

**OŠETŘOVATELSKÁ PÉČE O RODIČKU S EPIDURÁLNÍ ANALGEZIÍ
PŘI SPONTÁNNÍM PORODU**

Bakalářská práce

ADÉLA BERNÁŠKOVÁ

VYSOKÁ ŠKOLA ZDRAVOTNICKÁ, O.P.S., PRAHA 5

Vedoucí práce: PhDr. René Hanušová

Komise pro studijní obor: Porodní asistentka

Stupeň kvalifikace: Bakalář

Studijní obor: Porodní asistentka

Datum odevzdání práce: 2009-03-31

Datum obhajoby:

Praha 2009

PROHLÁŠENÍ

Prohlašuji, že jsem předkládanou práci zpracovala samostatně a použila jen uvedené prameny a literaturu. Současně dávám svolení k tomu, aby tato bakalářská práce byla používána ke studijním účelům.

Praha 31. března 2009

.....

ABSTRAKT

BERNÁŠKOVÁ, Adéla. *Ošetrovatelská péče o rodičku s epidurální analgezií při spontánním porodu*. Praha, 2009. Bakalářská práce. Vysoká škola zdravotnická, o.p.s. Praha. Bakalář v porodní asistenci. Školitel: PhDr. René Hanušová.

Tématem práce je ošetrovatelská péče o rodičku s epidurální analgezií při spontánním porodu (v poloze podélné záhlavím). Teoretická část práce charakterizuje spontánní porod, pojem epidurální analgezie, její využití v porodnictví – přednosti i nedostatky. Popisují i postup aplikace a její specifika. Individuální ošetrovatelská péče porodní asistentky je při aplikaci epidurální analgezie velmi důležitá.

Kasuistika z porodního sálu je příkladem této individuální ošetrovatelské péče o rodičku s epidurální analgezií. Role porodní asistentky je v péči nezastupitelná. Stanovení ošetrovatelských diagnóz jí pomáhá uspokojovat všechny potřeby rodičky. Potřeby, které právě díky epidurální analgezii mohou být tak rozličné.

Klíčová slova: spontánní porod, epidurální analgezie, ošetrovatelská péče, porodní asistentka.

ABSTRACT

BERNÁŠKOVÁ, Adéla. *Nursing care of a woman with epidural analgesia in spontaneous childbirth*. Prague, 2009. Bachelor thesis. Vysoká škola zdravotnická, o.p.s. Prague. Bachelor in midwifery. Advisor: PhDr. René Hanušová.

The topic of this thesis is nursing care of a woman with epidural analgesia in spontaneous childbirth (cephalic presentation). The theoretical part of this paper describes spontaneous childbirth, concept of epidural analgesia and its use in obstetrics – advantages and disadvantages. Also application procedure and its specificity are described. Individual nursing care that midwife provides when epidural analgesia is being administered is very important.

The case study from delivery room is an example of this individual nursing care of a woman with epidural analgesia. The role of the midwife is very specific when providing this care. Diagnoses defining helps to meet all the needs of a woman in childbirth. Needs, that could be according to epidural analgesia so varied.

Key words: spontaneous delivery, epidural analgesia, nursing care, midwife.

PŘEDMLUVA

Tato práce vznikla ve snaze vykreslit problematiku epidurální analgezie s využitím na porodním sále při spontánním porodu (v poloze podélné záhlavím). Považuji za důležité objasnit tuto, dnes hojně využívanou porodnickou analgezii, zdravotnickému personálu poskytujícímu ošetrovatelskou péči rodičkám na porodním sále.

Výběr tématu práce byl ovlivněn studiem oboru porodní asistence a absolvováním odborné praxe na porodním sále Gynekologicko-porodnické kliniky 1. lékařské fakulty Univerzity Karlovy (UK) v Praze a Fakultní nemocnice (FN) Na Bulovce. Podklady pro práci jsem čerpala jak z knižních, tak i z časopiseckých pramenů.

Práce je určena zdravotnickému personálu, především porodním asistentkám a sestřám v praxi, které se věnují péči o rodičku s epidurální analgezií při spontánním porodu a stejně v ní mohou najít podnětné rady i studenti porodní asistence.

Touto cestou chci poděkovat vedoucí bakalářské práce PhDr. Reně Hanušové za podporu, pedagogické usměrnění a podnětné rady, které mi poskytla při vypracovávání bakalářské práce.

Obsah

ÚVOD.....	8
TEORETICKÁ ČÁST	
1 SPONTÁNNÍ POROD.....	9
1.1 Definice porodu.....	9
1.2 Mechanismus porodu v poloze podélné záhlovím.....	9
1.2.1 Mechanismus I. doby porodní.....	10
1.2.2 Mechanismus II. doby porodní.....	12
1.2.3 Mechanismus III. doby porodní a poporodní období.....	14
2 EPIDURÁLNÍ ANALGEZIE.....	16
2.1 Epidurální prostor a definice epidurální analgezie.....	16
2.2 Historie epidurální analgezie ve světě a v Čechách.....	18
2.3 Indikace ze strany matky a plodu.....	20
2.3.1 Indikace ze strany matky.....	20
2.3.2 Indikace ze strany plodu.....	23
2.3.3 Jiné porodnické indikace.....	24
2.4 Kontraindikace.....	26
2.5 Vliv epidurální analgezie na rodičku a plod.....	28
2.5.1 Epidurální analgezie a krevní tlak matky.....	28
2.5.2 Epidurální analgezie a uteroplacentární perfúze.....	28
2.5.3 Epidurální analgezie a děložní činnost.....	29
2.5.4 Epidurální analgezie a délka porodu.....	29
2.5.5 Vliv epidurální analgezie na srdeční činnost plodu.....	30
2.5.6 Epidurální analgezie a alternativní polohy u porodu.....	31
2.6 Farmaka používaná u epidurální analgezie.....	33
2.7 Výběr rodičky a doba podání epidurální analgezie.....	36
2.8 Postup před a při podání epidurální analgezie.....	38
2.9 Komplikace epidurální analgezie.....	41

2.10 Porodní asistentka a epidurální analgezie.....	46
PRAKTICKÁ ČÁST	
3 KASUISTIKA NA PORODNÍM SÁLE U ŽENY S EPIDURÁLNÍ ANALGEZIÍ	48
3.1 Teorie modelu Gordonové.....	49
3.2 Kasuistika (podle Gordonové).....	50
SOUHRN A NÁVRH PRO PRAXI.....	73
ZÁVĚR.....	75
SEZNAM LITERATURY.....	76
SEZNAM ZKRATEK	
SEZNAM OBRÁZKŮ	
SEZNAM PŘÍLOH	

ÚVOD

Rozvoj vědeckého poznání ve 2. polovině a zejména na konci minulého století rozhodujícím způsobem rozšířil naše znalosti o podstatě bolesti a o mechanismech, jimiž bolest ovlivňuje průběh porodního děje. Toto poznání položilo základ poměrně mladé medicínské disciplíně – porodnické analgezií.

Epidurální analgezie je nový trend v léčbě bolesti a logicky se tedy uplatňuje i v gynekologii a porodnictví. Podle možnosti pracovišť je rodičkami stále více využívána. Proto je žádoucí, aby porodní asistentky poskytující ošetrovatelskou péči ženám na porodním sále byly o této problematice dostatečně informované a mohly včas reagovat na eventuální komplikace. Jako každá analgetická metoda má totiž své přednosti a nedostatky a jsou stanovena přesná kritéria, kdy se smí epidurální analgezie podat a kdy nikoliv. Vzhledem k této skutečnosti je cílem bakalářské práce seznámit ošetřující personál s epidurální analgezií především z odborného hlediska, ale také objasnit roli porodní asistentky a jejího individuálního přístupu k rodičkám s aplikovanou epidurální analgezií.

V praktické části jsem vypracovala kasuistiku podle modelu Gordonové a stanovila ošetrovatelské diagnózy u primipary, o kterou jsem se starala v průběhu celého porodu na porodním sále Gynekologicko-porodnické kliniky 1. lékařské fakulty UK v Praze a FN Na Bulovce. Cílem práce je vytvoření individuálního ošetrovatelského procesu, který není procesem náhodným, ale cílevědomým a plánovitým a který respektuje individuální potřeby rodičky.

TEORETICKÁ ČÁST

1 SPONTÁNNÍ POROD

1.1 Definice porodu

Každé ukončení těhotenství, při kterém se narodí živý novorozenec o minimální hmotnosti 500 g, nebo přežije-li novorozenec i s menší hmotností 24 hod. nazýváme porodem (*partus*). U mrtvě narozeného plodu je podmínkou porodu také minimální hmotnost 500 g. Narození plodů nižších hmotností označujeme jako potrat (*abortus*).

Známkami života novorozence se rozumí jeho dech nebo srdeční akce či pulzace pupečnicku nebo aktivní pohyb svalstva, dříve než je pupečník přerušen nebo placenta porozena a srdeční akce není navozena resuscitací.

Porod do konce 37. týdne těhotenství se označuje jako předčasný (*partus praematurus*). Definice předčasného porodu naráží na nepřesnosti v údajích týdně těhotenství stanoveného podle dne poslední menstruace a na možný posun koncepční ovulace. Při frekvenční analýze těchto porodů se proto přiřazuje další kritérium, a to porod nezralého plodu s hraniční hmotností do 2500 g včetně.

Od 38. do 42. týdne těhotenství včetně se hovoří o porodu v termínu nebo také o včasném porodu (*partus maturus*) a ukončení těhotenství po 42. týdnu těhotenství se označuje jako opožděný porod (*partus serotinus, postmaturus*) (2).

1.2 Mechanismus porodu v poloze podélné záhlavím

Vlastní porod dělíme na:

- I. porodní dobu – otevírací,
- II. porodní dobu – vypuzovací,
- III. porodní dobu – porod lůžka a porodních blan.

1.2.1 Mechanismus I. doby porodní

Porod je zahájen děložní činností, která vede k evidentnímu rozvíjení dolního děložního segmentu, děložního hrdla a branky. Frekvence otvíracích kontrakcí obvykle na počátku nepřesahuje 1-2/10 min. V 10-15 % vlastní porod začíná spontánním odtokem plodové vody. Jestliže bezprostředně po odtoku není následován porodními kontrakcemi, mluvíme o *předčasném odtoku plodové vody* (2).

Děložní činnost

Mechanismus děložní kontrakce, podobně jako v kosterním svalu, spočívá v interakci aktinových a myozinových filament při zvýšení hladiny intracelulárního vápníku. Během těhotenství vzroste hmotnost dělohy z 50–70 g na 900–1500 g. K růstu dělohy dochází hlavně *hypertrofií svalových buněk*. Navíc nastává zmnožení svalových buněk – *hyperplazie*. U netěhotné představují svalové buňky v děložním těle 25 % objemu, v cervixu 7 %. Během těhotenství vzroste jejich objem ve fundu o více než 40 % a v cervixu o 10 %. Hypertrofická vlákna jsou za těhotenství uložena ve všech třech vrstvách myometria. Porod je podmíněn zesílením aktivity myometria a současně změnami v tkáni cervixu, které usnadňují jeho dilataci (7).

Přechod z těhotenství do stadia porodu se neděje náhle, ale postupně. Oba pochody, aktivita myometria a zrání hrdla, probíhají synchronizovaně. Primární impuls pro začátek porodu je pravděpodobně oxytocin vylučovaný v pulsech se vzrůstající frekvencí. Fenomén těchto pulsů je charakteristický pro celý porodní děj. Vedoucí složkou porodních sil jsou děložní kontrakce. V době vypuzovací k tomu přistoupí i břišní lis. Síla děložních kontrakcí byla stanovena již před 100 lety Schatzem, který na balonku zavedeném intrauterinně měřil nitroděložní tlak (7).

Základní hodnotou, ze které vychází každá děložní kontrakce, je hodnota bazálního tonusu (BT), která vyjadřuje výši intrauterinního tlaku v klidovém mezikontrakčním období. Jeho výše se na začátku I. porodní doby pohybuje kolem 1,1-1,6 kPa a zvyšuje se v průběhu porodu na hodnoty 1,6-2,4 kPa. Nikdy by však hodnoty neměly přesahovat 2,7 kPa. Pro posuzování intenzity děložních stahů byly stanoveny tzv. Montevidejské jednotky (MJ), které se propočítávají ze součtu amplitud kontrakcí v desetiminutovém

intervalu. Neměly by u porodů v termínu překračovat 300 MJ. Při jednodušším odečtu kontrakcí zevní tokometrií se spokojíme pro účely praktického porodnictví se stanovením frekvence kontrakcí:

- ke konci I. porodní doby kolem 4 kontrakcí za 10 min a neměla by překročit 5 kontrakcí za 10 min.
 - délka mezikontrakčního období (resting phase) by neměla být kratší než 30 s
 - celý porod vyžaduje u prvorodiček asi 110-150 kontrakcí
 - u vícerodiček 60-80 kontrakcí (včetně II. porodní doby)
- (2).

Již v roce 1877 Lahsem předvídal toto: „V klinickém experimentu se dokonce provádělo měření intramyometrálního tlaku sadou intramyometrálních mikromanometrů. Tlak mezi procházejícím obvodem hlavičky a okolními tkáněmi měkkými i kostěnými byl změřen manometricky. Tyto studie umožnily kvalifikované kalkulace prokrvení děložního svalu během kontrakce podle tlaku krve v a. uterina a intramyometrálního tlaku“ (7).

Jednokomorová děloha musí vyvinout dostatečný tlak, aby byl plod vypuzen. Intramyometrální tlak přesahuje 50 mmHg (6,6 kPa) a redukuje krevní tlak v a. uterina, který je cca 80 mmHg (10,6 kPa). Během porodu je tak děloha periodicky vystavována sníženému prokrvení. Tento efekt se za normálních poměrů na plodu neprojevuje nepříznivě. Krevní depo zajišťuje v retroplacentárním prostoru pro tuto fázi rezervu. Děložní průtok se výrazně mění při nekoordinované děložní práci (zvýšení bazálního tonu), při distenzi ze zvýšeného obsahu dělohy, při tachysystolii (děložní kontrakce, následují jedna za druhou) a zejména při podávání tokomimetik oxytocinu a prostaglandinů. Zmenšení děložního průtoku nastává jak u arteriální hypotenze, tak u hypertenze (7).

Mechanismus dilatace děložního hrdla a branky

Průběh kontrakční vlny, spolu s uspořádáním svalových buněk v děloze a fixačním aparátem dělohy, vyvolávají při každé kontrakci soustředěný tlak naléhající části plodu směrem do dolního děložního segmentu, který se přes ni aktivně přesouvá směrem kaniálním. Dilatace děložního hrdla se děje odlišně u rodičky, která má hrdlo konické (prvorodička) s důlkovitě uzavřenou zevní brankou, od rodičky s válcovitým hrdlem

(vícerodička), jejíž zevní branka na konci těhotenství zeje, v důsledku trhlinek z předchozího porodu (2).

Dilatace děložního hrdla a branky u prvorodiček

- děložní hrdlo se rozevívá kalichovitě směrem od vnitřní branky k zevní brance
- sangvinolentní hlenová zátka, která vyplňovala kanál děložního hrdla je vytlačována do pochvy
- vnitřní branka se posouvá směrem k zevní brance a děložní hrdlo se zkracuje
- vnitřní branka splývá s brankou zevní a tím děložní hrdlo zachází
- stěna dolního děložního segmentu dále přesouvá kraniálním směrem, rozevívá se branka
- branka se postupně zvětšuje, až z ní zbývá úzký lem, po jehož vymizení branka zaniká

Průměrné trvání I. porodní doby se pohybuje u prvorodiček kolem 6-7 hodin (2).

Dilatace hrdla a branky u vícerodiček

- společně s dilatací vnitřní branky se rozevívá hrdlo vcelku
- zkracuje se postupným přesouváním dolního děložního segmentu přes dolní pól plodového vejce
- okraje rozevívající se branky jsou narozdíl od prvorodiček navolitě a vlastní dilatace je zkrácená

Průměrné trvání I. porodní doby u vícerodiček je 3-4 hodiny (2).

1.2.2 Mechanismus II. doby porodní

Vypuzovací doba začíná okamžikem zániku branky a plod v jejím průběhu prostupuje tvrdými i měkkými porodními cestami. Při polohách podélných hlavičkou se uplatňuje mechanismus porodu hlavičky a ramének (2).

Faktory, které určují průběh mechanismu II. porodní doby:

- děložní kontrakce, jejichž intenzita ve vypuzovací době vrcholí,
- břišní lis, který je reflektoricky vyvolán stimulací presakrálních receptorů při tlaku

hlavičky plodu za kontrakce na pánevní dno (totožný s defekačním reflexem),

- vzájemné odlišnosti průměrů jednotlivých pánevních rovin a specifická topika stavby kostěné pánve,
- konkavita porodních cest, podepřených svalstvem a vazivem pánevního dna, ohraničených vpředu zadní stěnou stydké spony (délka 7 cm) a vzadu vyhloubením křížové kosti a kostrčí (délka 17 cm), což podmiňuje obloukovitý průběh pánevní osy,
- tvar hlavičky plodu (2).

Parametry mechanismu porodu hlavičky při poloze záhlavím:

- prostupující obvod: subokcipitobregmatický
- vedoucí bod: malá fontanela
- hypomochlion: subokciput
- konfigurace hlavičky: dolichocefalická (2).

Mechanismus porodu hlavičky ve II. porodní době se může rozdělit do 5 etap:

- iniciální flexe a vstup hlavičky do pánevního vchodu – hlavička se při vstupu do roviny pánevního vchodu iniciálně flektuje, při poloze záhlaví se snižuje okciput a vedoucím, nejnižše uloženým bodem je malá fontanela, hlavička vstupuje do pánevního vchodu nejdříve malým oddílem a poté po prostupu biparietálního průměru se fixuje svým velkým oddílem, při poloze záhlavím vstupuje hlavička do pánevního vchodu se švem šípovým v příčném nebo I. šikmém průměru (postavení obyčejné, levé a pravé přední – dorzoanteriorní), popř. v příčném nebo II. šikmém průměru (postavení méně obyčejné, levé a pravé zadní – dorzoposteriorní)
- progrese hlavičky do pánevní šíře a úžiny – hlavička v pánevní úžině naráží na odpor pánevního dna, rodička při kontrakcích reflektoricky zapojuje břišní lis
- normální nebo abnormální vnitřní rotace – obvykle v úžině nebo mezi úžinou a východem hlavička vnitřně rotuje, obecné pravidlo pro normální vnitřní rotaci zní, že vedoucí bod se při normální rotaci otáčí dopředu za sponu, při abnormální rotaci hlavičky se naopak vedoucí bod rotuje dozadu směrem ke kostrči
- rotace hlavičky kolem dolního okraje stydké spony (deflexe po normální rotaci v poloze záhlavím) – hlavička po dokončené vnitřní rotaci se dostává do pánevního východu se

šípovým švem v jeho přímém průměru, prořezává nejdříve oblast kolem malé fontanely – záhlaví, dále oblast předhlaví, čelo, obličej a nakonec bradička, styčné místo na hlavičce opírající se o dolní okraj spony se nazývá *hypomochlion*, hlavička prostupující pánví subokcipitobregmatickou cirkumferencí má po normální vnitřní rotaci *hypomochlion* v oblasti subokcipitu a po abnormální rotaci v oblasti bregmatu

- zevní rotace – hlavička se stáčí po porodu podle své přirozenosti svým záhlavím na tu stranu, kam směřuje ještě neporozený hřbet plodu (2)

Mechanismus porodu ramének

Raménka vstupují do pánevního vchodu ještě před výstupem hlavičky z pánevního východu.

- při vstupu probíhá biakromiální průměr obvykle v opačném šikmém průměru než šípový šev při vstupu hlavičky do pánevního vchodu
- více vpředu uložené raménko se záhy stává v kratším předním úseku malé pánve raménkem vedoucím, níže uloženým
- v pánevní úžině těsně po porodu hlavičky raménka vnitřně rotují tak, že se vedoucí raménko stáčí dopředu za dolní okraj stydké spony
- v pánevním východu je biakromiální průměr v přímém průměru. Přední raménko se pak porodí přibližně k místu úponu *musculus deltoideus* na humeru. Tam vzniká opěrné místo (*hypomochlion*), kolem kterého se trup laterálně flektuje, a tím se porodí vzadu přes hráz i raménko zadní.
- trup plodu se potom již rodí bez zvláštního mechanismu

Porodem plodu je dokončena II. porodní doba, která trvá u prvorodičky v průměru kolem 15-20 minut, u vícerodičky kolem 5-10 minut (2).

1.2.3 Mechanismus III. doby porodní a poporodní období

Po porodu plodu se děloha přizpůsobuje výraznou retrakcí sníženému obsahu. Děložní fundus je ve výši pupku, je zaoblený a děloha má kulovitý tvar. Děložní retrakce probíhá v celé děložní stěně s výjimkou plochy, kde je inzerována placenta. Po určité klidové fázi

se opět dostavují kontrakce, nazvané *contractiones ad secundinam*. Tyto kontrakce zaujímají i děložní stěnu v místě inzerce placenty. Mezi placentou a děložní stěnou nastává tkáňový posuv, při kterém se přetrhají uteroplacentární septa a uteroplacentární cévy, které podmiňují vznik retroplacentárního hematomu. Placenta se počíná odlučovat ve spongiózní vrstvě deciduální sliznice. Na povrchu kotyledonů ulpívá tenká vrstva – *pars compacta deciduae*, která překrývá mateřskou část placenty (*pars materna placentae*). Na děložní stěně ulpívá pouze bazální část deciduy, která sousedí s děložní svalovinou a obsahuje přetrhané fundy žláz a otevřená lumina cév.

Po odloučení ještě neporozené placenty se děloha zřepne dozadu oplošťuje a fundus děložní se stává špičatým (2).

Rozeznáváme 3 typy mechanismu odlučování placenty podle lokalizace, způsobu odlučování a porodu placenty:

1. *Mechanismus podle Baudelocquea-Schultzeho* – vytváří se retroplacentární hematoma a placenta se odlučuje od centra k periférii, rodička před porodem placenty zevně nekrvácí, placenta se rodí napřed svou fetální částí.
2. *Mechanismus podle Duncana* – placenta se odlučuje od distální periferie přes centrum k opačné periférii, před porodem placenty rodička mírně krvácí, napřed se rodí placenta po hraně svou mateřskou stranou.
3. *Mechanismus podle Gessnera* – placenta se odlučuje od periferie, podobně jako u Duncana, ale sklesne do pochvy a kornoutovitě se sbalí a vystupuje napřed svou fetální stranou, rodička před porodem placenty rovněž mírně krvácí.

III. porodní doba trvá zhruba 5-10 minut (2).

Poporodní období

Až po porodu placenty a plodových blan se děloha kompletně retrahuje. Stlačením přetržených cév na ranné ploše nastává parciální mechanická hemostáza. Stěny takto komprimovaných cév k sobě přilehnou a záhy se slepí, takže se nevytváří žádný trombus. Jen z nedokonale stlačené cévy se vytvořením trombů zastavuje krvácení pomocí koagulační hemostázy. Toto období, které však již patří do raného šestinedělí, trvá cca 2 hodiny a označujeme je jako poporodní období (2).

2 EPIDURÁLNÍ ANALGEZIE

2.1 Epidurální prostor a definice epidurální analgezie

Epidurální prostor je oblast, která leží vně obalů míchy. Je anatomicky ohraničen ligamentum flavum a dura mater. Vzdálenost těchto struktur je u dospělého člověka v průměru 6 mm, u těhotné ženy pak v průměru 4 mm a za děložní kontrakce se může vzdálenost mezi lig. flavum a dura mater ještě více zmenšovat. Obsah tohoto prostoru tvoří tuková tkáň, žilní pleteně a nervové svazky. Vnější obal míchy dura mater je v překládě tvrdá plena. Je to obal, který chrání míchu a mozek. Ligamentum flavum (žlutý vaz) spojuje sousední obratlové oblouky. Při punkci páteřního kanálu klade jehle charakteristický odpor. Předpony epi- nebo peri- znamenají nad nebo okolo dura mater. Epidurální tedy česky znamená: nad tvrdou plenou (viz obr.1)(5, 7, 13).

Epidurální analgezie je tzv. regionální (neuroaxiální) analgezie představující způsob, kdy se podáním lokálně účinných látek modifikuje vnímání bolesti (přechodné přerušování nervových vzruchů) - zvýšením prahu vnímané bolesti a změnou jejího emocionálního náboje. Epidurální analgezi je možné provést v kterémkoli úseku páteře, ale z porodnického hlediska přichází v úvahu dolní hrudní a zejména lumbální oblast. Synonymum: peridurální analgezie, extradurální (6, 7).

Místní anestetikum, jeho velmi malé množství, se samostatně nebo s přidaným opioidem podává do epidurálního prostoru. Aby epidurální analgezie nenarušovala fyziologii porodu, zejména pohyb ženy, alternativní polohy apod., je třeba podat správnou dávku vhodného lokálního anestetika ve správný čas a na správné místo, které je hluboké asi 4 mm, ale u každé rodičky v různé vzdálenosti od povrchu zad. Z hlediska bezpečnosti by se dnes měl podávat pouze moderní preparát – Chirocain® 0,125 % anebo Naropin® 0,1 %. Nepatrná dávka opioidu, sufentanil nebo fentanyl, se přidává proto, aby bylo možné snížit dávku místního anestetika na minimum, což je velmi důležité. Tím se podařilo odstranit dřívější nedostatky epidurální analgezie u porodu, totiž častější pokles krevního tlaku rodičky, nemožnost pohybu během porodu a v některých případech častější porodnické operace. Kromě toho opioid dále způsobuje, že analgezie je kvalitnější než v případě samotného

lokálního anestetika. Epidurální analgezie patří k nejčastěji podávaným metodám porodnické analgezie a je u rodiček velmi oblíbená (5).

V Pařízkově knize čteme nejznámější citáty o epidurální analgezi:

„Lumbální epidurální analgezie je Rolls-Royce mezi metodami porodnické analgezie.“
G. F. Marx (6).

„Gentlemana jsem si vždy představovala jako muže s kyticí růží. Dnes vím, že je to anesteziolog s epidurální jehlou.“ Řekla JUDr. L. Jeřábková po porodu svého prvního dítěte (6).

„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.“ Felicity Reynolds (6).

Subarachnoidální analgezie

Synonyma: spinální, lumbální analgezie.

Lokální anestetikum nebo opioid se podává přímo do mozkomíšního moku. Ovlivní se šíření bolestivých vzruchů jak v nervových drahách, tak i přímo v míše (8).

Kombinovaná subarachnoidální a epidurální analgezie

Speciálně modifikovanou Tuohyho jehlou, která slouží jako vodič pro tenkou subarachnoidální jehlu se nejprve podává bolus analgetika (nejčastěji sufentanyl) do subarachnoidálního prostoru, po extrakci subarachnoidální jehly se opět Tuohyho jehlou zavede epidurální katétr, který může sloužit k prodloužení analgezie nebo v případě císařského řezu k přechodu k regionální anestezii. Tento způsob regionální analgezie není v porodnictví hojně využíván (8).

2.2 Historie epidurální analgezie ve světě a v Čechách

Pokusy o zmírnění porodních bolestí jsou staré jako lidstvo samo. Vývojem injekční stříkačky a podkožní jehly vzdáleně začíná historie epidurální analgezie. Autorství těchto technických pomůcek je přisuzováno Alexandru Woodovi, který v roce 1853 vytvořil možnost aplikace podkožního léku. Wood usoudil: „Efekt léku by mohl být účinnější, kdyby byla látka aplikována do blízkosti nervu, který inervuje postiženou oblast“ (7). Aplikaci periferní nervové blokády poprvé popsal v roce 1884 William Burke z USA. Prvenství ve světové literatuře je ovšem přisuzováno Williamu Halstedovi, chirurgovi z Baltimore a Richardu Hallovi z New Yorku. Ti v roce 1885 veřejně demonstrovali účinek blokády nervového plexu. Pokusy na sobě samém měly za následek Halstedovu závislost na kokainu (7).

V roce 1886 newyorský neurolog Leonard Corning, aplikoval kokain do intervertebrálního prostoru psa. Není známo, zda provedl epidurální či subarachnoidální blokádu (7).

Spinální anestezii při operačním vaginálním porodu popsal v roce 1900 A. Kreis v Německu. Užívání spinální anestezie se rychle rozšířilo v USA (7).

Na počátku 20. století se začíná mluvit o epidurální anestezii a analgezii. Nejprve neurolog Jean-Athanese Sicard (1872-1929) a urolog Fernand Cathelin (1873-1945) předvedli kaudální anestezii při bolestivých porodech (7).

Lumbální epidurální blokádu poprvé předvedl Fidel Mirvé Pages ve Španělsku v roce 1921. Tuto techniku rozvinul A.M. Dogliotti z Turína v roce 1930. V roce 1931 se E.B. Aburel z Rumunska pokusil o kontinuální blokádu lumbálních nervových plexů pomocí vzlínání roztoku lokálního anestetika po hedvábné niti. Kontinuální spinální anestezie byla poprvé popsána Lemmonem v USA v roce 1940. Spinální jehla in situ byla zavedena tak, že po přetočení pacienta na záda byla vyvedena mezerou v operačním stole. Na jehlu byla nasazena gumová trubice, kterou se opakovaně přidával prokain. V roce 1944 E.B. Tuohy (1908-1959) popsal svoji jehlu pro punkci a zavedení katétru do subarachnoidálního prostoru. Tuohyho objev využil R.A. Hingson a W.B. Edwards u USA a Curbell z Kuby pro kontinuální lumbální epidurální analgezii i v porodnictví (7).

Mezi české průkopníky patří lékař brněnské gynekologicko-porodnické kliniky J. Kříž (viz obr.2), který jako mladý asistent začal na svém pracovišti podávat v těsné časové návaznosti na publikované poznatky amerických autorů epidurální analgezií během spontánního porodu, a to již v letech 1949–1950. Svoji práci řádně publikoval (viz obr.3) (7).

V roce 1988 se v USA, ve Virginii, seznámila česká lékařka Alena Matoušková 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) (7).

Koncem 60. let průkopník české regionální (neuroaxiální) analgezie/anestezie Dimitrij Miloschewsky (viz obr.4) začíná v Praze s renesancí regionální anestezie u císařského řezu. Epidurální analgezií u spontánního porodu začali anesteziologové pod vedením D. Miloschewského provádět v Praze již v 70. letech, ale jejich snaha se po několika desítkách porodů s touto technicky náročnou metodou nesešla se zájmem porodníků, a proto se od její aplikace v Čechách na dlouho ustoupilo (7).

V důsledku zapomnění práce J. Kříže se dlouho mylně tradovalo, že se jednalo o první pokusy s epidurální analgezií u porodu v Čechách. Třetí pokus se zaváděním epidurální analgezie v našem porodnictví začal a nakonec se i zdařil až po roce 1988 (7).

Rozvoj epidurální analgezie u porodu nastal až po roce 1991 na půdě Gynekologicko-porodnické kliniky 1. lékařské fakulty Univerzity Karlovy (UK) v Praze a Všeobecné fakultní nemocnice (VFN) Praha. J. Bendl ze své funkce přednosty kliniky usiloval o zavádění a rozvoj nových metod a technik v oblasti porodnické analgezie a anestezie. A tak tato pražská klinika, která se ve své historii významnou měrou zasloužila o rozvoj většiny metod porodnické analgezie v České republice, přispěla i ke zrodu posledních a nejmodernějších metod neuroaxiální analgezie (7).

Teprve zájem veřejných sdělovacích prostředků o tyto, u nás téměř neznámé postupy, vzbudil zájem široké odborné i laické veřejnosti. V roce 1992 na Gynekologicko-porodnické klinice 1. lékařské fakulty UK v Praze a VFN Praha 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. Do roku 2001 získalo vzdělání v této problematice více než 350 lékařů a porodních asistentek z České republiky i ze Slovenska (7).

2.3 Indikace ze strany matky a plodu

Základní indikace pro epidurální analgezi:

- porodní bolest, žádost rodičky

Indikace ze strany matky

- kardiovaskulární choroby, plicní choroby, oční choroby, neuropatie, epilepsie, hepatopatie, metabolické choroby, zejména diabetes mellitus, preeklampsie, nikotinismus, alkoholismus, narkomanie, úzkostná rodička, vyčerpaná rodička

Indikace ze strany plodu

- předčasný porod, intrauterinní růstová retardace plodu, chronická insuficience placenty, poloha plodu koncem pánevním, vícečetné těhotenství

Jiné porodnické indikace

- indukovaný porod (zejména prostaglandiny), dystokie, protrahovaný porod, stav po operaci děložního hrdla, jiný rizikový porod, kde lze očekávat operační ukončení (možnost přechodu z regionální analgezie na regionální anestezii), ukončení těhotenství ve II. nebo III. trimestru, porod mrtvého plodu (7)

2.3.1 Indikace ze strany matky

Porodní bolest

Přání ženy tlumit porodní bolest představuje základní indikaci k aplikaci epidurální analgezie. Účinná analgezie bývá nutná zejména u rodiček, které nadměrně prožívají porodní bolesti a u nichž se porod časově prodlužuje. Oproti přednímu postavení dráždí hlavička při zadním postavení mechanicky záhlavím větší měrou tkáň měkkých porodních cest a zejména pak lumbosakrální nervové svazky (plexus lumbosacralis). Porod u zadních

postavení plodu trvá déle – zejména I. doba porodní – a je bolestivější. U zadního postavení plodu i epidurální analgezie hůře ovlivňuje porodní bolest (viz obr.5) (7).

Kardiovaskulární onemocnění

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, tj. druhu a stupně závažnosti srdečního onemocnění. Těhotnou by měl již při podezření na kardiovaskulární chorobu s předstihem vyšetřit kardiolog, který má dostatek zkušeností s těhotenskými změnami a jemuž jsou známy nároky na kardiovaskulární aparát během porodní činnosti. Na základě dalších vyšetření, zejména echokardiografie, může kardiolog objektivizovat rozsah kardiálního omezení. Pak předloží porodníkovi návrh na terapeutický postup během těhotenství a na způsob vedení porodu. Těhotné se závažným kardiálním onemocněním by měly být sledovány v perinatologickém centru s potřebnou infrastrukturou pro matku a novorozence (7).

Plicní onemocnění

Těhotné s asthma bronchiale, s bronchitidou nebo s infekcí horních cest dýchacích by měly být uchráněny od nadměrné zátěže vyvolané hyperventilací, k níž dochází při bolesti během děložních kontrakcí. Proto je dobrá volba epidurální analgezie (7).

Neurologická onemocnění

Po úrazech páteře je v některých případech technicky obtížné nebo dokonce nemožné podat epidurální analgezii. Epidurální analgezie je indikována u všech rodiček, u nichž hrozí pro vzestup nitrolebečního tlaku riziko cerebrálního krvácení (např. stav po operaci aneuryzmatu mozkové tepny). U žen s epilepsií může být příčinou záchvatu psychická zátěž a zejména změna acidobazické rovnováhy následkem hyperventilace během děložních kontrakcí. Hyperventilace představuje epileptogenní podnět. Epidurální analgezie je u epilepsie indikována, protože hyperventilaci v průběhu porodu významně snižuje, nebo dokonce odstraňuje. Epidurální analgezie je indikována i u sclerosis multiplex a také

v případě myasthenia gravis, kdy je vyšší pravděpodobnost operačního ukončení, není-li císařský řez indikován primárně (7).

Endokrinologická onemocnění

Nejčastějším endokrinologickým onemocněním v těhotenství je v České republice diabetes mellitus. Ženy s diabetes mellitus I. typu bývají dispenzarizovány a jsou již před početím řádně a včas poučeny o nutnosti kompenzace inzulinémie a glykémie v době koncepce. Těhotenství se dnes z indikace plodu ukončuje ve 39.–40. týdnu. Současný program a péče o těhotné s diabetes mellitus způsobuje, že ani mimořádně velké plody nejsou tak častou komplikací, jak tomu bývalo dříve. Přesto i dobře kompenzovaným rodičkám s diabetes mellitus hrozí během porodu energetické vyčerpání a zejména placentární dysfunkce. Omezení uteroplacentárního průtoku a transportní kapacity O₂ je u rodiček s diabetem spíše pravidlem než výjimkou. Epidurální analgezie tlumí porodní stres, napomáhá šetřit mateřské zásoby energie a významně snižuje sklon matky k metabolické acidóze. Příznivě ovlivňuje důsledky placentární insuficience. Je prokázáno, že epidurální analgezie zvyšuje u těhotných diabetiček uteroplacentární perfúzi. Epidurální analgezie u rodící ženy s diabetes mellitus je metodou volby, protože snižuje mateřskou i perinatální morbiditu (7).

Preeklampsie

U pacientek s preeklampií představuje epidurální analgezie nejen úlevu od porodních bolestí, ale i účinný způsob regulace krevního tlaku. Při správné volbě místa podání (Th₁₂–L₁) mohou být blokovány nejen kaudálně uložené segmenty autonomního sympatického nervového systému, ale i nadledviny. U pacientek s preeklampií je po epidurální analgezii prokázáno zvýšení placentárního průtoku, které způsobuje sníženou aktivitu sympatiku v oblasti pánve. Snaha o dosažení fyziologických hodnot systémového tlaku krevního u rodiček s hypertenzí však může být pro plod škodlivá. Při poklesu systémového tlaku těhotné ženy nebo rodičky pod 25 % původní hodnoty (např. ze 160 na 120 mmHg, tj. z 21,3 na 16 kPa) nastává snížení uteroplacentární perfúze a hrozí respirační i metabolický dyskomfort plodu (7).

Nikotinismus, alkoholismus a jiné narkománie

Abúzus nikotinu může u těhotné vyvolat chronickou placentární insuficienci s poruchou výživy plodu. Epidurální analgezie je indikována proto, že napomáhá zvýšení uteroplacentární perfúze. U alkoholiček může vzniknout zvýšená tolerance k některým analgetikům a sedativům. Vedle toho hrozí snížená citlivost k lokálním anestetikům a opioidům. Přesto vyvolává epidurální analgezie spolehlivější znecitlivění než systémově podaná analgetika. Plod těhotných závislých na opioidech je často hypotrofický. Pacientky tzv. metadonových center bývají většinou řádně sledovány v těhotenských poradnách. Osoby závislé na barbiturátech a benzodiazepinech nemají většinou zvýšenou toleranci vůči opioidům a lokálním anestetikům. Narkomanky bývají dokonale informované o farmakologických účincích léků, a proto mají zvýšený strach z bolesti. Je namístě ženu psychicky uklidnit a nabídnout včas epidurální analgezi, která je metodou volby u porodu ženy s drogovou závislostí. Sufentanil je možné k lokálnímu anestetiku přidat i u rodičky užívající metadon (7).

Úzkostná rodička

Některé ženy při očekávání porodních bolestí mají nadměrný strach a zažívají úzkostné stavy. Ze strachu někdy na svém porodníkovi dokonce vyžadují císařský řez v celkové anestezii. V České republice však indikace k císařskému řezu „na přání ženy“ není povolena. Těmto ženám je správné již v předporodní přípravě nabídnout možnost epidurální analgezie jako nejefektivnějšího prostředku tišení porodních bolestí (7).

2.3.2 Indikace ze strany plodu

Předčasný porod (partus praematurus)

Předčasný porod představuje zvýšené riziko pro plod i pro matku. Plod je somaticky i funkčně nezralý. Porod před vypočítaným a očekávaným termínem, kdy žena není ještě na ukončení těhotenství psychicky připravena, bývá bolestivější (i pro nepřípravenost endogenního opioidního systému), přestože plod má podstatně nižší tělesnou hmotnost a menší objem těla. Epidurální analgezie účinně tlumí porodní bolesti a napomáhá

atraumatickému průběhu porodu – zejména v případech, kdy nastala indikace k indukci porodu (např. předčasný odtok plodové vody a hrozící chorionamnionitis). Psychická úleva matky od porodních bolestí a zvýšené prokrvení a relaxace svalstva pánevního dna způsobí jemné a plynulé vedení předčasného porodu. Epidurální analgezie je u předčasného porodu metodou volby, neboť snižuje perinatální mortalitu a morbiditu (7).

Intrauterinní růstová retardace plodu

Intrauterinní růstová retardace plodu (intrauterine growth retardation – IUGR) přináší vysoké porodní riziko z hlediska plodu a může vyvrcholit až ve stav ohrožující jeho život. Zvyšuje perinatální mortalitu i morbiditu, zejména nastane-li v kombinaci s preeklampsí nebo diabetem matky. V naší populaci se vyskytuje IUGR u 3–10 % těhotných. Epidurální analgezie je metodou volby, protože u tohoto chorobného stavu významně zlepšuje uteroplacentární perfúzi. Aplikace adrenalinu vyvolává vazokonstrikci, a proto je pro analgezii jako příměs k lokálním anestetikům u této choroby plodu nežádoucí (7).

2.3.3 Jiné porodnické indikace

Protrahovaný porod, dystokie

K protrahovanému průběhu porodu nebo dokonce k jeho zastavení vedou různé příčiny, např. porucha koordinace děložní činnosti, primárně nebo sekundárně slabá děložní činnost. Nastane-li děložní dystokie, porod se časově prodlužuje, vážně progrese porodního nálezu, dilatace děložní 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 (7).

Jiný rizikový porod

Zkalená plodová voda je symptomem proběhlé nebo probíhající intrauterinní hypoxie plodu, avšak pokud není doprovázena dalšími známkami svědčícími pro distres plodu, není sama o sobě indikací k operačnímu ukončení porodu. Porod je ale třeba považovat za

rizikový a je nutné dostupnými prostředky kontinuálně monitorovat intrauterinní stav plodu (CTG záznam – kardiokotografický záznam).

Epidurální analgezie je indikována ze dvou důvodů. Je-li příčinou insuficience placenty, nastává vlivem jejího antistresogenního účinku na matku zlepšené uteroplacentární prokrvení. Epidurální analgezie zlepšuje u hrozící hypoxie plodu metabolické a energetické podmínky. Druhým důvodem je vyšší pravděpodobnost operačního ukončení porodu (císařský řez, forceps), při kterém je výhodnější podat neuroaxiální anestezii (7).

Abnormální kardiokotografický záznam

Obdobné indikační podmínky nastávají v případě suspektních, nebo dokonce již patologických CTG záznamů (časné a pozdní decelerace). Podání epidurální analgezie může často samo o sobě nebo v kombinaci s jiným zásahem (např. podání O₂, parciální tokolyza, polohování) do nepříznivě se vyvíjejícího procesu pomoci udržet porod ve fyziologických mezích.

Stav po císařském řezu a riziko ruptury v jizvě

Spontánní porod po předchozím císařském řezu je třeba vždy považovat za rizikový z hlediska možné ruptury v jizvě. Symptomy předcházející rupturu dělohy jsou bolest, krvácení a hypotenze rodičky. Z obavy, aby bolest jako důležitý příznak hrozící ruptury nebyla analgezií zamaskována, považovali někteří autoři epidurální analgezií v této situaci za kontraindikovanou. Na druhé straně jiní autoři poukazovali na skutečnost, že viscerální, respektive peritoneální dráždění vyvolávané hrozící rupturou děložní stěny vyvolá bolest, kterou neblokuje ani epidurální analgezie. Pokud rodička cítí bolest v jizvě po císařském řezu i při epidurální analgezií, pak je téměř jisté, že ruptura děložní stěny hrozí. Většina autorů se dnes ve svých pozorováních shoduje, že epidurální analgezie nezastírá hlavní symptomy hrozící nebo již proběhlé ruptury. Upozorňují však, že personál porodního sálu by měl ve zvýšené míře věnovat pozornost tachykardii matky, poklesu jejího krevního tlaku, bledosti a neklidu. Je nutné včas reagovat na nepravidelnosti při CTG monitorování. Pokud nastane indikace k operačnímu ukončení, opět se nabízejí výhody přechodu z neuroaxiální analgezie do neuroaxiální anestezie a eventuálně pooperační analgezie. Pokud ovšem nastane rozvoj šokového stavu, pak je již plně indikovaná celková anestezie.

Porod mrtvého plodu a ukončení těhotenství ve II. nebo III. trimestru

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. Porod mrtvého plodu a ukončení těhotenství ve II. nebo III. trimestru jsou základní indikací pro podání epidurální analgezie. Zejména jde-li o mrtvý plod, kdy kadaverózní rozpadové produkty hrozí narušením koagulační rovnováhy těhotné, je nutné provést před výkonem komplexní hematologické vyšetření. Z hlediska konfliktu použití neuroaxiálních metod a preventivního podání antikoagulačních preparátů je vhodné zejména u mrtvého plodu časově synchronizovat oba postupy. Je vhodné napřed zavést epidurální katétr (“na sucho”, bez podání analgetik/anestetik), tedy ještě dříve, než se podaří indukovat děložní činnost, ale také ještě v předstihu před podáním antikoagulancií. Při rozvoji kontrakční činnosti pak může podání analgezie zahájit vyškolený personál porodnického zařízení, nejlépe anesteziologem připraveným roztokem analgetik/anestetik z lineárního dávkovače (7).

2.4 Kontraindikace

Epidurální analgezie má dnes v porodnictví jen málo **absolutních kontraindikací**.

Kontraindikace obecné:

Alergie na lokální anestetikum, infekce v místě plánovaného vpichu, koagulopatie matky, nedostatek zkušeností anesteziologa, chybějící technické vybavení pro monitoring a resuscitaci těhotné a přístup na operační sál, nesouhlas ženy, rychlý a překotný porod.

Specifické porodnické kontraindikace jsou stavy, které nesnesou časový odklad operačního ukončení těhotenství, zejména pak: krvácení v průběhu porodu (např. při abrupci placenty, či z neznámého důvodu), akutní hypoxie plodu (5 ,7).

Absolutní kontraindikace:

Při vyšetření poruch krevní srážlivosti těhotné je třeba stanovit počet trombocytů a čas krvácivosti k určení kvantitativní a kvalitativní funkce trombocytů. Dále je nutné určit

protrombinový čas (vyšetření podle Quicka) a parciální tromboplastinový čas (aPTT). Cílem vyšetření je získat informace o funkci vnější a vnitřní větve kaskády srážlivosti. U klinicky manifestní poruchy krevní koagulace by měly být určeny příslušné plazmatické faktory kvantitativní srážlivosti a rozpadové produkty fibrinu (FDP). Trombelastografie je další metoda, která usnadňuje detekci patologických změn krevního srážení a fibrinolýzy (7).

Pařízek ve své knize uvádí: „Např. ve Švýcarsku platí následující hraniční hodnoty jako kontraindikace k podání epidurální analgezie:

počet trombocytů $< 100 \times 10^9/l$,

čas krvácivosti > 10 minut,

Quickův čas $< 50 \%$,

aPTT > 42 s.“ (7).

Relativní a kontroverzní kontraindikace:

Různé deriváty heparinu, které jsou užívány v rámci prevence trombembolické nemoci, jakož i analgetika účinkující blokadou cyklooxygenázy (kyselina acetylsalicylová 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 kontraindikována. Naproti tomu epidurální analgezii je možno aplikovat, jestliže je podáván subkutánně nefrakcionovaný heparin “low dose”, ale za předpokladu časového odstupu 4–6 hodin. Od doby, kdy je těhotným s rizikem preeklampsie v některých zařízeních profylakticky podávána “low dose” kyselina acetylsalicylová, stojí anesteziologové před dilematem, zda se vzdát podání epidurální analgezie pro riziko vzniku epidurálního hematomu, nebo epidurální analgezii podat, protože právě při tomto onemocnění se významně uplatní její přednosti (7).

2.5 Vliv epidurální analgezie na rodičku a plod

2.5.1 Epidurální analgezie a krevní tlak matky

Bezpečné vedení porodu s epidurální analgezií vyžaduje dokonalé znalosti fyziologických změn ženy během těhotenství. Neuroaxiální analgezií je možno příznivě ovlivnit celou řadou systémových funkcí rodičky. Při nerespektování těhotenských zvláštností může naopak epidurální analgezie škodit. Je třeba opakovaně zdůraznit, že snížení krevního tlaku rodičky o více než 25 % původní hodnoty způsobuje u plodu metabolický dyskomfort (cave: dosažení náhlé normotenze u těhotné nebo rodičky s hypertenzí). Hypotenze rodičky vede ke snížené uteroplacentární perfúzi. Při hypotenzi se snižuje i děložní kontraktilita a hrozí hypoxie a acidóza plodu. Většina těhotných je schopna snížený žilní návrat způsobený kompresí (většinou kompresí vena cava inferior) kompenzovat zvýšenou periferní rezistencí cév a/nebo zvýšenou srdeční frekvencí (7).

Profylaktická intravenózní aplikace tekutin 500-750 ml krystaloidu (Hartmann, Ringer) snižuje výskyt hypotenze spojené s neuroaxiální anestezíí/analgezií. Poloha na boku se sníženou hlavou (asi o 10°) je další způsob, jak napomoci zvýšení návratu venózní krve k srdci. Jestliže se krevní tlak do 30–60 s neupraví, má být podán kyslík obličejovou maskou a efedrin i.v. Prevence poklesu krevního tlaku spočívá v aplikaci co možná nejnížší dávky lokálního anestetika. Nízké dávkování lokálního anestetika dovolí jeho kombinace s vhodnými přídatnými farmaky, zejména opioidy. Tím se nežádoucí hypotenzivní účinek epidurální analgezie v porodnictví téměř odstraní (7, 8).

2.5.2 Epidurální analgezie a uteroplacentární perfúze

Adekvátní perfúze krve placentou má stěžejní význam pro plod. Proto je uteroplacentární perfúze považována za užitečný ukazatel bezpečnosti příslušné analgetické techniky. Jakékoli snížení placentární perfúze způsobené analgetickou metodou je třeba hodnotit jako negativní důsledek příslušného analgetického přístupu. Bezpečnost plodu se i v průběhu porodu mění v přímé závislosti na děložním perfúzním tlaku (7).

Cévní rezistence v děloze se zvyšuje působením endogenních katecholaminů. Porod a bolest způsobují u matky stresovou situaci, během níž se rozvíjí adaptační stresová reakce organismu. Hladina katecholaminů v krvi rodičky stoupá zvláště u bolestivých a protražovaných porodů. Nadměrná porodní bolest může mít nepříznivý vliv na uteroplacentární perfúzi a může měnit podmínky pro porod a zejména pro plod. Epidurální analgezie významně eliminuje psychický a fyzický stres tím, že sekundárně blokuje (“denervuje”) dřeň nadledvin. Proto je u žen rodících s touto metodou prokázána významně nižší plazmatická koncentrace katecholaminů oproti rodičkám s jiným druhem analgezie nebo dokonce bez analgezie. Redukce bolesti a ovlivnění nervové aktivity sympatiku napomáhá zvyšovat průtok krve placentou (7).

2.5.3 Epidurální analgezie a děložní činnost

Děložní aktivita závisí na perfúzi myometria. Kontraktilita myometria klesá při poklesu děložní perfúze, zejména při hypotenzi matky nebo při vazokonstrikci uterinních cév, např. v důsledku zvýšené koncentrace katecholaminů. Ovlivnění kontraktility myometria amidovými lokálními anestetiky se jednoznačně neprokázalo, ale prevencí je redukce množství a koncentrace lokálního anestetika, terapií je podání oxytocinu. Epidurální analgezie je naopak doporučována při nekoordinované děložní činnosti, dystokii, která může nastat v důsledku stresogenních podnětů. Funkční překážka, zejména dysbalance stresových hormonů, bývá touto metodou efektivně odstraněna (7, 8).

2.5.4 Epidurální analgezie a délka porodu

Objektivní srovnání délky porodní činnosti je velmi složité, a proto se i literární údaje o délce porodu s epidurální analgezií značně liší. Složitost spočívá zejména v určení začátku porodu a vůbec v měření a srovnávání tohoto biologického procesu u více žen. Dřívější tvrzení o prodloužení I. doby porodní se ve světle nových poznatků nepotvrdilo, nebo se spíše poopravuje. V posledních desetiletích se při vedení spontánního porodu volněji používají uterokinetika, nečeká se na spontánní odtok plodové vody, běžně se

provádí dirupce vaku blan. Dalším významným faktorem je všeobecné zlepšení zdraví populace a vyšší benevolence k indikaci pro ukončení porodu císařským řezem. Obecně se přijímá skutečnost, že epidurální analgezie zkracuje I. dobu porodní v případě dystokie a u rodiček s tuhou, spastickou děložní brankou. Prodloužení I. a zejména II. doby porodní u rodiček s epidurální analgezií může být následkem chybného anesteziologického postupu, nesprávným načasováním a podáním vysoké dávky lokálního anestetika. Pak nastává oslabení motorické inervace svalů břišní stěny a snížený odpor (relaxace) svalstva pánevního dna, který může vést k častějšímu výskytu nepravidelností rotace hlavičky plodu (7).

II. doba porodní je považována za údobí s nejvyšším možným ohrožením plodu. Její prodloužení (déle než 30 minut) může negativně ovlivňovat acidobazickou rovnováhu plodu (hypoxie). K narušení acidobazické rovnováhy ve vypuzovacím období porodu přispívají zejména dva hlavní faktory. Jednak se ve II. době porodní významně snižuje perfúze CNS (centrální nervový systém) plodu (komprese hlavičky v prostoru pánve), a dále hrozí ovlivnění fetálního metabolismu ze strany matky, u které následkem svalového úsilí stoupá koncentrace laktátu, a tím se zvyšuje riziko metabolické acidózy plodu. Bylo prokázáno, že porody, u nichž je II. doba porodní delší než 120 minut, vedou k vyšší perinatální morbiditě a mortalitě. Těmto komplikacím je možné se vyhnout nejen správně načasovaným podáním oxytocinu, ale zejména v případě epidurální analgezie správným dávkováním lokálního anestetika, redukcí jeho množství a koncentrace a přidáním ostatních farmak (7).

2.5.5 Vliv epidurální analgezie na srdeční činnost plodu

Důsledky nesprávné polohy matky při porodu potencované epidurální analgezií mohou vyústit v syndrom aortokavální komprese s následnou bradykardií plodu. Důsledky aortokavální komprese u plodu 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. Přesto se doporučuje snižovat koncentraci lokálního anestetika na nejnižší míru a peripartální monitoring plodu pomocí kardiotokeografu. CTG záznam dovolí

včas upozornit na distres plodu, ať již primární (např. pupečnicková příhoda), nebo sekundární (hypotenze matky, děložní hypertonus atd.) (7).

V roce 2001 byla vyhodnocena klinická studie, která sledovala vliv epidurální analgezie na výskyt patologických CTG záznamů u našich rodiček v letech 1997-2001. Sledovaný klinický soubor tvořilo 200 rodiček, 100 rodilo s epidurální analgezií a 100 s jinou analgetickou metodou nebo bez. Porovnávali se bazální frekvence (BF), variability, výskyt akcelerací a decelerací na CTG mezi oběma skupinami rodiček. Ve studii se potvrdilo, že epidurální analgezie je bezpečnou metodou tlumení porodní bolesti a nezpůsobuje zvýšený výskyt patologických CTG záznamů (12).

2.5.6 Epidurální analgezie a alternativní polohy u porodu

Rodička se má během porodu volně pohybovat, chodit, používat porodní křeslo, židličku atd. Velmi oblíbená je poloha vsedě na relaxačním balonu, kterou je možné rozšířit o relaxační sprchu, masáž atd.

Epidurální analgezie rodičku v tomto směru nijak neomezuje. Nízké dávkování léků umožňuje volnou pohybovou aktivitu i rodičky s epidurální analgezií (viz obr.6). Přesto, z preventivních důvodů, musí být rodička s epidurální analgezií sledována důkladněji než rodička bez analgezie.

Je nutné, aby rodička měla stabilizovaný krevní tlak a aby měla zachovanou motorickou inervaci dolních končetin. K poznání rozsahu blokády slouží skórovací metoda podle Bromage. Hodnotí se rozsah motorické blokády, a to při nástupu blokády ve čtyřech stupních od 0 do 3 a při odeznívání blokády rovněž od 0 do 3.

Bromage-skóre:

Motorická blokáda při nástupu blokády

- | | |
|---|---|
| 0 | není paralýza, hybnost v kyčelním, kolenním a hlezenním kloubu trvá |
| 1 | není možno zdvihnout dolní končetinu v extenzi, hybnost v kolenním a hlezenním kloubu zachována |
| 2 | neschopnost flexe v kolenním kloubu, pohyb v hlezenním kloubu zachován |
| 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

(7).

Jiná skórovací metoda, která umožňuje určit stupeň motorické blokády, se nazývá RAM (rectus abdominis muscle) a posuzuje svalovou sílu m. rectus abdominis. V testu RAM je rodička vyzvána, aby pomalu zvedala horní polovinu těla z polohy na zádech (leží bez polštářů, nohy natažené) do polohy vsedě.

Síla m. rectus abdominis:

- 100 % - žena se dokáže zvednout z lehu do sedu s rukama zkříženýma za hlavou
- 80 % - žena se dokáže zvednout z lehu do sedu s rukama zkříženýma za hlavou
- 60 % - sed se podaří pouze se vzpaženýma rukama
- 40 % - žena zvedne nad podložku pouze lopatky (se vzpaženýma rukama)
- 20 % - je hmatné pouze zvýšené napětí v m. rectus abdominis
- 0 % - napětí v m. rectus abdominis není hmatné

Obě skórovací metody se odlišují ve svých výsledcích. Bromage-skóre měří účinek anestetika na segmenty L₁–S₂, zatímco RAM test ověřuje ovlivnění nervových segmentů Th₅–12. Při interpretaci použitých jednotlivých hodnocení je nutné vzít v úvahu, že i když motorická blokáda při epidurální analgezii se obvykle stanovuje podle ovládnutí dolních končetin (Bromage-skóre), nejdůležitějšími „porodními“ svaly jsou kromě bránice svaly břišní stěny. Motorická blokáda je nežádoucí nejen proto, že je ženě odepřeno vyhledávání pohodlné polohy, ale její omezená pohyblivost může způsobit oblenění krevního toku s rizikem trombotického procesu v žilním systému v dolní polovině těla (7).

2.6 Farmaka používaná u epidurální analgezie

- Mezi lokální anestetika používaná při epidurální analgezii patří:

Ropivakain

Ropivakain je lokální anestetikum amidové řady a je výsledkem výzkumného programu Astra Pain Control AB (Švédsko). Obchodní název ropivakainu je Naropin[®] (Astra Zeneca) a byl schválen v roce 1998 v USA. Nízká koncentrace ropivakainu v epidurálním prostoru navozuje vysoký analgetický účinek bez významného ovlivnění motorických vláken. Výhoda ropivakainu oproti ostatním lokálním anestetikům je snížená kardiovaskulární toxicita. Oproti bupivakainu navodí i malá dávka ropivakainu v epidurálním prostoru slabý vazokonstrikční účinek, což zamezí rychlému nárůstu jeho plazmatické koncentrace. Stejně jako v případě bupivakainu, je možné i k ropivakainu s výhodou přidat sufentanil či fentanyl (7, 10).

Ropivakain a kojení

Ropivakain je bezpečné lokální anestetikum i u kojících matek. Po porodu s epidurální analgezií nebyly zjištěny měřitelné hladiny ropivakainu v mateřském mléce.

Bupivakain

Bupivakain (Marcaine) dlouho zaujímal vedoucí místo v porodnické analgezii pro svůj dlouhodobý účinek a pro schopnost navodit diferenciální blokádu. Začátkem 80. let se ale objevily kritické zprávy, které upozorňovaly na jeho možné kardiotoxické účinky. Tento kardiotoxický účinek je sice při dnešním nízkém dávkování bupivakainu při epidurální analgezii v porodnictví málo pravděpodobný, přesto je nutné kardiotoxicitu bupivakainu brát na zřetel.

Bupivakain může výrazně ovlivňovat kardiovaskulární systém svým působením na srdeční tkáň a periferní cévy. Časnými symptomy toxického účinku jsou kovová příchut' v ústech a závratě, následují zrakové a sluchové poruchy, jako např. potíže se zaostřováním (7).

Podobně nízkou kardiotoxicitu jako ropivakain má nejnovější lokální anestetikum, které v roce 2002 přišlo na náš trh – levobupivakain (Chirocain[®], Abbott). Levobupivakain byl uveden na světový trh v roce 1999 (10).

Bupivakain a kojení

Bupivakain je bezpečná látka pro perinatální podání i u kojících matek. Po porodu s epidurální analgezií nebyly zjištěny měřitelné hladiny bupivakainu v mateřském mléce (7).

- Opioidy dnes využívané k epidurální analgezií:

Fentanyl

Nevolnost a zvracení během porodní analgezie vyvolává fentanyl extrémně vzácně. Fentanyl, stejně jako ostatní opioidy, snižuje motilitu GIT (gastrointestinální trakt) a objem (nikoli pH - kyselost) žaludeční sekrece. Rovněž vyvolává spasmus žlučových cest. Poměrně rychle proniká do krevního oběhu, avšak hladina v plazmě je vždy nižší než při podání nitrožilním. Nežádoucí účinky jsou méně výrazné, ačkoli ke svědění a nevolnosti dochází. Dobrou analgezií při porodu, především v kombinaci s lokálním anestetikem, poskytne epidurální podání 25–50 µg fentanylu (7).

Sufentanil

Podán v dostatečné dávce způsobuje sufentanil dechovou depresi. Dechová deprese ale není hluboká jako po podání ekvianalgetické dávky fentanylu a oproti tomuto opioidu má i kratší trvání. Kardiovaskulární aparát ovlivňuje sufentanil klinicky nevýznamně. Při intravenózní aplikaci dochází ke snížení srdeční frekvence a k mírnému poklesu krevního tlaku. Sufentanil stejně jako ostatní opioidy působí změny na EEG (elektroencefalogram), nauzea a zvracení po podání opioidů jsou centrálního původu. Malé dávky opioidů vyvolávají zvracení drážděním centra zvracení v CNS, vysoké dávky toto centrum naopak tlumí (7).

Sufentanil se používá hlavně v kardiovaskulární chirurgii a při rozsáhlých výkonech v hrudní a ortopedické chirurgii. Dnes má však své pevné uplatnění i v epidurální aplikaci pro tlášení bolesti. V kombinaci s lokálním anestetikem ropivakainem nebo bupivakainem je používán k epidurální, subarachnoidální nebo kombinované epidurální/subarachnoidální analgezií při porodu.

Sufentanil aplikovaný do epidurálního prostoru přechází jednak okamžitě dura mater do cerebrospinálního moku, jednak vytváří depo v tukové tkáni epidurálního prostoru, ze kterého se postupně uvolňuje a část je absorbována do krevního oběhu. Blokáda způsobená sufentanilem po epidurálním podání neovlivňuje vlákna vegetativního systému lumbální oblasti. Řada studií prokázala, že nemá vliv na motoriku příčně pruhovaného svalstva. Stejně tak dotyk a propriocepce zůstávají bez omezení. Všechny tyto vlastnosti epidurálně podaného sufentanilu potencují výhodnost jeho aplikace v rámci epidurální analgezie v porodnictví (7).

Dávkování farmak pro porodnickou analgezi

Úvodní dávka:

- 4–6 ml 0,2% ropivakainu s 10 mg sufentanilu (25 mg fentanylu) nebo
- 8 ml 0,2% ropivakainu bez opioidu nebo
- 4–6 ml 0,125% bupivakainu s 10 mg sufentanilu (25 mg fentanylu).

Přídavné dávky:

- 4 ml 0,2% ropivakainu s 10 mg sufentanilu (25 mg fentanylu) nebo
- 6 ml 0,2% ropivakainu bez opioidu nebo
- 4 ml 0,125% bupivakainu s 10 mg sufentanilu (25 mg fentanylu).

Dávkování ropivakainu se odlišuje od dávek doporučených výrobcem. Pařízek říká: „Z vlastní praxe u dostatečně velkého souboru rodiček (více než 1000 rodiček, kterým byl v rámci epidurální analgezie podán ropivakain) máme potvrzeno, že při aplikaci uvedených nižších dávek je možné docílit potřebné analgetické účinnosti“ (7). Nejnižší možné dávkování farmak je u epidurální analgezie racionální. Celková dávka sufentanilu by neměla u jedné rodičky překročit 30 mg (75 mg fentanylu) (7).

Podle vlastních poznatků z odborné praxe na porodním sále ve FN na Bulovce vím, že je výběr farmak a dávkování individuální záležitostí dle zvyklosti anesteziologa a nemají zde vypracované žádné standardy k aplikaci epidurální analgezie.

2.7 Výběr rodičky a doba podání epidurální analgezie

Každá rodička by měla být odborně a správně informovaná o porodnické analgezii a anestezii před jejím podáním. Ženám by měly být pravdivě a zejména srozumitelně vysvětleny všechny přednosti a nedostatky dostupných metod konkrétního porodnického pracoviště. Anesteziolog by měl ženu řádně vyšetřit, včetně pečlivého odběru anamnézy, ve které by neměla být opomenuta informace o bolestech hlavy, zad a dolních končetin (7).

Podání epidurální analgezie u porodu je třeba správně časově naplánovat. Rozhodujícím momentem by neměla být pouze intenzita porodních bolestí, ale současně i vhodný porodnický nález. Tyto faktory spolu velmi často korelují, avšak je-li podána epidurální analgezie před vstupem hlavičky do pánevního vchodu, pak se zvyšuje riziko její nepravidelné, abnormální rotace. Epidurální analgezie by se neměla provádět později než 20 minut před dirupcí vaku blan nebo dříve než 20 minut po ní. Možnou, i když ne často používanou alternativou je katetrizace epidurálního prostoru “na sucho” a aplikace lokálního anestetika až v optimálním čase. Záleží na taktice ve vedení porodu, zdali se epidurální analgezie podá před dirupcí, nebo po dirupci vaku blan. Je třeba vždy posuzovat celý komplex porodnických okolností ve vztahu k očekávanému užítku, pro který se epidurální analgezie podává (7).

Pařízek uvádí ve své knize příklady, kdy podat epidurální analgezii:

„Příklad 1:

Sekundipara rodící v termínu porodu. Předchozí porod byl ukončen císařským řezem pro hypoxii plodu. **Porodní nález:** pravidelná děložní činnost, děložní branka o průměru 4–5 cm, tenkých okrajů, hlavička v tenkém vaku začíná vstupovat malým oddílem do pánevního vchodu, šev šípový v I. šikmém průměru, malá fontanela na č. 2–3. **Další okolnosti:** rodička silně prožívá porodní bolesti, na CTG se začínají objevovat časně decelerace typu DIP I. Pro zachovalý vak blan nemůžeme zatím zavést sondu pro fetální pulsní oxymetr. **Rozvaha:** je indikována epidurální analgezie. Indikace: zvýšená pravděpodobnost operačního ukončení císařským řezem nebo forcepsem. Pokud žena porodí plod bez operační asistence, budeme provádět manuální revizi předchozí sutury dělohy. Ve všech případech bychom rádi využili výhod neuroaxiální anestezie. Po dirupci plodových obalů nastává urychlení porodní činnosti a zvýšená intenzita porodních bolestí. Pokud bychom se rozhodli podat epidurální analgezii až po dirupci, lze očekávat

prohloubení porodního stresu matky i plodu. A u této konkrétní rodičky bude vyšší pravděpodobnost, že nastane indikace k operačnímu ukončení a anesteziolog již nebude mít čas podat neuroaxiální anestezii. **Správný postup:** epidurální analgezií podáváme před dirupcí vaku blan, během několika minut se rodička uklidní (často je možné pozorovat po podání epidurální analgezie i normalizaci CTG záznamu). Dirupci provádíme za 20 minut a současně zavádíme fetální pulsní oxymetr. Pokud nyní nastane důvod k operačnímu ukončení, máme téměř jistotu, že budeme moci využít přechod z epidurální analgezie k epidurální anestezii“ (7).

„Příklad 2:

Primipara, fyziologické těhotenství, fyziologický nález při přijetí na porodní sál. **Porodní nález:** pravidelná děložní činnost, děložní branka o průměru 3 cm, poddajných okrajů. Hlavička plodu naléhá v tenkém vaku blan volně na pánevní vchod. Šev šípový v I. šikmém průměru, malá fontanela na č. 3. **Další okolnosti:** rodička je předem rozhodnuta, že bude vyžadovat u svého porodu epidurální analgezií. Porodní bolesti nejsou zatím intenzivní. **Rozvaha:** pokud bychom u této konkrétní rodičky podali epidurální analgezií před dirupcí plodových obalů, dokud je porodnický nález málo pokročilý a hlavička plodu není ještě řádně fixována v pánevním vchodu, může jednak nastat oslabení děložní činnosti a dále změna mechanismu porodu hlavičky, například malrotace (nepravidelná, abnormální rotace) hlavičky plodu. **Správný postup:** s dirupcí plodových obalů nespěcháme, rodičku necháme chodit nebo sedět v pohodlné poloze, např. na relaxačním balónu. Epidurální analgezií podáme až po odtoku plodové vody a zejména, když hlavička vstoupí svým malým oddílem do pánevního vchodu“ (7).

Vaginální nález vhodný pro podání epidurální analgezie

Porodní branka:

- 4 cm – primipara,
- 3 cm – sekundipara a multipara.

Děložní kontrakce by měly být dobře rozvinuté, v opačném případě hrozí prostřednictvím vegetativního nervstva lumbální oblasti jejich negativní ovlivnění (opožděný nástup) (7).

2.8 Postup před a při podání 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. Pojízdny stolec se všemi pomůckami a farmaky (kromě opioidů) tyto požadavky splňuje (7).

Technické pomůcky pro podání epidurální analgezie jsou:

- podnos z nerezivějící oceli,
- sterilní rouška,
- tampón 4krát,
- Péanovy klíšťky.

Vše je sterilně zabaleno do roušky s označením data sterilizace.

Jednorázové technické pomůcky:

- 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,
- Tuohyho jehla o průměru 18 G (1,3 mm),
- epidurální katétr, pouze radioopákní,
- antimikrobiální filtr (viz obr.7)(7, 13).

Před vlastní punkcí je vhodné provést cca 20minutový kardiokografický záznam (registrace děložních kontrakcí a srdeční akce plodu). Znalost původního stavu (děložní činnost, intrauterinní reaktivita plodu) napomůže časnému diferencování eventuálních nežádoucích účinků epidurální analgezie na matku a plod (zejména hypotenze). Bezpodmínečně nutné je změření krevního tlaku rodičky před podáním epidurální analgezie a jeho další monitorování minimálně 20 minut po aplikaci neuroaxiální analgezie. U rodící ženy by systémový tlak neměl klesnout pod 25 % hodnoty před aplikací analgezie (hrozí ohrožení plodu z poruchy uteroplacentární perfúze).

Z důvodu rozvoje hypotenze je třeba jako prevence intravenózní zajištění a aplikace tekutin rodičce před úvodem do epidurální nebo subarachnoidální analgezie (prehydratace) za účelem zvětšení intravaskulárního objemu. K prehydrataci se aplikuje 500-750 ml krystaloidu (Hartmann, Ringer, Fyziologický roztok) (viz kap. 2.5.1) (7). Záleží na zvyklosti pracovišť.

Technika aplikace epidurální analgezie

Poloha rodičky („zpolohování rodičky“) je základní podmínkou pro zdařilou punkci, neboť se usnadní flexe sousedních obratlů a pouze tak se zpřístupní cesta meziobratlovým prostorem. Punkci epidurálního prostoru je možno provést, pokud žena leží na boku nebo pokud sedí, udělá „kočičí hřbet“. Vleže na boku má žena větší kontakt s plochou lůžka a zejména během děložních kontrakcí je výrazněji omezen její nechtěný pohyb při vlastní punkci. Poloha vleže je pro rodičku i obsluhující personál výhodnější než poloha vsedě. Polohu vsedě je třeba někdy zvolit u silně obézních žen nebo v případě výrazné skoliózy páteře (viz obr.8) (7).

Epidurální analgezie, její úspěšné technické provedení, je především taktilní záležitostí. Po uložení rodičky do správné polohy je vhodné oblast páteře, kudy se povede vpich, pečlivě a v klidu prohmatat. Místo vpichu je výhodné předem označit, nejsnáze mírným tlakem nehtu, aby po dezinfekci a zarouškování byla usnadněna orientace (7).

Pro práci je třeba mít kvalitní osvětlení. Pro klidnou punkci je výhodná spolupráce s porodní asistentkou, která rodičku pomáhá udržovat v klidové poloze. Zejména během děložních kontrakcí může následkem bolesti nastat nežádoucí změna polohy ženy. Dezinfekce a zarouškování kůže bederní oblasti zad, lokální znecitlivění kůže, podkoží a částečně i vazivového aparátu provedeme 2–3 ml 0,2% ropivakainu nebo 1% trimekainu (7, 13).

Pro volný pohyb Tuohyho jehly provádíme perforaci a dilataci anatomických struktur silnější jehlou před ligamentum flavum v oblasti Th₁₂-L₁, L₁-L₂, L₂-L₃, kterými se povede 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 dilatovaného prostoru.

Detekci epidurálního prostoru a instalaci lokálního anestetika je třeba provádět zásadně mezi děložními kontrakcemi, neboť během děložních kontrakcí fyziologicky dochází ke zmenšování hloubky epidurálního prostoru a hrozí perforace dura mater. Objem stříkačky, ať již pro detekci epidurálního prostoru, nebo pro podání anestetika/analgetika, nepodléhá zvláštnímu doporučení. Před aplikací roztoku s anestetikem je nutné předem provést aspiraci k vyloučení jeho intravazálního nebo intratekálního podání dobře těsnící stříkačkou (výhodnější je stříkačka o malém průměru – 2 nebo 5 ml) (viz obr.9)(7, 13).

Pokud je Tuohyho jehla již zavedena v epidurálním prostoru, je třeba bez prodlení zavést katétr nebo lumen jehly uzavřít mandrénem. V literatuře jsou popisovány raritní případy embolizace vzduchu do CNS. Při zavádění Tuohyho jehly je třeba dbát na prevenci náhlého a nechtěného průniku hrotu jehly do hlubších struktur. Pečlivost a soustředěnost jsou nutné podmínky při manipulaci, zejména s katétrem. Anesteziolog musí být během celé doby punktování připraven na nenadálou reakci rodičky. Při neklidu rodičky musí být anesteziolog schopen jehlu neprodleně odstranit, neboť hrozí poranění tvrdé pleny (7).

Zavedení epidurálního katétru

Rovněž zavedení plastového katétru do epidurálního prostoru vyžaduje práci erudovaného anesteziologa. Provádí se obvykle po podání úvodní frakce lokálního anestetika (rozvolnění tkáňových struktur). Katétr se musí zavádět jemně, bez nápadného odporu, jinak hrozí perforace cévy (častěji vény) nebo míšních obalů.

Katétr se v optimálním případě zavádí ke třetí značce (cca 15 cm od distálního konce) vždy kraniálním směrem (viz obr.10). Pak se jehla po katéttru opatrně vysune a odstraní (viz obr. 11). Katétr se nakonec povytáhne natolik, aby byl zaveden v epidurálním prostoru v délce maximálně 3–4 cm (viz obr.12). Přesný výpočet se provádí podle cejchování na Tuohyho jehle. Je-li katétr zaveden hlouběji, hrozí jeho zauzlení, případně vychýlení do strany a jednostranná analgezie. Katétr se pak připevní na rameno rodičky (viz obr.13) (7).

V průběhu celého výkonu je vhodné s rodičkou mluvit, zejména po každé aplikované dávce. Porucha sluchu a verbálního vyjadřování bývají nejčasnějšími symptomy toxické reakce nebo spinální aplikace. Ženu je třeba předem pozitivně motivovat a častou obavu z "píchání do páteře" vyvrátit. Psychologicky vhodné je zdůraznění přínosu metody nejen pro její osobu, ale zejména pro její dítě. Hyperventilující a neukázněnou rodičku se často dobře daří slovně zklidnit na dobu potřebnou pro provádění punkce. Pracujeme v pravém

slova smyslu za zády, a proto je užitečné slovně komentovat a vysvětlovat každý dotyk na zádech rodičky. Psychologicky je vhodné nahrazovat slovo bolest jiným výrazem, jako např. “nyní ucítíte malé štípnutí, tlak” apod. (7).

Metody epidurální analgezie

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

1. jednorázově,
2. kontinuálně (s katetrizací epidurálního prostoru).

Je-li do epidurálního prostoru zaveden katétr, pak pro instilaci 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,
- roztok s lokálním anestetikem/analgetikem je kontinuálně podáván infúzní pumpou,
- těhotná si sama určuje a kontroluje úroveň analgezie (7).

2.9 Komplikace epidurální analgezie

Přes své nesporné, ryze medicínské výhody a zejména vysoký analgetický účinek, pro který se dokonce porodům s epidurální analgezií začalo v naší zemi říkat “bezbolestný porod”, není epidurální analgezie a anestezie prosta těžkostí a úskalí.

Komplikace neuroaxiální analgezie a anestezie v porodnictví rozdělujeme na obecné a specifické. Obecné komplikace jsou shodné i pro jiné lékařské obory. Specifická úskalí a komplikace se váží na porodnickou, resp. perinatologickou problematiku, kdy je třeba brát v úvahu fyziologické či patologické změny rodičky v těhotenství a možný vliv použitých farmakologických prostředků na plod a na poporodní novorozeneckou adaptaci i na raný postnatální vývoj (9).

Toxicita lokálních anestetik:

Je nutné používat nejmenší množství a nejnižší ještě účinné koncentrace všech 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 včasný terapeutický zásah (9).

O systémové toxicitě lokálních anestetik rozhoduje:

- dávka lokálního anestetika;
- místo podání lokálního anestetika
- chemické složení lokálního anestetika: k látkám s nejnižší toxicitou patří ropivakain, prilokain, mepivakain, chlorprokain a prokain;
- rychlost aplikace lokálního anestetika: rychlé podání způsobuje rychlý nárůst plazmatické koncentrace lokálního anestetika. Podá-li se stejné množství lokálního anestetika pomalu, probíhá i jeho distribuce pomaleji, takže i toxické účinky jsou mírnější, popř. nejsou vůbec. Při vzniku klinických známek toxicity je nutno aplikaci neprodleně přerušit (7, 9).

Symptomy systémové toxicity

Lokální anestetika svými toxickými účinky nejvíce ohrožují mozek a myokard, přičemž mozek je citlivější než myokard. Proto všechny časné symptomy toxického ohrožení vycházejí z poruch některých funkcí CNS.

Mezi symptomy toxického účinku lokálních anestetik na CNS podle svého významu patří:

- chuťové změny v ústech a zejména na jazyku,
- světloplachost,
- tinitus,
- poruchy vidění,
- iracionální chování a změna verbálního projevu,

- svalové fascikulace,
- bezvědomí,
- generalizované křeče,
- kóma,
- apnoe

(9).

Kardiovaskulární toxicita

Toxický účinek bývá klinicky pozorován po aplikaci nadměrného množství lokálního anestetika, které může vyvolat hypotenzi, bradykardii až eventuelní srdeční zástavu (viz kap. 2.6).

Prevence toxicity lokálních anestetik

Toxickému účinku lokálních anestetik se může předejít dodržováním několika jednoduchých preventivních opatření:

- přísné respektování doporučené dávky lokálního anestetika;
- povinná aspirace před aplikací lokálního anestetika jehlou nebo katétrem;
- pomalá aplikace lokálního anestetika: maximálně 10 ml/min; udržovat slovní kontakt s těhotnou před aplikací lokálního anestetika, a zejména v jejím průběhu a po ní: změny subjektivních pocitů těhotné 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 (7, 9).

Alergie na lokální anestetikum

Alergie na lokální anestetika amidového typu je dosti vzácná, ale vyloučená není. Rodičky i pacientky hlásívají často, že u nich existuje alergie na lokální anestetika, ačkoli tomu tak zhusta nebývá.

Klinické projevy alergie závisejí na množství uvolněného histaminu a mohou být zcela lehké (zarudnutí kůže, nepatrná bronchokonstrikce) nebo vážnější. Nejvážnějším projevem alergie je tzv. anafylaktický šok. Je vyvolán masivním vyplavením histaminu. Klinicky jde

o stav oběhového šoku, provázeného prudkým poklesem periferní cévní rezistence a krevního tlaku, poruchou kapilár s generalizovaným edémem, případně s křečí bronchiálního svalstva, které znemožňuje plicní ventilaci. Takovýto stav je vážným ohrožením života (7).

Léčba musí být rychlá a cílevědomá:

1. ventilace rodičky kyslíkem pomocí obličejové masky.
2. masivní nitrožilní infúze náhradního roztoku přetlakem. V úvahu přicházejí krystaloidy, koloidy, smíšená mražená plazma, vždy v množství dostatečném, aby se udržel krevní tlak a cirkulace.
3. adrenalin – musí být vždy podán nitrožilně, 1 mg adrenalinu v 10 ml ředidla (NaCl 0,9%) dostatečně rychle, aby se udržel krevní tlak. Tuto dávku je třeba opakovat tak dlouho, dokud se TK neupraví.
4. glukokortikoidy – kterékoli, které jsou právě po ruce, vždy v masivním (gramovém) dávkování (7).

Hypotenze

Pokles systémového krevního tlaku ve spojení s neuroaxiální analgezií, epidurální či subarachnoidální, nastává vlivem dočasné blokády nervových vláken sympatiku. Hypotenzi můžeme předejít včasnou infúzí (např. 500–750 ml Hartmannova roztoku) ještě před podáním epidurální analgezie (viz kap. 2.5.1, 2.8) (7).

Útlum dechové činnosti

Útlum dechové činnosti může nastat podáním velkého množství lokálního anestetika do subarachnoidálního prostoru namísto do prostoru epidurálního. Obdobně se tak může stát po aplikaci vysoké koncentrace lokálního anestetika nebo opioidu (9).

Bolest při podání epidurální analgezie

Je-li postupováno lege artis, tzn. po místním znecitlivění kůže a podkoží, pak vlastní punkce epidurálního i subarachnoidálního prostoru je téměř nebolestivá. Dojde-li

k mechanickému traumatu nervového svazku hrotem jehly, hrozí jeho poškození, a proto je nutné se dalších pokusů o punkci vzdát (9).

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 (7).

Retence moči

Epidurální blokády zvyšují incidenci retence moči, která vyžaduje někdy až katetrizaci močového měchýře. Vzhledem ke ztrátě pocitu nutkání k močení při plném močovém měchýři je třeba pečlivě sledovat výdej moči. Naplněný močový měchýř většinou snadno vyhmatáme nad symfýzou. Při podezření na retenci moči je třeba okamžitě vycévkovat (7).

Neurologické poškození

Již při podezření na neurologickou komplikaci následkem neuroaxiální blokády by měl být pozván zkušený neurolog, event. neurochirurg. Zejména jedná-li se o objemové změny v oblasti epidurálního nebo subarachnoidálního prostoru (hematom, absces), je často neurochirurgický operační výkon nezbytný (9).

Trauma nervového svazku – mechanické poškození jehlou či katétrem, kdy hrozí až přerušování nervových vláken, nebo poškození aplikovanými lokálními anestetiky.

Postpunkční cefalea (bolest hlavy) – následek perforace dura mater a arachnoidey, ať již po cílené punkci intratekálního prostoru či jako následek nechtěné perforace při snaze o punkci peridurálního prostoru. Cefalea vzniká následkem snížení cerebrospinálního tlaku, jsou k ní náchylnější mladší osoby a obzvláště těhotné ženy a nedělky. Cefalea má typické klinické příznaky, zhoršování obtíží při změnách polohy, zejména vsedě a vestoje, s relativní úlevou vleže. Začátek klinických projevů spadá již do prvního poporodního dne (9).

Terapie cefalea: dodržování polohy na zádech a nutnost hojného příjmu tekutin, analgetika per orálně a centrální myorelaxancia, pokud obtíže neustávají je nutno podání tzv. „krevní plomby“ („blood patch“) – aplikace autologní krve do peridurálního prostoru. Ve shodném meziobratlovém prostoru se Tuohyho jehlou aplikuje 10-15 ml autologní

neheparinizované krve. Tento objem je většinou postačující ke zvýšení tlaku v mozkomíšním moku a cefalea obvykle okamžitě ustupuje (9).

2.10 Porodní asistentka a epidurální analgezie (4)

Komunikace s rodičkou

Informace o tišení bolestí při porodu poskytuje porodní asistentka rodičkám či budoucím matkám v rámci prenatálních kurzů nebo až během porodu. Dobrá předporodní příprava rodiče pomáhá přinejmenším snášet bolest s klidem a nepropadat panice. Porodní asistentka by jí měla srozumitelně a jasně podávat informace, měla by umět odpovídat na dotazy a nabídnout jí nefarmakologické i farmakologické metody tišení porodních bolestí. Také by měla být schopna vysvětlit, že jsou různé druhy bolestí, které za určitých okolností může rodička ovlivnit.

Porod a bolest

Během porodu při tzv. práci s bolestí je důležitá psychická podpora porodní asistentky rodiče – pochvala a snaha orientovat její pozornost na dítě. Porodní asistentka nesmí v žádném případě bagatelizovat bolest rodičky, neměla by jí epidurální

analgezií rozmlouvat nebo ji do ní naopak nutit. Některé rodičky totiž epidurální analgezií vnímají jako zisk, jiné jako ztrátu. Tyto odlišnosti by se měly zohledňovat. Pokud ne, můžeme tím ženu i poškodit. Proto tolik záleží na filosofii pracoviště a na individuálním přístupu k rodiče.

Týmová spolupráce

Týmová spolupráce vyžaduje jednotné vystupování porodníka, porodní asistentky a anesteziologa, správnou indikaci analgezie, její správné načasování a dosažitelnost anesteziologa. Porodní asistentka by měla znát indikace i kontraindikace epidurální analgezie. Latence u potřebných výkonů ze strany porodní asistentky (jako jsou laboratorní odběry a jejich hodnoty, informace porodníkovi, zajištění hydratace rodičky, informování

anesteziologa), zpozdí organizaci celého týmu a odrazí se na průběhu porodu a spokojenosti rodičky. Porodní asistentka se musí umět o rodičku postarat i ve spojitosti s analgezií (kontakt s anesteziologem, kdy zvýšit nebo snížit dávkování léku), musí včas zachytit eventuelní patologické známky ve stavu matky nebo dítěte.

Tím, že rodička již bolest necítí, zbavuje nezřídka personál zvýšené potřeby osobního nasazení, fyzického kontaktu a osobní spoluúčasti. Péče o rodičku se stává paradoxně jednodušší. A zde by měl být veliký vykřičník: psychická podpora v ošetrovatelské péči o rodičku v žádném případě nesmí chybět.

Individuální přístup

Porod je někdy první zkušeností, kdy je žena poprvé nucena vykonávat tak náročnou tělesnou práci. Dnešní civilizace má vliv na to, že při porodu mnohé ženy dosáhnou mezních hranic své výkonnosti. Některé z nich také mohou mít snížený práh vnímání bolesti a pak bez rozmýšlení ihned volí tišení bolesti. Nejsou-li žádné kontraindikace, tak žádost rodičky o epidurální analgezií je dostatečnou indikací.

Jiná rodička má zájem o přirozený porod, v jeho průběhu se však rozhodne pro analgezií a nevnímá to jako svoje osobní selhání. Každý člověk má svoji hranici, kdy řekne „už nemůžu“. Pak je zde ještě jeden typ rodičky, která si přeje porodit přirozeně, bez jakékoli medikace. Bohužel v některých nemocnicích je vůči tomu stále averze. Přirozený porod je většinou delší než medikamentózně vedené porody a vyžaduje hodně trpělivosti. Zdravotníkům někdy chybí snaha ženu pochopit, a ta bez jejich emocionální podpory a praktické pomoci již nemůže za svůj přirozený porod bojovat. Nakonec sice s epidurální analgezií souhlasí, ale výsledkem je zklamání ženy, která takto vedený porod vnímá jako osobní porážku a selhání.

PRAKTICKÁ ČÁST

3 KASUISTIKA NA PORODNÍM SÁLE U ŽENY S EPIDURÁLNÍ ANALGEZIÍ

Teoretické modely ošetřovatelství hledají teoretické cesty, jak dosáhnout hlavních cílů ošetřovatelské péče.

Mezi hlavní cíle ošetřovatelství patří:

- pomáhat jednotlivci, rodině, skupinám dosáhnout tělesného, duševního a sociálního zdraví a pohody v souladu s jejich sociálním a ekologickým prostředím
- podpořit jejich pozitivní zdraví
- maximalizovat lidský potenciál v péči o sebe sama
- provádět prevenci onemocnění
- snižovat negativní vliv onemocnění na celkový stav člověka, předcházet komplikacím
- nacházet a uspokojovat potřeby lidí s porušeným zdravím, lidí zdravotně postižených, lidí s nevléčitelným onemocněním (11)

Teoretické modely ošetřovatelství charakterizují vztahy mezi čtyřmi základními komponentami ošetřovatelství, mezi zdravím, prostředím, člověkem (nemocným) a ošetřovatelskou péčí (sestrou). Tyto abstraktní rámce pomáhají při plánování ošetřovatelské péče, při zjišťování problémů, vztahujícím se ke klinické praxi a při studování výsledků ošetřovatelských činností a zásahů (11).

Ošetřovatelský proces popsany v každém novějším koncepčním modelu zdůrazňuje zjišťování zdravotního stavu, stanovování cílů a plánu ošetřovatelské péče, realizaci ošetřovatelských činností a hodnocení zdravotního stavu pacienta po plánovaném zákroku. Teoretický rámec (model) ošetřovatelství, z něhož sestra vychází v přístupu k problematice nemocného, je rozdílný (11).

V ošetřovatelském procesu o těhotnou ženu, rodičku, ženu v šestinedělí nebo o gynekologicky nemocnou ženu jsem během svého studia aplikovala ošetřovatelský model

Gordonové. Domnívám se, že je tento model příhodný i v tomto případě k vyjádření potřeb rodičky s epidurální analgezií, ale hlavně se budu věnovat stanovením ošetřovatelských diagnóz.

3.1 Teorie modelu Gordonové (1)

Teoretický model ošetřovatelství dle Gordonové je také označován jako „**Model funkčního typu zdraví**“.

Zdraví člověka je vyjádřením rovnováhy jako bio-psycho-sociální interakce. Je ovlivňováno faktory vývojovými, kulturními, duchovními a spirituálními i dalšími. Dojde-li k poruše v jedné z těchto oblastí, hovoříme o dysfunkci. Pro dysfunkční typ zdraví je třeba stanovit ošetřovatelské diagnózy, a to nejen u chorobných stavů, tedy v sekundární a terciální prevenci, ale i u relativně zdravých jedinců v primární prevenci, než dojde k narušení zdraví a vzniku onemocnění.

K posouzení toho, zda jde o typ zdraví funkčního nebo dysfunkčního, je nutná adekvátní úroveň znalostí a dovedností porodní asistentky v oblasti porodnické, novorozenecké případně kojenecké propedeutiky.

Základní strukturu modelu tvoří 12 oblastí, z nichž každá představuje funkční nebo dysfunkční součást zdraví (zdravotního stavu) člověka, podle nich porodní asistentka získává potřebné informace:

- 1/ vnímání zdraví
- 2/ výživa a metabolismus
- 3/ vylučování
- 4/ aktivita – cvičení
- 5/ spánek a odpočinek
- 6/ vnímání, citlivost a poznání
- 7/ sebepojetí a sebeúcta
- 8/ role – mezilidské vztahy
- 9/ sexualita
- 10/ stres

11/ víra – životní hodnoty

12/ jiné

3.2 Kasuistika (podle Gordonové)

Paní K.P. byla 28. 11. 2008 ve 4.10 hodin přijata na porodní sál Gynekologicko-porodnické kliniky 1. lékařské fakulty UK v Praze a FN Na Bulovce k porodu. Po příchodu na denní službu v 7.00 hodin jsem si, společně s porodní asistentkou, převzala ošetrovatelskou péči u této ženy. Epidurální analgezie byla aplikována v 9.50 hodin.

Zhodnocení rodičky

Zhodnocení rodičky jsem provedla na základě shromážděných informací z ošetrovatelské dokumentace o průběhu porodu (do doby mého příchodu na porodní sál), od lékaře, z těhotenské průkazky a z rozhovoru se samotnou rodičkou paní K.P.

Identifikační údaje

Iniciály jména: K.P.

Ročník narození: 1977

Bydliště: okr. Benešov

Státní příslušnost: ČR

Národnost: česká

Stav: vdaná

Povolání: účetní

Anamnéza

- Rodinná anamnéza

Vrozené vývojové vady: ne

Diabetes mellitus: ne

Hypertenzní onemocnění: ne

Onkologická onemocnění: matka zemřela na karcinom plic před 11 lety v 59 letech

Psychiatrická onemocnění: ne

Infekční onemocnění (hepatitida, infekční mononukleóza, tuberkulóza, spála): ne

- Osobní anamnéza

Vrozené vývojové vady: ne

Diabetes mellitus: ne

Hypertenzní onemocnění: ne

Onkologická onemocnění: ne

Psychiatrická onemocnění: ne

Infekční onemocnění (hepatitida, infekční mononukleóza, tuberkulóza, spála): infekční mononukleóza v roce 1998

Běžná dětská onemocnění: ano

Operace: ne

Úrazy: ne

Alergie: ne

Transfúze: ne

Dietní režim: ne

Abúzus alkoholu, nikotinu, drog i léků: ne

Farmakoterapie: ne

- Gynekologická anamnéza

Menarché: od 12 let, nebolestivá

Menstruační cyklus: 28/5, pravidelný

Gynekologická onemocnění: ne

Gynekologické operace: ne

Hormonální antikoncepce: ne

Porody: ne

UPT: ne

Abortus spontánní: ne

- Ekonomická a sociální anamnéza

Paní K.P. do nástupu na mateřskou dovolenou, tj. 29. 9. 2008, pracovala jako účetní. Její vzdělání je středoškolské s maturitou. Je vdaná, manžel K.J., ročník narození 1975. Sociální poměry dobré.

Údaje týkající se současného těhotenství – z těhotenského průkazu

Gravidita / parita: I / I

PM: 20. 2. 2008

TP: 27. 11. 2008

PP: neudáno

TP dle UZ: 28. 11. 2008

KS: A

Rh faktor: pozitivní

Protilátky: negativní

HIV: negativní

HbsAg: negativní

BWR: negativní

GBS: negativní

Pánevní rozměry:

distancia bispinalis: 25 cm

distancia bicristalis: 27 cm

distancia bitrochanterica: 31 cm

conjugata externa: 19 cm

Varixy: ne

Otoky: ne

Zubní prohlídka: ano, v normě

Psychoprofylaktická příprava: ne

Tělocvik pro těhotné: ano, 5krát

Rodička byla v prenatalní péči svého gynekologa od 10. týdne těhotenství v Benešově a následně od 36. týdne těhotenství docházela do prenatalní poradny Gynekologicko-porodnické kliniky 1. lékařské fakulty UK v Praze a FN Na Bulovce. Absolvovala celkem 12 prenatalních vyšetření. Těhotenství dobře snášela, hospitalizována nebyla.

Stav při přijetí

Dle písemného záznamu lékaře: „Paní K.P. přichází pro pravidelné kontrakce od cca 2.00 hodin, nyní v intervalu 3 minut. Zatím slabé, snesitelné bolesti, pohyby cítí, plodová voda neteče, nekrvácí“.

Týden těhotenství: 40 + 1 dle PM

TK: 120/80

P: 80‘

TT: 36,8 °C

D: 19‘

Výška: 167 cm

Váha před těhotenstvím: 63 kg

Váha v současnosti: 74 kg (24. 11. 2008)

Hmotnostní přírůstek v těhotenství: 11 kg

Přítomnost cukru, bílkoviny v moči: neprováděno

Varixy: ne

Otoky: ne

Zevní vyšetření: neprováděno

Vnitřní vyšetření (provedené lékařem): zevně rodidla bez patologického nálezu, pochva volně prostupná, bez patologického sekretu, hrdlo spotřebované, tenká branka pro 2 prsty volně prostupná, hlavička naléhá na vchod pánevní, vak blan hmatný, děloha normotonická, zachycená kontrakce

Vstupní CTG: suspektní, křivka zúženě undulatórní, BF 145‘, akcelerace sporadicky, decelerace 0, pohyby plodu +, kontrakce po 3 minutách, hodnota maximálně 40 torrů.

UZ: 1 plod, ppHl (poloha podélná hlavičkou), I. postavení, voda plodová v normě, odhad

hmotnosti plodu 3400 g

Dg.: gravidita hebdominalis 40 + 0 dle UZ, partus incipiens

Seznámena s právy pacientů: ano

Komu je možno podávat informace o rodiče: manžel K.J.

Od příjmu 4.10 do 7.00 hodin se snažila paní K.P. pospávat na čekatelském pokoji. Dle ordinace lékaře byly ozvy plodu (OP) poslouchány každých patnáct minut, krevní tlak a puls měřeny každou hodinu, tělesná teplota měřena po třech hodinách a CTG záznam (monitor) natočen každé dvě hodiny.

OP v rozmezí +130 – 150‘

1krát CTG v 6.00 hodin – fyziologické, reaktivní, křivka undulatórní, BF 150‘, akcelerace +, decelerace 0, pohyby plodu +, kontrakce po 4 minutách, hodnota 40 torrů.

TK 120/80

P 80‘

TT 36,7 °C

Rozhovor s paní K.P. v průběhu I. doby porodní (11 oblastí podle modelu Gordonové)

Vnímání zdraví

Svůj zdravotní stav posuzuje paní K.P. jako dobrý. Cítí se trochu ještě unavená po prodělaném nachlazení, ale celkově posuzuje své zdraví na dobré úrovni. Těhotenství je pro ni štěstí a ne nemoc. V těhotenství se snažila dodržovat zdravou výživu - tmavé pečivo a zelenina. K lékaři chodí málo kdy. Psychoprophylaktickou přípravu k porodu ani ke kojení neabsolvovala.

Úrazy: ne

Operace: ne

Nemoci za poslední rok: v 16. týdnu těhotenství - angína

Zajímá ji spíše zdraví ještě nenarozeného dítěte.

Výživa a metabolismus

V těhotenství se její denní příjem potravy skládá ze: snídaně, svačina, oběd, svačina, večeře. Snažila se jíst hodně ovoce a zeleniny a jako doplněk stravy brala ve formě tablet rybí tuk. Poslední dva dny neměla moc chuť k jídlu, spíše jen pila. Denně vypije 2 – 2,5 l tekutin, většinou různé čaje. Velmi ráda pije i mléko. Před těhotenstvím srpen 2007 dodržovala dietní omezení z vlastního přesvědčení. Zhubla ze 70 kg na 63 kg. V těhotenství pak přibrala 11 kg. Nyní žádné dietní omezení nemá. Na počátku těhotenství ji občas trápilo pálení žáhy, nauzeu za celé těhotenství neměla.

Kožní turgor je dobrý, stav kůže normální, sliznice růžové. Vlasy se jí v těhotenství více mastily. S nehty problémy nemá.

Nyní na porodním sále pije pouze čaj a nic nejí.

Doba posledního jídla: 27. 11. 2008 v 18.00 hodin.

Vylučování

Mikce: bez problémů, v posledních dvou měsících častější, moč v pořádku.

Stolice: pravidelná každé ráno, stolice bez příměsí.

Zvracení: za celé těhotenství nezvracela

Pocení: potí se přiměřeně, používá deodoranty.

Na sále se paní K.P. vyprázdní po klyzmatu, mikce do aplikace epidurální analgezie bez problémů, po aplikaci retence moči – nutnost vycévkování.

Aktivita – cvičení

Nikdy moc necvičila, pouze v těhotenství absolvovala 5krát těhotenský tělocvik a chodila plavat. Rekreačně lyžuje a hraje volejbal, ale ne v těhotenství. Denní aktivity pro ni znamenají příprava na příchod děťátka, odpočinek a odpolední procházky.

Úroveň soběstačnosti: zcela nezávislá.

Spánek a odpočinek

V poslední době se cítí více unavená. V noci spí dobře pokud leží na levém boku. Budí se v noci dvakrát, aby si zašla na toaletu. Od příjmu na sál do 7.00 hodin se snažila rodička pospávat.

Vnímání, citlivost a poznání

Sluch: dobrý, neporušený

Řeč: plynulá, používá spisovnou češtinu

Zrak: normální

Paměť: neporušená

Vědomí: jasné

Orientace: plně orientována v čase, prostoru i osobě

Vnímání kontrakcí: přes noc snesitelné, mírné bolesti v podbříšku, po dirupci vaku blan jsou bolesti silné, po přípravě zkouší teplou sprchu a relaxační balón, ale poté s již nesnesitelnými bolestmi žádá o „něco na bolest“.

Sebepojetí a sebeúcta

Považuje se za optimistu a za osobu velmi schopnou. V posledních dnech měla strach z porodu, jak se ale dostala do porodnice, rázem z ní spadl. Její obavy na okamžik vzrostly z aplikace epidurální analgezie.

Role – mezilidské vztahy

Paní K.P. bydlí v bytě s manželem. Nyní je na mateřské dovolené, zaměstnána je jako účetní. K lidem se chová přátelsky a snadno navazuje nové kontakty. Jednání s lidmi ji nedělá žádné potíže. Objektivně – na porodním sále paní K.P. působí velmi mile a dobře se s ní komunikuje. Manžel u porodu přítomen nebude, „bojí se“.

Sexualita

Sexuální vztahy dobré, obtíže nevznikly ani v těhotenství. Menstruaci má od 12 let pravidelnou, cyklus 28/5, nebolestivá. Hormonální antikoncepci nikdy neužívala.

PM: 20. 2. 2008, TP: 27. 11. 2008. Těhotenství bylo plánované.

Počet těhotenství: I., počet porodů: 0, UPT: 0, abortus spontánní: 0.

Operace: 0

Stres

Napětí prožívá zřídka, má okolo sebe hodně lidí, které ji v těhotenství pomáhaly a povzbuzovaly. Překážky dokáže překonávat sama i bez pomoci. Nejtěžší zkouška pro ni

znamenal úmrtí matky před 11 lety. Chvíli jí trvalo než se s tím vyrovnala. Na porodním sále snáší situaci velmi dobře a nepovažuje zde pobyt za stresující. Ovšem aplikace epidurální analgezie ji do jisté míry znervózní.

Víra – životní hodnoty

Žádnou náboženskou víru neuznává. Pro ní je nyní nejdůležitější zdraví nenarozeného dítěte.

Průběh porodu

Po převzetí ošetrovatelské péče u paní K.P. jsem pokračovala dle stejné ordinace lékaře a všechny intervence zaznamenávala do ošetrovatelské dokumentace.

7.00 – 7.15

Paní K.P. již nespává.

Udává mírné bolesti v podbříšku.

Od bolesti jí pomáhá chození po pokoji a nabízím jí relaxační balón, který hned využívá.

OP v rozmezí +140 – 150‘

TK 115/70

P 78‘

7.30

Rodička subjektivně udává kontrakce po 4 minutách.

Lékař vaginálně vyšetřuje: branka ostrých okrajů otevřena na 4 cm, hlava naléhá na vchod pánevní.

Provedena dirupce vaku blan – voda plodová čirá.

Následuje třiceti minutový CTG záznam: fyziologický, reaktivní, křivka undulatórní, BF 140‘, akcelerace +, decelerace 0, pohyby plodu +, kontrakce po 3 minutách, hodnota 60 torrů.

Lékař ordinuje přípravu.

8.00

CTG ex

TK 120/70

P 76'

Rodička udává silné bolesti.

Příprava: oholení dolní třetiny stydkých pysků, klyzma

Po patnácti minutách poslouchám OP: v rozmezí +130 – 140'

Po vyprázdnění doporučuji paní K.P. teplou sprchu, ve sprše se pohupuje na relaxačním balónu, udává velmi silné bolesti, teplá sprcha jí moc nepomáhá.

Poučuji rodičku, aby při kontrakcích nezadržovala dech. Učím ji hluboké břišní dýchání a vysvětluji jí, jak se bude její dýchání měnit během porodu. Nyní paní K.P. správně dýchá.

Informuji rodičku o možnosti podání epidurální analgezie.

8.50

Rodička udává nesnesitelné bolesti po 3 minutách. Žádá o „něco na bolest“.

Lékař vaginálně vyšetřuje: idem (branka ostrých okrajů v Ø 4 cm), hlava naléhá na vchod pánevní, odtéká čirá voda plodová.

Doporučuje paní K.P. epidurální analgezi, rodička souhlasí.

Lékař ordinuje z důvodu protrahované I. doby porodní a na žádost rodičky epidurální analgezi.

Rodička podepisuje pozitivní informovaný souhlas.

Dle ordinace lékaře připravuji infuzi Hartmannův roztok 500 ml pro zavodnění rodičky.

Zavádím paní K.P. asepticky periferní žilní katétr do levé horní končetiny.

Dle ordinace odebírám krev na hematologické vyšetření aPTT, Quick a krevní obraz, po označení zkumavek a napsání žádanek posílám na STATIM.

Aplikuji připravenou infúzi i.v.

Čeká se na příchod anesteziologa a sestry z anesteziologicko-resuscitačního oddělení (ARO).

9.00 - 9.15

OP v rozmezí +130 – 150'

2x měřím TK před aplikací epidurální analgezie

1. TK 110/65

P 76'

TT 36,5 °C měřeno po třech hodinách

2. TK 109/60

P 72'

9.20

Převádím rodičku na porodní box.

Před aplikací epidurální analgezie se na porodním lůžku natáčí dvacetiminutový CTG záznam: fyziologický, reaktivní, křivka undulatórní, BF 150', akcelerace +, decelerace 0, pohyby plodu +, kontrakce po 2 minutách, hodnota 40 – 80 torrů.

Rodička má dotazy na epidurální analgezii, žádá více informací. Ptám se jí, co jí není jasné a vysvětluji postup aplikace.

Paní K.P. je informována a poučena o postupu aplikace.

9.30

S lékařem vaginálně vyšetřuji: branka v Ø 5 cm, hlava vstoupá malým oddílem do pánevního vchodu, šev šípový v příčném Ø a malá fontanela u č. 3, odtéká čirá voda plodová.

9.40

CTG ex

9.50

Příchod anesteziologa a sestry na porodní sál.

Anesteziolog se ještě doptává paní K.P. na krvácivé projevy, bolesti zad a hlavy, s ničím nemá rodička problémy.

Dle výsledků krve z laboratoře je vše v normě:

aPTT 30 sekund

Quickův test 1,1 INR (mezinárodní normalizovaný poměr)

Počet trombocytů 210×10^9 / litr

Anesteziolog žádá opiát sufentanyl 10 mg a já mu jej přináším z trezoru.

Sestra připraví sterilní technické pomůcky a asistuje lékaři.

Rodička má z aplikace strach, po vysvětlení, „co má dělat a co se bude dít“, zaujme paní K.P. správnou polohu a spolupracuje.

Dle popsaného postupu v kapitole 2.8 teoretické části po „zpolohování“ rodičky anesteziolog nejdříve dezinfikuje a zarouškuje kůži bederní oblasti, lokálně znecitliví kůži, podkoží a aplikuje epidurální analgezii (aplikace Naropin® 0,2% 6 ml + sufentanyl 10 mg 2 ml).

Anesteziolog použije k aplikaci lokálního anestetika a opioidu 10 ml injekční stříkačku, objem do 10 ml injekční stříkačky doplňuje roztokem AQUA PRO INJECTIONE.

Přidržuji paní K.P. ve správné poloze a komunikujeme s ní já i lékař.

Po aplikaci zavádí lékař epidurální katétr do oblasti L₂-L₃ a připevňuje jej na rameno rodičky.

10.00

Po dobu dvaceti minut kontinuálně měřím elektrickým tonometrem TK a P.

TK je po celou dobu nezměněn 109/62.

P 70‘

CTG záznam pokračuje po aplikaci epidurální analgezie ještě deset minut a je stejný fyziologický bez známek patologie.

10.10

CTG ex

Paní K.P. subjektivně udává po epidurální analgezii obrovskou úlevu a udává tlak na konečník. Chvíli relaxuje na balónu.

S lékařem vaginálně vyšetřuji: branka v Ø 8 cm, hlava je vysoko, vstoupá malým oddílem do pánevního vchodu, nedorotovaná, šev šípový v I. šikmém Ø a malá fontanela u č. 2., odtéká čirá voda plodová.

Hmatám nad symfýzou plný močový měchýř, rodička nemá pocit nutkání k močení.

Rodička jde na toaletu zkusit se vymočit. Nepodařilo se.

10.25

Lékař vaginálně zjišťuje zbývající lem pod sponou, odtéká čirá voda plodová s příměsí krve.

Z důvodu plného močového měchýře, který brání v postupu porodu vycévkuji paní K.P.

OP +152‘

Polohuji rodičku na levý bok.

10.30

Rodička odpočívá.

OP +144‘

10.45

OP +152‘

Vaginálně vyšetřuji a zjišťuji zašlou branku, hlava vstouplá do pánevní šíře, dorotovaná, šev šířový v přímém Ø a malá fontanela u č. 12.

Porodník přítomen, volán pediatr.

Porodní asistentka vloží paní K.P. nohy do „opěr šautů“.

Připravuji si porodní balík, oblékám sterilní rukavice, prostřu pod hýždě rodičky sterilní podložku.

Pro sekundárně slabé děložní kontrakce dle ordinace lékaře aplikuje porodní asistentka rodičce infuzi 100 ml fyziologického roztoku + 1j. oxytocinu i.v.

Po každé kontrakci poslouchá porodní asistentka OP, které jsou v rozmezí +148‘ – 152‘.

Vysvětluji paní K.P. jak bude tlačit, nedělá jí potíže zadržet dech.

Rodička tlačí.

Provádím mediolaterální epiziotomii vlevo (*episiotomia mediolateralis sinistra*).

11.00

Spontánní porod holčičky 3520 g/51 cm (*partus spontaneus*)

Apgar score 10-10-10

Po porodu aplikovala porodní asistentka paní K.P. 5j. oxytocinu bolus i.v. pro aktivní vedení III. doby porodní.

Fyziologické funkce jsou u paní K.P.:

TK 120/60

P 78‘

TT 37,3 °C

11.10

Porod placenty podle Duncana.

Placenta je celistvá, bez patologických změn, blány nepotrhané, hmotnost cca 650 g, pupečník má úpon centrální, byl 1krát kolem krčku dítěte.

Porodník mě vystřídá na ošetření porodního poranění: žádné další kromě epiziotomie není.

Asistuji lékaři při šití, podávám mu: sterilní balení jehly Vicryl Rapid, 20 ml injekční stříkačku, 2 ampule 10 ml 1% Mesocainu, jehlu na lokální znecitlivění hráze, sterilní tampóny.

Krevní ztráta po porodu odhadnuta na 250 ml.

Paní K.P. leží ještě dvě hodiny spolu s holčičkou na porodním sále, přikládá ji k prsu a odpočívá.

12.10

Děloha se retrahuje, paní K.P. krvácí přiměřeně, děložní fundus sahá 2 prsty pod pupek (Fdp/2)

TK 120/70

P 74‘

13.10

Děloha se dále retrahuje, Fdp/3, krvácení je přiměřené.

Posadím paní K.P. na podložní mísu, aby se vymočila.

Močí spontánně.

TK 120/70

P 76‘

Před odvozem na oddělení šestinedělí poučím paní K.P. v péči o suturu, odstraním ji periferní žilní katétr a také epidurální katétr a ošetřím místo vpichu sterilním krytím.

Vše zaznamenám do překladové zprávy.

Překládám paní K.P. i s ošetrovatelskou dokumentací sestře na oddělení šestinedělí.

Trvání porodních dob:

I. doba porodní: pravidelné kontrakce od 2.00 hodin, branka zašla v 10.45 hodin.

Celkem trvala 8:45

II. doba porodní: porod plodu v 11.00 hodin.

Celkem trvala 0:15

III. doba porodní: porod placenty v 11.10 hodin.

Celkem trvala 0:10

Celková doba porodu: 9:10

Doba od aplikace epidurální analgezie do porodu plodu činila 1:10.

Stanovení ošetrovatelských diagnóz

Ošetrovatelská diagnóza č. 1/

Bolest v souvislosti s děložními kontrakcemi projevující se chozením, bolestným výrazem v obličeji a verbalizací bolesti.

Ošetrovatelská diagnóza č. 2/

Nedostatek informací o epidurální analgezii z důvodu nedostatečné informovanosti zdravotnickými pracovníky projevující se žádostí o získání informací.

Ošetrovatelská diagnóza č. 3/

Strach z aplikace epidurální analgezie z důvodu nedostatku zkušeností s postupem při aplikaci projevující se vystupňovanou nervozitou.

Ošetrovatelská diagnóza č. 4/

Retence moči a ztráta pocitu nutkání k močení z důvodu aplikované epidurální analgezie projevující se distenzí močového měchýře nad symfýzou při palpaci a neschopností spontánního vymočení.

Ošetrovatelská diagnóza č. 5/

Porucha integrity tkáně v důsledku epiziotomie projevující se suturou tkáně.

Ošetrovatelská diagnóza č. 6/

Potencionální riziko hypotenze z důvodu aplikované epidurální analgezie.

Ošetrovatelská diagnóza č. 7/

Potencionální riziko infekce v důsledku zavedení periferního žilního katétru na levé horní končetině.

Ošetrovatelská diagnóza č. 8/

Potencionální riziko infekce dolních močových cest v důsledku jednorázového cévkování.

Ošetrovatelská diagnóza č. 9/

Potencionální riziko infekce v důsledku epiziotomie.

Ošetrovatelská diagnóza č. 10/

Potencionální riziko infekce v důsledku zavedení epidurálního katétru.

Ošetrovatelská diagnóza č. 11/

Potencionální riziko bolesti hlavy (postpunkční cefalea) z důvodu aplikované epidurální analgezie.

Plánování ošetrovatelské péče (u ošetrovatelských diagnóz č. 1/ – 8/)

- **Cíl**

ad. dg. č. 1/

- snížení nebo zmírnění bolesti

ad. dg. č. 2/

- rodička správně chápe podané informace a v plné šíři jim rozumí

ad. dg. č. 3/

- snížit prožívání a projevy strachu z aplikace epidurální analgezie

ad. dg. č. 4/

- prázdný močový měchýř

- snížení retence moči

ad. dg. č. 5/

- sutura se zhojí per primam

ad. dg. č. 6/

- zamezit vzniku hypotenze

- hydratovaná rodička

ad. dg. č. 7/

- infekce nevznikne (z důvodu zavedení periferního žilního katétru na levé horní končetině)

ad. dg. č. 8/

- infekce nevznikne (z důvodu jednorázového cévkování)

• **Výsledná kritéria**

ad. dg. č. 1/

- rodička udává zmírnění nebo odstranění bolesti

- rodička umí relaxovat mezi kontrakcemi

- rodička je informována o úlevových polohách a umí je zaujmout.

- rodička aktivně zaujímá polohu a provádí činnost, která jí přináší úlevu

- rodička aktivně pracuje s bolestí

ad. dg. č. 2/

- rodička je informována a seznámena s postupem aplikace epidurální analgezie

ad. dg. č. 3/

- rodička si uvědomuje příčiny strachu
- rodička spolupracuje a není nervózní

ad. dg. č. 4/

- palpační nález močového měchýře je negativní
- rodička se po porodu spontánně vymočí

ad. dg. č. 5/

- rodička ví, co je příčinou porušené tkáně
- rodička popíše, jak pečovat o suturu
- rodička zná příznaky počínající infekce

ad. dg. č. 6/

- rodička má fyziologické hodnoty krevního tlaku

ad. dg. č. 7/

- rodička zná důvod zavedení periferního žilního katétru
- rodička není ohrožena vznikem infekce
- místo vpichu bude bez známek zánětu

ad. dg. č. 8/

- rodička zná důvod jednorázového cévkování
- rodička není ohrožena vznikem infekce

- **Intervence**

ad. dg. č. 1/

- akceptuj rodičku a přítomnost její bolesti
- vzbuzuj důvěru v jednání s rodičkou
- seznam rodičku s úlevovými polohami a relaxačními technikami a nabízej jejich využití (balón, sprcha, chůze...)
- předved' hluboké břišní dýchání a ověř si správnost provádění
- nešetři chválou a oceň úsilí rodičky
- informuj o možnosti podání epidurální analgezie
- před aplikací epidurální analgezie (na základě indikace lékaře) rodička podepíše pozitivní informovaný souhlas
- odeber rodičce krev na hematologické vyšetření a aplikuj infuzi s elektrolyty

ad. dg. č. 2/

- vysvětli rodičce pojem epidurální analgezie a způsob její aplikace
- poskytni informace po částech a dej rodičce prostor pro otázky
- povzbuzuj rodičku, aby se ptala na vše, co jí není jasné
- během podávání informací udržuj s rodičkou oční kontakt
- ověř si pochopení informací

ad. dg. č. 3/

- vysvětli klidně a přiměřeně postup aplikace rodičce: „co má dělat a co se bude dít“, získej ji tak pro spolupráci
- vytvoř prostředí vzájemné důvěry
- mluv pomalu a klidně, udržuj s rodičkou tělesný a zrakový kontakt
- dej rodičce prostor pro vyjádření projevů strachu
- sleduj verbální i neverbální projevy strachu
- svým chováním rodičku uklidňuj, informuj, že vše probíhá v pořádku
- limituj zdroje strachu – sděl, že „to“ bude trvat chvíli

ad. dg. č. 4/

- uvědom si příčinu retence moči
- dej rodičce možnost spontánního vymočení na toaletě
- nepodaří-li se spontánní vymočení, rodičku vycévkuj za přísných aseptických podmínek (zaznamenej do dokumentace)
- měj na paměti retenci moči po aplikaci epidurální analgezie a po dvou hodinách po porodu posuď výšku děložního fundu, vyhmatání močového měchýře a množství přijatých tekutin
- po dvou hodinách po porodu dej klientku na podložní mísu, aby se vymočila
- snaž se o zvýšení stimulace reflexního oblouku močení např. za pomoci zvuku tekoucí vody
- postarej se o to, aby klientka při močení měla dostatek soukromí
- informaci o spontánním vymočení nebo cévkování po porodu uveď do překladové zprávy

ad. dg. č. 5/

- seznam rodičku s péčí o hráz, informuj ji o způsobu sprchování, použití mýdla, výměny vložek
- seznam rodičku se způsobem vyprazdňování a s péčí o genitál po vyprázdnění
- informuj rodičku o dostatečném příjmu tekutin a stravě bohaté na vitaminy
- seznam rodičku s příznaky počínající infekce (bolest, pálení, svědění)

ad. dg. č. 6/

- aplikuj včas infuzi Hartmannův roztok 500 ml i.v. dle ordinace lékaře
- sleduj fyziologické hodnoty TK před aplikací a 20 minut po aplikaci epidurální analgezie, kontaktuj anesteziologa a sestru
- všechny intervence (s uvedením času) zaznamenej do dokumentace

ad. dg. č. 7/

- vysvětli důvod zavedení periferního žilního katétru
- dodržuj aseptické postupy při aplikaci flexily a manipulaci s ní
- informuj rodičku o příznacích počínající infekce a popiš je

- kontroluj místo vpichu flexily
- vše zaznamenávej do dokumentace (čas zavedení flexily)

ad. dg. č. 8/

- vysvětlí důvod jednorázového cévkování
- cévkování proved' za přísných aseptických podmínek

Realizace ošetrovatelské péče

ad. dg. č. 1/

- seznámila jsem postupně rodičku s úlevovými polohami (relaxační balón, sprcha) a podporovala zaujetí těchto poloh
- předvedla jsem jí hluboké břišní dýchání a ověřila si správnost provádění, mezi kontrakcemi jsem učila rodičku relaxovat
- ocenila jsem úsilí rodičky
- informovala jsem ji o možnosti epidurální analgezie
- rodička na základě doporučení lékaře souhlasila a před aplikací epidurální analgezie jsem jí dala podepsat pozitivní informovaný souhlas
- odebrala jsem rodičce krev na hematologické vyšetření aPTT, Quick a krevní obraz a aplikovala infuzi Hartmannův roztok 500 ml i.v. dle ordinace lékaře
- všechny intervence jsem zaznamenala do ošetrovatelské dokumentace

ad. dg. č. 2/

- vysvětlila jsem rodičce pojem epidurální analgezie a způsob její aplikace
- poskytovala jsem informace po částech a dala jsem rodičce prostor pro otázky
- povzbuzovala jsem rodičku, aby se ptala na vše, co jí není jasné
- ověřila jsem si pochopení informací

ad. dg. č. 3/

- vysvětlila jsem rodičce klidně a přiměřeně postup aplikace: „co má dělat a co se bude dít“, získala jsem ji tak pro spolupráci

- vytvořila jsem prostředí vzájemné důvěry
- mluvila jsem pomalu a klidně, udržovala jsem s rodičkou tělesný a zrakový kontakt a tím jsem zmírnila její nervozitu
- dala jsem rodičce prostor pro vyjádření projevů strachu
- sledovala jsem verbální i neverbální projevy strachu
- snažila jsem se svým chováním rodičku uklidňovat, informovala jsem ji, že vše probíhá v pořádku
- limitovala jsem zdroje strachu – sdělila rodičce, že „to“ bude trvat chvíli

ad. dg. č. 4/

- uvědomila jsem si příčinu retence moči
- dala jsem rodičce možnost, aby se zkusila spontánně vymočit na toaletě
- rodičku jsem vycévkovala za aseptických podmínek
- měla jsem na paměti retenci moči po aplikaci epidurální analgezie a po dvou hodinách po porodu jsem posoudila výšku děložního fundu (Fdp/3), vyhmatání močového měchýře a množství přijatých tekutin
- poté jsem dala klientku na podložní mísu, aby se vymočila
- za pomoci zvuku tekoucí vody jsem se snažila o zvýšení stimulace reflexního oblouku močení
- postarala jsem se o to, aby rodička při močení měla dostatek soukromí
- informaci o tom, že klientka spontánně močí jsem zaznamenala do překládové zprávy

ad. dg. č. 5/

- seznámila jsem rodičku, jak bude v období šestinedělí pečovat o hráz, informovala ji o způsobu sprchování, použití mýdla, výměny vložek
- seznámila jsem ji se způsobem vyprazdňování a s péčí o genitál po vyprázdnění
- informovala jsem rodičku o dostatečném příjmu tekutin a stravě bohaté na vitaminy
- seznámila jsem ji s příznaky počínající infekce (bolest, pálení, svědění)

ad. dg. č. 6/

- aplikovala jsem včas infuzi Hartmannův roztok 500 ml i.v. dle ordinace lékaře

- sledovala jsem fyziologické hodnoty TK před aplikací a 20 minut po aplikaci epidurální analgezie, kontaktovala jsem anesteziologa a sestru
- všechny intervence (s uvedením času) jsem zaznamenala do dokumentace

ad. dg. č. 7/

- vysvětlila jsem rodičce důvod zavedení periferního žilního katétru
- dodržovala jsem aseptické postupy při aplikaci flexily a manipulaci s ní
- informovala jsem rodičku o příznacích počínající infekce
- kontrolovala jsem místo vpichu flexily
- do dokumentace jsem zaznamenala čas zavedení flexily

ad. dg. č. 8/

- vysvětlila jsem rodičce důvod jednorázového cévkování
- cévkování jsem provedla za přísných aseptických podmínek

Hodnocení ošetrovatelské péče

ad. dg. č. 1/

- cíl se splnil, rodička částečně ovlivnila bolest úlevovými polohami, relaxací mezi kontrakcemi a správným hlubokým břišním dýcháním, po aplikaci epidurální analgezie byla bolest úplně odstraněna

ad. dg. č. 2/

- cíl se splnil, rodička správně pochopila podané informace o epidurální analgezii a v plné šíři jim porozuměla

ad. dg. č. 3/

- cíl se splnil, projevy strachu (nervozita) byly sníženy a rodička spolupracovala

ad. dg. č. 4/

- cíl se splnil, močový měchýř byl vyprázdněn a klientka se po porodu spontánně vymočila

ad. dg. č. 5/

- rodička byla edukována v péči o hráz, další hodnocení nejsem schopna provést, neboť ošetrovatelská péče je dále realizována na oddělení šestinedělí

ad. dg. č. 6/

- cíl se splnil, včasnou aplikací elektrolytů se zamezilo vzniku hypotenze, rodička měla po celou dobu porodu fyziologické hodnoty TK a byla dostatečně hydratovaná

ad. dg. č. 7/

- cíl se splnil, místo vpichu periferního žilního katétru bylo v průběhu zavedení i po odstranění flexily bez známek infekce

ad. dg. č. 8/

- nejsem schopna provést hodnocení k dané diagnóze, ošetrovatelská péče byla poskytována na porodním sále v krátkém časovém rozmezí a je dále realizována na oddělení šestinedělí.

SOUHRN A NÁVRH PRO PRAXI

Individuální ošetrovatelská péče o rodičku při spontánním porodu je specifická. Ošetrovatelská péče o rodičku s epidurální analgezií se liší a je tedy na porodní asistentce a lékaři uspokojit její individuální potřeby.

Pro svou práci jsem si vybrala jednu rodičku z mnoha, která možnost epidurální analgezie využila. Vybrala jsem si paní K.P., se kterou jsme si dobře porozuměly a která byla ochotná spolupracovat v rámci mé bakalářské práce. Vzbudila jsem v ní důvěru a to bylo velmi důležité pro naši spolupráci. Myslím si, že je důležité pro každou porodní asistentku získat si důvěru rodičky. V praxi se od toho odvíjí i míra kvality ošetrovatelské péče.

Průběh porodu paní K.P. nebyl ničím výjimečný. Pro epidurální analgezií se rozhodla na základě mé informace a následně na doporučení lékaře. Důvodem nebylo nic jiného než nesnesitelné bolesti, se kterými se rodička do aplikace epidurální analgezie „poprala“ velmi statečně. Z vlastní zkušenosti z praxe na porodním sále mohu potvrdit, že bolest nebo žádost rodičky je jedna z nejčastějších indikací pro aplikaci epidurální analgezie. Vzhledem k tomu, že zde byl vhodný porodní nález a žádné kontraindikace, bylo možné tuto, dnes velmi moderní metodu tlumení bolesti, využít.

Vlastně paní K.P. žádala o cokoliv, co jí pomůže od bolesti a o epidurální analgezií nevěděla téměř nic. Porodník se touto otázkou příliš nezabýval a proto mě následně rodička požádala o více informací. Proto bych chtěla zdůraznit důležitost informovanosti rodičky zdravotnickými pracovníky v této problematice. Ne každá žena si informace přečte v knihách nebo na internetových stránkách. Jsou ženy, které o této metodě nikdy nic neslyšely, nebo se tím nikdy nezabývaly, ať už je důvod jakýkoliv. Paní K.P. o této metodě tlumení bolesti slyšela, ale teprve když se jí měla aplikovat zjistila, že o tom ví „docela málo“. Je tedy nezbytné každou rodičku před aplikací epidurální analgezie důsledně edukovat.

Dalším důležitým impulsem ve vlastní ošetrovatelské péči o rodičku s epidurální analgezií se stal strach z aplikace. U paní K.P. se projevil vystupňovanou nervozitou. Znovu jsem se snažila o vytvoření prostředí vzájemné důvěry, mluvila jsem k ní pomalu a klidně a tak jsem získala paní K.P. pro spolupráci. I když na rodičku anesteziolog mluví,

přece jen se vše odehrává za zády a je určitě důležité, aby rodička měla alespoň zrakový a tělesný kontakt s porodní asistentkou. Myslím si, že by každá porodní asistentka měla takto postupovat a rodiče se důsledně věnovat.

Po aplikaci epidurální analgezie paní K.P. udávala úplné odstranění bolesti a obrovskou úlevu, cítila jen nebolestivé stahy dělohy. Také porodní nález pokročil ve velmi krátké době. Samotnou mě překvapilo, jak velkou úlevu rodička pocítila a jak se zkrátila I. doba porodní. Jediný problém, který po aplikaci nastal, byla ztráta pocitu nutkání k močení. Tato skutečnost by se měla vždy pečlivě sledovat. Plný močový měchýř bránil v postupu porodu a proto byla rodička vycévkována. Dále je nutné dbát na spontánní močení po porodu. V případě paní K.P. nebyl po porodu žádný problém a sama se spontánně vymočila.

Pro zajímavost: výběr farmak a dávkování pro epidurální analgezií je na porodním sále Gynekologicko-porodnické kliniky 1. lékařské fakulty UK v Praze a FN Na Bulovce individuální záležitost každého anesteziologa. Každý je tzv. „zvyklý na něco jiného“. Nemají zde vypracované žádné standardy pro aplikaci epidurální analgezie. Ani porodní asistentky zde nemají žádný manuál „na přídatné dávky do epidurálního katétru“, podle kterého by se řídily. Každý anesteziolog přichází i se sestrou z anesteziologicko-resuscitačního oddělení, která mu při aplikaci asistuje.

S vlastní ošetrovatelskou péčí u paní K.P. jsem byla spokojená. Dosáhla jsem stanovených cílů, ale hlavně jsem získala nové zkušenosti v péči o rodičku s epidurální analgezií. I obecná neinformovanost a strach z něčeho neznámého může být pro ženu velkou překážkou. Moje snaha byla oceněna spokojeností a vřelým díkem novopečené maminky.

Každá porodní asistentka by se měla ženě při spontánním porodu s epidurální analgezií pečlivě věnovat. Sledovat každý detail a rozpoznat sebemenší odchylku. Především jejich emocionální podpora a aplikace dobré ošetrovatelské péče je nejlepší cesta ke spokojenosti každé rodičky.

ZÁVĚR

Ve své bakalářské práci jsem popsala kasuistiku u spontánního porodu v poloze podélné záhlavím s epidurální analgezií. Ošetrovatelský proces, vypracování ošetrovatelských diagnóz a poté ošetrovatelského plánu bylo dáno specifikou tohoto případu. Ošetrovatelská péče tedy byla přizpůsobena individuálním potřebám rodičky v průběhu celého porodu.

V ošetrovatelském procesu jsem aplikovala ošetrovatelský model dle Gordonové. Situace byla příhodná pro použití tohoto modelu, neboť jsem měla dostatek času si s rodičkou během porodu popovídat a zjistit o ní veškeré potřebné informace.

Zhodnocení rodičky jsem provedla na základě shromážděných informací. Ty jsem získala z ošetrovatelské dokumentace o průběhu porodu (do doby mého příchodu na porodní sál), od lékaře, z těhotenské průkazky, vlastním pozorováním a největší část informací ze samotného rozhovoru s paní K.P. O to více jsem se při zhodnocení rodičky opírala o informace právě od ní.

Na úplný závěr bych ještě jednou ráda zdůraznila nezastupitelný význam informovanosti rodiček o epidurální analgezii, který leží také na nás, na porodních asistentkách. Než jdeme za ženou, aby podepsala pozitivní informovaný souhlas, je určitě nezbytné rodičku dostatečně informovat.

SEZNAM LITERATURY

1. ARCHALOUSOVÁ, A. *Přehled vybraných ošetrovatelských modelů*. b.m.: NUCLEUS HK, 2003, s. 21-23, ISBN 80-86225-33-X.
2. ČECH, E. a kol. *Porodnictví*. Praha: Grada, 2006, s. 121, s. 125-136, ISBN 80-247-1313-9.
3. KAMENÍKOVÁ, M.; KYASOVÁ, M.. *Ošetrovatelské diagnózy na porodním sále*. Praha: Grada, 2003, ISBN 80-247-0285-1.
4. KAMENÍKOVÁ, M. *Porodní asistentka a epidurální analgezie*. Sestra, 2005, roč. 15, č. 10, s.32, ISSN 1210-0404.
5. PAŘÍZEK, A. *Epidurální (peridurální) analgezie*. Moderní gynekologie a porodnictví, 2006, roč. 15, č. 4, s. 528-531, ISSN 1211-1058.
6. PAŘÍZEK, A. *Kniha o těhotenství @ porodu*. Praha: Galen, 2006, s. 269, s. 272, ISBN 80-7262-411-3.
7. PAŘÍZEK, A. *Porodnická analgezie a anestezie*. Praha: Grada, 2002, s. 39-41, s. 45-48, s. 94-95, s. 257-291, s. 294-297, ISBN 80-7169-969-1.
8. PAŘÍZEK, A. *Porodnická analgezie* [online]. [cit. 2009-02-10]. Dostupné z WWW: <http://www.levret.cz/texty/casopisy/mb/2004_3/parizek.php>.
9. PAŘÍZEK, A. *Úskalí epidurální analgezie a anestezie u porodu*. Česká gynekologie, 1999, roč. 64, č. 1, s. 32-36, ISSN 1210-7832.
10. SMILEY, R.; PAŘÍZEK, A. *Epidurální analgezie: novinky 2002*. Gynekologie po promoci, 2002, roč. 2, č. 5, s. 19-25, s. 25-28, ISSN 1213-2578.
11. STAŇKOVÁ, M. *Základy teorie ošetrovatelství*. Praha: Karolinum, 1996, s. 80-81, ISBN 80-7184-243-5.
12. TOMÁŠ, S.; DANKO J. *Epidurální pôrodnická analgéria a kardiokografia*. Česká gynekologie, 2001, roč. 66, č. 5, s. 349-351, ISSN 1210-7832.
13. ZWINGER, A. a kol. *Porodnictví*. Praha: Galén, 2004, s.434-435, s. 443, ISBN 80-7262-257-9.

SEZNAM ZKRATEK

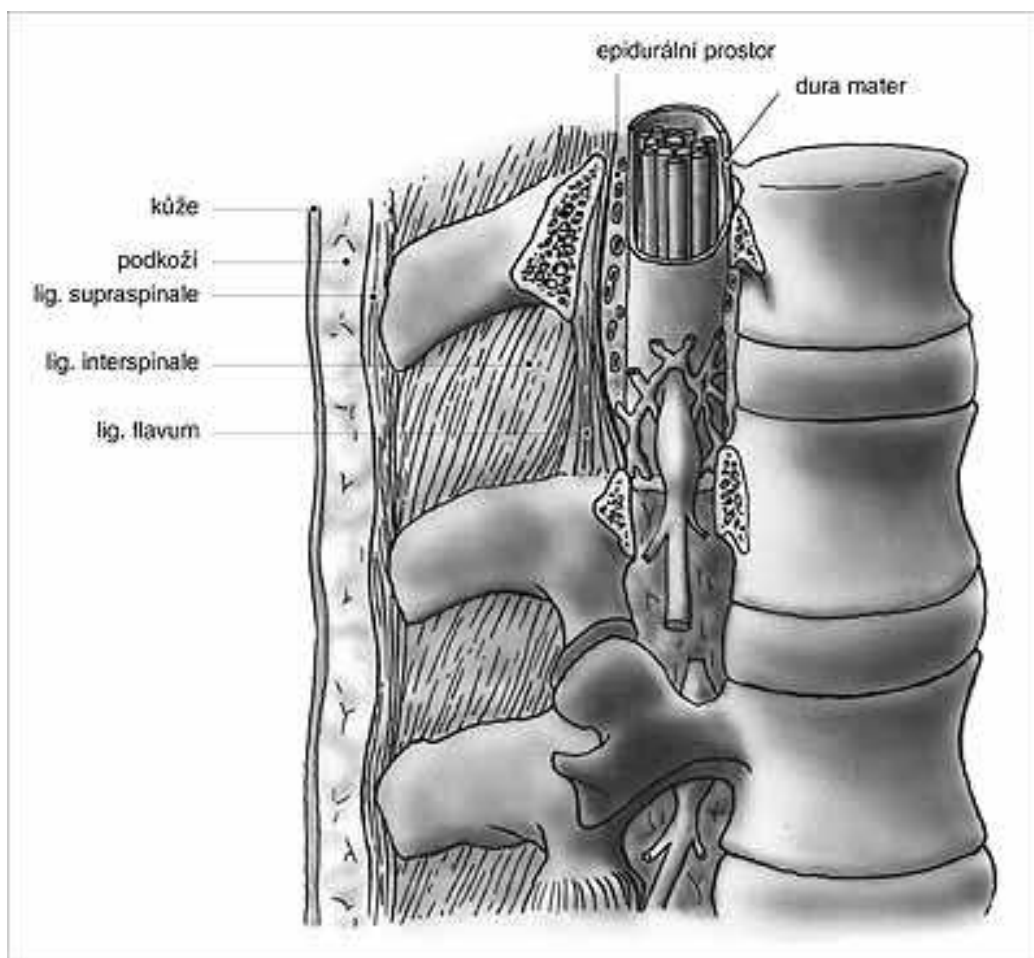
- aPTT - aktivovaný protrombinový čas (activated prothrombine time)
- ARO - anesteziologicko-resuscitační oddělení
- BF - bazální frekvence
- BT - bazální tonus
- BWR - Bordet-Wassermannova reakce
- CNS - centrální nervový systém
- CTG - kardiokotogram
- D - dech
- DIP - zpomalení frekvence ozev plodu za porodu (deceleratio intra partum)
- EEG - elektroencefalogram
- FDP - štěpný produkt fibrin/ogenu (fibrin/ogen derived product)
- Fdp - fundus děložní, pupek
- FN - fakultní nemocnice
- GBS - betahemolytický streptokok (streptokokus Agalactie)
- GIT - gastrointestinální trakt
- HbsAg - povrchový antigen viru hepatitidy B (hepatitis B surface antigene)
- HIV - virus získané lidské imunodeficiencie (human immunodeficiency virus)
- INR - mezinárodní normalizovaný poměr
- IUGR - retardace nitroděložního růstu (intrauterine growth retardation)
- i.v. - intravenózní, intravenózně
- KS - krevní skupina
- OP - ozvy plodu
- P - puls
- PM - poslední menstruace
- PP - první pohyby
- ppHl - poloha podélná hlavičkou
- RAM - přímý břišní sval (rectus abdominis muscle)
- TK - krevní tlak
- TP - termín porodu

TT - tělesná teplota
UK - Univerzita Karlova
UPT - umělé přerušení těhotenství
UZ - ultrazvuk
VFN - Všeobecná fakultní nemocnice

SEZNAM OBRÁZKŮ

- Obrázek č.1 - Anatomie bederní páteře (7)
- Obrázek č.2 - Prof. MUDr. J. Kříž (nar. 1910) (7)
- Obrázek č.3 - Nejstarší český literární dokument o podání epidurální analgezie v porodnictví (J. Kříž, 1953) (7)
- Obrázek č.4 - Prim. MUDr. Dimitrij Miloschewsky (nar. 1927) (7)
- Obrázek č.5 - Plexus lumbosacralis (7)
- Obrázek č.6 - Epidurální analgezie a alternativní polohy u porodu (7)
- Obrázek č.7 - Pomůcky nutné k podání epidurální analgezie (7)
- Obrázek č.8 - Polohování rodičky před podáním epidurální analgezie (7)
- Obrázek č.9 - Podání lokálního anestetika do epidurálního prostoru (6)
- Obrázek č.10 - Zavedení epidurálního katétru (6)
- Obrázek č.11 - Vyjmutí Tuohyho jehly (6)
- Obrázek č.12 - Epidurální katétr po odstranění jehly (6)
- Obrázek č.13 - Fixace epidurálního katétru na rameno rodičky (6)

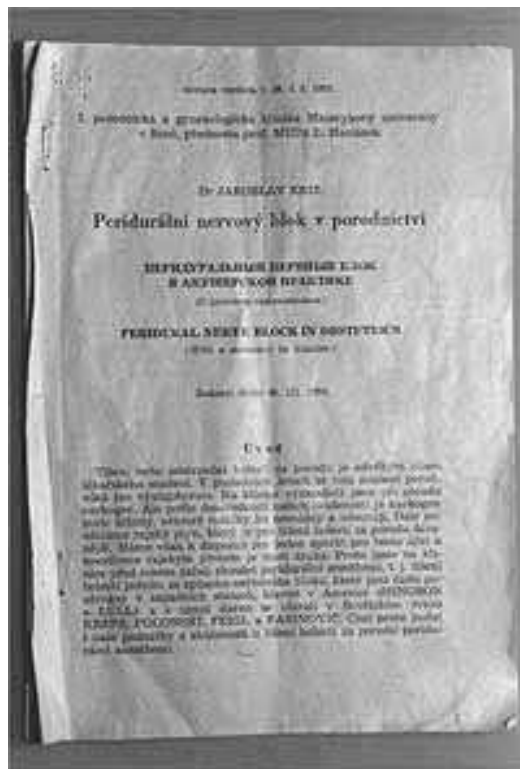
Obrázek č.1 - Anatomie bederní páteře (7)



Obrázek č.2 - Prof. MUDr. J. Kříž (nar. 1910) (7)



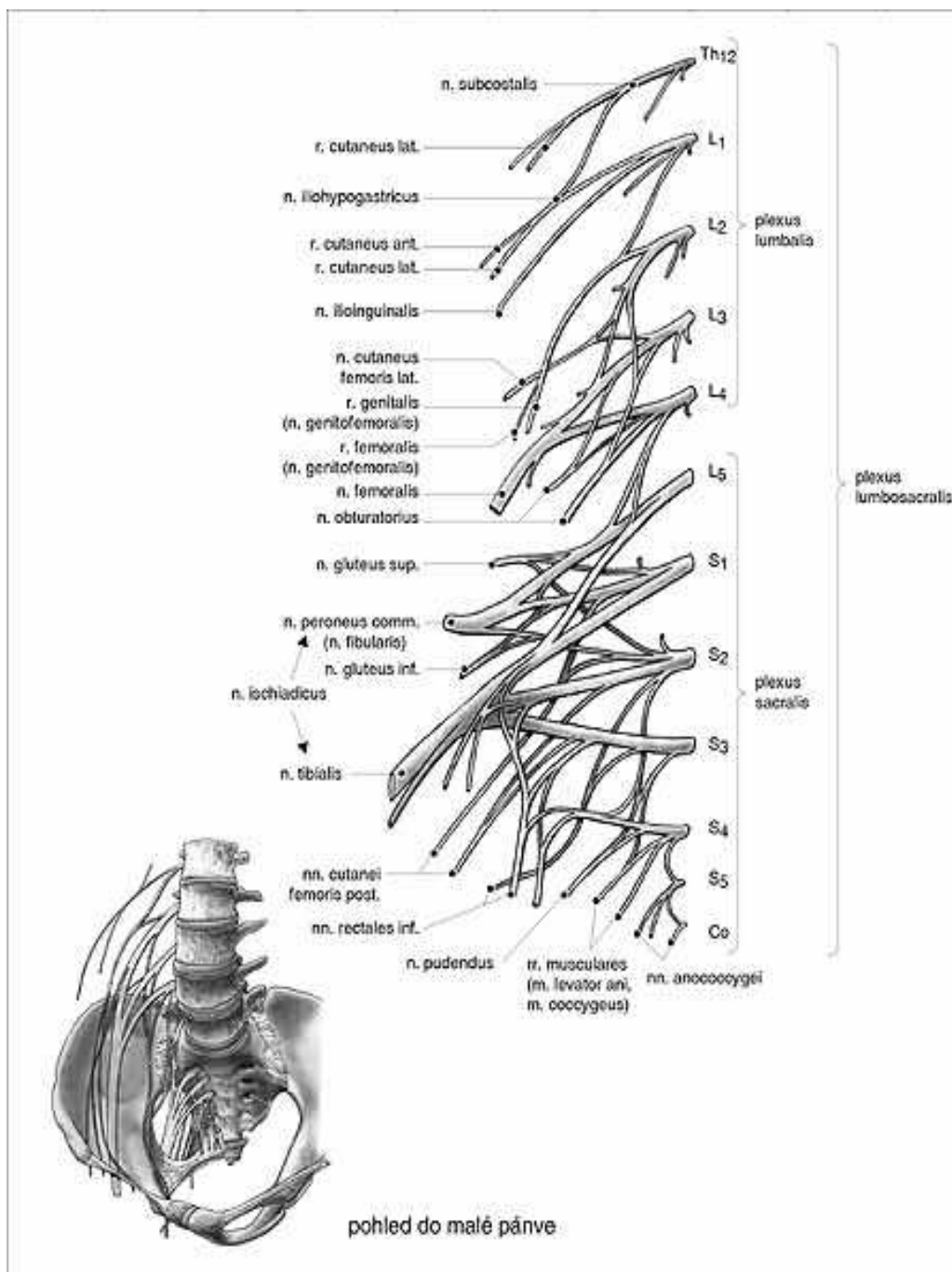
Obrázek č.3 - Nejstarší český literární dokument o podání epidurální analgie v porodnictví (J. Kříž, 1953) (7)



Obrázek č.4 - Prim. MUDr. Dimitrij Miloschewsky (nar. 1927) (7)



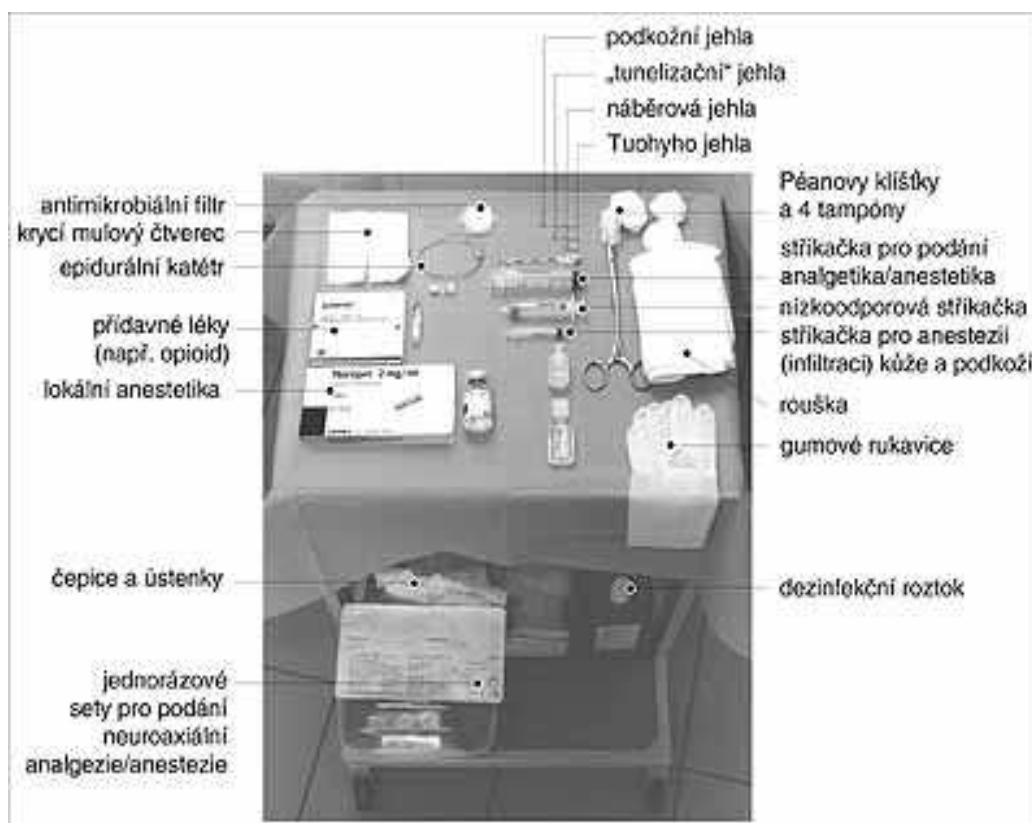
Obrázek č.5 - Plexus lumbosacralis (7)



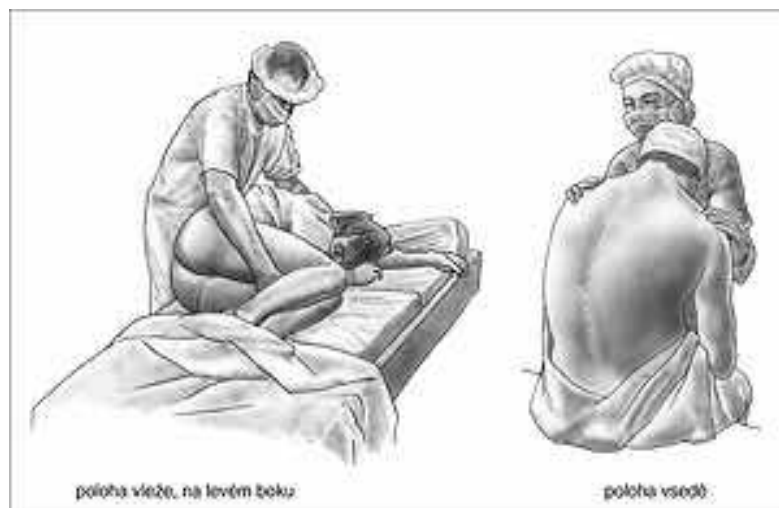
Obrázek č.6 - Epidurální analgezie a alternativní polohy u porodu (7)



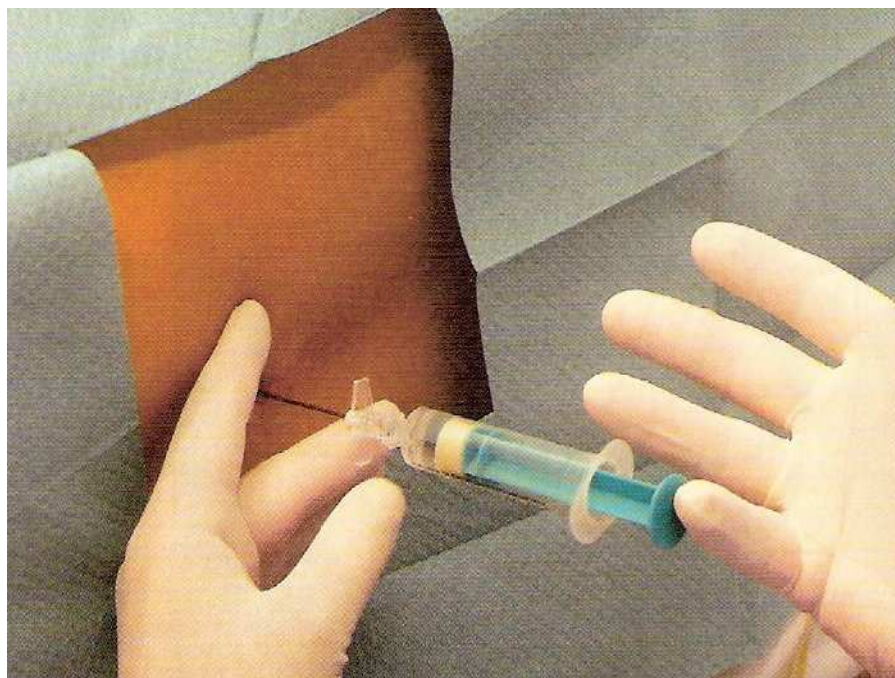
Obrázek č.7 - Pomůcky nutné k podání epidurální analgezie (7)



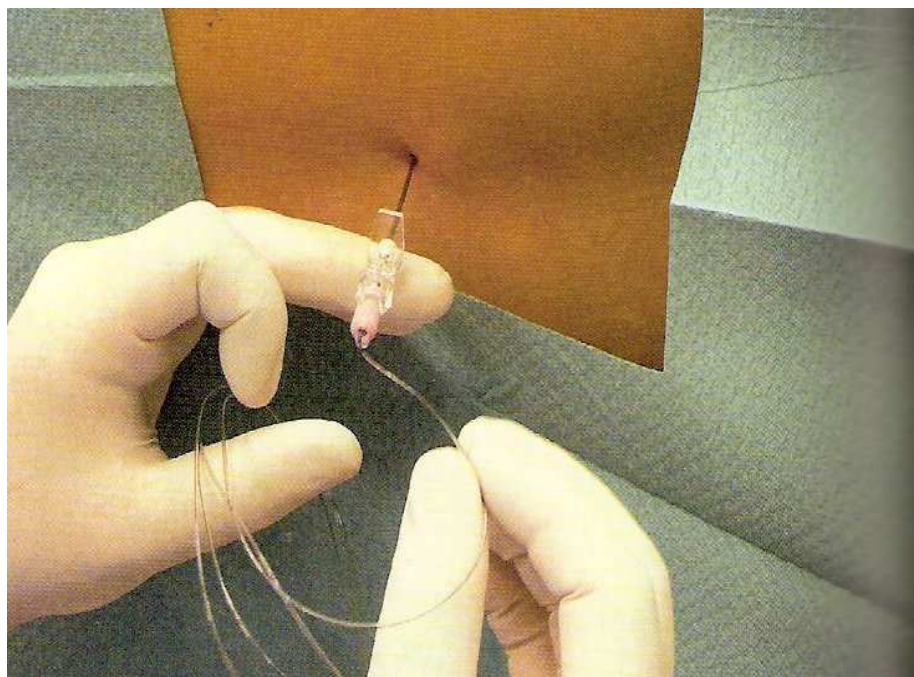
Obrázek č.8 - Polohování rodičky před podáním epidurální analgezie (7)



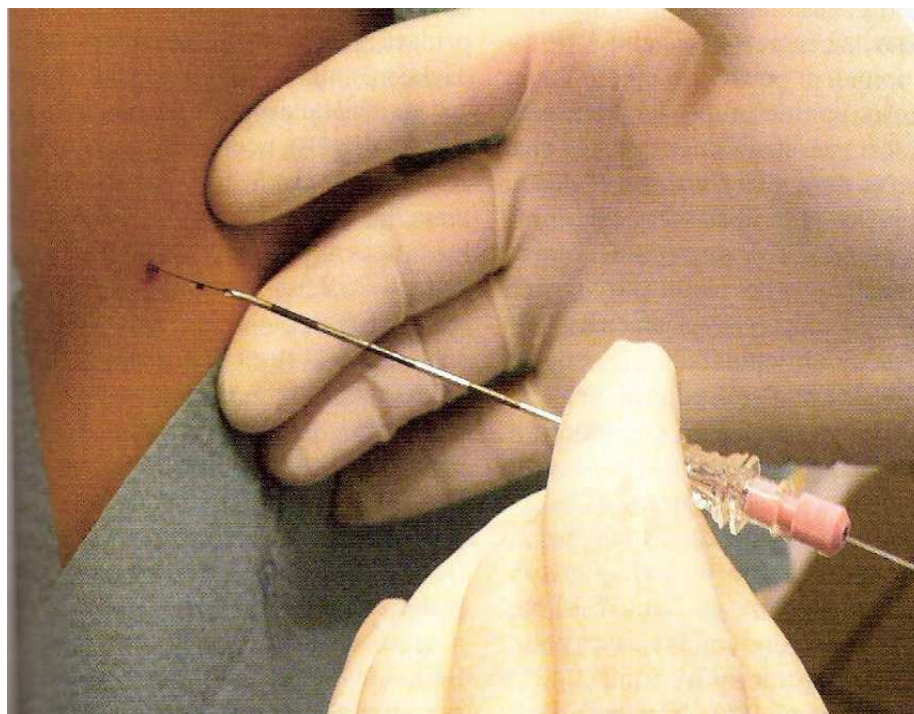
Obrázek č.9 - Podání lokálního anestetika do epidurálního prostoru (6)



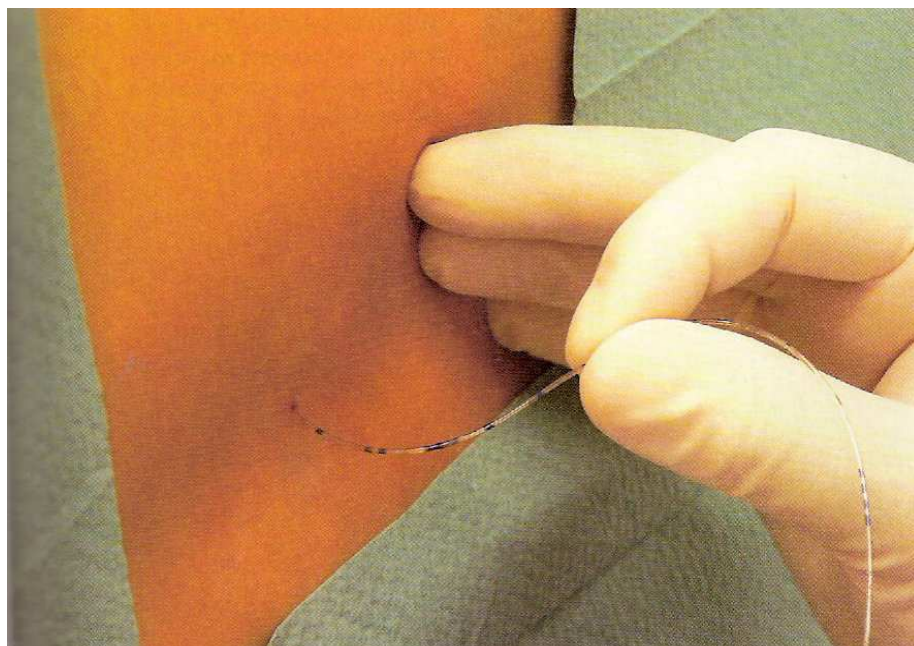
Obrázek č.10 - Zavedení epidurálního katétru (6)



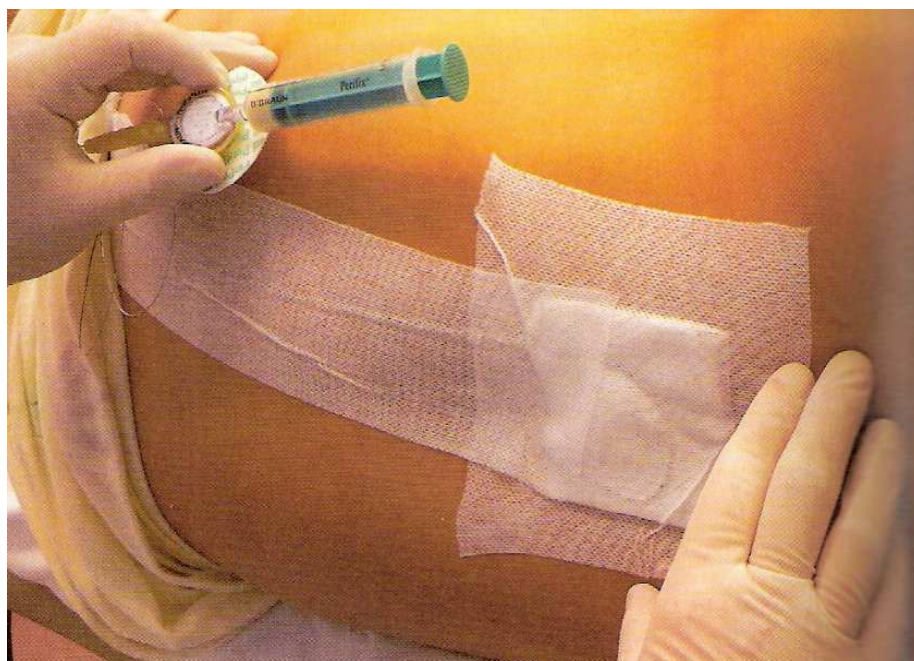
Obrázek č.11 - Vyjmutí Tuohyho jehly (6)



Obrázek č.12 - Epidurální katétr po odstranění jehly (6)



Obrázek č.13 - Fixace epidurálního katétru na rameno rodičky (6)

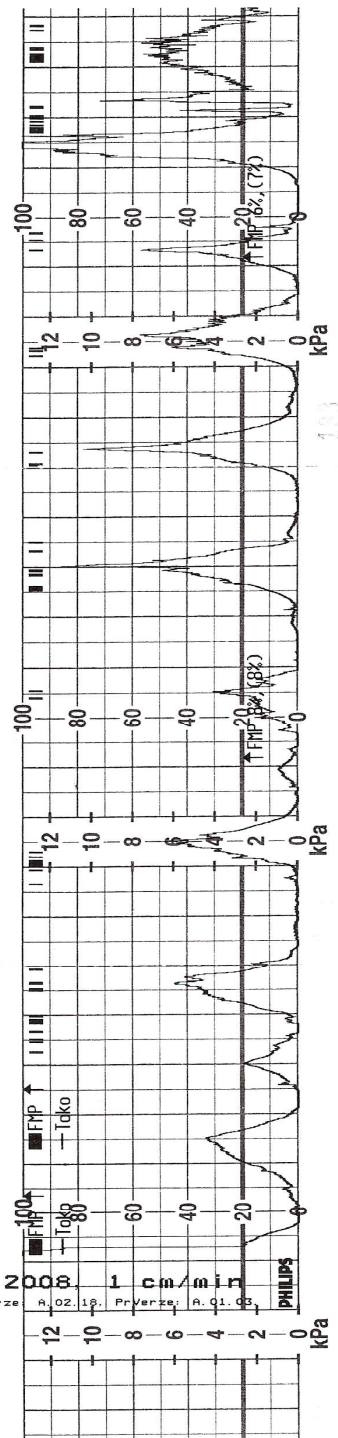
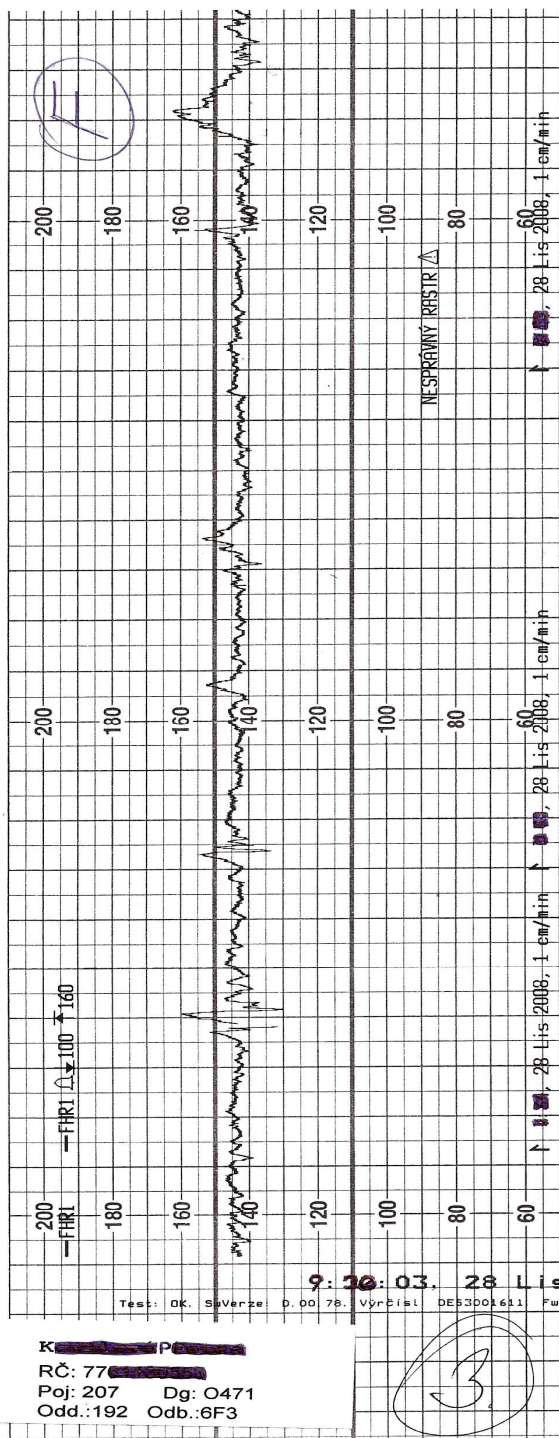


SEZNAM PŘÍLOH

Příloha č.1 - CTG záznam paní K.P. před aplikací epidurální analgezie

Příloha č.2 - CTG záznam paní K.P. po aplikaci epidurální analgezie

Příloha č.1 - CTG záznam paní K.P. před aplikací epidurální analgie



Příloha č.2 - CTG záznam paní K.P. po aplikaci epidurální analgie

