

**JIHOČESKÁ UNIVERZITA
V ČESKÝCH BUDĚJOVICÍCH
ZDRAVOTNĚ SOCIÁLNÍ FAKULTA**

Epidurální porodnická analgezie v dnešní době

Bakalářská práce

2008

Vedoucí práce:

Mgr. Andrea Festová R.M. R.N.

Autor:

Aneta Laštovková

Current Obstetric Epidural Analgesia

Labour pain belongs to every physiological childbirth. Enormous pain, however, was proved to affect a woman in labour and a child negatively so satisfactory pain relief should be provided. Current obstetric analgesia aims at/seeks for/strives after observing a physiological childbirth process.

Epidural analgesia is the safest and most effective method of labour pain relief available today.

Epidural analgesia is used in case of pain in labour and delivery, on request of the woman in labour and in prolonged delivery. Epidural analgesia could be also provided in preeclampsy, breech delivery, multiple pregnancy, premature delivery and cardiotocographic abnormalities. Although epidural analgesia is very popular and safe, no complication should be omitted. Good hospital care provided by obstetricians, anesthesiologists and nurse midwives could prevent most complications. Obviously, professional care in labour with epidural analgesia can only be provided by well-educated and experienced obstetric staff.

The theoretical part of the thesis deals with information concerning delivery pain and pain relief methods. Together with epidural method, its indication, contraindication and complications, also spinal anatomy is mentioned in this part.

All professional and communicative steps of midwife care about the woman in labour with epidural analgesia are described here.

To fulfil the aim of the thesis, qualitative and quantitative research strategies were used. The women in labour with and without epidural analgesia were observed for collecting data in qualitative method. The same clients were consequently asked about their information and attitudes to epidural analgesia. Altogether eight casualties were formed. To collect data for quantitative method, the questionnaire of thirteen questions was prepared and send out to maternity hospitals. Eighty-six questionnaires were sent out and twenty- eight (25, 7 %) were sent back.

The main aim of the thesis was to find out how available the epidural analgesia in labour is in our maternity hospitals. The next aim was to monitor the women in

labour with and without epidural analgesia. The aims were accomplished through the research questions: How available is epidural analgesia used in labour in Czech maternity hospitals? What differences are there in labour with and without epidural analgesia?

This work can be applied as a source of information for midwife students and nurses.

Key words: woman in labour, pain, delivery, epidural analgesia, midwife nurse.

Prohlášení

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci na téma „Epidurální porodnická analgezie v dnešní době“ vypracovala samostatně a použila jsem jen pramenů, které cituji a uvádím v příložené bibliografii.

Prohlašuji, že v souladu s §47b zákona č.111/1998 Sb. V platném znění souhlasím se zveřejněním své bakalářské práce, a to v nezkrácené podobě v úpravě vyniklé vypuštěním vyznačených částí archivovaných zdravotně sociální fakultou elektronickou ve veřejně přístupné části databáze STAG provozované Jihočeskou univerzitou v Českých Budějovicích na jejich internetových stránkách.

V Českých Budějovicích 7. 8. 2008

.....

Aneta Laštovková

Poděkování

Děkuji především svým tetám MUDr. Laokratie Nikolaidu, Mgr. Georgie Zerva za pomoc nejen při psaní této bakalářské práce. Dále celé své rodině za podporu během studia a psychickou oporu při psaní bakalářské práce, zvláště své sestře Andree a mámě Anthi. Všem velmi děkuji, stejně jako přítelkyním Pavlíně Hamerníkové, Janě Rybářové a Petře Hamerníkové.

OBSAH

ÚVOD.....	10
1 SOUČASNÝ STAV DANÉ PROBLEMATIKY.....	11
1.1 Bolest	11
1.1.1 Porodní bolest	11
1.1.2 Psychologie bolesti.....	12
1.1.3 Proč tlumit porodní bolesti.....	13
1.1.4 Zásady pro podání porodnické analgezie.....	13
1.2 Metody analgezie v porodnictví	14
1.2.1 Nefarmakologické metody.....	14
1.2.2 Farmakologické metody	15
1.2.2.1 Celková analgezie.....	15
1.2.2.1.1 Analgetika podávaná injekčně.....	15
1.2.2.1.2 Inhalační analgezie	16
1.2.3 Místní analgezie – regionální analgezie.....	16
1.2.3.1 Infiltrace kožních, headových zón.....	17
1.2.3.2 Infiltrace perinea.....	17
1.2.3.3 Pudendální blok.....	17
1.2.3.4 Paracervikální blok.....	17
1.2.3.5 Neuroaxiální analgezie.....	18
1.2.3.6 Lokální anestetika.....	19
1.2.3.6.1 Nejčastěji užívané preparáty v neuroaxiální analgezii.....	20
1.3 Anatomie	20
1.3.1 Kostěný skelet páteře	21
1.3.2 Vazivový aparát páteře.....	22
1.3.3 Zakřivení páteře.....	22
1.3.4 Páteřní kanál.....	22
1.3.5 Mícha.....	22
1.3.6 Míšní obaly.....	23
1.3.7 Prostory v páteřním kanálu.....	23

1.3.8	Cerebrospinální mok.....	24
1.3.9	Cévní zásobení míchy.....	24
1.3.10	Míšní nervy.....	24
1.4	Epidurální analgezie neboli-peridurální analgezie.....	25
1.4.1	Historický vývoj.....	25
1.4.1.1	Historický vývoj v zahraničí.....	25
1.4.1.2	Historický vývoj v České republice.....	28
1.5	Indikace k epidurální analgezi.....	30
1.5.1.	Indikace z důvodů onemocnění rodičky.....	30
1.5.1.1	Kardiovaskulární onemocnění.....	30
1.5.1.2	Plicní onemocnění.....	31
1.5.1.3	Neurologická onemocnění.....	31
1.5.1.4	Endokrinologická onemocnění.....	31
1.5.2	Porodnické indikace ze strany rodičky.....	32
1.5.2.1	Preeklampsie.....	31
1.5.2.2	Indukovaný porod, protražovaný porod, dystokie.....	32
1.5.2.3	Porod mrtvého plodu, ukončení těhotenství.....	32
1.5.3	Indikace ze strany plodu.....	32
1.5.3.1	Předčasný porod.....	32
1.5.3.2	Intrauterinní růstová retardace plodu.....	32
1.5.3.3	Abnormální kardiografický záznam, zkalená plodová voda.....	33
1.5.3.4	Poloha koncem pánevním a vícečetná těhotenství.....	33
1.6	Kontraindikace epidurální analgezie.....	33
1.6.1	Medikace ovlivňující koagulaci.....	33
1.6.2	Čistě porodnické kontraindikace.....	33
1.7	Vliv epidurální analgezie na průběh porodu.....	34
1.7.1	Ovlivnění krevního tlaku matky.....	34
1.7.2	Ovlivnění děložní činnosti.....	35
1.7.3	Ovlivnění uteroplacentární perfúze.....	35
1.7.4	Ovlivnění délky porodu.....	35

1.7.5	Alternativní polohy s epidurální analgezií	36
1.7.6	Operační porody v souvislosti s epidurální analgezií.....	36
1.8	Vliv epidurální analgezie na rodičku.....	37
1.8.1	Bolestivá aplikace.....	37
1.8.2	Svědění	37
1.8.3	Třesavka.....	37
1.8.4	Zvýšená tělesná teplota.....	38
1.8.5	Retence moče.....	38
1.9	Vliv epidurální analgezie na plod.....	38
1.10	Komplikace epidurální analgezie.....	39
1.10.1	Bolesti zad.....	40
1.10.2	Ovlivněná pohyblivost.....	40
1.10.3	Nedostatečná analgezie.....	40
1.10.4	Riziko nepodané epidurální analgezie.....	40
1.10.5	Útlum dechové aktivity.....	41
1.10.6	Alergie.....	41
1.10.7	Systémová a kardiovaskulární toxicita lokálními anestetiky.....	41
1.10.8	Neurologické poškození.....	42
1.10.8.1	Postpunkční cefalea.....	43
1.11	Postup při aplikaci epidurální analgezie.....	44
1.11.1	Metody epidurální analgezie.....	45
1.11.2	Prehydratace.....	45
1.11.3	Pomůcky.....	46
1.11.4	Technika aplikace.....	46
1.12	Ošetrovatelská péče porodní asistentky u rodičky s epidurální analgezií	48
1.12.1	Komunikace na porodním sále.....	49
1.12.2	Ošetrovatelská péče porodní asistentky před aplikací epidurální analgezie.....	50
1.12.2.1	Ošetrovatelská péče porodní asistentky bezprostředně před aplikací	

epidurální analgezií	51
1.12.3 Ošetrovatelská péče porodní asistentky během aplikace epidurální analgezie.....	52
1.12.3 Ošetrovatelská péče porodní asistentky po aplikaci epidurální analgezie.....	52
1.12.4 Ošetrovatelská péče porodní asistentky po porodu rodičky s epidurální analgezií.....	53
2 CÍLE PRÁCE A VÝZKUMNÉ OTÁZKY.....	54
2.1 Cíl práce.....	54
2.2 Výzkumné otázky.....	54
3 METODIKA.....	55
3.1 Metodika práce kvantitativního výzkumu.....	55
3.2 Metodika práce kvalitativního výzkumu.....	55
3.3 Charakteristika zkoumaného souboru.....	56
3.3.1 Kvantitativním výzkumu.....	56
3.3.2 Kvalitativním výzkumu.....	56
4 VÝSLEDKY.....	57
4.1 Analýza ankety.....	57
4.2 Analýza pozorování.....	70
4.3 Analýza rozhovorů.....	120
5 DISKUZE.....	141
6 ZÁVĚR.....	147
7 SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ.....	149
8 KLÍČOVÁ SLOVA.....	153
9 PŘÍLOHY.....	154

ÚVOD

Porodní bolesti provází každý přirozený porod. Historické poznatky popisují rozdílné metody vedení porodů. Lidé v odlišných kulturách, obdobích a na odlišných místech užívali nejrůznější způsoby ovlivnění porodu i porodních bolestí, které ho provázejí. S vývojem společnosti a rozvojem vědy se objevovaly i nové, méně či více efektivní metody ovlivňující průběh porodu i intenzitu bolestí. Tlumení porodních bolestí je tedy historicky starší než dnešní porodnictví.

Je prokázáno, že nadměrná bolest má negativní vliv na matku i plod, z čehož vyplývá, že tlumit takovou bolest je nutné. Dnešní porodnická analgezie nejvíce usiluje o respektování fyziologického procesu porodu.

V současné době je za nejúčinnější a nejbezpečnější metodu tlumení bolestí považována analgezie epidurální. Tato metoda mě velice zaujala, protože jsem se s ní často setkávala během své praxe na porodním sále. Jelikož názory na epidurální analgezi se neliší pouze mezi rodičkami nebo porodnicemi, ale i mezi jednotlivými porodníky a porodními asistentkami, přiměly mě jejich otázky, domněnky a názory, více se nad otázkou této analgetické metody zamyslet.

ISOUČASNÝ STAV DANÉ PROBLEMATIKY

V době dřívější se většinou rodilo bez tisících farmak, ale v současnosti přicházejí rodičky do porodnice se strachem z bolesti a spoléhají se na zdravotnický personál, že jim od bolestí pomůže tím nejbezpečnějším a nejúčinnějším způsobem. Analgezie na porodním sále je řízena anesteziologem, porodníkem a porodní asistentkou, ti musejí mít stále na paměti, že zasahují do dvou organismů: rodičky a plodu(42).

Jedním z moderních způsobů tlumení bolesti, je způsob neuroaxiální analgezie. Součástí této varianty je analgezie epidurální.

Epidurální analgezie je u spontánního porodu volena nejčastěji pro její nejnižší míru invazivity. V zájmu rodiček je ale nutné znát výhody a nevýhody epidurální analgezie a poznat, zda je pro danou rodičku tento typ analgezie vhodný, či nikoli. Uznání možných komplikací je důležité k jejich předcházení a k dostatečné informovanosti rodiček.

1.1 Bolest

„Bolest je nepříjemná sensorická a emocionální zkušenost, která souvisí se skutečným nebo potencionálním tkáňovým poškozením nebo je popisována ve smyslu takového poškození.“ (45, str. 23)

1.1.1 Porodní bolest

Porodní bolesti patří do zvláštní kategorie bolestí. Jsou fyziologické a provázejí každý porod. Každá rodička jejich intenzitu vnímá jinak. Primipary intenzitu porodních bolestí hodnotí dle pain rating indexu skórem 35 - 37 a multipary skórem 30-33. Jsou to tedy jedny z nejintenzivnějších bolestí vůbec (32).

Vnímání bolesti je výsledkem interakce kognitivních, sensorických a psychodynamických podnětů. Při porodu jsou tkáň vystaveny silnému tlaku a tahu, jsou roztahovány a macerovány (32, 44).

Vnímání bolesti při porodu je individuální nejen intenzitou, ale i délkou trvání a lokalizací. Většina prvorodiček popisuje porodní bolest jako velmi silnou až nesnesitelnou. Často i rodičky, které prošly předporodním kurzem, kde byly podrobně seznámeny s průběhem porodu, jsou intenzitou bolestí zaskočeny. Bylo prokázáno, že vícerodičky a starší rodičky pociťují nižší intenzitu bolestí než mladé rodičky a rodičky s dysmenoreou v anamnéze (32, 35, 48).

Porodnická bolest je účelová a bezprostředně připravuje rodičky na porod.

V I. době porodní pociťují rodičky bolest až od chvíle, kdy začínají mít kontrakce otevírací efekt na děložní hrdlo a natahuje se dolní děložní segment. Je to bolest viscerální, vedena míšními segmenty TH10 – L1, která v II. době porodní přechází v bolest somatickou, vedenou míšními segmenty S2 – S4. Ta souvisí s maximální dilatací a tlakem na tkáň s nejhustšími nervovými zakončeními. Jsou jimi dolní děložní segment a děložní hrdlo s perineem (23, 32, 42).

Obecně je uznáváno, že porodní bolesti jsou vyvolané stresem. V závislosti na zvyšující se hladině stresových hormonů se objevují jak fyzické, tak i psychické reakce, přestože u těhotných bezprostředně před porodem stoupá až dvojnásobně prahová hodnota pro somatickou i viscerální bolest. Současně se také aktivují endogenní antalgické mechanismy, které ale ztrácí na účinnosti při protražovaném porodu (23).

Vnímání bolesti je i za stejných výchozích podmínek ovlivněno somatotypem rodičky, charakterem porodních cest, uložením a hmotností plodu. Neméně však na rodičku působí prostředí, kultura a její psychosociální status (32).

1.1.2 Psychologie bolesti

Složitou úlohu ve vnímání bolesti hrají rané životní zkušenosti a kulturní pozadí. V naší kultuře se podporuje zvýšená snášenlivost bolesti, ale například ve Středozeví vyjadřují bolest mnohem výrazněji. Důležitou oblastí psychologie v souvislosti s akutní bolestí, jsou osobnostní rysy a vlastní vztah k úzkosti, která s akutní bolestí souvisí. Bylo vyzkoumáno, že práh bolestivosti je obecně nižší u introvertů. Vyšší práh bolestivosti je prokázán u extrovertů, ale ti o své bolesti více hovoří. Rodičky se sklonem k úzkosti pociťují bolest intenzivněji, jelikož bolest vyvolává úzkost a naopak.

Také rodičky emotivně nestabilní mohou na bolest reagovat velmi silným prožitkem. Významným ukazatelem, který vnímání bolesti ovlivňuje, je mezi partnerský vztah, vnímání samotného těhotenství a zkušenosti rodičky s bolestí. Pro některé jednotlivce může mít bolest zvláštní význam, čímž může být ovlivněna její intenzita i trvání, jakožto i přístup k farmakologické léčbě bolesti (33, 44).

1.1.3 Proč tlumit porodní bolesti

Názory na tlumení porodních bolestí se různí. Jedním ze stanovisek je tlumit bolesti pouze metodami nefarmakologickými, jelikož porodní bolest je fyziologická a farmakoanalgezie může negativně ovlivnit průběh porodu, stav matky i plodu (20, 32).

Druhým stanoviskem je zahrnutí porodnické analgezie do vedení spontánního porodu, protože pomáhá regulovat stres působící jak na rodičku, tak i na plod. Dnes je jedním z hlavních důvodů porodnické analgezie poptávka samotných rodiček po tlumení porodních bolestí (32).

Protože bolest je hlavním dějem, který provází celý porod, je třeba ji udržovat v mezích snesitelnosti. Jak je již známo, stres vyvolává bolest a bolest zase stres. Vystupňovaná bolest může být příčinou komplikací týkajících se rodičky i plodu. Proto je důležité správně vyhodnotit situaci a rodičku seznámit s managementem tlumení bolestí, jelikož moderní porodnická analgezie přispívá v perinatálním období ke snížení porodnických komplikací u rodičky, plodu i novorozence. Nejlépe je seznamovat těhotné s možnými metodami analgezie již na předporodních kurzech a respektovat jejich rozhodnutí i jakékoliv změny v jejich názorech (12, 32, 36, 42).

1.1.4 Zásady pro podání porodnické analgezie

Zdravotnický personál na porodním sále by se měl řídit hlavními zásadami podávání porodnické analgezie tak, aby byla dostatečná, ale aby negativně neovlivnila fyziologii rodičky, děložní činnost, plod a později novorozence. Dodržování doporučených postupů by mělo vést k odbourání strachu, stresu a v té souvislosti i špatného způsobu dýchání a spolupráce rodičky. Veškerá snaha by měla vést ke krásnému zážitku matky i otce z narození jejich potomka (18, 32, 36, 42).

1.2 Metody analgezie v porodnictví

V každé porodnici by měl být co nejširší možný výběr analgetických metod, aby si každá rodička mohla dle svého zvážení vybrat tu metodu, která ji vyhovuje nejvíce, a ne tu, která je zrovna na oddělení dostupná (6, 32).

1.2.1 Nefarmakologické metody

Základem porodnické analgezie je psychoprolaxe a kvalitní příprava na očekávaný porod. Dostatek informací o průběhu porodu snižuje intenzitu stresových situací působících na rodičku na porodním sále. Součástí této přípravy je také výuka správné relaxace a dýchání (6, 32, 33,36).

Hypnóza je metoda časově náročná a vyžaduje zkušeného odborníka. Navozuje příjemný zážitek, ale je úspěšná pouze u 25 % rodiček (6, 32, 33, 35, 36).

Audioanalgezie působí na sluchové centrum, mění tak intenzitu vnímání bolesti v mozkové kůře. Lze použít speciální šumy, speciálně upravené skladby nebo si rodička přinese svou oblíbenou hudbu (6, 32, 33, 35, 36).

Akupresura a akupunktura. Dvě zmíněné metody se využívají především v Číně a v zemích jihovýchodní Asie více než pět tisíc let. Podstatou je ovlivnění drah mezi vnitřními orgány s následným zvýšeným vyplavováním endorfinů a enkefalinů v organismu, a tak dochází k přímému ovlivnění vnímání bolesti. U bílé rasy je však účinek prokázán pouze v 5 % rodiček (6, 32, 35, 36).

Elektroanalgezie je metoda spočívající v proměnlivých elektrických stimulech na kůži v oblasti hrudní a bederní páteře. Nejvýhodnější je její použití u rodiček za porodu s křížovými bolestmi. Analgetický účinek se dostaví do čtyřiceti minut, ale pouze u 20 % rodiček (6, 32, 33, 35).

Hydroanalgezie je způsob analgezie využíván hlavně v I. době porodní. Hydroanalgezie je často aplikována ve většině porodnic. Spočívá v relaxační koupeli nebo sprše. Je to účinná analgezie, její nevýhodou je ale krátká doba působení (6, 32, 35).

Abdominální dekomprese se používána v I. době porodní, protože navozuje relaxaci přímých břišních svalů a tím znemožňují použití břišního lisu. Je to metoda, při níž se využívá negativní podtlak za použití pásového návleku přes břicho a bedra rodičky. Částečně urychluje porod, jelikož kontrakce jsou efektivnější a zároveň má dobrý vliv na uteroplacentární perfuzi. Základem analgetického účinku je nejspíš relaxace přední i zadní břišní stěny (32, 33).

Aromaterapie a fytotherapie jsou velmi oblíbenou alternativou tlumení bolestí již od pradávna. Extrakty z bylin lze inhalovat (aromaterapie) nebo je lze vmasírovat do kůže v olejových esencích (fytotherapie). Nevýhodou je nízký analgetický účinek. Také je třeba znát bylinky, které jsou pro těhotné vhodné (6, 32, 35, 36).

1.2.2 Farmakologické metody

1.2.2.1 Celková analgezie

Celková analgezie je soubor metod, kdy podané látky centrálně ovlivňují vnímání bolesti (6, 33).

1.2.2.2 Analgetika a spasmolytika podávaná injekčně

Dolsin je nejvíce používaným analgetikem. Jeho výhodou je cenová dostupnost a jednoduchost podání. Většinou se podává v dávce 50 mg intramuskulárně, takový způsob aplikace je možné po třech hodinách opakovat. Maximálního účinku je dosaženo do padesáti minut. Rychlejšího účinku, do deseti minut, lze docílit aplikací intravenózní, v polovičních dávkách opakovaně po jedné až dvou hodinách. Nežádoucími účinky je nauzea, zvracení, tachykardie, utlum dechové činnosti rodičky i plodu. Neměl by se podávat na konci II. doby porodní. Někdy je doprovázen amnézií na porod. Může vyvolávat dráždivé reakce novorozence i několik dní po porodu. Zbytky Dolsinu se totiž objevují v mléce matky ještě třetí i čtvrtý den po podání (6, 20, 32, 33, 35, 36).

Tramadol naopak neovlivňuje krevní oběh rodičky, ale může mít na ni i dítě tlumící vliv. Záleží na množství a způsobu podání. V II. době porodní může být

narušena aktivní spolupráce rodičky. Následně může rodička trpět amnézií na průběh porodu a zejména III. dobu porodní a první kontakt s dítětem (6, 20, 32, 33, 35, 36).

Nubain je analgetikum, které se zdá velmi vhodné pro porodnictví. Jeho analgetický účinek je větší než u Dolsinu. Má menší vliv na dýchání a z organismu rodičky je mnohem rychleji odbourán. Tlumící účinek na novorozence nebyl zcela prokázán, ale pravděpodobně závisí, stejně jako u jiných analgetik, na množství podané látky (6, 20, 32, 35, 36).

Buscopan a No – Spa jsou nejčastěji užívaná spazmolytika v porodnictví. Aplikují se intravenózně nebo intramuskulárně při rigidní brance, která brání progresi porodnického nálezu (20).

1.2.2.3 Inhalální analgezie

V České republice se téměř nikde nepodává. Vdechuje se oxid dusný ve směsi s kyslíkem v poměrem 1:1 ze speciálního tlakového přístroje. Nevýhodou je zpomalení motility žaludku a zvýšená sekrece žaludečních šťáv, což způsobuje nauzeu a zvracení s tachykardií. U novorozence způsobuje depresi centrální nervové soustavy. Další nevýhodou je rozpínavost plynu, který tak vdechuje i ošetřující personál (6, 20, 32, 33, 35, 36).

1.2.3 Místní analgezie – regionální analgezie

U lokálních anestetik je nutná opatrnost v množství podané látky i místa aplikace, jelikož se podávají do blízkosti uterinních cév. Proto se anestetické látky dostávají rychle do krevního oběhu matky i plodu. Na matku působí zřídka, ale mohou se vyskytnout závratě až toxické stavy s křečemi. U plodu může dojít k bradykardii.

1.2.3.1 Infiltrace kožních, headových zón

Infiltrace kožních, headových zón je analgezie kůže, lumbosakrální oblasti, podbřišku a třísel. Při aplikaci je potřeba velké množství lokálního anestetika, které může ohrozit rodičku i plod, proto se porodnictví se běžně neprovádí (32, 33, 35, 36).

1.2.3.2 Infiltrace perinea

Infiltrace perinea a pochvy je nejčastější forma místní anestezie v porodnictví. Používá se před episiotomií nebo k následnému ošetření porodních poranění. Při infiltraci se nejčastěji používá Mezocain 1%, deset až dvacet mililitrů (6, 32, 33, 35, 36, 41, 42).

1.2.3.3 Pudendální blok

Pudendální analgezie je oboustranná blokáda větví nervus pudendus. Infiltrací lze dosáhnout anestezie zadních dvou třetin velkých stydkých pysků, hráze a řitě. Provádí se na konci II. doby porodní u spontánního porodu jak v termínu, tak porodu předčasného nebo rizikového. Účelem je navodit částečnou relaxaci svalstva hráze před episiotomií, u porodu konce pánevního, klešťového porodu nebo vakuumextrakce. Hlavním nedostatkem je riziko nedostatečné analgezie nebo toxicita lokálního anestetika. Aplikuje se asi deset až dvacet minut před infiltrací perinea a používá se deset mililitrů Mezocain 1% (6, 32, 33, 35, 36, 41, 42).

1.2.3.4 Paracervikální blok

Paracervikální analgezie spočívá v oboustranné blokádě plexus uterovaginalis, kterým prochází nervové vzruchy z těla a hrdla dělohy. Indikací je tuhá, rigidní či spastická branka nebo nemožnost podat epidurální analgezii. Podává se při postupujícím porodu a při porodní brance čtyři až šest centimetrů. Aplikuje se nejčastěji Mezocain 1% a trvání doby účinku je šedesát až devadesát minut. Nevýhodou je rychlé vstřebávání do mateřského krevního oběhu a následně do oběhu plodu. Proto je nutné další průběh porodu monitorovat (6, 32, 33, 35, 36, 41, 42).

1.2.3.5 Neuroaxiální analgezie

Neuroaxiální analgezie se skládá ze tří metod, kterými jsou subarachnoidální, epidurální a kombinovaný subarachnoidální a epidurální přístup. Všechny tři metody si jsou podobné, ale liší se svou invazivitou a dávkováním farmak. V porodnictví je nejvíce používaná analgezie epidurální (8, 32).

Subarachnoidální analgezie je výhodnější v jednodušším technickém provedení, v rychlejším nástupu analgetického účinku a v menším množství podané analgetické směsi. Ta se aplikuje přímo do mozkomíšního moku, tím je ovlivněno šíření bolestivých vzruchů jak po nervových drahách, ale i přímo v míše. Tato metoda neovlivňuje hemodynamiku ani motoriku. Nevýhodami jsou vyšší riziko infekce mozkomíšního moku, častější vznik pruritu, fetální bradikardie a postpunkční cefalea. Aplikovat by se měla na konci I. doby porodní, asi devadesát minut, protože se analgetická dávka se aplikuje pouze jednorázově. Zavádění velmi tenkého katetru je ojedinělé a nese i svá rizika. Zavádění katetru přes tlustou jehlu, často vedlo k poporodním bolestem hlavy. Ale při dodržování doporučení správných postupů je možné, že časem nahradí dnes nejpoužívanější epidurální analgezi (6, 22, 32, 33, 41, 42, 43).

Kombinovaná subarachnoidální a epidurální analgezie sloučila výhody obou metod. Rychlý nástup účinku do pěti minut a urychlení I. doby porodní, minimální ovlivnění hemodynamiky a motoriky subarachnoidální metody a možnost prodloužení analgezie epidurální nebo snadný přechod do epidurální anestezie. Nevýhodou tohoto způsobu je technická náročnost, častější bradykardie plodu po aplikaci (10 – 12 %), pruritus (50 - 80 %) a možný přechod anestetik podaných do epidurálního prostoru do prostoru intratekálního (15, 16, 17, 22, 23, 31, 32, 33, 35).

Kaudální analgezie se dnes již vůbec nepoužívá. Lokální anestetika se aplikovala do sakrálního kanálu přes hiátus sakrális. Lze ji ale využít, například pokud z anatomických důvodů nemůže být podána analgezie epidurální. Má velký vliv na spastickou, rigidní branku a je možné ji využít místo pudendálního bloku. Ale pro její velké množství rizik, jako je infekce a nespolupráce rodičky při tlačení v II. době porodní, bylo od této neuroaxiální metody upuštěno. Příčinou komplikací je použití velké dávky anestetik, které mohou působit až toxicky (32, 33, 36).

1.2.3.6 Lokální anestetika

Lokální anestetika jsou látky, které reverzibilně blokují vedení vzruchů nervovými vlákny, tím způsobují v oblasti nervu znecitlivění. Prvními použitými

anestetiky byly kokain a prokain, později se zavedly látky modernější. Dnes se dělí na látky esterové a amidové. Více se užívají anestetika amidová. Jsou to látky slabé báze, rozpustné ve vodě (11).

„Lokální anestetika působí na napětově závislé sodíkové kanály v membráně nervových vláken. Inhibují přechod Na⁺ iontů těmito kanály.“ (11, str. 4)

Dochází k postupnému snížení přechodu sodíkových iontů membránou, tím se snižuje práh dráždivosti a rychlost vstupu akčního potenciálu. Tímto mechanismem postupně klesá, až zcela zaniká vedení vzruchu (11).

Lokální anestetikum působí snáze na nervová vlákna malého průměru než na vlákna silná nebo myelinizovaná. Nejdříve působí na vegetativní vlákna, potom senzitivní a naposledy na vlákna motorická (11).

Lokální anestetika ovlivňují, zejména při intravenózní aplikaci, centrální nervovou soustavu. Působením na vegetativní systém dochází k spasmolytickému účinku na hladkou svalovinu, k vazodilataci a následně k poklesu krevního tlaku (11).

Příčinou nežádoucích účinků, může být vlastní podaná látka, chybná technika nebo vazokonstrikční přísada. Vazokonstrikční látka snižuje rychlost vstřebávání a zároveň prodlužuje přítomnost lokálního anestetika v místě aplikace. Nejčastěji je užíván Adrenalin (11).

Komplikacemi lokálních anestetik jsou systémová toxicita, kardiotoxicita a alergie. Jsou to stavy, které ohrožují rodičku i plod na životě. Příčinou je chybná aplikace, předávkování, hypersensitivita rodičky na podanou látku. (11)

Nejvíce kardiotoxický je Bupivakain. Počet alergických reakcí se snížilo s používáním amidových anestetik na místo esterových.(11)

1.2.3.6.1 Nejčastěji užívané preparáty v neuroaxiální analgezi

Bupivakain je dnes v porodnické analgezi používán nejčastěji. Používá se s přídavkem opioidu, nebo samostatně. Jeho používání je výhodné pro dobrou analgezi s relativně nízkým ovlivněním motoriky, dlouhý účinek, nízký transplacentární přenos, bez toxického účinku na plod. Nedostatkem je jeho kardiotoxicita, která omezuje dávkování. Přínos aplikace adrenalinu je minimální, proto se většinou nepoužívá (18).

Ropivakain je preparát svým farmakologickým účinkem a strukturou podobný bupivakainu, ale jsou prokázány jeho nižší kardiotoxické účinky. Rozdíl v účinnosti nebyl prokázán, ale jeho účinnost je delší než u bupivakainu. Nemusí se tedy tak často provádět opětovná analgezie (18).

Fentanyl, Sufentanil jsou opioidy, které lze podávat do epidurálního prostoru frakcionovaně, je-li cílem dostatečná analgezie, bez motorické blokády a hypotenze, nebo v kombinaci s lokálním anestetikem. Tato kombinace dovoluje snížit dávku lokálního anestetika na nutné minimum. Kombinace anestetikum, opioid má synergický účinek a menší nežádoucí účinky (18).

1.3 Anatomie

1.3.1 Kostěný skelet páteře

Lidská páteř je esovitě zakřivený pilíř, skládající se z třiatřiceti obratlů pěti různých typů. Všechny obratle jsou tvořeny z těla a obratlového oblouku. Spojení obratlů a obratlové oblouky vytvářejí páteřní kanál, který chrání zde uloženou míchu. Nejdůležitější částí páteře pro neuroaxiální analgezii je dolní hrudní a bederní část (9, 32).

Hrudní páteř se skládá z hrudních obratlů. Těla hrudních obratlů jsou dorzoventrálně oploštělá a jejich velikost narůstá kaudálním směrem. Foramina vertebralia jsou široká a trojúhelníkového tvaru. Processi transversi jsou široké, vedou dorzálně a vytvářejí kloubní plochy s tuberkuly příslušných žeber. Processi spinosi jsou dlouhé a každý přesahuje přes spodní, následující obratel. Obratle se stavebně postupně přizpůsobují tak, aby přechod mezi jednotlivými páteřními oblastmi byl plynulý, proto dva poslední hrudní obratle jsou podobné lumbálním (32).

Lumbální páteř je složena z lumbálních obratlů. Těla lumbálních obratlů jsou široká a ledvinového tvaru. Foramina vertebralia mají tvar trojúhelníku, ale jejich prostory jsou menší než foramina vertebralia hrudní páteře. Jejich velikost je také ovlivněna rasou. Nejprostornější foramina vertebralia má rasa kavkazská a nejmenší asijská. Lamina intervertebraliae je dosti široká a umožňuje velkou pohyblivost. Processi transversi jsou štíhlé. Od prvního lumbálního až po třetí lumbální obratel jejich délka

narůstá a od čtvrtého lumbálního se zkracuje. Lumbální trny jsou krátké, tupé a nepřesahují přes následující obratle. Pátý lumbální obratel je zepředu delší a klínovitý. Jeho processus transversus jsou krátké, tlusté a nevycházejí pouze z obratlového oblouku, ale také ze stran obratlového těla (9, 32).

Meziobratlové ploténky se nacházejí mezi těly obratlů. Jsou tvořeny vazivovou chrupavkou, vazivovou lamelou a rosolovitým jádrem. Mezi obratli přiléhá k tenké hyalinní chrupavce, která pokrývá obě strany těla obratle. V okrajové části ploténky převládá tkáň fibrózní. Měkké jádro ploténky (nukleus pulposus) bývá většinu času pod tlakem, ale jakmile tlak poleví, expanduje (9, 32).

1.3.2 Vazivový aparát páteře

Vazivový aparát zajišťuje stabilitu a pružnost páteře spolu se zádovými svaly. Nejvýznamnějším je musculus psoas major, ve kterém jsou zanořené lumbální pleteně. Při epidurální a subdurální punkci se postupně prochází skrz ligamentum supraspinale, ligamenta interspinale a ligamentum flavum (9, 32).

Ligamentum supraspinale je vaz spojující hroty trnových výběžků od sedmého krčního obratle až ke křížové kosti. V této oblasti je to vaz nejtlustší a nejširší. Tento vaz může být někdy z části osifikovaný. Pak se musí volit paramediální či laminární přístup (9, 32).

Ligamenta interspinale jsou vazy, které ventrálně splývají s ligamentum flavum a dorzálně s ligamentum supraspinale. Tyto vazy spojují trnové výběžky ve tvaru tenké membrány. Nejtlustší a nejširší jsou tyto vazy právě v bederní oblasti (9, 32).

Ligamentum flavum začíná při spodním okraji horního oblouku a spojuje ho tak s horním okrajem následujícího obratlového oblouku. Ze stran vede vaz od kořene kloubních výběžků a táhne se až do místa, kde se spojují oba oblouky a vytvářejí tak trnový výběžek. Spojením obou částí vazy dochází k zakrytí meziobratlového prostoru. Nejtlustší a nejširší je vaz v oblasti bederní páteře. Při punkci páteřního kanálu klade charakteristický odpor. Často dochází k hypertrofizaci. Následně zasahuje do páteřního kanálu a komprimuje durální vak (9, 32).

1.3.3 Zakřivení páteře

Na zakřivení páteř má hlavní vliv vytvarování meziobratlových plotének. Z tohoto důvodu je přístup do epidurálního nebo subarachnoidálního prostoru v bederní oblasti ztížen. Proto je důležité správné uložení těhotné. Zakřivení páteře a poloha ženy má velký vliv na distribuci anestetika. V poloze na zádech se hyperbarické lokální anestetikum rozptýlí po šestý až třetí hrudní obratel. Jelikož je páteřní kanál až na spodní část bederní páteře zcela zakryt, ovlivníme velikost meziobratlových otvorů pouze flexí páteře (9, 32).

1.3.4 Páteřní kanál

Od velkého týlního otvoru (foramen magnum) až po hiatus sacralis vede kostěný páteřní kanál. Je ohraničen tělem, obloukem a kloubními výběžky obratlů s meziobratlovými ploténkami a vazy. Jedinými otvory páteřního kanálu jsou meziobratlové otvory, kterými prochází míšní nervy a cévy. V páteřním kanálu je uložena mícha, mozkomíšní mok, míšní obaly, kořeny míšních nervů a subarachnoidální, subdurální a epidurální prostor (9, 32).

1.3.5 Mícha

Délka míchy je asi pětadvacet centimetrů. Vede od velkého týlního obratle až k hranici prvního a druhého lumbálního obratle. U malého množství lidí končí mícha u meziobratlové ploténky mezi L2 – L3. Hřbetní mícha (medulla spinalis) kraniálně přechází v prodlouženou míchu (medulla oblongata) a distálně končí v conus medullaris (hrot míšní), na který navazuje filum terminale (provazec nervů), tato nervová vlákna, caudae equinae (koňská oháňka), dosahují až do os sacrum (9, 32).

1.3.6 Míšní obaly

Dura mater (tvrdá plena) se skládá z cerebrální dura mater, která přechází v duru mater spinální. Ta vakovitě obklopuje hřbetní míchu. Je tvořena hustou fibrózní tkání. Durální vak obvykle zasahuje až k S2 – S3, nebo může končit již u L5. Dál pak

pokračuje jako obal filum terminále. Po straně kryje přední a zadní míšní kořeny (9, 32).

Arachnoidea mater (pavučnice) je tenká, až průsvitná bezcévná blána. Společně s durou mater vytváří vak, který pokrývá míchu i mozek (9, 32).

Mezi těmito dvěma blánami se nachází kapilární štěrbina – spatium subdurále. A mezi arachnoideou a pia mater je prostor subarachnoidální. V místech výstupu míšních kořenů arachnoidea splývá s durou mater četnými vazivovými pruhy. S pia mater vytváří zadní subarachnoidální přepážku. Arachnoidea je s durou mater a pia mater spojena také pomocí párového vazy, ligamentum denticulatum, což je dvacet až pětadvacet vazivových cípů (9, 32).

Pia mater (měkká plena) spinális je silnější a pevnější než pia mater encephali a je vytvořena jemným a řídkým vazivem, které je hustě inervováno a prokrveno (9, 32).

1.3.7 Prostory v páteřním kanálu

Subarachnoidální prostor obsahuje cerebrospinální mok a nachází se mezi pia mater a arachnoideou (9, 32).

Subdurální prostor není tak úplně prostorem, je to spíše místo, které je jen tenkou vrstvou serózní tekutiny oddělené od těsně se nacházející arachnoidei (9, 32).

Epidurální prostor se nachází mezi durou mater a páteřním kanálem. Rozděluje se na epidurální prostor ventrální a dorzální. Hranici mezi nimi tvoří míšní kořeny. V lumbální části je také segmentován intervertebrálními disky. Pro epidurální analgezii a anestézii je zásadní dorzální prostor, který je v jednotlivých částech páteře různě široký. Epidurální prostor začíná od C3 a postupně se rozšiřuje. Maximální šířky dosahuje u dospělého člověka v oblasti L2 až L3. V epidurálním prostoru se nacházejí lymfatické cévy, artérie a široké tenkostěnné cévy (9, 32).

Tlak v epidurálním prostoru u ženy, která není těhotná, je obvykle 1cm H₂O. V průběhu těhotenství ale tlak v epidurálním prostoru stoupá. V I. době porodní se pohybuje od 1,63 cm H₂O až po 4 - 10 cm H₂O na konci této doby. Během kontrakcí stoupá o 2 - 8 cm H₂O a ve II. době porodní jsou jeho hodnoty od 20 - 60 cm H₂O (32).

1.3.8 Cerebrospinální mok

Všechny prostory uvnitř i okolo centrální nervové soustavy jsou vyplněny čirým, bezbarvým cerebrospinálním mokem. Jeho množství se pohybuje kolem 120 - 150 ml. Je to roztok izotonický s plazmou, ale obsahuje velmi malé množství proteinů (9, 32).

1.3.9 Cévní zásobení míchy

Arteria spinalis anterior a arteriolae spinales posteriores jsou hlavními zásobovacími cévami míchy. Arteria spinalis anterior začíná spojením konečných větví obou vertebrálních tepen v úrovni prodloužené míchy. A arteriolae spinales posteriores jsou větve arterie cerebrális inferior, posterior. Míchu také zásobí spinální větve vertebrálních, laterálních a sakrálních tepen. Plexus venozus anterior et posterior zajišťuje venózní drenáž (9, 32).

1.3.10 Míšní nervy

Předními i zadními míšními kořeny vychází jednatřicet míšních nervů. Do zadních rohů vstupují a z předních rohů vystupují. Jsou to spojnice mezi mozkiem a perifériemi. Míšní nervy se rozdělují na osm krčních, dvanáct hrudních, pět bederních, pět křížových a jeden kostrčový. Do zadního míšního rohu je zanořen zadní kořen. Obsahuje vlákna k hlubokému i povrchovému cití, k vedení bolesti, tepla i chladu. Přední kořen je zanořen do předního míšního rohu a obsahuje somatomotorická i visceromotorická vlákna. Při subarachnoidální anestezii může dojít k jejich blokádě, a tím k přechodné paralýze svalů.

Lokální anestetikum při epidurální a subarachnoidální analgezií či anestezii působí právě na míšní kořeny (9, 32).

1.4 Epidurální analgezie neboli- peridurální analgezie

„Epidurální analgezie je přechodné přerušení nervových vzruchů podáním lokálního anestetika a analgetika do epidurálního neboli peridurálního prostoru v oblasti páteře. Epidurální analgezií je možné provést v kterémkoli úseku páteře, ale

z porodnického hlediska přichází v úvahu dolní hrudní a zejména lumbální oblast.“ (32, str. 257)

Aplikované anestetikum s opioidem působí na nervové pleteně a přenos bolesti z periferie do mozku. Hlavní výhodou je vysoká kvalita analgezie, minimální ohrožení novorozence a nízký výskyt komplikací. Analgetická účinnost je 90% (6, 23, 26, 33).

„ Mezinárodní asociace pro studium a léčbu bolesti (IASP) již dlouho usiluje o to, aby byla rodičkám při porodu poskytována podle potřeby analgezie, pokud by ji výslovně neodmítaly.“ Jelikož studie potvrdily možné nežádoucí účinky bolesti na ženu i plod (32, str. 131).

1.4.1 Historický vývoj

1.4.1.1 Historický vývoj v zahraničí

Lidé se již od nepaměti snaží ženě při porodu pomoci od bolesti. Odjakživa se porodnická analgezie skládala z různých, navzájem se prolínajících technik. Docházelo k míšení empiricko-rationální i magických prvků (29, 30).

Bolest byla způsobována démony, proto šamani svými rituály podporovali hodné bohy, kteří proti nim bojovali. Často se doporučovalo nosit amulety, ostatky, medailonky a kultovní pásy při porodu. Přelom nastal v zemích, kde se začala rozvíjet racionální medicína. Pravděpodobně již za starých Egypťanů získalo lékařství vědecký charakter. Ti shromažďovali velké množství poznatků a zkušeností, z nichž pak čerpali Řekové (7 - 6.st. př. n. l.), kteří nakonec své učitele překonali. Některé komunity užívaly u porodu brutální násilí, jinde, například v Číně užívali opium, což popsal i Hippokrates 500 let př n. l. O 400 let později popisuje Dioscorides použití extraktu z konopí a mandragory, který byl polykán, přikládán či inhalován z houby. Tato metoda se užívala i v jiných kulturách (29, 30).

V období křesťanství byla porodní bolest považována za boží trest, který ženě přinese milost, a proto byla analgezie v téhle době zavrhována (29, 30).

V osmnáctém století s vědeckotechnickým pokrokem se pokládají i vědecké základy porodnictví. Z prací osobností „zlatého věku porodnictví“, jako byli Smellie, Levret, Baudelocque, Stein a v devatenáctém století Michaelis, Naegele, Lahs, vzniká

dodnes platný ucelený pohled na problematiku porodu, který ještě doplnili Warnekros, Sellheim a Saidl. Klasické porodnictví završila ve dvacátém století Montevidejská škola (29, 30).

Bolest byla dlouhou dobu považována za neodstranitelnou součást porodu. Přesto jsou již v druhé polovině osmnáctého století zaznamenány pokusy s nefarmakologickým tlumením bolesti. Vývoj farmakologické analgezie a anestezie byl pozvolný. Rozvíjel se v závislosti na objevování účinných farmak (29, 30).

Roku 1540 byl připraven dietyleter Valeriím Corpusem, ale jako anestetikum byl použit až Wiliamem E. Clarckem a Crawfordem Williamsonem Longem, Williamem Thomasem Greenem Mortonem o tři sta let později. V téže době Horace Wellse praktikoval anestezii navozenou N_2O (29, 30).

Zcela první farmakologická porodní analgezie byla provedena 19. 1. 1847 doktorem sirem Jamesem Youngem Simpsonem, který použil pouhé tři měsíce po Mortonově demonstraci éter i s vědomím, že není pro porod zcela ideálním anestetikem. Poté hledal vhodnější anestetikum k porodu a se svými asistenty Matthewsem Duncanem a Georgem Keithem podali 8. 11. 1847 rodičce chloroform. Přesto si porodnická analgezie těžko získávala pozornost okolí (29, 30).

Krokem kupředu bylo použití chloroformu u dvou porodů královny Victorie, jež navrhl královský porodník James Clarck a provedl jí první anesteziolog specialista John Snow. Mezi nejznámější následovníky J. Y. Simpsona patří Duboys a Walter Channing. Se zvyšujícím se využíváním porodnické analgezie se zavádějí i nové způsoby aplikace éteru i chloroformu, například rektální aplikace éterového oleje (29, 30).

S postupem doby se objevují i nová inhalační anestetika, ale pro své neblahé účinky na matku i plod se dnes kromě oxidu dusného nepoužívají. Oxid dusný byl poprvé podán u porodu S. Klikowichem 1880, ale první je popsáno podání oxidu dusného u porodu Guedelem roku 1911. Aplikace N_2O prošla postupem doby spoustou úprav, ale dnes se smí u porodu používat pouze ve směsi s oxidem (29, 30).

S intramuskulární a intravenózní aplikací analgetik a sedativ se začalo v 2. polovině devatenáctého století. Liebrich v roce 1869 navrhl podávat chloralhydrát a jsou známé i pokusy s podáváním opia a sloučenin bromidů. Emil Fischer a von Mering

v roce 1903 začali aplikovat barbituráty. Roku 1910 byl Jeagerem navržen k podávání u porodu papaverin. Von Steinbuchel a Carl Josef Gauss navozovali v téže době „šerospánek“ aplikovanou směsí z morfinu a skopolaminu. Roku 1939 popisuje novou analgetickou látku, kterou je pethidin, Benthin. Ten se brzy začíná užívat i u porodu. Postupem času začínají pethidin kombinovat s fenothiaziny a benzodiazepiny. Tatáž farmaka se i přes své známé negativní účinky na plod a novorozence užívají dodnes (29, 30).

Sir J. Y. Simpson se zajímal i o lokální anestezii. Začal se o ni zajímat již desítky let předtím, než se začala používat. V tehdejší době byly již známé anestetické účinky některých látek. Například alkaloid kokainu, jenž se uvolňoval při žvýkání listů z keře s názvem Erythroxyton coca. Jeho účinky objevili léčitelé, kteří při žvýkání jeho listů plivali své sliny do ran postižených (29, 30).

Ve světě klasické medicíny začal lokální anestetika užívat až Benjamin Wart Richardson. Napřed experimentoval s elektrickým proudem, ale pak svou pozornost obrátil na anestezii chladem, která byla známá již v Antice. Richardsonova snaha vyvrcholila v roce 1858 zavedením éterového spreje. Teprve roku 1880 byl éter nahrazen etylchloridem, a tím byl kokainu přiznán anestetický účinek. Lékař A. Wood, který se zabýval léčbou neuralgií, usoudil, že efekt léku by mohl být podán do blízkosti nervu inervující postiženou část, a tím zvýšit jeho účinnost (29, 30).

Absolutní prvenství v použití nervové blokády je v literatuře většinou přisuzováno dvěma lékařům z USA - Williamu Halstedovi a Richardu Hallovi, kteří nervovou blokádu použili v roce 1885, přestože před nimi s kokainem jakožto anestetikem pracovali lékaři Karel Koller a William Burke. Ve stejnou dobu byla použita centrální nervová blokáda Leonardem Carvingem, kterou využil jako terapeutickou techniku při léčbě neuralgie míšního původu (29, 30).

Nervová blokáda byla pro chirurgický obor navržena až roku 1891 po demonstraci H. I. Quinckeho a použita až roku 1898, kdy August Bier poprvé využil spinální blokádu. Výkon byl úspěšný, ale objevily se nežádoucí účinky v souvislosti s únikem velkého množství mozkomíšního moku a s použitím nesterilní vody k rozpuštění krystalků kokainu (29, 30).

První spinální anestezii v porodnictví aplikoval A. Kreis v Německu u operačně vedeného vaginálního porodu. Do roku 1901 ji Tuffier rozšířil ve využití u abdominálních operací (29, 30).

Přes složité začátky v Evropě se míšní anestezie těšila velké oblibě v USA díky přičiněním Pitkina, který roku 1928 zavedl hyperbarickou techniku. Tato technika byla dále rozvinuta u klešťových porodů Adrianim a Parmleyem roku 1949 (29, 30).

Peridurální analgezie a anestezie je objevem 20. století. Jean – Athanese Sicard a Fernand Cathelin použili kaudální anestezii. Cathelin předpovídal její využití u porodů, což uskutečnil roku 1909 von Stoecker (29, 30).

Lumbální peridurální anestezii poprvé provedl Fidele Miravé Pages ve Španělsku, v roce 1921. Stejnou techniku zdokonaloval A. M. Dogliotti (29, 30).

Eugen Bogdan Aburel se v roce 1931 pokusil o kontinuální anestezii pomocí vzlínání roztoku po hedbávné niti. Tato metoda ovšem nebyla příliš účinná. Zatímco o devět let později Lemmon popisuje první úspěšnou kontinuální anestezii, kterou podával během operace přes zavedenou jehlu v zádech pacienta. O čtyři roky později a to roku 1944 představuje Tuohy jehlu k punkci a zavedení katetru při spinální anestezii. Tuohy jehlu následně použili Curbellem a Hingson ke kontinuální epidurální anestezii (29, 30).

V šedesátých letech popularita regionální anestezie poklesla v souvislosti s výroky, které poukazovaly na trvalá neurologická postižení. Přesto řada anesteziologů regionální metody dále podporovali (29, 30).

1.4.1.2 Historický vývoj v České republice

Vývoj anestezie a analgezie v České republice byl stejně jako ve světě ze začátku spjat s obory chirurgickými. Základní význam pro regionální anestezii v České republice měl R. Jedlička, který v roce 1900 publikoval o subarachnoidálních injekcích a spinální chirurgické anestezii. Ve stejném roce přednášeli o „medullární“ anestezii lékaři V. Kopfstein, prof. F. Zahradnický a asistent české gynekologické kliniky J. Hausmann (29, 31).

Roku 1902 provedl chirurg B. Horák spinální anestezii. V porodnictví se již od druhé poloviny devatenáctého století mluví o možnostech tlumení bolestí za porodu. V roce 1876 vydává lékař Čeněk Kříž učebnici, v níž popisuje aplikaci chloroformu, chloralhydratu, opia, morfinu a také místní anestezie éterovým sprejem (29, 31).

V meziválečném období je analgezie dále rozvíjena. Profesora A. Ostrčila, který analgezii porodu vnímal již jako součást lékařského vedení porodu, lze považovat za průkopníka porodnické analgezie v Československé republice. Roku 1926 navrhl podávat metralginové, posléze neo-metralginové čípky, které měly mít sedativní, tonizující, spasmolytický a analgetický účinek. Pokoušel se také o rektální podání olivového oleje s éterem nebo chloralhydrátu s olivovým olejem a alkoholem. Současníky prof. Ostrčila, kteří se také věnovali porodnické analgezii, byli například L. Čížek, D. Horálek, J. Jung, K. Klaus a další. Prof. K. Klaus vydal ve třicátých letech publikaci věnující se možnosti využití regionálních metod u císařských řezů. V období po druhé světové válce J. Brutt podal u porodu pethidin a koncem padesátých let je J. Budínským, B. Srpem a E. Štikou navozována u spontánního porodu neuroplegická analgezie, způsobená kombinací fenothiazinový preparátů s pethidinem (29, 31).

Již v letech 1949-50 J. Kříž začal ve své praxi podávat epidurální analgezii u spontánních porodů, ale na jeho práci navázal až koncem šedesátých let Dimitrij Miloshewsky (29, 31).

Průkopníky i jiných analgetických metod v Československu byli současníci a spolupracovníci D. Miloschewskyho, J. Bendl a A. Doležal, kteří se zabývali paracervikální blokádou, pudendální blokádou, hypnózou a abdominální dekompresí.

Třetí, ale zdařilý pokus o zavedení epidurální analgezie za porodu byl v Československu uskutečněn v roce 1988 i přes nedostatečnou informovanost a zkušenost lékařů i porodních asistentek a nutnost improvizace v souvislosti s nedostatkem technického materiálu a lokálních anestetik (29, 31).

Zvrat nastal roku 1991 na půdě Gynekologicko-porodnické kliniky 1. lékařské fakulty Univerzity Karlovy a Všeobecné fakultní nemocnice v Praze. Na téže klinice vzniklo roku 1992 postgraduální výukové centrum porodnické analgezie a anestezie s významnějším zaměřením na neuroaxiální techniky. V roce 1994 byla založena Sekce

porodnické analgezie a anestezie, kterou ještě téhož roku přijali do České gynekologicko-porodnické společnosti České lékařské společnosti J. E. Purkyně (29, 31).

Dnes je stále Gynekologicko-porodnická klinika 1. lékařské fakulty Univerzity Karlovy a Všeobecné fakultní nemocnice v Praze v čele porodnické analgezie a anestezie v České republice. Hlavním představitelem epidurální analgezie je A. Pařízek, porodník a anesteziolog, který na této klinice působí. Právě jeho aktivity související s publikováním epidurální analgezie laické veřejnosti a vzděláváním zdravotnického personálu v této problematice [Academy of Obstetric Regional Anaesthesia and Analgesia (AORA)] dostávají tuto analgetickou metodu do popředí (29, 31).

1.5 Indikace k epidurální analgezi

Základními indikacemi pro podání epidurální analgezie jsou bolest a žádost rodičky. Kvalitní analgezie bývá také volena u rodiček, které porodní bolesti intenzivněji prožívají, u kterých se porod časově prodlužuje, a jsou vyčerpané. Vyšší intenzitu bolestí lze očekávat u zadního postavení plodu. Takový porod bývá i v I. době porodní protražovaný a ani epidurální analgezie není zcela dostatečná. Epidurální analgezie není volena pouze z indikace čistě porodnické, ale také z důvodu onemocnění matky nebo pokud je pro plod spontánně vedený rizikový (32, 47).

1.5.1. Indikace z důvodů onemocnění rodičky

1.5.1.1 Kardiovaskulární onemocnění

Těhotná s kardiovaskulárním onemocněním by měla být vyšetřena kardiologem, který má zkušenosti s těhotnými ženami. Na základě vyšetření by měl porodníkovi předložit návrh terapeutického postupu během porodu. Epidurální analgezie je u kardiologicky nemocné ženy často indikovaná, protože pomáhá odstranit hemodynamické změny způsobené bolestí a stimulací sympatiku. Nesmí se ale zapomínat, že u těžkých kardiologických onemocnění může epidurální analgezie naopak rodičku uškodit v souvislosti s vazodilatací v analyzované oblasti s následným poklesem krevního tlaku. V těchto případech se žena musí intenzivně sledovat. Na

základě doporučení kardiologa, že se II. doba porodní má vést se sníženou zátěží rodičky, porodník může navrhnout „odlehčovací forceps“. Anesteziolog pak načasuje epidurální analgezie na přechod k epidurální anestezii (18, 32).

1.5.1.2 Plicní onemocnění

Pokud se rodičce, která trpí astmatem bronchialae, bronchitidou nebo infekcí horních cest dýchacích, ulehčí od bolestí, předchází se tím možné hyperventilaci a k akutnímu zhoršení jejích plicních funkcí (32).

1.5.1.3 Neurologická onemocnění

Epidurální analgezie je indikována u všech žen, u nichž může dojít k vzestupu nitrolebečního tlaku, a u žen po úrazech páteře, přestože aplikace může být obtížná. Příčinou epileptického záchvatu u epileptiček může být psychické vypětí a změny acidobazické rovnováhy způsobené hyperventilací, proto je epilepsie vždy indikací k epidurální analgezii, stejně tak myasthenia gravis a sclerosis multiplex (32).

1.5.1.4 Endokrinologická onemocnění

Diabetes mellitus je v těhotenství nejčastějším endokrinním onemocněním. Podání epidurální analgezie ženě šetří energetické zásoby a snižuje u matky možnost vzniku metabolické acidózy. Je také prokázáno, že zlepšuje uteroplacentární perfuzi, která je velmi často u diabetiček omezena (32).

Dalšími důvody pro podání epidurální analgezie jsou oční choroby, hepatopathie a jiné metabolické choroby (32).

1.5.2 Porodnické indikace ze strany rodičky

1.5.2.1 Preeklampsie

Epidurální analgezie během porodu znamená u rodiček s preeklampsií nejen úlevu, ale i účinný způsob ovlivnění krevního tlaku. Pokud se epidurální analgezie podá do správného místa (Th12-L1), může dojít kromě ovlivnění autonomních sympatických nervů i k ovlivnění nadledvin. Po tomto způsobu analgezie bylo prokázáno zlepšení

uteroplacentární perfúze. Nesmí se ovšem zapomínat, že preeklampsie je doprovázena hypovolemií, je tedy zapotřebí zajistit dostatečný přívod tekutin (18, 32).

1.5.2.2 Indukovaný porod, protrahovaný porod, dystokie

Uterokinetika, která se rodičce podávají, způsobují porodní bolesti často vyšší intenzity. Příčinou protrahovaného porodu může být primárně nebo sekundárně slabá děložní činnost nebo porucha její koordinace. V této souvislosti může docházet k vážnutí dilatace děložní branky a k sestupu vedoucí části plodu. Epidurální analgezie je vhodná zejména ke zklidnění rodičky a k regulaci stresové zátěže. Zároveň u více než 70 % rodiček upravuje nebo přímo odstraňuje poruchu děložní činnosti (32, 18).

1.5.2.3 Porod mrtvého plodu, ukončení těhotenství

U každého porodu mrtvého plodu nebo u ukončení těhotenství ve II. a III. trimestru by podání epidurální analgezie mělo být povinností. Hlavním důvodem je co nejméně ženu psychicky traumatizovat proděláním porodních bolestí (32).

1.5.3 Indikce ze strany plodu

1.5.3.1 Předčasný porod

Porod plodu před stanoveným termínem porodu je rizikový pro matku i plod. Matka není psychicky ani endogenně připravena na porod, a proto ho často pociťuje jako velmi bolestivý. Plod je zase funkčně i somaticky nezralý. Epidurální analgezie napomáhá atraumatickému neboli šetrnému porodu, zejména při indukovaných předčasných porodech, například při předčasném odtoku plodové vody. Riziko traumatu hlavičky je tedy minimální (18, 32).

1.5.3.2 Intrauterinní růstová retardace plodu

IUGR je při porodu vysoce rizikový a může dojít až k ohrožení plodu na životě. Pro epidurální analgezie je jasnou indikací, jelikož zlepšuje uteroplacentární perfuzi (32).

1.5.3.3 Abnormální kardiokografický záznam, zkalená plodová voda

Důvodem těchto stavů může být insuficience placenty, proto je možné indikovat epidurální analgezií pro její schopnost zlepšit u porodu perfuzi placentou, a zároveň je metoda vhodná pro rychlý přechod k anestezii, jelikož u takového průběhu porodu je riziko operačního ukončení (32).

1.5.3.4 Poloha koncem pánevním a vícečetná těhotenství

Epidurální analgezie může příznivě ovlivnit průběh porodu koncem pánevním a stav novorozence. Důvodem je nejspíš lepší spolupráce s rodičkou a kvalitní relaxace pánevního dna. U spontánního porodu konce pánevního či vícečetného těhotenství je bezpodmínečně nutná dobrá činnost dělohy. Tyto porody jsou rizikovější, proto je epidurální analgezie výhodná pro její snadný přechod k epidurální anestezii v případě nutnosti operačního ukončení porodu. Nové studie ovšem prokázaly, že porod koncem pánevního s epidurální analgezií se délkou neliší od porodů spontánních hlavičkou a nestoupá ani počet porodů ukončených operativně. U porodu dvojčat zlepšuje zejména stav druhého plodu (18, 32).

Pokud je u rizikového porodu podána správná metoda porodnické analgezie, může být porod veden spontánně vaginální cestou a tím dojde i ke snížení počtu operačních porodů, zejména císařských řezů (32).

1.6 Kontraindikace epidurální analgezie

Všeobecnou kontraindikací jsou nesouhlas rodičky, alergie na lokální anestetika, infekce v místě vpichu, koagulopatie matky, nedostatek zkušeností anesteziologa, chybějící technické vybavení pro monitoring a resuscitaci rodičky a chybějící přístup na operační sál (32, 35, 42).

1.6.1 Medikace ovlivňující koagulaci

Možnou kontraindikací je podávání různých derivátů heparinu a analgetika ovlivňující hemokoagulaci a hemostázu. U heparinu, podávaném intravenózně, je

epidurální analgezie zcela jasně kontraindikována. Při subkutánním, jednorázovým podáváním nefrakcionovaného heparinu, lze epidurální analgezi podat s časovým odstupem čtyř hodin, nebo se heparin aplikuje jednu hodinu po zavedení epidurální analgezie. Katetr se odstraňuje jednu hodinu před další dávkou heparinu, nebo 2-4 hodiny po její aplikaci (23, 32).

Absolutní kontraindikací jsou patologické hodnoty krevní srážlivosti. Hodnoty hemokoagulačních parametrů, které umožňují provedení neuroaxiální blokády bez zvýšeného rizika spinálního hematomu, jsou: protrombinový čas > 50% a INR < 1,5 (v indikovaných případech PT > 40% a INR < 1,75) aPTT na horní hranici normy, hodnota trombocytů > 80 x 10⁹/l (v indikovaných případech > 50 x 10⁹/l) čas krvácivosti < 8 min. (v indikovaných případech < 10 min) (14).

1.6.2 Čistě porodnické kontraindikace

Kontraindikacemi specificky porodnickými je krvácení rodičky v průběhu porodu a hrozící akutní hypoxie. Jsou to situace, kde není dostatek času na podání epidurální analgezie (32, 35).

1.7 Vliv epidurální analgezie na průběh porodu

1.7.1 Ovlivnění krevního tlaku matky

Je důležité znát, že náhlé snížení krevního tlaku více než o 25 % původní hodnoty je příčinou metabolického dyskonfortu plodu. Epidurální analgezie způsobuje vazodilataci v perifériích a hlavně dolní polovině těla. Dochází tak ke snížení srdečního výdeje a hypotenzi. Jako prevence se rodičce podávají co nejmenší možné dávky anestetik, polohuje se a podává se jí profylakticky infuzně tekutiny. Jestliže k hypotenzi dojde, volí se poloha na boku s hlavou položenou o deset stupňů níže. Pokud se tlak přesto do 60 sekund nezlepší, podá se rodičce kyslík a intravenózně Efedrin. Postupy, které byly v porodnictví zavedeny, hypotenzi po epidurální analgezi téměř odstranily (4, 6, 8, 11, 22, 23, 32, 37).

1.7.2 Ovlivnění děložní činnosti

Ovlivnění děložní činnosti lokálními anestetiky nebyla prokázána, ale doporučuje se podávat je v nejnižší možné dávce. Útlum děložní činnosti může mít za následek i podání většího množství infuzního roztoku jako prehydraci. V souvislosti s ovlivněním sekrece oxytocinu z neurohypofýzy (32, 48).

1.7.3 Ovlivnění uteroplacentární perfúze

Uteroplacentární perfúze nemá vlastní autoregulaci, je tedy závislá na tlaku v děložních tepnách, žilách a na cévním odporu řečiště. Dostatečná uteroplacentární perfúze placenty má zásadní význam na plod. Nadměrná porodní bolest způsobí vyplavení velkého množství katecholaminů, které mohou uteroplacentární perfúzi ovlivnit. Epidurální analgezie jejich hladinu redukuje tím, že sekundárně ovlivňuje dřeň nadledvin. Redukcí bolesti a blokádu aktivity sympatiku a následnou vazodilataci v oblasti ovlivněné analgezií napomáhá zvyšovat průtok krve placentou. Nejvíce se zlepšení uteroplacentární perfúze projevuje u rodičky s primární patologií (24, 27, 32).

1.7.4 Ovlivnění délky porodu

V dnešní době je epidurální analgezie přijímána jako vhodná metoda, která urychluje I. dobu porodní u rodiček s tuhou, spastickou brankou a u rodiček s dystokií. Prodloužení I. nebo II. doby porodní je spíše následkem špatného anesteziologického postupu, a to nesprávným načasováním aplikace nebo vysokou dávkou lokálního anestetika. Na délku II. doby porodní má velký vliv ovlivnění Fergussonova reflexu. Ten se rozvíjí v důsledku tlaku vedoucí části plodu na měkké tkáně porodních cest, zejména pochvy. Tímto působením se z neurohypofýzy vyplavuje vyšší množství oxytocin, což má v této fázi porodu za následek zesílení kontrakcí. Chybně provedená analgezie může tento reflex negativně ovlivnit, a rodička tak nemá nutkové pocity k tlačení. Naopak při vyprchání analgezie před II. dobou porodní mohou bolestivě vnímané kontrakce způsobit nárůst katecholaminů s následným vznikem dystokie a prodloužením II. doby porodní. Výzkumy, které informují o prodloužení porodu s epidurální analgezií, jsou často zkreslené, jelikož o epidurální analgezií většinou

žádají rodičky, u kterých se porod časově prodlužuje nebo trpí silnými bolestmi. Jak již bylo zmíněno, silné bolesti mají negativní vliv na průběh porodu (8, 12, 25, 32, 38, 48).

1.7.5 Alternativní polohy s epidurální analgezií

Epidurální analgezie není překážkou jakýchkoliv alternativních metod v I. či II. doby porodní, naopak jsou vítány, ale z preventivních důvodů musí být intenzivněji kontrolována a musí mít kompenzován krevní tlak, aby měla zachovanou motoriku dolních končetin. Výjimkou je pobyt rodičky ve vaně, jelikož by mohlo dojít k vniknutí infekci do páteřního kanálu (32, 27).

1.7.6 Operační porody v souvislosti s epidurální analgezií

Vliv epidurální analgezie na operativní ukončení porodu je stále velmi diskutovaným tématem. Bylo provedeno velké množství studií, které vyhodnocovali četnost užití porodnických kleští, vakuumextraktoru a ukončení porodu císařským řezem. Je velmi složité vytvořit takovou výzkumnou skupinu, jež by nevedla ke zkresleným údajům o ukončení porodu vedeného s epidurální analgezií operačně. Důvodem je nutnost podávat shodná farmaka ve stejném, doporučeném dávkování a v optimální fázi porodu. Častou příčinou zkreslení výsledků je chybné provedení epidurální analgezie. Další možnou příčinou zkreslení je doporučení aplikovat epidurální analgezií u porodů rizikových, u nichž je vyšší pravděpodobnost na operační ukončení porodu. V těchto případech je epidurální analgezie výhodná pro své jednoduché převedení do epidurální anestezie. Výsledky studie, které prováděl A. Pařízek v letech 1989, 1992, 2000 ve Všeobecné fakultní nemocnici Univerzity Karlovy v Praze a Zhang v roce 1999, uvádějí, že epidurální analgezie může zvýšit potřebu podávání oxytocinu pro zesílení nebo udržení kontrakcí, ale nepodílí se na zvýšení počtu císařských řezů a ani výrazně nezvyšuje množství klešťových porodů. Počet operačních porodů v souvislosti s epidurální analgezií, je indikátor kvality daného porodnického zařízení, ale jeho zvýšení nemusí vždy znamenat špatnou práci oddělení, protože podávání epidurální analgezie ve snaze udržení porodu ve fyziologických

mezích poukazuje na kvalitu a vyspělost zdravotnického týmu na porodním sále. Přesto tento názor přetrvává hlavně u laické veřejnosti dodnes. Příčinou jsou staré zprávy, které popisovaly doby, kdy se ještě podávaly vysoké dávky lokálních anestetik (8, 10, 12, 26, 31, 32, 34, 35, 38, 42, 43, 47, 48).

Zavedený epidurální katetr lze přes operační ukončení porodu výhodně využít. Ponechaný katetr zajistí efektivní tlumení bolesti ženy nejen v operačním, ale i v pooperačním období, a tak i pohodlnější vstup do šestinedělí. Umožní tak šestinedělce dostatečný kontakt s novorozencem, rychlejší rekonvalescenci a kvalitní rehabilitaci. Klientky jsou více soběstačné a lépe komunikují se zdravotnickým personálem, což je zvláště pro porodní asistentky velkou výhodou (6, 22).

1.8 Vliv epidurální analgezie na rodičku

1.8.1 Bolestivá aplikace

Bolestivé vnímání aplikace epidurální analgezie i po místním znecitlivění by nemělo být, ale pokud dojde ke kontaktu jehly s nervovým svazkem, je možné jeho poškození, a proto se musí aplikace provést v jiném intervertebrálním prostoru. Někdy se během zavádění katetru mohou objevit parestázie v končetinách, ale jsou pouze přechodné (4, 8, 32, 37).

1.8.2 Svědění

Pruritus je způsobený neuroaxiální aplikací opioidů. Svědění může být ohraničeno nebo generalizováno. Jako prevenci je doporučeno před aplikací epidurální analgezie podat per rektum paracetamol (25, 32, 47).

1.8.3 Třesavka

Třesavka souvisí se stimulací termosenzitivních receptorů a prožívá ji po epidurální analgezi asi 20 % rodiček. Negativně může ovlivnit uteroplacentární perfúzi, spotřebu kyslíku a zvýšení tělesné teploty. Ovlivnit její vznik lze předebráním epidurálně podaného roztoku a přidáním opioidu k anestetiku (22, 32, 47).

1.8.4 Zvýšená tělesná teplota

Typický syndrom pro epidurální analgezií je suché a teplé chodidlo následkem vazodilatace. U rodičky může dojít k vzestupu o tělesné teploty o jeden stupeň celsia. Na ženu tento vzestup teploty nemusí nijak působit, ale má vliv na plod, který může reagovat tachykardií. Často je teplota ovlivněna špatnou reakcí porodních asistentek, které chtějí rodičce pomoci od vzniklé třesavky kvalitním zahřátí dekou (12, 32).

1.8.5 Retence moče

Retence moče je u epidurální analgezie častější. Dochází k útlumu nutkání na močení. Důvodem je ovlivnění inervace močového měchýře, a tak může dojít k uvolnění jeho svaloviny. Je to dočasný stav, který se během několika hodin upraví. Je ale nutné sledovat naplnění močového měchýře a zároveň i příjem a výdej tekutin u rodičky. Při podání většího množství tekutin během porodu musí porodní asistentka věnovat zvýšenou pozornost naplnění močového měchýře. Plný močový měchýř vyprázdníme jednorázovým cévkováním, jinak může dojít k jeho neurogennímu poškození. Také může způsobit zpomalení nebo přímo zastavení porodu v I. i II. době porodní a ve III. době porodní může být příčinou poruchy retrakce dělohy a hypotonie (32, 37).

1.9 Vliv epidurální analgezie na plod

Ovlivnění plodu je přímé a nepřímé (23).

Vznik nežádoucích účinků na plod a následně novorozence záleží na systémové koncentraci farmak. Protože plod má nižší pH než rodička, je u něj koncentrace farmak v tkáních vyšší. Opioidy a lokální anestetika prostupují placentární bariérou velmi snadno. Záleží na druhu a množství použitých medikamentů. Zvyšuje-li se tíseň plodu, klesá i jeho pH a současně se zvyšuje koncentrace farmak v jeho tkáních (45).

Neonatologové jsou obecně spokojenější s používáním opioidů, jelikož je lze z organismu dobře odbourat. Neznámé anestetikum nebo nezkušený neonatolog, mohou způsobit značné problémy při prvním ošetření novorozence (45).

Lokální anestetika mohou u novorozence způsobit poruchy prokrvení, termoregulace, útlum dráždivosti, zvýšenou teplotu a jiné nespecifické změny, které vedou k častějšímu vyšetřování novorozenců po porodu s neuroaxiální analgezií na podezření z infekčního onemocnění (45).

Dle hodnotící metody NACS (Neurologic and Aditiv Capacity Score) jsou výsledky lepší u novorozenců po porodu vedeného s epidurální analgezií než u novorozenců bez ní či při využití systémových medikamentů. Hodnocení dle Apgarové, které k hodnocení centrální nervové soustavy slouží pouze okrajově, nevykazuje žádné rozdíly (8, 32, 45).

Ovlivnění srdeční akce plodu při podání epidurální analgezie může mít souvislost s hypotenzí a nevhodnou polohou matky. Bradykardie často vzniká v souvislosti s bloádou sympatiku lokálním anestetikem. Dochází tak k vazodilataci a snížení uterinní perfúze krví a tím i kyslíkem. Rychlý ústup bolestí způsobí pokles hladiny adrenalinu v krvi matky a tím je navozena relaxace dělohy. Při rychlém ústupu účinku epidurální analgezie může dojít k hypertonu dělohy, ten může být příčinou vzniku decelerací u plodu. Naopak tachykardií může plod reagovat na zvýšenou teplotu rodičky (12, 23).

1.10 Komplikace epidurální analgezie

Komplikace se mohou objevit u jakéhokoliv lékařského výkonu, tedy i u epidurální analgezie. Přesto má tato metoda nesporné výhody a vysoký analgetický účinek, pro který se porodům vedeným s epidurální analgezií začalo říkat „bezbolestné porody“. Nezbytně nutné je ale umět přiznat možný vznik komplikací a účinně jim tak předcházet (4, 32, 48).

1.10.1 Bolesti zad

Relativní příčinou bolestí zad po epidurální analgezií, může být relaxace svalstva a oploštění bederní lordózy. Provedené klinické studie ale bolesti zad v souvislosti s

epidurální analgezií vyvracejí. Jelikož 25 % žen si na bolesti zad stěžuje již před těhotenstvím a 50 % žen během těhotenství. Často však lze pociťovat bolest v zádech po vpichu jehlou, obzvláště jsou-li vpichy opakované. Tuto bolest pociťuje okolo 35 - 45 % žen. Bolest vystřeluje z dolní části zad až do gluteální oblasti. Taková bolest šestinedělku velmi obtěžuje. Bolesti zad často primárně souvisí s postupem plodu porodními cestami, kdy dochází k tlaku na musculoskeletální systém. Akutně vzniklé bolesti zad je nutné věnovat dostatečnou pozornost, jelikož se může jednat o časný příznak epidurální expanze (1, 4, 12, 32, 47).

1.10.2 Ovlivnění pohyblivosti

K ovlivnění motoriky, zejména dolních končetin může dojít v souvislosti s vyšší podanou dávkou lokálního anestetika nebo jeho úniku do vyšších oblastí míchy. Stav je to pouze dočasný, pokud se nejedná o příznak jiné, závažnější komplikace (8, 23, 32, 37).

1.10.3 Nedostatečná analgezie

Příčinou nedostatečné, jednostranné nebo zcela chybějící analgezie je většinou nezkušený anesteziolog, chybná poloha katetru nebo opoždění opakovaného podání dávky. Velmi nepříjemnou se pro rodičku jeví okrsky, které analgezií nebyly ovlivněny. Odstranění lze docílit povytažením katetru, opakovanou aplikací analgetické směsi nebo zcela novým zavedením katetru (18, 22, 48).

1.10.4 Riziko nepodané epidurální analgezie

Při rozhodování na porodním sále zda epidurální analgezií podat či nikoli, málokdo zvažuje, jaké se mohou vyskytnout komplikace, jestliže se neaplikuje. Například pokud dojde ke komplikacím u „přirozeného“ porodu a již není vhodná doba pro aplikaci místní analgezie, musí být podány opiáty systémově, což nese i své nežádoucí účinky. Dalším možným negativním účinkem nepodané analgezie může být hyperventilace, hypoxie plodu, protražovaný porod a použití celkové anestezie, je-li nutné porod ukončit operačně (12).

1.10.5 Útlum dechové aktivity

K útlumu dechové činnosti může dojít podáním většího množství lokálního anestetika nebo obdobně podáním lokálního anestetika určeného místo do epidurálního prostoru do prostoru subarachnoidálního. Je-li ovlivněn nervus phrenicus, projevuje se u rodičky dyspnoe. Terapií je podpůrná ventilace nebo přímo umělá plicní ventilace (32, 37, 48).

1.10.6 Alergie

Alergie se může projevovat od lehkého zarudnutí kůže až po anafylaktický šok. Přestože alergie na lokální anestetikum nejsou časté, je nutné s nimi počítat. Při léčbě anafylaktického šoku se rychle aplikuje kyslík a přetlakem se podá infuze krystaloidů, koloidů či smíšené mražené plasmy v takovém množství, aby byl udržen krevní tlak a cirkulace krve. Dále se opakovaně aplikuje intravenózně 1 mg adrenalin, glukokortikoidy a lokálně bronchodilatancia při současné kontrole EKG křivky. Prevencí alergické reakce je pečlivá anamnéza a při nejasnostech provedení kožního testu (8, 32, 37).

1.10.7 Systémová a kardiovaskulární toxicita lokálními anestetiky

Příčinou vzniku a indikátorem intenzity příznaků systémové toxicity může být množství podaného lokálního anestetika, místo aplikace, chemické složení lokálního anestetika, rychlost aplikace analgetické směsi a účinek podaného adrenalinu (testovací dávky). Adrenalin způsobuje vazodilataci, a tak zpomaluje vstřebávání anestetika do krevního oběhu. Dochází tak ke snížení vrcholu maximální koncentrace anestetika v krvi rodičky i plodu. Adrenalin ale nemá dobrý vliv na děložní činnost a plod, proto se v porodnictví téměř nepoužívá (8, 21, 32, 37, 42).

Mezi orgány, které jsou toxickými účinky lokálních anestetik nejvíce ohrožené, patří mozek a myokard. Všechny časné symptomy vycházejí z poruch centrální nervové soustavy, protože mozek je citlivější orgán než myokard. Poruchy funkce myokardu se

objevují až při velmi vysokých koncentracích lokálního anestetika v plazmě. Rozhodující pro toxicitu anestetika je jeho koncentrace v tkáni a ne v plazmě. Při toxicitě se u rodičky objevují chuťové změny v ústech (pachuť železa), světloplachost, poruchy vidění, iracionální chování, změny ve verbálním projevu, tinitus, svalové fascikulace, bezvědomí, generalizované křeče, kóma až apnoe. Toxický účinek lokálního anestetika na myokard se vyskytuje po podání většího množství anestetika, jež může způsobovat vazodilataci, hypotenzi, bradykardii až srdeční zástavu. Výjimkou je Bupivakain, který způsobuje fibrilaci komor (8, 21, 25, 32, 37, 42).

Při každé aplikaci epidurální analgezie je nutné mít kolem lůžka dostatek místa k možnosti okamžitého přistavení resuscitačních a anesteziologických přístrojů a pomůcek. Efektivní terapie musí být rodičce podána co nejdříve od vzniku prvních příznaků. Jako první pomoc se rodičce podává kyslík a nitrožilně farmaka regulující srdeční činnost a křečové stavy. Podává se 5 - 20 mg Diazepamu nebo 100-150 mg Thiopentalu, či Suxametonium 50-100 mg s intubací a dále umělou plicní ventilací. U hypotenze se podávají vazopresorické látky, například 15-30 mg Efedrinu. U srdeční zástavy se aplikuje intrakardiálně nebo intravenózně 1 mg adrenalinu, 0,5 atropinu a provádí se kardiální resuscitace s použitím defibrilátoru (8, 21, 32).

K toxickým účinkům na organismus matky nemusí dojít, pokud se respektují doporučené dávky lokálních anestetik a před jeho podáním se provede aspirace, aby se vyloučilo intravazální podání. Velmi důležité je udržovat s rodičkou po dobu aplikace slovní kontakt a před samotným podáním lokálního anestetika podat testovací dávku s adrenalinem (8, 32).

1.10.8 Neurologické poškození

Nejčastější obavou rodiček je, že po epidurální analgezii může dojít k ochrnutí dolních končetin. Ochrnutí může způsobit hematoma nebo absces. Příčinou ale nemusí být neuroaxiální analgezie. Již před výkonem je možná přítomnost skryté patologie (32, 37).

Páteřní hematoma vzniká buď jatrogeně (trauma, terapie epidurální záplatou), nebo spontánně v souvislosti s krvácivými stavy, či idiopaticky. Incidence je velmi

malá, ale následky doživotní, pokud se neposkytne rychlá pomoc. Projevovat se může bezpříznakově nebo postupující parézou, necitlivostí, neuralgickými kořenovými (radikulárními) bolestmi, změny perianálního cití, retencí moče a poruchou mikce. Diagnostikuje se neprodlenou magnetickou rezonancí a řeší se dekompresivním odstraněním hematomu do osmi hodin od vzniku prvních příznaků (4, 7, 14, 23, 32, 37).

Infekcí vzniklou na podkladě epidurální analgezie může být meningitida, spondilitida a epidurální absces. Absces v epidurálním prostoru utlačuje okolní tkáň a může způsobit paraplegii stejně jako páteřní hematom (4, 7, 23, 32, 37).

Jinou příčinou neurologického poškození může být trauma nervového svazku epidurální jehlou.

1.10.8.1 Postpunkční cefalea

Postpunkční cefalea je postpunkční bolest hlavy, způsobena únikem mozkomíšního moku ze subarachnoidálního prostoru do epidurálního po porušení míšních obalů. Pokles mozkomíšního tlaku se u rodičky projeví bolestí hlavy, ta se nejčastěji objevuje po uplynutí osmačtyřiceti hodin. Bolest sama pomalu odezní po šestadevadesáti hodinách v závislosti na množství uniklého mozkomíšního moku. Ke vzniku postpunkční cefaley stačí ztráta již dvaceti mililitrů mozkomíšního moku. Cefalea se ze začátku projevuje hlavně ve stoji, kašli, rychlých pohybech, pak i vsedě, vleže a při jemných pohybech. Bolest je tupého charakteru a šíří se od záhlaví přes temeno k čelu. Přidruženými symptomy jsou deprese, nauzea, zvracení, poruchy zraku a sluchu. Je to situace, která šestinedělce maximálně ztěžuje poporodní období a první kontakty s novorozencem (2, 4, 6, 23, 26, 37, 47, 48).

Některé studie tvrdí, že pokud v průběhu aplikace epidurální analgezie došlo k nechtěné punkci dury mater, je výhodné vést analgezi jako subdurální a katetr ponechat v epidurálním prostoru čtyřiaadvacet hodin. S takovým to vedením analgezie, dochází k poklesu výskytu postpunkční cefaley. Jiné studie navrhuje aplikovat lokální anestetikum epidurálně do jiného intervertebrálního prostoru. Někteří naopak doporučují okamžitě podat třicet až šedesát mililitrů fyziologického roztoku a

v analgezií pokračovat jiným způsobem. Z toho vyplývá, že není žádné standardní řešení této situace. Jestliže se cefalea objeví, tak šestinedělku uložíme do vodorovné polohy na záda nebo ji necháme nalézt svou úlevovou polohu, hydratujeme ji a podáme ji analgetika. Výhodné se jeví i podávání centrálních myorelaxancií. Na zkrácení a snížení intenzity a délky bolesti hlavy pomáhá opakované intravenózní podávání kofeinu. Dnes je hojně využívaná epidurální „krevní plomba“ neboli „zátká“. Úspěšná je v 90 % a její účinek je okamžitý. Používá se 10 - 15 ml vlastní krve rodičky, která se aplikuje do epidurálního prostoru. Uměle se tak vytvoří hematoma. Tlak krve vyrovnává tlak v durálním vaku. Neměla by se, ale použít dříve jak čtyřadvacet hodin po aplikaci neuroaxiální metody. Metodu krevní záplaty lze nahradit aplikací infuzního roztoku, ale nevýhodou je jeho rychlé vstřebání a tak i přechodná úleva od bolesti. Pokud rodička odmítne metodu krevní záplaty, přestože léčba je nutná, lze ji nahradit aplikací jednoho litru albumin koloidu za čtyřadvacet hodin (2, 4, 6, 18, 23, 26, 37, 47, 48).

1.11 Postup při aplikaci epidurální analgezie

1.11.1 Metody epidurální analgezie

Epidurální analgezií lze podávat jednorázově, intermitentně, kontinuálně nebo metodou PCEA (18).

Jednorázová aplikace je indikována pouze tehdy, je-li zřejmé, že další dávky nebudou zapotřebí (18).

Intermitentní epidurální analgezie je v České republice indikována nejčastěji. Při tomto způsobu analgezie se lokální anestetikum podává v jednotlivých dávkách. Vzniká tak období relativního předávkování a poddávování. Před každou přidanou dávkou je nutné zkontrolovat vhodné uložení katetru, aby nedošlo k intravazální či intrathekální aplikaci. Kontrola se provádí aspirací nebo testovací dávkou (18).

Doporučené dávkování je: aplikace testovací dávky lidokainu 2%, s adrenalinem (10 – 15 µg) nebo bez něj 2 – 3 ml nebo aplikace bupivakainu 0,25% 3 ml. V úvodní dávce v I. době porodní se aplikuje bupivakain 0,25 frakcionovaně 5 – 8 ml, nebo bupivakain 0,125% se sufentanilem 5 – 10 µg v množství od 10 – do 16 ml.

Opakovanou dávku je moci podat za šedesát až devadesát minut. Místo bupivakainu lze použít Ropivakain (0,2%, 0,1) nebo levobupivakain (0,25%, 0,125%), (18).

Kontinuální epidurální analgezie snižuje možnost vzniku komplikací. Po úvodní aplikaci lokálního anestetika následuje kontinuální infuze. Průběh analgezie je vyrovnaný. Rodička je ale omezena v pohybu (18).

Doporučené dávkování je stejné jako u intermitentní formy analgezie. Dále se pokračuje s infuzí s bupivakain 0,125% s fentanilem. Aplikuje se 10 – 12 ml v hodině. Při použití bupivakain 0,0625% a fentanilu 1 - 2 µg se aplikuje v hodině 10 – 15 ml. Místo bupivakainu lze použít ropivakain a nebo levobupivakain. Místo fentanilu sufentanil (18).

Metoda epidurální analgezie řízená rodičkou (PCEA). Při této metodě je rodička omezena ve volném pohybu, ale sílu analgezie ovládá sama dle svých potřeb a pocitů (18).

Doporučené dávkování týkající se testovací dávky a úvodní dávky se neliší od předcházejících dvou typů epidurální analgezie. Rozdíl je pouze v použití a nastavení pumpy (dávkovače). Rychlost aplikace je 10 ml za hodinu. Dle potřeby dojde k aplikaci 5ml směsi. Interval mezi frakcemi je 15 až 30 minut (18).

1.11.2 Prehydratace

Prehydratace je zavodnění organismu rodičky před podáním epidurální analgezie jako prevence hypotenze. Při prehydrataci by se neměli užívat infuzní roztoky glukózy. Názory na množství podaných tekutin před neuroaxiální blokádou se různí. Doporučuje se podávat spíše méně tekutin než více. Intravenózní bolusové podání tisíce mililitrů roztoku může mít za následek útlum děložní činnosti v souvislosti s ovlivněním sekrece oxytocinu z neurohypofýzy. Výhodnějšími se zdají spíše koloidní roztoky, které lépe váží vodu v krevním oběhu. Nevýhodou prehydratace je omezení rodičky v pohybu (4, 32, 48).

1.11.3 Pomůcky

K provedení epidurální analgezie je zapotřebí mít připravený fonendoskop, tonometr, intravenózní kanylu (k zajištění žilního vstupu), stolec z nerezavějící oceli, sterilní roušku, čtyři tampóny, peánové klíšťky, injekční dvou mililitrovou stříkačku a nízkoodporovou deseti mililitrovou injekční stříkačku, jehlu k subkutánní aplikaci lokálního anestetika, jehlu tunelizační k tunelizaci kůže a meziobratlového vaziva, Tuohyho jehlu o průměru 18G, epidurální katetr dle zvyklostí oddělení (ale jediné rtg kontrastní), antimikrobiální filtr, náplast, antiseptický roztok, sterilní gumové rukavice, sterilní krycí mulový čtverec, jednu emitní misku, fyziologický roztok, anestetikum, opiát a lehce dostupné resuscitační pomůcky. Anesteziolog by měl sedět na stabilní židli, měl by mít ústenku a čepici (32).

Před každou epidurální analgezií by měl být pořízen dvacetiminutový kardiografický záznam, který slouží k porovnání stavu plodu a děložní činnosti před a po aplikaci. Také je nutné monitorovat krevní tlak rodičky před a po podání epidurální analgezie minimálně dvacet minut (31, 32).

1.11.4 Technika aplikace

Základem kvalitního provedení aplikace je správné zpolohování rodičky. Polohování, které je ztížené hmotnostním přírůstkem, velikostí dělohy a ve fázi pokročilého porodu značně komplikované kontrakcemi. Rodičku lze polohovat vsedě nebo vleže na levém boku. Výhodnější polohou je pro anesteziologa poloha na boku, protože je stabilnější. Polohu vsedě volí, pokud je rodička obézní nebo má výraznou skoliózu páteře. Sestra nastaví nejvhodnější výšku porodního lůžka k sedícímu anesteziologovi a zajistí kvalitní osvětlení. Po uložení rodičky do správné polohy si anesteziolog pečlivě vyhmatá místo vpichu. Pak odezinfikuje a zarouškuje rodičce záda. Dezinfikuje se třikrát spirálně směrem ven od místa vpichu. Lékař provede anestezii kůže, podkoží i částečně vazivového aparátu dvěma až třemi mililitry 1% Mezokainu. Aby byl pohyb Tuohyho jehly volný, provádí se před jejím zavedením perforace tkání silnější tunelizační jehlou (6, 26, 32, 35, 36, 42, 47).

K detekci epidurálního prostoru se využívá jev „vtažené visící kapky“ nebo metoda „ztráty odporu“. Jev „vtažené visící kapky“ nemusí být v těhotenství zcela jednoznačný, z tohoto důvodu se doporučuje využívat metodu „ztráty odporu“, která se provádí nízkoodporovou stříkačkou. Dle zvyklostí anesteziologa je možné používat nízkoodporovou stříkačku s fyziologickým roztokem nebo celý proces provést pouze s nízkoodporovou stříkačkou. Po napíchnutí epidurálního prostoru se odpojí stříkačka od jehly a sleduje se, jestli z jehly nevytéká tekutina, což by znamenalo porušení míšních obalů. Detekce a aplikace epidurálního prostoru se musí dělat jen mezi kontrakcemi. Před aplikací analgetické směsi anesteziolog provádí aspiraci, čímž se přesvědčí o tom, zda nespunktoval věnu. Jakmile je detekován epidurální prostor nesmí se nechat konec jehly nezakrytý, aby nedošlo k embolizaci centrální nervové soustavy vzduchem. Při aplikaci roztoku je účinek ovlivněn i rychlostí podání. Neměl by se podávat ani rychle, ani pomalu. Působením podaného lokálního anestetika, dojde k odtlačení dury mater, čímž je zjednodušeno zavádění epidurálního katetru (32, 42).

Zavádění epidurální katetru se provádí po podání úvodní dávky roztoku. Zavádí se patnáct centimetrů distálního konce katetru kraniálním směrem. Při zavádění nesmí lékař pociťovat odpor. Pokud se tak stane, musí katetr i s jehlou vytáhnout a pokusit se o aplikaci v jiné části páteře. Pokud by se snažil vytáhnout pouze katetr, mohl by jej přetrhnout o ostří Tuohyho jehly. Po úspěšném zavedení katetru se odstraní jehla a povytáhne se katetr tak, aby byl zaveden pouze tři až čtyři centimetry. Poté se znovu aspiruje k definitivnímu vyloučení intravenózního či subarachnoidálního zavedení katetru. Nakonec se katetr zajistí v antimikrobiálním filtru a náplastí se sterilním čtvercem se fixuje podél páteře rodičky až na její rameno. Používaný katetr by měl být RTG kontrastní, ve stěně zesílený ocelovou spirálou a na konci s centrálním otvorem. Přestože je tak omezen rozptyl látky, je vyloučena falešná negativita při intravenózním zavedení. Měl by být dostatečně flexibilní, aby neporušil míšní obaly, ale i dostatečně rigidní, aby se neohýbal. Měl by být také opatřen značkami (6, 26, 36).

Testovací dávka je klinická zkouška, která má za účel odhalit uložení v prostoru epidurálním, subdurálním nebo véně. Podává se roztok, který nesmí být rizikový ani pro matku, ani pro plod (18, 32).

Šíření lokálně podaného roztoku je směrem laterálním, kaudálním a hlavně kraniálním. Proniká skrze foramina intervertebralia, vstřebává se žilními pleteněmi a postupuje přímo nebo skrze otvory v dura mater do subarachnoidálního prostoru (32).

Vhodné načasování aplikace je v celé problematice zásadní. Provádět by se měla dvacet minut před nebo dvacet minut po dirupci vaku blan. U primipary se k epidurální analgezií přistupuje na čtyřech centimetrech, u sekundipary a multipary na třech centimetrech. Tento typ analgezie by se neměl podávat před vstupem hlavičky plodu do pánevního vchodu. Mohla by se tím způsobit nepravidelná rotace hlavičky. Epidurální analgezií vždy indikuje porodník a záleží na jeho individuálním posouzení situace (6, 26, 32, 35, 47).

Analgetický účinek se většinou dostaví do pěti až patnácti minut po podání analgetické dávky (12, 32).

Přítomnost anesteziologa na porodním sále je nutná pouze dvacet až třicet minut po aplikaci. Anesteziolog zavede epidurální katetr, ujistí se o jeho správném zavedení a dobrém stavu rodičky. Poté zapíše do anesteziologického záznamu další ordinace. Zbytek péče během porodu zajistí anesteziologická sestra nebo porodní asistentka (48).

1.12 Ošetřovatelská péče porodní asistentky u rodičky s epidurální analgezií

Informace o tišení porodních bolestí podává těhotné/rodičce většinou porodní asistentka přímo na porodním sále nebo v předporodním kurzu. Proto má velký vliv na její rozhodování. Pokud je porodní asistentka přesvědčena, že epidurální analgezie je zbytečná a lze ji stejně účinně nahradit jinou metodou, zcela jistě se ji povede těhotnou/rodičku odradit. Naopak pokud je přesvědčena o její nezastupitelnosti, může těhotnou/rodičku přesvědčit k porodu v epidurální analgezií. Rodičky přicházejí na porodní sál často psychicky nepřipravené. Přestože je to pro ně velice intimní záležitost, vkládají se do rukou cizích lidí, v cizím prostředí. Hlavně u prvorodiček tato situace vyvolává pocity strachu a úzkosti. To by si měl zdravotnický personál na porodním sále uvědomit a podle toho se také chovat. Informace o analgetických metodách by měl podávat pravdivě, srozumitelně a neměl by být vůči některým z nich zaujatý. Často i po

rozhovoru s lékařem se rodičky obrací se svými dotazy na porodní asistentky. Proto by měly dobře znát i problematiku epidurální analgezie (6, 13, 48).

1.12.1 Komunikace na porodním sále

Porodní asistentky, stejně jako všichni ostatní zdravotnický personál, přichází do styku s velkým množstvím lidí. Ale na rozdíl od většiny zdravotníků je její prostor pro vykonávání ošetrovatelské péče, získávání informací a současně i jejich předávání rodičce omezen časově a ovlivněn přístupností rodičky. Porodní asistentka je s rodičkou na porodním sále v nejužším kontaktu, měla by proto ovládat umění správné komunikace, verbální i neverbální. Dostatečnou pozornost by také měla věnovat individualitě rodičky a podle toho komunikaci přizpůsobit (39).

Verbální komunikace je hlavním komunikačním způsobem na porodním sále. Aby byla komunikace s rodičkou efektivní, je třeba věnovat pozornost volbě slov, rychlosti řeči, hlasitosti, výšce hlasu, délce projevu, intonaci, pomlčkám v řeči a slovním parazitům, jež odvádějí pozornost posluchače. Pozor by si zdravotníci měli dávat na používání odborné terminologie, které laická veřejnost nerozumí. Informace, jež jsou rodičce předávány, by měly být podávány stručně, jasně a měli by vhodně vystihovat podstatu věci. Výhodné je dělat v mluveném projevu pomlky, aby měla rodička dostatek času pochopit informaci, která jí byla právě poskytnuta, a mohla tak na ni reagovat. Podle reakcí rodičky je třeba rozhovor přizpůsobovat (24, 46).

Neefektivní komunikace je taková komunikace, při které nedochází k vzájemnému porozumění, naopak může dojít k neúmyslné, ale i úmyslné manipulaci, ke níž často dochází, má-li se rodička k něčemu rozhodnout, ale nebyly jí poskytnuty adekvátní informace. Na rodičce se špatná komunikace s personálem může projevit pocitem méněcennosti, tísní, strachem, neklidem a následně její nespoluprací (39).

Za interní bariéry v komunikaci jsou považovány schopnosti rodičky, její prožívání, zdravotní stav, strach, nepřipravenost a bolest (39).

Externí bariérou je v porodnictví hlavně cizí prostředí porodního sálu, hluk, rušný chod oddělení, vizuální rozptylování a komunikační zahlcení (39).

Při komunikaci s rodičkou je třeba sledovat i způsob její komunikace a změny ve způsobu jejího vyjadřování. Změny v intonaci a plynulosti řeči mohou naznačovat nepochopení probíraného tématu (46).

Způsoby vedení rozhovorů na porodním sále mezi porodní asistentkou a rodičkou jsou v souvislosti s epidurální analgezií informační a edukativní (46).

Při informačním rozhovoru porodní asistentka slovně seznamuje rodičku s metodou, informuje ji o průběhu výkonu a možných rizicích. Slovní informovanost je doplněna písemným informovaným souhlasem, kdy rodička nejen že potvrzuje, že s metodou analgezie souhlasí, ale že ji i rozumí (46).

Edukativní rozhovor je rozhovor, jehož cílem je poučení rodičky o její spolupráci při aplikaci epidurální analgezie. Základem správné edukace je dostatečně vzdělaný edukátor, porodní asistentka, v dané problematice. Při edukaci je nutná trpělivost, opakování, názorná ukázka a pozitivní motivace (46).

Neverbální komunikace neboli řeč těla je považována za upřímnější projev, než je řeč verbální. Do neverbální komunikace patří všechny projevy, které jsou vysílány do okolí, aniž bychom mluvili, a kterou je doplněna mluvená řeč. Její pomocí jsou vyjadřovány postoje a emoce. Na porodním sále je pro porodní asistentku velice významné vyznat se v řeči těla rodiček a umět pracovat se svými neverbálními projevy. Nejenže může sledovat vnímání bolesti rodičkou, ale může také v mimice ženy vyzorovat bolest, strach, neklid, zmatenost, smutek, rozčilení, nespokojenost nebo naopak spokojenost, radost, klid a uvolnění (46).

1.12.2 Ošetrovatelská péče porodní asistentky před aplikací epidurální analgezie

Již při příjmu rodičky na porodní sál by se porodní asistentka měla tázat, zda netrpí nějakou alergií, hlavně na léky, a zda neutrpěla úraz páteře nebo nepodstoupila operaci zad. Dále jestli má nějaké chronické onemocnění, zda užívá nějakou chronickou medikaci, a pokud ano, kdy si ji vzala naposledy. Současně by měla zjistit postoj klientky na analgezii za porodu a jakou metodu by upřednostňovala. Pokud projeví zájem o epidurální analgezii, mělo by ji zajímat, zda má klientka dostatečné informace. I když klientka ohodnotí své informace o epidurální analgezii jako velmi dobré,

neuškodí, když ji porodní asistentka seznámí s postupy, podle kterých se řídí jejich oddělení, aby tak rodička získala větší jistotu v ošetřujícím personálu. Porodní asistentka by měla klientce ponechat prostor na její otázky a důkladně zvážit své odpovědi (6).

Naopak rodička, která s touto metodou analgezie není zcela smířená, by svůj souhlas s ní mohla brát jako své selhání. Přesto by ji porodní asistentka měla s touto možností analgezie seznámit, ale zároveň by ji měla ujistit, že nebude do ničeho nucena ani přesvědčována. Rodičce by měla vysvětlit, že epidurální analgezie se dnes v porodnictví stává moderní metodou tlumení bolestí, a proto by ji neměla zcela zavrhnout a považovat ji za svou prohru (4, 13, 35).

Připravuje-li se k porodu rodička, které je epidurální analgezie indikována, porodní asistentka by ji měla v klidu vysvětlit všechny důvody, proč by epidurální analgezie měla být pro ni i plod prospěšná, ale přesto by neměla zapomenout zmínit její možné komplikace. Rodička pak sama zváží pozitiva a negativa a jakékoliv její rozhodnutí zdravotnický personál musí respektovat (13, 19).

1.12.2.1 Ošetřovatelská péče porodní asistentky bezprostředně před aplikací epidurální analgezií

Porodní asistentka po domluvě s lékařem a rodičkou kontaktuje anesteziologicko-resuscitační oddělení. Před epidurální analgezií musí klientku psychicky i fyzicky připravit na průběh aplikace. Měla by ji vysvětlit, jakou bude udržovat polohu a proč. Pak by ji měla stručně popsat práci anesteziologa během zavádění epidurální analgezie a informovat ji o tom, jak dlouho může aplikace trvat. Důležité je, aby nebyla rodička ničím zaskočena a plně spolupracovala (13, 19).

Během rozhovoru porodní asistentka rodičce zajistí žilní vstup a podá ji prehydrataci. Změří rodičce krevní tlak, pulz, teplotu a natočí kardiografický záznam. Dle zvyklostí oddělení připraví všechny nezbytné pomůcky. Jakékoliv zdržení v procesu příprav zpozdí organizaci celého týmu a může ovlivnit i celý průběh porodu. Během výkonu asistuje anesteziologovi (13, 15, 19).

1.12.3 Ošetrovatelská péče porodní asistentky během aplikace epidurální analgezie

Porodní asistentka pomůže rodičce zaujmout požadovanou pozici a zajistí její stabilitu. Dále ji poučí, aby je upozornila při nástupu kontrakce. Kontrakci s rodičkou co neklidněji prodýchá a upozorní anesteziologa na její ústup. Po celou dobu se snaží s rodičkou komunikovat a po aplikaci analgetické směsi sleduje na rodičce jakékoliv změny. Po odstranění jehly pomůže lékaři zajistit katetr a rodičce s uložením do vhodné polohy (15, 19).

1.12.4 Ošetrovatelská péče porodní asistentky po aplikaci epidurální analgezie

Po aplikaci epidurální analgezie změří klientce krevní tlak a poučí ji, že je nutné, aby po dvacet minut zůstala na porodnickém lůžku. Nejlepší vhodnou polohou je poloha v polosedě. Rodička by se měla vyhnout poloze na znak a stejně tak i poloze na boku, protože by mohlo dojít k jednostranné analgezii. Také by rodičku měla poučit, aby personálu hlásila jakékoliv subjektivní změny. Poté klientce změří tlak a pulz, někdy lze použít i pulzní oxymetr k monitoraci saturace tkání kyslíkem a natočí kardiokografický záznam. Na kardiokografu sleduje možný pokles akce srdeční plodu a změny v děložní činnosti (19, 25).

Je-li po dvaceti minutách stabilizován její krevní tlak, akce srdeční plodu a neprojevují se u rodičky žádné nežádoucí účinky a komplikace, může rodička zaujmout některou z alternativních poloh nebo jít do sprchy. Odpojit rodičku od kardiokografu se ale nedoporučuje dřív jak za šedesát minut. Ještě předtím než rodička opustí porodní lůžko, se porodní asistentka musí přesvědčit, že rodička nemá problém s motorikou dolních končetin a má plně citlivá chodidla. Je vhodné rodičku napřed posadit a vyzkoušet svalovou sílu přednožením. Poté se postaví a pokusí se ohnout kolena. U každého výkonu se rodičce změří tlak a pulz. Pokud jsou hodnoty, pohyblivost i citlivost v normě, může rodička opustit s doprovodem lůžko. Jestliže rodička zvolila sprchu, porodní asistentka ji upozorní, aby chránila epidurální katetr před zmáčením vodou (6, 18, 19).

Po aplikaci analgetické směsi je nástup účinku do dvaceti minut. Rodička pak působí uvolněně a klidně. Jak odezní bolesti a nařikání, tak ztrácí zdravotnický personál

často potřebu o rodičku více pečovat. Přesto by jejich pozornost měla být vyšší než před epidurální analgezií, měli by být rodičce nejen stálou psychickou podporou, ale měli by zodpovědně monitorovat postup porodu i stav plodu (13).

U rodiček může často dojít k retenci moče v močovém měchýři. Porodní asistentka by měla sledovat příjem a výdej tekutin rodičky. Často by se ji měla optat na nutkání na močení a občas by měla stav naplnění močového měchýře zkontrolovat palpací za symfýzu (19, 47).

Po uplynutí doby účinnosti podané dávky se pomalu zase projevují kontrakce jako bolestivé. Porodní asistentka může po dohodě s porodníkem rodičce přidat do epidurálního katetru analgetickou směs dle ordinace anesteziologa, udávající množství, druhu medikamentů i načasování (15, 47).

1.12.5 Ošetrovatelská péče porodní asistentky po porodu rodičky s epidurální analgezií

Porodní asistentka epidurální katetr odstraňuje vždy dle zvyklostí oddělení. V některých zařízeních se katetr odstraňuje již na porodním sále, někde až na šestinedělí. Zvýšená pozornost by se měla věnovat šestinedělkám, kterým se podávají antikoagulancia. Těm se katetr odstraňuje nejdříve čtyři hodiny po podání léku, nebo nejpozději dvě hodiny před jeho podáním. Při odstraňování katetru je důležité zjistit, zda je vytažený celý. Přehlednost v rozpoznání celistvosti katetru je zajištěna modrým zbarvením jeho zavedené špičky. Následná péče na oddělení šestinedělí by měla být stejná jako o rodičku, jež rodila bez epidurální analgezie, ale zároveň by se měla porodní asistentka zaměřit na změny v hodnotách krevního tlaku a tělesné teploty, měla by se ptát na subjektivní pocity šestinedělky, které by mohly být symptomem neurologického poškození. Měla by se tázat na nevolnost, bolesti hlavy, zad, parestazie dolních končetin, porucha citlivosti a jiné. Dále by neměla zapomínat monitorovat obtíže se spontánním močením (32).

2 CÍL PRÁCE A VÝZKUMNÉ OTÁZKY

Cíl práce

Cíl 1 Zjistit dostupnost epidurální analgezie za porodu v českých porodnicích.

Cíl 2 Sledovat a monitorovat u žen průběh fyziologického porodu za epidurální analgezie a bez ní.

Výzkumné otázky

Výzkumná otázka 1 Jak je dostupná epidurální analgezie za porodu v českých porodnicích?

Výzkumná otázka 2 Jaké jsou rozdíly v průběhu porodu u žen za epidurální analgezie a bez ní?

3 METODIKA PRÁCE

3.1 *Metodika práce kvantitativního výzkumu*

K získání informací pro kvantitativní výzkum byla použita anketa obsahující třináct otázek – uzavřené, otevřené i polootevřené. Otázky směřovaly k získání informací o počtu spontánních porodů, o počtu aplikovaných epidurálních analgezií u spontánních porodů a nejčastěji využívaných analgetických metod na daném pracovišti. Ostatní otázky byly zaměřeny k danému tématu (informování rodiček o epidurální analgezii na předporodních kurzech, vzdělávání vlastního zdravotnického personálu, překážky v aplikaci epidurální analgezie). Anketa byla rozeslána elektronickou poštou primářům či lékařům gynekologicko-porodnického oddělení, vrchním sestřám gynekologicko-porodnického oddělení nebo staničním sestřám porodního sálu.

3.2 *Metodika práce kvalitativního výzkumu*

Při kvalitativním výzkumu bylo použito k získání podkladů pro následné zpracování kazuistik pozorování rodiček v průběhu porodu na porodním sále a rozhovor s nimi po porodu na oddělení šestinedělí.

K pozorování rodiček na porodním sále, v průběhu porodu s epidurální analgezií a bez ní, byl vyhotoven pozorovací arch, do kterého byla zanesena stručná anamnéza rodičky, průběh spontánního porodu, prováděné výkony, podávané medikace a intrauterinní stav plodu sledovaný kardiokografu (CTG) a jiné. Současně bylo zaznamenáváno subjektivní hodnocení porodu rodičkou a její hodnocení intenzity bolestí. K hodnocení bolestí za kontrakcí byla stanovena stupnice od nuly do čtyřiceti. Po porodu byl monitorován a zaznamenáván stav rodičky i novorozence.

K získávání informací pomocí řízeného rozhovoru byl vytvořen seznam otázek, které byly podle typu tázané osoby upraveny. První tři otázky sloužily k identifikaci zkoumané osoby. Týkaly se věku, vzdělání zkoumané osoby a počtu prodělaných porodů. Následující otázky sloužily k získání informací, týkajících se vědomostí zkoumané osoby o epidurální analgezii a o způsobu jejich získávání. Další skupina otázek směřovala k ověření kvality získaných informací. Zbývající otázky se týkaly

názorů zkoumané osoby na epidurální analgezií, analgezií za porodu obecně a spokojenost se svým porodem. Výzkum byl prováděn v porodnicích ve Fakultní nemocnici Královské Vinohrady v Praze, Všeobecné fakultní nemocnici v Praze a v Nemocnici České Budějovice a. s.

3.3 Charakteristika zkoumaného souboru

3.3.1 Kvantitativním výzkumu

Do nemocnic bylo odesláno celkem 86 anket. Celková návratnost byla 30 (25, 8 %), 2 (0, 6 %) byly vyřazeny pro nepřesné informace. Celkový počet hodnocených anket činilo 28 (25, 7 %). Obdržené ankety ve správném znění byly z: Nemocnice Boskovice s.r.o., Nemocnice Břeclav, p.o., Fakultní nemocnice Brno, pracoviště Obilní trh, Nemocnice Milosrdných Bratří, Nemocnice Děčín, Nemocnice ve Frýdku Místku, p.o., Nemocnice s poliklinikou Havířov, Nemocnice Ivančice, p.o., Nemocnice Jablonec nad Nisou, Oblastní nemocnice Jičín, a.s., Nemocnice Jihlava, p. o., Sdružené zdravotnické zařízení Krnov, p.o., Městská nemocnice v Litoměřicích, Slezská nemocnice v Opavě, Městská nemocnice Ostrava, Fakultní nemocnice s poliklinikou Ostrava, Nemocnice Pelhřimov, p.o., Nemocnice Prachatice, Fakultní Thomayerova nemocnice s poliklinikou, I. LF UK a FN na Bulovce, Oblastní nemocnice Příbram, a.s., Nemocnice Strakonice, a.s., Šumperská nemocnice, a.s., Pardubická krajská nemocnice a.s., Okresní nemocnice Tábor, Nemocnice Třebíč, p.o., Nemocnice Znojmo, p.o. a Fakultní nemocnice Královské Vinohrady Praha.

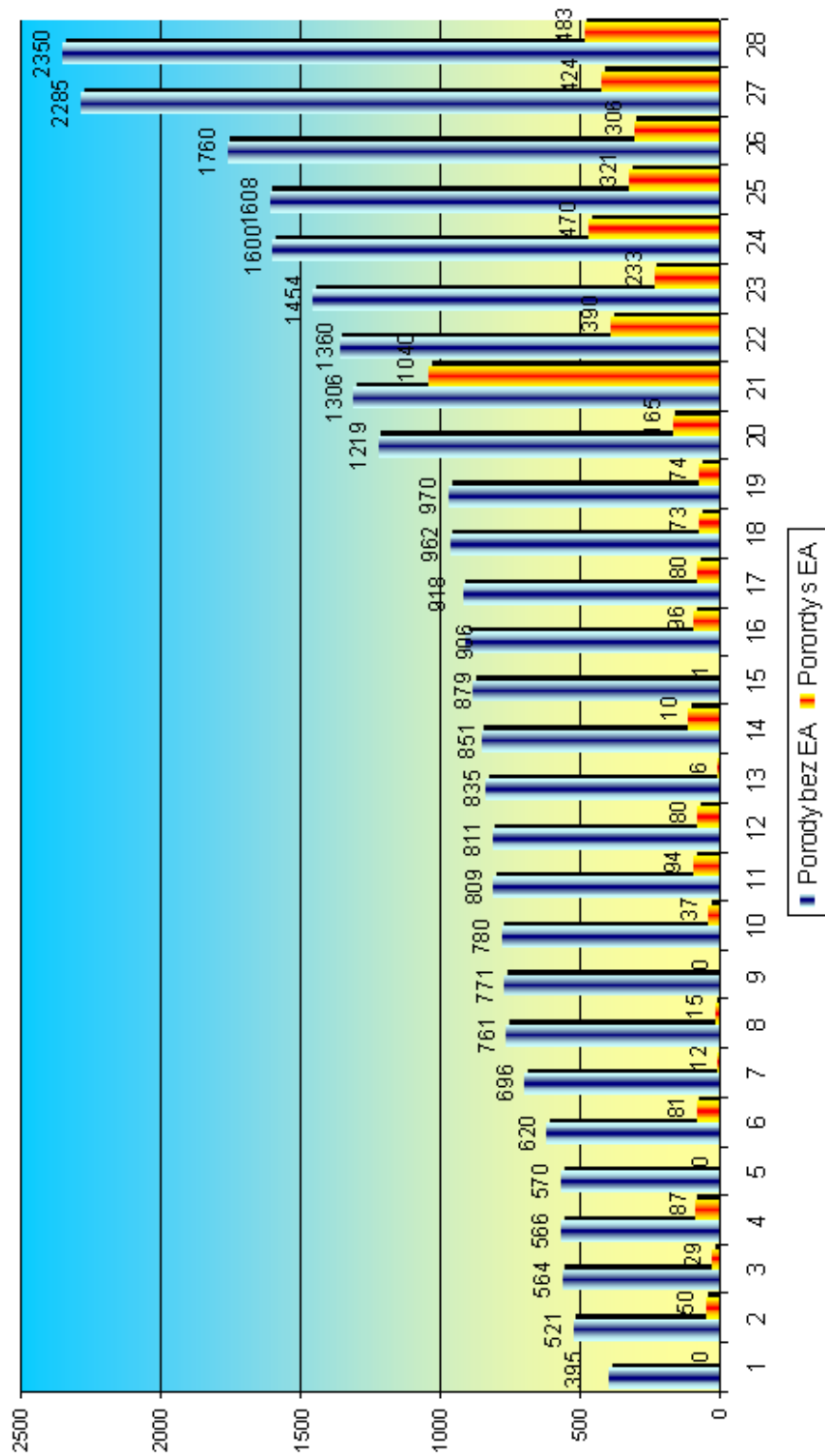
3.3.2 Kvalitativním výzkumu

Výzkumnou skupinu osmi klientek, tvořily čtyři primipary, v průměrném věku 27 let a čtyři sekundipary v průměrném věku 31, 25 let. Čtyři klientky měly nejvyšší získané vzdělání středoškolské, jedna klientka vysokoškolské, jedna klientka vyšší odborné a jedna klientka byla vyučena v oboru. Z každé výzkumné skupiny podstoupily dvě klientky epidurální analgezií a dvě klientky rodily bez ní. Celkem tedy byly vytvořeny čtyři kazuistiky, týkající se průběhu porodu s EA a čtyři kazuistiky týkající se průběhu porodu bez EA.

4 VÝSLEDKY

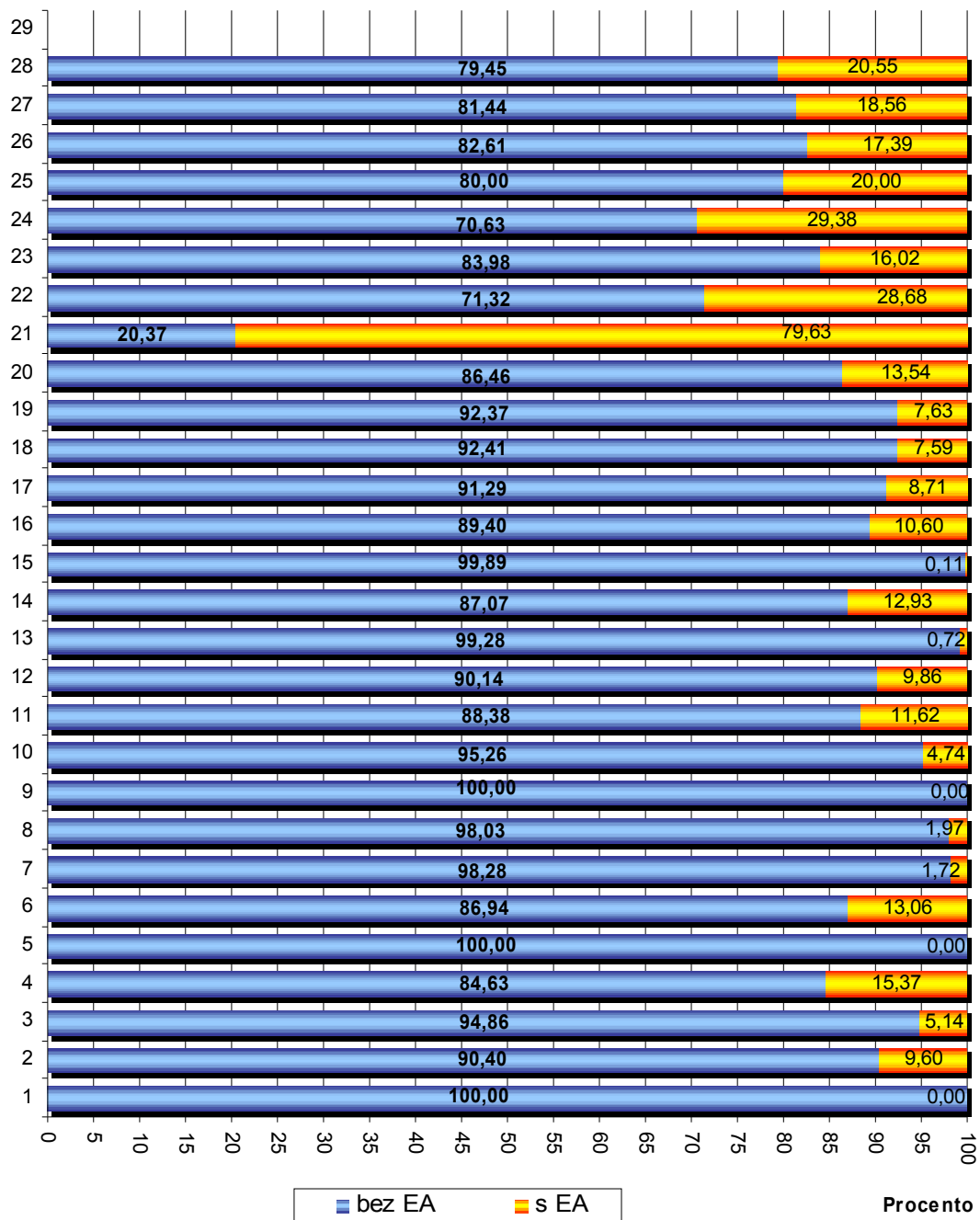
4.1 Analýza anket

Graf 1A Četnost epidurálních analgezií za spontánního porodu v českých porodnicích za rok 2007 (k 1.,5. otázce anket)



Graf 1A znázorňuje celkové počty porodů v jednotlivých porodnicích (viz tabulka 1) a počet provedených epidurálních analgezií v průběhu spontánního porodu za rok 2007.

Graf 1B Frekvence využívání epidurální analgezie za porodu (k 1., 5. ot.ankety)



Graf 1B znázorňuje procentuální hodnoty spontánních porodů s a bez epidurální analgezie z celkového počtu spontánních porodů v jednotlivých porodnicích (viz tabulka 1) za rok 2007,

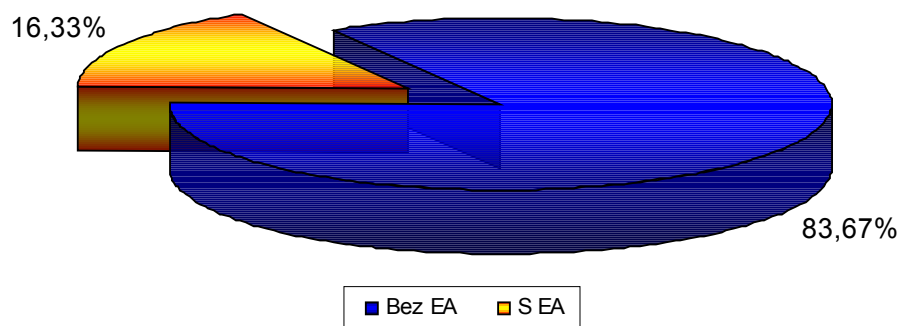
Tabulka 1 Souhrnná tabulka pro graf 1A a 1B

	Porodnice	Spontánní porody	Porody s EA	%
1	Prachatice	395	0	0
2	FN Královské Vinohrady	521	50	9,6
3	Nemocnice s poliklinikou Havířov	564	29	5,14
4	Nemocnice Ivančice, p.o.	566	87	15,37
5	Nemocnice Děčín a.s.	570	0	0
6	Nemocnice Pelhřimov, p.o.	620	81	13,06
7	Nemocnice Boskovice s.r.o.,	696	12	1,72
8	SZZ Krnov, p.o.	761	15	1,97
9	Okresní nemocnice Tábor	771	0	0
10	Nemocnice Břeclav, p.o.	780	37	4,74
11	Šumperská nemocnice, a.s.	809	94	11,62
12	Městská nemocnice v Litoměřicích	811	80	9,86
13	Nemocnice Znojmo, p.o.	835	6	0,72
14	Oblastní nemocnice Příbram, a.s.	851	110	12,93
15	Nemocnice Strakonice, a.s.	879	1	0,11
16	Nemocnice Jihlava, p.o.	906	96	10,60
17	Nemocnice Jablonec nad Nisou	918	80	8,71
18	Nemocnice Třebíč, p.o.	962	73	7,59
19	Oblastní nemocnice Jičín, a.s.	970	74	7,63
20	Slezská nemocnice v Opavě	1219	165	13,54
21	Nemocnice ve Frýdku Místku, p.o.	1306	1040	79,63
22	Městská nemocnice Ostrava	1360	390	28,68
23	Nemocnice Milosrdných Bratří	1454	233	16,02
24	FN s poliklinikou Ostrava	1600	470	29,38
25	Pardubická krajská nemocnice a.s.	1608	321	20,00
26	I. LF UK a FN na Bulovce	1760	306	17,39
27	Fak. Thomayerova nem. s pol	2285	424	18,56
28	FN Brno, pracoviště Obilní trh	2350	483	20,55

Graf 1A znázorňuje celkové počty porodů v jednotlivých porodnicích a počet provedených epidurálních analgezií v průběhu spontánního porodu za rok 2007.

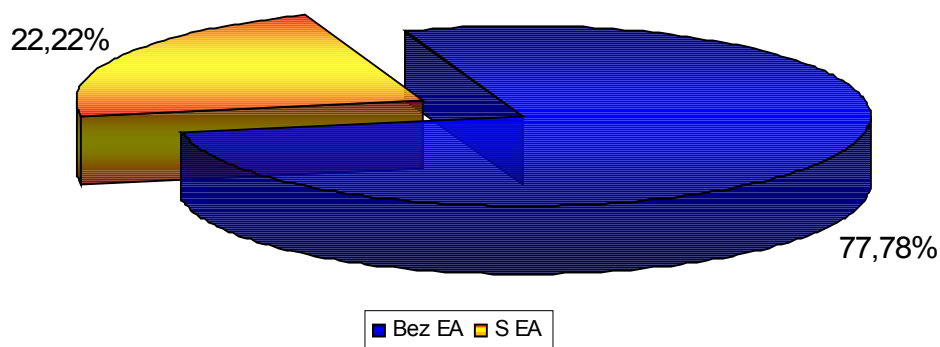
Tabulka 1 doplňuje grafy 1A a 1B s celkovými počty spontánních porodů, porodů s epidurální analgezií a jejich množství udané v procentech u každé porodnice zvlášť.

Graf 1C Poměr provedených epidurálních analgezií u spontánních porodů v ČR za rok 2007 v ČR (k 1., 5. ot. ankety)



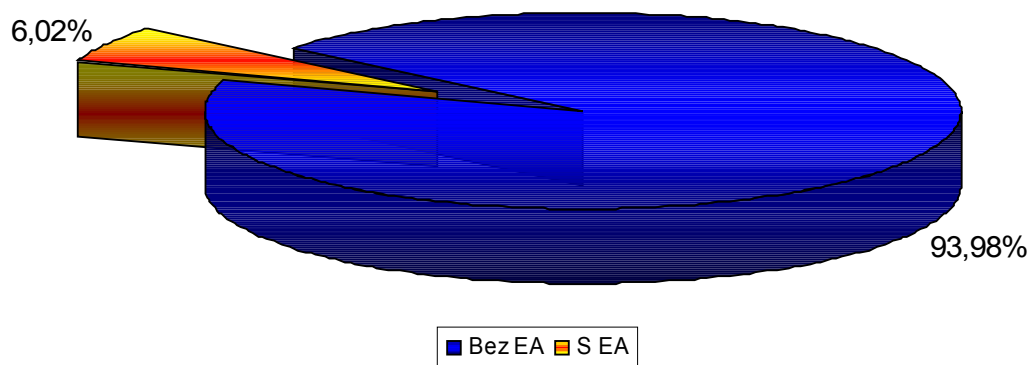
Z celkového počtu spontánních porodů 29 128 (100 %) ze všech porodnic (viz tabulka 1) bylo spontánních porodů vedeno s epidurální analgezií 4 757 (16,33 %) a 24 371 (83,67 %) bez epidurální analgezie.

Graf 1D Poměr provedených epidurálních analgezií u spontánních porodů v ČR za rok 2007 v 13 porodnicích s celkovým počtem porodů nad 900 (k 1.,5. ot. ankety)



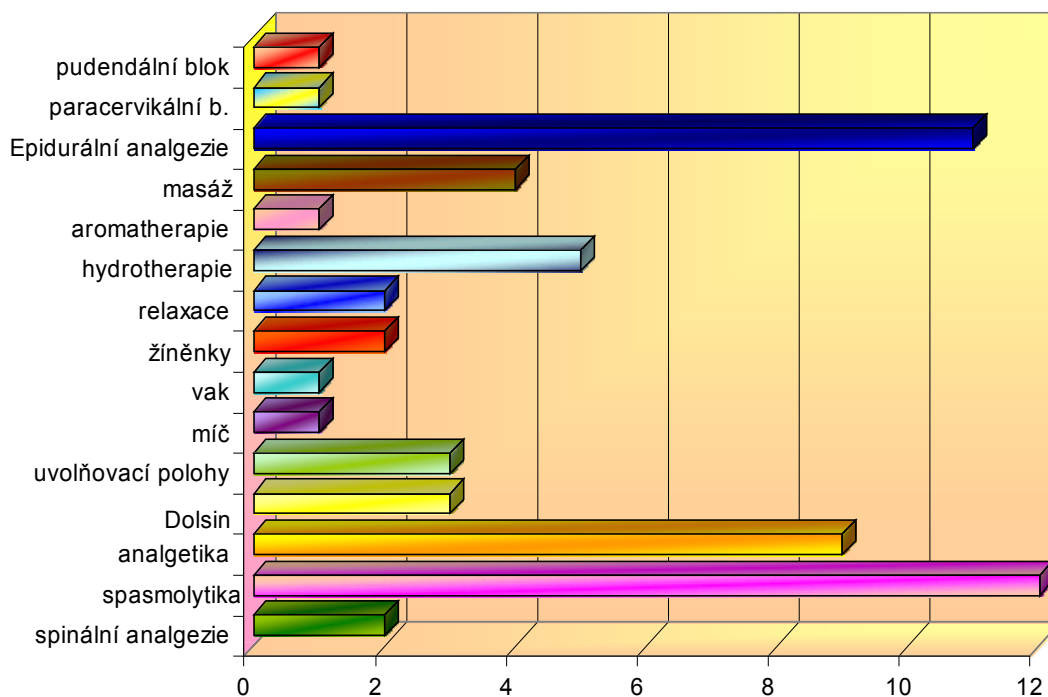
Celkový počet epidurálních analgezií u spontánních porodů z 13 porodnic (viz tabulka 1, číslo porodnice 14-28,) s celkovým počtem spontánních porodů 18 698 (100 %) činilo 22,22 % porodů s epidurální analgezií a 77,78 % bez ní.

Graf 1E Poměr provedených epidurálních analgezií u spontánních porodů v ČR za rok 2007 v 15 porodnicích s celkovým počtem porodů pod 900 (k 1., 5. ot. ankety)



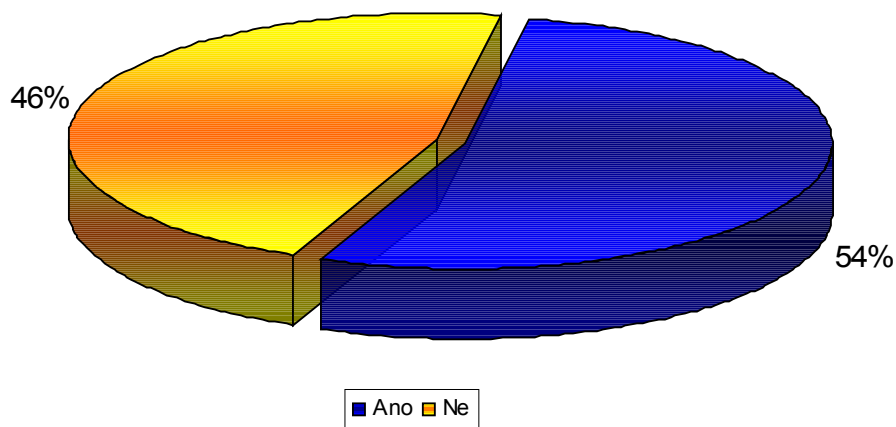
Celkový počet epidurálních analgezií u spontánních porodů v 15 porodnicích (viz tabulka 1, číslo porodnic 1-13) s celkovým počtem spontánních porodů 10 008 (100 %) činilo 6,02 % porodů s epidurální analgezií a 93,98 % bez ní.

Graf 2 Nejčastěji používané analgetické metody v porodnictví



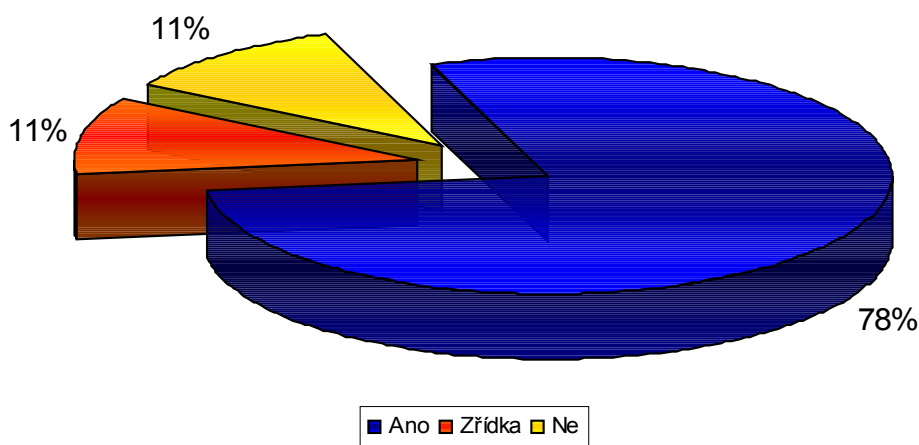
Graf 2 znázorňuje nejčastěji používané analgetické metody dle odpovědí porodnic (viz tabulka 1) Respondenti odpovídali na otevřenou otázku slovy. Nejčastěji respondenti udávali analgezi s pomocí spasmolytik, 12 odpovědí, 11 odpovědí získala epidurální analgezie, 9 analgetika, 5 hydroterapie, 4 masáž, 3 Dolsin, 3 uvolňovací polohy, 2 žíněnky, 2 relaxace, jedenkrát byl zmíněn pudendální blok, paracervikální blok, míč, vak.

Graf 3 Využívání neuroaxiální analgezie za porodu



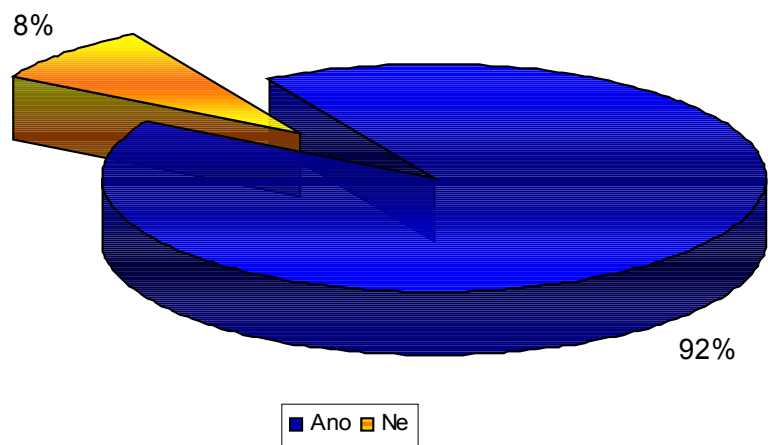
Z celkového počtu 28 porodnic (100 %) (viz tabulka 1), 15 (54 %) respondentů neuroaxiální analgezií využívá a 13 (46 %) respondentů odpovědělo, že neuroaxiální analgezií nevyužívá.

Graf 4 Frekvence užívání epidurální analgezie za porodu v ČR



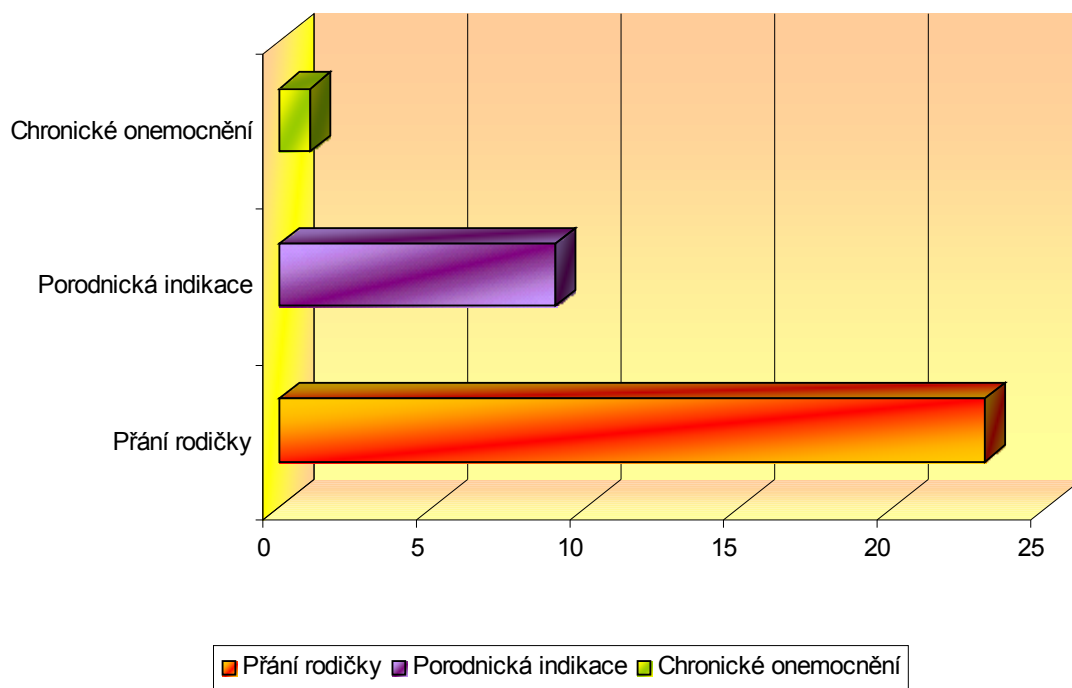
Z celkového počtu 28 (100%) porodnic (viz tabulka 1), 22 (78 %) respondentů uvedlo, že epidurální analgezií k tlumení bolestí za porodu používá, 3 (11 %) ji nepoužívá a 3 (11 %) uvedli, že ji využívají zřídka.

**Graf 5 Dostupnost epidurální analgezie za porodu po 24 hodin denně
(k 6. ot. ankety)**



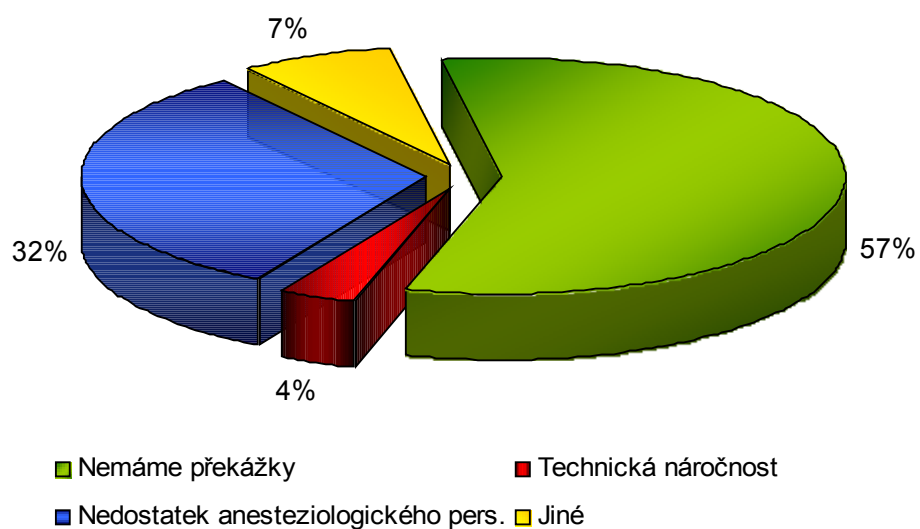
Z počtu celkového počtu 24 (100 %) porodnic (viz tabulka 1), které uvedli, že používají epidurální analgezi, je dle respondentů 24 hodin denně dostupná v 23 (92 %) porodnicích a pouze u 2 (8%) dostupná není.

Graf 6 Nejčastější indikace epidurální analgezie za porodu (k 7. ot. ankety)



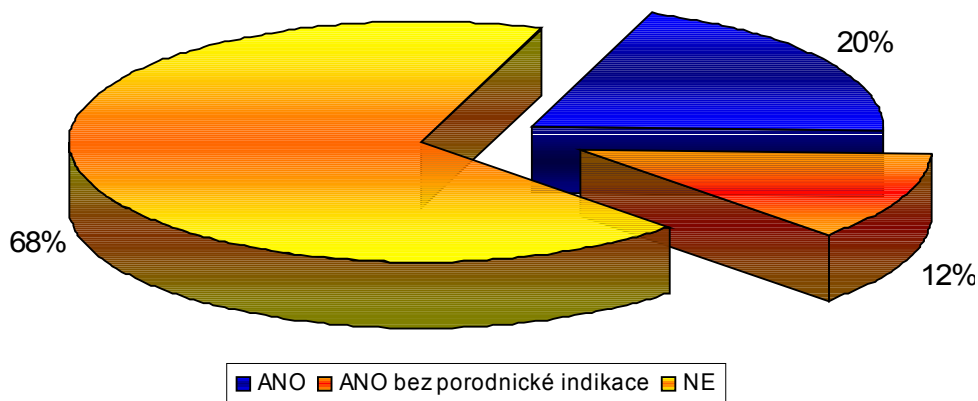
Graf 6 znázorňuje nejčastější indikace epidurální analgezie za spontánního porodu, dle respondentů (viz tabulka 1). Respondenti mohli volit z více možností. Nejvíce respondentů odpovědělo přání rodičky, 23 odpovědí, dále 9 odpovědělo porodnická indikace, 1 chronické onemocnění.

Graf 7 Překážky v aplikaci epidurální analgezie za porodu (k 8. ot. ankety)



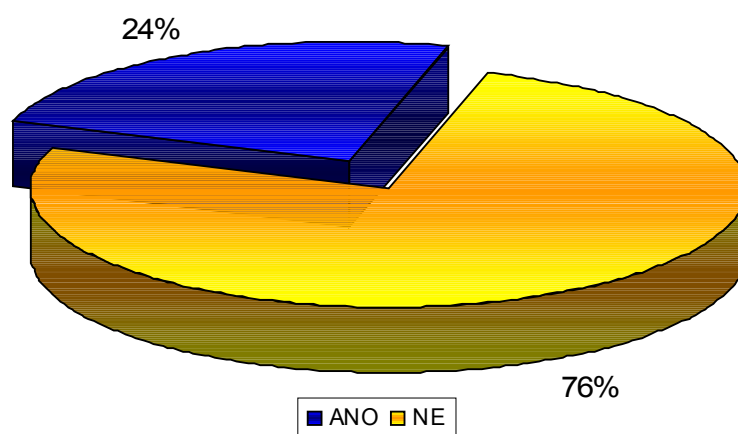
Z celkového počtu 28 (100 %) odpovědělo 16 (57 %), že nemají překážky v aplikaci, 9 (32 %) považují za největší překážku nedostatek anesteziologického personálu, 1 (4 %) technickou náročnost a 2 (7 %) zvolili odpověď jinou.

Graf 8 Placená forma epidurální analgezie rodičkou (k 9. ot. ankety)



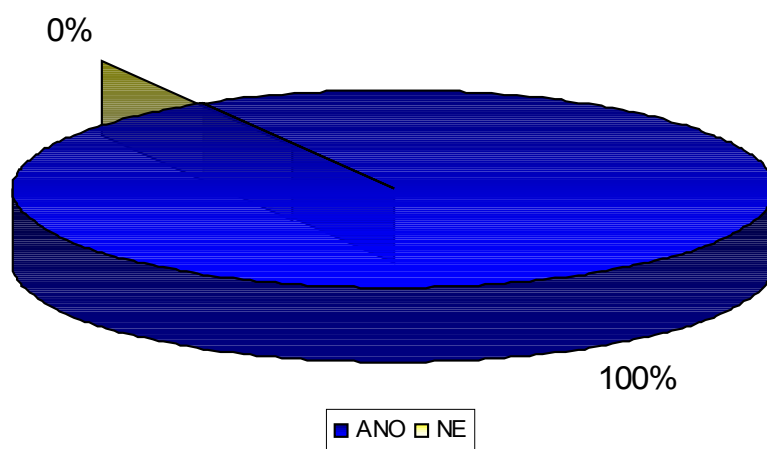
Z počtu 25 (100 %) porodnic, které používají epidurální analgezi, v 68 % (17) platit rodičky epidurální analgezi nemusí, v 5 (20 %) platit musí a v 3 (12 %) platí pouze při použití epidurální analgezie bez porodnické indikace.

Graf 9 Školení zdravotnického personálu (porodník, porodní asistentka) v epidurální analgezi (k 10. ot. ankety)



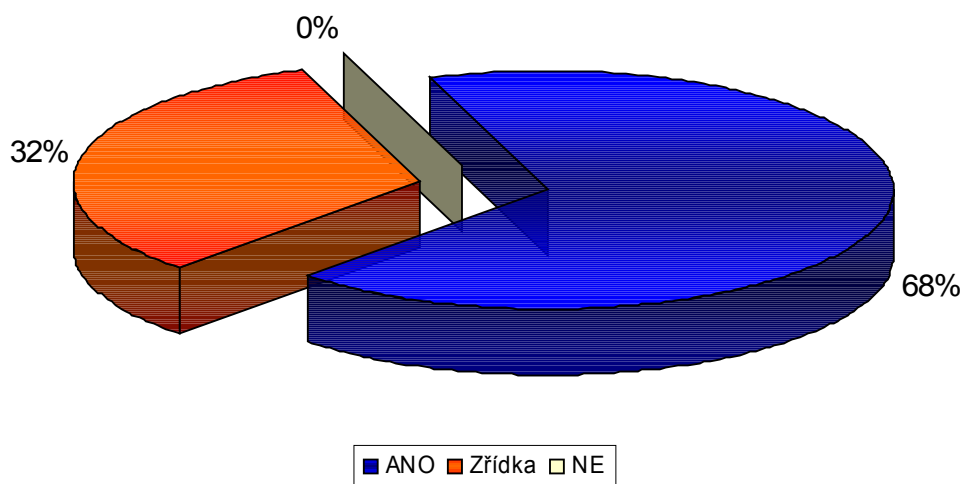
Z celkového počtu 25 (100 %) porodnic, které využívají u porodu epidurální analgezi, 76 % (19) respondentů odpovědělo, že zdravotnický personál není školený v epidurální analgezi a 24 % (6) že školený je.

Graf 10 Informování rodiček na předporodních kurzech



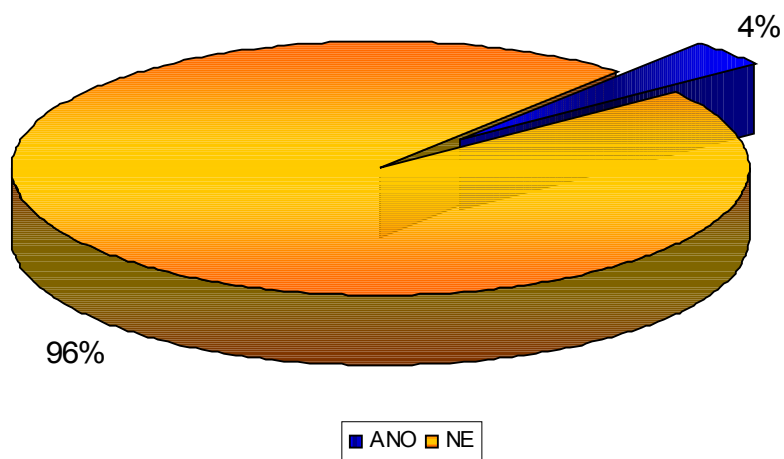
Z celkového počtu 100 % (28) respondentů odpovědělo, že rodičky jsou o epidurální analgezií informovány na předporodních kurzech, když ji sama porodnice nevyžívá.

Graf 11 Zájem rodiček o epidurální analgezií dle hodnocení zdravotnického personálu



Z celkového počtu 100 % porodnic, odpovědělo 68 % (19) respondentů, že rodičky o epidurální analgezií mají zájem a 32 % (9) odpovědělo, že zájem rodiček zaznamenávají zřídka.

Graf 12 Změny plánované porodnickými zařízeními v dostupnosti epidurální analgezie



Z celkového počtu 100 % (28) respondentů, 96 % (27) respondentů odpovědělo, že neplánují dělat změny a 4 % (1) odpovědělo, že plánují dělat změny, které by epidurální analgezi zpřístupnilo většímu množství rodiček.

4.2 Analýza pozorování

❖ Klientka 1A

➤ ***Sekundigravida / Primipara za porodu bez epidurální analgezie, GT 38+4***

➤ **Důvod a čas přijetí klientky na gynekologicko - porodnické oddělení:**

Přijata den před porodem ve 04:00 pro dolores praesagientes á 10 minut, má strach být doma sama.

➤ **Obecná charakteristika klientky:**

Ročník narození: 1985

Stav: svobodná

Povolání ženy: v domácnosti

1. Anamnéza klientky:

Rodinná anamnéza: zdraví

Osobní anamnéza: běžné dětské nemoci, zdráva

Gynekologická anamnéza: menstruace od 11 let, 27/6

2006 - UPT

Průběh nynějšího těhotenství: Fyziologické, sledované u obvodního gynekologa, všechna vyšetření provedena, TPHA, HIV, HbsAg, OGTT, GBS – negativní

Krevní skupina a Rh faktor: B pozitivní

2. Vzhled klientky:

Výška: 169 cm

Váha: před otěhotněním: 53kg nyní: 68kg

FF: TK - 110/80 mm Hg P - 63´ TT - 36, 6°C

Chování: plačtivá

Komunikace: dobrá

3. Zhodnocení stavu klientky po příchodu:

Hodnocení klientkou: Kontrakce cítí á 10 minut, pohyby plodu - cítí.

Objektivně: Fyziologický CTG záznam, s kontrakcemi á 10 minut.

Porodnický nález: postavení I., čípek na falangu pro prst mediosakrálně, přední klenba plná, středně vyvinutá

Závěr: Klientka byla uložena na šestinedělí, s kontrolou ozev plodu á 3 hodiny a ranním monitor.

4. Průběh hospitalizace na šestinedělí:

Nultý den: CTG záznam: fyziologický, klidový

První den: 01:00 – Subjektivní hodnocení klientkou: sílí kontrakce á 10 minut

5. Porodní sál:

05:50 – Příchod na porodní sál

Porodnický nález: branka jemných okrajů pro 1 prst prostupná, hlavička plodu naléhá ve vaku blan na pánevní vchod, šev šířkový v příčném průměru, voda plodová zachovalá, slabě špiní

CTG záznam: fyziologický

Kontrakce: nepravidelné kontrakce á 5 - 7 minut

FF: TK - 132/84 mmHg P - 80' TT – 36, 7°C

Intenzita bolesti: Subjektivní hodnocení klientky – č. 20

Závěr: Příprava k porodu: doba přípravy 06:10 – 07:10, ozvy plodu v normě

6. Stav klientky po přípravě:

07:30 – Porodnický nález: branka prostupná pro prst, hlavička těsně naléhá ve vaku
blan na pánevní vchod, šev šípový v příčném průměru

Kontrakce: á 3 – 4 minuty

Dirupce vaku blan: odtéká čirá voda plodová

Intenzita bolesti: Subjektivní hodnocení klientky – č. 20

10:10 – Porodnický nález: tuhá branka pro 2 prsty těsně, hlavička těsně naléhá

CTG záznam: fyziologický

Kontrakce: nepravidelné á 2 – 3 minuty

Subjektivní hodnocení klientky: Klientka se cítí vyčerpaná, má strach
z dlouhého porodu, požaduje přítomnost
blízké osoby (tety), partner se nedostaví

10:50 – Porodnický nález: spastická branka 3 – 4 cm, hlavička plodu těsně

naléhá, šev šípový v příčném
průměru

CTG záznam: fyziologický

Kontrakce: á 2 minuty

Medikace: Dolsin 50 mg/ml, i. m.

Intenzita bolesti: Subjektivní hodnocení klientky – č. 30

11:10 - CTG záznam: pokles bazální frekvence ze 140' na 115', undulatoční pásma

Kontrakce: á 3 minuty

FF: TK – 110/ 65 mm Hg P – 82'

Dodatek: Klientka po aplikaci Dolsinu mezi kontrakcemi usíná.

Intenzita bolesti: Subjektivní hodnocení klientky – č. 22

11:20 – Medikace: Buscopan 20 mg/ml, 1 amp i. v.

12:00 – Porodnický nález: spastická branka 5 – 6 cm

Medikace: No – Spa 40 mg/2ml, 1 amp i. v.

Dýchání: Klientka při kontrakcích špatně dýchá a na jejích vrcholcích si přitlačuje.

Intenzita bolesti: Subjektivní hodnocení klientky – č. 34

12:30 – Porodnický nález: branka zašlá

CTG záznam: decelerace I. typu

II. Doba porodní:

12:30 – Porodnický nález: branka zašlá

12:40 – Spontánní porod plodu záhlavím, pupečník 1krát kolem krčku a tělíčka plodu

III. Doba porodní:

Medikace: Ergometrin 0,2 mg/ml, 1 amp i. v.

12:50 - Porod placenty

Mechanismus odloučení placenty: Baudelocque - Schultze

Porodní poranění: Epiziotomia el dex

Ošetření: Mezocain 1% 20 ml, Vicryl

Krevní ztráta: 350 ml

IV. Doba porodní:

FF: TK – 125/80 mm Hg P – 83´

Retrakce dělohy: dobrá

Krevní ztráta: přiměřená

Délka I. doby porodní: 05:30 – 12:30

Délka II. doby porodní: 12:30 – 12:40

Délka III. doby porodní: 12:40 – 12:50

Poporodní stav novorozence:

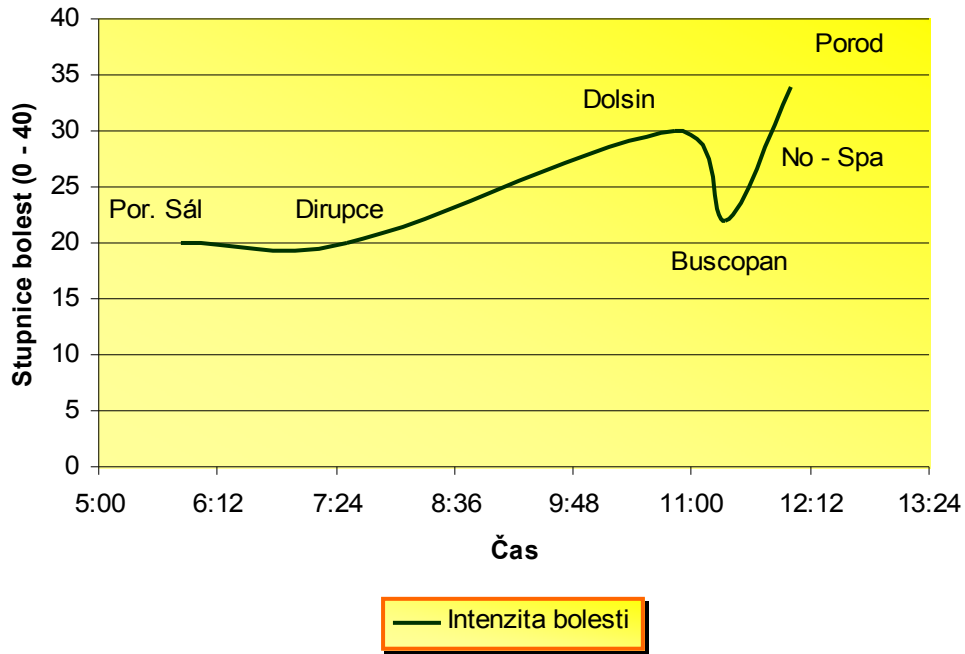
Novorozenec: Děvče - porodní váha: 3150 g délka: 49 cm

Apgar skóre: 1 minuta - 10

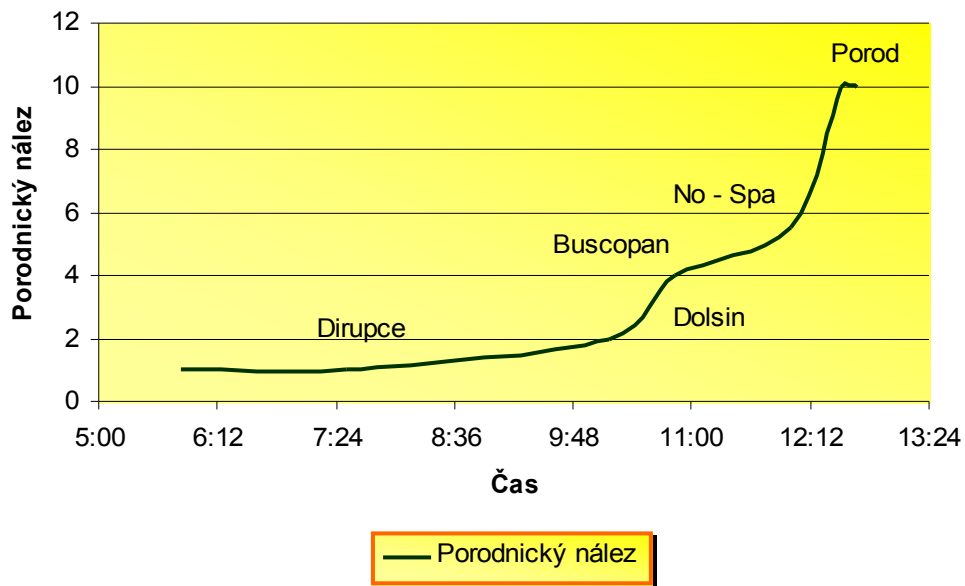
5 minuta - 10

10 minuta - 10

Graf 13 A Intenzita bolesti za porodu bez EA



Graf 13 B Postup porodnického nálezu



❖ **Klientka 2A**

➤ ***Primigravida / Primipara za porodu bez epidurální analgezie, GT 38+4***

➤ **Důvod a čas přijetí klientky na gynekologicko - porodnickou kliniku:**

Přijata ve 04:30 pro předčasný odtok vody plodové ve 03:45 a pravidelnými kontrakcemi á 2 minuty od 04:15.

➤ **Obecná charakteristika klientky:**

Ročník narození: 1978

Stav: vdaná

Povolání ženy: umělkyně

1. Anamnéza klientky:

Rodinná anamnéza: Otec – TBC plic, IM

Matka – DM, deprese

Osobní anamnéza: běžné dětské nemoci, angíny – stafylokokus aureus,

2000 – neuroborelióza

Alergická anamnéza: Penicilín

Gynekologická anamnéza: menstruace od 15 let, 28/5, časté výtoky

Průběh nynějšího těhotenství: Fyziologické, sledované u obvodního gynekologa, všechna vyšetření provedena, TPHA, HIV, HbsAg, OGTT, GBS, protilátky 2krát – negativní
Trombocytopenie, modřiny a boule na DK,
Sideropenická anémie,
V začátku těhotenství – emesis gravidarum
V 10. týdnu hospitalizována na rizikové těhotenství pro krvácení

Medikace v těhotenství: Pyridoxin, Askorutin, Detralex, Torekan

Krevní skupina a Rh faktor: A negativní

2. Vzhled klientky:

Výška: 164 cm

Váha: před otěhotněním: 55 kg nyní: 65 kg

FF: TK - 110/70 mm Hg P - 72' TT - 36,9 °C

Chování: neklidná

Komunikace: dobrá

3. Zhodnocení stavu klientky po příchodu:

Hodnocení klientkou: Kontrakce cítí á 2 minuty, pohyby plodu - cítí slabé

Objektivně: Fyziologický CTG záznam, s kontrakcemi á 2 minuty,
sangvinolentní voda plodová

Porodnický nález: postavení I., branka 3 – 4 cm, hlavička plodu těsně naléhá

Intenzita bolesti: Subjektivní hodnocení klientky - č. 33

Závěr: Příprava k porodu: doba přípravy 05:00 – 05:50, ozvy plodu - v normě

4. Stav klientky po přípravě:

06:15 – Porodnický nález: branka 6 cm, hlavička těsně naléhá na pánevní vchod, šev
šípový v příčném průměru

CTG záznam: bazální frekvence 135', undulatórní pásmo, mělké decelerace
I. typu

Kontrakce: á 3 minuty

Medikace: O₂ 14 l / min

Dodatek: Klientka špatně dýchá a při kontrakcích si přitlačuje.

Intenzita bolesti: Subjektivní hodnocení klientky – č. 38

06:45 – Porodnický nález: lem pod sponou

Kontrakce: á 1,5 minuty

Intenzita bolesti: Subjektivní hodnocení klientky – č. 40

07:15 – Porodnický nález: branka zašlá

CTG záznam: bazální frekvence 120', prohlubující se decelerace I. typu
k tepové frekvenci plodu 70'

Kontrakce: á 1,5 minuty

II. Doba porodní:

07:15 – Porodnický nález: branka zašlá

07:35 – Spontánní porod plodu záhlavím, pupečník 1krát kolem krčku

III. Doba porodní:

Medikace: 5 jednotek Oxytocinu, 1 amp i. v.

07:36 - Porod placenty

Mechanismus odloučení placenty: Gessner

Porodní poranění: Epiziotomia el sinistra, hematoma vaginae dextra

Ošetření: Mezocain 1% 20 ml, Vicryl

Krevní ztráta: 200 ml

IV. Doba porodní:

FF: TK – 125/80 mm Hg P – 83'

Retrakce dělohy: dobrá

Krevní ztráta: přiměřená

Délka I. doby porodní: 04:15 – 07:15

Délka II. doby porodní: 07:15 – 07:35

Délka III. doby porodní: 07:35 – 07:36

Poporodní stav novorozence:

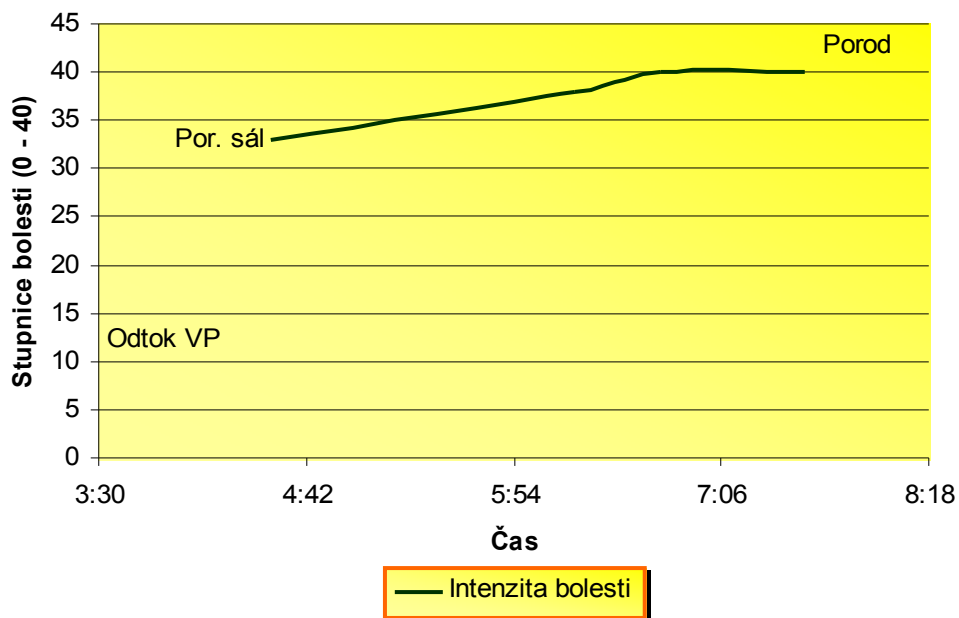
Novorozenec: Děvče - porodní váha: 3700 g délka: 50 cm

Apgar skóre: 1 minuta - 10

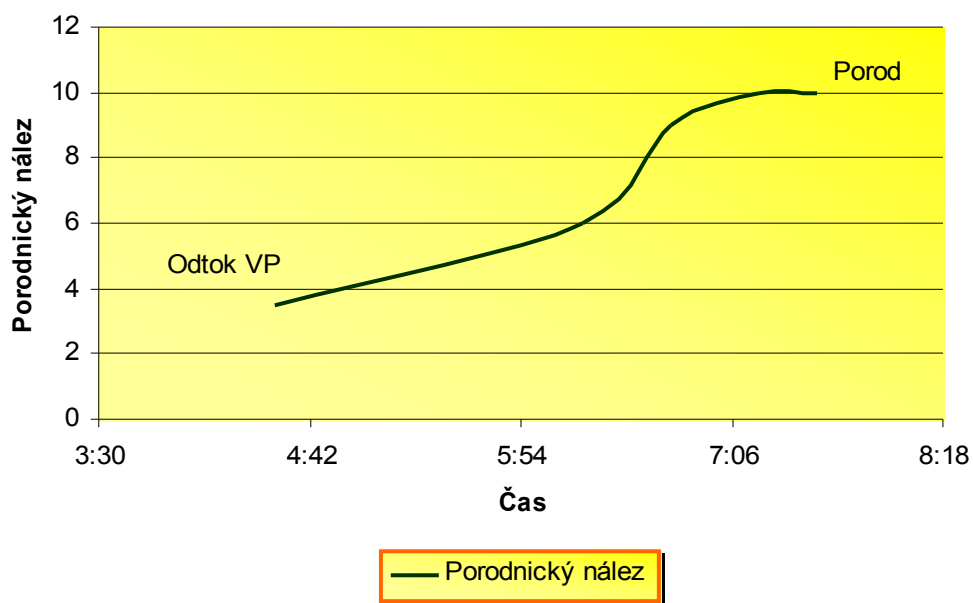
5 minuta - 10

10 minuta - 10

Graf 14 A Intenzita bolesti za porodu bez EA



Graf 14 B Postup porodnického nálezu



❖ **Klientka 3A**

➤ ***Primigravida / Primipara za porodu s epidurální analgezií, GT 38+6***

➤ **Důvod přijetí klientky na gynekologicko – porodnické oddělení:**

01:20 - Přijata pro předčasný odtok vody plodové v 00:40 v gestačním týdnu
38+6

➤ **Obecná charakteristika:**

Ročník narození: 1974

Stav: vdaná

Povolání ženy: prodavačka

1. Anamnéza klientky:

Rodinná anamnéza: otec Ca hrtanu

Osobní anamnéza: běžné dětské nemoci, hypothyreóza

Gynekologická anamnéza: menstruace od 12 let, 28/6, dysmenorea

Chronická medikace: Letrox 50

Průběh nynějšího těhotenství: fyziologické, sledované u obvodního gynekologa,
všechna vyšetření provedena - TPHA, HIV, HbsAg,
OGTT, GBS - negativní

Krevní skupina a Rh faktor: AB pozitivní

2. Vzhled klientky:

Výška: 165 cm

Váha: před otěhotněním: 70kg nyní: 92kg

FF: TK - 125/80 mm Hg P - 70´ TT - 36,4 °C

Chování: lehce neklidná

Komunikace: dobrá

3. Zhodnocení stavu klientky po příchodu

Hodnocení klientkou: Kontrakce děložní nepocítuje, udává masivní odtok vody plodové, pohyby plodu popisuje jako slabé.

Objektivně: Voda plodová odtéká čirá, kardiokografický záznam je fyziologický, klidový.

Porodnický nález: Tuhá branka těsně pro prst, šev šípový v příčném průměru, hlavička těsně naléhá na vchod pánevní.

Závěr: Klientka je uložena na předpokoj s kontrolou ozev plodu á 15 minut a dalším přešetřením porodnického nálezu při nástupu kontrakcí.

4. Předpokoj

02:40 - **CTG záznam:** fyziologický

Kontrakce: nepravidelné á 5 - 10 minut

Intenzita bolesti: Subjektivní hodnocení klientky – č. 9

5. Porodní sál

06:00 – **Porodnický nález:** jemná branka, průměr 3 cm, šev šípový v příčném průměru, hlavička těsně naléhá na pánevní vchod

CTG záznam: fyziologický

Kontrakce: sílící, pravidelné á 5 minut

Psychický a fyzický stav: klientka má zádové bolesti, je unavená, nervózní a dotazuje se na další průběh porodu se strachem z bolesti

Intenzita bolesti: Subjektivní hodnocení klientky – č. 18

Závěr: příprava k porodu: doba přípravy 07:30 – 08:30, ozvy plodu - v normě

6. Stav klientky po přípravě

09:00 - **Porodnický nález:** jemná branka 4 - 5 cm, šev šípový v příčném průměru, hlavička těsně naléhá

CTG záznam: fyziologický

Kontrakce: sílící, pravidelné á 3 minuty

Komunikace, spolupráce: Klientka požaduje tlumení bolestí, dýchá neefektivně a přitlačuje si během kontrakcí, nespolupracuje s personálem.

Klientka žádá epidurální analgezií.

Intenzita bolesti: Subjektivní hodnocení klientky – č. 35

7. Epidurální analgezie

09:45 - Porodnický nález: branka 7 cm

CTG záznam: fyziologický

Kontrakce: á 2 minuty

FF: TK - 132/86 mm Hg P - 77'

Prehydratace: 500 ml F 1/1

Informovanost: Klientka podepisuje informovaný souhlas s epidurální analgezií před její samotnou aplikací, je informovaná anesteziologem i anesteziologickou sestrou o průběhu aplikace a vzniku možných komplikací (svědění, třesavka, slabost v nohou)

Intenzita bolesti: Subjektivní hodnocení klientky – č. 40 (maximum)

Aplikaci epidurální analgezie:

09:55 - Aplikace

Délka aplikace: 10 minut

Poloha: vsedě

Spolupráce: Klientka spolupracuje s personálem.

Medikamenty: Mezokain 1% (k anestezii kůže a podkoží)

Bupivakain 0,5% - 2ml, Sufenta 10µg - 2ml, F1/1 - 2ml

Vnímání rodičky: Klientce se po 3 kontrakcích po aplikaci se od bolestí ulevilo, je spokojená, klidná, a nepocítuje žádné vedlejší účinky.

- 5 minut po aplikaci: (10:00)

CTG záznam: fyziologický

Kontrakce: á 3 minuty

Poloha: vpolosedě

Dýchání: klidné

FF: TK - 120/75 mm Hg P - 68'

Subjektivní vnímání klientky: Cítí se velmi dobře, pociťuje tvrdnutí břicha, nepociťuje žádné vedlejší účinky epidurální analgezie.

Intenzita bolesti: Subjektivní hodnocení klientky – č. 4

- 20 minut po aplikaci: (10:15)

CTG záznam: fyziologický

Kontrakce: á 2 minuty

Poloha: na boku

FF: TK – 122/70 mm Hg P – 67'

Intenzita bolesti: Subjektivní hodnocení klientky – č. 9

- 35 minut po aplikaci: (10:30)

Porodnický nález: cirkulární lem

CTG záznam: fyziologický

Kontrakce: á 2 minuty

Poloha: na zádech

Dýchání: Klientka si prodýchává kontrakce.

Subjektivní vnímání klientky: Klientka začíná mít strach z navracejících se bolestí, chce přidat analgetickou směs do epidurálního katetru. Intenzita bolesti:

Subjektivní hodnocení klientky – č. 15

Dodatek: Klientka je vycévkována.

- **50 minut** po aplikaci: (10:45)

Porodnický nález: branka zašlá, hlavička těsně naléhá

CTG záznam: fyziologický

Kontrakce: á 1,5 minuty

Dýchání: Klientka se snaží správně dýchat, ale přitlačuje si.

FF: TK – 128/80 mm Hg P – 75´

Subjektivní vnímání klientky: Klientka má strach z porodu, nechce cítit bolest.

Intenzita bolesti: Subjektivní hodnocení klientky – č. 27

8. Přidání do epidurálního katetru:

10:45 (50 minut po 1. aplikaci)

Medikamenty: Bupivakain 0,5% - 2ml, Sufenta 10µg - 2ml,
F1/1 - 2ml

Stav klientky po aplikaci:

10:55 – CTG záznam: Zúženě undulatoční pásmo, bazální frekvence 105´

Kontrakce : á 2 minuty

FF po aplikaci: TK – 105/50 mm Hg P – 70´

Medikace: O₂ 12 l / min

Dodatek: Po podané infuzi kontrakce á 3 minuty, nižší intenzity.

Subjektivní hodnocení klientkou: Analgezie nemá stejný účinek jako předešlá dávka.

Intenzita bolesti: Subjektivní hodnocení klientky – č. 10

11:10 – Medikace: 500 ml F 1/1 i. v.

Záznam sledování fyziologických funkcí klientky:

11:00 - TK 105/57 mm Hg P 72´

11:15 – TK 105/55 mm Hg P 72´

Intenzita bolesti: Subjektivní hodnocení klientky – č. 20

12:00 – TK 109/50 mm Hg P 70´

Intenzita bolesti: Subjektivní hodnocení klientky – č. 25

12:20 – TK 120/65 mm Hg P 72´

II. Doba porodní:

10:45 - *Porodnický nález:* branka zašlá

11:45 - *CTG záznam:* hluboké decelerace 1 typu s pomalým návratem.

Medikace: O₂ 15 l/min

2 jednotky Oxytocinu do F1/1 500 ml

12:35 - **Spontánní porod plodu** záhlavím, abnormální rotace, pupečník 1krát kolem krčku plodu

Dodatek: Klientka v závěru II.doby porodní špatně tlačila, proto po rozhodnutí lékaře, použila porodní asistentka Kristellerovu expresi.

III. Doba porodní:

Medikace: Ergometrin 0,2 mg/ml, 1 amp i. v.

12:45 - porod placenty

Mechanismus odloučení placenty: Baudelocque - Schultze

Porodní poranění: epiziotomia el sinistra, hrdlo sine

Ošetření: Mezocain 1% 20 ml, Vicryl

Krevní ztráta: 300 ml

IV. Doba porodní:

FF: TK – 120/60 mm Hg P – 73´

Retrakce dělohy: dobrá

Krevní ztráta: přiměřená

Délka I. doby porodní: 06:00 – 10:45

Délka II. doby porodní: 10:45 – 12:35

Délka III. doby porodní: 12:35 – 12:45

14:40 - odstranění epidurálního katetru: porodní asistentka (2 hodiny po porodu)

Poporodní stav novorozence:

Novorozenec: Děvče - porodní váha: 2940g délka: 49 cm

Apgar skóre: 1 minuta - 6 (barva 2, dech 1, tonus 1)

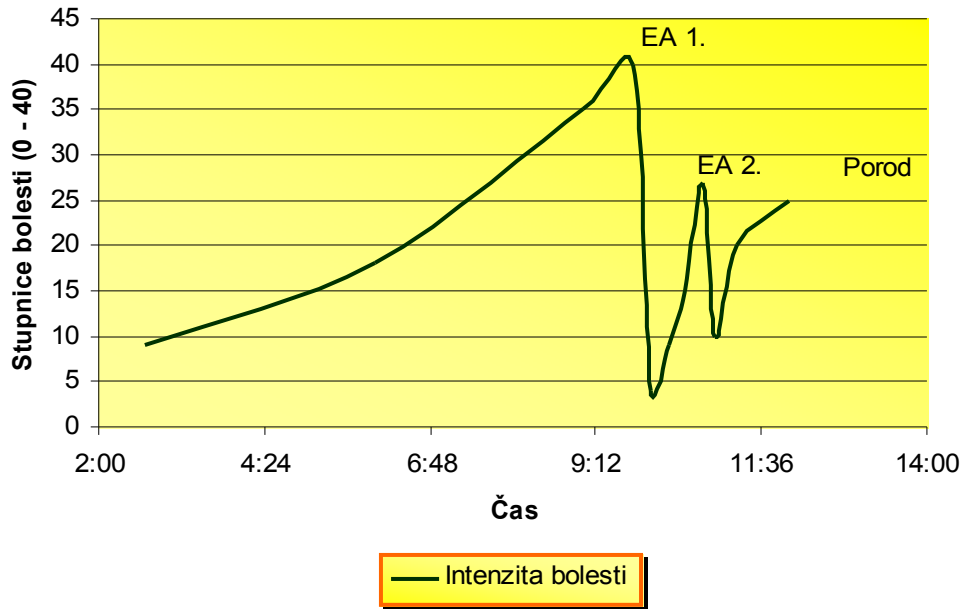
5 minuta - 8

10 minuta - 10

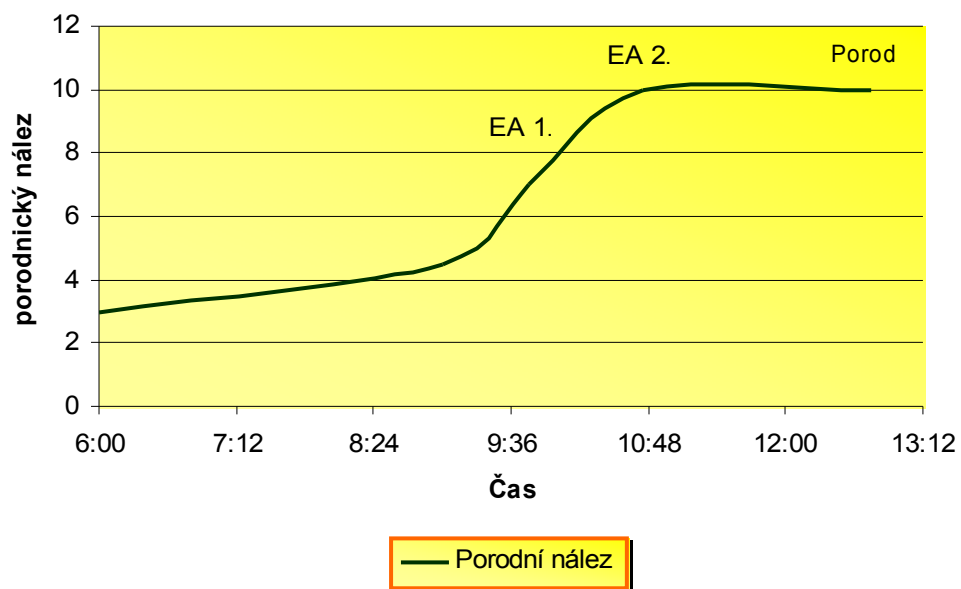
Poporodní ošetření: aplikace kyslíku, odsátí dýchacích cest

Dodatek: porodní nádor

Graf 15 A Intenzita bolesti za porodu s EA



Graf 15 B Postup porodnického nálezu



❖ **Klientka 4A**

- ***Primigravida /Primipara za porodu s epidurální analgezií, 38+0***

- **Důvod a čas přijetí klientky na gynekologicko – porodnické oddělení:**
 - 08:10** - Přijata pro nepravidelné kontrakce á 4 – 6 minut od 05:00 v gestačním týdnu 38+0

- **Obecná charakteristika klientky:**
 - Ročník narození:** 1986
 - Stav:** vdaná
 - Povolání ženy:** péče o blízkou osobu

1. Anamnéza klientky:

- Rodinná anamnéza:** zdraví
- Osobní anamnéza:** běžné dětské nemoci, alergie na obilniny
- Gynekologická anamnéza:** menstruace od 13 let, 28/4-5
- Průběh nynějšího těhotenství:** fyziologické, sledované u obvodního gynekologa, všechna vyšetření provedena, TPHA, HIV, HbsAg, OGTT – negativní, GBS - pozitivní
- Krevní skupina a Rh faktor:** A pozitivní

2. Vzhled klientky:

- Výška:** 165 cm
- Váha:** před otěhotněním: 51kg nyní: 61kg
- FF:** TK - 120/70 mm Hg P - 70' TT - 36, 8°C
- Chování:** neklidná
- Komunikace:** dobrá

3. Zhodnocení stavu klientky po příchodu:

Hodnocení klientkou: kontrakce děložní pociťuje á 4 - 6 minut, pohyby plodu cítí

Objektivně: voda plodová zchovalá, nekrvácí, kardiokografický záznam fyziologický, s kontrakcemi pravidelně á 5 minut

Porodnický nález: zbytek hrdla, navalitá branka, pro 2 prst těsně, šev šípový v příčném průměru, hlavička naléhá na vchod pánevní ve vaku blan

Intenzita bolesti: Subjektivní hodnocení klientky – č. 18

Závěr: Klientce je aplikována infuze s ATB – Penicilin 5 milionů jednotek
Příprava k porodu – doba přípravy od 08:30 – 09:30,
ozvy plodu - v normě

4. Stav klientky po přípravě:

09:30 – Porodnický nález: navalitá branka 3 cm, hlavička plodu těsně naléhá ve vaku blan, šev šípový v příčném průměru

CTG záznam: fyziologický

Kontrakce: pravidelné á 3 minuty

Medikace: F 1/1 500 ml se 2 jednotkami Oxytocinu

Psychický a fyzický stav: Klientka je vyčerpaná, požaduje přítomnost svého manžela a dotazuje se na další průběh porodu.

Dirupce vaku blan: odtéká čirá voda plodová

Intenzita bolesti: Subjektivní hodnocení klientky – č. 18

10:00 – Medikace: Dolsin 50 mg/ ml, 1 amp i. m.

10:20 – Porodnický nález: tuhá, navalitá branka, průměr 4 cm, hlavička těsně naléhá na vchod pánevní, šev šípový v příčném průměru

Kontrakce: á 2 minuty

Dodatek: Sprcha, močí spontánní

Intenzita bolesti: Subjektivní hodnocení klientky – č. 28

Klientka žádá epidurální analgezií.

5. Epidurální analgezie

10:30 - FF před aplikací: TK: 122/80 mm Hg P: 71´

Informovanost: Klientka podepisuje informovaný souhlas s epidurální analgezií před její samotnou aplikací, je informovaná anesteziologem i porodní asistentkou o průběhu aplikace.

Aplikaci epidurální analgezie:

10:35 - Aplikace

Délka aplikace: 10 minut

Poloha: vsedě

Spolupráce: Klientka plně spolupracuje s personálem.

Medikamenty: Mezokain 1% (k anestezii kůže a podkoží)
Bupivakain 0,5% - 2ml, Sufenta 10µg - 2ml, F1/1
2ml

Vnímání rodičky: Klientce se po 5 kontrakcích po aplikaci od bolesti ulevilo, je klidná, a nepocítuje žádné vedlejší účinky.

○ **5 minut** po aplikaci: (10:45)

CTG záznam: fyziologický

Kontrakce: á 2 minuty

Poloha: vpolosedě

Dýchání: klidné

FF: TK- 110/70 mm Hg P- 70´

Subjektivní vnímání klientky: Klientka pocítuje pouze tvrdnutí břicha, nepocítuje žádné vedlejší účinky epidurální analgezie.

Intenzita bolesti: Subjektivní hodnocení klientky – č. 16

- **20 minut** po aplikaci: (10:55)

CTG záznam: bazální frekvence 125', zúženě undulatorní pásmo

Kontrakce: á 2 minuty

Poloha: vpolosedě

Dýchání: začíná si prodýchávat kontrakce

FF: TK – 115/75 mm Hg P – 67'

Subjektivní vnímání klientky: Klientka je klidná.

Intenzita bolesti: Subjektivní hodnocení klientky – č. 8

- **35 minut** po aplikaci: (11:10)

CTG záznam: bazální frekvence 125', undulatorní pásmo s akceleracemi a nepravidelnými, mělkými deceleracemi

Kontrakce: á 2 minuty

Poloha: na zádech

Dýchání: Klientka si prodýchává kontrakce.

Subjektivní vnímání klientky: Klientka začíná při kontrakci pociťovat tlaky na konečník.

Dodatek: Klientka byla vycévkována.

Intenzita bolesti: Subjektivní hodnocení klientky – č. 15

- **50 minut** po aplikaci: (11:25)

CTG záznam: bazální frekvenci 120', undulatorní pásmo s deceleracemi I. typu, pokles frekvence k hodnotě 100' s amplitudou 90 vteřin

Kontrakce: á 2 minuty

Intenzita bolesti: Subjektivní hodnocení klientky – č. 23

11:35 – Porodnický nález: branka zašlá

II. Doba porodní:

11:35 - *Porodnický nález*: branka zašlá

11:41 - *Spontánní porod plodu* záhlavím, pupečník 1krát kolem krčku plodu

III. Doba porodní:

Medikace: Ergometrin 0,2 mg/ml, 1 amp i. v.

11:45 - porod placenty

Mechanismus odloučení placenty: Duncan

Porodní poranění: epiziotomia el dextra, hrdlo sine

Ošetření: Mezocain 1% 20 ml, Vicryl

Krevní ztráta: 200 ml

IV. Doba porodní:

FF: TK – 110/60 mm Hg P – 75'

Retrakce dělohy: dobrá

Krevní ztráta: přiměřená

Délka I. doby porodní: 08:00 – 11:35

Délka II. doby porodní: 11:35 – 11:41

Délka III. doby porodní: 11:41 – 11:45

14:00 - *odstranění epidurálního katetru*: porodní asistentka (2 hodiny po porodu)

Poporodní stav novorozence:

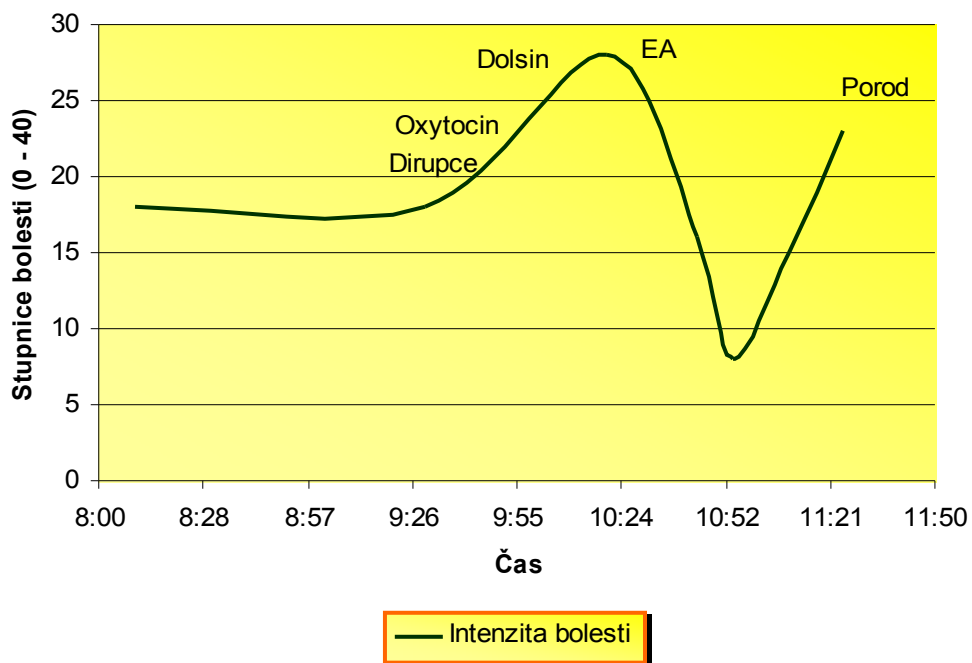
Novorozenec: Hoch - porodní váha: 3265g délka: 50 cm

Apgar skóre: 1 minuta - 9 (barva 1)

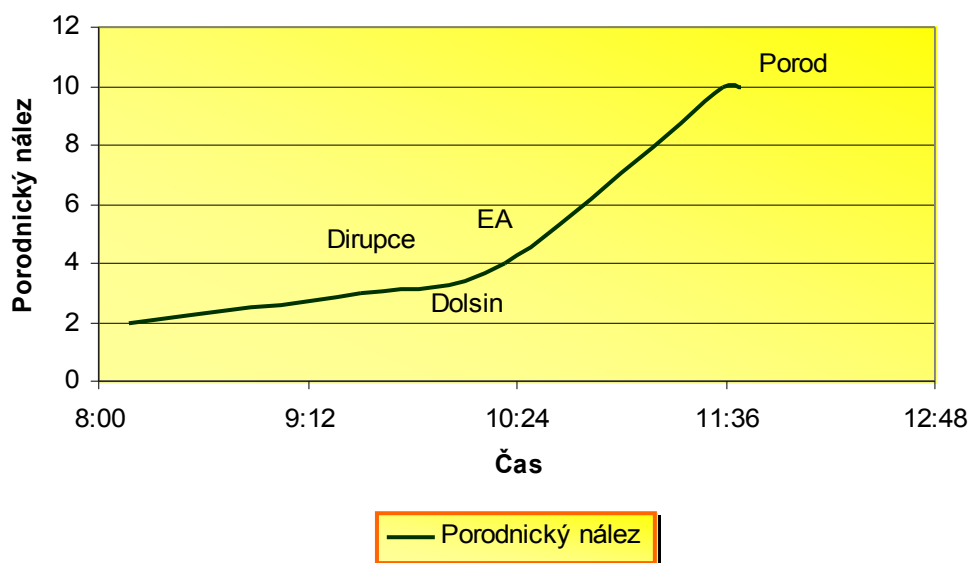
5 minuta - 10

10 minuta - 10

Graf 16 A Intenzita bolesti za porodu



Graf 16 B Postup porodnického nálezu



❖ **Klientka 5A**

➤ ***Sekundigravida / Sekundipara za porodu bez epidurální analgezie, GT 37+4***

➤ **Důvod a čas přijetí klientky na gynekologicko – porodnické oddělení:**

Přijata na porodní sál ve 02:50 ráno, s pravidelnými kontrakcemi á 6 minut od 01:30, s předčasným odtokem vody plodové v 01:00.

Obecná charakteristika klientky:

Ročník narození: 1979

Stav: vdaná

Povolání ženy: na mateřské dovolené

1. Anamnéza klientky:

Rodinná anamnéza: zdraví

Osobní anamnéza: běžné dětské nemoci, zdráva

Gynekologická anamnéza: menstruace od 13 let, 29/4

2006 spontánní porod záhlavím,
chlapec – 3300 g/49 cm, v termínu, zdrav,
kojen 5 měsíců, bez komplikací

Průběh nynějšího těhotenství: Sledované u obvodního gynekologa,
všechna vyšetření provedena, TPHA, HIV, HbsAg,
GBS – pozitivní, OGTT pozitivní (GDM) - terapie
dietou

Krevní skupina a Rh faktor: A pozitivní

2. Vzhled klientky:

Výška: 161 cm

Váha: před otěhotněním: 55kg nyní: 70kg

FF: TK - 120/70 mm Hg P - 65' TT - 36, 3 °C

Chování: klidná

Komunikace: dobrá

3. Zhodnocení stavu klientky po příchodu:

Hodnocení klientkou: Cítí kontrakce á 6 minut, pohyby plodu ano, voda plodová odtéká čirá

Objektivně: Fyziologický CTG záznam, s kontrakcemi á 5 minut.

Porodnický nález: postavení II., jemná branka průměr 5 cm, hlavička plodu těsně naléhá

Závěr: Aplikace infuze s ATB - PNC 5 milionů jednotek i. v.

Příprava k porodu (zkrácená): doba přípravy 03:15 – 03:30,
ozvy plodu - v normě

Intenzita bolesti: Subjektivní hodnocení klientky – č. 20

4. Stav klientky po přípravě:

03:30 – Porodnický nález: jemná branka 7cm

CTG záznam: fyziologický

Kontrakce: á 3 minuty

Dýchání: Klientka prodýchává kontrakce.

FF: TK - 120/80 mm Hg P - 65'

Intenzita bolesti: Subjektivní hodnocení klientky – č. 28

04:10 – Porodnický nález: zbytek lemu pod symfýzou, hlavička plodu vstupuje

Kontrakce: á 2 minuty

Komunikace, spolupráce: Klientka komunikuje a plně spolupracuje.

Intenzita bolesti: Subjektivní hodnocení klientky – č. 30

04:20 – Porodnický nález: branka zašlá

II. Doba porodní:

04:20 – Porodnický nález: branka zašlá

CTG záznam: fyziologický

04:29 – Spontánní porod plodu záhlavím, abnormální rotace

III. Doba porodní:

Medikace: Oxytocin 5 jednotek i. v., 1 amp

04:34 - Porod placenty

Mechanismus odloučení placenty: Gessner

Porodní poranění: Lacerace perineí, hrdlo sine

Ošetření: Mezocain 1% 10 ml, Vicryl

Krevní ztráta: 200 ml

IV. Doba porodní:

FF: TK – 126/80 mm Hg P – 70'

Retrakce dělohy: dobrá

Krevní ztráta: přiměřená

Délka I. doby porodní: 01:30 – 04:20

Délka II. doby porodní: 04:20 – 04:29

Délka III. doby porodní: 04:29 – 04:34

Poporodní stav novorozence:

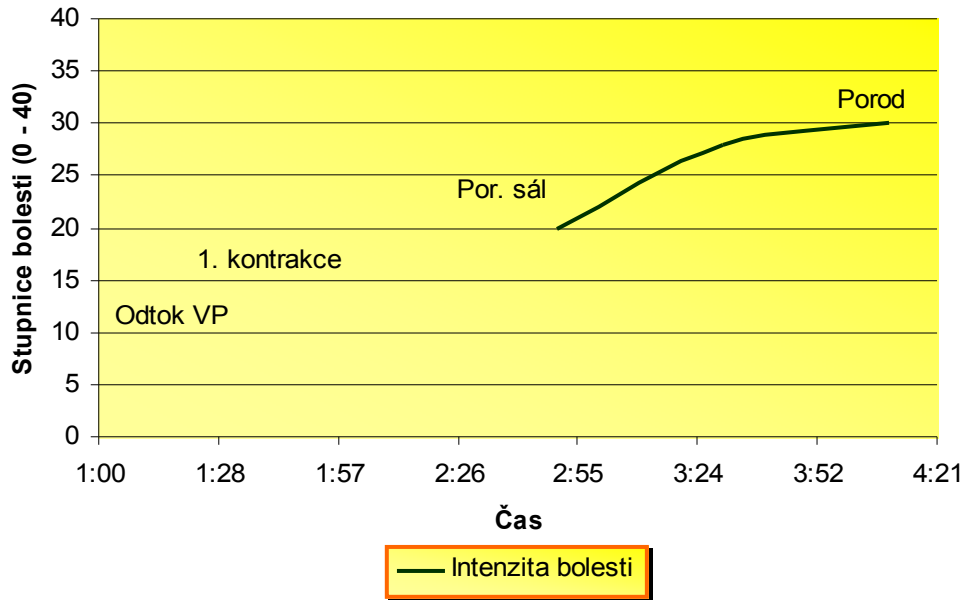
Novorozenec: Chlapec - porodní váha: 2890g délka: 48 cm

Apgar skóre: 1 minuta - 10

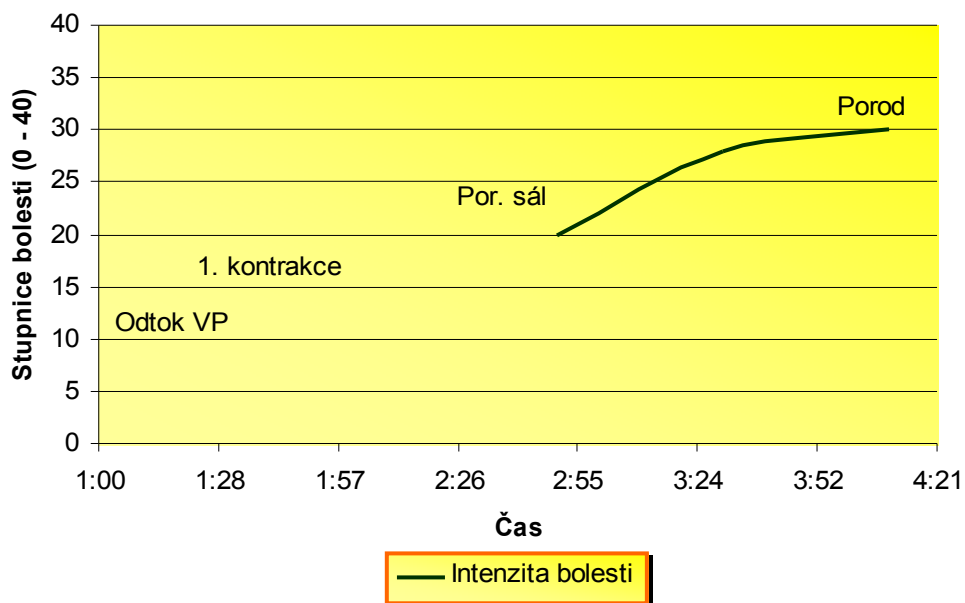
5 minuta - 10

10 minuta - 10

Graf 17 A Intenzita bolesti za porodu bez EA



Graf 17 A Intenzita bolesti za porodu bez EA



❖ **Klientka 6A**

➤ ***Sekundigravida/sekundipara za porodu bez epidurální analgie, GT 38+3***

➤ **Důvod a čas přijetí klientky na gynekologicko – porodnické oddělení:**

Přijata den před porodem k indukci porodu v gestačním týdnu 38+2.

➤ **Obecná charakteristika klientky:**

Ročník narození: 1977

Stav: vdaná

Povolání ženy: ošetřovatelka

1. Anamnéza klientky:

Rodinná anamnéza: bratr DM I. typu

Osobní anamnéza: běžné dětské nemoci, atopický ekzém, polinóza

Gynekologická anamnéza: menstruace od 12 let, 28/5, 1997 laparotomie a 2006 laparoskopická operace pro ovariální cysty
1999 spontánní porod záhlavím, děvče – 3580g/49cm,
v termínu, zdráva, kojena 6 měsíců, bez komplikací

Průběh nynějšího těhotenství: Sledované u obvodního gynekologa,
všechna vyšetření provedena, TPHA, HIV, HbsAg,
GBS – negativní, OGTT pozitivní (GDM) - terapie
Inzulínem
V 35. týdnu hospitalizovaná na rizikovém
těhotenství pro partus imminens
a polyhydramnion

Medikace v těhotenství: Inzulín, Gynipral

Krevní skupina a Rh faktor: A pozitivní

2. Vzhled klientky:

Výška: 168 cm

Váha: před otěhotněním: 59kg nyní: 76kg

FF: TK - 135/60 mm Hg P - 65' TT - 36,2 °C

Chování: klidná

Komunikace: dobrá

3. Zhodnocení stavu klientky po příchodu:

Hodnocení klientkou: Kontrakce necítí, pohyby plodu ano, voda plodová neodtéká

Objektivně: CTG záznam fyziologický, klidový.

Porodnický nález: postavení I., čípek na falangu pro prst, polotuhý, mediosakrálně uložený, voda plodová zachovalá, hlavička plodu naléhá

Závěr: Klientka byla uložena na šestinedělí k indukci porodu.

Aplikace preindukce:

- Syntostigmin 1 amp, Thiamin 100 mg/2 ml, 1 amp - i. m.,
- Secatoxin per os - 3krát denně 20 gtt.

S kontrolou ozev plodu po 3 hodinách a večerní monitor.

(CTG záznam: fyziologický, klidový)

4. Porodní sál:

09:00 – Porodnický nález: centimetrové hrdlo, průměr 3 cm

CTG záznam: fyziologický

Kontrakce: pravidelné á 5 minut od 08:00

Dirupce vaku blan: odtéká čirá voda plodová

FF: TK - 130/85 mm Hg P - 69'

Intenzita bolesti: Subjektivní hodnocení klientky – č. 18

09:35 – Dýchání: Klientka si začíná na vrcholu kontrakce přitlačovat

10:05 – Příprava k porodu: doba přípravy 10:05 – 10:30, ozvy plodu - v normě

Subjektivní vnímání klientky: začíná pociťovat silné tlaky na konečník, je zaskočena průběhem porodu

5. Stav klientky po přípravě:

10:30 – Porodnický nález: branka zašlá

Kontrakce: á 3 minuty

Medikace: Glukóza 5% se 2 jednotkami Oxytocinu

Komunikace, spolupráce: Klientka komunikuje dobře a plně spolupracuje.

Intenzita bolesti: Subjektivní hodnocení klientky – č. 25

II. Doba porodní:

10:30 – Porodnický nález: branka zašlá

CTG záznam: fyziologický

10:48 – Spontánní porod plodu záhlavím

III. Doba porodní:

Medikace: Oxytocin 5 jednotek i. v., 1 amp

11:00 - Porod placenty

Mechanismus odloučení placenty: Duncan

Porodní poranění: Perineum sine, cervix – ruptura u č. 9, Vicryl

Ošetření: Vicryl

Krevní ztráta: 200 ml

IV. Doba porodní:

FF: TK – 132/80 mm Hg P – 70´

Retrakce dělohy: dobrá

Krevní ztráta: přiměřená

Délka I. doby porodní: 08:00 – 10:30

Délka II. doby porodní: 10:30 – 10:48

Délka III. doby porodní: 10:48 – 11:00

Poporodní stav novorozence:

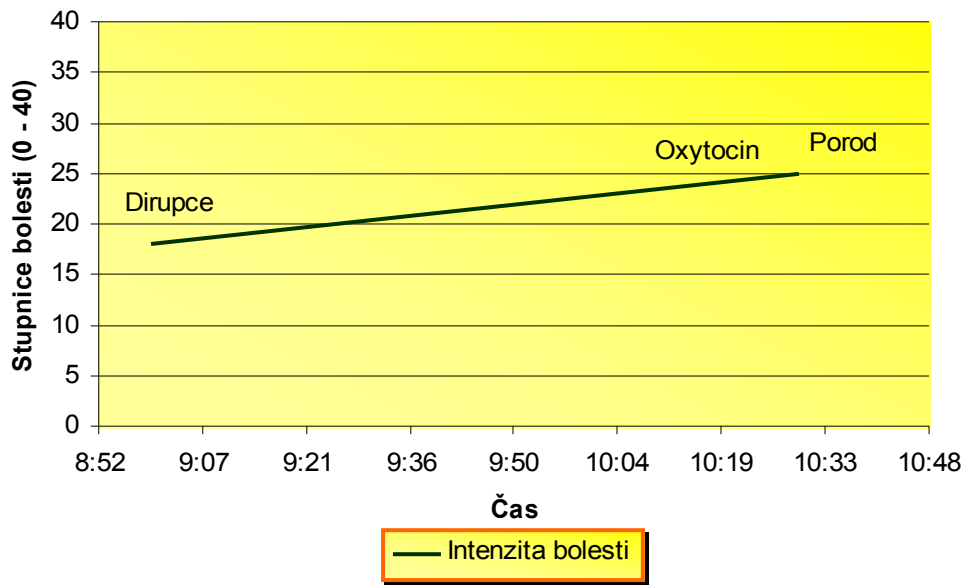
Novorozenec: Chlapec - porodní váha: 3180 g

Apgar skóre: 1 minuta - 9 (barva 1)

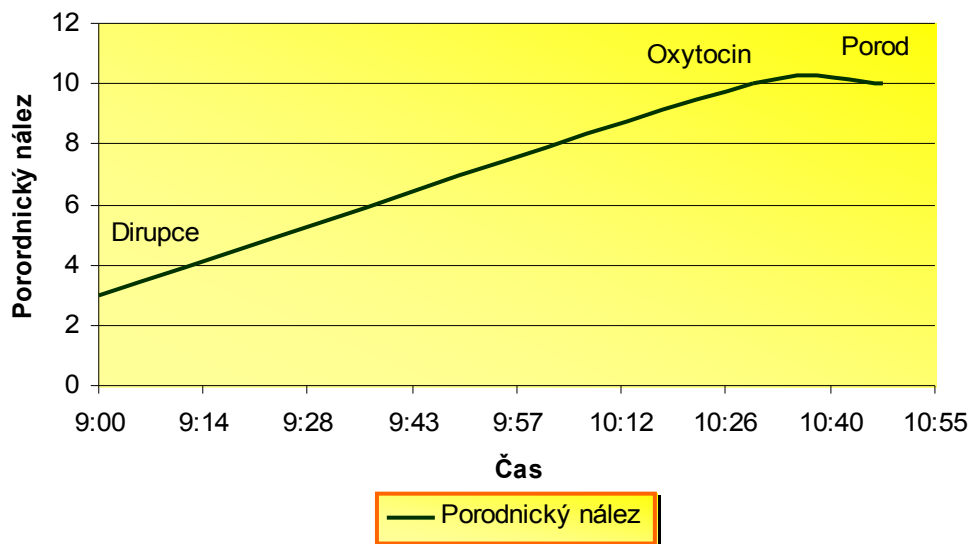
5 minuta - 10

10 minuta - 10

Graf 18 A Intenzita bolesti za porodu bez EA



Graf 18 B Postup porodnického nálezu



❖ **Klientka 7A**

➤ ***Tercigravida / Sekundipara za porodu s epidurální analgezií, GT 39+2***

➤ **Důvod a čas přijetí klientky na gynekologicko - porodnickou kliniku:**

Přijata v 09:10 na porodní sál s pravidelnými kontrakcemi á 4 minuty od 08:00.

➤ **Obecná charakteristika klientky:**

Ročník narození: 1977

Stav: vdaná

Povolání ženy: asistentka

1. Anamnéza klientky:

Rodinná anamnéza: otec IM, matka hypothyreóza

Osobní anamnéza: běžné dětské nemoci, 1990 – apendektomie

Alergická anamnéza: Penicilín

Gynekologická anamnéza: menstruace od 14 let, 28/5

1997 - UPT

2003 spontánní porod záhlavím, hoch – 3480g/50cm,
zdráv, kojen 8 měsíců, bez komplikací

Průběh nynějšího těhotenství: fyziologické, sledované u obvodního gynekologa,
všechna vyšetření provedena, TPHA, HIV, HbsAg,
GBS – negativní, OGTT – pozitivní – terapie dietou
Suspektní hypertenze – terapie: Dopegyt

Navštěvovala těhotenský tělocvik, psychoprofylaxi

Krevní skupina a Rh faktor: 0 pozitivní

2. Vzhled klientky:

Výška: 157 cm
Váha: před otěhotněním: 64kg nyní: 79kg
FF: TK - 145/90 mm Hg P - 78' TT - 36,7
Chování: klidná
Komunikace: dobrá

3. Zhodnocení stavu klientky po příchodu:

Hodnocení klientkou: Kontrakce cítí á 4 minuty, pohyby plodu cítí
Objektivně: CTG záznam je fyziologický, kontrakce á 4 minuty
Porodnický nález: postavení I., navalitá branka pro 2 prsty těsně, hlavička naléhá ve vaku blan
Závěr: Příprava k porodu: doba přípravy od 09:40 – 10:45, ozvy plodu v normě

4. Stav klientky po přípravě:

10:55 – Porodnický nález: tuhá branka, průměr 2 cm, šev šípový v příčném průměru, hlavička těsně naléhá na pánevní vchod, ve vaku blan
CTG záznam: fyziologický
Kontrakce: pravidelné á 3 minuty
Dirupce vaku blan: odtéká lehce zkalená voda plodová
Medikace: Buskopan 20 mg/ ml, 1 amp, Thiamin 100 mg/ 2 ml, 1 amp - i. v.
Psychický a fyzický stav: klientka je klidná
Komunikace, spolupráce: Klientka komunikuje s personálem dobře a plně spolupracuje.
Dodatek: CTG je nahrazeno ST – analýzou fetálního EKG
Intenzita bolesti: Subjektivní hodnocení klientky – č. 20

11:30 – Porodnický nález: tuhá branka, průměr 3-4 cm, hlavička těsně naléhá, šev šípový v příčném průměru, voda plodová odtéká
STAN: ozvy plodu – fyziologické, ST úsek – v normě

Kontrakce: á 2 minuty

Intenzita bolesti: Subjektivní hodnocení klientkou – č. 28, vystřelující do zad třísel

Klientka žádá epidurální analgezi.

5. Epidurální analgezie

11:30 - Prehydratace: 1000 ml Ringerova roztoku

11:45 - FF před aplikací: TK - 145/95 mm Hg P - 75´

Informovanost: Klientka podepisuje informovaný souhlas s epidurální analgezií při příchodu na porodní sál. Před aplikací epidurální analgezie ji informuje porodník a anesteziolog, o účincích této metody, a anesteziologická sestra o průběhu aplikace.

Aplikaci epidurální analgezie:

11:55 - Aplikace

Délka aplikace: 10 minut

Poloha: na boku

Medikamenty: Marcain 0,5% - 2 ml, Sufenta 10µg - 2 ml, F1/1 - 6 ml

Spolupráce: Klientka spolupracuje s personálem.

Vnímání rodičky: Klientce se po 4 kontrakcích po aplikaci od bolesti pomalu ulevilo, je klidná, a nepocítuje žádné vedlejší účinky.

○ **5 minut po aplikaci: (12:00)**

STAN: ozvy: pásmo zúženě undulatoří ST úsek: v normě

Kontrakce: á 2 minuty

Poloha: vpolosedě

Dýchání: klidné

FF: TK- 140/90 mm Hg P- 74´

Subjektivní vnímání klientky: Cítí se dobře, pocítuje kontrakce téměř bezbolestně.

Intenzita bolesti: Subjektivní hodnocení klientky – č. 17

- **20 minut** po aplikaci: (12:15)

STAN: ozvy – fyziologické, ST úsek – v normě

Kontrakce: á 2 minuty, nižší intenzity

Poloha: vpolosedě

Dýchání: klidné

FF: TK – 125/80 mm Hg P – 70´

Subjektivní vnímání klientky: Klientka je spokojená a klidná. Pociťuje tvrdnutí a při kontrakci tlak na konečník. Pociťuje svědění na břiše a stehnech.

Intenzita bolesti: Subjektivní hodnocení klientky – č. 10

- **35 minut** po aplikaci: (12:30)

Kontrakce: nepravidelné á 2 – 3 minuty

Poloha: na boku

FF: TK – 140/80 mm Hg P – 70´

Intenzita bolesti: Subjektivní hodnocení klientky – č. 10

- **50 minut** po aplikaci: (12:45)

Porodnický nález: jemná branka 4 - 5 cm

STAN: ozvy – fyziologické, ST úsek – v normě

Kontrakce: nepravidelné á 2 až 4 minuty

Poloha: naboku

FF: TK – 125/80 mm Hg P – 73´

Medikace: 500 ml F1/1 se 2 jednotkami Oxytocinu

Intenzita bolesti: Subjektivní hodnocení klientky – č. 14

Záznam sledování fyziologických funkcí klientky:

13:00 – TK – 120/60 mm Hg P – 64´

13:15 – TK – 120/75 mm Hg P – 68´

13:30 – TK – 150/85 mm Hg P – 70´

13:50 – **Porodnický nález:** jemná branka 7 cm, hlavička plodu těsně naléhá na pánevní vchod

STAN: ozvy – fyziologické, ST úsek – v normě

Kontrakce: á 2 minuty

Dodatek: Klientka jde do sprchy. (13:55 – 14:20)

Intenzita bolesti: Subjektivní hodnocení klientky – č. 14

14:25 – **Porodnický nález:** branka 8 cm až lem, hlavička těsně naléhá na vchod pánevní

Kontrakce: á 2 minuty

FF: TK – 130/80 mm Hg P – 78´

Dodatek: vycévkování klientky

Intenzita bolesti: Subjektivní hodnocení klientky – č. 25

15:15 – **Porodnický nález:** branka zašlá

STAN: ozvy – mírná tachykardie (bazální frekvence 160´),
ST úsek – v normě

Poloha: na boku

Intenzita bolesti: Subjektivní hodnocení klientky – č. 25

15:25 - **STAN:** ozvy – normalizace, ST úsek – v normě

II. Doba porodní:

15:15 – **Porodnický nález:** branka zašlá

15:43 – **Spontánní porod plodu** záhlavím

III. Doba porodní:

Medikace: Methylergometrin 0, 2 mg/ ml, 1 amp i. v.

15:52 - porod placenty

Mechanismus odloučení placenty: Gessner

Porodní poranění: sine

Krevní ztráta: 200 ml

IV. Doba porodní:

FF: TK – 132/90 mm Hg P – 72'

Retrakce dělohy: dobrá

Krevní ztráta: přiměřená

Délka I. doby porodní: 08:00 – 15:15

Délka II. doby porodní: 15:15 – 15:43

Délka III. doby porodní: 15:43 – 15:52

17:05 - odstranění epidurálního katetru: porodní asistentka (porodní sál)

Poporodní stav novorozence:

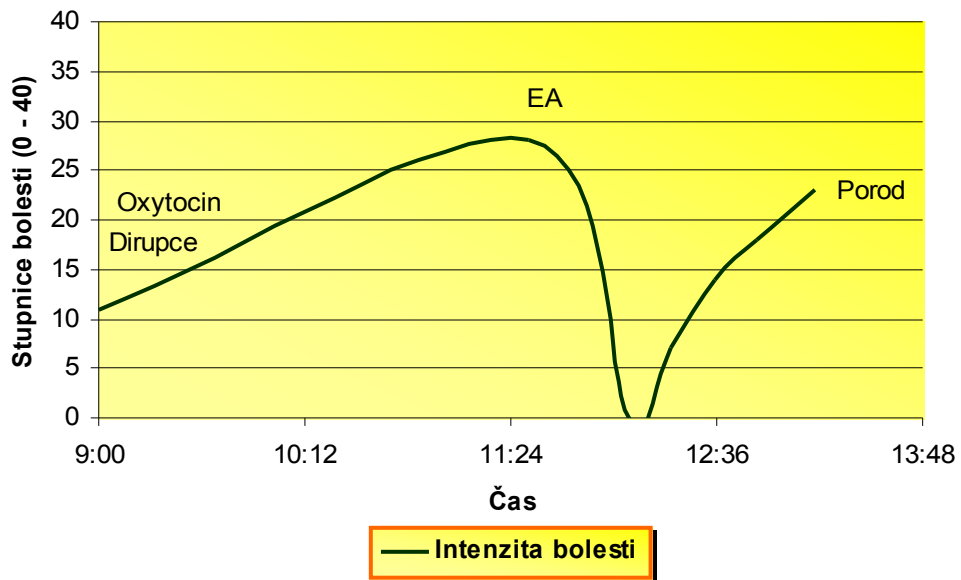
Novorozenec: Děvče - porodní váha: 3600g délka: 52cm

Apgar skóre: 1 minuta - 10

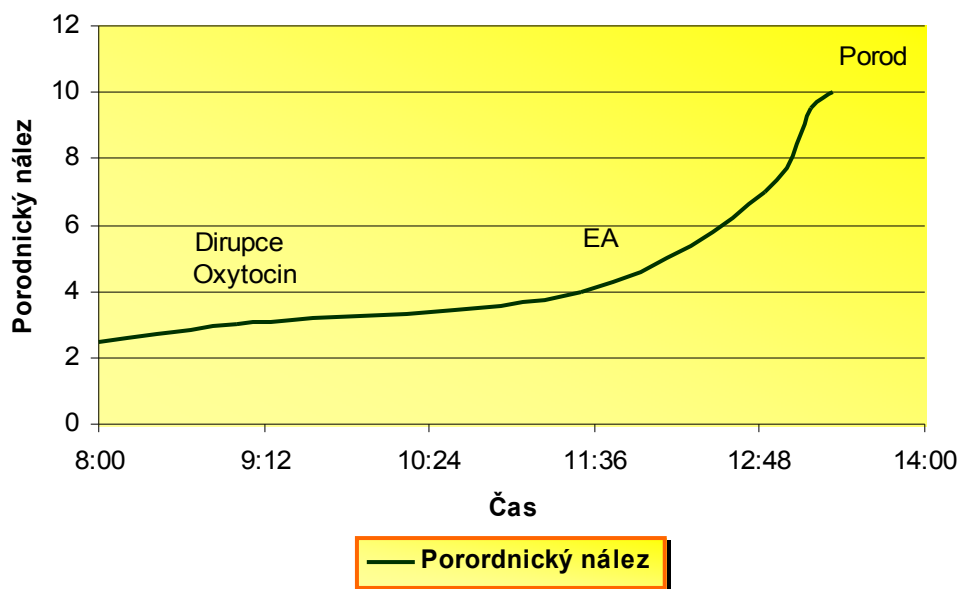
5 minuta - 10

10 minuta - 10

Graf 19 A Intenzita bolesti za porodu s EA



Graf 19 B Postup porodnického nálezu



❖ **Klientka 8A**

➤ ***Sekundigravida /Sekundipara za porodu s epidurální analgezií,
GT 41+5***

➤ **Důvod a čas přijetí klientky na gynekologicko - porodnickou kliniku:**

Přijata dva dny před porodem s otoky dolních i horních končetin k indukci porodu pro potermínovou graviditu.

➤ **Obecná charakteristika klientky:**

Ročník narození: 1974

Stav: vdaná

Povolání ženy: právnička

1. Anamnéza klientky:

Rodinná anamnéza: otec a babička DM na PAD, dieta, teta a babička Ca prsu

Osobní anamnéza: běžné dětské nemoci, 2004 operace PHK pro frakturu pažní kosti

Gynekologická anamnéza: menstruace od 13 let, 28/5, po 1. porodu přetrvává zduření Bartholiniho žlázy, výtoky v těhotenství, 2007 spontánní porod záhlavím, děvče – 2950 g / 50 cm, zdráva, kojena 7 měsíců, bez komplikací

Průběh nynějšího těhotenství: fyziologické, sledované u obvodního gynekologa, všechna vyšetření provedena, TPHA, HIV, HbsAg, OGTT, GBS – negativní, incize Bartholiniho žlázy a léčba ATB Pymafucín, navštěvovala psychoprofylaxi

Krevní skupina a Rh faktor: 0 pozitivní

2. Vzhled klientky:

Výška: 173 cm

Váha: před otěhotněním: 71kg nyní: 86kg

FF: TK - 115/60 mm Hg P - 63' TT - 36, 6°C

Chování: klidná

Komunikace: dobrá

3. Zhodnocení stavu klientky po příchodu:

Hodnocení klientkou: Kontrakce necítí, pohyby plodu ano

Objektivně: CTG záznam je fyziologický, klidový.

Porodnický nález: postavení I., čípek na falangu pro prst mediosakrálně,
přední klenba plná, středně vyvinutá

Závěr: Klientka byla uložena na šestinedělí k indukci porodu.

Aplikace preindukce:

- Syntosthigmin 1 amp, Thiamin 100 mg/ ml, 1 amp - i. m.,

- Secatoxin per os - 3krát denně 20 gtt.

S kontrolou ozev plodu á 3 hodiny a večerním monitorem.

(večerní CTG záznam – fyziologický)

4. průběh hospitalizace na šestinedělí

Nultý den: CTG záznam: fyziologický, klidový

Medikace: aplikace preindukce

Prvý den: CTG záznam: fyziologický, klidový

Medikace: aplikace Prostaglandinu 0, 375 do hrdla
děložního

CTG záznam: fyziologický, kontrakce nepravidelné á 10 minut

Porodnický nález: centimetrové hrdlo pro 2 prsty těsně

Druhý den: Příchod na porodní sál.

5. Porodní sál:

08:00 - Klientka přichází na porodní sál.

Porodnický nález: branka 2 - 3 cm, hlavička naléhá ve vaku blan

Kontrakce: nepravidelné á 3 – 5 minut

Závěr: Příprava k porodu: doba přípravy od 08:00 – 09:00, ozvy plodu v normě

6. Stav klientky po přípravě:

09:00 – Porodnický nález: tuhá branka, průměr 3 cm, šev šípový v příčném průměru, hlavička těsně naléhá na pánevní vchod

Dirupce vaku blan: odtéká zkalená voda plodová

CTG záznam: fyziologický

Medikace: Glukóza 10% se 2 jednotkami Oxytocinu

Psychický a fyzický stav: klientka je klidná a vyrovnaná

Komunikace, spolupráce: Klientka komunikuje dobře a plně spolupracuje.

Závěr: Oxytocin navodil u klientky nepravidelné kontrakce po 5-7 minutách

Intenzita bolesti: Subjektivní hodnocení klientky – č. 11

11:30 – Porodnický nález: tuhá branka 4 cm, hlavička těsně naléhá

Kontrakce: pravidelné á 3 minuty

Intenzita bolesti: Subjektivní hodnocení klientky – č. 28

Klientka si žádá epidurální analgezií.

7. Epidurální analgezie

11:45 - Prehydratace: 500 ml F 1 / 1 i. v.

FF: TK - 140/90 mm Hg P - 68'

Informovanost: Klientka podepisuje informovaný souhlas s epidurální analgezií před její samotnou aplikací, je informovaná anesteziologem i porodní asistentkou o průběhu aplikace.

Aplikaci epidurální analgezie:

12:00 - Aplikace

Délka aplikace: 15 minut

Poloha: vleže

Spolupráce: Klientka spolupracuje s personálem.

Medikamenty: Mezokain 1% (k anestezii kůže a podkoží)
Marcain 0,5% - 3ml, Sufenta 10 μ g - 2ml,
F1/1 - 4ml

Vnímání rodičky: Po aplikaci se klientce po 2 kontrakcích od bolestí pomalu ulevilo, je spokojená, klidná, a nepocítuje žádné vedlejší účinky.

○ **5 minut** po aplikaci: (12:05)

CTG záznam: bazální frekvence 115', undulatorní pásmo

Kontrakce: á 2 minuty

Poloha: na zádech

Dýchání: klidné

FF: TK - 120/90 mm Hg P- 64'

Subjektivní vnímání klientky: Cítí se velmi dobře, nepocítuje žádné kontrakce ani tvrdnutí.

Intenzita bolesti: Subjektivní hodnocení klientky – č. 0

○ **20 minut** po aplikaci: (12:20)

CTG záznam: bazální frekvence 115', zúženě undulatorní pásmo s akceleracemi

Kontrakce: á 2 minuty

Poloha: na boku

FF: TK – 120/70 mm Hg P – 65'

Subjektivní vnímání klientky: Klientka je spokojená a klidná.

Intenzita bolesti: Subjektivní hodnocení klientky – č. 7

- **35 minut** po aplikaci: (12:35)

CTG záznam: undulatoční s akceleracemi

Kontrakce: á 2 minuty

Poloha: na zádech

Subjektivní vnímání klientky: Kontrakce začíná pociťovat, ale jsou snesitelné.

Intenzita bolesti: Subjektivní hodnocení klientky – č. 14

- **50 minut** po aplikaci: (12:50)

Porodnický nález: jemná branka 7 cm

CTG záznam: fyziologický

Kontrakce: á 2 minuty

Poloha: naboku

Subjektivní vnímání klientky: Klientka je relativně klidná. Chce vstát.

Dodatek: Sprcha, močí spontánně.

Intenzita bolesti: Subjektivní hodnocení klientky – č. 18

13:10 – Porodnický nález: Lem pod sponou, malá fontanela rotuje pod symfýzu

Subjektivní hodnocení klientky: Klientka pociťuje sílicí kontrakce.

Dýchání: Klientka si prodýchává kontrakce s mírným přitlačováním na jejím vrcholu.

Intenzita bolesti: Subjektivní hodnocení klientky – č. 23

13:20 – Porodnický nález: branka zašlá

II. Doba porodní:

13:20 – Porodnický nález: branka zašlá, hlavička dorotovaná

CTG záznam: fyziologický

13:25 – Spontánní porod plodu záhlavím

III. Doba porodní:

Medikace: Oxytocin 5 jednotek i. v.

13:39 - Porod placenty

Mechanismus odloučení placenty: Gessner

Porodní poranění: epiziotomia el sinistra in cicatrice, hrdlo sine

Ošetření: Mezocain 1% 20 ml, Vicryl

Krevní ztráta: 200 ml

IV. Doba porodní:

FF: TK – 130/90 mm Hg P – 72´

Retrakce dělohy: dobrá

Krevní ztráta: přiměřená

Délka I. doby porodní: 11:30 – 13:20

Délka II. doby porodní: 13:20 – 13:25

Délka III. doby porodní: 13:25 – 13:39

21:15 - odstranění epidurálního katetru: porodní asistentka (na oddělení šestinedělí)

Poporodní stav novorozence:

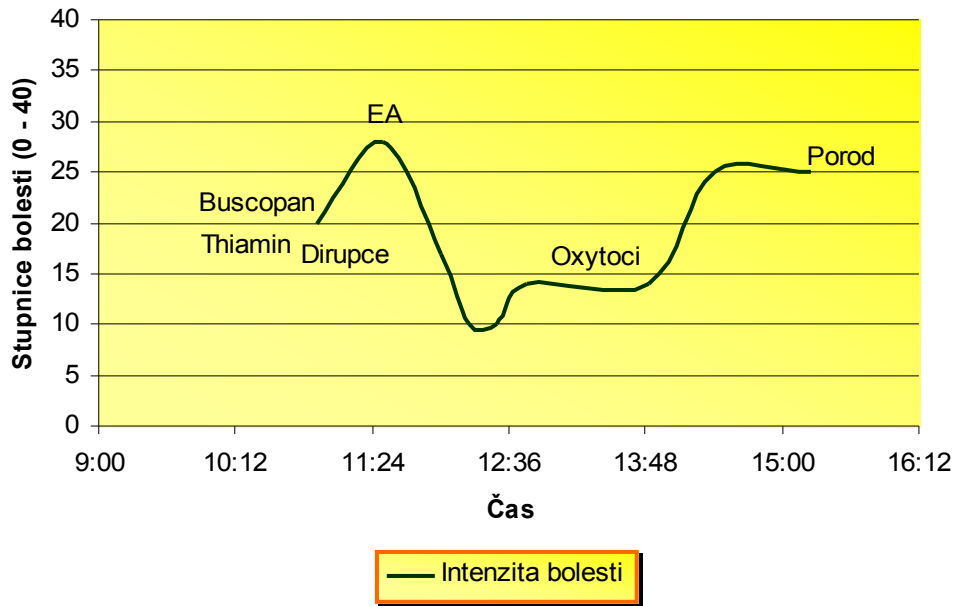
Novorozenec: Chlapec - porodní váha: 3820g

Apgar skóre: 1 minuta - 10

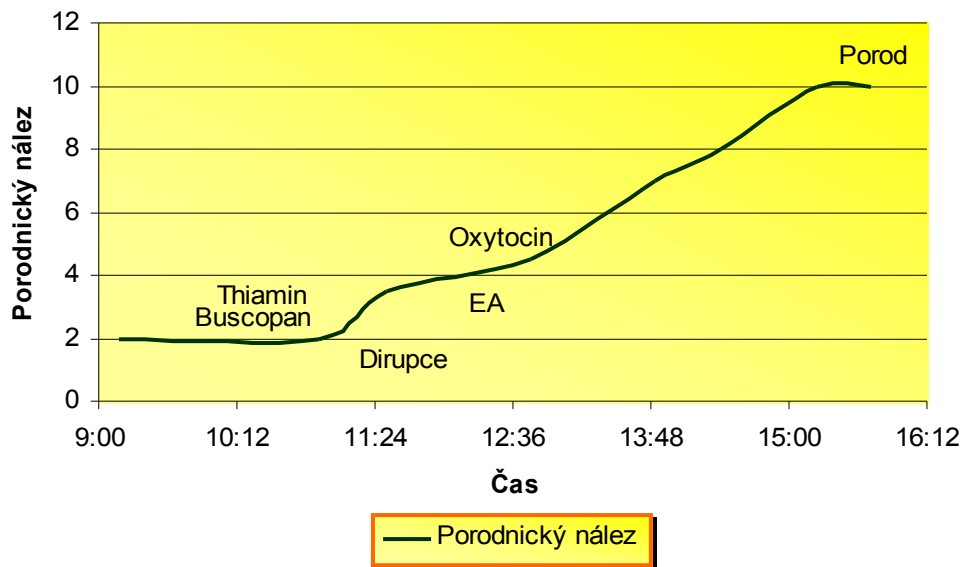
5 minuta - 10

10 minuta - 10

Graf 20 A Intenzita bolesti za porodu s EA



Graf 20 B Postup porodnického nálezu



Tabulka 2 Délky porodních dob

	Klientka I bez EA 1	Klientka I bez EA 2	Klientka I s EA 3	Klientka I s EA 4	Klientka II bez EA 5	Klientka II bez EA 6	Klientka II s EA 7	Klientka II s EA 8
I. doba porodní	07:00	03:00	04:45	03:35	02:50	02:30	07:15	01:50
II. doba porodní	00:10	00:20	01:50	00:06	00:09	00:18	00:28	00:05
III. doba porodní	00:10	00:01	00:10	00:04	00:05	00:12	00:09	00:14
celkem	07:20	03:21	06:45	03:45	03:04	03:00	07:52	02:09

Tabulka 2 znázorňuje délky porodních dob.

Tabulka 3 Medikace v období před porodem a průběhu porodu u klientek rodících s epidurální analgezií

	Preindukce	Indukce	ATB	Thiamin 100 mg/2 ml	No-Stop 40 mg/2 ml	Buscopan 20 mg/ml	Dolipren 50 mg/ml	Oxytocin 2 j infuzně I. – II. d. p.	O ₂	Marcalin 0,5% Sufenta 10µg F1/1	Bupivakain 0,5% Sufenta 10µg F1/1	Ergometrin 0,2 mg/ml i. v. III. d. p.	Oxytocin 5 j i. v. III. d. p
Klientka s EA 3	-	-	-	-	-	-	-	+ Branka zašlá	+	-	B. - 2ml, S. 10µg - 2ml, F1/1 - 2ml	+	-
Klientka s EA 4	-	-	+ PNC	-	-	-	+ 4 cm i. m.	+ 3 cm Před EA	-	-	B. - 2ml, S. 10µg - 2ml, F1/1 - 2ml	+	-
Klientka s EA	-	-	-	+ 2 cm	-	+ 2 cm	-	+ 4 – 5 cm Po EA	-	M. - 2ml S. - 2ml, F1/1 - 6 ml	-	+ Methyleergometrin 0,2 mg/ml	-
Klientka s EA	Syntos	Prostaglandin	-	-	-	-	-	+ 3 cm Před EA	-	M. - 3ml, S. - 2ml, F1/1 - 4 ml	-	-	+

Tabulka 3 znázorňuje medikace u jednotlivých klientek v období před porodem a průběhu porodu

ikace v období předporodním a v průběhu porodu u klientek rodících bez epidurální analgezie

Preindukce	ATB	Thiamin 100 mg/ 2 ml	Buscopa n 20 mg/ ml	Dolsin 50 mg/ ml	No - Spa 40 mg/ 2 ml	Oxytocin 2 j infuzně I. – II. d. p.	O2	Ergometrin 0,2 mg/ml i. v. III. d.p.	Oxytocin 5 j. i. v. III. d. p
1	-	-	+	+	+	-	-	+	-
1	-	-	3 – 4 cm i. v.	3 – 4 cm i. m.	5 – 6 cm i. v.	-	-	-	-
1	-	-	-	-	-	-	+	-	+
1	+	-	-	-	-	-	-	-	+
1	PNC	-	-	-	-	-	-	-	+
1	-	-	-	-	-	+	-	-	+
1	-	-	-	-	-	+	-	-	+

znázorňuje medikace u jednotlivých klientek v období předporodním a v průběhu porodu.

4.3 Analýza rozhovorů

Rozhovor 1B

1. Jaký je váš věk?
 - 22 let

2. Jaké je vaše nejvyšší získané vzdělání?
 - Střední s maturitou

3. Slyšela jste někdy dřív pojem epidurální analgezie?
 - Ano.

4. Setkala jste se vy sama někdy s epidurální analgezií?
 - Ne

5. Kde jste se dozvěděla o možnosti родit v epidurální analgezii?
 - Na internetu.

6. Získané informace byly spíše kladné nebo záporné?
 - Kladné i záporné.

7. Uvažovala jste o porodu s epidurální analgezií?
 - Ano

8. Proč jste nezvolila porod v epidurální analgezii?
 - Byla jsem během porodu trochu zmatená. Nevěděla jsem, co se bude dál dít. Nikdo o epidurálu nemluvil a mě bylo hloupé si o něj říct.

9. Volila byste jinou metodu tlumení bolestí? Jakou?
 - V tu chvíli, jsem nebyla schopná na nic myslet, byla jsem ráda, že tam mám někoho koho znám.

10. Z jakého důvodu se podává epidurální analgezie?

- Proti bolesti.

11. Jaké jsou časté komplikace epidurální analgezie?

- Nevím.

12. Jaké jsou méně časté komplikace epidurální analgezie?

- Nevím, ochrnutí?

13. Rodila byste příště s epidurální analgezií?

- Ano.

14. Jaký je váš názor na tlumení bolesti za porodu?

- Myslím, že je to nutné.

Rozhovor 2B

1. Jaký je váš věk?
 - 30 let

2. Jaké je vaše nejvyšší získané vzdělání?
 - Vysokoškolské

3. Slyšela jste někdy dřív pojem epidurální analgezie?
 - Ano.

4. Setkala jste se vy sama někdy s epidurální analgezií?
 - Ne

5. Kde jste se dozvěděla o možnosti родit v epidurální analgezii?
 - Na internetu, ale upozornila mě na to moje máma, protože ví, jak špatně snáším bolest. Myslela si, že bez epidurálu neporodím.

6. Získané informace byly spíše kladné nebo záporné?
 - Kladné i záporné.

7. Uvažovala jste o porodu s epidurální analgezií?
 - Ano, ale jen chvíli.

8. Proč jste nezvolila porod v epidurální analgezii?
 - Dočetla jsem se na internetu, že je to vlastně lumbální punkce. Já mám za sebou dvě lumbální punkce, protože ta první se nepovedla a nebylo mi to vůbec příjemné. Druhá věc byla, že psali o možnosti vzniku krvácení do páteře a toho bych se hrozně bála, nechtěla bych být kvůli tomu ochrnutá.

9. Volila byste jinou metodu tlumení bolestí? Jakou?
- Vanu, masáž.
10. Z jakého důvodu se podává epidurální analgezie?
- Proti bolesti a na povolení pánevního svalstva.
11. Jaké jsou časté komplikace epidurální analgezie?
- Bolesti hlavy.
12. Jaké jsou méně časté komplikace epidurální analgezie?
- Krvácení do páteře. Znečítlivění nohou.
13. Rodila byste příště s epidurální analgezií?
- Ne
14. Jaký je váš názor na tlumení bolestí za porodu?
- Myslím, že by se měly využívat hlavně alternativní metody, protože jsou asi bezpečnější.

Rozhovor 3B

1. Jaký je váš věk?

➤ 34 let

2. Jaké je vaše nejvyšší získané vzdělání?

➤ Středoškolské s maturitou

3. Slyšela jste někdy dřív pojem epidurální analgezie?

➤ Ano

4. Setkala jste se vy sama někdy s epidurální analgezií?

➤ Ano – Má matka byla na operaci s křečovými žilami a měla epidurální analgezii.

5. Kde jste se dozvěděla o možnosti родit v epidurální analgezií?

➤ Dozvěděla jsem se o této možnosti v televizi a časopisech. Pak jsem si vyhledala nějaké články na internetu.

6. Získané informace byly spíše kladné nebo záporné?

➤ Získané informace byly spíše kladné.

7. Kdy jste se rozhodla k porodu s epidurální analgezií?

➤ Rozhodla jsem se již dávno před porodem, jelikož nesnáším dobře bolest. Bolest mi nahání strach. Hledala jsem tak nejúčinnější metodu. Když jsem si přečetla pár článků o epidurální analgezií, chtěla jsem родit pouze s ní.

8. Před epidurální analgezií vám kvalitní a dostačující informace podal kdo?

➤ Informace mi podával anesteziolog a anesteziologická sestra, ale moc jsem je neposlouchala, jen jsem chtěla, aby mi to rychle píchli.

9. Z jakého důvodu se podává epidurální analgezie?
- Proti bolesti.
10. Jaké jsou časté komplikace epidurální analgezie?
- Bolest hlavy.
11. Jaké jsou méně časté komplikace epidurální analgezie?
- Napíchnutí míchy a ochrnutí.
12. Ovlivnila dostatečně epidurální analgezie bolestivé vnímání kontrakcí v průběhu celého porodu?
- Tlumení bolesti bylo těsně po aplikaci maximálně účinné, ale již po půl hodině jsem cítila tvrdnutí břicha silnější, až bolestivé. Myslela jsem, že nebudu cítit bolest do konce porodu, ale navracené bolesti mě docela vyděsily.
13. Cítila jste se během porodu nějak omezena v pohybu?
- Pouze ze začátku porodu před epidurálem, jelikož jsem měla bolesti v zádech a nevydržela jsem ležet. Po epidurálu jsem odpočívala, protože jsem celou noc nespala.
14. Představovala jste si průběh porodu jinak?
- Ano. Doufala jsem, že porod bude rychlejší, a nepočítala jsem s tak velkými bolestmi.
15. Jaký máte názor na přístup zdravotnického personálu?
- Ze začátku byli všichni milí, ale když jsem chtěla epidurál, moc se jim to nelíbilo, a bylo to poznat na změně jejich přístupu.
16. Doporučila byste porod s epidurální analgezií?
- Ano, doporučila.

17. Podstoupila byste příště porod s epidurální analgezií?

- Ano, podstoupila.

18. Jaký je váš názor na tlumení bolesti za porodu?

- Myslím si, že by se měly využívat všechny bezpečné metody.

Rozhovor 4B

1. Jaký je váš věk?

➤ 22 let

2. Jaké je vaše nejvyšší získané vzdělání?

➤ Středoškolské s maturitou

3. Slyšela jste někdy dřív pojem epidurální analgezie?

➤ Ne

4. Kde jste se dozvěděla o možnosti rodit v epidurální analgezií?

➤ Dozvěděla jsem se o této možnosti až na porodním sále.

6. Získané informace byly spíše kladné nebo záporné?

➤ Získané informace byly spíše kladné, ale já se na nic stejně neptala.

7. Kdy jste se rozhodla k porodu s epidurální analgezií?

➤ Rozhodla jsem se, když mi to porodní asistentka nabídla a řekla mi, že mi to pomůže od bolestí.

8. Před epidurální analgezií vám kvalitní a dostačující informace podal kdo?

➤ Porodní asistentka mi řekla, že mi to pomůže od bolestí a může to urychlit porod. Pak mi anesteziolog říkal, co mám dělat a jak to bude probíhat.

9. Z jakého důvodu se podává epidurální analgezie?

➤ Proti bolesti a k urychlení porodu.

10. Jaké jsou časté komplikace epidurální analgezie?

➤ Nevím.

11. Jaké jsou méně časté komplikace epidurální analgezie?
- Nevím.
12. Ovlivnila dostatečně epidurální analgezie bolestivé vnímání kontrakcí v průběhu celého porodu?
- Myslela jsem si, že to vydrží až dokonce, ale pak byl porod tak rychlý, že mi navracející bolest ani tak nevadila.
13. Cítila jste se během porodu nějak omezena v pohybu?
- Ne
14. Představovala jste si průběh porodu jinak?
- Věděla jsem, že porod bolí, ale ne takhle. Epidurál byl skvělý.
15. Jaký máte názor na přístup zdravotnického personálu?
- Jsem moc spokojená, svým přístupem mi moc pomohli.
16. Doporučila byste porod s epidurální analgezií?
- Ano, jistě.
17. Podstoupila byste příště porod s epidurální analgezií?
- Ano, určitě.
18. Jaký je váš názor na tlumení bolestí za porodu?
- Myslím si, že bez tlumení bolestí by to snad ani nešlo.

Rozhovor 5B

1. Jaký je váš věk?

➤ 29 let

2. Jaké je vaše nejvyšší získané vzdělání?

➤ Středoškolské s maturitou

3. Slyšela jste někdy dřív pojem epidurální analgezie?

➤ Ano.

4. Setkala jste se vy sama někdy s epidurální analgezií?

➤ Ne

5. Kde jste se dozvěděla o možnosti родit v epidurální analgezii?

➤ Od známé osoby.

6. Získané informace byly spíše kladné nebo záporné?

➤ Kladné

7. Uvažovala jste o porodu s epidurální analgezií?

➤ Ne

8. Proč jste nezvolila porod v epidurální analgezii?

➤ Kvůli vlastnímu přesvědčení. Nemyslím si, že za každou cenu by se u každé ženy měly bolesti tlumit. Pokud se dají zvládnout, není k tomu důvod.

9. Volila byste jinou metodu tlumení bolesti? Jakou?

➤ Míč, sprchu.

10. Z jakého důvodu se podává epidurální analgezie?

- Pro komfort rodičky.

11. Jaké jsou časté komplikace epidurální analgezie?

- Napíchnutí míchy.

12. Jaké jsou méně časté komplikace epidurální analgezie?

- Nevím.

13. Rodila byste příště s epidurální analgezií?

- Možná, podle situaci.

14. Jaký je váš názor na tlumení bolestí za porodu?

- Záleží na charakteru, ženy. Myslím si, že každá žena by se měla rozhodovat až na porodním sále. Neměla by přicházet už s myšlenkou, že si nechá automaticky píchnout epidurál.

Rozhovor 6B

1. Jaký je váš věk?
 - 31 let
2. Jaké je vaše nejvyšší získané vzdělání?
 - Vyučená
3. Slyšela jste někdy dřív pojem epidurální analgezie?
 - Ano.
4. Setkala jste se vy sama někdy s epidurální analgezií?
 - Ne
5. Kde jste se dozvěděla o možnosti rodit v epidurální analgezii?
 - V časopise.
6. Získané informace byly spíše kladné nebo záporné?
 - Kladné
7. Uvažovala jste o porodu s epidurální analgezií?
 - Ne
8. Proč jste ne zvolila porod v epidurální analgezii?
 - Nemyslím, že bych k tomu měla důvod. Můj porod byl rychlý. Nikdo na porodním sále se o této možnosti nezmínil, a já neměla tolik informací, abych o tom uvažovala.
9. Volila byste jinou metodu tlumení bolesti? Jakou?
 - Míč, sprchu.

10. Z jakého důvodu se podává epidurální analgezie?
- Pro komfort rodičky.
11. Jaké jsou časté komplikace epidurální analgezie?
- Bolest hlavy, napíchnutí míchy.
12. Jaké jsou méně časté komplikace epidurální analgezie?
- Krvácení do páteře.
13. Rodila byste příště s epidurální analgezií?
- Ano, nebránila bych se tomu, ale musela bych si najít nějaké další informace.
14. Jaký je váš názor na tlumení bolestí za porodu?
- Jsem jediné pro. Hlavně u dlouhých porodů, jako byl můj první.

Rozhovor 7B

1. Jaký je váš věk?

➤ 31 let

2. Jaké je vaše nejvyšší získané vzdělání?

➤ Vyšší

3. Slyšela jste někdy dřív pojem epidurální analgezie?

➤ Ano

4. Setkala jste se vy sama někdy s epidurální analgezií?

➤ Ne

5. Kde jste se dozvěděla o možnosti родit v epidurální analgezii?

➤ Dozvěděla jsem se o této možnosti na internetu, v časopise a na předporodním kurze.

6. Získané informace byly spíše kladné nebo záporné?

➤ Získané informace byly spíše kladné.

7. Rodila jste dříve s epidurální analgezií?

➤ Ne

8. Můžete oba porody porovnat?

➤ Tento porod byl určitě méně bolestivý.

9. Kdy jste se rozhodla k porodu s epidurální analgezií?

➤ Již dávno před porodem. Protože můj první porod byl hrozný.

10. Před epidurální analgezií vám kvalitní a dostačující informace podal kdo?
- Napřed jsem o tom mluvila s porodníkem. Ještě mi nějaké informace podala porodní asistentka, a pak anesteziolog. Ten mi to vysvětlil velmi hezky.
11. Z jakého důvodu se podává epidurální analgezie?
- Proti bolesti, a myslím i u některých onemocnění.
12. Jaké jsou časté komplikace epidurální analgezie?
- Svědění, nízký tlak, bolest hlavy.
13. Jaké jsou méně časté komplikace epidurální analgezie?
- Infekce a krvácení.
14. Ovlivnila dostatečně epidurální analgezie bolestivé vnímání kontrakcí v průběhu celého porodu?
- Ano, ale nemůžu říct, že porod byl bezbolestný jak se píše, ale určitě to bylo mnohem lepší než u mého prvního porodu.
15. Ovlivnila epidurální analgezie bolest při tlačení?
- Ne, myslím, že ne nijak zvlášť.
16. Cítila jste se během porodu nějak omezena v pohybu?
- Ano, potom co začali dítě sledovat spodem a měla jsem infuzi. Myslela jsem, že budu moc být více na míči a ne jen ve sprše, ale i na sále. Ale epidurál mě neomezoval.
17. Představovala jste si průběh porodu jinak?
- Ne.

18. Jaký máte názor na přístup zdravotnického personálu?

- Byli všichni naprosto výborní. I když měli frmol, tak se mi hodně věnovali.

19. Doporučila byste porod s epidurální analgezií?

- Ano, doporučila.

20. Podstoupila byste příště porod s epidurální analgezií?

- Ano, podstoupila.

21. Jaký je váš názor na tlumení bolestí za porodu?

- Myslím si, že je dobře, že se dá bolest za porodu tlumit. Proč bychom měli trpět bolestmi, když to tak nemusí být.

Rozhovor 8B

1. Jaký je váš věk?

➤ 34 let

2. Jaké je vaše nejvyšší získané vzdělání?

➤ Vysokoškolské

3. Slyšela jste někdy dřív pojem epidurální analgezie?

➤ Ne

4. Setkala jste se vy sama někdy s epidurální analgezií?

➤ Ne

5. Kde jste se dozvěděla o možnosti родit v epidurální analgezii?

➤ Dozvěděla jsem se o této možnosti na internetu.

6. Získané informace byly spíše kladné nebo záporné?

➤ Získané informace byly spíše záporné.

7. Rodila jste dříve s epidurální analgezií?

➤ Ne

8. Můžete oba porody porovnat?

➤ Tento porod byl rychlejší, ale i bolestivější, proto jsem přistoupila k epidurálu.

9. Kdy jste se rozhodla k porodu s epidurální analgezií?

➤ Rozhodla jsem se v průběhu porodu. Jelikož můj porod byl uměle vyvolán. Dozvěděla jsem se, že vyvolané porody jsou bolestivější. A protože jsem takto nemohla родit přirozeně, tak sem přistoupila na tlumení bolesti epidurálem.

10. Před epidurální analgezií vám kvalitní a dostačující informace podal kdo?
- Nikdo
11. Z jakého důvodu se podává epidurální analgezie?
- Pro hladší průběh porodu.
12. Jaké jsou časté komplikace epidurální analgezie?
- Bolest hlavy, svědění, nízký tlak, nevolnost.
13. Jaké jsou méně časté komplikace epidurální analgezie?
- Prodloužení porodu, bolesti zad, záněty mozku a míchy, narušení močení, nemožnost tlačit.
14. Ovlivnila dostatečně epidurální analgezie bolestivé vnímání kontrakcí v průběhu celého porodu?
- Ano
15. Ovlivnila epidurální analgezie bolest při tlačení?
- Ano, určitě to bylo méně bolestivé, než při prvním porodu.
16. Cítila jste se během porodu nějak omezena v pohybu?
- Ne
17. Představovala jste si průběh porodu jinak?
- Ano. Myslela jsem, že porodím přirozeně.

18. Jaký máte názor na přístup zdravotnického personálu?

- Myslím, že pro českou republiku, byl přístup personálu standardní. Ale co mi vadilo, bylo předkládání informovaného souhlasu před epidurálem v bolestech. Jako právník bych takovýto přístup mohla napadnout, jelikož v takovém stavu není člověk schopný plně vnímat.

19. Doporučila byste porod s epidurální analgezií?

- Ano, doporučila.

20. Podstoupila byste příště porod s epidurální analgezií?

- Ano, podstoupila.

21. Jaký je váš názor na tlumení bolestí za porodu?

- V případě, že nelze родit zcela přirozeně, doporučuji na 100 %. V ostatních případech si myslím, že je rozhodující kolik sama rodička cítí, že má na zvládnutí porodu sil.

tabulka 5 Vyhodnocení rozhovorů:

	Věk	Vzdělání	Znalost EA za porodu	Zdroj informací	Informace Kladné/záporné +/-	Uvažovala o EA před porodem	Znalosti o EA	Kdo informoval rodičku o EA na porádě
lientka 1. I bez A 6	22 let	Středoškolské s maturitou	Ano	Internet	+/-	Ano	Minimální	-
lientka 2. I bez A 7	30 let	Vysokoškolské	Ano	Internet, známá osoba	+/-	Ano	Kvalitní	-
lientka 3. I EA 1	34 let	Středoškolské s maturitou	Ano	Tv, časopis	+	Ano	Dobré	Anesteziolog, anesteziologická sestra
lientka 4. I EA 5	22 let	Středoškolské s maturitou	Ne	Porodní sál	+	Ne	Minimální	Porodní asistentka, anesteziolog
lientka 5. II z EA 4	29 let	Středoškolské s maturitou	Ano	Známa osoba	+	Ne	Minimální	-
lientka 6. II z EA 3	31 let	Vyučení	Ano	Časopis	+	Ne	Dobré	-
lientka 7. II EA 8	31 let	Vyšší	Ano	Internet, časopis, předporodní kurz	+	Ano	Kvalitní	Porodník, porodní asistentka, anesteziolog
lientka 8. II EA 2	34 let	Vysokoškolské	Ne	Internet	-	Ne	Kvalitní	Nikdo

tabulka 5 znázorňuje vyhodnocení rozhovorů jednotlivých klientek

Tabulka 6 vzhodnocení rozhovoru:

	Časté / méně časté komplikace	Proč nezvolil a EA	Proč zvolila EA	Pocitovala nežádoucí účinky EA	Chtěla by jinou metodu tlumení bolesti	Příště budu rodit s EA	Tlumit bolesti za porodu?
Klientka I bez EA 1	Neví / neví (ochrnutí)	Stres, nepřipravenost	-	-	Neví	Ano	Ano
Klientka I bez EA 2	Bolest hlavy / krvácení do páteře, necitlivost nohou	Strach z komplikací	-	-	Vana, masáž	Ne	Ano, alternativně
Klientka I s EA 3	Bolest hlavy / napichnutí míchy a ochrnutí	-	Strach z bolesti	Ne	-	Ano	Ano
Klientka I s EA 4	Neví / neví	-	Bolest, urychlení porodu	Ne	-	Ano	Ano
Klientka II bez EA 5	Napichnutí míchy / neví	Vlastní přesvědčení	-	-	Míč, sprcha	Spišně	Ano, pokud je to nutné
Klientka II bez EA 6	Bolest hlavy, napichnutí míchy / krvácení do páteře	Málo informací, rychlí porod	-	-	Míč, sprcha	Ano, možná	Ano
Klientka II s EA 7	Bolest hlavy, svědění, ↓TK / infekce, krvácení	-	Špatná zkušenost	Svědění	-	Ano	Ano
Klientka II s EA 8	Bolest hlavy, svědění, ↓TK, nevolnost/infekce, bolesti zad, prodloužení porodu, narušení močení	-	Indukce porodu	Ne	-	Ano	Ano, pokud je to nutné

5 DISKUZE

Získávání informací o průběhu spontánního porodu s epidurální analgezií a jejich následné srovnání se spontánními porody bez epidurální analgezie je poučné zejména v době kdy jedna část populace směřuje svými postoji vstříc moderní technologii a vědě, a naopak ta druhá část prosazuje návrat zpět k přírodě a má tendence se vyspělé technologii a zásahům do vlastní přirozenosti vyhnout.

Informace o epidurální analgezií v České republice mají vypovídající hodnotu o vyspělosti českého porodnictví a současně i o postojích českých žen k novým metodám analgezie a vedení porodu.

Prvním cílem bakalářské práce bylo zjistit dostupnost epidurální analgezie za porodu v českých porodnicích. K jeho dosažení byla položena výzkumná otázka, která zněla: „Jak je dostupná epidurální analgezie při porodu v českých porodnicích?“

Provedeným šetřením bylo zjištěno, že v dnešní době je epidurální analgezie dostupná téměř všem rodičkám na území České republiky. (viz graf 1A – 1B, tabulka 1) Výsledky odpovídají informacím dostupných z webového prohlížeče Aperio: (<http://www.aperio.cz/porodnictvi/pruvodce-porodnicemi/porodnice.shtml>)

Přestože epidurální analgezie se provádí téměř v každé porodnici, ne ve všech zařízeních ji aplikují zcela bez překážek (Graf 7). Jako nejčastější komplikaci udává 57 % nedostatek anesteziologických pracovníků. Objevil se ale i názor, který udává, že za nízkým počtem provedených epidurálních analgezií je její cenová nedostupnost pro rodičky nebo obliba porodníků v jiné analgetické metodě. Nejčastěji zmiňované metody analgezie za spontánního porodu jsou spasmolytika, analgetika a epidurální analgezie (viz graf 2, tabulka 2). Zejména v malých porodnicích se epidurální analgezie využívá minimálně 6,02 % (viz graf 1E), zatímco ve větších porodnicích je epidurální analgezie využívána podstatně častěji 16,33 % (viz graf 1D). Příčinou ovšem nemusí být nedostatek anesteziologického personálu. Přestože bylo šetřením zjištěno, že ve všech porodnicích byly klientky informovány o epidurální analgezií na předporodním kurzu (viz graf 10), lze se domnívat, že informace, které jsou klientkám předkládány, jsou ovlivněny možnostmi porodnice a taktéž vědomostmi edukátora. Z prováděného šetření

vyplývá, že pouze jedna čtvrtina tj. 24 % personálu pracující ve své praxi s epidurální analgezií, byla v této neuroaxiální metodě proškolená (viz Graf 9). Nedostatečná informovanost personálu se projevila při chybných odpovědích na otázku číslo 3, (viz Graf 3). Ze skupiny porodnic s celkovým počtem spontánních porodů pod 900 (15) odpovědělo 9 respondentů záporně, tedy že neuroaxiální metodu neprovádí. Z celkového šetření vyplývá, že jsou pouze dvě porodnice z této skupiny, které tuto metodu nevyužívají (viz Tabulka 1). Stejně tak respondenti z porodnic s celkovým počtem spontánních porodů nad 900 (13) 4 respondenti odpověděli, že epidurální analgezií neprovádí a 3 odpověděli, že používají paracervikální nebo pudendální blok, přestože tyto dvě metody se do neuroaxiální analgezie nezařazují. Z analýzy výsledků ankety vyplývá, že neuroaxiální analgezií z této skupiny používá všech 13 respondentů (viz Tabulka 1).

Přestože k aplikaci epidurální analgezie je mnoho indikací, které popisuje např. Pařízek se prokázalo, že nejčastějším důvodem aplikace je přání rodičky (viz Graf 6). Zájem rodiček o epidurální analgezií je vysoký (viz Graf 11), i přestože 32 % rodiček si musí epidurální analgezií platit, pokud o ni samy požádají (viz Graf 8).

Druhým cílem bakalářské práce bylo sledovat a monitorovat u žen průběh fyziologického porodu za epidurální analgezie a bez ní. K dosažení tohoto cíle byla položena výzkumná otázka, která zněla: „Jaké jsou rozdíly v průběhu porodu u žen za epidurální analgezie a bez ní?“

Na základě šetření bylo zjištěno, že nelze zcela jednoznačně říci, jak rodí ženy s epidurální a bez epidurální analgezie. Jisté je, že porod je ovlivněn nejen individualitou rodičky, ale zejména také způsobem vedení porodu ošetřujícím personálem. Epidurální analgezie není nezastupitelná. Do jisté míry ji lze nahradit jinými analgetickými metodami. Některé porodní sály se specializují na jiné analgetické metody, a proto s ní mohou mít lepší výsledky než právě s epidurální analgezií.

Například klientka 1 (viz Klientka 1A – pozorování) přichází na porodní sál k porodu s porodnickým nálezem brankou těsně pro prst. Po šesti hodinách je porodnický nález rigidní až spastický branka na 3-4 cm. Po aplikaci Dolsinu a

spasmolytik, Buscopanu a No-Spy dochází za hodinu ke spontánnímu porodu plodu. Právě Dolsin je podle Lomíčkové velmi výhodné spasmolytikum.

Co se týče epidurální analgezie, je vhodné, když má rodička dostatečné informace o této metodě již v těhotenství. Informace, které získává z různých zdrojů, dnes především z internetu, mohou rodičku k epidurální analgezií přimět i odradit. V dalším případě mohou rodičku upozornit na to, že není zcela vhodnou kandidátkou. Bylo tomu tak i u klientky 2 (viz Klientka 2B – rozhovor). Klientka měla během těhotenství obavy z porodních bolestí a svou matkou byla upozorněna na možnost родit v epidurální analgezií. O takto vedeném porodu uvažovala pouze do doby, než se dočetla o možnosti vzniku páteřního hematomu, jelikož měla špatné zkušenosti s lumbální punkcí a trpěla trombocytopenií. Pokud by takováto klientka epidurální analgezií požadovala, bylo by na zvážení porodníka a anesteziologa, jestli by takové riziko podstoupili. Důraz by byl kladen zejména na statimové laboratorní vyšetření hemokoagulace. Podle Pařízka a Kopelenta je spodní hranice počtu trombocytů 80 000 a pouze v indikovaných případech minimálně 50 000 trombocytů. Ve Švýcarsku je dolní hranicí dokonce 100 tisíc. Pokud by se u klientky epidurální analgezie provedla, doporučuje se pouze jednorázová punkce. Riziko vzniku epidurálního hematomu je ale stále vyšší než u jiné rodičky. Rodička nakonec rodila velmi rychle a s klientkami 5 a 6 (viz Klientka 5B-rozhovor) dokazují, že родit se dá stále bez farmakologického zásahu do přirozenosti samotného porodu.

Klientka 4 (viz Klientka 4B-rozhovor) o epidurální analgezií za porodu ani obecně nikdy neslyšela, ale spoléhala na odbornost ošetřujícího personálu, což se jí vyplatilo. Po aplikaci epidurální analgezie, se celkově zklidnila a pozitivně prožívala svůj porod. Naopak klientka 8 (viz Klientka 8B-rozhovor) si před porodem zjistila veškeré informace a spoléhala na své vlastní vyhodnocení situace, která by mohla nastat během porodu. K epidurální analgezií se rozhodla, protože bylo do jejího porodu zasaženo indukci a ona se dozvěděla, že takto vedený porod je i více bolestivý. Z jakékoliv porodnické literatury, například Pařízek, Roztočil, Doležal uvádí, že jednou z indikací EA je právě indukovaný porod. Nakonec její porod probíhal relativně rychle, celkem 2:09 hodiny. Klientka byla s porodem spokojena.

U klientky 7 (viz Klientka 7A-pozorování), u které byla v těhotenství diagnostikována suspektní hypertenze, byl krevní tlak po dobu porodu kompenzován. K jeho ovlivnění mohlo dle Pařízka dojít epidurální analgezií a její vazodilatační schopností. Naopak jako prevence hypotenze, která se u epidurální analgezie vyskytuje, se doporučuje před její aplikací podat rodičce prehydrataci. Této klientce byl podán infuzní roztok o tisíci mililitrech. Avšak doporučené množství k prehydrataci je podle Pařízka pět set mililitrů. Z tohoto důvodu je možné, že byla ovlivněna kontrakční schopnost dělohy, čímž se porod časově prodloužil. Po aplikaci prehydratace se intervaly mezi kontrakcemi prodlužovaly. Pravidelná kontrakční činnost byla opět navozena Oxytocinem. Po jeho aplikaci a následném zesílení kontrakcí, porodnický nález začal rychleji postupovat. Klientka byla s porodem spokojena, jelikož dle klientky byl jeho průběh hladší, než minulý porod.

Klientka 3 (viz Klientka 3 – pozorování) přichází do porodnice rozhodnutá родit s epidurální analgezií. Porodní bolesti velmi intenzivně prožívala a žádala aplikaci epidurální analgezie. Před kontaktováním ARO oddělení byl porodním nálezem branka 4cm. Než ale došlo k samotné aplikaci, byl porodní nález 7cm. Epidurální analgezie byla přesto aplikována a další dávka byla opětovně podána při nálezu zašlé branky. U primipar je podle všech dostupných zdrojů vhodné aplikovat epidurální analgezií při porodnickém nálezů čtyřcentimetrové branky. Důvodem je, aby hlavička byla vstoupá v pánvi a nedošlo tak k abnormální rotaci, ale také proto, aby byla analgezie dostatečná po celou dobu porodu, jelikož se předpokládá, že u primipar je délka porodu delší než u multipar. Hlavní prioritou pro ně bylo pomoci klientce od bolestí, které velmi špatně snášela. Její způsob prožívání bolestí pravděpodobně personál do velké míry ovlivnil. S postupujícím porodem jsou bolesti intenzivnější. Není tomu jinak ani u porodů s epidurální analgezií. Intenzita těchto bolestí je pouze udržována v únosných mezích rodičky. Tato klientka již od začátku reagovala na bolest velmi silným prožitkem, není tedy divu, že při pokročilém nálezů, i přes podanou analgezií, po půl hodině začala na bolest opětovně silně reagovat. Standardní doba pro přidání dávky do epidurálního katetru je šedesát až devadesát minut, taková je i doba účinnosti. Podle Pařízka se opětovná dávka měla aplikovat, pokud je jisté, že průběh porodu bude dostatečně

dlouhý natolik, aby neovlivnila druhou dobu porodní, tedy aby klientka byla schopna efektivně tlačit. U této klientky byla druhá dávka aplikována při nálezů zašlé branky. Tedy na začátku druhé doby porodní. Porodník konzultoval přidání dávky s anesteziologem telefonicky. Ten s další dávkou souhlasil. U klientky došlo k prodloužení druhé doby porodní na hodinu a padesát minut. Podle Čecha, je průměr trvání druhé doby porodní u primipar patnáct až dvacet minut, podle Pařízka deset až čtyřicet minut a maximálně šedesát minut. U klientky se nejspíš následkem vazodilatace projevila hypotenze a na CTG plodu byla zaznamenána bradykardie. Klientce byl aplikován kyslík a následně podána infuze fyziologického roztoku se dvěma jednotkami Oxytocinu. Od aplikace infuze dochází k porodu po čtyřiceti minutách za použití Kristellerovy exprese, protože klientka neměla dostatečné nutkání tlačit. Nedostatečné nucení k tlačení vychází podle Pařízka z ovlivnění Fergussonova reflexu nesprávným vedením epidurální analgezie. Stav novorozence po porodu byl hodnocen dle Apgarové v minutě, který byl nepřiměřeně dlouho vystaven tísní porodních cest. Klientka byla přesto s porodem spokojena a epidurální analgezii by volila i u dalšího porodu.

Z šetření vyplývá, že průměrná hodnota subjektivního hodnocení intenzity bolesti byla u klientky 1 (primipara bez epidurální analgezie, dále jen EA) 26,5, klientky 2 (primipara bez EA) 37, klientky 3 (primipara s EA) 20,3, klientky 4 (primipara s EA) 18, klientky 5 (sekundipara bez EA) 26, klientky 6 (sekundipara bez EA) 21,5, klientky 7 (sekundipara s EA) 18, 25 a klientky 8 (sekundipara s EA) 14,4. Z toho vyplývá, že nejvyšší průměrnou intenzitu porodních bolestí zažívají primipary bez EA a nejmenší naopak sekundipary s EA. Primipary s EA se průměrnou intenzitou bolestí přibližují sekundiparám rodících bez EA.

Z celkové analýzy pozorování a rozhovorů vyplývá, že primipary udávají obecně vyšší hodnoty intenzity bolesti než sekundipary. Příčinou není pouze fyzická nepřipravenost rodičky, ale také psychická. Z celkového počtu osmi klientek pouze dvě navštívily předporodní kurzy. Obě dvě byly sekundipary a obě pak při porodu zvolily EA. Z toho vyplývá, že všechny čtyři primipary nemusely být na porod připraveny. Při srovnání prožívání a hodnocení porodních bolestí primipar a sekundipar tedy vyplývá, že primipary byly intenzitou bolestí zaskočeny a v průběhu porodu

bolesti intenzivněji prožívaly. Tři klientky přicházejí do porodnice se strachem z bolesti a s jedinou myšlenkou na analgezii. Některé klientky o porodních bolestech uvažují celé těhotenství. Je tím pak i zvýšená míra stresu, kterou prožívá. Pařízek a Sofaer uvádí, že strach a úzkost jsou příčinou vzniku bludného kruhu mezi jimi a bolestí.

6 ZÁVĚR

Cílem této bakalářské práce bylo zjistit, jaká je dostupnost epidurální analgezie za spontánního porodu v České republice a jak probíhá porod s epidurální a bez epidurální analgezie. Cíle byly splněny.

Bylo zjištěno, že v dnešní době je epidurální analgezie dostupná téměř všem rodičkám na území České republiky. Ovšem dostupnost, ne vždy zaručuje dostatečnou kvalitu.

Z výzkumu vyplývá, že porodnice s celkově vyšším množstvím spontánních porodů mají i vyšší frekvenci epidurálních analgezií. Důvodem není jen počet porodů, ale pravděpodobně i kvalita předávaných informací o epidurální analgezii na předporodních kurzech. Přesto, že těchto kurzů je dostatek, spousta těhotných tuto možnost nevyužívá. Zejména u prvorodiček se tento deficit projevuje psychickou nepřipraveností na porod a s ním spjatou bolest. Tyto rodičky při porodu hůře spolupracují s ošetřujícím personálem a častěji požadují tlumení bolestí. Pokud si zvolí epidurální analgezii, většinou nemají dostatek informací o této metodě. Naopak některé rodičky s volbou epidurální analgezie předem počítají a informace si vyhledávají samy z různých dostupných zdrojů. Někdy jsou jimi získané informace zavádějící a pro laickou veřejnost nesrozumitelné. Proto může v průběhu porodu docházet na porodním sále k nedorozumění mezi rodičkou a personálem.

Jedním z dalších důvodů, proč může dojít k chybnému vedení porodů s epidurální analgezií, jsou nedostatečné vědomosti porodních asistentek nebo nedostatečné zkušenosti ošetřujících lékařů. Z výzkumu vyplývá, že pouhá čtvrtina ošetřujícího personálu prochází vzdělávacím kurzem se zaměřením na tuto analgetickou metodu.

Aby se na porodním sále předcházelo komplikacím a nedorozuměním, měl by být zdravotnický personál porodního sálu dostatečně proškolen. Získané informace pak může efektivně využít v informování rodiček. Vhodný způsob informování rodiček je také prostřednictvím letáků umístěných například v prenatálních poradnách a gynekologických ordinacích. Také předkládání informovaných souhlasů těsně před

aplikací epidurální analgezie není zcela vhodné, jelikož v porodních bolestech není rodička často schopna tento text číst, tedy mu nemůže ani rozumět, natož s ním souhlasit. Proto by bylo vhodnější předkládat informovaný souhlas s epidurální analgezií na předporodních kurzech nebo v prenatálních poradnách rodičkám, které o tuto metodu jeví zájem. Nebylo by také bezúčelné umožnit každé rodičce nahlédnout do tohoto souhlasu při příchodu na porodní sál.

Ve srovnání porodů vedených s epidurální a bez epidurální analgezie lze konstatovat, že podstatnou měrou na ovlivnění průběhu porodu se podílí rozhodnutí a úkony provedené ošetřujícím personálem. Porod, který je veden bez zásadních zásahů do jeho přirozeného průběhu, může probíhat zcela bez komplikací, ale také naopak. Stejně tak u porodu vedeného s epidurální analgezií mohou nastat komplikace, ale také nemusí, zejména pokud je metoda provedena podle standardních doporučení, měla by být pro rodičku pouze přínosem.

Přínos této práce je možné vidět v prospěšnosti pro studentky porodní asistence, ale také pro porodní asistentky pracující na porodním sále s metodou epidurální analgezie.

7 SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ

1. ADAMEC, Č. Bolesti zad po regionálních blokáдах. *Kongres: Academy of Obstetric Regional Anaesthesia and Analgesia (AORA)* 8. 12.2007 IKEM
2. ADAMEC, Č. Postpunkční cefalea. *Kongres: Academy of Obstetric Regional Anaesthesia and Analgesia (AORA)* 8. 12.2007 IKEM
3. BLAŽEK, K. Co možná chcete vědět o epidurální analgezi k porodu. *Mamita*. 2004, roč. 4, č. 8, s. 8-9. ISSN 1214-1690.
4. BLAŽEK, K. Co možná chcete vědět o epidurální analgezi k porodu. *Mamita*. 2004, roč. 4, č. 9, s. 6-7. ISSN 1214-1690.
5. ČECH, E., et al. *Porodnictví*. 1. vyd. Praha : Grada, 1999. 432 s. ISBN 80-7169-355-3.
6. ČECH, E., et al. *Porodnictví*. 2. vyd. Praha : Grada, 2006. 546 s. ISBN 80-247-1303-9.
7. DOLENSKÁ, S. Neuroaxiální blokáda a páteřní hematom. *Kongres: Academy of Obstetric Regional Anaesthesia and Analgesia (AORA)* 8. 12.2007 IKEM
8. DOLEŽAL, A., et al. *Porodnické operace*. 1. vyd. Praha : Grada, 2007. 376 s. ISBN 978-80-247-0881-2.
9. DRUGA, R. Anatomie lumbální páteře. *Kongres: Academy of Obstetric Regional Anaesthesia and Analgesia (AORA)* 8. 12.2007 IKEM
10. FUNAJ, E. Zvyšuje epidurální analgezie riziko císařského řezu?. *Gynekologie po promoci*. 2003, roč. 3, č. 5, s. 63-66. ISSN 1213-2578
11. GAIER, N. *Lokální anestetika* [online]. 2006 [cit. 2008-06-16]. Dostupný z WWW: <<http://el.lf1.cuni.cz/lokalnianestetika/>>.
12. GRANT, G, HALPERN, S. Porodnická anestezie a analgezie 2004. *Gynekologie po promoci*. 2004, roč. 4, č. 5, s. 6-12. ISSN: 1213-2578. .
13. KAMENÍKOVÁ, M. Porodní asistentka a epidurální analgezie. *Sestra*. 2005, roč. 15, č. 10, s. 32. ISSN 1210-0404.
14. KOPELANT, P. *Doporučení ČSARIM* [online]. c2006-8 [cit. 2008-12-17]. Dostupný z WWW: <<http://www.porodnici.cz/aktuality?id=231>>.

15. KRHOUNKOVÁ, J, TVRZNÍK, J. Porodnická analgezie-moderní epidurál. *Sestra*. 1997, roč. 7, č. 5, s. 22-23. ISSN: 1210-0404
16. KRCH, J, BYDŽOVSKÁ, Y. Benefit verus risk kombinované spinální a epidurální analgezie (CSE) u porodu. *Anesteziologická a neodkladná péče*. 1997, roč. 8, č. 3, s. 107-111. ISSN 0862-4968.
17. KRCH, J. CSE metoda analgezie. *Kongres: Academy of Obstetric Regional Anaesthesia and Analgesia (AORA)* 8. 12.2007 IKEM
18. LARSEN, R. *Anestezie*. Drábková a kolektiv. 7. vyd. Praha : Grada, 2004. 1376 s. ISBN 80-247-0476-5.
19. LEIFER, G. *Úvod do porodnického a pediatrického ošetřovatelství*. 1. vyd. Praha : Grada, 2004. 992 s. ISBN 80-247-0668-7.
20. LOMÍČKOVÁ, T. Farmakologie porodu II : Analgetika a spazmolytika. *Moderní gynekologie a porodnictví*. 2006, roč. 15, č. 4, s. 532-533. ISSN 1211-1058.
21. MACHART, S. Nechtěná i. v. aplikace při neuroaxiální blokadě. *Kongres: Academy of Obstetric Regional Anaesthesia and Analgesia (AORA)* 8. 12.2007 IKEM
22. *Neuroaxiální blokády u císařského řezu a vaginálního porodu* [online]. 2007 , 21.11.2007 [cit. 2008-05-30]. Dostupný z WWW: <https://www.zdravcentra.cz/cps/rde/xchg/zc/xsl/81_24677.html>. ISSN 1214-3227.
23. *Neuroaxiální blokády u císařského řezu a vaginálního porodu* [online]. 2007 , 27.11.2007 [cit. 2008-05-30]. Dostupný z WWW: <https://www.zdravcentra.cz/cps/rde/xchg/zc/xsl/81_24958.html>. ISSN 1214-3227.
24. NOVOTNÁ, J. *"Na porodním sále poznám charakter ženy," říká MUDr. Antonín Pařízek* [online]. 2008 [cit. 2008-05-30]. Dostupný z WWW: <<http://www.ct24.cz/textove-prepisy/osobnosti-na-ct24/4592-na-porodnim-sale-poznam-charakter-zeny-rika-mudr-antonin-parizek/>>.

25. PAŘÍZEK, A. Doporučené postupy: Vedení porodu s epidurální analgezií. *Kongres: Academy of Obstetric Regional Anaesthesia and Analgesia (AORA) 8.* 12.2007 IKEM
26. PAŘÍZEK, A. Epidurální (peridurální) analgezie. *Moderní gynekologie a porodnictví.* 2006, roč. 15, č. 4, s. 528-531. ISSN 1211- 1058.
27. PAŘÍZEK, A. *Epidurální analgezie* [online]. c2002-2006 [cit. 2008-05-30]. Dostupný z WWW: <<http://www.porodnice.cz/node/3775>>.
28. PAŘÍZEK, A. Historický vývoj porodnické analgezie a anestezie v zahraničí. *Gynekolog.* 2000, roč. 9, č. 1, s. 10-14. ISSN 1210-1133.
29. PAŘÍZEK, A. *Historie tišení vnímání bolesti za porodu : Historický vývoj v zahraničí* [online]. c2002-2006 [cit. 2008-05-30]. Dostupný z WWW: <<http://www.porodnice.cz/node/36201>>.
30. PAŘÍZEK, A. *Historie tišení vnímání bolesti za porodu : Historický vývoj v České republice* [online]. c2002-2006 [cit. 2008-05-30]. Dostupný z WWW: <<http://www.porodnice.cz/node/36204>>.
31. PAŘÍZEK, A. Komentář. *Gynekologie po promoci.* 2002, roč. 2, č. 5, s. 25-28. ISSN: 1213-2578. .
32. PAŘÍZEK, A. *Porodnická analgezie a anestezie.* 1. vyd. Praha : Grada, 2002. 535 s. ISBN 80-7169-969-1.
33. PAŘÍZEK, A. Porodnická analgezie a anestezie. *Moderní gynekologie a porodnictví.* 2000, roč. 9, č. 1, s. 272-278. ISSN: 1211-1058.
34. PAŘÍZEK, A. Porodnická analgezie a rizikový porod. *Časopis lékařů českých.* 2001, roč. 140, č. 10, s. 312-313. ISSN 0008-7335.
35. PAŘÍZEK, A. Porodnická analgezie. *Zdravotnické noviny: Lékařské listy.* 2007, roč. 14, č. 8, s. 28-31. ISSN 0044-1996
36. PAŘÍZEK, A. Porodnická analgezie. *Moderní babičtví* [online]. 2004, roč. 2, č. 3 [cit. 2004-01-03]. Dostupný z WWW: <http://www.levret.cz/texty/casopisy/mb/2004_3/parizek.php>.
37. PAŘÍZEK, A. Úskalí epidurální analgezie a anestezie u porodu. *Česká gynekologie.* 1999, roč. 64, č. 1, s. 32-36. ISSN 1210-7832.

38. PAŘÍZEK, A. Vliv neuroaxiální analgezie na průběh porodu. *Kongres: Academy of Obstetric Regional Anaesthesia and Analgesia (AORA)* 8. 12.2007 IKEM
39. POKORNÁ, A. *Efektivní komunikační techniky v ošetrovatelství*. 1. vyd. Brno : Národní centrum ošetrovatelství a nelékařských zdravotnických oborů, 2006. 86 s. ISBN 80-7013-440-2.
40. ROZTOČIL, A. Intrauterinní monitoring a neuroaxiální analgezie. *Kongres: Academy of Obstetric Regional Anaesthesia and Analgesia (AORA)* 8. 12.2007 IKEM
41. ROZTOČIL, A. *Moderní porodnictví*. 1. vyd. Praha : Grada, 2008. 405 s. ISBN 978-80-247-1941-2.
42. ROZTOČIL, A., et al. *Porodnictví*. 1. vyd. Brno : Institut pro další vzdělávání pracovníků ve zdravotnictví, 2001. 332 s. ISBN 80-7013-339-2.
43. SMILEY, R. Epidurální analgezie: Novinky 2002. *Gynekologie po promoci*. 2002, roč. 2, č. 5, s. 19-25.
44. SOFAER, B. *Bolest : Příručka pro zdravotní sestry*. Steinová-Friedová, D. 1. vyd. Praha : Grada, 1997. 104 s. ISBN 80-7169-309-X.
45. ŠVIHOVEC, P. Perinatální farmakologie a neuroaxiální blokáda (ovlivnění plodu/novorozence) *Kongres: Academy of Obstetric Regional Anaesthesia and Analgesia (AORA)* 8. 12.2007 IKEM
46. VENGLÁŘOVÁ, M, MAHROVÁ, G. *Komunikace pro zdravotní sestry*. 1. vyd. Praha : Grada, 2006. 144 s. ISBN 80-247-1262-8.
47. ZÁCHOVÁ, M. Epidurální analgezie. *Máma a já*. 2006, roč. 1, č. 6, s. 14-16. ISSN 1801-8769.
48. ZAVADIL, M, NAGY, J. Mýty a pověry o epidurální analgezi u porodu. *Gynekolog*. 1998, roč. 7, č. 3, s. 122-126. ISSN 1210-1133.

8 KLÍČOVÁ SLOVA

Rodička

Bolest

Porod

Epidurální analgezie

Porodní asistentka

9 PŘÍLOHY

Příloha 1 Anketa

Příloha 2 Anatomie (obrázky)

Příloha 3 Aplikace epidurální analgezie (obrázky)

Příloha 1 Anketa k získání informací o epidurální analgezi v České republice

Anketa:

1. Kolik má vaše porodnice ročně spontánních porodů (r.2007)?
2. Jaká je na vašem pracovišti nejčastější analgetická metoda u spontánního porodu?
3. Je u vás na porodním sále rodičkám dostupná neuroaxiální analgezie?
Ne - Ano (jaká)
4. Používáte k tlumení porodních bolestí epidurální analgezi?
Ano - Ne - Zřídka
5. Kolika rodičkám za rok 2007, byla u vás za spontánního porodu aplikovaná epidurální analgezie?
6. Je epidurální analgezie u vás dostupná všem ženám 24 hodin denně?
Ano - Ne (proč)
7. Jaká je nejčastější indikace k aplikaci EA u vás na porodním sále?
 - a) přání rodičky
 - b) porodnická indikce (jaká)
 - c) chronické onemocnění ženy
8. Jaké jsou ve vaší porodnici největší překážky v aplikaci EA?
 - a) nemáme překážky v aplikaci
 - b) technická náročnost
 - c) nedostatek anesteziologického personálu
 - d) jiné (jaké)

9. Musí si u vás rodičky epidurální analgezií platit?

Ano - Ne

10. Procházejí vaše porodní asistentky a lékaři speciálním školením týkajícího se epidurální analgezie?

Ne - Ano (jakým)

11. Seznamujete rodičky s epidurální analgezií na předporodních kurze (i když ji neprovádíte)?

Ano - Ne

12. Jeví rodičky u vás na porodním sále zájem o epidurální analgezií?

Ano - Ne - Zřídka

13. Plánujete zavést změny, které by mohly zpřístupnit epidurální analgezií (více) rodičkám ve vaší porodnici?

Ne - Ano (jaké)

Velice Vám děkuji za čas, který jste věnoval(a) vyplnění této ankety.

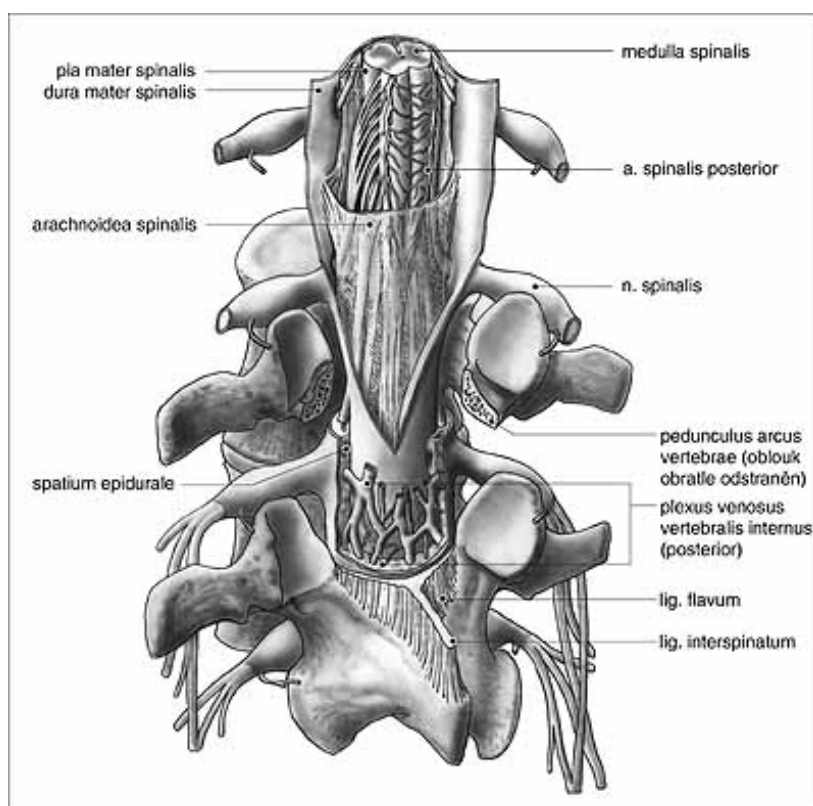
Za poskytnutí informací předem děkuji.

S pozdravem Laštovková Aneta

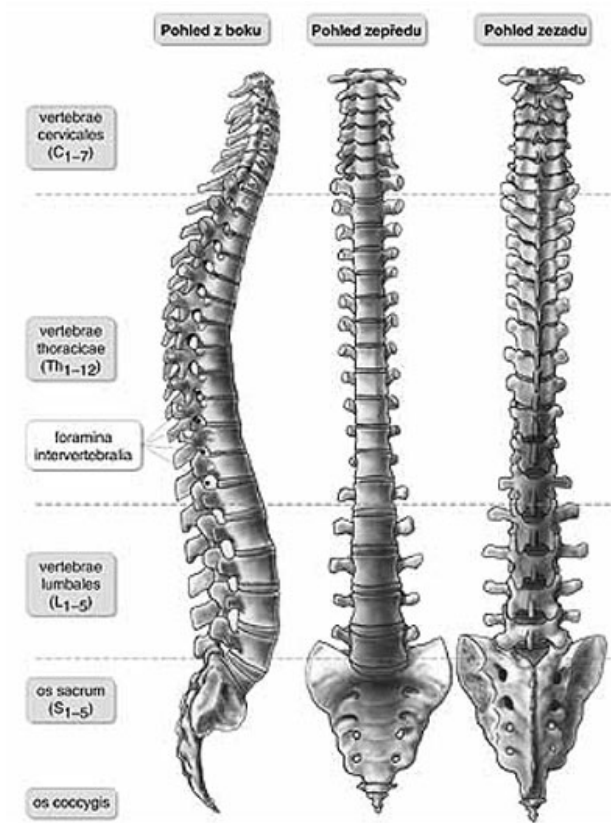
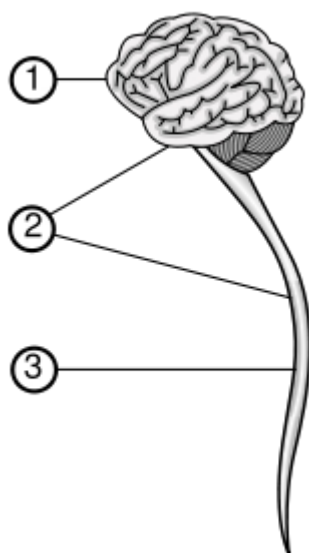
Obrázek 1 Nervová soustava



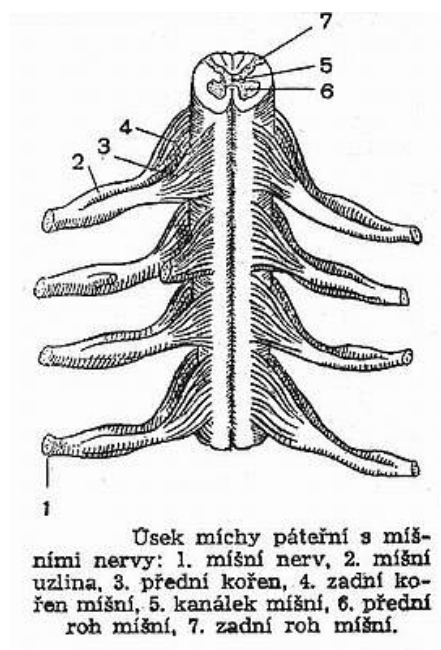
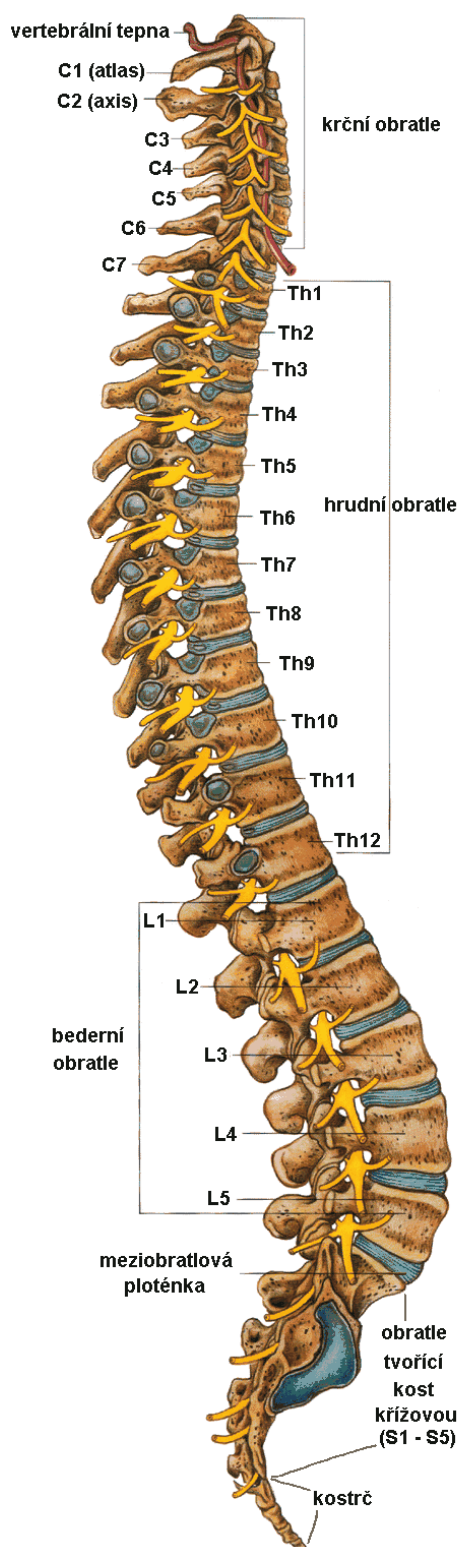
Obrázek 2 Pátevní kanál



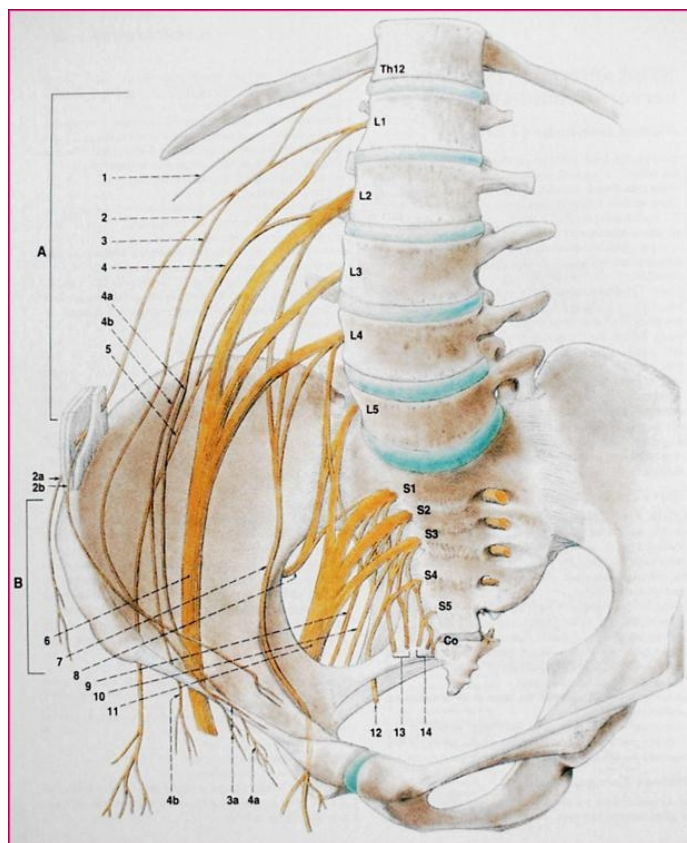
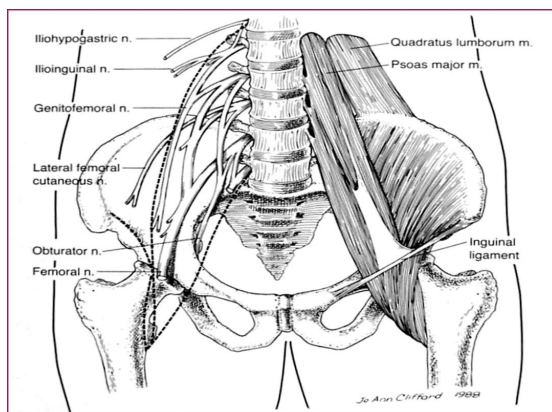
Obrázek 3 Páteř, mozek, mícha



Obrázek 3 Páteř, míšní kořeny

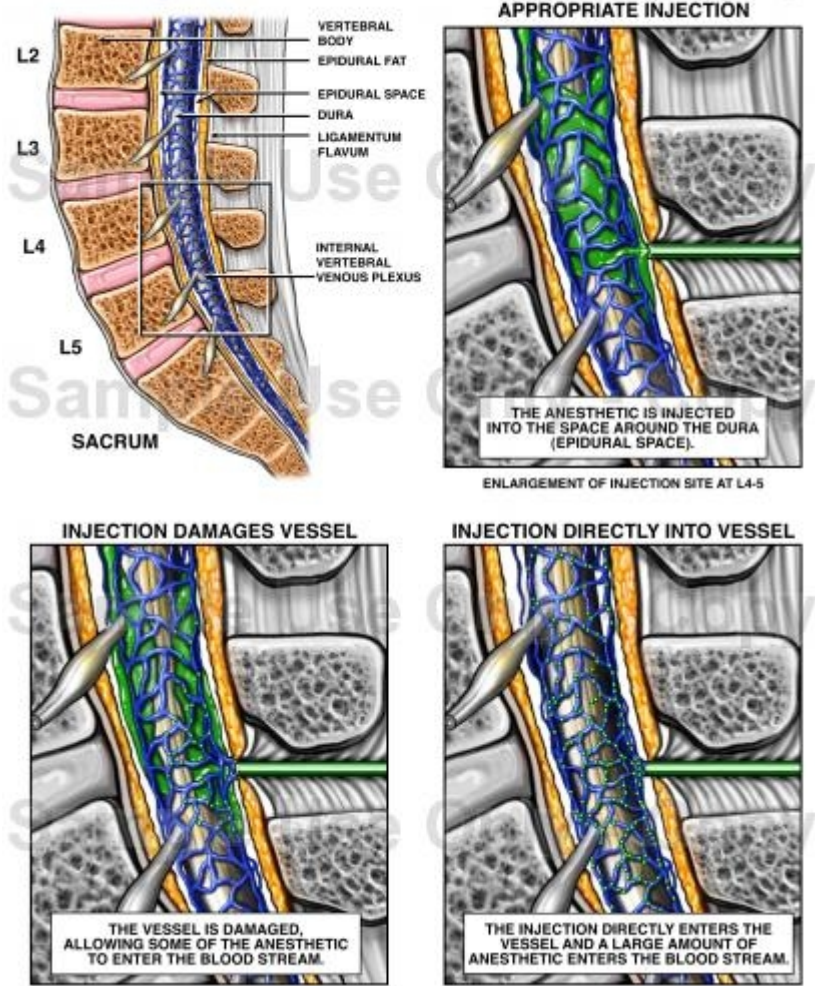


Obrázek 4, 5 Nervové pleteně

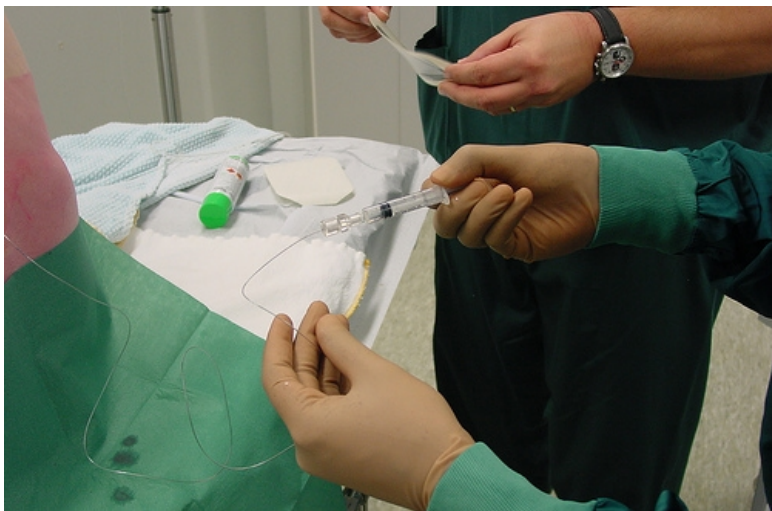
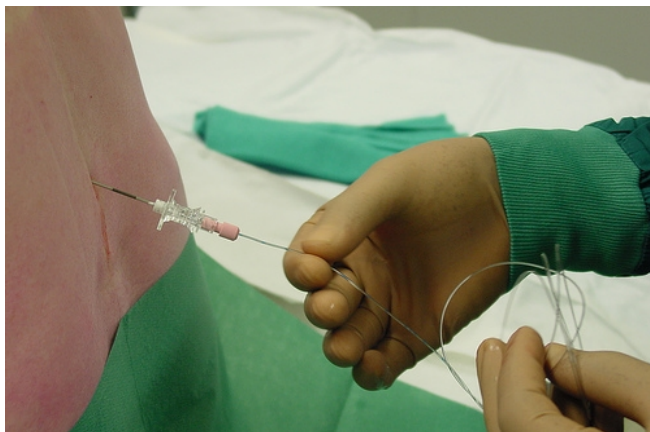


Obrázek 6-13 aplikace epidurální analgezie

Incorrect Epidural Injection Directly into Blood Vessels of the Thecal Sac







Zdroje:

http://www.zbynekmlcoch.cz/info/neurologie/bolest_zad_priciny_vzniku_bolesti_zad_anatomie_a_funkce_patere.html

www.porodnici.cz/anatomie-patere

yoofoo.euweb.cz/.../aktual/aktual8-07/micha.html , *www.e-kava.cz/kava/kofein*

www.skolio.cz/main/clanek.php?id=2 , *vertebrogenni-poruchy.ic.cz/?page_id=4*

http://buffaloneuro.com/Low_Back_and_Leg_Pain/lumbar_epidural.htm

<http://www.doereport.com/enlargeexhibit.php?ID=705>

<http://www.neuromuscularconsultants.homestead.com/epidural.html>

<http://www.flickr.com/photos/japajoe/295931371/>

http://www.arccmanitoba.com/ARCC_Treatments/TreatmentLumbarEpidurals.html