta se odlučuje od periferie, pak sklesne do pochvy, kornoutovitě se sbalí a vystupuje napřed fetální stranou, retroplacentární hematom byl již vyplaven, žena před porodem placenty mírně krvácí.

III. porodní doba trvá přibližně 10 – 30 minut.

### **1.2.4 Poporodní období**

Po porodu placenty se děloha retrahuje. Stlačením přetržených cév na ranné ploše nastává mechanická hemostáza a vytvořením trombů se zastavuje krvácení koagulační hemostázou.

Toto období, které trvá přibližně 2 hodiny, patří do ranného šestinedělí.

Celková krevní ztráta při fyziologickém porodu a v poporodním období by neměla přesáhnout 300 ml (ČECH, 2006).

## 2 Bolest

Vymětal definuje: „Bolest jako nepříjemný smyslový a emoční zážitek spojený obvykle s aktuálním či potenciálním poškozením tkání. Je vždy subjektivní zkušeností a stavem, multimodálním jevem a komplexním zážitkem. Jde o složitý proces, vzniklý integrací fyziologických, psychologických, sociálních a stimulačních momentů.“ (RATISLAVOVÁ, 2008).

### Typy bolesti

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

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 symptomatickou, 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 – u této bolesti převažují psychogenní problémy (deprese, hypochondrie, poruchy osobnosti), v léčbě se uplatní psychofarmaka.

Při porodu obvykle nebývá výrazně přítomna, převažují pocity úzkosti a strachu, které mohou předchozí typy bolesti zesilovat.

## **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.

## **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. 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 (PAŘÍZEK, 2002).

Porodní bolesti jsou lokalizovány v podbřišku, kříži nebo na obou místech. Příčinou je zkracování hrdla děložního a dilatace branky, snížením přísunu krve do dělohy během kontrakcí, tlak plodu na pánevní struktury a napínání pochvy a perinea.

### Faktory, které modifikují intenzitu bolesti a její vnímání, můžeme rozdělit na:

- faktory nervového systému – vrátková teorie, endorfiny
- stav matky – připravenost porodních cest, velikost a tvar pánve, intenzita kontrakcí, únava, vyčerpanost
- naléhání a pozice plodu – účinnější je dilatace hrdla hlavičkou, naopak zadní postavení plodu působí trvalou a obtížnou ovlivnitelnou bolest zad
- zdravotnické zákroky – vaginální vyšetření, amniotomie, kontinuální CTG

- psychosociální faktory – kultura, strach, obavy, předchozí zkušenost, předporodní příprava sociální opora (RATISLAVOVÁ, 2008).

### **Psychosociální faktory ovlivňující bolest při porodu**

Žádné téma nebývá tak prodiskutováno v předporodní přípravě jako analgezie při porodu. Bolest dává v obecném pohledu signál ohrožení a vyvolá u pacientky strach a přání, co nejdříve se bolesti zbavit. V porodnictví je situace jiná. Poučená těhotná ví, že porodní bolest je fyziologická a není známkou nebezpečí. U přirozených porodů je žádoucí, aby bylo užíváno co nejméně analgetických prostředků.

Analgezie při porodu tedy není zbytečná, měla by být k dispozici jako možnost s primární preferencí nefarmakologických metod tlumení bolesti. Je však nutná vždy velmi individuální indikace s ohledem na těhotnou. Nefarmakologické metody v I. době porodní používáme – správné dýchání a uvolňovací techniky, stejně tak je osvědčená teplá sprcha či napuštění teplé vany atd. Po vyčerpání těchto metod přichází v úvahu medikamentózní analgezie, od spasmolytik přes epidurální analgezii – zejména u protrahovných porodů (RATISLAVOVÁ, 2008).

### **Ošetrovatelská péče při porodních bolestech**

Prožitky porodních bolestí jsou individuální. Roli sehrává mnoho aspektů. Závisí na fyzické dispozici a psychické pohodě rodící ženy, význam mají sociální a kulturní vlivy (PAŘÍZEK, 2005).

Analgetické metody rozdělujeme na nefarmakologické a farmakologické.

#### **Nefarmakologické metody**

- psychologické metody – předporodní příprava. Podstatou předporodní přípravy je u ženy vytvořit reflexy, které jsou vázány na porodní proces, ale nevedou k bolestivým prožitkům, nýbrž k soustředění na dýchání a svalovou relaxaci (PAŘÍZEK, 2005)
- akupunktura, akupresura. Využívá se v jihovýchodní Asii. Její účinek je vysvětlován jak uvolňováním vlastních endorfinů a enkefalinů v organismu, tak i přímým ovlivněním přenosu bolesti (PAŘÍZEK, 2005)

- hydroanalgezie. – relaxační koupel je při porodu často využívána,
  - porod do vody je kontroverzní porodnická metoda, může ji využít jen zdravá žena (PAŘÍZEK, 2005).
- alternativní polohy jsou využívány hlavně v I. době porodní. Nejvíce je u rodiček oblíben relaxační míč. Mohou využít další pomůcky, které jsou určeny k alternativním polohám. Např.: porodnická židlička či stolička (PAŘÍZEK, 2005).

### **Farmakologické metody**

- celková analgezie – podáním centrálně účinných látek modifikuje vnímání bolesti. Např. inhalační analgezie, intravenózní analgezie, fytoterapie, aromaterapie (PAŘÍZEK, 2005)
- místní analgezie – podáním lokálně účinných látek modifikuje vnímání bolesti. Např. infiltrační analgezie, pudendální analgezie, paracervikální analgezie, epidurální analgezie, subarachnoidální analgezie (PAŘÍZEK, 2005).

Porodní asistentka pomáhá rodičce při několika z možných technik bezlékového ovládní bolesti během porodu. Jde o relaxaci, stimulaci kůže, mentální stimulaci a dýchací techniky (LEIFER, 2004).

Pokud žena s partnerem docházeli na kurzy o těhotenství, porodní asistentka může stavět na jejich znalostech z kurzů.

## **3 Historie epidurální analgezie**

### **3.1 Historie epidurální analgezie ve světě**

Pokusy o zmírnění porodních bolestí jsou staré jako lidstvo samo. Historie epidurální analgezie začíná vývojem injekční stříkačky a podkožní jehly. Alexandru Woodovi, který v roce 1853 vytvořil možnost aplikace podkožního léku, je přisuzováno autorství těchto technických pomůcek. Wood usoudil: „Efekt léku by mohl být účinnější, kdyby byla látka aplikována do blízkosti nervu, který inervuje postiženou oblast.“ Periferní nervovou blokádu popsal poprvé v roce 1884 W. Burke z USA. Ve světové literatuře je ovšem prvenství přisuzováno Williamu Halstedovi, chirurgovi z Baltimoru a Richardu Hallovi z New Yorku. V roce 1885 veřejně demonstrovali účinek blokády nervového plexu (PAŘÍZEK, 2004).

Spinální analgezi při operačním vaginálním porodu popsal A. Kreis v roce 1900 v Německu. Užívání spinální analgezie se rychle rozšířilo v USA (PAŘÍZEK, 2004).

Lumbální epidurální blokádu předvedl poprvé F. Mirvé Pegas ve Španělsku v roce 1921. A. M. Dogliotti z Turína tuto techniku v roce 1930 rozvinul. V roce 1931 se E. B. Aburel z Rumunska pokusil o kontinuální blokádu lumbálních nervových plexů pomocí vzlínání roztoku lokálního anestetika po hedvábné niti. V roce 1940 byla poprvé popsána Lemonem v USA kontinuální spinální anestezie. Spinální jehla in situ se zaváděla tak, že po přetočení pacienta na záda byla vyvedena mezerou v operačním stole. Na jehlu se nasadila gumová trubice, kterou se přidával prokain. V roce 1944 E. B. Tuohy popsal svoji jehlu pro punkci a zavedení katétru do subarachnoidálního prostoru. Jeho objev využili i lékaři R. A. Hingson a W. B. Edwards z USA a Curbell z Kuby pro kontinuální lumbální epidurální analgezi v porodnictví (PAŘÍZEK, 2004).

### **3.2 Historie epidurální analgezie v Čechách**

Doba 50. let je v Čechách negativně poznamenána novou ideologií. Nekritické přijímání sovětských zkušeností ovlivnilo i lékařskou vědu a praxi. Typickým příkladem je lékař brněnské Gynekologicko-porodnické kliniky J. Kříž, který jako mladý asistent začal na svém pracovišti podávat v těsné časové návaznosti na publikované poznatky amerických autorů epidurální analgezi během spontánního porodu, a to již v letech 1949 – 1950. Svoji práci řádně publikoval. V roce 1964 byl pro

úmysl opustit svou vlast žalářován. Rehabilitace se mu dostalo v roce 1989, kdy byl jmenován profesorem (PAŘÍZEK, 2004).

Česká lékařka A. Matoušková v roce 1968 emigrovala do Švédska, kde měla možnost věnovat se porodnické analgezi. V roce 1988 se v USA, ve Virginii, seznámila s R. A. Hingsonem, průkopníkem epidurální analgezie u porodu. A. Matoušková-Hanson propracovala infúzní techniku epidurální analgezie v porodnictví, též s použitím opioidů (zprvu morfin a později sufentanil).

Vývoj medicíny v naší zemi se nezastavil, ale byl ochromen. Chyběl zdroj literárních informací, k dispozici nebyly technické prostředky a léky běžně dostupné ve světě.

Na začátku 60. let provedl J. Bendl „toulouskou metodu“, která byla časem opuštěna. Důvodem byl nefyziologický vliv na průběh porodu. Porody byly většinou ukončovány pomocí porodnických kleští. Průkopník české regionální (nekoaxiální) analgezie/anestezie Dimitrij Miloschewsky koncem 60. let začíná v Praze s renesancí regionální anestezie u císařského řezu. Epidurální analgezi u spontánního porodu začali anesteziologové pod jeho vedením provádět v Praze již v 70. letech, ale jejich snaha se nesešla se zájmem porodníků.

Rozvoj epidurální analgezie u porodu nastal až po roce 1991 na půdě Gynekologicko-porodnické kliniky 1. lékařské fakulty UK a VFN v Praze. J. Bendl ze své funkce přednosty usiloval o zavádění a rozvoj nových metod a technik v oblasti porodnické analgezie a anestezie. Tato pražská klinika se významnou měrou zasloužila o rozvoj většiny metod porodnické analgezie v České republice, přispěla ke zrodu posledních a nejmodernějších metod nekoaxiální analgezie.

Zájem široké odborné i laické veřejnosti o tyto, u nás téměř neznámé postupy, vzbudil až zájem veřejných sdělovacích prostředků. V roce 1992 na Gynekologicko-porodnické klinice 1. lékařské fakulty UK a VFN v Praze vzniklo na základě požadavku porodníků a anesteziologů, zejména malých a středních porodnických oddělení, postgraduální výukové centrum porodnické analgezie a anestezie, a to se zvláštním zřetelem na neuroaxiální techniky. Vzdělání v této problematice do roku 2001 získalo více než 350 lékařů a porodních asistentek z České republiky i ze Slovenska. 18. června 1994 byla na Gynekologicko-porodnické klinice 1. lékařské fakulty UK a VFN v Praze založena



Sekce porodnické analgezie a anestezie, téhož roku byla řádně přijata do České gynekologicko-porodnické společnosti České lékařské společnosti J. E. Purkyně.

## 4 EPIDURÁLNÍ ANALGEZIE

Epidurální analgezie je přechodné přerušení nervových vzruchů podáním anestetika či analgetika do epidurálního prostoru oblasti páteře. Epidurální analgezi je možno provést v kterémkoliv úseku páteře, ale z porodnického hlediska přichází v úvahu dolní hrudní a zejména lumbální oblast (PAŘÍZEK, 2004).

Epidurální analgezi aplikujeme, pokud chceme dosáhnout vysoce účinné analgezie u porodu. Účinek je tak vysoký, že ženy v naší zemi ho nazývají jako „porod bezbolestný“. Ani porod s epidurální analgezií však není zcela bezbolestný, přestože je v možnostech moderní anesteziologie, aby tomu tak bylo. Úmyslně se dnes zanechává „zbytek bolesti“, zejména na hrázi. Tím, že rodička cítí tlak a mírnější bolest v druhé době porodní, dobře spolupracuje, zejména správně tlačí. Toto opatření vedlo ke snížení klešťových porodů u epidurální analgezie na počet, který je obvyklý u porodů bez jakékoliv analgezie. Epidurální a subarachnoidální analgezie jsou v současné době nejvyužívanějšími metodami v porodnictví (PAŘÍZEK, 2007).

Proto se epidurální analgezie doporučuje v případech, když má žena zdravotní nebo porodnické problémy, jako jsou kardiovaskulární choroby, plicní choroby, choroby jater, diabetes mellitus, oční choroby, epilepsie, preeklampsie nebo v případech, kdy jí hrozí fyziologická a duševní vyčerpanost. Dále rodí předčasně, v případech selhání placenty, pokud dítě trpí poruchou výživy nebo se rodí koncem pánevním či po termínu porodu. Dále se má podávat, když je porod uměle vyvolaný, když trvá dlouho nebo předpokládáme, že skončí operačně, protože se přidáním vyšší dávky může plynule přejít k místní anestezii a pak můžeme provést císařský řez nebo vybavit placentu manuálně. Epidurální analgezie by se dnes povinně měla podat při porodu mrtvého plodu a při přerušení těhotenství ve 2. a 3. trimestru těhotenství (PAŘÍZEK, 2007).

**Synonyma:** peridurální analgezie, extradurální analgezie.

## 4.1 Techniky provedení epidurální analgezie

Technické zajištění a organizace práce pro aplikaci neuroaxiálních metod na porodním sále přináší výhody v úspoře času a komfortu práce pro ostatní personál a v neposlední řadě i pro rodičku (PAŘÍZEK, 2004).

Technické pomůcky pro podání epidurální analgezie jsou:

- podnos z nerezavějící oceli
- sterilní rouška
- tampón 4x
- Peánovy klišťky.

Vše je sterilně zabaleno do roušky s označeným datem expirace.

Jednorázové technické pomůcky (obr. č. 1):

- injekční stříkačka o objemu 2 ml
- jehla pro subkutánní aplikaci lokálního anestetika
- jehla pro tunelizaci kůže a meziobratlového vazivového aparátu
- nízkoodporová injekční stříkačka o objemu 10 ml
- Tuohylo jehla o průměru 18 G (obr. č. 2)
- epidurální katétr, pouze radioopákní
- antimikrobiální filtr.

Před vlastní punkcí je vhodné, aby porodní asistentka napojila rodičku na 20 minutový kardiokografický záznam. Znalost původního stavu děložní činnosti, napomůže časnému diferencování eventuálních nežádoucích účinků epidurální analgezie na matku i plod, zejména hypotenze. Je nutné, aby porodní asistentka těsně před aplikací epidurální analgezie změřila tlak krevní, další měření krevního tlaku by mělo být po 20 minutách po aplikaci epidurální analgezie. U rodící ženy by neměl krevní tlak klesnout pod 25 % hodnoty před aplikací analgezie (hrozí ohrožení plodu z poruchy uteroplacentární perfuze) (PAŘÍZEK, 2004).

## 4.2 Techniky zavedení epidurální analgezie

Na lůžku, na kterém se provádí epidurální blokáda, musí být přístup ze všech stran a snadný příjezd pro narkotizační přístroj s pomůckami k intubaci a s defibrilátorem. Také by mělo být lůžko uzpůsobeno na přechod k jakékoli porodnické operaci. Punkci lze provést vleže na boku, kdy má pacientka větší oporu, při kontrakci je její pohyb výrazně omezen. Poloha vleže na boku je výhodná jak pro rodičku, tak i pro personál. Punkce se provádí také vsedě, ale pacientka nemá takovou oporu, dále je to ztížení i pro personál. Poloha vsedě se volí u obézních žen nebo v případě skoliózy páteře. Porodní asistentka pomáhá uložení rodičky do správné polohy „tzv. kočičí hřbet“. Je vhodné důkladně a pečlivě prohmatat oblast páteře, kudy se povede vpich. Místo vpichu označíme nehtem, abychom se po dezinfekci a zarouškování lépe orientovali. Anesteziolog musí dodržovat aseptické postupy (tj. chirurgická čepice, ústní rouška, sterilní rukavice a celotělový sterilní operační plášť). Výhodou je spolupráce s porodní asistentkou, která se stará celou dobu o rodičku, pomáhá jí udržovat v klidové poloze, zejména během děložních kontrakcí. Dezinfekce kůže se provádí peánem a tampónem namočeným v antiseptiku, vždy spirálovitým pohybem od místa vpichu k periférii. Znečitlivění kůže, podkoží a částečně i vazivového aparátu provedeme 2 – 3 ml 0,2% Ropivakainu nebo 1% Trimekainu. Pro volný pohyb Tuohylo jehly provádíme perforaci a dilataci anatomických struktur, kterými se provádí vlastní vpich (tzv. tunelizace). Před vynětím dilatační jehly a zejména po něm je bezpodmínečně nutné druhým a třetím prstem fixovat kůži, aby nedošlo k jejímu posunu, a tím ke ztrátě dilatačního prostoru. V těhotenství se zvyšuje žilní tlak v oblasti distální poloviny těla a současně se snižuje žilní odpor, to postihuje i epidurální prostor, během děložních kontrakcí se krevní tlak v epidurálních venózních plexech zvyšuje a to vede ke ztížení diagnostiky epidurálního prostoru, stejně jako jeho punkce a zavedení epidurálního katétru. Pokud je Touhylo jehla zavedena v epidurálním prostoru, je třeba bez prodlení zavést katétr nebo lumen jehly uzavřít mandrémem. Jsou popsány také případy embolizace vzduchem do CNS. Pečlivost a soustředěnost jsou nutné při manipulaci s katétre. Anesteziolog musí být připraven během celé doby punktování na náhlou reakci rodičky (PAŘÍZEK, 2004).

### **Zavedení epidurálního katétru**

Rovněž zavedení epidurálního katétru vyžaduje práci erudovaného anesteziologa.

Provádí se po podání lokálního anestetika (obr. č. 3). Katétr se musí zavádět jemně bez nápadného odporu, jinak hrozí perforace cév nebo míšních obalů. Nedaří-li se katétr zavést hladce (obr. č. 4), je nutno katétr zároveň s Touhyho jehlou vyndat (obr. č. 5) a pokusit se o úspěšné zavedení v nejbližším meziobratlovém prostoru. Katétr se nakonec povytáhne natolik, aby byl zaveden v epidurálním prostoru v délce maximálně 3–4 cm. Přesný vypočet se provádí podle označení na Touhyho jehle. Je-li katétr zaveden hlouběji, hrozí jeho zauzlení, případně vychýlení do strany. Aby se vyloučila nebo potvrdila intravenózní nebo subarachnoidální inzerce katétru, je nutno aspirovat, nejvýhodnější je stříkačka o malém průměru 2 nebo 5 ml. Pokud nastane aspirace mozkomíšního moku je nutné katétr vyndat. Získá-li se při aspiraci krev, je třeba volit novou inzerci katétru ve vedlejší meziobratlové štěrbině. Pokud žena při zavádění katétru udává parestezie v dolní končetině, pak se katétr vychýlil stranou. Po zavedení katétru fixujeme náplastí, vnější konec katétru se po jeho opatření antimikrobiálním filtrem umístí na rameno rodičky (obr. č. 6).

#### Práce porodní asistentky při aplikaci epidurálního katétru:

- psychicky podporovat rodičku
- pomáhat držení správné polohy při zavádění katétru
- prohlubovat důvěru rodičky k personálu.

### **Testovací dávka**

Za testovací dávku se považuje klinická zkouška, která odliší, je-li katétr uložen v epidurálním nebo subarachnoidálním prostoru či v cévě. Aplikací testovací dávky nesmí být ohrožena matka ani plod. Jako testovací dávku používáme Buvikain (10–15 mg), a to s příměsí adrenalinu (10–15 ug). Aplikovaná dávka do subarachnoidálního prostoru vyvolá do 5 minut alespoň částečnou analgezii, pokud se aplikuje do cévního systému, způsobí tachykardii.

Porodní asistentka musí kontinuálně sledovat fyziologické funkce → TK, P, D, nadále sledovat jestli ženu nebrní nohy.

## **Distribuce lokálního anestetika/analgetika**

Látky aplikovány do dorzálního epidurálního prostoru se šíří následujícími způsoby:

- kaudálním, kraniálním, laterálním směrem
- resorbuje se žilními pleteněmi prostřednictvím plexus venosus
- uniká skrz foramina intervertebrale
- přestupuje do subarachnoidálního prostoru přes otvory v dura mater
- přestupuje přes dura mater přímo.

Po aplikaci látky do epidurálního prostoru v lumbální oblasti dochází k jejímu většímu rozšíření kraniálním směrem než kaudálním směrem (PAŘÍZEK, 2004).

## **Doba podání epidurální analgezie**

Podání epidurální analgezie u porodu je třeba správně načasovat. Rozhodujícím momentem by neměla být pouze intenzita porodních bolestí, ale současně i porodní nález. Epidurální analgezie by se neměla provádět později než 20 minut před dirupcí vaku blan, nebo dříve než 20 minut po dirupci vaku blan.

## **Vaginální nález vhodný pro podání epidurální analgezie**

Porodní branka:

- 4 cm – primipara
- 3 cm – sekundipara a multipary.

Děložní kontrakce by měly být rozvinuté, v opačném směru hrozí prostřednictvím vegetativního nervstva lumbální oblasti jejich negativní ovlivnění.

## **Přechod z epidurální analgezie k epidurální anestezii**

Nastane-li v průběhu porodu indikace k některé porodnické operaci, je třeba aplikovat přídatnou dávku lokálního anestetika. Vždy je však nutné počítat s latencí nástupu očekávané anestezie (PAŘÍZEK, 2004).

### **Epidurální anestezie pro ošetření epiziotomie**

Rozšíření epidurální analgezie na epidurální anestezii. Ženu je vhodné včas informovat, že po podání přídatné frakce pro ošetření epiziotomie nastane prohloubení analgezie v anestezii, zejména pocit bezmocnosti může na rodičku neblaze zapůsobit (PAŘÍZEK, 2004).

### **Epidurální anestezie pro porod per forcipem (klešťový porod)**

Jedná se většinou o náhlý stav, kdy často nezbyvá čas na nástup anestetického účinku epidurální analgezie. Kvalitnější anestezii perinea než podání přídatné láky lokální anestetika do epidurálního katétru vyvolá pudendální blokáda (ovlivní S1 – S4) (PAŘÍZEK, 2004).

### **Epidurální analgezie v případě císařského řezu**

Pokud je dostatek času pro možnost rozšíření epidurální analgezie na epidurální anestezii, je možno tak učinit. V situaci kdy výkon nesnese časový odklad (např. indikace – pro hrozící hypoxii plodu), císařský řez je prováděn v celkové anestezii (PAŘÍZEK, 2004).

### **Pooperační epidurální analgezie**

Po porodnických operacích se doporučuje epidurální katétr ponechat pro možnost tlášení bolesti. Lékař i porodní asistentka pacientku musí informovat o aplikaci analgezie. Pokud byla vyšší dávka anestetika nutná pro výkon operace, v pooperačním období mohou nastat nežádoucí účinky, jako je motorická paréza. Proto je nutné, aby porodní asistentka vyčkala, až paréza odezní, poté se může pokračovat v pooperační analgezii, ale s nižší koncentrací (PAŘÍZEK, 2004).

## **4.3 Metody epidurální analgezie**

Podání lokálních anestetik a analgetik do epidurálního prostoru lze podat různými způsoby:

- jednorázově
- kontinuálně.

Je-li do epidurálního prostoru zaveden katétr, pak pro instalaci farmak přichází v úvahu další způsoby:

- **tradiční způsob** – „**top up**“, při kterém je roztok s lokálním anestetikem/analgetikem podáván intermitentně podle potřeby nebo podle předem stanoveného časového rozvrhu. Podání má tu nevýhodu, že se v organismu rodičky nevytváří kontinuální hladina podaných farmak, ale že se periodicky střídají fáze relativního předávkování a fázemi poddávkování. Interval mezi podání jednotlivých frakcí je 60 – 90minut. Doporučuje se podat přídatnou dávku před opětovným nástupem porodních bolestí. Rodička má lepší komfort a je prokázána celková nižší spotřeba anestetik a analgetik.
- roztok s lokálním anestetikem/analgetikem je kontinuálně podáván infúzní pumpou. Má eliminovat zřejmé nevýhody klasické, frakcionované epidurální aplikace. Odstraňuje riziko nedostatečné analgezie i farmakologického předávkování. Kontinuální aplikace vyvolá vyváženou a trvalou analgezi při menší spotřebě léků.
- těhotná si sama určuje a kontroluje úroveň analgezie (PAŘÍZEK, 2004).

Má eliminovat zřejmé nevýhody klasické, frakcionované epidurální aplikace. Odstraňuje riziko nedostatečné analgezie i farmakologického předávkování. Kontinuální aplikace vyvolá vyváženou a trvalou analgezi při menší spotřebě léků (PAŘÍZEK, 2004).

#### **4.4 Indikace k podání epidurální analgezie ze strany matky**

Základní indikace pro epidurální analgezi:

- porodní bolest
- žádost rodičky.

Indikace ze strany matky:

- kardiovaskulární choroby
- plicní choroby
- oční choroby
- neurologické onemocnění



- epilepsie
- diabetes mellitus
- preeklampsie
- návykové látky- nikotinismus, alkoholismus, narkomanismus
- duševní vyčerpání.

### **Kardiovaskulární choroby**

U mnoha kardiálně nemocných těhotných žen je indikována epidurální analgezie, protože napomáhá vyřadit nežádoucí hemodynamické účinky způsobené bolestí a stimulací sympatiku. Základním předpokladem je přesná znalost diagnózy. Těhotnou by měl již při podezření kardiovaskulární chorobou s předstihem vyšetřit kardiolog.

### **Plicní choroby**

Těhotná s astmatem bronchiale, s bronchitidou nebo s infekcí horních cest dýchacích by měly být uchráněny od nadměrné zátěže vyvolané hyperventilací, při omezené respirační rezervě rodičky může porodní stres přispět k akutnímu zhoršení jejich onemocnění.

### **Neurologické onemocnění**

Po úrazu páteře je v některých případech technicky obtížné nebo dokonce nemožné podat epidurální analgezi, přesto by měl být u rodičky s míšní lézí (parapareza, transverzální míšní leze a se senzorio – motorickou denervací ve vyšších torakálních oblastech) učiněn pokus o její aplikaci. Epidurální analgezie je indikována u všech rodiček, u nichž hrozí pro vzestup nitrolebečního tlaku riziko cerebrálního krvácení.

### **Epilepsie**

U žen s epilepsií může být příčinou záchvatu psychická zátěž a zejména změna acidobazické rovnováhy následkem hyperventilace během děložních kontrakcí. Epidurální analgezie je u epilepsie indikována, protože hyperventilaci během porodu výrazně snižuje nebo dokonce odstraňuje.

## **Diabetes mellitus**

Ženy s diabetes mellitus I. typu bývají dispenzarizovány a jsou již před početím řádně a včas poučeny o nutnosti kompenzace inzuliémie a glykémie v době koncepcie. Těhotenství se dnes z indikace plodu ukončuje ve 39. – 40. týdnu. Přesto i dobře kompenzované rodiče s diabetem mellitem hrozí v průběhu porodu energetické vyčerpání a zejména placentární dysfunkce. Epidurální analgezie tlumí porodní stres, napomáhá tak šetřit mateřské zásoby energie významně snižuje sklon matky k metabolické acidóze. Příznivě ovlivňuje placentární insuficienci a dále zvyšuje u těhotných diabetiček uteroplacentární perfúzi.

## **Preeklampsie**

U pacientek s tímto onemocněním představuje epidurální analgezie úlevu od porodních bolestí, dále účinnou regulaci krevního tlaku. Také je prokázán zvýšený placentární průtok. Snižuje aktivitu sympatiku v pánvi. K poruše cévní permeability u preeklampsie, která vede ke ztrátě bílkovin z intravaskulárního prostoru a k tvorbě edémů, se musí kontrolovat příjem tekutin. Snaha o dosažení fyziologických hodnot systémového tlaku u těhotné či rodičky s hypertenzí může být pro plod škodlivá. Při poklesu systémového tlaku těhotné ženy nebo rodičky pod 15 % původní hodnoty (např. ze 160mmHg, tj. z 21,3 na 16 kPa) nastává snížená uteroplacentární perfuze a hrozí respirační i metabolický dyskomfort plodu.

## **Návykové látky**

- nikotinismus- abúzus nikotinu může vyvolat chronickou placentární insuficienci s poruchou výživy plodu. Epidurální analgezie napomáhá zvýšení uteroplacentární perfuze
- alkoholismus- může vzniknout vyšší tolerance k některým analgetikům a sedativům, hrozí snížení citlivosti k lokálním anestetikům a opioidům. Epidurální analgezie je spolehlivější znecitlivění než systémově podání analgetik
- narkomanie- ženy, které jsou závislé na opioidech, mají menší plod. Porucha výživy plodu je z důvodu špatné životosprávy těhotné (pařízek, 2004).

## **Úzkostná rodička**

Ženy z očekávaných bolestí mají nadměrný strach, dokonce vyžadují po lékaři císařský řez v celkové anestezii. Tyto ženy je správné už v předporodní přípravě seznámit s možností epidurální analgezie jako nejefektivnější prostředek tišení porodních bolestí. Epidurální analgezi podáváme co nejdříve, většinou ještě před dirupcí vaku blan. Pokud nastoupí analgetický účinek, pak se rozvojem úlevy od porodních bolestí původní nedůvěra se mění v důvěru personálu. Důvěra a pocit bezpečí jsou dokonce jeden z nejvýraznějších faktorů, které epidurální analgezi pro svoji vysokou účinnost u porodu navozuje (PAŘÍZEK, 2004).

## **4.5 Indikace k podání epidurální analgezie ze strany plodu**

### **Předčasný porod (partus prematurus)**

Představuje zvýšené riziko pro plod i matku. Plod je somaticky i funkčně nezralý. Žena není ještě na ukončení těhotenství psychicky připravena, bývá „bolestivější“. Epidurální analgezie účinně tlumí porodní bolesti a napomáhá atraumatickému průběhu porodu, v případě, že nastala indikace k indukci porodu. Epidurální analgezie je u předčasného porodu metodou volby, snižuje perinatální mortalitu a morbiditu.

### **Intrauterinní růstová retardace plodu (IUGR)**

Přináší vysoké porodní riziko z hlediska plodu, může vyvrcholit až ve stav, ohrožující jeho život. Epidurální analgezie se využívá u těchto stavů, protože zlepšuje uteroplacentární perfúzi.

### **Poloha plodu koncem pánevním, vícečetná těhotenství**

U těchto porodů je velice důležitá dobrá děložní činnost (eutokie). Stejně tak by neměla být ovlivněna perineální citlivost, aby rodička ve II. době porodní mohla aktivně zapojit břišní lis a aby nebyl ovlivněn Fergusonův reflex. Epidurální analgezie je indikována pro snadný přechod k neuroaxiální anestezii, neboť je zvýšené riziko operačního porodu původně u spontánně vedeného porodu (PAŘÍZEK, 2004).

## 4.6 Jiné porodnické indikace

### Indukovaný porod

Uterotonika (oxytocin, prostaglandiny), které se podávají k indukci porodní činnosti nebo k zesílení děložní činnosti během porodu, způsobují porodní bolesti často vyšší intenzity, než jsou obvyklé při farmakologicky neovlivněném porodu. Včasné podání epidurální analgezie by mělo být při indukci a posilování děložní činnosti pravidlem.

### Protrahovaný porod, dystokie

K protrahovanému průběhu porodu nebo dokonce k jeho zastavení vedou různé příčiny, např. porucha koordinace děložní činnosti nebo sekundárně slabé kontrakce.

Nastane-li dystokie, porod se časově prodlužuje, vážne progrese porodního nálezu, dilatace děložního branky a sestup vedoucí části plodu. Prvotní příčinou dystokie může být nadměrné prožívání porodních bolestí, porodní stres. Epidurální analgezie by měla u dystokie předcházet jiným pokusům o farmakologickou terapii. Pokud se poruchu děložní činnosti nedaří zvládnout, je možné porod ukončit operačně v epidurální anestezii. Výhodou je celkové zklidnění rodičky, která je již fyzicky i psychicky vyčerpaná.

Pokud se pro léčbu dystokie podává oxytocin, pak je výhodné uterotonikum podat až po aplikaci epidurální analgezie. Oxytocin zvýší děložní činnost a tím i porodní bolest, bez analgezie se prohloubí porodní stres.

Zde je úkolem porodní asistentky, aby byla psychickou oporou rodiče i partnerovi, vše jim může v klidu vysvětlit. Rodička se uklidní, začne porodní asistentce důvěřovat.

### Jiný rizikový porod

Zkalená plodová voda je symptomem proběhlé nebo probíhající intrauterinní hypoxie plodu, avšak pokud není doprovázena dalšími známkami svědčícími pro distress plodu, není sama o sobě indikací k operačnímu ukončení plodu.

Epidurální analgezie je indikována ze dvou důvodů. Je-li příčinou insuficience placenty, nastává vlivem jejího antistresogenního účinku na matku zlepšení

uteroplacentárního prokrvení. Epidurální analgezie zlepšuje u hrozící hypoxie plodu metabolické a energetické podmínky. Druhým důvodem je vyšší pravděpodobnost operačního ukončení porodu, při kterém je lepší podat neuroaxiální anestezii.

U rizikového porodu porodní asistentka musí dávat pozor na barvu plodové vody, jak rodička prožívá bolest, zda správně dýchá.

### **Abnormální kardiokografický (CTG) záznam**

Obdobné indikační podmínky nastávají v případě suspektních nebo patologických CTG záznamů (časné a pozdní decelerace). Po podání epidurální analgezie může často samo o sobě nebo v kombinaci s jiným zásahem (např. podání kyslíku, parciální tokolyza, polohování) do nepříznivě se vyvíjejícího procesu dojít ke zlepšení a udržet porod ve fyziologických mezích.

Porodní asistentka v případech, kdy je CTG záznam suspektní se snaží polohovat rodičku, podat kyslík a informuje lékaře.

### **Stav po císařském řezu a riziko ruptury dělohy**

Spontánní porod po předchozím císařském řezu je třeba považovat za rizikový z hlediska možné ruptury v jizvě. Symptomy předcházející ruptury dělohy jsou bolesti, krvácení a hypotenze rodičky.

Většina autorů se shoduje, že epidurální analgezie nezastaví symptomy hrozící ruptury. Upozorňují, že personál porodního sálu by měl ve zvýšené míře věnovat pozornost tachykardii matky, poklesu jejího krevního tlaku, bolesti a neklidu. Dále je nutno reagovat na nepravidelnosti při CTG monitorování. Opět se nabízí výhody přechodu epidurální analgezie do neuroaxiální anestezii. Nastane – li rozvoj šokového stavu, pak je již plně indikována celková anestezie (PÁŘÍZEK, 2004).

### **Porod mrtvého plodu a ukončení těhotenství**

Péče o ženu s mrtvým plodem nebo o ženu, u které se ukončuje těhotenství ve II. nebo III. trimestru z genetické indikace, svědčí o vyspělosti zdravotnické úrovně.

I tyto patologie jsou nedílnou součástí porodnictví (PÁŘÍZEK, 2004).

Porod mrtvého plodu či ukončení těhotenství ve II. nebo III. trimestru je základní indikace k podání epidurální analgezie, zejména jde-li o mrtvý plod, kdy kadaverózní

rozpadové produkty hrozí narušením koagulační rovnováhy těhotné. Proto je nutné provést před výkonem antikoagulační vyšetření. Je vhodné napřed zavést epidurální katétr („na sucho“ bez podání analgetik), tedy ještě dřív, než se podaří indukovat děložní činnost, ale také ještě v předstihu před podáním antikoagulancií (PAŘÍZEK, 2004).

Porodní asistentka usměrňuje chování rodičky, komunikuje s ní, polohuje ji a vysvětluje účinky sprchování teplou vodou na porodní cesty. Měří fyziologické funkce, dohlíží na vyprazdňování močového měchýře. Chová se profesionálně, ale především lidsky. V průběhu I. doby porodní se snaží o navození klidné atmosféry, zjišťuje, jaké má rodička přání a představy a snaží se o jejich naplnění.

V tomto období má porodní asistentka dostatek času zjistit, jakým způsobem se rodiče budou chtít se svým mrtvě narozeným dítětem rozloučit (TKADLECOVÁ, 2011).

## **4.7 Kontraindikace epidurální analgezie**

### Kontraindikace obecné

- alergie na lokální anestetikum
- infekce v místě plánovaného vpichu
- koagulopatie matky
- nedostatek zkušenosti anesteziologa
- chybějící technické vybavení pro monitorování a resuscitaci těhotné a přístup na operační sál
- nesouhlas ženy.

### Specifické porodnické kontraindikace – stavy které nesnesou časový odklad

- krvácení během porodu
- hrozící hypoxie plodu.

### Absolutní kontraindikace

Ve Švýcarsku platí následující hraniční hodnoty jako kontraindikace k podání epidurální analgezie:

- počet trombocytů < 100 x 10 /l
- čas krvácivosti > 10 minut
- Quickův čas < 50 %
- aPTT > 42 s. (PAŘÍZEK, 2004).

#### Relativní a konzervativní kontraindikace

Různé deriváty heparinu, které jsou užívány v rámci prevence tromboembolické nemoci, jakož i analgetika účinkující blokádu cyklooxygenázy (kyselina acetylosalicylová a nesteroidní antirevmatika), ovlivňují hemokoagulaci a hemostázu, a proto zvyšují riziko epidurálního/subarachnoidálního hematomu. U těhotných a rodiček, kterým byl podán intravenózně heparin v běžném terapeutickém dávkování, je epidurální analgezie jednoznačně kontraindikováno. Naproti tomu epidurální analgezie je možno aplikovat, jestliže je podán subkutánně nefrakcionovaný heparin „low dose“, ale za předpokladu časového odstupu 4 – 6 hodin. Od doby, kdy je těhotné s rizikem preeklampsie profylakticky podávána „low dose“ kyselina acetylosalicylová, stojí anesteziologové před dilematem, zda se vzdát epidurální analgezie kvůli riziku vzniku epidurálního hematomu, nebo epidurální analgezií podat, protože právě při tomto onemocnění se významně uplatňují její přednosti (PAŘÍZEK, 2004).

### **4. 8 Vliv epidurální analgezie na rodičku**

Bezpečné vedení porodu s epidurální analgezií vyžaduje dokonalé znalosti fyziologických změn ženy během těhotenství. Neuroaxiální analgezií je možno příznivě ovlivnit celou řadu systémových funkcí rodičky. Při nerespektování těhotenských zvláštností může naopak epidurální analgezie škodit (DOLEŽAL, 2007).

#### **Epidurální analgezie a krevní tlak**

Prevence poklesu krevního tlaku spočívá v aplikaci co možná nejnižší dávky lokálního anestetika. Nízké dávkování lokálního anestetika dovolí jeho kombinaci s vhodnými přídatnými farmaky, zejména opioidy. Epidurální analgezie blokuje zprvu vlákna sympatická a později vlákna senzitivní, schopnost kompenzovat pokles srdečního výdeje, zvýšením periferní rezistence může být u rodičky, s epidurální analgezií výrazně snížena, neboť k periferní vazodilataci dochází vlivem blokády

sympatiku právě v dolní polovině těla. Snížený periferní odpor ovlivňuje srdeční výdej a krevní tlak rodičky (hypotenze) (DOLEŽAL, 2007).

### **Epidurální analgezie a uteroplacentární perfuze**

Adekvátní perfuze krve placentou má stěžejní význam pro plod. Proto je uteroplacentární perfuze považována za užitečný ukazatel bezpečnosti příslušné analgetické techniky. Jakékoliv snížení placentární perfuze způsobené analgetickou metodou je potřeba hodnotit jako negativní důsledek příslušného analgetického přístupu. Bezpečnost plodu se v průběhu porodu mění v přímé závislosti na děložním perfuzním tlaku. Epidurální analgezie výrazně eliminuje psychický a fyzický stres, sekundárně blokuje dřeň nadledvin, proto je u žen rodičích s touto metodou prokázána významně nižší plazmatická koncentrace katecholaminů oproti rodičkám s jiným druhem analgezie nebo dokonce bez analgezie (DOLEŽAL, 2007).

#### Epidurální analgezie ovlivňuje uteroplacentární perfuzi dvěma způsoby:

- výrazně snižuje hladinu katecholaminů v krvi rodičky (antistresogenní účinek)
- blokáda sympatiku způsobí vazodilataci znečitlivělé oblasti včetně dělohy, a to zejména u žen s preeklampsií (DOLEŽAL, 2007).

### **Epidurální analgezie a děložní činnost**

Děložní aktivita závisí na perfuzi myometria. Kontraktilita myometria klesá při poklesu děložní perfuze, zejména při hypotenzi matky nebo při vasokonstrikci uterinních cév, např. v důsledku zvýšení koncentrace katecholaminů. Epidurální analgezie je naopak doporučována při nekoordinované děložní činnosti (dystokie), která může nastat v důsledku stresogenních podnětů (DOLEŽAL, 2007).

### **Epidurální analgezie a délka porodu**

Objektivní srovnání délky porodní činnosti je velmi složité. Literární údaje se značně od sebe odlišují v otázce délky porodu s epidurální analgezií. Přijímá se skutečnost, že epidurální analgezie zkracuje I. dobu porodní. V II. době porodní u rodiček s epidurální analgezií může být následkem chybného anesteziologického postupu, nesprávným načasováním a podáním vysoké dávky lokálního anestetika.



Druhá doba porodní je považována za období s nejvyšším možným ohrožením plodu. Její nadměrné prodlužování déle než 60 min. může negativně působit na acidobazickou rovnováhu plodu. Porody, u nichž je II. doba porodní delší než 120 min, vedou k vyšší perinatální mortalitě a morbiditě. Těmto komplikacím lze předejít včasným podáním oxytocinu a správným načasováním epidurální analgezie se správným dávkováním lokálního anestetika, redukcí jeho množství a koncentrace a přidáním ostatních farmak (DOLEŽAL, 2007).

### **Fergussonův reflex**

Fergussonův reflex vzniká ve II. době porodní v důsledku dilatace měkkých porodních cest, zejména pochvy, vedoucí částí plodu. Rozpínání této části porodních cest stimuluje aferentní složku neurohumorálního reflexu. To vede ke zvýšenému vyplavování oxytocinu, proto také roste síla děložních kontrakcí. Špatné načasování nebo dávkování lokálního anestetika může způsobit ztrátu nutkavých pocitů ženy ve II. době porodní, kdy je třeba její volní spolupráce, tlačení za použití břišního lisu. Pokud se nechá analgezie ve II. době porodní odeznít, snižuje se výskyt klešťových porodů, ale na druhé straně některé matky mohou být nespokojené, protože analgezie už „neúčinkuje“ (DOLEŽAL, 2007).

### **Epidurální analgezie a operační porody**

Současné názory, podložené studiemi, jsou v hodnocení klešťových porodů v souvislosti epidurální analgezií již rezervovanější. Často je uporňováno na potřebu komunikace mezi porodníkem a anesteziologem. Postupem času se podařilo nalézt optimální míru dávkování lokálního anestetika a dalších farmak. Důležitou roli hraje načasování úvodu epidurální analgezie. K podpoře děložní činnosti by se měl včas podat oxytocin. Podání epidurální analgezie ve snaze udržet porod ve fyziologických mezích je známkou vyspělého porodnického rozhodování. Dospět k němu může jen sehraný tým porodníků a porodních asistentek s metodou dobře seznámených (DOLEŽAL, 2007).

## **Epidurální analgezie a močový měchýř**

Při porodu s epidurální analgezií je retence moči častější, protože nastává útlum nutkání k mikci. Příčinnou je blokáda lumbálního parasymptiku. Má-li rodička hypotonický močový měchýř či jiné neurologické deficity, nebo rodička před podáním epidurální analgezie nadměrně bolestivě reagovala, pak není retence moči vzácností. Porodní asistentka by měla pozorovat rodičky, kterým byl podán větší objem tekutin během porodu. Plný močový měchýř přináší vedle rizik jeho neurogenního poškození také porodnické komplikace, může zpomalit až zastavit porodní mechanismus v I. době porodní nebo ve II. době porodní. Ve III. době porodní může způsobit poruchu retrakce dělohy s hypotonií. Opatření spočívá v informovanosti rodičky, aby svým pocitem na močení věnovala zvýšenou pozornost během porodu. Porodní asistentka musí ženu pečlivě sledovat, někdy nestačí pouhý dotaz, je nutná aspekce a palpace suprapubické oblasti. Při podezření z retence moči je nutné provést cévkování močového měchýře (DOLEŽAL, 2007).

## **Epidurální analgezie a alternativní polohy u porodu**

Rodička se během porodu může volně pohybovat po porodním boxu a využívat veškeré pomůcky na uvolnění porodních bolestí (např. porodní křeslo či stoličku, relaxační balón, ribstole, porodnickou vanu, sprchu). Epidurální analgezie rodičku v tomto směru nijak neomezuje. Z preventivních důvodů musí být rodička s epidurální analgezií pozorována porodní asistentkou důkladněji než rodička bez epidurální analgezie. Je nutné, aby měla rodička stabilizovaný krevní tlak a zachovanou motorickou inervaci dolních končetin, někdy nestačí se jen ptát, porodní asistentka musí mít dobré pozorovací smysly. K poznání rozsahu blokády slouží skórovací metoda podle Bromage.

### Bromage skóre:

Motorická blokáda při nástupu blokády:

- 0 není paralýza, hybnost v kyčelním, kolením a hlezenním kloubu trvá
- 1 není možno zvednout dolní končetinu v extenzi, hybnost v kolením a hlezenním kloubu zachována

- 2 neschopnost flexe v kolenním kloubu, pohyb v hlezenním kloubu zachována
- 3 kompletní paralýza: ani pohyb palce dolní končetiny není možný.

Motorická blokáda při odeznívání blokády:

- 0 není paralýza
- 1 lze zdvihnout dolní končetinu v extenzi, hybnost v kolenním a hlezenním kloubu zachována
- 2 pohyb pouze v kolenním kloubu
- 3 kompletní paralýza (PAŘÍZEK, 2004).

## **4.9 Vliv epidurální analgezie na plod**

### **Epidurální analgezie a srdeční akce plodu**

Důsledky nesprávné polohy matky při porodu potencované epidurální analgezií mohou vyústit v syndrom aortokavální komprese s následnou bradykardií plodu. Důsledky aortokavální komprese pro plod závisejí na stupni a délce trvání mateřské hypotenze a na preexistujícím stavu uteroplacentární cirkulace. Lokální anestetika nemají při běžném dávkování u epidurální analgezie přímý vliv na myokard plodu, nezpůsobují patologické formy srdeční činnosti. CTG záznam dovolí včas upozornit na distres plodu, ať je primární (např. pupečnicková příhoda), nebo sekundární (hypotenze matky, děložní hypertonus) (DOLEŽAL, 2007).

### **Epidurální analgezie a nervová soustava novorozence**

Diagnostika peripartálního ovlivnění nervové soustavy plodu a novorozence v raném období vývoje novorozence je technicky obtížná. Postnatální vyšetření podle Apgarové slouží k velmi hrubé orientaci, je významně zatíženo subjektivním hodnocením pozorovatele. V průběhu let byla vypracována řada přesnějších skórovacích metod, vesměs jsou obtížně proveditelná, vyžadují dostatek času a rozsáhlý trénink vyšetřujícího odborníka (DOLEŽAL, 2007).

## 4.10 Komplikace epidurální analgezie

Uznání rizika a zveřejňování komplikací slouží zájmu rodičích žen a přináší i prospěch této metodě porodnické analgezie. Podrobná znalost úskalí a možných komplikací je jediný efektivní způsob, jak nežádoucím jevům čelit. Pokud se vyskytnou, je nutné včasné a racionálně reagovat. Komplikace neuroaxiální analgezie rozdělujeme na obecné a specifické. Obecné se vyskytují i v jiných oborech, specifické se vážou na porodnickou problematiku, kdy je třeba brát v potaz fyziologické nebo patologické změny rodičky nebo operantky v těhotenství a možný vliv použitých farmak na plod a na porodní novorozeneckou adaptaci i na ranný postnatální vývoj (DOLEŽAL, 2007).

### **Toxicita lokálních anestetik**

Je důležité používat menší množství a nejnižší ještě možnou koncentraci lokálních anestetik.

### Systémová toxicita lokálních anestetik

Při aplikaci lokálních anestetik je nutná znalost jejich potenciální toxické dávky a obzvláště pak vedlejších příznaků, které mohou navodit, rozpoznání těchto symptomů umožní terapeutický zásah (DOLEŽAL, 2007).

O systémové toxicitě lokálních anestetik rozhoduje:

- dávka lokálního anestetika
- místní podání lokálního anestetika
- chemické složení lokálního anestetika: k látkám s nejnižší toxicitou patří ropivakain, prilokain, mepivakain, chloroprovakain a prokain
- rychlost aplikace lokálního anestetika: rychlé podání způsobuje nárůst plazmatické koncentrace lokálního anestetika. Podá-li se stejné množství lokálního anestetika pomalu, probíhá i jeho distribuce pomaleji, takže i toxické účinky jsou mírnější. Při vzniku klinických známek toxicity je nutno aplikaci neprodleně přerušit (PAŘÍZEK, 2004).

### Symptomy systémové toxicity

Lokální anestetika svým toxickým účinkem nejvíc ohrožují mozek, myokard, přičemž mozek je citlivější než myokard, proto všechny časné symptomy toxického ohrožení vycházejí z poruch některých funkcí CNS.

Mezi symptomy toxického účinku lokálního anestetika na CNS podle svého významu patří:

- chuťové změny v ústech zejména na jazyku
- světloplachost
- tinitus – ušní šelest
- iracionální chování a změna verbálního projevu
- svalové fascikulace
- bezvědomí
- generalizované křeče
- kóma
- apnoe.

### Kardiovaskulární toxicita

Toxický účinek bývá klinicky pozorován po aplikaci nadměrného množství lokálního anestetika, které může vyvolat hypotenzi, bradykardii eventuálně srdeční zástavu (PAŘÍZEK, 2004).

### Prevence toxicity lokálních anestetik

Toxickému účinku lokálních anestetik se může předejít dodržováním preventivních opatření:

- přísné respektování doporučené dávky lokálního anestetika
- povinná aspirace před aplikací lokálního anestetika jehlou či katétrem
- pomalá aplikace lokálního anestetika – maximálně 10ml/min
- udržování slovního kontaktu s těhotnou před aplikací lokálního anestetika a zejména v jejím průběhu a po ní: změny subjektivních pocitů nebo odlišnosti v jejím chování mohou být časným signálem počínajících toxických účinků lokálního anestetika

- zřetelně rozlišit (nápadným označením) katétr do epidurálního prostoru od žilního katétru, náhodná záměna může mít katastrofální následky (DOLEŽAL, 2007).

#### Alergie na lokální anestetikum

- alergie na lokální anestetika amidového typu je dosti vzácná, ale vyloučená není. Rodičky často říkají, že u nich existuje alergie na lokální anestetika, ačkoliv tomu tak nebývá
- klinické projevy alergie závisejí na množství uvolněného histaminu a mohou být zcela lehké nebo závažnější. Nejzávažnějším projevem je tzv. anafylaktický šok. Je vyvolán masivním vyplavením histaminu. Klinicky jde o stav oběhového šoku provázeného prudkým poklesem periferní cévní rezistence a krevního tlaku, popřípadě s křečí bronchiálního svalstva, které znemožňuje plicní ventilaci. Takovýto stav je vážným ohrožením života.

Léčba musí být cílevědomá a rychlá:

- ventilace rodičky kyslíkem pomocí obličejové masky
- masivní nitrožilní infuze náhradního roztoku přetlakem. V úvahu přicházejí krystaloidy, koloidy, mražená plazma, vždy v množství, aby se udržel krevní tlak a cirkulace
- adrenalin – musí být vždy podán nitrožilně, 1 mg adrenalinu v 10 ml fyziologického roztoku (NaCl 0,9%) dostatečně rychle, aby udržel krevní tlak. Tuto dávku je nutné opakovat do té doby, než se upraví krevní tlak
- glukokortikoidy – kterékoliv, které jsou právě po ruce, vždy v masivním (gramovém) dávkování (PAŘÍZEK, 2004).

#### Hypotenze

Pokles systémového krevního tlaku ve spojení s neuroaxiální analgezií, epidurální nebo subarachnoidální, nastává vlivem dočasné blokády nervových vláken sympatiku. Hypotenzi můžeme předejít včasnou infuzí, před aplikací epidurální analgezie (např.: 500 ml fyziologického či Hartmannova roztoku).

### Útlum dechové činnosti

Útlum dechové činnosti může nastat podáváním velkého množství lokálního anestetika do subarachnoidálního či epidurálního prostoru, obdobně se může stát po aplikaci vysoké koncentrace lokálního anestetika nebo opioidu.

### Bolest při podání epidurální analgezie

Je-li postupováno lege artis, tzn. po místním znecitlivění kůže a podkoží, pak vlastní punkce epidurálního prostoru vůbec nebolí. Dojde-li k mechanickému poškození, je nutné se na dalších pokusů o punkci vzdát. Je možné zvolit jiný intervertebrální prostor. U této problematiky je dobré když je přítomna porodní asistentka a rodičku uklidňuje.

### Ovlivnění motoriky

K ovlivnění motoriky nesmí dojít během porodnické analgezie. Proto je vhodné lokální anestetika podávat ve velmi nízkých dávkách, což je rigorózní požadavek zejména při neuroaxiálních metodách.

### Retence moči

Epidurální blokády zvyšují incidenci retence moči, která někdy vyžaduje až katetrizaci močového měchýře. Vzhledem ke ztrátě pocitu nutkání k močení je potřeba, aby porodní asistentka dbala pečlivě na stav močového měchýře. Porodní asistentka naplněný močový měchýř snadno vyhmatá nad symfýzou.

### Neurologické poškození

Neurologické poškození, pokud výjimečně nastane, bývá dlouhodobější a může být dokonce trvalé. Příčin neurologického poškození může být několik.

Hlavní příčiny neurologických komplikací:

- **traumata nervového svazku** – kromě vlastního mechanického poškození jehlou či katétrem, kdy hrozí až přerušování nervových vláken nebo svazků, mohou neurologické poškození způsobit i injektovaná lokální anestetika

- **postpunkční cefalea** – vzniká následkem perforace dura metra a arachnoidey v souvislosti s předchozí punkcí epidurálního, resp. subarachnoidálního prostoru. Bolest jeví souvislost s polohou postiženého, začíná vsedě nebo vestoje, zhoršuje se při kašli a malých pohybech. Úleva nastává vleže na zádech. Bolest se vyznačuje charakterem tupého tlaku v záhlaví, který se rozšiřuje přes temeno do oblasti čela a očí. Vznik bývá vzácně okamžitý, většinou nastává s odstupem několika dní od punkce
- **bolest zad** – okolo 50 % žen udává bolesti zad v průběhu těhotenství. Neuroaxiální metody mohou zanechat bolestivé senzací v místě inzerce jehly nebo katétru. Místní citlivost udává 35 – 45 % žen po epidurální analgezi/anestezii, bolesti kterým předchází neuroaxiální analgezie, by se neměly nikdy podceňovat a součástí diagnostického postupu by měla být i počítačová tomografie (PAŘÍZEK, 2004).



# **5 SPECIFICKÁ OŠETŘOVATELSKÁ PÉČE POSKYTOVANÁ PORODNÍ ASISTENTKOU U RODIČKY S EPIDURÁLNÍ ANALGEZIÍ**

## **5.1 Ošetřovatelská péče před aplikací epidurální analgezie**

Při příchodu rodičky na PS provádí porodní asistentka:

- odběr osobní a rodinné anamnézy, zejména informace o případné alergii a úrazu páteře
- základní klinické vyšetření se záznamem fyziologických funkcí oběhové soustavy, tělesné teploty a hmotnosti
- odběr biologického materiálu.

Je nutné, aby porodní asistentka zjistila, jakou metodu porodu žena preferuje. Projeví-li rodička zájem o epidurální analgezií, je nutná opakovaná edukace rodičky, i když má rodička pocit, že jsou jí veškeré informace známé (ČECH, 2006).

## **Ošetřovatelská péče porodní asistentky těsně před aplikací epidurální analgezie**

Porodní asistentka po dohodě s lékařem a rodičkou kontaktuje anesteziologa na anesteziologicko – resuscitační oddělení. Na průběh aplikace musí klientu psychicky i fyzicky připravit. Vysvětlit, jak a proč udržovat polohu. Stručně popsat práci anesteziologa a informovat jak dlouho může aplikace trvat. Během rozhovoru porodní asistentka rodičce zajistí žilní vstup a podá prehydrataci, změří tlak krevní, pulz, teplotu a natočí kardiokografický záznam. Při aplikaci epidurální analgezie asistuje anesteziologovi anesteziologická sestra. Rodička by neměla být ničím zaskočena, aby vzájemná spolupráce dobře proběhla (KAMENÍKOVÁ, 2005, KRHOUNKOVÁ, TVRZNÍK, 1997, LEIFER, 2004).

## **5.2 Ošetřovatelská péče při aplikaci epidurální analgezie**

Porodní asistentka pomáhá ženě zaujmout správnou polohu, potřebnou pro aplikaci epidurální analgezie. Při nástupu kontrakce ji poučí, aby na ni upozornila. Kontrakci s rodičkou prodýchá a anesteziologa upozorní na její ústup. Po celou dobu

aplikace porodní asistentka s rodičkou komunikuje a sleduje jakékoli změny, které souvisí s podáním EDA - alergická reakce, kolapsový stav, bolest, zhoršené dýchání.

Anesteziologická sestra pomůže lékaři zajistit katétr po odstranění jehly (KRHOUNKOVÁ, TVRZNÍK, 1997, LEIFER, 2004).

### **5.3 Ošetrovatelská péče po aplikaci epidurální analgezie**

Po aplikaci epidurální analgezie porodní asistentka změří krevní tlak, puls a vysvětlí ji, aby zůstala na porodnickém lůžku 20 minut vpolosedě. Poučí rodičku, že poloha na znak a na boku se nedoporučuje, protože by mohlo dojít k jednostranné analgezii. Vysvětlí rodičce, že je nutné hlásit jakékoliv subjektivní změny. Rodičce natočí kardiokografický záznam, kde sleduje možný pokles akce srdeční plodu a změny v děložní činnosti (LEIFER, 2004, PAŘÍZEK 2007).

Pokud je po dvaceti minutách stabilizován krevní tlak a srdeční akce plodu a u rodičky se neprojevují nežádoucí účinky a komplikace může rodička použít jednu z alternativních poloh nebo jít do sprchy. Než rodička opustí porodní lůžko, musí se porodní asistentka přesvědčit, že rodička nemá problém s motorikou dolních končetin a má plně citlivá chodidla. Rodičku je vhodné nejdříve posadit a vyzkoušet svalovou sílu přednožením. Jsou-li pohyblivost i citlivost v normě rodička může lůžko opustit s doprovodem. V případě, že rodička chce do sprchy, je nutné ji poučit, aby chránila epidurální katétr před namočením vodou (ČECH, 2006, LARSEN, 2004, LEIFER, 2004).

U rodiček může dojít k retenci moče v močovém měchýři, proto by měla porodní asistentka sledovat bilanci tekutin. Ptát se na nutkání na močení a občas zkontrolovat stav naplnění močového měchýře palpací za symfýzu (LEIFER 2004, ZÁCHOVÁ 2006).

### **5.4 Ošetrovatelská péče po porodu ženy s epidurální analgezií**

Epidurální katétr odstraňuje dle vnitřních předpisů oddělení buď porodní asistentka, nebo lékař anesteziolog. V praxi jsem se setkala s tím, že epidurální katétr odstraňoval anesteziolog na oddělení šestinedělí. Šestinedělkám, kterým se podávají antikoagulantia, by se měla věnovat zvýšená pozornost. Epidurální katétr se jim odstraňuje nejdříve čtyři hodiny po podání léku nebo nejpozději dvě hodiny před

podáním léku. Je důležité, zjistit zda byl odstraněný katétr vytažený celý. Celistvost katétru zjistíme tím, že zavedená špička je zbarvena modře. Ošetrovatelská péče u rodičky, která rodila v epidurální analgezii je zaměřena na sledování vitálních funkcí, nevolnost, zvracení, bolesti hlavy, bolest zad, poruchu citlivosti. Při komunikaci s šestinedělkou se zaměřujeme na subjektivní pocity šestinedělky, které by mohly být symptomem neurologického poškození. Porodní asistentka by neměla zapomínat sledovat obtíže se spontánním močením (PAŘÍZEK, 2002).

## **Praktická část**

# **6 KAZUISTIKA NA PORODNÍM SÁLE U ŽENY S EPIDURÁLNÍ ANALGEZIÍ**

### **Porodní asistentka a epidurální analgezie**

Úspěšnost a efektivita epidurální analgezie i celého průběhu porodu do značné míry závisí na vztahu porodní asistentky k této metodě (KAMENÍKOVÁ, 2005).

Informace o tišení bolesti při porodu poskytuje porodní asistentka ženám v rámci prenatální péče a kurzů nebo až během samotného porodu. Dobrá předporodní příprava napomáhá budoucí rodičce přinejmenším snášet bolest s klidem a nepodléhat panice. Porodní asistentka by měla jasně a srozumitelně podávat informace, dále by měla umět odpovídat na dotazy. Porodní asistentka musí být schopna vysvětlit, že porod může být bolestivý, ale ne vždy, jsou různé druhy bolestí, které rodička může sama ovlivnit. Nadále by měla umět vysvětlit rozdíl mezi nefarmakologickou a farmakologickou metodou tišení bolesti. Rozhodně by neměla porodní asistentka nutit rodičku k epidurální analgezii, či jí to rozmlouvat (KAMENÍKOVÁ, 2005).

Týmová spolupráce vyžaduje jednotné vystupování porodníka, porodní asistentky a anesteziologa (KAMENÍKOVÁ, 2005).

Porodní asistentka by měla znát indikace i kontraindikace k podání epidurální analgezie (KAMENÍKOVÁ, 2005).

### **6.1 Teorie ošetřovatelského modelu Marjory Gordon**

Tento model se řadí mezi modely interpersonálních vztahů, nazývá se „model fungujícího zdraví“. Slouží k celkovému zhodnocení klientova zdravotního stavu zdravotní sestrou. Zdravotní stav může být funkční nebo dysfunkční. Model slouží k získávání informací a k stanovení ošetřovatelských diagnóz.

Model fungujícího zdraví klientů se odvozuje z interakce člověka a prostředí. Každý zdravotní stav člověka je vyjádřením BIO-PSYCHO-SOCIÁLNÍ interakce. Žádný model zdraví nemůže být pochopen bez znalostí jiných modelů.

Funkční typy zdraví jsou ovlivněny biologickými, vývojovými, kulturními, sociálními a duchovními faktory.

Dysfunkční typy zdraví jsou popisovány ošetrovatelskými diagnózami. Mohou se objevit u chorobných stavů nebo u relativně zdravého jedince. Při identifikaci dysfunkčního vzorce, jej sestra musí označit, formulovat ošetrovatelskou diagnózu a pokračovat v krocích ošetrovatelského procesu.

Posuzování zda jde o funkční nebo dysfunkční zdraví se provádí srovnáním určitých získaných informací k jedné nebo více následujících položek:

- individuální výchozí stav
- normy stanovené pro věkovou skupinu
- normy kulturní a společenské (z přednášek ošetrovatelské modely).

#### **Dvanáct vzorců zdraví obsahuje:**

- vnímání zdraví – udržování zdraví
- výživa – metabolismus
- vylučování
- aktivita – cvičení
- spánek – odpočinek
- citlivost (vnímání) – poznávání
- sebepojetí – sebeúcta
- role – vztahy
- reprodukce – sexualita
- stres, zátěžové situace – zvládání tolerance
- víra – životní hodnoty
- jiné (z přednášek ošetrovatelské modely).

## **6.2 Kasuistika podle Marjory Gordon**

Rodička 29 let přichází na porodní sál, která je II/I v g. h. 40 + 1, byla přijata dne 9. 2. 2012 v 5.23 hodin na porodní sál (nadále jen PS) gynekologicko-porodnického oddělení v NH Hospital a.s nemocnice Hořovice pro pravidelné děložní kontrakce po 5 minutách od 1.30. hodin.

Po příchodu na denní službu v 6 hodin, jsme společně s porodní asistentkou, převzaly ošetrovatelskou péči u této ženy. Epidurální analgezie byla podána v 9.30 hodin.

#### Zhodnocení rodičky

Společně s porodní asistentkou jsme provedly zhodnocení rodičky na podkladě shromážděných údajů z ošetrovatelské dokumentace o průběhu porodu, od lékaře, od porodní asistentky, která přijímala rodičku na PS. Dále jsme informace shromažďovaly z těhotenské průkazky a rozhovoru s rodičkou a jejím partnerem.

#### **Anamnéza:**

##### Rodinná anamnéza

Vrozené vývojové vady: neudává

Diabetes mellitus: otec matky

Srdeční onemocnění: neudává

Onkologické onemocnění: matka karcinom kůže, zemřela

Psychiatrické onemocnění: neudává

Infekční onemocnění: neudává

##### Osobní anamnéza

Vrozené vývojové vady: neudává

Diabetes mellitus: neudává

Srdeční onemocnění: neudává

Onkologické onemocnění: neudává

Psychiatrické onemocnění: anorexie v 17 letech

Infekční onemocnění: neudává

Běžná dětská onemocnění: febrilní křeče

Choroby pozdější: časté infekce močových cest  
pyelonefritis

Operace: 1997 APPE

Alergie: kov

Transfuze: neudává

Dietní režim: neudává

Abúzus alkoholu, nikotinu drog a léku: ne

Farmakoterapie: neudává

#### Gynekologická anamnéza

Menarche: 15 let

Menstruační cyklus: 28/5, pravidelný

Gynekologické onemocnění: neudává

Gynekologické operace: neudává

Hormonální antikoncepce: ano, Yazil, od 17 let

Porody: ne

UPT: ne

Abortus spontánní: 10/2010 missed abortus in grav. hebd. 8., RCUI ve Všeobecné fakultní nemocnici v Praze.

#### Ekonomická a sociální anamnéza

Žena před nástupem na mateřskou dovolenou pracovala jako manažerka. Její nejvyšší vzdělání je vysokoškolské s titulem Mgr. Rodička je svobodná, žije s přítelem v jedné domácnosti. Sociální poměry jsou dobré.

### Údaje současného těhotenství – z těhotenské průkazky

Gravidita/ Parita: I/I	
PM: 11. 5. 2011	TP: 15. 2. 2012
PP: neudává	
KS: A	Rh-faktor: negativní
HIV: negativní	HbsAg: negativní
GBS: <b>pozitivní</b>	BWR: negativní
Protilátky: negativní	
Pánevní rozměry: : distancia bispinalis:           26 distancia bicristalis:         29 distancia bitrochanterica     31 conjugata externa             18	
Varixy: ne	Otoky: ne
Psychoprophylaktická příprava: ano, přednáška o těhotenství	Tělocvik pro těhotné: ano, 8krát

Rodička sledována od 6. týdne těhotenství v prenatální poradně u svého gynekologa v Praze 5. Od 36. týdne navštěvovala prenatální ambulanci v nemocnici Hořovice, kde se rozhodla родit. Celkem absolvovala 12 prenatálních vyšetření. Těhotenství snášela dobře, hospitalizována nebyla.



## **Příjem rodičky na porodní sál v Hořovicích**

### Záznam porodní asistentky při příjmu na PS:

„Paní přichází 9. 2. 2012 v 5.23 hodin pro pravidelné kontrakce po 5 minutách od 1.30 hodin, voda plodová neodtekla, pohyby cítí normálně, nekrvácí, OP (ozvy plodu) 145/min. dále viz CTG záznam.“

Týden těhotenství: 40 + 1 dle PM

TK: 129/71 mmHg

P: 75/min.

TT: 36, 7°C

D: 19/min.

Výška: 150 cm

Váha před otěhotněním: 50 kg

Váha v současnosti: 60 kg (8. 2. 2012)

Hmotnostní přírůstek v těhotenství: 10 kg

Přítomnost cukru, bílkovin v moči: negativní

Varixy: 0

Otoky: 0

### **Vyšetření lékařem při příjmu**

#### Zevní vyšetření:

Aspekce: tvar břicha ovoidní, přiměřená pigmentace, linea fusca patrná, sahá od symfýzy k pupku, pupeční jamka vyhlazená, kůže dostatečně hydratovaná, jizvy: 0, strie v okolí boků – růžové, pubické ochlupení typicky ženské.

Palpace: PPHL, postavení I., FDX/3, DDS – plný, krční rýhu nehmatám.

Auskultace: OP + 146/min. pravidelné dále viz CTG.

#### Vnitřní vyšetření:

Zevní rodidla bez patologického nálezu, pochva volně prostupná, hrdlo spotřebované, tenká branka volně pro 2 prsty, hlavička naléhá na vchod pánevní v klenoucím se vaku blan, děloha normotonická, kontrakce nezachycena.

Vstupní CTG: fyziologické, křivka undulatoční, BF (bazální frekvence) 130/min., akcelerace +, decelerace 0, pohyby plodu +, kontrakce po 5 minutách, maximální hodnota 50 torrů.

UZ: v děloze 1 živý plod PPHL, postavení I., placenta na zadní stěně, voda plodová v normální množství, váhový odhad 2649 g, PI 0,78.

Závěr: II/I, g. h. 40 + 1 partus maturus in cursu

GBS **pozitivní**

Alergie: kov

biologické odběry krve – KO, CRP, INR, aPTT

PNC 5 mil. j. i. v. dále PNC 2, 5 mil. j. i. v. á 4 hod.

7.00 hodin příprava k porodu

Seznámena s lékařem, který jí bude ošetřovat: ano

Seznámena s právy pacientů: ano

Souhlas s ošetrovatelskou péčí od studentek: ano

Komu je možno podávat informace o rodičce: přítel

Celou dobu při příjmu, jsme pozorovali, jak byla žena neklidná, proto jsme stanovili ošetrovatelskou diagnózu.

**Úzkost z důvodu neznámého prostředí projevující se neklidem a sníženou pozorností.**

**Cíl:** eliminace úzkosti.

**Priorita:** vysoká.

**Výsledná kritéria:**

- rodička má dostatek informací při příjmu k porodu
- rodička je klidná a spolupracuje

- rodička využívá všechny rady.

#### **Plán intervencí:**

- zjistit stupeň úzkosti
- seznam rodičku s novým prostředím
- sleduj projevy úzkosti (od příjmu k porodu do konce porodu)
- dodržuj správné komunikační dovednosti, o všem rodičku informuj.

#### **Realizace:**

- stupeň úzkosti střední
- rodiče jsem ukázala celý porodní sál
- s rodičkou jsem dostatečně komunikovala a vždy včas informovala.

#### **Hodnocení:**

- rodička při příjmu byla „neklidná“, po ukázání porodního sálu a dobré komunikace, se rodička uvolnila a spolupracovala
- cíl byl zcela splněn.

Rodička převedena na porodní box v 5.40 hodin, poučena o režimu na porodním sále. Dle ordinací lékaře byly OP poslouchány každých 15 minut, TK a P měřeny každé 2 hodiny, TT měřena každé 4 hodiny, CTG záznam natočen každé 2 hodiny.

#### **Průběh porodu**

Porodní asistentka a já jsme převzaly rodičku na denní službě dne 9. 2. 2012 v 5.50 hodin. Byla přijata pro pravidelné kontrakce po 5 minutách od 1.30 hodin. Pokračovaly jsme v ordinacích lékaře, vše jsme zapisovaly do ošetřovatelské dokumentace.

#### **I. doba porodní – od 1.30 hodin**

##### **6.00 – 6.15 hodin**

Rodička se prochází po porodním boxu a prodýchává kontrakce.

Udává bolesti v celém břiše.

Asepticky zaveden PŽK (permanentní žilní katétr), do levé horní končetiny, dle ordinace lékaře odebírám krev na hematologické vyšetření aPTT, INR a KO, biochemické vyšetření CRP k eventuální aplikaci epidurální analgezií.

1. dávka antibiotik PNC 5 mil. j. i. v.

OP v rozmezí 130 – 135/min.

TK 130/75 mmHg

P 75/min.

### **6.30 hodin**

Rodička udává kontrakce po 5 minutách, využívá všechny relaxační pomůcky (relaxační balon, ribstole, zavěšovací lano), nejvíc vyhovuje rodičce relaxační míč.

OP 145/min.

### **6.45 hodin**

Rodička udává subjektivní pocit zesilujících kontrakcí, využívá sprchový kout na uvolnění při kontrakcích.

Kontrakce á 5 minut.

OP 125/min.

### **7.00 hodin**

Kontrakce po 5 minutách.

Dle ordinace lékaře podáváme přípravu k porodu (oholení genitálu, klyzma), klientka byla o všem řádně informována a souhlasila s přípravou k porodu.

OP 138/min.

### **7.15 hodin**

Rodička je v přípravě k porodu.

Kontrakce á 4 – 5 minutách.

OP 147/min.

### **7.30 hodin**

Rodička po přípravě k porodu, jde do sprchy.

OP 130/min.

### **7.45 hodin**

Kontrakce po 4 – 5 minutách.

Rodička připojena na 20 minutový CTG monitor, poloha vleže na levém boku.

OP 136/min.

### **8.00 hodin**

Kontrakce po 4 – 5 minutách, zesilující.

CTG monitor pokračuje.

OP 145/min.

TK 125/80 mmHg

P 75/min.

### **8.20 hodin**

Kontrakce po 4 – 5 minutách.

Zhodnocení CTG monitoru: fyziologický, reaktivní, křivka undulatoční, akcelerace +, decelerace 0, BF 135/min., kontrakce po 4 – 5 minutách, hodnota 50 torrů.

### **8.30 hodin**

lékař vyšetřuje:

subj.: zesilující kontrakce po 4 – 5 minutách

vag.: branka pevných okrajů v průměru 4 – 5 cm, hlavička nad pánevním vchodem, klene se vak blan, rodička prozatím dirupci vaku blan odmítá, chce vyčkat.

OP 124/min.

### **8.45 hodin**

Kontrakce po 4 minutách.

S porodní asistentkou nabízíme rodiče relaxační pomůcky. Rodička využívá relaxační míč. Partner rodičku přidržuje.

OP 145/min.

### **9.00 hodin**

Kontrakce po 4 min., stejné jako před 15 minutami.

Rodička chodí po porodním boxu a správně dýchá. S porodní asistentkou chválíme rodičku jak je šikovná.

Ptám se rodičky, jestli něco nepotřebuje. Zatím je spokojená.

OP 126/min.

### **9.15 hodin**

Kontrakce stále po 4 minutách.

Rodička se snaží ulevit bolesti pomocí relaxačních pomůcek (do sprchového koutu jí dáváme relaxační míč, aby mohla pohodlně sedět ve sprchovém koutě).

OP 150/min.

### **9.30 hodin**

*lékař vyšetřuje:*

Subj.: kontrakce stále po 4 minutách, bolestivé jako před hodinou.

Vag.: branka 4 – 5 cm, centrovaná, pevných okrajů, klene se vak blan, hlava naléhá na vchod pánevní, dirupce vaku blan – čirá voda plodová, OP +.

Rodičce vysvětlujeme, že to ještě nějaký čas potrvá, než porodí. Rodička vše chápe a je trpělivá.

Rodička připojena na CTG monitor vleže na zádech.

OP 145/min.

### **9.45 hodin**

Rodička udává mnohem silnější kontrakce po 3 – 4 minutách.

Rodičku jsme polohovaly na pravý bok z důvodu silentního záznamu CTG.

OP 130/min.

### **9.50 hodin**

Kontrakce po 3 – 4 minutách, silnější

*Zhodnocení CTG záznamu:* fyziologický, křivka undulatořní, BF 130/min., akcelerace +, decelerace 0, kontrakce po 3 – 4 min., hodnota 70 torrů.

OP 126/min.

### **10.00 hodin**

Rodička udává mnohem silnější kontrakce po 3 – 4 minutách, žádá „o něco na bolest“.  
Poučujeme rodičku o správném dýchání „nádech nosem výdech pusou“, nyní rodička správně dýchá.

Aplikujeme rodičce:

2. PNC 2,5 mij. j. i. v.

OP 120/min.

TK 125/80 mmHg

P 72/min.

Informujeme lékaře, který má službu na PS, že rodička žádá „něco na bolest“.

Lékař doporučí epidurální analgezií, rodička souhlasí.

Lékař ordinuje epidurální analgezií z důvodu protražované I. doby porodní a na žádost rodičky.

### **10.15 hodin**

*lékař vyšetřuje:*

subj. Kontrakce stále po 3 – 4 minutách

vag.: nález idem

Rodička leží na boku a správně dýchá.

Rodička má strach z aplikace epidurální analgezie, snažíme se ji uklidnit a vše jí podrobně vysvětlujeme, jak celá aplikace bude probíhat. Rodička nám začíná důvěřovat.

TK 125/80 mmHg

P 78/min.

OP 145/min.

### **10.30 hodin**

Anesteziolog se ptá rodičky na bolesti hlavy a zad, s ničím nemá rodička problémy.

Rodička podepisuje informovaný souhlas s podáním epidurální analgezie.

Anesteziologická sestra připraví všechny technické pomůcky.

Anesteziolog požaduje, abychom podali rodičce infuzi 500 ml Hartmanova roztoku.

Rodička má z aplikace strach, uklidňujeme ji.

Anesteziolog aplikuje epidurální analgezii.

Anesteziolog komunikuje s rodičkou, uklidňuje ji, že už by měla cítit jen tlaky v břiše.

#### **10.45 hodin**

Rodička sledována na CTG monitoru 20 minut, leží na zádech, dále sleduji, kontinuální měření TK a P.

TK nezměněn po celou dobu 115/65 mmHg P 82/min.

#### **11.00 hodin**

*CTG záznam:* fyziologický, jako před aplikací epidurální analgezie, bez patologií.

Rodička cítí úlevu po epidurální analgezii, cítí pouze mírné tlaky v podbřišku, snaží se odpočívat.

OP 137/min.

#### **11.15 hodin**

S porodní asistentkou zjišťujeme, jak rodičce vyhovuje epidurální analgezie, epidurální analgezii si velice chválí.

Rodička odpočívá, kontrakce ustávají.

OP 143/min.

#### **11.30 hodin**

Sledujeme, jak je rodička spokojená, snaží se pospávat a nabrat nové síly. Kontrakce necítí, udává mírný tlak v podbřišku.

OP 125/min.

#### **11.45 hodin**

Rodičce epidurální analgezie vyhovuje, kontrakce necítí.

Rodička nemá pocit na močení, tak jí doporučujeme, aby se došla na toaletu vymočit.

Pomáháme rodičce dojít na toaletu.

OP 150/min.



### **12.00 hodin**

Rodička se vymočila, chválíme ji.

Rodička se prochází po pokoji, partner je jí oporou.

OP 128/min.

### **12.15 hodin**

*vyšetřujeme s lékařem:*

Subj.: epidurální analgezie vyhovuje, pacientka cítí jen tlak v podbřišku.

Vag.: branka volných okrajů v průměru 6 – 7 cm, hlavička naléhá na vchod pánevní, voda plodová toho času neteče, OP +.

OP 138/min.

### **12.30 hodin**

Rodička si epidurální analgezií velice chválí, cítí jen tlak v podbřišku.

Doporučujeme ji chůzi po porodním boxu.

OP 125/min.

### **12.45 hodin**

Rodička cítí jen tlak v podbřišku, udává tlak na konečník.

*S porodní asistentkou vag. vyšetřujeme:* branka pevných okrajů v průměru 8 cm, za kontrakce se branka stáhne na 7 cm v průměru, tvoří se porodní nádor, hlavička naléhá na vchod pánevní, voda plodová odtéká – čirá.

Rodičku uklidňujeme, že porod dobře postupuje.

TK 115/70 mmHg

P 78/min.

OP 119/min.

### **13.00 hodin**

Rodička udává tlak na konečník při kontrakci, tlak v podbřišku je mnohem silnější a častější, rodička uvádí: „nutí mě to tlačit“.

*Lékař vyšetřuje:*

Subj.: pacientka udává tlak na konečník.

Vag.: branka v průměru 8 – 9 cm, hlava naléhá na vchod pánevní, hmatám porodní nádor, voda plodová odtéká – čirá, OP +.

Lékař ordinuje 10 – ti minutový CTG záznam.

Rodička napojena na CTG, vleže na pravém boku.

OP 135/min.

### **13.10 hodin**

Rodička udává tlak na konečník i mimo kontrakce.

Zhodnocení CTG záznamu: fyziologický, křivka undulatoční, BF 130/min., akcelerace +, decelerace 0, děložní kontrakce po 1 – 2 minutách, hodnota 80 – 90 torrů.

vag. vyšetřujeme: pochva volná, branka v průměru 8 – 9 cm, hlava naléhá těsně na pánevní vchod, hmatám porodní nádor, voda plodová t. č. neodtéká, OP +.

### **13.15 hodin**

Rodička špatně dýchá, tak ji vysvětlujeme, jak by měla správně dýchat: nádech nosem a výdech ústy, nebo může zkusit „psí dýchání“, ale jen když bude mít kontrakci, mimo kontrakci se úplně uvolnit a dýchat, jako „kdyby se nic nedělo.“

Rodička se snaží dýchat, jak jsme ji vysvětlovaly.

Dále vysvětlujeme: když si sedne na toaletní mísu, porodní cesty se mohou rychleji otevřít, jak tlačí hlavička na porodní cesty víc to bolí, ale bude mít „vše brzy za sebou.“

Rodička nám důvěřuje a chce jít na toaletní mísu, pomáháme jí tam dojít.

OP 134/min.

### **13.25 hodin**

Rodička má kontrakce po 1 – 1,5 minutě.

Rodička sedí na toaletní míse a „prodýchává“ kontrakce, po každé kontrakci poslechneme OP.

OP 120/min.

### **13.30 hodin**

Kontrakce slábnou a mají mezi sebou větší interval.

Rodička říká, „mám pocit nucení na stolicí“. Proto odvádím rodičku zpět na porodní lůžko k vaginálnímu vyšetření.

OP 132/min.

### **Ošetrovatelské diagnózy pro I. dobu porodní – reálné**

1. Ztráta pocitu nutkání k močení z důvodu aplikace epidurální analgezie projevující se retencí moče.
2. Bolest z důvodu děložních kontrakcí projevující se zrychleným pulsem a dechem.
3. Spánková deprivace v souvislosti s tělesným dyskomfortem projevující se únavou a podrážděností.
4. Strach z důvodu aplikace epidurální analgezie projevující se verbalizací.

### **Ošetrovatelské diagnózy pro I. dobu porodní – potenciální**

1. Riziko vzniku hypotenze z důvodu aplikace epidurální analgezie.
2. Riziko vzniku infekce z důvodu zavedení permanentního žilního katétru.
3. Riziko vzniku infekce z důvodu zavedení epidurálního katétru.
4. Riziko deficitu tělních tekutin v souvislosti s porodem.
5. Riziko výhřezu pupečníku z důvodu nenaléhání hlavičky plodu na vchod pánevní.

V první době porodní jsme rozebrali 2 reálné diagnózy. První je z pohledu porodní asistentky, druhá je z pohledu rodičky. Dále jsme rozebrali 1 potenciální.

## **Ošetrovatelské diagnózy pro I. dobu porodní – reálné**

**Bolest z důvodu děložních kontrakcí projevující se zrychleným pulsem a dechem – z pohledu rodičky.**

**Priorita:** vysoká.

**Cíl:** snížení nebo zmírnění bolesti.

### **Výsledná kritéria:**

- rodička udává zmírnění bolesti
- rodička je informovaná o úlevových polohách, umí je zaujmout
- rodičce pomáhá partner zaujímat úlevové polohy, které jí přinášejí při bolesti úlevu
- rodička umí relaxovat mezi kontrakcemi.

### **Plán intervencí:**

- seznámte rodičku s úlevovými polohami, vysvětlí jejich účinek a názorně je ukaž
- podporujte zaujetí těchto poloh (vana, sprcha, křeslo, relaxační balón, chůze)
- názorně ukažte hluboké břišní dýchání
- informujte rodičku o průběhu porodu
- zapojte aktivně do porodního děje partnera (dýchání, relaxace, masáž)
- vzbuzujte důvěru v jednání s rodičkou.

### **Realizace:**

- rodička seznámena s úlevovými polohami
- názorně jsme rodičce ukázali hluboké břišní dýchání „nádech nosem, výdech ústy“
- rodičku průběžně informujeme o průběhu porodu
- partnera aktivně zapojujeme do porodního děje
- snažíme se, aby nám rodička důvěřovala.

**Hodnocení:**

cíl byl částečně splněn. Rodička se řídila naší edukací, nejvíce jí pomáhala sprcha a relaxační balón. Partner byl velkou oporou rodičky.

**Ztráta pocitu nutkání k močení z důvodu zavedení epidurální analgezie projevující se retencí moče – z pohledu porodní asistentky.**

**Cíl:** vyprázdněný močový měchýř.

**Priorita:** vysoká.

**Výsledná kritéria:**

- během první doby porodní budeme sledovat diurézu
- vymočená rodička.

**Plán intervencí:**

- dejte možnost rodičce spontánního vymočení
- snažte se o zvýšení stimulace reflexního oblouku močení, např. za pomoci zvuku tekoucí vody, či zvlažování perinea teplou vodou
- postarejte se o to, aby rodička měla při močení dostatek soukromí.

**Realizace:**

- sledování diurézy
- rodičce jsme dali možnost spontánního vymočení na toaletě
- za pomoci tekoucí vody jsme se snažili rodičku stimulovat k reflexnímu oblouku močení
- rodičku jsme po 2 hodinách po porodu vzali do sprchy, aby se spontánně vymočila
- postarali jsme se o to, aby rodička měla dostatečné soukromí v koupelně.

**Hodnocení:**

cíl byl zcela splněn. Diuréza bez komplikací. V průběhu I. doby porodní i po porodu se rodička vymočila spontánně.

**Ošetrovatelské diagnózy pro I. dobu porodní – potencionální**

**Riziko vzniku infekce z důvodu zavedení permanetního žilního katétru projevující se zarudnutím.**

**Cíl:** zamezit vzniku infekce.

**Priorita:** střední.

**Výsledná kritéria:**

- rodička zná důvody zavedení intravenózní kanyly
- místo vpichu bude bez známek infekce.

**Plán intervencí:**

- vysvětlíte rodičce důvod zavedení intravenózní kanyly
- dodržujte aseptické postupy při zavádění intravenózní kanyly
- kontrolujte místo vpichu
- informujte rodičku o příznacích infekce
- vše zaznamenávejte do dokumentace.

**Realizace:**

- rodička zná důvod zavedení intravenózní kanyly
- dodržujeme aseptické postupy při zavádění intravenózní kanyly
- kontrolujeme místo zavedení
- rodička informována o příznacích infekce
- vše je zaznamenáno v dokumentaci.

### **Hodnocení:**

cíl byl zcela splněn. Rodička zná všechny příznaky infekce a umí je vysvětlit. Místo vpichu bylo po celou dobu zavedení intravenózní kanyly bez známek infekce. Po odstranění nevykazovalo příznaky infekce.

## **II. doba porodní**

### **13.35 hodin**

Kontrakce mají mezi sebou větší interval a jsou slabší.

*S porodní asistentkou vag. vyšetřujeme:* branka zaniklá, šev šípový nehmatáme přes porodní nádor.

Informujeme lékaře.

Připravíme veškeré věci k porodu.

OP 119/min.

### **13.40 hodin**

Kontrakce po 4 – 5 minutách, slabé.

*Lékař vyšetřuje:* branka zaniklá, hlava vstoupí do pánevní šíře, dorotovaná, šev šípový v přímém průměru, malá fontanela u č. 12.

Porodní asistentka plní ordinace lékaře a aplikuje infuzi 250 ml FR + 2 j. oxytocinu, infuzi nechává kapat pomalu.

Porodní asistentka napolohuje porodní lůžko.

Oblékáme si sterilní rukavice a dezinfikujeme zevní rodidla ženy, poté dáme pod rodičku sterilní jednorázovou podložku.

Přizván pediatr a dětská sestra.

Po každé kontrakci porodní asistentka poslouchá OP, které jsou v rozmezí 120 – 145/min.

Spolu s porodní asistentkou vysvětlujeme rodičce, jak má správně a efektivně tlačít: nadechněte se, jako při potápění a zatlačíte jako při velké zácpě.

Rodička pochopila, jak má tlačít.

Rodička tlačí, musíme provést medio-laterální epiziotomii vlevo.

Po porodu plodu je infuze zastavena, nechá se dokapat až po porodu placenty.

### **Ošetrovatelské diagnózy pro II. dobu porodní – reálné**

1. Neefektivní dýchání z důvodu vyčerpanosti projevující se hyperventilací a nauzeou.
2. Akutní bolest z důvodu progresu hlavičky plodu na hráz projevující se mimikou v obličeji a verbalizací.
3. Nauzea z hyperventilace projevující se zblednutím a opocením.
4. Porucha vnímání v souvislosti s vydatnými kontrakcemi projevující se špatnou spoluprací.
5. Únava z dlouhotrvajícího porodu projevující se sníženou výkonností a sníženou schopností sesoustředit.

### **Ošetrovatelské diagnózy pro II. dobu porodní – potenciální**

1. Potenciální riziko defekace z důvodu nedostatečného vyprázdnění tlustého střeva po podání očistného klyzmatu.
2. Riziko poškození plodu z důvodu nesprávného mechanismu porodu.
3. Riziko ruptury dělohy z důvodu vydatných kontrakcí.
4. Riziko porušení hráže z důvodu naléhání hlavičky.
5. Riziko nespolupráce ve II. době porodní z důvodu předčasného používání břišního lisu, projevující se nesprávným a neefektivním tlačáním.



## **Ošetrovatelská diagnóza II. doby porodní – reálná**

**Neefektivní dýchání z důvodu vyčerpanosti projevující se hyperventilací a nauzeou.**

**Cíl:** poučit rodičku o efektivním dýchání.

**Priorita:** vysoká.

**Výsledná kritéria:**

- rodička umí a zná využít správné dýchací techniky.

**Plán intervencí:**

- edukujte rodičku o správném dýchání – od I. doby porodní do II. doby porodní
- buďte oporou rodičky při správném dýchání
- povšimněte si emočních reakcí rodičky.

**Realizace:**

- rodička byla informována o správném dýchání mezi kontrakcemi, s naší pomocí se naučila správnému dýchání
- byli jsme psychickou oporou při správném dýchání, rodička nám důvěřovala
- po odeznění kontrakcí se vždy rodička uvolnila.

**Hodnocení:**

cíl byl zcela splněn. Rodička spolupracovala, důvěřovala nám. Dobře využívala období mezi kontrakcemi k odpočinku.

## **Ošetrovatelská diagnóza II. doby porodní – potencionální**

**Potencionální riziko defekace z důvodu nedostatečného vyprázdnění tlustého střeva po podání očistného klyzmatu.**

**Cíl:** dostatečně vyprázdněné tlusté střevo.

**Priorita:** nízká.

### **Výsledná kritéria:**

- přiměřené podání očistného klyzmatu
- poučení rodičky o důležitosti úplného vyprázdnění tlustého střeva.

### **Plán intervencí:**

- edukujte rodičku o očistném klyzmatu
- podejte správné množství očistného klyzmatu
- zjistěte, zda má rodička pocit úplného vyprázdnění.

### **Realizace:**

- edukovali jsme rodičku o očistném klyzmatu a jeho podání
- podali jsme správné množství očistného klyzmatu (cca 500ml vlažné vody)
- dobrou komunikací jsme zjistili, že rodička má pocit úplného vyprázdnění.

### **Hodnocení:**

cíl byl splněn. Rodička pochopila důvod očistného klyzmatu a po jeho podání měla pocit úplného vyprázdnění.

### **13.50**

Spontánní porod, chlapec 3100 g/49 cm

Pupečník kolem krčku plodu těsně.

<b>Apgar skóre</b>	<b>1. min.</b>	<b>5. min.</b>	<b>10. min</b>
Barva	1	2	2
Dýchání	2	2	2
Tonus	1	1	1
Reflexy	2	2	2
Akce srdce	2	2	2
Celkem	8	9	9

### **III. doba porodní**

Po porodu plodu porodní asistentka aplikovala rodičce 2 j. oxytocinu i. v. pro aktivní vedení III. doby porodní.

### **13.55 hodin**

Spontánní porod placenty mechanismem dle Baudelocquea-Schultzeho.

Placenta je celistvá, bez patologických známek, hmotnost cca 500 g.

Úpon pupečníku centrální.

Porodník kontroluje porodní poranění.

Asistujeme lékaři při šití epiziotomie. Podáváme 2 ampule 1% Mesocainu a sterilní nástroje připravíme na sterilní stolek.

Krevní ztráta odhadem 150 ml.

Porod vedl: studentka Macháčková

MUDr. Pavlů – porodník

por. as. Žaludová

dětská sestra Rozsypalová

MUDr. Balaščík – pediatr

Žena zůstává na porodním boxu 2 hodiny po porodu i s novorozencem.

### **Ošetrovateľské diagnózy ve III. době porodní – reálné**

1. Strach o dítě z důvodu jeho prvního ošetření projevující se obavami a častými dotazy na pediatra.
2. Porucha integrity tkáně z důvodu epiziotomie projevující se porušením tkáně.
3. Porucha sebepojetí z obav o další sexuální život.
4. Bolest v podbřišku pacientky z důvodu odlučování lůžka projevující se verbálně.
5. Bolest z důvodu aplikace mesocainu projevující se verbálním sdělením pacientky.

### **Ošetrovateľské diagnózy III. doby porodní – potencionální**

1. Riziko poruchy odlučování lůžka z důvodu vydatných kontrakcí a vyčerpaností dělohy, projevující se větší krevní ztrátou.
2. Riziko vzniku hematomu z důvodu epiziotomie.
3. Riziko vzniku hematomu z důvodu PŽK.
4. Riziko vzniku anemie z důvodu velké krevní ztráty.
5. Riziko cefaley z důvodu epidurální analgezie.

### **Ošetrovatelská diagnóza III. doby porodní – reálná**

**Porucha integrity tkáně z důvodu epiziotomie projevující se porušením tkáně.**

**Cíl:** zajistit hojení a zabránění dalším poškozením.

**Priorita:** střední.

**Výsledná kritéria:**

- rodička nepocítuje bolest nebo bolest je na hranici
- tkáň se hojí bez známek zánětu.

**Plán intervencí:**

- vysvětlíte známky počínající infekce
- vysvětlíte, co je příčinou porušení tkáně
- informujte rodičku o správné hygieně
- sledujte, zda bude schopna pečovat o ránu.

**Realizace:**

- rodičce jsme vysvětlili, co je příčinou porušené tkáně – vše chápe
- rodičku jsme dostatečně informovali o správné hygieně
- sledujeme, zda je schopna pečovat o ránu.

**Hodnocení:**

cíl byl splněn. Rodička vše chápe, celou dobu nás vnímala a umí se starat o ránu.

### **Ošetrovatelská diagnóza III. doby porodní – potenciální**

#### **Riziko vzniku otoku a hematomu z důvodu epiziotomie.**

**Cíl:** snaha o zamezení vzniku edému a hematomu.

#### **Výsledná kritéria:**

- snaha poučít rodičku o edému a hematomu
- doporučit určité metody k odstranění či zmírnění otoku
- vše budeme pečlivě kontrolovat.

#### **Plán intervencí:**

- edukujte rodičku o vzniku edému a hematomu
- doporučte rodičce studené obklady, hydroterapii, dubovou kůru a na hematom heparoid mast
- kontrolujte edém i hematom.

#### **Realizace:**

- rodička byla poučena o možném vzniku edému a hematomu
- rodičce jsme doporučili studené obklady a hydroterapii (střídání studené a teplé vody), dále dubovou kůru, gel a heparoid mast.

#### **Hodnocení:**

cíl byl splněn částečně. Rodička vše chápe, na PS jsme jí dali studené obklady na hráz, edém začal pomalu mizet.

#### **IV. doba porodní – doba poporodní**

##### **14.55 hodin**

Děloha se zavinuje, žena krvácí přiměřeně, děložní fundus sahá 1 prst pod pupek.

Žena nás prosí o přiložení novorozence k prsu, prosbě vyhovujeme a novorozence přikládáme k prsu, hned se přisaje a dobře saje. Necháme 5 minut u jednoho prsu a pak ho přiložíme i k druhému prsu.

TK 110/60 mmHg

P 75/min.

##### **15.55 hodin**

Děloha se dále retrahuje, krvácení přiměřené

Ptáme se rodičky, jak se cítí, zda by chtěla do sprchy, souhlasí. Pomalu ji posadíme, dáme ji napít sladkého čaje, cítí se dobře. Pomáháme ji vstát, dovedeme do sprchy, poučíme ji, aby se pokusila vymočit.

Spontánně močila.

Před překladem na oddělení šestinedělí rodičku informujeme, jak se bude ošetřovat porodní poranění. Epidurální katétr a PŽK budou odstraněny na oddělení šestinedělí.

TK 110/65 mmHg

P 70/min.

TT 36,8 ° C

Vše zaznamenáme do překladové zprávy.

Rodičku překládáme na oddělení šestinedělí i a přikládáme veškerou dokumentaci.

#### **Ošetrovatelské diagnózy IV. doby porodní – reálné**

1. Deficit sebeděče v souvislosti s porodním poraněním, projevující se potřebou pomoci a mimikou.
2. Zhoršená pohyblivost v souvislosti s porodním poraněním, projevující se pomalou chůzí a opatrným dosedáním.
3. Touha po přiložení dítěte k prsu, projevující se častými otázkami, kdy se dítě bude přikládat k prsu.
4. Krvácení, projevující se slabostí rodičky.

#### **Ošetrovatelské diagnózy IV. doby porodní – potencionální**

1. Riziko infekce v souvislosti s epiziotomií.
2. Riziko neplnění role matky.
3. Riziko úzkosti v souvislosti s neefektivním kojením.
4. Riziko neefektivního kojení z důvodu poraněných bradavek.
5. Riziko přerušení kojení z důvodu onemocnění matky či dítěte.
6. Riziko pádu z důvodu nadměrné únavy.



## **Ošetrovatelská diagnóza IV. doby porodní – reálná**

**Zhoršená pohyblivost v souvislosti s porodním poraněním projevující se pomalou chůzí a bolestivým dosedáním.**

**Cíl:** správné vstávání a dosedání.

### **Výsledná kritéria:**

- bude umět úlevové polohy při vstávání a dosedání.

### **Plán intervencí:**

- naučte rodičku znát úlevové polohy při vstávání
- připravte rodičku psychicky na vstávání
- názorně ukažte rodičce, jak se má správně vstávat a dosedat.

### **Realizace:**

- rodičku jsme se snažili naučit správné úlevové polohy
- rodičku jsme se snažili připravit psychicky na obtížné vstávání
- názorně jsme rodičce ukázali úlevové polohy při dosedání a vstávání.

### **Hodnocení:**

cíl byl splněn. Rodička při vstávání využila úlevové polohy, při sezení cítila bolest, tak jsme ji doporučili nafukovací kolo.

## **Ošetrovatelská diagnóza IV doby porodní – potencionální.**

### **Riziko neplnění role matky.**

**Cíl:** uvědomění vlastních možností a zaujetí správných rodičovských vztahů.

**Priorita:** nízká.

### **Výsledná kritéria:**

- rodička se ztotožní s danou situací a přijme ji.

### **Plán intervencí:**

- proved'te bližší rozhovor rodinných vztahů s rodičkou
- snažte se zjistit jaké zdroje podpory má žena k dispozici a o koho se může opřít
- zaznamenejte všechny nálezy, kdy se očekávání matky neshoduje se skutečností.

### **Realizace:**

- provedli jsme bližší rozhovor s matkou
- zjistili jsme, že rodička má podporu v partnerovi a v celé rodině
- nezaznamenali jsme žádné nálezy, které by se neshodovaly se skutečností.

### **Hodnocení:**

cíl byl splněn. Rodička byla ztotožněná se situací. Měla velkou podporu v partnerovi a celé rodině.

**Doba trvání porodu:**

I. doba porodní: začátek pravidelných děložních kontrakcí 9. 2. 2012 v 5.30 hodin,  
branka zaniklá 9. 2. 2012 v 13.35 hodin.

Celkem trvala 8.05 hodin.

II. doba porodní: porod plodu v 13. 50 hodin.

Celkem trvala 0.15 hodin.

III. doba porodní: porod placenty v 13.55 hodin.

Celkem trvala 0.05 hodin.

## ZHODNOCENÍ OŠETŘOVATELSKÉ PÉČE

Ošetřovatelská péče u rodičky s aplikací epidurální analgezie je specifická. Porodní asistentka by měla znát indikace i kontraindikace k podání epidurální analgezie a umět uspokojovat individuální potřeby rodičky.

Rodička, u které jsme aplikovali ošetřovatelskou péči, byla komunikativní a vstřícná k podání informací pro moji bakalářskou práci. Důvěra mezi námi byla vzájemná, což podpořilo další spolupráci.

Rodička zpočátku snášela porodní bolesti velmi dobře a nevyžadovala žádná analgetika. Snažila se využít alternativní polohy, které jí přinášely úlevu. Po dirupci vaku blan byly kontrakce silnější, bolest byla „nesnesitelná“. Proto se rodička rozhodla využít epidurální analgezie, o které jsme ji informovali. Vhodný porodní nález a žádné kontraindikace umožnily použít tuto moderní metodu k tlumení bolesti při porodu.

Pozorováním jsme zjistili, že u rodičky stoupá nervozita, která je zapříčiněna strachem z aplikace. Anesteziologa jsme seznámili s pocity rodičky a včetně partnera, jsme se ji snažili uklidnit.

Po aplikaci epidurální analgezie se rodičce ulevilo. Cítila jen mírný tlak v podbříšku. Nežádoucím účinkem byla ztráta pocitu nucení k močení. Po domluvě byla odvedena na toaletu, kde tekoucí voda z vodovodního kohoutku stimulovala močení a rodička se spontánně vymočila.

S ošetřovatelskou péčí, kterou jsme si stanovili, jsme byli my i rodička spokojeni. Rodička nám za spolupráci děkovala. Cítila se velmi dobře. Splnění cílů u ošetřovatelských diagnóz jsme dosáhli.

## DORUČENÍ PRO PRAXI

Myslíme, že práce porodní asistentky, při spontánním porodu s epidurální analgezií je velice specifická a vyžaduje odborné znalosti o aplikaci epidurální analgezie.

V praxi jsme vyzorovali, že epidurální analgezie má nejen kladné účinky na tlumení bolesti, ale má i své zápory. Mezi klady bychom zařadili tlumení porodních bolestí, což navozuje lepší psychickou pohodu rodičky. Žena si může odpočinout před samotným „porodem“ a mít dostatek sil pro druhou dobu porodní, kde by bez epidurální analgezie byla vyčerpaná. Epidurální analgezie má i své zápory. U rodičky může nastat retence moči, která může být příčinou nepostupujícího porodu z důvodu naplněného močového měchýře. Dalším rizikem epidurální analgezie může být porušená motorika dolních končetin, která se projevuje brněním nohou. Po porodu mohou nastat bolesti hlavy, které někdy přecházejí v migrény a mohou trvat až půl roku po porodu.

Lékař a porodní asistentka by měli rodičku dostatečně informovat o kladech i záporech epidurální analgezie, aby se žena mohla sama rozhodnout, zda je pro ni vhodná a neměla pocit, že je do epidurální analgezie nucena.

Mezi porodní asistentkou a rodičkou by měly být vytvořeny podmínky vzájemné důvěry, aby porod probíhal v uvolněné atmosféře. Ošetrovatelská péče aplikovaná porodními asistentkami je specifická a vyžaduje odborné znalosti, které jsou zárukou správného průběhu porodu pro ženu i plod.

Jak říká Felicity Reynolds (PAŘÍZEK, 2004):

„Epidurální analgezie je anděl i ďábel...  
.....anděl, neboť představuje spolehlivý a bezpečný prostředek pro tlumení porodních bolestí,  
.....ďábel, protože v rukou nezkušeného může způsobit řadu komplikací.“

## ZÁVĚR

Cílem této práce bylo popsat specifika ošetrovatelské péče u ženy při spontánním porodu s epidurální analgezií, stanovení ošetrovatelských diagnóz a ošetrovatelského plánu pro rodičku na porodním sále gynekologicko-porodnického oddělení NH Hospital a.s. Nemocnice Hořovice.

Specifika epidurální analgezie jsou rozdělena do čtyř etap. V první a druhé etapě spolu s porodní asistentkou provádíme odběr biologického materiálu, rodičce vysvětlíme průběh aplikace. Ve třetí rodičce změříme fyziologické funkce. Při aplikaci epidurální analgezie musíme být spolu s porodní asistentkou přítomny, abychom rodičku udržely ve správné poloze a spolupracovaly s anesteziologem, kterému oznamujeme nástup a ústup kontrakce. Ve čtvrté etapě kontrolujeme fyziologické funkce a zjišťujeme, zda rodička nemá porušenou motoriku dolních končetin. Rodička se může samostatně pohybovat nebo jít do sprchy, kde epidurální katétr musí chránit před namočením. Na zmíněném pracovišti se epidurální katétr odstraňuje až na oddělení šestinedělí současně s permanentním žilním katétrem.

V praktické části byl použit ošetrovatelský model dle Marjory Gordon, který byl pro rodičku vhodný. V průběhu celého porodu jsme měli dostatek času s rodičkou komunikovat a zjistit veškeré informace od ní, z ošetrovatelské dokumentace, z těhotenské průkazky, od lékaře a partnera, který byl přítomen po celou dobu porodu. Tyto informace nám pomohly správně stanovit ošetrovatelské diagnózy.

Na závěr bychom rádi poukázali na to, že porodní asistentka může průběh epidurální analgezie ovlivnit pozitivně i negativně, jak svým postojem k metodě, ale i prostřednictvím komunikace s rodičkou. Porodní asistentka by měla pacientce poskytnout veškeré informace o epidurální analgezií, ať už se pro ni rozhodne, či nikoliv.

## SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

1. ČECH, E., a kol. *Porodnictví*. 2006, 2. přepracované a doplněné vydání, Praha: Grada Publishing, a. s., 544 s., ISBN 978-0-247-1303-8.
2. DOLEŽAL A, a kolektiv. *Porodnické operace*. 2007 1. vydání: Grada Publishing, a.s, 376 s., ISBN 978-80-247-0881-2.
3. HAWKINS, J., L. *Epidurální analgezie během porodu*. Gynekologie po promoci. 2010 Praha : Medical Tribune CZ. roč. 10, č. 3, s. 6-12, ISSN 1213-2578
4. KAMENÍKOVÁ, M. *Porodní asistentka a epidurální analgezie*. Sestra. 2005, roč. 15, č. 10, s. 32. ISSN 1210-0404.
5. KAMENÍKOVÁ, M., Kyasová, M. *Ošetrovatelské diagnózy na porodním sále*, 2003, 1. vydání, Praha: Grada Publishing, a.s, 85 s., ISBN 80-247-0285-1
6. KRHOUNKOVÁ, J., TVRZNÍK, J. *Porodnická analgezie-moderní epidurál*. Sestra 1997, roč. 7, č. 5, s. 22-23. ISSN 1210-0404
7. LARSEN, R. DRÁBKOVÁ a kol. *Anestezie*. 2004, 7. Vydání, Praha: Grada Publishing, a. s., 1376 s., ISBN 80-247-0476-5
8. LEIFER, G. *Úvod do porodnického a pediatrického ošetrovatelství*, 2004, 1. vydání, Praha: Grada Publishing, a.s., 988 s., ISBN 80-247-0668-7.
9. NĚMCOVÁ, J., MAURITZOVÁ, I. *Manuál k úpravě písemných prací*, 2011, 1. vydání Praha: Maurea, s.r.o., 84 s., INSB 978-902876-8-6
10. PAŘÍZEK, A., Doporučené postupy: Vedení porodu s epidurální analgezií. *Kongres:Academy of Obstetric Regional Anaesthesia and Analgesia(AORA)* 8. 12. 2007 IKEM
11. PAŘÍZEK, A. a kol. *Porodnická analgezie a anestezie*, 2002, 1. vydání, Praha: Grada Publishing, a.s., 535 s., ISBN 80-7169-969.
12. RASTISLAVOVÁ, K. *Aplikovaná psychologie porodnictví*, 2008, 1. vydání, Praha, Reklamní atelier Area s.r.o, 109s., INSB 978-80-254-2186-4
13. ROZTOČIL, A. a kol. *Moderní porodnictví*, 2008, Praha: Grada Publishing, a.s., 405s., ISBN 978-80-247-1941-2
14. TKADLECOVÁ, Emilie. Péče o rodičku s mrtvým plodem [www.theses.cz]. Olomouc, 2011 [cit. 2012-03-26]. Bakalářská. UNIVERZITA PALACKÉHO V OLOMOUCI. Vedoucí práce MUDr. PhDr. Lenka Hansmanová, Ph.D

15. ZÁCHOVÁ, M., *Epidurální analgezie*. *Máma a já*. 2006, roč. 1, č. 6, s. 14-16, ISSN 1801- 8769



## SEZNAM PŘÍLOH

### Příloha A

Obrázek č. 1 – Sterilní balíček pro aplikaci epidurální analgezie.....	I
Obrázek č. 2 – Touhyho jehla.....	I
Obrázek č. 3 – Podání znecitlivující látky do epidurálního prostoru speciální epidurální jehlou.....	II
Obrázek č. 4 – Zavádění epidurálního katétru a určení délky jeho zavedení v epidurálním prostoru.....	II
Obrázek č. 5 – Extrakce Touhyho jehly po zavedeném epidurálním katétru.....	III
Obrázek č. 6 – Fixace epidurálního katétru na zádech rodičky.....	III

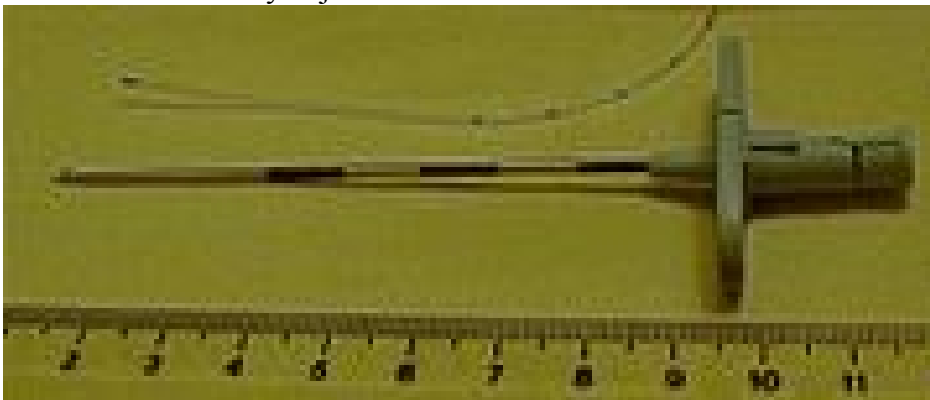
## Příloha A

Obrázek č. 1 – Sterilní balíček pro aplikaci epidurální analgezie



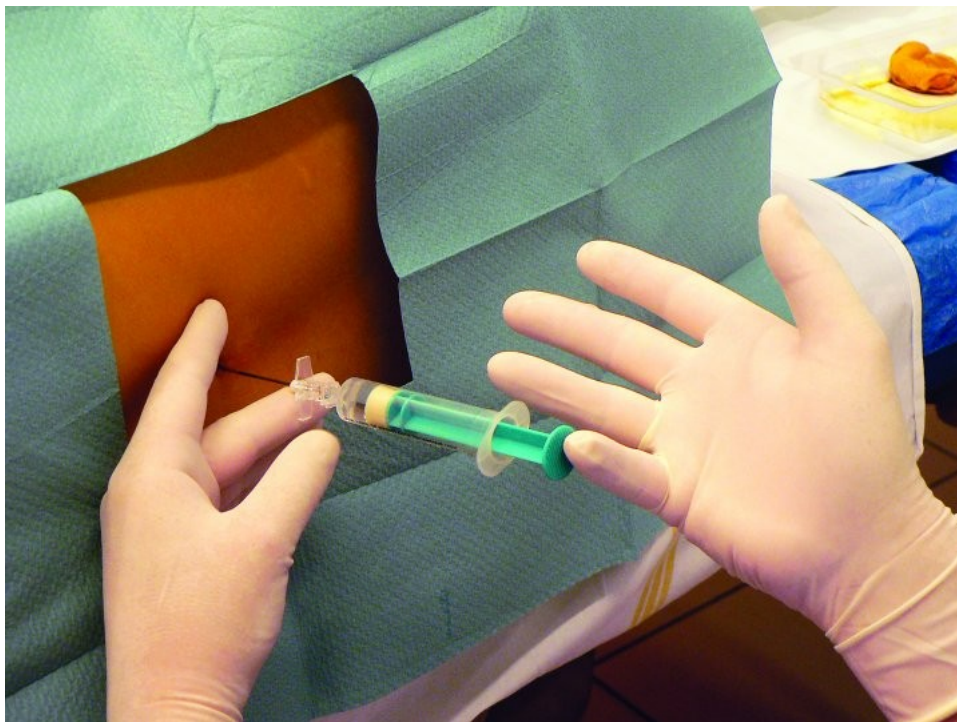
Zdroj: sociální síť facebook.com – epidurální analgezie

Obrázek č. 2 – Touhyho jehla



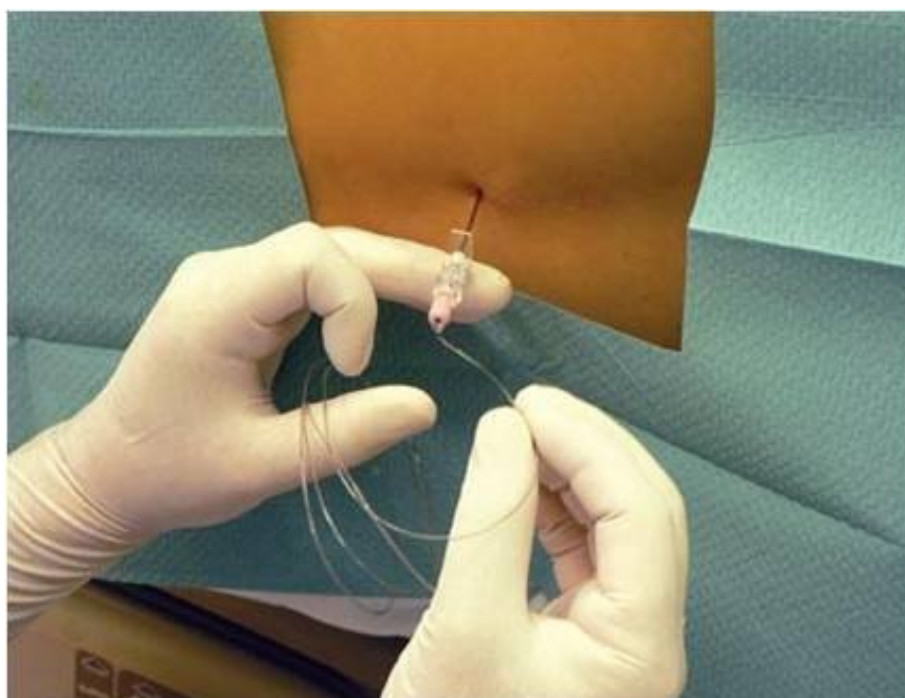
Zdroj: www.obsgynae.net

Obrázek č. 3 – Podání znečítlivující látky do epidurálního prostoru speciální epidurální jehlou



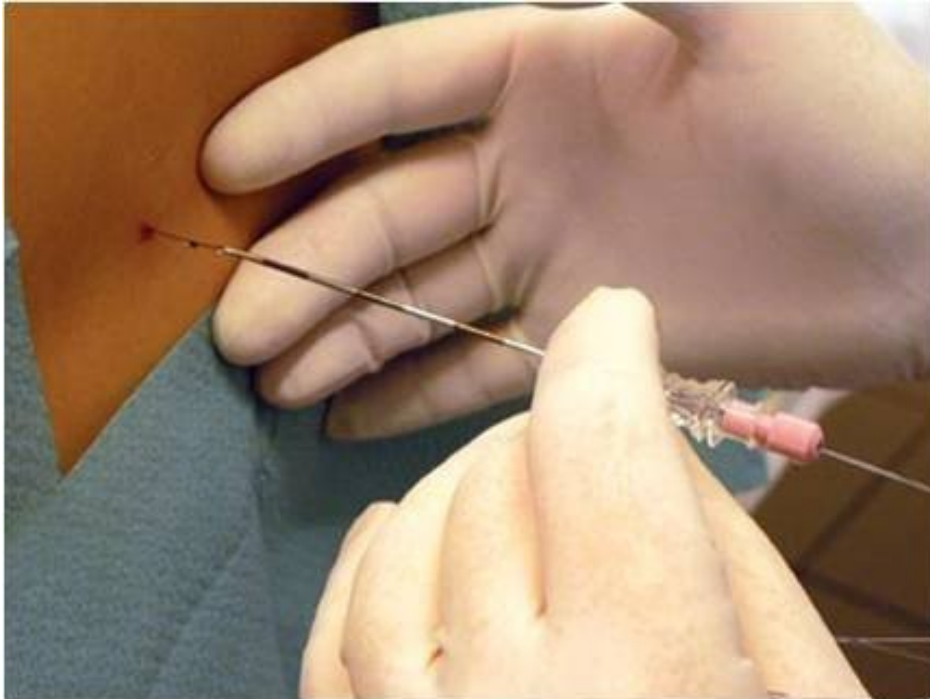
Zdroj: sociální síť facebook.com – epidurální analgezie

Obrázek č. 4 – zavádění epidurálního katétru přes Touhyho jehlu



Zdroj: sociální síť facebook.com – epidurální analgezie

Obrázek č. 5 – Extrakce Touhyho jehly po zavedeném epidurálním katétru.



Zdroj: sociální síť facebook.com – epidurální analgezie

Obrázek č. 6 – Fixace epidurálního katétru na zádech rodičky



Zdroj: sociální síť facebook.com – epidurální analgezie