

Univerzita Pardubice
Fakulta zdravotnických studií

**Poporodní krvácení, příčiny, diagnostika a metody
jeho ovlivnění**
Mária Chrenková

Bakalářská práce
2009

Univerzita Pardubice
Fakulta zdravotnických studií
Katedra porodní asistence
Akademický rok: 2008/2009

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Mária CHRENKOVÁ**

Studijní program: **B5341 Ošetrovatelství**

Studijní obor: **Porodní asistentka**

Název tématu: **Poporodní krvácení, jeho příčiny, diagnostika a možnosti jeho ovlivnění**

Z á s a d y p r o v y p r a c o v á n í :

1. Studium literatury, sběr informací ohledně problematiky poporodního krvácení.
2. Stanovení podmínek, cílů, hypotéz a metod práce.
3. Prokonzultování cílů, hypotéz a metod s vedoucím práce.
4. Výběr vhodných respondentek z dokumentace.
5. Analýza získaných dat.
6. Kritické zhodnocení a doporučení.


Rozsah grafických prací: dle doporučení vedoucího
Rozsah pracovní zprávy: 35 stran
Forma zpracování bakalářské práce: tištěná/elektronická

Seznam odborné literatury:

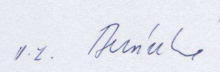
1. BRECKWOLDT, M. a kol. Gynekologie a porodnictví. 1. vyd. Martin : Osveta, 1997. ISBN 80-88824-56-7.
2. BUKOWSKI, R.; NANKINE, G. D. V. Jak zvládat poporodní krvácení. Gynekologie po promoci, 2002, roč. 2, č. 3, s. 6–16.
3. ČECH, E. a kol. Porodnictví. 2. vyd. Praha : Grada Publishing, 2006. ISBN 80-247-1313-9.
4. HÁJEK, Z. Rizikové a patologické těhotenství. 1. vyd. Praha : Grada Publishing, 2004. ISBN 80-247-0418-8.
5. ROMAN, A. S.; REBARBER., A. Sedm způsobů, jak řešit poporodní krvácení. Gynekologie po promoci, 2003, roč. 3, č. 4, s. 36–43.
6. ZWINGER, A. Porodnictví. 1. vyd. Praha : Galén, 2004. ISBN 80-7262-257-9.

Vedoucí bakalářské práce: doc. MUDr. Milan Košťál, CSc.
Katedra porodní asistence

Datum zadání bakalářské práce: 30. listopadu 2008
Termín odevzdání bakalářské práce: 24. dubna 2009


prof. MUDr. Arnošt Pellant, DrSc.
děkan

L.S.


Mgr. Markéta Moravcová
vedoucí katedry

V Pardubicích dne 2. února 2009

Prohlášení:

Tuto práci jsem vypracovala samostatně. Veškeré literární prameny a informace, které jsem v práci využila, jsou uvedeny v seznamu použité literatury. Byla jsem seznámena s tím,

že se na moji práci vztahují práva a povinnosti vyplývající ze zákona č.121/2000 Sb., autorský zákon, zejména se skutečností, že Univerzita Pardubice má právo na uzavření licenční smlouvy o užití této práce jako školního díla podle § 60 odst. 1 autorského zákona, a s tím, že pokud dojde k užití této práce mnou nebo bude poskytnuta licence o užití jinému subjektu, je Univerzita Pardubice oprávněna ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které na vytvoření díla vynaložila, a to podle okolností až do jejich skutečné výše.

Souhlasím s prezenčním zpřístupněním své práce v Univerzitní knihovně.

Pardubice 20.4.2009

ANOTACE A KLÍČOVÁ SLOVA

V bakalářské práci se zabývám poporodním krvácením, příčinám, diagnostice a metodami jeho ovlivnění. Práce je rozdělena do dvou částí. V bloku Poporodní krvácení Vás seznamuji s anomií ženských pohlavních orgánů a problematikou poporodního krvácení. Blok druhý byl vytvořen pomocí retrospektivní studie z dokumentací archivovaných v archivu PKN a.s. Na závěr mé práce uvádím seznam literatury, zkratk a také přílohy.

Klíčová slova

poporodní krvácení, DIC, čtvrtá doba poporodní, velká krevní ztráta, komplikace

Title

Reasons, diagnostic and options of influence of postpartum hemorrhage

Annotation

In my bachelor thesis I pay attention to reasons, diagnostic and options of influence of postpartum hemorrhage. I have divided the thesis into two blocks. In the block Postpartum hemorrhage I acquainted you with the anatomic of woman's organs and problems of postpartum hemorrhage. The secondary block was created on base retrospective study from documents in hospital in Pardubice. The conclusion of my work includes a list of literature, abbreviations and attachments.

Keywords

postpartum hemorrhage, DIC, fourth part of labour, huge blood loss, complications

OBSAH

Úvod	8
Cíl	9
1. Teoretická část	10
1.1 Anatomie ženských pohlavních orgánů	11
1.2 Poporodní krvácení	22
1.2.1 Definice	22
1.2.2 Příčiny poporodního krvácení	23
1.2.3 Diagnostický postup	25
1.2.4 Terapie	25
1.3 Následky hemorrhagie – DIC	29
1.3.1 Definice	29
1.3.2 Rozdělení DIC	29
1.3.3 Stadia DIC	30
1.3.4 Nejčastější příčiny rozvoje DIC v porodnictví	30
1.3.5 Diagnoza	30
1.3.6 Klinický obraz akutní DIC	30
1.3.7 Terapie	31
1.3.8 Prevence	33
2. Výzkumná část	35
2.1 Stanovení výzkumného záměru	36
2.2 Metody použité v průzkumu	37
2.3 Charakteristika zkoumaného souboru	37
2.4. Analýza výsledků	38
2.5 Diskuse	58
Závěr	60
Seznam použité literatury	61
Seznam zkratk	63
Seznam tabulek	64
Seznam obrázků	65
Seznam příloh	66

ÚVOD

Porod je úspěšným završením těhotenství. Při něm se stává z plodu samostatný jedinec. Opustí dělohu, vyjde na svět. Začíná samostatně dýchat a je přestřižena pupeční šňůra.

Porod je jedním z nejpřirozenějších věcí v lidském životě, zvláště pro ženu – matku. Ale dnes se setkáváme i s poporodními komplikacemi. Hodně se mluví o poporodním krvácení a s ním spjatá úmrtí rodiček. Je to chyba nemocničního personálu? Zanedbali porodní asistentky nebo lékaři péči o ženu rodičku, nebo to je „vina“ jak zdravotnického článku, tak i samotné rodičky? A proč se touto problematikou nezabývali v letech minulých tak, jako dnes? Má na to vliv i pokrok medicíny v porodnictví? Na tyto otázky bych touto prací chtěla odpovědět a dozvědět se mnohem více.

Svou práci jsem rozdělila do dvou částí. V bloku Poporodní krvácení uvádím anatomii ženských pohlavních orgánů a problematiku poporodního krvácení.

Blok druhý byl vytvořen pomocí retrospektivní studie z dokumentací archivovaných v archivu PKN a.s. Na závěr mé práce uvádím seznam literatury, zkratk a také přílohy. Před zpracováním této práce jsem si stanovila výzkumné záměry, které jsou uvedeny v praktické části.

Práci jsem doplnila o přílohy, které umožňují lépe poznat danou problematiku – anatomický obraz pánevního dna a jeho cévního zásobení, problematiku vzniku DIC.

CÍL

Poporodní krvácení je častým tématem k rozhovoru jak mezi lékaři, tak i na veřejnosti. Vždyť porod je událost, ze které by měli mít všichni účastníci radost. Pokud se ale vyskytne tato komplikace, jde vždy o život matky. Proto jsem si zvolila ve své práci hlavní cíle, pomocí kterých bych chtěla odhalit, proč tyto komplikace vznikají a jak se dají ovlivnit do budoucna.

Hlavní cíle:

1. Zjistit případovost a řešení poporodního krvácení vzhledem k vyspělosti medicíny v oblasti porodnictví.
2. Shrnutím dosavadních poznatků upozornit na aktuálnost problému, a tímto průzkumem přispět k aktivnímu řešení poporodního krvácení.

TEORETICKÁ ČÁST

1.1 Anatomie ženských pohlavních orgánů

Ženské pohlavní orgány se skládají :

1. vnitřní pohlavní orgány :

- a) z párových orgánů - vaječníky = ovaria
 - vejcovody = tubae uterinae
- b) z nepárových orgánů - děloha = uterus
 - pochva = vagina

2. vnější pohlavní orgány :

- = vulva - stydký pahorek
 - stydké pysky
 - poštváček a útvary spojené s poševní předsíní

Polohu a upevnění vnitřních ženských orgánů zajišťuje ligamentum latum uteri – široký vaz děložní – je to peritoneální duplikatura, řasa frontálně postavená uprostřed malé pánve a kraniálně vytažená z nástěnného peritonea spodiny a boků malé pánve. Řasa je uvnitř mezi oběma listy peritonea vyztužená vazivem. Ligamentum latum tedy stojí uprostřed pánve frontálně a k bokům pánve zahýbá dozadu (přechází do nástěnného peritonea). V ligamentum latum stojí uprostřed pánve děloha, po stranách děložních jsou k hornímu okraji ligamentum latum tenkými závěsy připojeny vejcovody a k zadní ploše ligamentum latum je svým závěsem připojen vaječník vpravo i vlevo.

VAJEČNÍKY (OVARIA)

Vaječník (ovarium) je párový orgán tvaru mandle. Je to ženská pohlavní žláza, která produkuje ženské zárodečné buňky – vajíčka – a díky produkci ženských pohlavních hormonů má také důležité funkce endokrinní.

Velikost a tvar vaječníku kolísají, vše se odvíjí podle funkčního stavu a věku. Většinou se vyskytuje o rozměrech 3 x 1,5 x 1 cm a hmotnosti okolo 6 – 10 g.

Vaječník je umístěn po obou stranách dělohy při kostěné boční stěně malé pánve, ve větvení kyčelních tepen. Jeho povrch je u mladých dívek hladký, po pubertě se na něm tvoří dolíčky a jizvičky vlivem vyklenujících se folikulů s vajíčky a ve stáří je celý orgán zmenšený.

Vaječníky jsou obklopeny pobřišnicovou dutinou a na svém místě je drží vazy s okružím (mezenteriem). Mezenterium vaječníku, vodorovné mesovarium, je částí širokého vazu děložního (ligamentum latum uteri), rozsáhlého záhybu pobřišnice, jakoby přehozeného přes dělohu a vejcovody. Postranním pokračováním širokého vazu děložního je podpůrný vaz vaječníku (ligamentum suspensorium ovarii), kterým zároveň upevňuje vaječník k boční straně pánve. Samotným vazem vaječníku (ligamentum ovarii proprium, nebo také chorda uteroovarica), který se jeví jako zřetelný vazivový pruh uzavřený uvnitř širokého vazu děložního, je vaječník ukotven k děloze.

Vaječnickové tepny (arteriae ovaricae), což jsou větve břišní aorty, spolu s vaječnickovými větvemi děložních tepen (rr. ovarici a. uterinae), které pocházejí z vnitřních kyčelních tepen, zajišťují krevní zásobení vaječnicků. Tepny, žíly a nervy vedou k vaječníku uvnitř podpůrného vazy a pak mesovariem. Vaječníky zásobují nervy z obou oddílů autonomní nervové soustavy.

Povrch ovaria je kryt zárodečným epitelem. Je to vlastně původní coelomový epitel, jednovrstevný kubický, tj. ten, který se na ovariu nepřeměnil na epitel plochý dlaždicový jako jinde na peritoneu. Pod epitelem je vazivové pouzdro zvané tunica albuginea, která je mnohem jemnější než tunica albuginea varlete. Vazivo vyplňující celé ovarium představuje stroma ovarii, v kterém se rozlišuje:

- a) *cortex ovarii* – kůra – povrchová vrstva, která je zastoupena řídkým vazivem bohatým na fibroblasty, zároveň se v ní nacházejí folliculi ovarici – ovariální folikuly, které obsahují zárodečné buňky – oocyty
- b) *medulla ovarii* – dřeň – která zastupuje hustší vnitřní oblast vaziva s četným zastoupením krevních a mízních cév, nervů a snopců hladké svaloviny zasahujících do dřeně a hilu ovaria (vodorovná štěrbiná na přední ploše vaječníku v místě úponu mesovaria).

Oocyty jsou v ovariu uloženy jako nápadné buňky v mnohobuněčných útvarech zvaných *folliculi ovarici*, což jsou ovariální folikuly, které jsou tvořeny menšími buňkami ovariálního původu, jež obklopují zárodečnou buňku.

Ovariální cyklus

Označuje měsíčně se opakující změny ve vaječnicích. Má tři po sobě jdoucí fáze :

- a) folikulární fázi
- b) ovulaci
- c) luteální fázi.

Folikulární fáze (první polovina vaječnickového cyklu)

Již před narozením kůra vaječnicku obsahuje mnoho tisíc folikulů, které jsou ve stadiu prvotního – primordiálního – folikulu, což je výchozí stadium vývoje. Všechny primordiální folikuly se skládají z oocytů, které jsou obklopeny jednou vrstvou plochých podpůrných buněk, které se nazývají folikulární buňky. Na začátku každého ovariálního cyklu začne růst 6 až 12 primordiálních folikulů a zahájí folikulární fázi, která trvá asi 2 týdny. Růst folikulů je kromě počátečních stadií podporován účinkem folikuly stimulujícího hormonu – FSH, který se vylučuje z předního laloku podvěšku mozkového (adenohypofýzy). Většina z původních několika folikulů, které rostly během folikulární fáze, zahyne a zanikne, takže každý měsíc dozraje jen jeden folikul a vyplaví tak svůj oocyt z vaječnicku k možnému oplodnění. Vyplavení oocytu se nazývá ovulace a nastupuje přibližně 14. den cyklu, hned po folikulární fázi.

Stadia růstu folikulu:

Začne – li růst primordiální folikul, jeho ploché folikulární buňky se stávají krychlovitými a oocyt se zvětšuje. Takový folikul se nazývá primární. Poté se folikulární buňky několikanásobně dělí a vytvoří okolo oocytu vrstevnatou výstelku. Tyto folikulární buňky se nazývají buňky granulózy.

V další fázi získává oocyt obal z glykoproteinů, nazývaný zona pellucida („průhledné pásmo“). Tato ochranná skořápka chrání oocyt před proniknutím spermie. Kolem povrchu primárního folikulu vzniká dalším dělením buněk granulózy vrstva pojivové tkáně, ta se zahušťuje a nazývá se téka folikulu (theca = pouzdro, schránka). Zevní tékální buňky mají vřetenovitý tvar a podobají se buňkám hladké svaloviny. Vnitřní tékální buňky se podobají slze a vylučují androgeny (mužské pohlavní hormony), jsou k tomu povzbuzovány luteinizačním hormonem (LH) z předního laloku podvěšku mozkového. Androgeny jsou přeměněny sousedními buňkami granulózy (které jsou pod vlivem FSH) na ženské pohlavní hormony – estrogeny. Ty jsou pak vyloučené do krevního oběhu a podněcují růst a činnost všech ženských pohlavních orgánů. Tento estrogenní signál je velmi důležitý pro děložní sliznici, která se zotavuje pod jeho vlivem po každé menstruaci.

Mezi buňkami granulocy se v dalším stadiu vývoje folikulu hromadí čirá tekutina, jejímž splýváním vznikne dutinka naplněná touto tekutinou, nazývaná antrum („jeskyně“). Tímto se stává folikul sekundárním (antrálním) folikulem. Antrum se přibývajícím tekutinou zvětšuje, dokud zcela neohraničí oocyt obklopený pláštěm buněk granulocy, nazývaným corona radiata („zářivá, paprsčitá koruna“). Plášť zůstává připojen jakousi stopkou k vnitřnímu povrchu antra. Jeden z folikulů nakonec dosáhne plné velikosti a jeho průměr pak činí až 2 cm. Takto zralý folikul, zvaný váčkovitý nebo také Graafův folikul, je připraven k ovulaci.

Ovulace (přelom vaječnickového cyklu)

Ovulace nastává přibližně v polovině každého ovarialního cyklu. V průběhu ovulace se buď z levého nebo z pravého ovaria uvolní jeden oocyt, ten vstupuje do pobřišnicové dutiny a je zachytáván ústím vejcovodu. Náhlé vyloučení většího množství luteinizačního hormonu z předního laloku podvěsku mozkového, které se děje těsně před 14. dnem cyklu, je spouštěcím signálem pro ovulaci. Stěna vaječnicku kryjící zralý folikul se během ovulace vyboulí, ztenčí a začne vylučovat tekutinu, po nějakém čase praskne a oocyt dosud krytý corona radiata opouští vaječník. Síly odpovídající za tyto pochody nejsou zcela objasněny, zahrnují zřejmě enzymatické odbourání stěny folikulu, po kterém následuje stah zevní vrstvy tékálních buněk (podobných svalovým), které folikul zmáčkne a vypudí oocyt z vaječnicku ven.

Luteální fáze (druhá polovina ovarialního cyklu)

Po ovulaci se ta část folikulu zůstávající ve vaječnicku zhroutlí a jeho stěna se zřasí do vlnitých záhybů. Takto vzniklý útvar se nazývá žluté tělísko (corpus luteum) a skládá se ze zbytků vrstev téky a granulocy.

Corpus luteum není zanikajícím zbytkem folikulu, ale je to endokrinní žláza (žláza s vnitřním vyměšováním) a udržuje se po celou dobu trvání druhé poloviny každého cyklu, tedy fáze žlutého tělíska – luteální fáze. Žluté tělísko produkuje jak estrogény, tak i další hormon – progesteron, který působí na sliznici dělohy a připravuje ji na uhníždění oplodněného vajíčka. Pokud nedojde k uhníždění vajíčka, tělísko po 2 týdnech mizí a mění se v jizvu nazývanou corpus albicans (bělavé tělísko). To zůstává ve vaječnicku a po několika měsících se scvrkne a nakonec je pohlceno makrofágy.

VEJCOVODY (TUBAE UTERINAE)

Vejcovody zachycují uvolněný oocyt a poskytují místo k jeho oplodnění. Vejcovod začíná poblíž vaječníku nálevkovitou částí zvanou infundibulum („trychtýř“), jejíž okraj je lemován prstovitými výběžky s řasinkami, zvané fimbrie („třásně“) a ty se ovinují kolem vaječníku. Infundibulum mediálně (směrem ke střední rovině) přechází v rozšířenou ampulu („baňku), která tvoří polovinu délky vejcovodu. K oplodnění dochází obvykle právě v ampule. Další částí vejcovodu je isthmus („zúžení), kterým ústí do horní části dělohy.

U žen jsou vejcovody s vaječníky v kontaktu pouze nepřímo na rozdíl od mužských rozmnožovacích vývodů, které jsou přímo napojeny na kanálky varlete. Oocyty jsou naopak po ovulaci vypuštěny do pobřišnicové pánevní dutiny, kde je jich mnoho ztraceno, a vejcovod se v tuto chvíli snaží oocyt zachytit sestavou pohybů. To znamená, že infundibulum se sklání k vaječníku, fimbrie tuhnou a „zametají“ povrch vaječníku a řasinky na fimbriích víří peritoneální tekutinu a její proud tak s sebou strhává i oocyt do ústí vejcovodu.

Peristaltické vlny, způsobené stahy hladké svaloviny ve stěně vejcovodu, a kmitání řasinek válcovitých buněk jednovrstevného cylindrického epitelu usnadňují cestu oocytu vejcovodem do dělohy. V této výstelce je mimo buněk s řasinkami i vysoké buňky bez řasinek a ty vylučují látky vyživující oocyt (posléze zárodek) a usnadňují oplodnění.

Povrch vejcovodu pokrývá útrobní pobřišnice (viscerální peritoneum) a je podepřen krátkým mezenteriem zvaným mesosalpinx, který je součástí širokého vazů děložního. Dále se vejcovod skládá ze sliznice, svaloviny a serosního povlaku. Sliznice se jeví světle růžová, tvoří podélné řasy, ze kterých vystupují sekundární řasy, v ampule ještě terciární řasy a tím vytvářejí hustý složitý labyrint. Svalovina je v ampulární části tenčí a tlustší při děloze. Skládá se z vnitřní vrstvy – cirkulární a zevní vrstvy – longitudinální. Typický peritoneální kryt je tunica serosa (jako na ostatních orgánech peritoneální dutiny). Tela subserosa představuje vrstvičku vaziva pod peritoneem a spojuje serosu a svalovinu.

Tepny pro tubu přicházejí jako četné větve z anastomózy mezi r. tubarius arteriae ovaricae a r. tubarius arteriae uterinae. Pruhy hladké svaloviny provázejí cévní větve při stěně tuby. Podle tepenných přívodů do v. ovaria a do plexus venosus uterinus odtékají žíly. Nervy pro vejcovod jsou převážně autonomní a přicházejí cestou plexus ovaricus a plexus uterovaginalis. Mízní cévy vedou do nodi lymphatici lumbales (podél a. ovaria).

DĚLOHA (UTERUS)

Děloha je dutý orgán, který má silnou svalovou stěnu. V tomto orgánu probíhá vývoj zárodku až do porodu. U ženy, která nebyla nikdy těhotná, má děloha tvar malé obrácené hrušky, u ženy po prodělaném těhotenství je o něco větší. Její normální sklon je dopředu – anteverze – nad horní částí pochvy. Naproti tomu u starších žen bývá často skloněna dozadu – v retroverzi.

Dělohu na svém místě udržuje několik vazů a okruží zvané parametrium. To tvoří pruhy zvané parametrální vazy, ke kterým patří:

- lig. cardinale uteri – v bazi lig. latum uteri, od boků isthmus a cervixu dělohy až ke stěně pánevní a kolem tohoto pruhu kývá děloha dopředu a dozadu
- ligamenta sacrouterina (rectouterina) – vazivové pruhy od hran děložních. Ty obemykají ze stran rektum a vrapo i vlevo vyzdvihují řasu peritonea – plica sacrouterina
- m. rectouterinus – pruhy hladké svaloviny probíhající v lig. sacrouterina
- ligamenta vesicouterina – vedou od pravého a levého okraje dělohy dopředu ke stěně močového měchýře, odtud pokračují jako
- ligamenta pubovesicalia
- lig. teres uteri – oblý vaz děložní. Vede pod peritoneem od děložního rohu ke stěně pánevní, zahýbá dopředu a končí ve vazivu velkých stydkých pysků. Táhne fundus dopředu a udržuje anteverzi dělohy, hlavně při zvětšování dělohy v těhotenství.

Hlavními částmi dělohy jsou:

- *corpus uteri* – tělo děložní, které představuje kraniální širší část.
- *cervix uteri* – hrdlo děložní, představuje kaudální užší, válcovitá část, která je otevřená do pochvy
- *isthmus uteri* – což je zúžený úsek mezi corpus a cervix uteri. Je dlouhý asi 1 cm. U mladých plodů byl isthmus relativně delší, ale po 2. – 3. měsíci vývoje je zavzat do dolní části těla dělohy. Při porodu jeho svalovina není

aktivní, chová se jinak než svalovina těla děložního. I stěna se podobá více cervixu, proto i porodníci označují isthmus jako dolní děložní segment. Tento úsek se v těhotenství nejméně zvětšuje.

Na těle děložním rozlišujeme tyto části:

- *fundus uteri* – dno děložní, což je mírně vyklenutý kraniální okraj dělohy, sahá až nad vstup vejcovodů
- *cornua uteri* – rohy děložní, což jsou doprava a doleva laterálně povytažené výběžky z okrajů fundu. V těchto místech vstupují vejcovody. Od rohu k vaječníku jde ligamentum ovarii proprium a ligamentum teres uteri pod peritoneem ligamentum latum – od děložního rohu zprvu laterálně, pak dopředu do tříselného kanálu a jím až do velkého stydkého pysku
- *margo uteri (dexter et sinister)* – hrana děložní, představující pravý a levý okraj děložního těla. Od této hrany pokračuje na obě strany ligamentum latum uteri

Na hrdle děložním rozlišujeme tyto části:

- *portio supravaginalis (cervicis)* – představuje horní úsek hrdla děložního a nachází se nad připojením pochvy k děloze
- *portio vaginalis (cervicis)* – také čípek děložní. Je to dolní konický a zaoblený úsek hrdla nacházející se pod klenbami poševními, který vyčnívá do dutiny pochvy
- *ostium uteri* – také zevní branka děložní. Je to otvor děložní dutiny do vaginy, uprostřed vrcholu čípku. Ostium je zepředu ohraničeno *labium anterius* a zezadu *labium posterius*

Cavitas (cavum) uteri – dutina děložní – je vystlaná sliznicí. Dutina je v těle děložním předozadně zploštělá a trojúhelníkovitého tvaru, kdy dva vrcholy trojúhelníku míří do děložních rohů (do tub) a třetí vrchol míří do hrdla.

Canalis cervicis – kanál děložního hrdla – je to pokračování dutiny děložní kaudálně.

Canalis isthmi - je zúžení dutiny mezi tělem a hrdlem děložním – v isthmu. Toto zúžení tvoří tak zvanou porodnickou vnitřní branku.

Plicae palmatae – jsou to husté řasy sliznice, které se rozbíhají po přední ale i zadní straně canalis cervicis od středu do stran ve tvaru palmového listu, po porodu se jejich kresba nejeví zřetelně.

Glandulae cervicales – jsou to slizniční žlázy v kanálu hrdla. Tvoří rozvětvené tubulosní hlenové žlázy, jejichž sekret vyplňuje canalis cervicis. Pokud se uzavřou vývody těchto žláz, vede to vše k hromadění sekretu a k tvorbě dutin, které jsou patrné jako vyvýšeniny na děložním čípku a označují se jako ovula Nabothi. Canalis cervicis končí v ostium uteri.

Stavba dělohy

Děloha je u nullipar (netěhotných a nerodivších) 7 - 9 cm dlouhá, 4 – 4,5 cm široká a 2,5 – 3 cm v předozadním průměru. U multipar (už rodivší ženy) jsou všechny rozměry zvětšeny o 7 – 10 mm.

Stěna dělohy se skládá ze tří charakteristických vrstev:

- *endometria* - zastupuje děložní sliznici
 - skládá se z epitelu a slizničního vaziva
 - pevně srostlé s myometriem
 - v průběhu 28 dní prodělává charakteristické změny, označované jako *menstruační cyklus*
 - cykly začínají být pravidelné u dívek ve věku 13. – 14. let, tedy v pubertě
 - nástup cyklu – menarche – závisí na řadě faktorů
 - ke konci cyklů – menopause – dochází kolem 50. roku věku ženy
 - cyklus se zastavuje také v době těhotenství a asi u 50 % šestinedělek i po dobu laktace
 - ve vztahu k menstruačnímu cyklu se endometrium dělí na dvě vrstvy:
 - a) zona basalis – tenčí přiléhající vrstva k myometriu, která obsahuje baze děložních žláz
 - b) zona functionalis – vyšší povrchová vrstva sliznice, v průběhu cyklu dochází k charakteristickým změnám

- myometria - svalovina dělohy
 - skládá se ze snopců hladké svaloviny, které jsou prostoupeny vazivem
- perimetrium - peritoneum širokého vazů děložního
 - tvoří povrch dělohy a je pevně srostlý s dělohou
 - z dělohy přechází dvěma vkleslinami z dělohy do dopředu na močový měchýř a dozadu na rektum:
 - excavatio vesicouterina – vkleslina mezi dělohou a močovým měchýřem
 - excavatio rectouterina vkleslina mezi rektum a dělohou

Menstruační cyklus

Tímto cyklem prochází endometrium a je závislý na průběhu cyklu ovariálního a na hormonech, které se v tom cyklu produkují z ovaria. Cyklus se začíná počítat od prvního dne menstruace a probíhá v těchto fázích:

- a) menstruační fáze
- b) proliferační fáze
- c) sekreční fáze
- d) ischemická fáze

Menstruační fáze

Trvá od 1. do 4. dne cyklu, kdy je zona funkcionalit sliznice odloučená a odplavená menstruační krví z dělohy přes vaginu ven. Krvácení končí vasokonstrikcí cév v myometriu.

Proliferační fáze

Navazuje na menstruační fázi a trvá od 5. do 14. dne cyklu, kdy je pod vlivem estrogenů z rostoucího a zrajícího folikulu ovaria. Pátý den nastává fáze regenerace, kdy se v zona basalis regeneruje epitel a vystýlá povrch dutiny děložní a postupně roste a zvyšuje se.

Sekreční fáze

Patnáctým dnem cyklu navazuje na fázi proliferační a trvá od 15. do 28. dne, kdy je sliznice pod vlivem hormonu žlutého tělíska. Dále se sliznice zkypruje a zvyšuje, žlázy se rozšiřují a naplňují se hlenovitým sekretem s glykogenem. Tato fáze je jako příprava

k přijetí oplodněného vajíčka. Pokud nedošlo k oplodnění, tato fáze končí přípravou sliznice k odloučení.

Ischemická fáze

Je to vlastně 28. den cyklu. Je to fáze, kdy dojde ke kontrakci arteriol v endometriu a tím vznikne ischemie (nedokrevnost) v zona functionalis. Vlivem ischemie tak rychle nastanou degenerativní změny ve žlázách a cévách a k rozpadu buněk vlivem enzymů. Po několik hodin trvající ischemii povolí kontrakce arteriol, nastane náhlé překrvení, stěny cév začnou prskat, začnou se tvořit výrony krve do sliznice a nastává tak nová fáze menstruační a s ní i nový cyklus.

Dělohu zásobuje arteria iliaca interna a arteria uterina a anastomoza mezi arteria ovarica a arteria uterina. Více přírodných větví z kmene tepny dostává tělo děložní než isthmus a cervix. Okolo isthmus anastomozují do kruhu větve ve stěně děložní.

Rozsáhlá pletěň, kterou tvoří žíly, se nazývá plexus venosus uterovaginalis, jejíž kraniální část představuje plexus venosus uterinus. Je to nejmohutnější pletěň při hranách děložních. Do vena iliaca interna vstupují z pletěně venae uterinae. Žíly dělohy mohou být také zapojeny do systému portokaválních anastomoz přes plexus venosus rectalis. Anastomozy probíhají také od rohů děložních k žilám vejcovodu a vaječníku.

VAGINA (POCHVA)

Je to pohlavní odvodná cesta a zároveň kopulační orgán. Promítá se ve tvaru trubice, která kaudálním koncem obemyká děložní hrdlo, od něho pokračuje šikmo ventrikulárně a kaudálním koncem je navenek ukončena jako ostium vagina – vchod poševní - do prostoru mezi malými stydkými pysky, který se nazývá vestibulum vagina.

Mezi částí pochvy řadíme:

- paries anterior – přední stěna
- paries posterior – zadní stěna
- rugae vaginae – příčné řasy na stěnách

Pochva je dlouhá zhruba 8 cm, kdy u vchodu je nejužší a u čípku je prostornější. Tenká slizniční řasa vystávající na hranici vaginy a vestibulum vagina se nazývá hymen – panenská blána.

Asi uprostřed délky vaginu obemyká ze stran i zepředu musculus pubovaginalis (součást musculus levator ani), který tvoří jakousi smyčku od obou stran symfyzy za

vaginu. Tím se vtiskuje do zadní stěny a tím vytváří tzv. Thomasovo promontorium vaginae, na němž sedí děložní čípek, a které představuje podpůrný aparát fixace dělohy.

Tepny do vaginy putují párově, a to jak shora díky arteria vaginalis, tak zezadu díky větvím z arteria rectalis media, a jednak zdola díky větvím z arteria pudenda interna.

Žíly tvoří plexus venosus vaginalis, který je spojený s plexus uterovaginalis, s plexus venosus rectalis a také s plexus venosus vesicalis. Krev odtéká jednak cestou do vena iliaca interna a jednak do vena pudenda interna.

ZEVNÍ RODIDLA

K těmto rodidlům patří:

- párové útvary - labia majora pudendi – velké stydké pysky
- labia minora pudendi – malé stydké pysky
- nepárové útvary - vestibulum vagina – poševní předsíň
- klitoris - poštvěváček
- mons pubis – venušin pahorek
- bulbus vestibuli – párový erektilní orgán

a párová glandulae vestibularis majores – Bartholiniho žlázy

- vulva = stydké pysky spolu s vestibulum vaginae a klitoris

Od commissura labiorum posterior k análnímu otvoru je úsek o vzdálenosti 3 – 4 cm a u ženy představuje perineum – hráz.

Do labia majora vedou tepny jak zepředu z arteriae pudendae externae, tak i zezadu z arteria pudenda interna. Z labiales posteriores vstupují další do labia minora. Z arteria pudenda interna přicházejí větve arteria profunda klitoris, arteria dorsalis klitoris a arteria bulbi vestibuli, které cévně zásobují klitoris a bulbus vestibuli.

Podél tepen odtékají žíly jako vena dorsalis clitoridis superficialis, která je párová, a venae labiales anteriores do venae pudendae externae. Tyto se vlévají do vena femoralis, prostřednictvím vena saphena magna, a vena dorsalis clitoridis profunda, venae profundae clitoridis a vena bulbi vestibuli putují do vena pudenda interna.

1.2 Poporodní krvácení

Poporodní krvácení je nejčastější příčinou morbidit a mortalit rodiček. V této souvislosti umírá na světě ročně až 140 000 žen, tedy 1 žena na 4 minuty. V České republice je 25 % ze všech úmrtí ve spojitosti s těhotenstvím.

1.2.1 Definice

Poporodní krvácení je definováno WHO jako ztráta krve více nebo rovna 500 ml (WHO 1990). Tato definice je zřejmě ovlivněna skutečností, že v mnoha zemích světa je ztráta 500 ml krve život ohrožující, zejména kvůli vysokému výskytu těžké anemie. U zdravé populace, což se týká většiny žen z vyspělých zemí, můžeme považovat poporodní ztrátu krve za fyziologickou až do 1000 ml, což nevyžaduje jinou léčbu než podání uterotonik. Ve většině rozvojových zemích je potřeba aplikovat jiné normy. Hranice 500 ml, kterou stanovila WHO, by měla být považována za alarmující hranici, akční hranice je dosažena v případě ohrožení životně důležitých funkcí ženy. Toto nastává u zdravých žen obvykle po ztrátě více než 1000 ml. Z hlediska snahy minimalizovat nepotřebné krevní transfuze a rizika s nimi spojená, včetně infekce HIV, je tento rozdíl kritický.

Další z definic uvádí, že za poporodní krvácení se považuje krevní ztráta převyšující 500 ml při spontánním porodu a 1000 ml při porodu císařským řezem.

Poporodní krvácení se rozděluje podle časového hlediska na:

- a) *primární* – krvácení se objeví do 24 hodin po porodu
- b) *sekundární* – začátek krvácení se objeví déle než 24 hodin po porodu, v průběhu šestinedělí

V porodnictví je pro krevní ztráty charakteristické:

- krevní ztráta je často prudká, náhlá a velká
- krevní ztrátu lze jen těžce odhadnout
- resuscitaci v těhotenství ztěžuje aortokavální kompresivní syndrom (změna perfuze uteroplacentární jednotky) a břišní kompartmentový syndrom
- zvýšené riziko hemoragického šoku
- možnost krvácení do retroperitonea, do malé pánve

1.2.2 Příčiny poporodního krvácení

Příčiny primárního poporodního krvácení se liší od příčin sekundárního poporodního krvácení.

Příčiny primárního poporodního krvácení se souhrnně označují jako 4 T:

1. *tone* – poruchy děložního tonu
2. *trauma* – porodní poranění
3. *tissue* – placentární patologie
4. *trombin* – koagulopatie

Příčiny sekundárního poporodního krvácení jsou tyto:

1. děložní infekce
2. zadržené placentární části
3. abnormální involuce v místě placenty

A) TONE

Porucha retrakce děložního svalu představuje 80 % všech případů primárního krvácení po porodu.

Poruchy tonu dělohy zahrnují:

- děložní hypotonie
- děložní atonie

Mezi rizikové faktory řadíme:

1. nadměrná distenze dělohy způsobená polyhydramnií, vícečetnou graviditou
2. překotný nebo protražený porod
3. patologický obsah v děloze – zbytky placenty, plodových obalů, krevní koagula
4. nešetrná manipulace s dělohou – při expresi plodu, intrauterinní manipulaci
5. poruchy myometria – hypoplazie, myomatoza
6. multiparita
7. excesivní aplikace uterotonik během porodu – způsobí tachyfyxi
8. poporodní krvácení již jednou v anamnéze
9. nitroděložní infekce

B) TRAUMA

Porodní poranění jako příčina velké krevní ztráty po porodu se vyskytuje ve 20 % poporodních krváceních.

Vlastními příčinami jsou:

1. překotný a nekontrolovaný porod
2. operativní porod
3. porod plodu přes neúplně zašlou branku
4. velký plod
5. porod po předchozím císařském řezu, po myomektomii
6. malpresentace plodu

C) TISSUE

Poruchy odlučování placenty zaujímají cca 5 % poporodních krvácení.

Mezi příčiny patří:

1. residua post partum
2. inzerce placenty v místě nedokonalé decidualizace – například v dolním děložním segmentu, nad myomy, v jizvě po S.C., endometrium po opakovaných kyretážích

D) TROMBIN

Porucha srážlivosti krve (koagulopatie) je nadměru vzácná ale natolik fatální, že se na ni umírá i v nemocnici.

Rizikovými faktory jsou:

1. mrtvý plod
2. embolie plodovou vodou
3. intraovulární infekce, sepse
4. eklampsie, preeklampsie, HELLP syndrom
5. patologická placentace – placenta praevia, accretě, abrupci placenty
6. zdravotní stav matky – obezita, multiparita, věk ženy nad 35 let, hepatopatie, vrozené koagulopatie
7. krevní ztráta více než 1500 ml
8. transfuze více než 8 TU krve – diluční koagulopatie

1.2.3 Diagnostický postup

Ze všeho nejdůležitější je *lokalizování zdroje krvácení* a to zajistíme:

- palpačním vyšetřením
- vyšetřením v zrcadlech
- ultrazvukovým vyšetřením

Dalším krokem je důsledné *zhodnocení krevní ztráty* se zápisem do porodnické dokumentace. Je důležité pamatovat na zavádějící stavy jako je nevelké opakované krvácení, skryté krvácení do parakolpia, retroperitonea, dutiny břišní.

Dále sledujeme *klinický stav pacientky*. Zaměřujeme se tedy na známky tachypnoe, tachykardie, nitkovitý puls, hypotenze, chladná akra, anurie, letargie, somnolence, koma.

Dále se zajistí žilní vstup dostatečného průměru, inhalaci kyslíku maskou a monitorování vitálních funkcí – krevní tlak, dechovou frekvenci, puls, saturaci kyslíku a výdej moči zavedeným permanentním katétre.

Venosní cestou jsou aplikovány krystaloidy, odebrána krev na vyšetření krevního obrazu, koagulační vyšetření a křížový pokus.

1.2.4 Terapie

Do terapie zahrnujeme:

1. ošetření porodního poranění
2. revize dutiny děložní digitální nebo instrumentální
3. farmakoterapie
4. kompresivní metody – bimanuální komprese dělohy, tamponáda děložní
5. devaskularizační metody
6. chirurgická terapie – kompresivní sutura, hysterektomie

Add. 1.

Pokud se při ošetření porodního poranění objeví krvácení jasnou krví při retrahované děloze, provedeme inspekci cervixu, poševních stěn a perinea. Jestliže při tomto

vyšetření nezjistíme příčinu, provedeme bimanuální palpační vyšetření, případně revizi jizvy po předchozím císařském řezu. Posledním vyšetřením, které nám pomůže k celkovému vyšetření je vyšetření ultrazvukem, což je velmi přínosné v diagnostice hematomů.

Ošetření porodního poranění zahrnuje suturu, případně drenáž.

Add. 2.

Revize dutiny děložní se provádí při poruchách odlučování placenty a nejistotě o její celistvosti.

K prevenci patří:

- aktivní vedení třetí doby porodní – to zajišťuje nižší krevní ztrátu a tím snížení incidence závažného poporodního krvácení až o 40 %.
- aplikování 5 jednotek oxytocinu intravenosně po porodu předního raménka
- Brandt – Andrewsův hmat – využívá se mírného tahu za pupečník a zároveň suprapubického tlaku

Add. 3.

Nejúčinnějšími preparáty jsou z řady uterotonik, což jsou látky, které se používají ke zvýšení děložního tonu a k zesílení děložních kontrakcí. Používají se jak k indukci porodu, tak i ve třetí době porodní.

Mezi zástupce patří:

- oxytocin a jeho deriváty - podání : kontinuální infuzí 5 až 15 IU po dobu 13 hodin
 - nežádoucími účinky mohou být: retence tekutin, změny krevního tlaku, anurie a tachyfylaxe
- ergometrin a metylergometrin – podání : dávka 0,2 mg pomalu intravenosně, intramyometrálně, jeho aplikaci lze opakovat v 30 minutových intervalech, maximálně 3krát
- Prostin M2 (15 – metyl prostaglandin F2a) – podání : dávka 250 ug až 500 ug intramuskulárně nebo intramyometrálně, tyto dávky můžeme opakovat za 15 až 90 minut, ale maximálně 8krát
- Enzaprost F (prostaglandin F2a) – v dávce 5 mg a podání intramyometrálně nebo eventuelně v infuzi
- Misoprostol 500 mg podaný rektálně, nebo per os

Mezi další látky používané k zástavě krvácení patří:

- Rekombinantní aktivovaný faktor VIIa (NovoSeven)
 - Působí lokálně, aktivuje konverzi fibrinogen – fibrin
 - Jeho účinek nastává za 15 minut, poločas 2 hodiny - při opakovaném podání
 - Kriteřiem k podání tohoto faktoru je hladina fibrinogenu nad 0,5 g/l, hemoglobinu nad 60 g/l, PLT nad 50 tisíc/ml, pH nad 7,2 a absence hypotermie
- Protromplex – je to rekombinantní přípravek faktorů protrombinového komplexu
 - aplikuje se pouze v život ohrožujících stavech a vždy po konzultaci s hematologem

Add. 4.

Při nezvladatelném krvácení je dobré pokusit se omezit krvácení *manuální kompresí*.

Postup je následující:

- levou rukou uchopit fundus děložní a tlačit ho proti sponě stydké
- pravou ruku zasuneme do přední klenby poševní, kdy ukazovák a prostředník komprimují oblast laterálně od cervixu
- tímto způsobem vydržet komprimovat až 30 minut

Další metodou stavějící krvácení je *mulová tamponáda*. Může být zvlhčená sterilním fyziologickým roztokem s 5000 jednotkami trombinu. Druhou tamponádu zavedeme do přední klenby a takto ponecháme 12 hodin. Při odstraňování tamponády hrozí strhnutí fibrinové zátky.

Vtipné řešení představuje *hydrostatická (balonová) tamponáda* pomocí nitroděložně aplikovaného kondomu naplněného fyziologickým roztokem pomocí močového katetru. Poslední variací je speciální *Bakriho balonový katetr*, který se naplní 250 až 500 ml tekutiny, zavede se do přední klenby a ponechá 12 až 24 hodin.

Add. 5.

Devaskularizace dělohy se provádí postupnou *ligací uterinních a vnitřních ilických tepen*. V těhotenství zabezpečují až 90 % krevního zásobení dělohy. Při této technice kdy je uterinní artérie ligována v horní části dolního děložního segmentu, je možnost rekanalizace, tvorby kolaterál a následné gravidity. Je – li operace prováděna při

císařském řezu, je opich umístěn 2 až 3 cm pod hysterotomií, do sutury jsou zavzaty 2 až 4 cm myometria kvůli lepší fixaci a prevenci poranění cév.

Uzávěr vnitřních ilických arterií vede ke změně pánevní cirkulace, která zlepšuje podmínky pro vytvoření a udržení koagul. Je to obtížná metoda, která vyžaduje zkušeného operátora. Otevře se retroperitoneum a za kontroly pulsu na dolní končetině se provede legace odstupů od ilických arterií. Tím se sníží přívod krve do pánve až o 50 %.

Další z devaskularizačních metod je *arteriální embolizace* aa. uterina a aa. hypogastricae. Tato metoda staví krvácení přetrvávající po hysterektomii, využívá se jako alternativa hysterektomie zachovávající fertilitu. Provádí se v lokální anestezii, kdy se identifikují postižené cévy a selektivně embolizují gelatinozním absorbovatelným materiálem. Úspěšnost této metody je až 95 %.

Add. 6.

Při chirurgické terapii se využívá *hemostatické sutury – B – Lynchovy sutury a její modifikace – a hysterektomie*.

Principem kompresivní hemostatické sutury je naložení stehu pod úroveň hysterotomie kraniálním směrem přes fundus na zadní stěnu, nad isthmem pak pokračuje po opačné straně zpět a opět pod úroveň hysterotomie je steh dotažen. Tím udržuje dělohu v hyperanteflexi a mechanicky tak zajišťuje její kontrakci. Tato metoda je indikována například u difúzního krvácení při atonii děložní, placenta accreta atd.

Postpartální hysterektomie je častěji prováděna v souvislosti s císařským řezem, ale i u septického stavu, kdy příčinou sepse je děložní infekce; a při vyčerpání všech ostatních postupů. Nejčastější z indikací je placenta accreta, placenta praevia accreta, děložní ruptura, lacerace dělohy při císařském řezu (hysterotomie), hematom širokého vazů děložního po porodu per forcipem, lacerace cervixu a pochvy po vaginálním asistovaném porodu (forceps) a chorioamnitis.

1.3 Následky hemorrhagie - DIC

1.3.1 Definice

„Diseminovaná intravaskulární koagulace (DIC) je získaný rozvrat hemokoagulační rovnováhy charakterizovaný excesivní nekontrolovatelnou generací trombinové aktivity a dysregulací plazminové aktivity.“ Tato porucha je vystupňovaná do takového stadia, že dochází k systémovému poškození krevních destiček, endotelu a rozvratu v plazmatickém koagulačním systému. Hyper nebo hypofibrinolýza s hemoragickými nebo trombotickými příznaky je výsledkem vedoucí k multiorgánové dysfunkci. Progrese syndromu závisí na příčině, fázi a charakteru DIC.

Krvácení vzniká jako důsledek konzumpce koagulačních faktorů, trombocytů, sekundárně aktivované fibrinolýzy

Probíhá celá řada reakcí – nejdřív proniknou substance aktivující srážení krve do oběhu - aktivace koagulační kaskády tkáňovým faktorem (vnější systém faktor X, VII, V, Ca); aktivace tvorby krevního trombotoplastinu, trombokinázy (vnitřní systém faktor XII, XI, IX, X, VII, V, K); a cytokiny důsledkem poškození endotelu, systémové zánětlivé reakce, acidózy, traumatizací tkání atd.

Nakonec dojde k selhání inhibičních mechanismů koagulace a monocytomakrofágového systému.

1.3.2 Rozdělení DIC

Klinicky se rozlišují dvě formy:

- *Akutní (dekompenzovaný, high-grade)* život ohrožující stav. Toto období je charakteristické krátkým protrombotickým stadiem, a tím ujde pozornosti. Teoreticky by se dal vysledovat na pacientce známky akutní, ale přechodné nevolnosti, cyanozy a dušnosti.

- *Chronický (kompenzovaný, low-grade)* – dochází k prolongované alteraci hemostatických mechanismů. Žena při tomto druhu DIC z důvodu sepse krvácí jen v 15 % případů, ve zbylých 75 % dochází většinou k multiorgánovému selhání.

U obou forem je problém v nevýrazné klinické symptomatologii.

1.3.3 Stadia DIC

První stadium je klinicky němé, hyperkoagulace nastává do 4 minut, poté přechází do *druhého stadia* charakterizované hypokoagulací, která nastává do 10 minut, z klinického pohledu je charakteristické krvácení z vpichů, chabá **koagulace**, trombózy v mikrocirkulaci. Masivní krvácení z rány, kdy se krev nesráží a začínají být znatelné známky MODS - mikrotrombozy, už jde o *třetí stadium*, kdy nastává hypokoagulace s masivní fibrinolýzou. Může nastat i situace *laboratorně neměřitelných hodnot*.

1.3.4. Nejčastější příčiny rozvoje DIC v porodnictví

- Velká krevní ztráta - patologická placentace, rozsáhlé porodní trauma, atonie...
- Preeklampsie, HELLP syndrom, hepatopatie
- Porod mrtvého plodu
- Embolie plodovou vodou
- Intraovulární infekce, sepse

1.3.5 Diagnóza

- Anamnéza
- Objektivní nález
 - o základní onemocnění
 - o klinická symptomatologie
- Laboratorní diagnóza
- Negativní laboratoř nevylučuje DIC !!!

1.3.6 Klinický obraz akutní DIC:

Klinicky se u pacientky projevuje difuzní krvácení ze sliznic, podkoží, i mimo traumatizovanou tkáň. Pacientka je hypotenzní, projevují se známky tachykardie, febrilie, proteinurie, anurie....

Mezi projevy orgánové symptomatologie řadíme ARDS, akutní tubulární nekrózu, poškození na CNS atd.

Laboratorní obraz:

- Trombocytopenie (pod 20tis./ml)

- Proloužení základních koagulačních testů (APTT, Quick)
- Přítomnost FDP, D – dimerů (nad 2000ng/l)
- Nízká plazmatická hladina inhibitorů koagulace (ATIII pod 40%)
- Hypofibrinogenemie (pod 1g/l)
- Lab. známky orgánového poškození, ischemie (ABR, ALT, AST, urea, kreatinin)

Laboratorní diagnóza NORMA:

- PLT 150 - 300 000 x 10 exp9 /l
- APTT 30 - 35 s
- AT 80 - 140 %
- TT 14 - 16 s
- FBG 2.5 - 5 g/l
- FM (etanol test)
- DD < 500 ng/ml
- FDP

Laboratorní diagnóza DIC:

- PLT (trombocyty) sniženy
- APTT (aktivovaný parciální tromboplastinový čas) zkrácený nebo prodloužený
- AT (antitrombin) snižený
- TT (trombinový čas) prodloužený
- FBG (fibrinogen) snižený
- FM (etanol test) pozitivní
- plazminogen snižený
- DD (D – dimery) pozitivní
- FDP (degradační produkty fibrinogenu a fibrinu) pozitivní
- euglobulinová lýza norma – prodloužená

1.3.7 Terapie:

Chceme – li pacientku s rozvinutým syndromem DIC zachránit, především musíme zmobilizovat tým, který léčí pacientku. To znamená zajistit komunikaci s hematologem, anesteziologem a internistou. Zásadou léčby je *odstranění vyvolávající příčiny* (včasná

revize polytraumat, zástava krvácení, odstranění nekrotické nebo nádorové tkáně), *regulace generalizované trombónové aktivity*, která je zásadním patofyziologickým zásahem do průběhu DIC, a *udržení homeostázy* v rámci koagulačního systému.

A) Přerušování aktivace koagulace – antikoagulační léčba

1. Heparin nefrakcionovaný

- dávkování 5-10 IU/kg/h
- bolus 2500 - 5000 IU i.v., s následnou infuzí do 10 000 IU/24h, APTT do 1,5

2. LMWH - nízkomolekulární hepariny

3. AT (Antitrombin III, Kybernin P)

- podání při méně než 60 %, cílem je dostat se k hodnotám 100 - 150 %
- dávka 500 - 1000 IU podána jako bolus, možné opakování k udržení hladiny nad 80 %
- KI nejsou známy
- biologický poločas 3-4 dny, u sepse několik hodin

B) Substituční terapie

4. Čerstvě zmražená plazma

- 15 ml/kg při APTT více než 1.5 R

5. Fibrinogen

- při poklesu 1.0 g/l (maximálně 2g/24h)
- obavy z podnícení konzumpce
- 2 - 4 g v infúzi

6. Čerstvá krev

- Při poklesu hematokritu pod 25 %

7. Krevní destičky

- 1 jednotka/10kg
- Při poklesu pod 50 000/ml

Antifibrinolytika ne !!!

- pouze po konzultaci s hematologem

C) Obecná léčba

- **Léčba šoku**
 - **Doplnění objemu** – nejvhodnější čerstvá zmražená krev, roztoky na bázi plazmaexpanderů (Gelafundin, Haemacel)
 - **Úprava vnitřního prostředí**
 - **Širokospektrá ATB**
 - **Operační výkony k zástavě krvácení**
- korekce hypotermie, hypovolemie, acidózy

1.3.8 Prevence

Primární

- ambulantní záchyt stavů, u kterých je narušena hemokagulace
- pacientky s hereditární nebo získanou trombofilií
- s deficitem AT III, deficit proteinů C a S, Leidenská mutace faktoru V, mutace protrombinu G20210A, homozygot MTHFR 677 TT, antifosfolipidový syndrom, těhotné s preeklampsií, těhotné s žilní trombózou, suspekce HELLP syndromu a těhotné ženy s gestačním diabetem

Sekundární

- předporodní aplikace nízkomolekulárního heparinu u těhotných se zvýšeným rizikem je nejužívanější profylaxí hemokoagulačního rozvratu
- nutná u operačních porodů a potratů, při spontánním porodu mrtvého plodu, při horečce rodičky, při podezření na intraovulární infekci
- podání je zásadní prevencí před embolií plodovou vodou

Rychlé odstranění příčiny krvácení

Včasné podání krevních derivátů

Spolupráce s hematologem, anesteziologem..

Další případy, kdy dbát na profylaxi:

- eklampsie
- opakované revize dutiny děložní
- septický porod (potrat)
- transplacentární průnik
- placenta praevia

- atonie dělohy
- placenta accretě
- větší krevní ztráta
- abrupce placenty
- SC iterativa
- Obezita
- vyšší věk (33 let)
- rozsáhlejší porodní poranění
- mola hydatidosa

VÝZKUMNÁ ČÁST

2.1 STANOVENÍ VÝZKUMNÉHO ZÁMĚRU

Označujeme jimi předběžné domněnky vztahů mezi jevy. K potvrzení daného výzkumného záměru je důležité odpovědět na všechny tvrzení. Správné stanovení výzkumného záměru je důležité pro proces poznávání během celého průzkumu.

Na základě prostudovaných odborných materiálů, jsem si stanovila tyto výzkumné záměry:

1. Předpokládám, že výskyt poporodního krvácení bude v roce 2005 větší než v roce 2008.
2. Předpokládám, že incidence poporodního krvácení bude ovlivněna úrovní medicíny v oblasti porodnictví.
3. Předpokládám, že vyšší výskyt poporodního krvácení bude u žen po spontánním porodu než u žen po porodu per s.c.
4. Předpokládám, že větší četnost poporodního krvácení bude u multipar než u primipar

Věřím, že se mi na základě získaných informací z dokumentací podaří potvrdit tyto domněnky.

2.2 METODY POUŽITÉ V PRŮZKUMU

Pro svou bakalářskou práci jsem v průzkumu použila metody retrospektivní studie, kdy se vracím zpět do let minulých a zkoumám incidenci poporodního krvácení minulých a v porovnání s lety blízké současnosti.

2.3 CHARAKTERISTIKA ZKOUMANÉHO SOUBORU

Využila jsem pro svůj průzkum archiv v Pardubické Krajské Nemocnici a.s. a porovnávala jsem rok 2005 a rok 2008. Vybírala jsem si pacientky s výskytem poporodního krvácení ať už byly po spontánním porodu nebo byl proveden císařský řez, různé věkové kategorie.

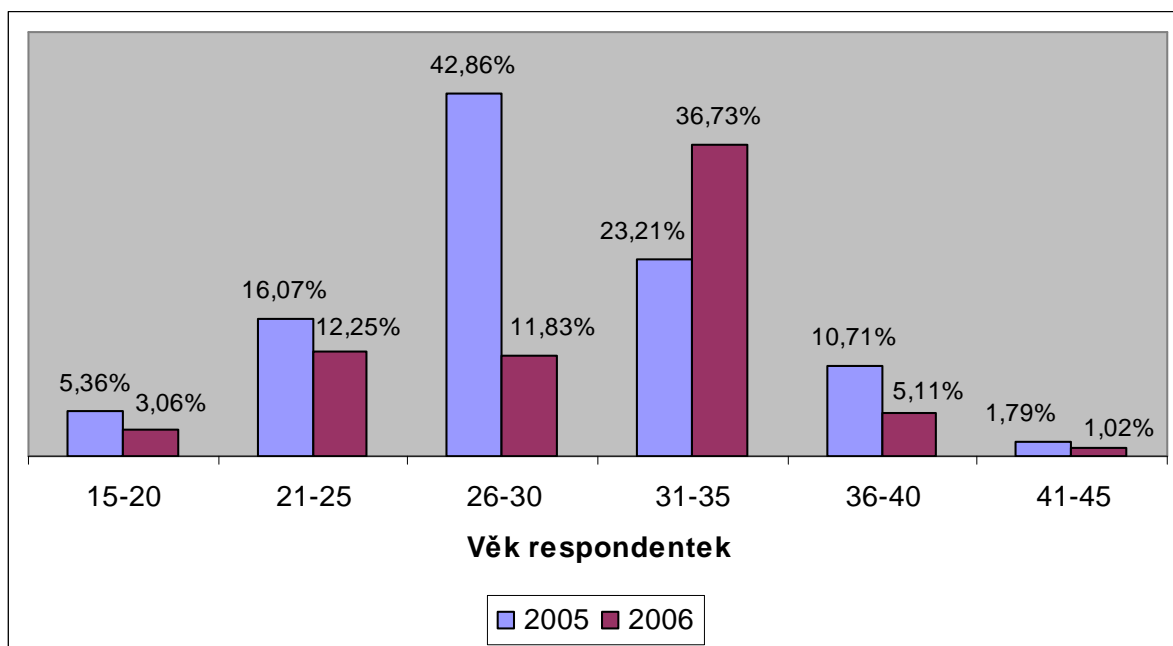
2.4 ANALÝZA VÝSLEDKŮ ŠETŘENÍ

Kriterium č.1 – Věk rodiček

Tabulka 1 – Přehled rodiček dle věku

Věk rodiček	ni	pi v %	ni	pi v %
--------------------	-----------	---------------	-----------	---------------

15 - 20	3	5,36	3	3,06
21 - 25	9	16,07	12	12,25
26 - 30	24	42,86	41	11,83
31 - 35	13	23,21	36	36,73
36 - 40	6	10,71	5	5,11
41 - 45	1	1,79	1	1,02
Celkem	56	100	98	100



Obrázek 1 Graf přehledu rodiček dle věku

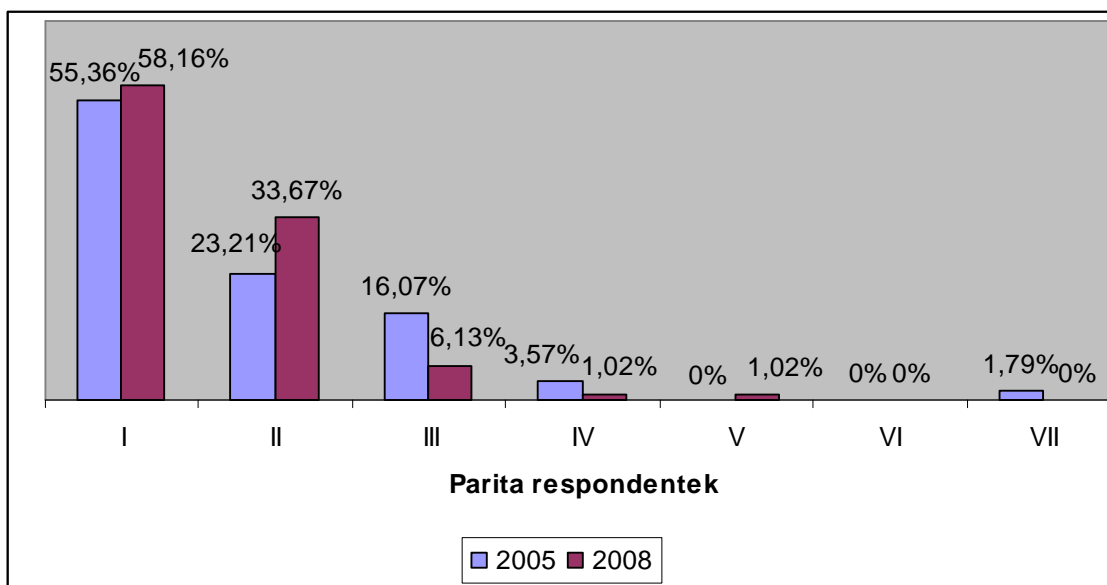
Z průzkumu dokumentací vyplynulo, že nejvíce rodiček v roce 2005 bylo v rozmezí 26 – 30 let (42,86 %) a v roce 2008 v rozmezí 31 – 35 let (36,73 %) viz tab. 1 a obr. 1.

Kriterium č.2 – Parita rodiček

Tabulka 2 – Přehled rodiček dle parity

Parita	ni	pi v %	ni	pi v %
I	31	55,36	57	58,16
II	13	23,21	33	33,67
III	9	16,07	6	6,13

IV	2	3,57	1	1,02
V	0	0	1	1,02
VI	0	0	0	0
VII	1	1,79	0	0
Celkem	56	100	98	100



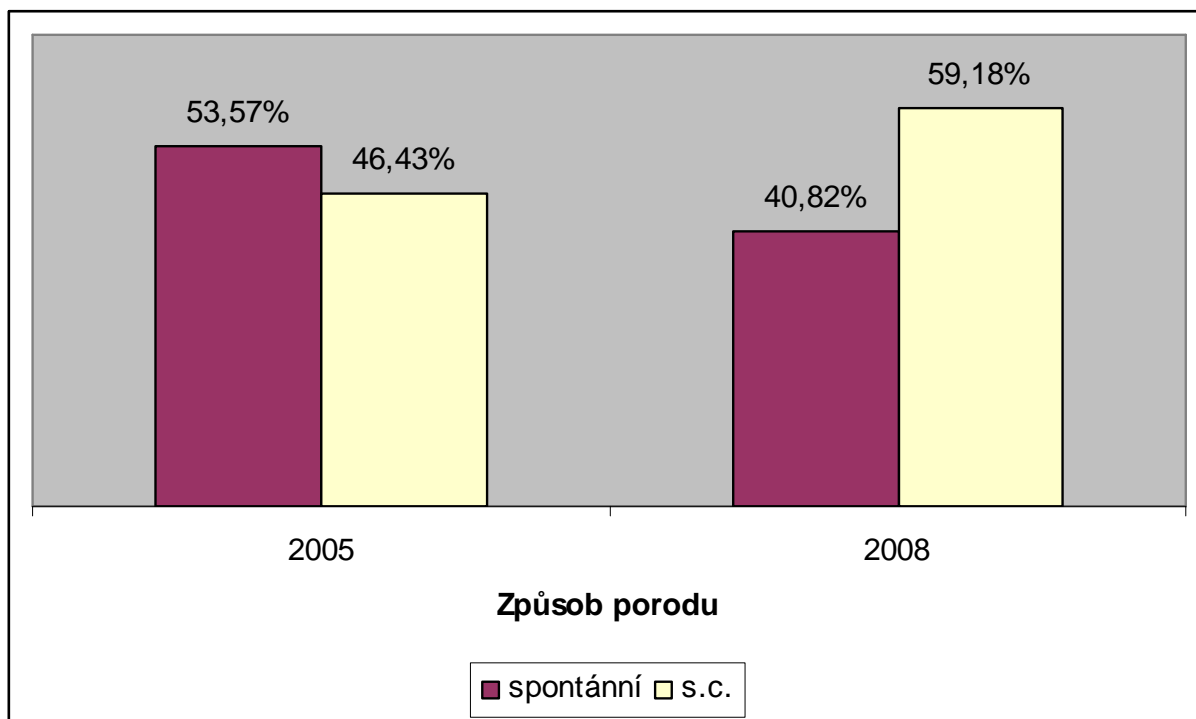
Obrázek 2 Graf přehledu rodiček dle parity

Nejvíce rodiček bylo primipar jak v roce 2005 (55,36%), tak i v roce 2008 (58,16%) viz tab. 2, obr. 2.

Kriterium č.3 – Způsob porodu

Tabulka 3 – Přehled způsobu porodu

Způsob porodu	ni	pi v %	ni	pi v %
a) spontánně	30	53,57	40	40,82
b) S.C.	26	46,43	58	59,18
Celkem	56	100	98	100



Obrázek 3 Graf způsobu porodu

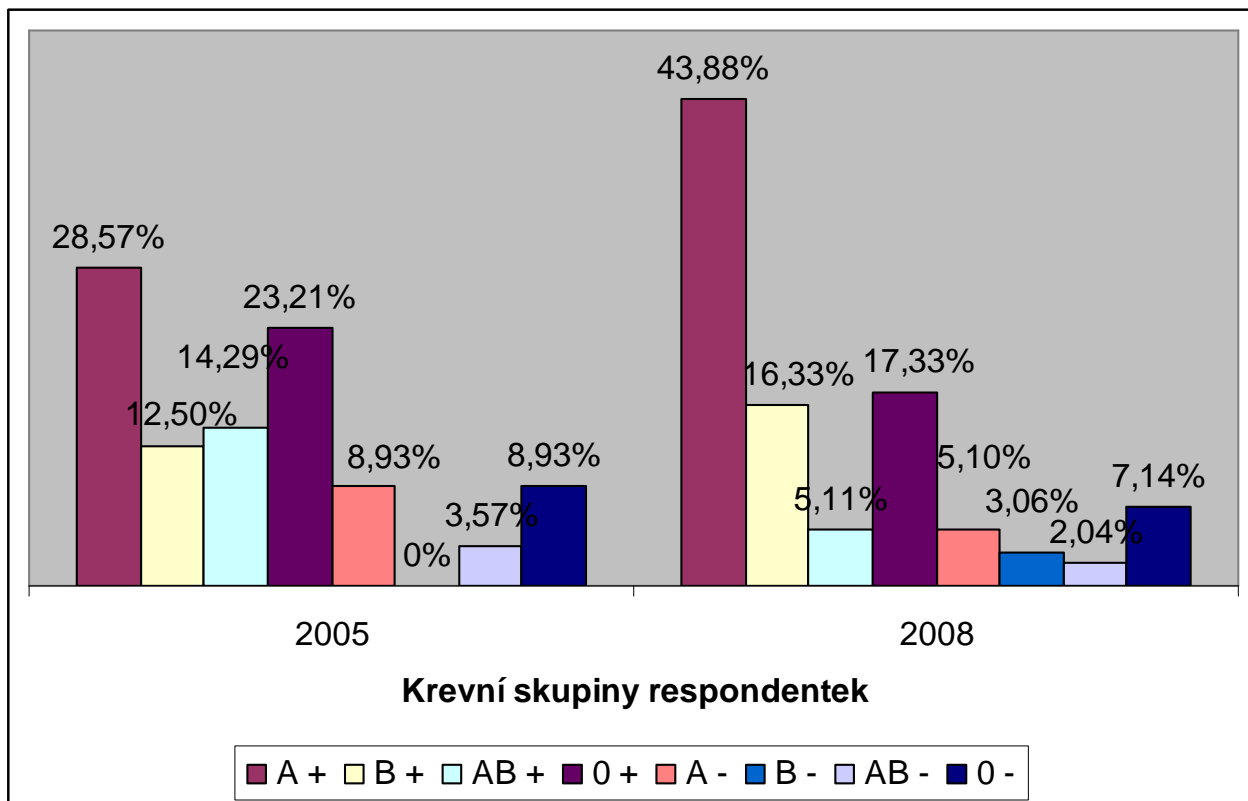
V roce 2005 bylo více spontánních porodů (53,57%) a v roce 2008 bylo více porodů vedených císařským řezem (59,18%), viz tab. 3, obr. 3.

Kriterium č.4 – Krevní skupina rodiček

Tabulka 4 – Přehled krevní skupiny rodiček

Krevní skupina matky	ni	pi v %	ni	pi v %
A +	16	28,57	43	43,88
B +	7	12,5	16	16,33
AB +	8	14,29	5	5,11

0 +	13	23,21	17	17,33
A -	5	8,93	5	5,1
B -	0	0	3	3,06
AB -	2	3,57	2	2,04
0 -	5	8,93	7	7,14
Celkem	56	100	98	100



Obrázek 4 Graf přehledu krevních skupin rodiček

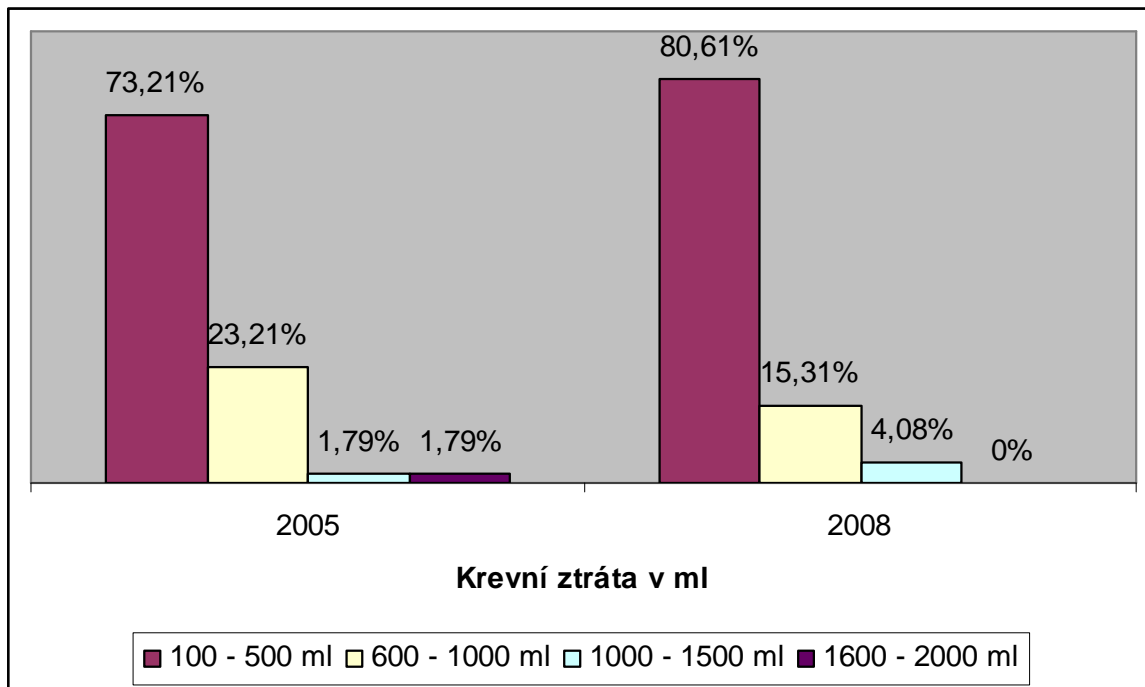
V roce 2005 (28,57 %) i 2008 (43,88 %) převládá krevní skupina A +, viz tab. 4, obr. 4.

Kriterium č.5 – Krevní ztráty

Tabulka 5 – Přehled krevních ztrát

Krevní ztráta v ml	ni	pi v %	ni	pi v %
100 - 500	41	73,21	79	80,61
600 - 1000	13	23,21	15	15,31
1000 - 1500	1	1,79	4	4,08

1600 - 2000	1	1,79	0	0
Celkem	56	100	98	100



Obrázek 5 Graf přehledu krevních ztrát

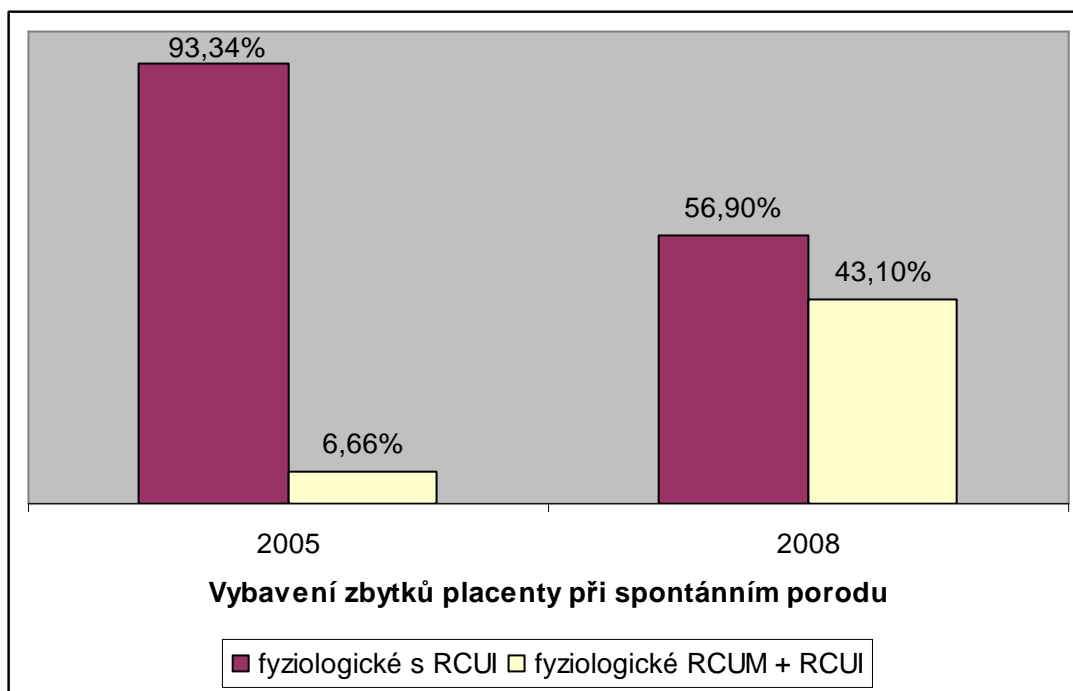
Převládající rozmezí krevní ztráty je 100 – 500 ml jak v roce 2005 (73,21 %), tak i v roce 2008 (80,61 %), viz tab. 5, obr. 5.

Kriterium č.6 – Vybavení placenty po spontánním porodu

Tabulka 6 – Přehled vybavení zbytků placenty po spontánním porodu

Vybavení zbytků placenty při spontánním porodu	ni	pi v %	ni	pi v %
fyzilogické s RCUI	28	93,34	33	56,9

fyziologické RCUM + RCUI	2	6,66	25	43,1
Celkem	30	100	58	100



Obrázek 6 Graf přehledu vybavení zbytků placenty po spontánním porodu

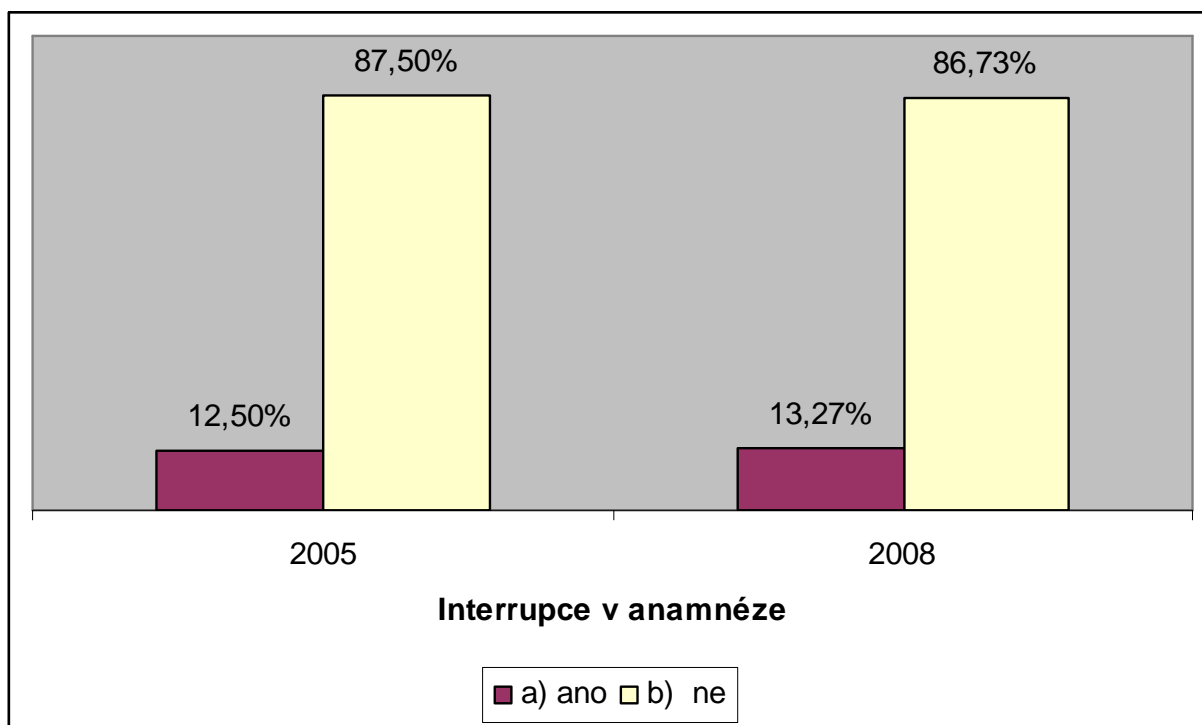
V roce 2005 (93,34 %) i v roce 2008 (56,90 %) převažuje RCUI, viz tab. 6, obr. 6.

Kriterium č.7 – Interrupce v anamnéze

Tabulka 7 – Přehled interrupcí v anamnéze

Umělé přerušování těhotenství	ni	pi v %	ni	pi v %
a) ano	7	12,5	13	13,27
b) ne	49	87,5	85	86,73

Celkem	56	100	98	100
---------------	-----------	------------	-----------	------------



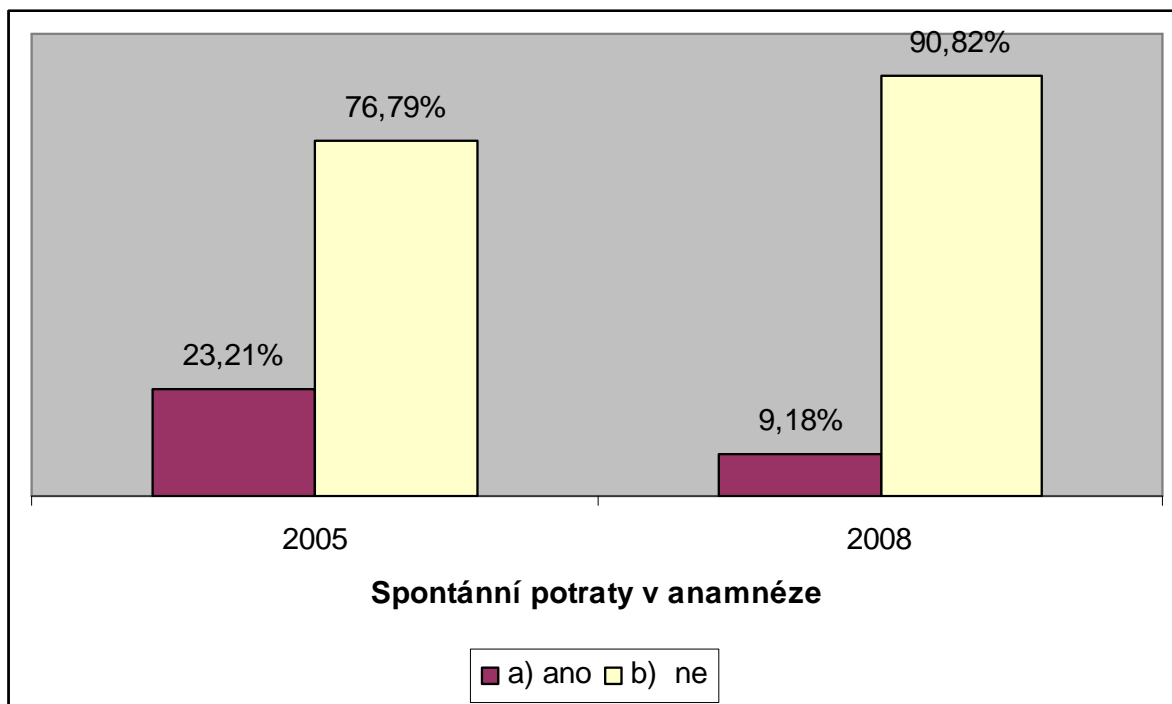
Obrázek 7 Graf přehledu interrupcí v anamnéze

Nejvíce respondentek, které interrupci v anamnéze neměly, bylo jak v roce 2005 (87,50 %), tak i v roce 2008 (86,73 %), viz tab. 7, obr. 7.

Kriterium č.8 – Spontánní potraty v anamnéze

Tabulka 8 – Přehled spontánních potratů v anamnéze

Abort v anamnéze	ni	pi v %	ni	pi v %
a) ano	13	23,21	9	9,18
b) ne	43	76,79	89	90,82
Celkem	56	100	98	100



Obrázek 8 Graf přehledu spontánních potratů v anamnéze

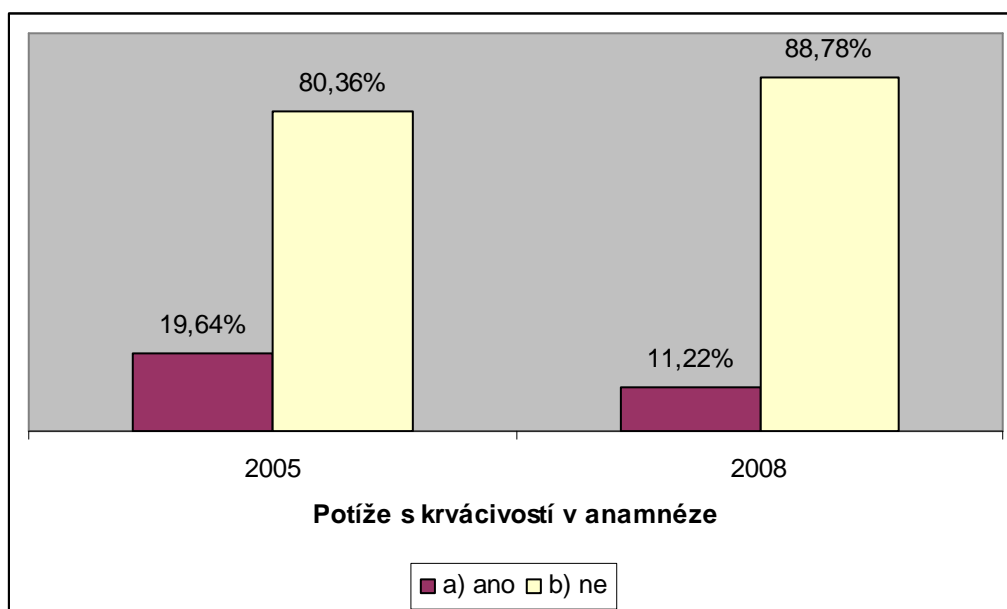
V roce 2005 byl větší počet spontánních potratů (23,21 %), než byl počet v roce 2008 (9,82 %) viz. Tab. 8, obr. 8.

Kriterium č.9 – Potíže s krvácivostí uváděné v anamnéze

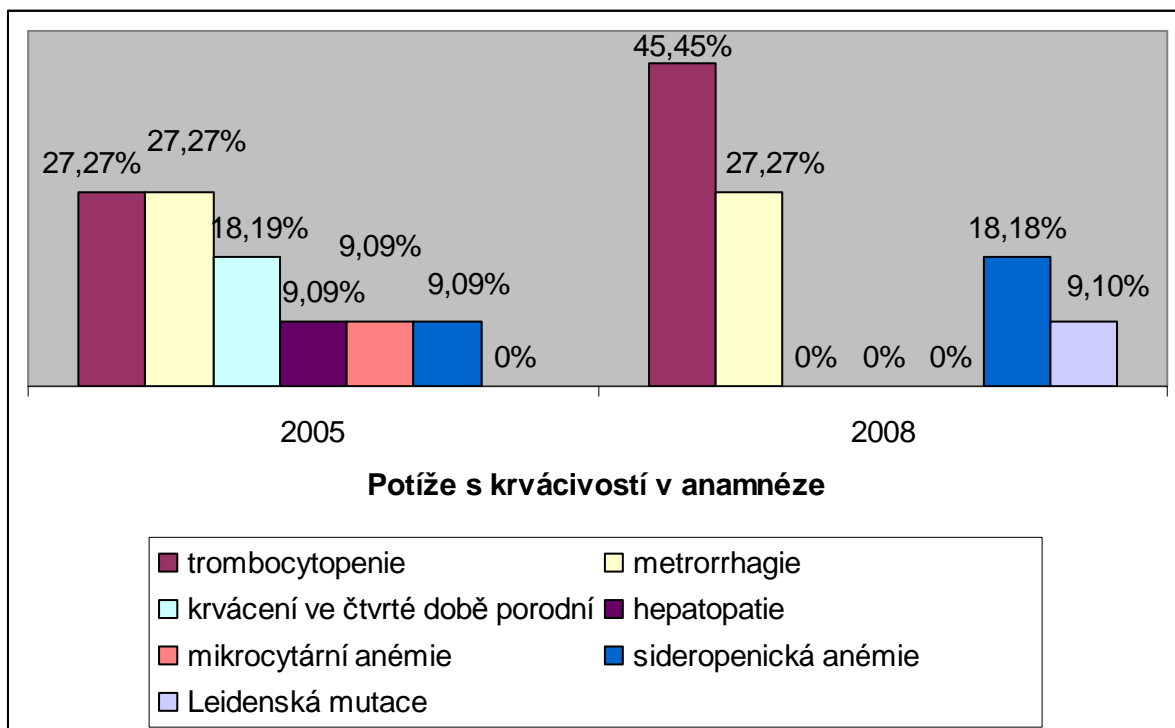
Tabulka 9 – Přehled potíží s krvácivostí v anamnéze

Potíže s krvácivostí uváděné v anamnéze	ni	pi v %	ni	pi v %
a) ano	11	19,64	11	11,22

b) ne	45	80,36	87	88,78
Celkem	56	100	98	100
pokud ano, jaké:				
trombocytopenie	3	27,27	5	45,45
metrorrhagie	3	27,27	3	27,27
krvácení ve čtvrté době porodní	2	18,19	0	0
hepatopatie	1	9,09	0	0
mikrocytární anémie	1	9,09	0	0
sideropenická anémie	1	9,09	2	18,18
Leidenská mutace	0	0	1	9,1
Celkem	11	100	11	100



Obrázek 9a Graf přehledu potíží s krvácivostí v anamnéze



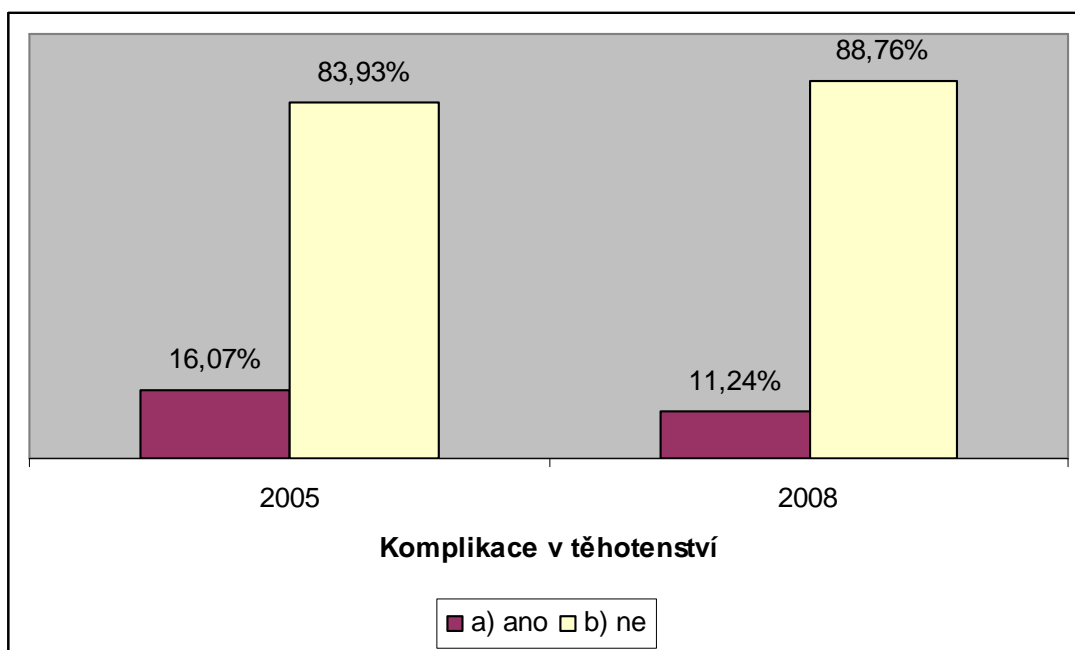
Obrázek 9b Graf přehledu potíží s krvácivostí v anamnéze

Z grafu 9a je vidět, že žen s diagnózou krvácivosti v anamnéze je malé procento jak v roce 2005 (19,64 %), tak i v roce 2008 (11,22 %). Z grafu 9b je vidět, že z diagnóz uvedených v anamnéze převažuje v roce 2005 trombocytopenie (27,27 %) spolu s metrorrhagií (27,27 %) a v roce 2008 převažuje pouze diagnóza trombocytopenie (45,45 %), viz tab. 9, obr. 9a, 9b.

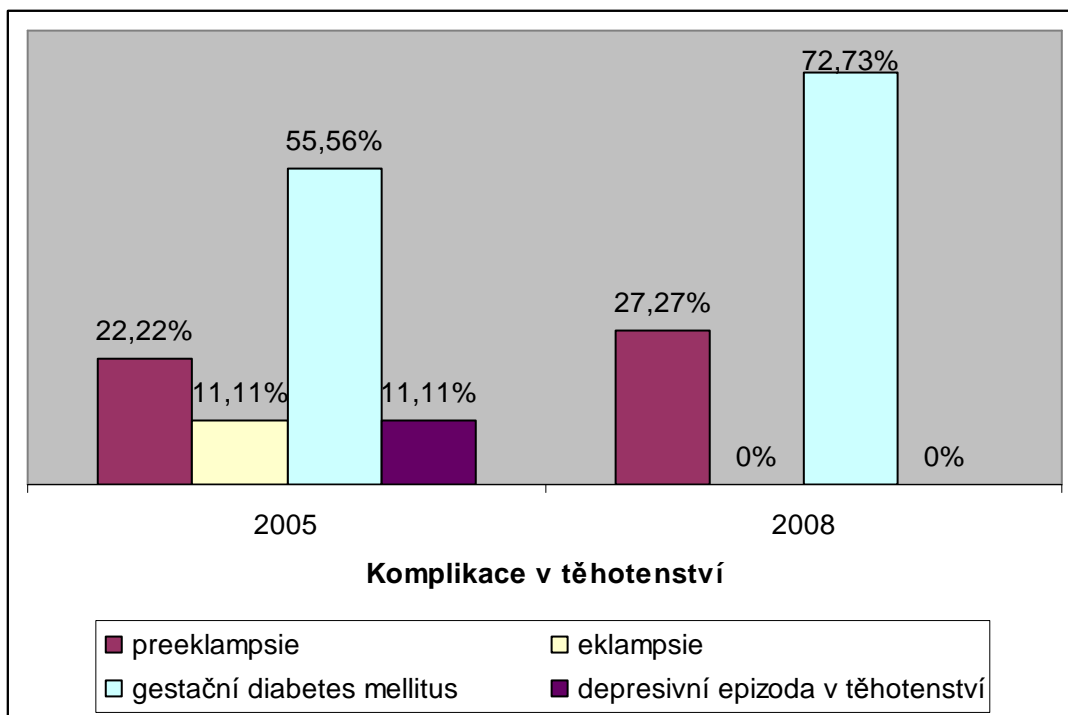
Kriterium č.10 – Komplikace v těhotenství

Tabulka 10 – Přehled komplikací v těhotenství

Komplikace v těhotenství	ni	pi v %	ni	pi v %
a) ano	9	16,07	11	11,24
b) ne	47	83,93	87	88,76
celkem	56	100	98	100
pokud ano, jaké:				
preeklampsie	2	22,22	3	27,27
eklampsie	1	11,11	0	0
gestační diabetes mellitus	5	55,56	8	72,73
depresivní epizoda v těhotenství	1	11,11	0	0
Celkem	9	100	11	100



Obrázek 10a Graf přehledu komplikací v těhotenství



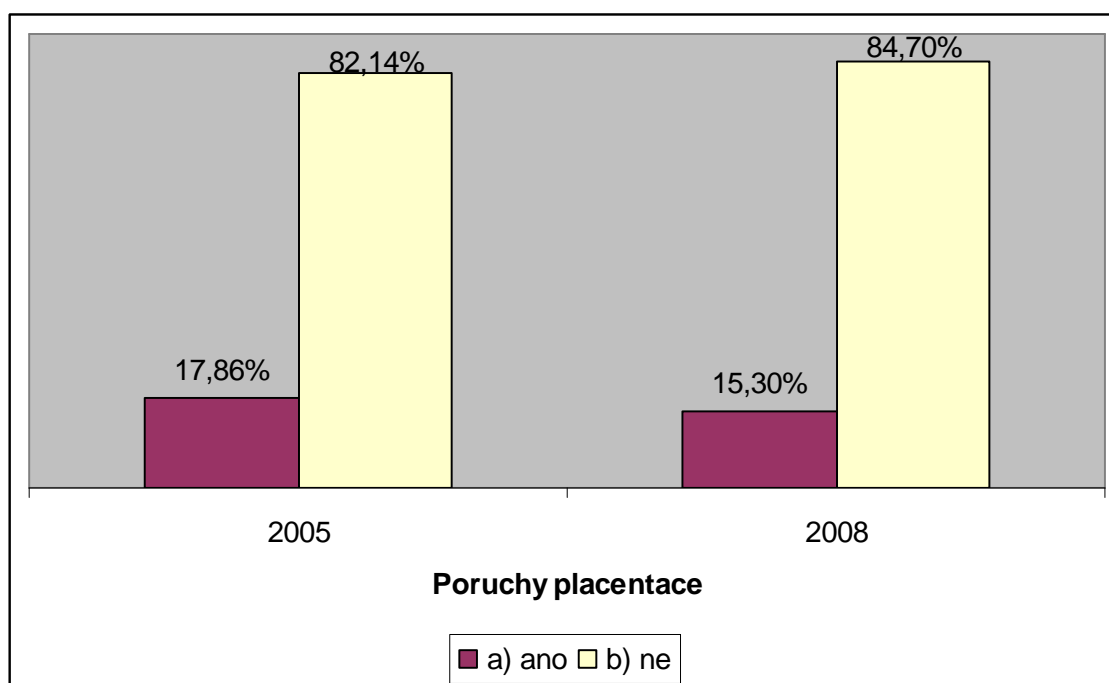
Obrázek 10b Graf přehledu komplikací v těhotenství

V roce 2005 mělo komplikace přidružené k těhotenství 16,07 % a v roce 2008 11,24 %. Z komplikací vede v obou letech gestační diabetes mellitus, 2005 – 55,56 % a v roce 2008 72,73 %, viz tab. 10, obr. 10a, 10b.

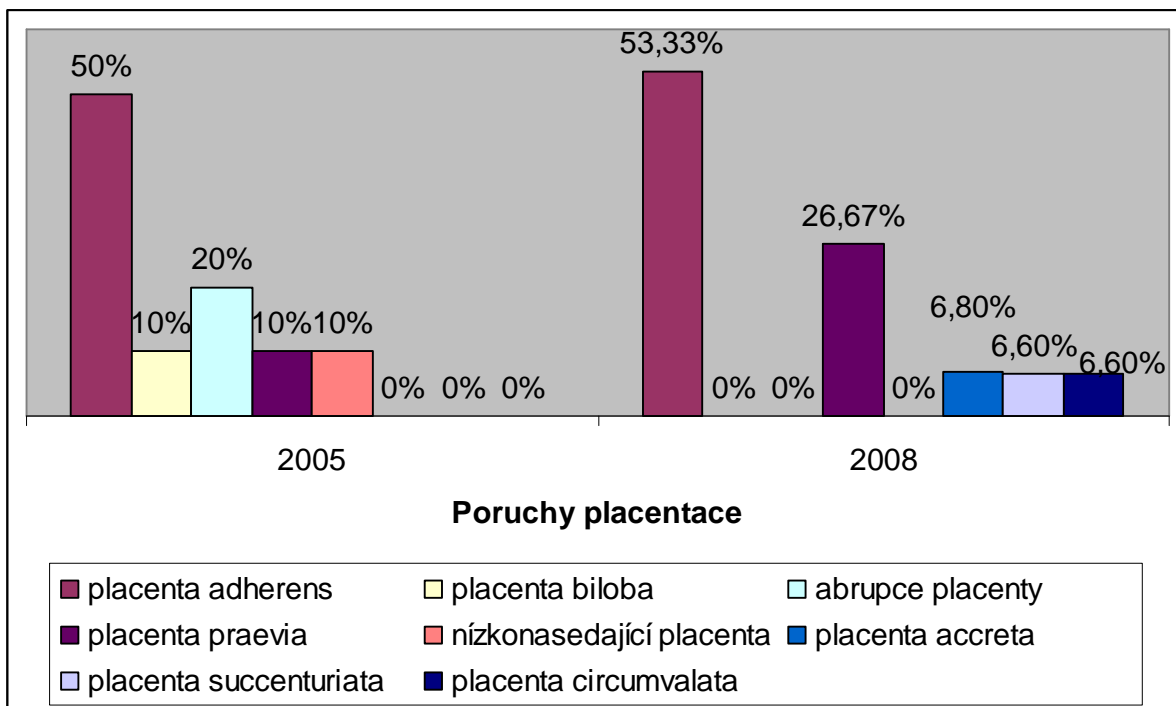
Kriterium č.11 – Poruchy placentace

Tabulka 11 – Přehled poruch placentace

Poruchy placentace	ni	pi v %	ni	pi v %
a) ano	10	17,86	15	15,3
b) ne	46	82,14	83	84,7
Celkem	56	100	98	100
pokud ano, jaké:				
placenta adherens	5	50	8	53,33
placenta biloba	1	10	0	0
abrupce placenty	2	20	0	0
placenta praevia	1	10	4	26,67
nízkonasedající placenta	1	10	0	0
placenta accreta	0	0	1	6,8
placenta succenturiata	0	0	1	6,6
placenta circumvalata	0	0	1	6,6
Celkem	10	100	15	100



Obrázek 11a Graf přehledu poruch placentace



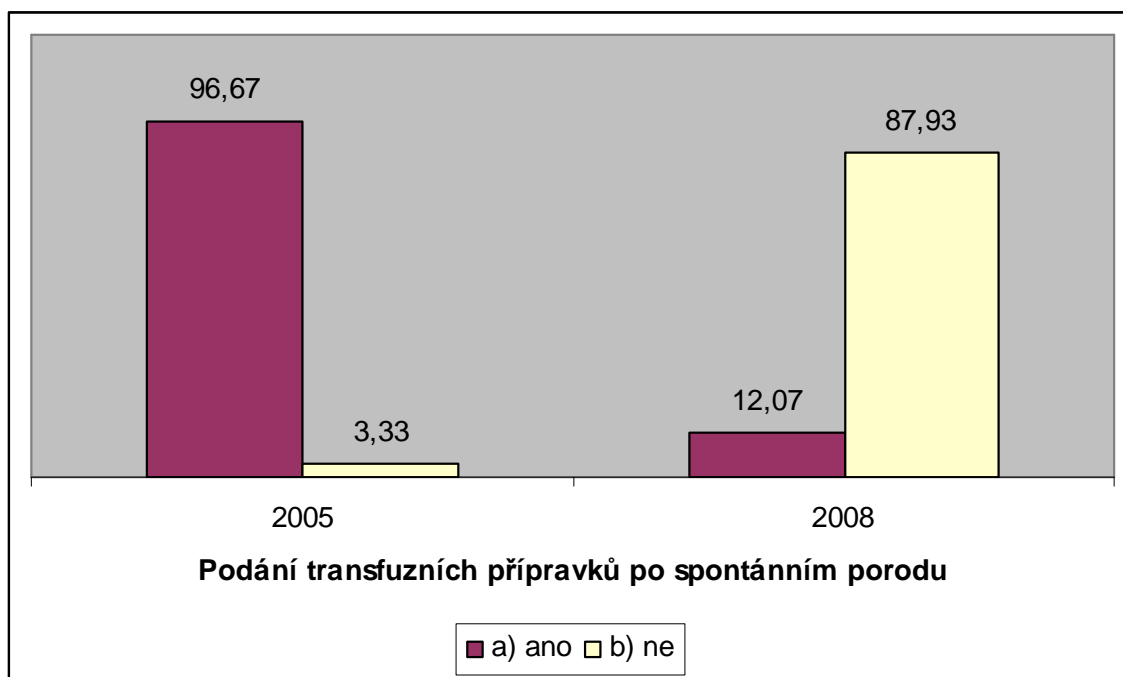
Obrázek 11b Graf přehledu poruch placenty

V roce 2005 poruchu placentace mělo 17,86 % žen, v roce 2008 15,30 % žen. Z toho převládající poruchou byla placenta adherens v obou letech, 2005 – 50 %, 2008 – 53,33 %, viz tab. 11, obr. 11a, 11b.

Kriterium č.12 – Podání transfuzních přípravků po spontánním porodu

Tabulka 12 – Přehled podání transfuzních přípravků po spontánním porodu

Podání transfuzních přípravků po spontánním porodu	ni	pi v %	ni	pi v %
a) ano	29	96,67	7	12,07
b) ne	1	3,33	51	87,93
Celkem	30	100	58	100



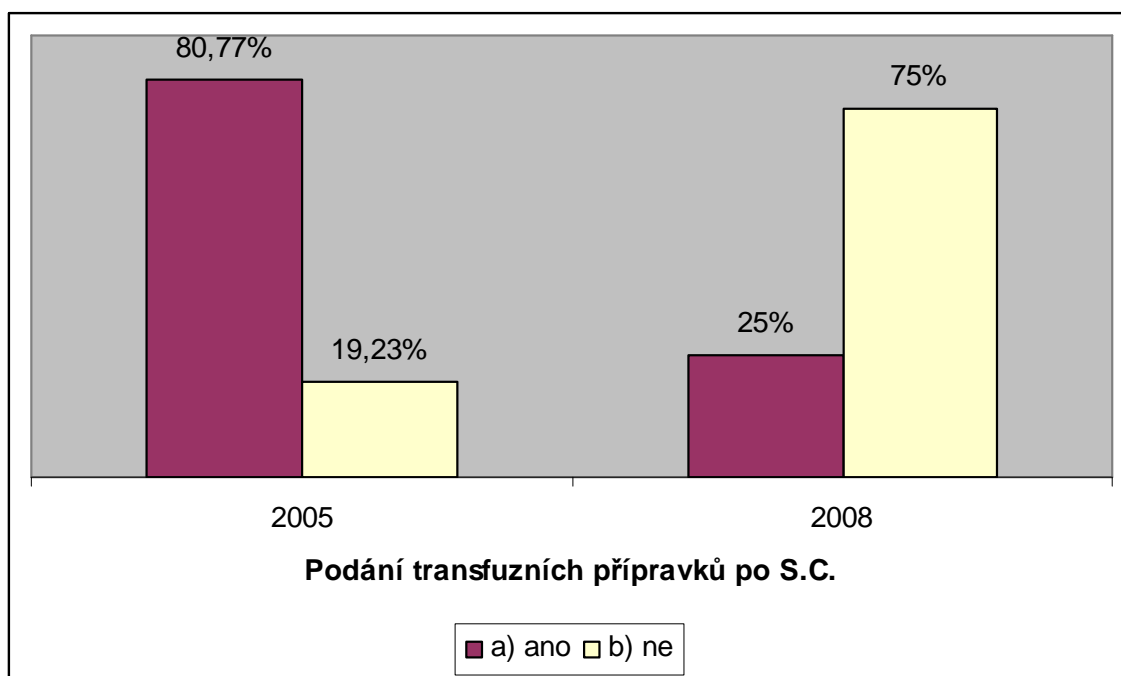
Obrázek 12 Graf přehledu podání transfuzních přípravků po spontánním porodu

Na tomto grafu je vidět, že potřeba transfuzních náhrad v roce 2005 byla v 96,67 %, přičemž v roce 2008 to bylo pouze ve 12,07 %, viz tab. 12, obr. 12.

Kriterium č.13 – Podávání transfuzních přípravků po S.C.

Tabulka 13 – Přehled podávání transfuzních přípravků po S.C.

Podání transfuzních přípravků po S.C.	ni	pi v %	ni	pi v %
a) ano	21	80,77	10	25
b) ne	5	19,23	30	75
Celkem	26	100	40	100



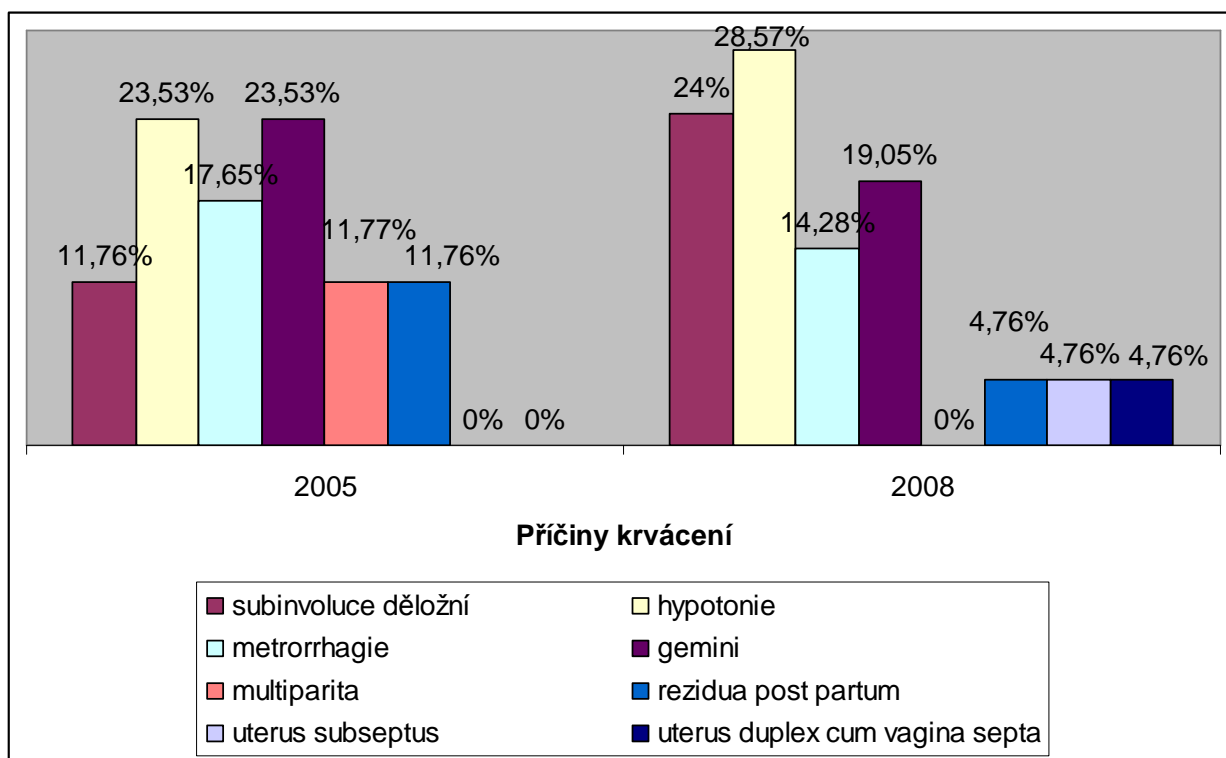
Obrázek 13 Graf přehledu podávání transfuzních přípravků po S.C.

Z tohoto grafu můžeme vidět, že v roce 2005 bylo více případů, kdy se musely podat transfuzní přípravky (80,77 %), než v roce 2008 (25 %), viz tab. 13, obr. 13.

Kriterium č.14 – Příčiny krvácení

Tabulka 14 – Přehled příčin krvácení

Příčiny krvácení	ni	pi v %	ni	pi v %
subinvoluce děložní	2	11,76	5	24
hypotonie	4	23,53	6	28,57
metrorrhagie	3	17,65	3	14,28
gemini	4	23,53	4	19,05
multiparita	2	11,77	0	0
rezidua post partum	2	11,76	1	4,76
uterus subseptus	0	0	1	4,76
uterus duplex cum vagina septa	0	0	1	4,76
Celkem	17	100	21	100



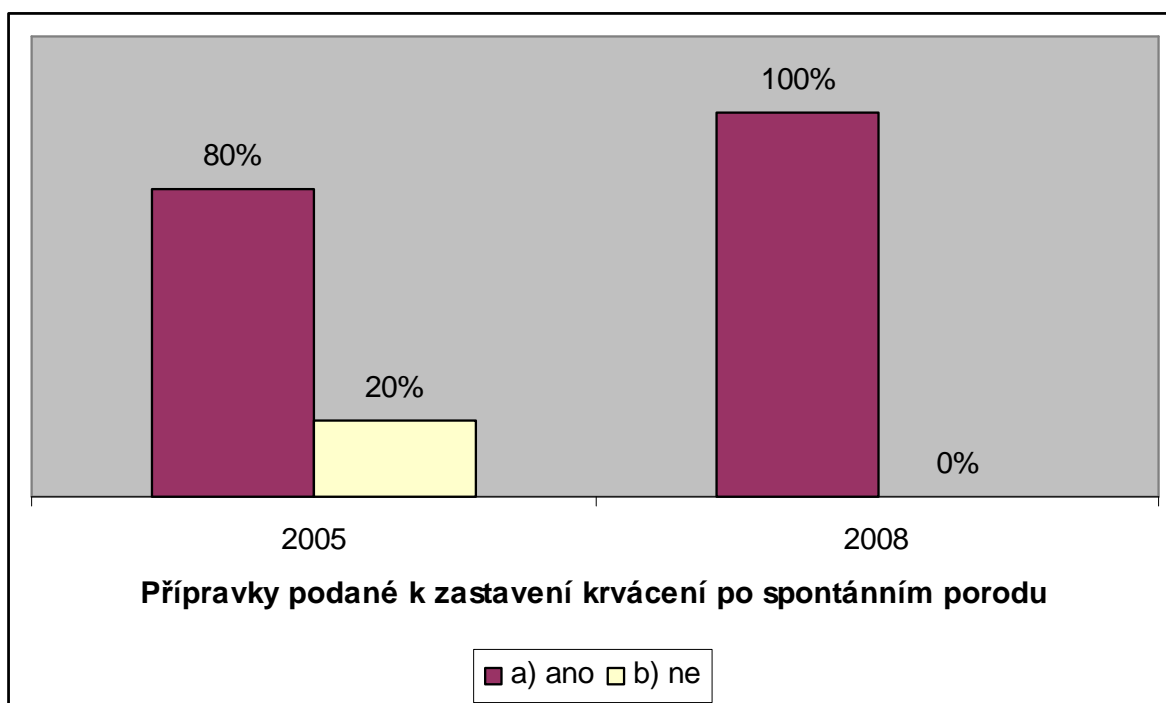
Obrázek 14 Graf přehledu příčin krvácení

V roce 2005 je nejčastější příčinou hypotonie děložní (23,53 %) spolu s gemini (23,53 %), v roce 2008 hypotonie děložní (28,57 %), viz tab. 14, obr. 14.

Kriterium č.15 – Přípravky podané k zástavě krvácení po spontánním porodu

Tabulka 15 – Přehled podaných přípravků proti krvácení

Přípravky k zastavení krvácení podávané po spontánním porodu	ni	pi v %	ni	pi v %
a) ano	24	80	58	100
b) ne	6	20	0	0
Celkem	30	100	58	100



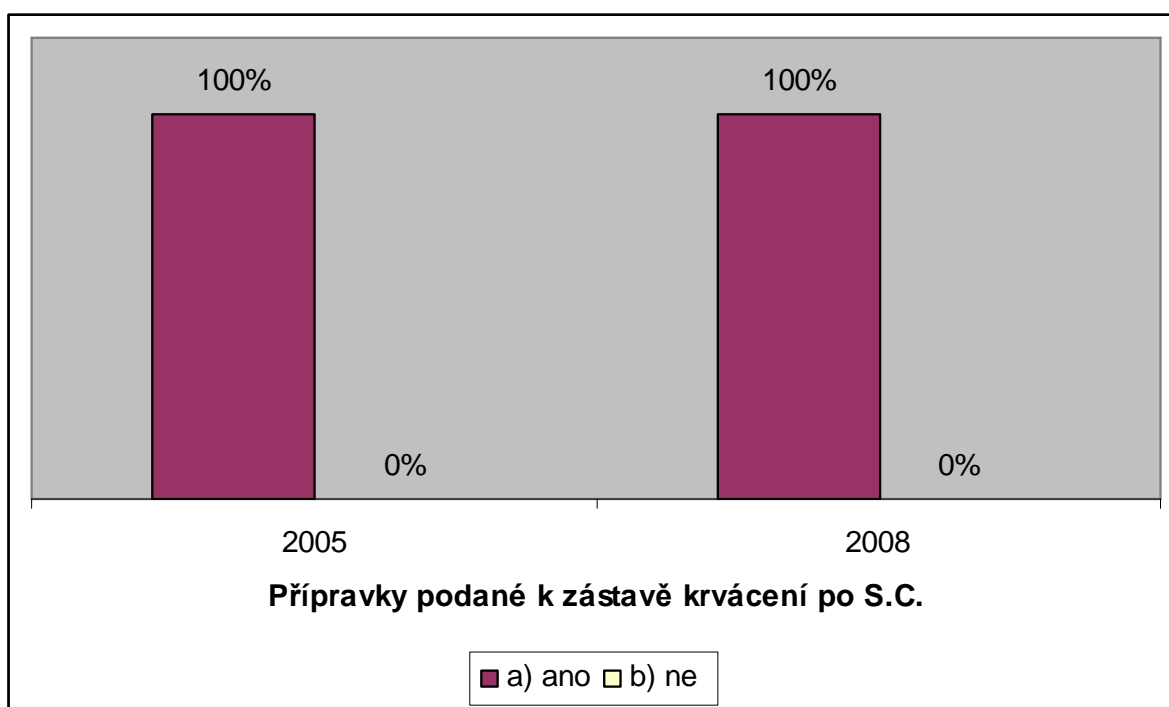
Obrázek 15 Graf přehledu podávaných přípravků k zastavení krvácení po spontánním porodu

Jak je vidět, v obou letech byly podány přípravky k zástavě krvácení, 2005 – 80 %, 2008 – 100 %. Ve většině případů byl podán oxytocin buď v dávce 10 jednotek jednorázově, nebo opakované množství, dále se podával ergometrin 1 ampule, Prostin 15 M nitroděložně, dávka 1000 jednotek antitrombinu III, 4 g fibrinogenu nebo preparáty železa, viz tab. 15, obr. 15.

Kriterium č.16 – Přípravky podané k zástavě krvácení po S.C.

Tabulka 16 – Přehled přípravků podaných při zástavě krvácení po S.C.

Přípravky k zastavení krvácení podané po S.C.	ni	pi v %	ni	pi v %
a) ano	26	100	40	100
b) ne	0	0	0	0
Celkem	26	100	40	100



Obrázek 16 Graf přehledu přípravků podaných k zástavě krvácení po S.C.

V obou letech ve 100 % byly podány. Ve většině případů byl podán oxytocin buď v dávce 10 jednotek jednorázově, nebo opakované množství, dále se podával ergometrin 1 ampule, Prostin 15 M nitroděložně, dávka 1000 jednotek antitrombinu III, 4 g fibrinogenu nebo preparáty železa, viz tab. 16, obr. 16.

Kriterium č.17 – Výskyt poporodního krvácení

Tabulka 17 – Přehled výskytu poporodního krvácení

Výskyt poporodního krvácení	2005	2008
Celkem porodů za rok	1328	1640
Celkem případů poporodního krvácení	56	98
Incidence v %	4,21	5,97

Z této tabulky vyplývá, že incidence poporodního krvácení má lehce stoupající tendenci, ale i tak se v obou letech drží pod 6 %, 2005 – 4,21 %, 2008 – 5,97 %, viz tab. 17.

2.5 DISKUSE

V bakalářské práci jsem zjišťovala, do jaké míry se vyskytuje v Pardubické Krajské Nemocnici a.s. poporodní krvácení, s jakými následky a výsledky při jeho řešení. Pro získání těchto informací jsem použila metodu retrospektivní studie a sbírala informace z dokumentací. Ty jsem následně vyhodnotila v již dříve stanovených výzkumných záměrech.

Ve výzkumném záměru číslo 1 jsem předpokládala, že výskyt poporodního krvácení bude v roce 2005 větší než v roce 2008. Tato domněnka se mi nepotvrdila, protože z dokumentací jsem získala informace o tom, že v roce 2005 byl výskyt ve 4,21 % a v roce 2008 5,97 %.

Ve výzkumném záměru číslo 2 jsem předpokládala, že incidence poporodního krvácení bude ovlivněna úrovní medicíny v oblasti porodnictví. Nemyslím si, že by se takto dalo uvažovat, jestliže jsem sbírala informace z let, která jsou poměrně nového data. Ale určitý posun v řešení bude, ale neprokázalo se mi to, díky malému časovému rozpětí mého výzkumu.

Ve výzkumném záměru číslo 3 jsem předpokládala, že vyšší výskyt poporodního krvácení bude u žen po spontánním porodu než u žen po porodu per S.C. Tato domněnka se mi potvrdila jen v jednom z let. V roce 2005 bylo postiženo 53,57 % žen po spontánním porodu a v roce 2008 bylo více případů s poporodním krvácením po porodu per S.C. – 59,18 %.

Ve výzkumném záměru číslo 4 jsem předpokládala, že větší četnost poporodního krvácení bude u multipar než u primipar. Tato domněnka se mi vůbec nepotvrdila. V roce 2005 to s přehledem vyhrály primipary – 55,36 % a v roce 2008 taktéž primipary – 58,16 %.

Po vyhodnocení všech informací z dokumentací jsem došla k závěru, že velikou roli k řešení poporodního krvácení hraje čas, rychlost a zkušenosti porodníků a porodních asistentek. Nebýt jejich rychlé reakce a včasného zásahu, mohlo být na světě o mnoho méně šťastných maminek s děťátky. Nové metody jsou stále v kurzu, je však na porodníkovi, jakým způsobem se pustí do inovací na porodních sálech.

ZÁVĚR

Při zpracovávání tématu „Poporodní krvácení, jeho příčiny, diagnostika a možnosti jeho ovlivnění“ jsem zjistila, že to je velmi závažný problém a ne jen tak někdo se dokáže správně rozhodnout, co dělat, když taková situace nastane.

V úvodu své práce jsem si stanovila hlavní cíle, které se mi v převážné míře podařilo splnit.

V teoretické části jsem se podrobněji zabývala jak anatomii, která je důležitá k pochopení celého mechanismu děje, a také vlastním poporodním krvácením.

Při psaní bakalářské práce jsem pracovala s odbornou literaturou, odbornými gynekologicko – porodnickými časopisy a propagačními materiály. Práce se pro mě stala přínosem – díky ní jsem se dozvěděla mnoho zajímavých a důležitých informací o tomto problému a následnému řešení komplikací.

Byla bych ráda, kdyby má bakalářská práce přispěla studentům a dalším zdravotníkům jako informační práce a uvědomili si, že tato problematika je stále aktuálnější a myslím si, že na dlouhou dobu ještě zůstane.

LITERATURA

1. BRECKWOLDT, M. a kol. *Gynekologie a porodnictví*. 1. vyd. Martin : Osveta, 1997. ISBN 80-88824-56-7.
2. BUKOVSKI, R., NANKINE, G.D.V. *Jak zvládat poporodní krvácení*. Gynekologie po promoci, 2002, roč. 2, č. 3, s. 6 – 16.
3. DE CHERNEY, A; LAUREN N. *Current obstetric and gynecologic diagnosis and treatment*. 9th Edition International edition : Medical Publishing Division, 2003. ISBN : 0-07-118207-1
4. ČECH, E. a kol. *Porodnictví*. 2. vyd. Praha : Grada publishing, 2006. ISBN : 80-247-1313-9.
5. ČIHÁK, R. *Anatomie 2*, 2. upravené vyd. Praha : Grada publishing 2002.
6. HÁJEK, Z. *Rizikové a patologické těhotenství*. 1. vyd. Praha : Grada Publishing, 2004. ISBN 80-247-0418-8.
7. KÁBRT, Jan, V., V., *Stručný lékařský slovník*. 4. vyd. Praha : Avicenum 1972. ISBN : č.j. KP/2-621.4-30.9.1971.
8. KRČOVÁ, V., PROCHÁZKA, M., SLAVÍK, L., et al. *Trombofilie a jiné stavy komplikující těhotenství*. Lékařské listy, 2001, 3, s. 19 – 21.
9. KŘEPELKA, P. *Prevence a léčba primární poporodní hemorrhagie*. Časopis českých lékařů GYNEKOLOG. (<http://www.gyne.cz/>.)
10. ROMAN, A. S.; REBARBER., A. *Sedm způsobů, jak řešit poporodní krvácení*. Gynekologie po promoci, 2003, roč. 3, č. 4, s. 36 – 43.

11. ROKYTA, R. M., D., T., Z. *Somatologie. 1. a 2. díl.* 2. vyd. Praha : Eurolex Bohemia. 2003. ISBN : 80-86432-49-1.
12. SMITH, T. *Lidské tělo.* 1. vyd. Praha : Fortuna Print. 1996. ISBN : 80-85873-55-9.
13. ZWINGER, A. *Porodnictví.* 1. vyd. Praha : Galén, 2004. ISBN : 80-7262-257-9.

SEZNAM ZKRATEK

- **cca:** přibližně
- **cm:** centimetr
- **g:** gram
- **ml:** mililitr
- **obr.:** obrázek
- **příl.:** příloha
- **tab.:** tabulka

SEZNAM TABULEK

Tabulka 1 - Přehled rodiček dle věku	41
Tabulka 2 - Přehled rodiček dle parity	42
Tabulka 3 - Přehled způsobu porodu	43
Tabulka 4 - Přehled krevní skupiny rodiček	44
Tabulka 5 - Přehled krevních ztrát	45
Tabulka 6 - Přehled vybavení zbytků placenty po spontánním porodu	46
Tabulka 7 - Přehled interrupcí v anamnéze	47
Tabulka 8 - Přehled spontánních potratů v anamnéze	48
Tabulka 9 - Přehled potíží s krvácivostí v anamnéze	49
Tabulka 10 - Přehled komplikací v těhotenství	51
Tabulka 11 - Přehled poruch placentace	52
Tabulka 12 - Přehled podání transfuzních přípravků po spontánním porodu..	53
Tabulka 13 - Přehled podání transfuzních přípravků po S.C.	54
Tabulka 14 - Přehled příčin krvácení	55
Tabulka 15 - Přehled přípravků podaných při zástavě krvácení po spont. por.	57
Tabulka 16 - Přehled přípravků podaných při zástavě krvácení po S.C.	58
Tabulka 17 - Přehled výskytu poporodního krvácení	59

SEZNAM OBRÁZKŮ

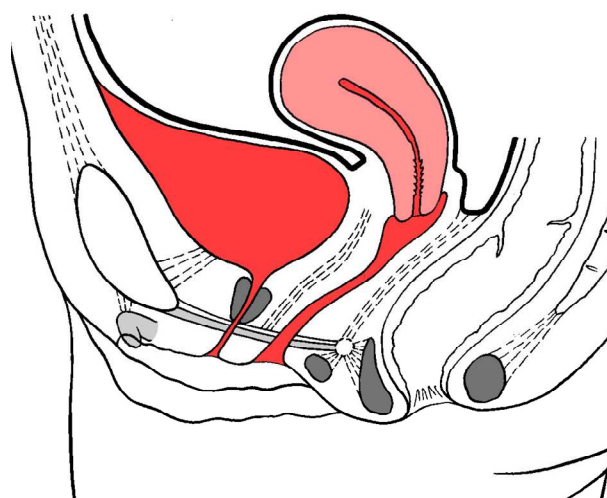
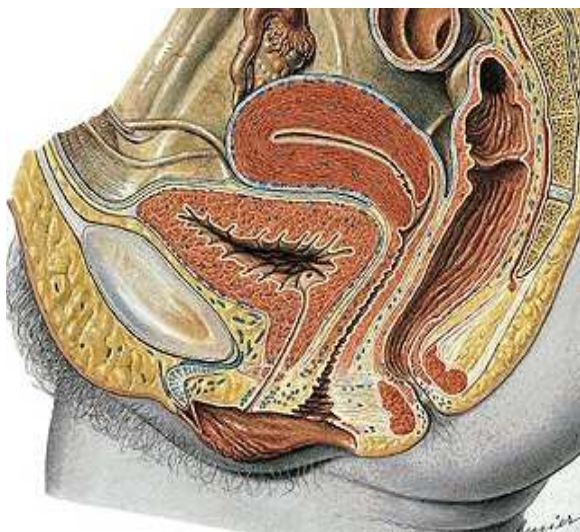
Obrázek 1 - Graf přehledu rodiček dle věku	41
Obrázek 2 - Graf přehledu rodiček dle parity	42
Obrázek 3 - Graf přehledu způsobu porodu	43
Obrázek 4 - Graf přehledu krevní skupiny rodiček	44
Obrázek 5 - Graf přehledu krevních ztrát	45
Obrázek 6 - Graf přehledu vybavení zbytků placenty po spontánním porodu	46
Obrázek 7 - Graf přehledu interrupcí v anamnéze	47
Obrázek 8 - Graf přehledu spontánních potratů v anamnéze.....	48
Obrázek 9a - Graf přehledu potíží s krvácivostí v anamnéze	49
Obrázek 9b - Graf přehledu potíží s krvácivostí v anamnéze	49
Obrázek 10a - Graf přehledu komplikací v těhotenství	50
Obrázek 10b - Graf přehledu komplikací v těhotenství	50
Obrázek 11a - Graf přehledu poruch placentace	51
Obrázek 11b - Graf přehledu poruch placentace	51
Obrázek 12 - Graf přehledu podání transfuzních přípravků po spontánním porodu	52
Obrázek 13 - Graf přehledu podání transfuzních přípravků po S.C.	53
Obrázek 14 - Graf přehledu příčin krvácení	54
Obrázek 15 - Graf přehledu přípravků podaných při zástavě krvácení po spontánním porodu	55
Obrázek 16 - Graf přehledu přípravků podaných při zástavě krvácení po S.C.	56
Obrázek 17 - Graf přehledu výskytu poporodního krvácení	57

SEZNAM PŘÍLOH

Příloha 1 - Anatomický obraz ženských pohlavních orgánů	67
Příloha 2 - Anatomický obraz cévního zásobení dělohy	68
Příloha 3 – Brandt – Andrewsův hmat	69
Příloha 4 – Bimanuální komprese dělohy	70
Příloha 5 – Schéma rozvoje DIC	71
Příloha 6 - Žádost o umožnění přístupu do archivu Pardubické Krajské Nemocnice a.s.	72

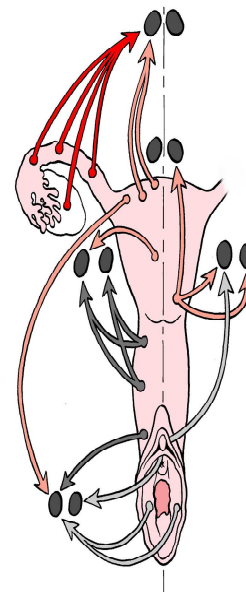
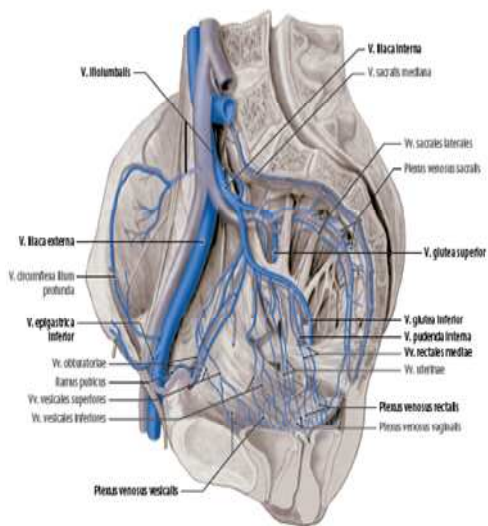
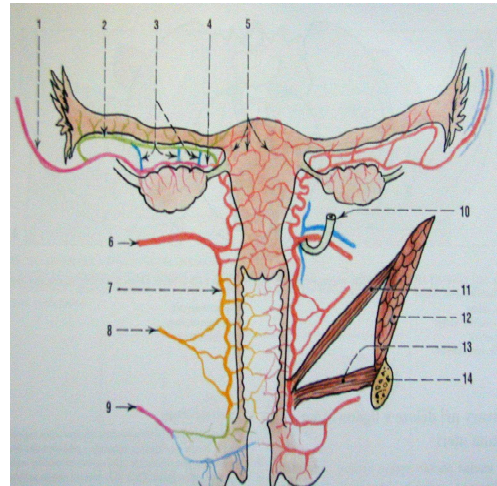
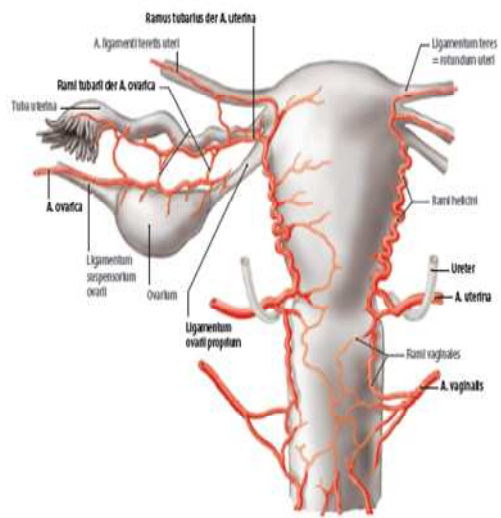
PŘÍLOHA 1

Syntopie pohlavních orgánů ženy

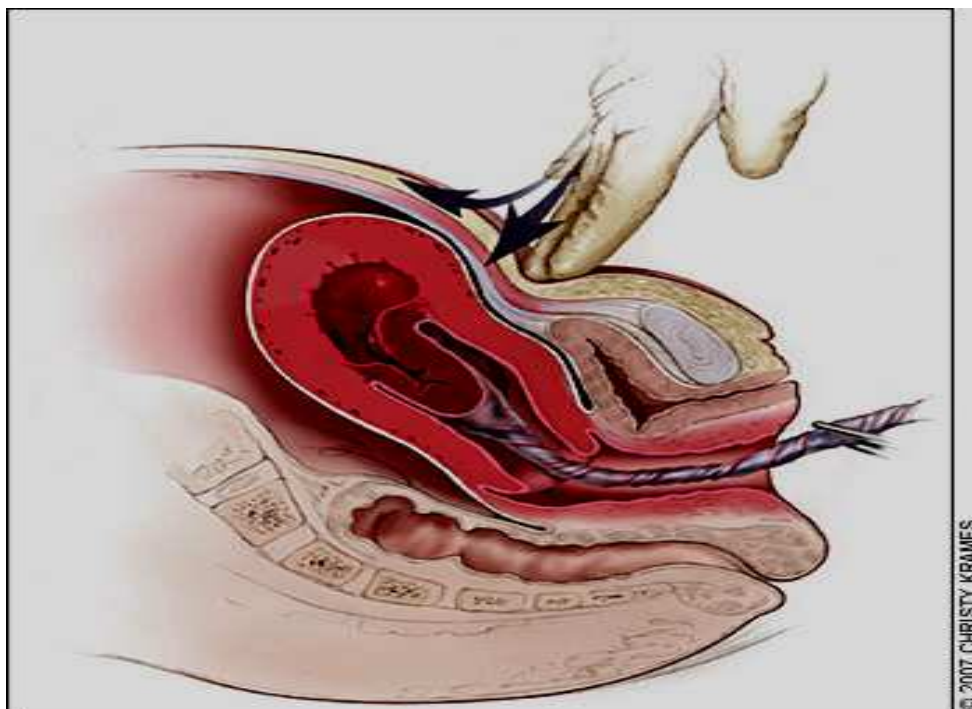


- fossa supravesicales, excavatio vesicouterina, excavatio rectovesicalis
- paracystium, fascia vesicoumbilicalis, spatium prevesicale
- septum urethrovaginale, septum rectovaginale

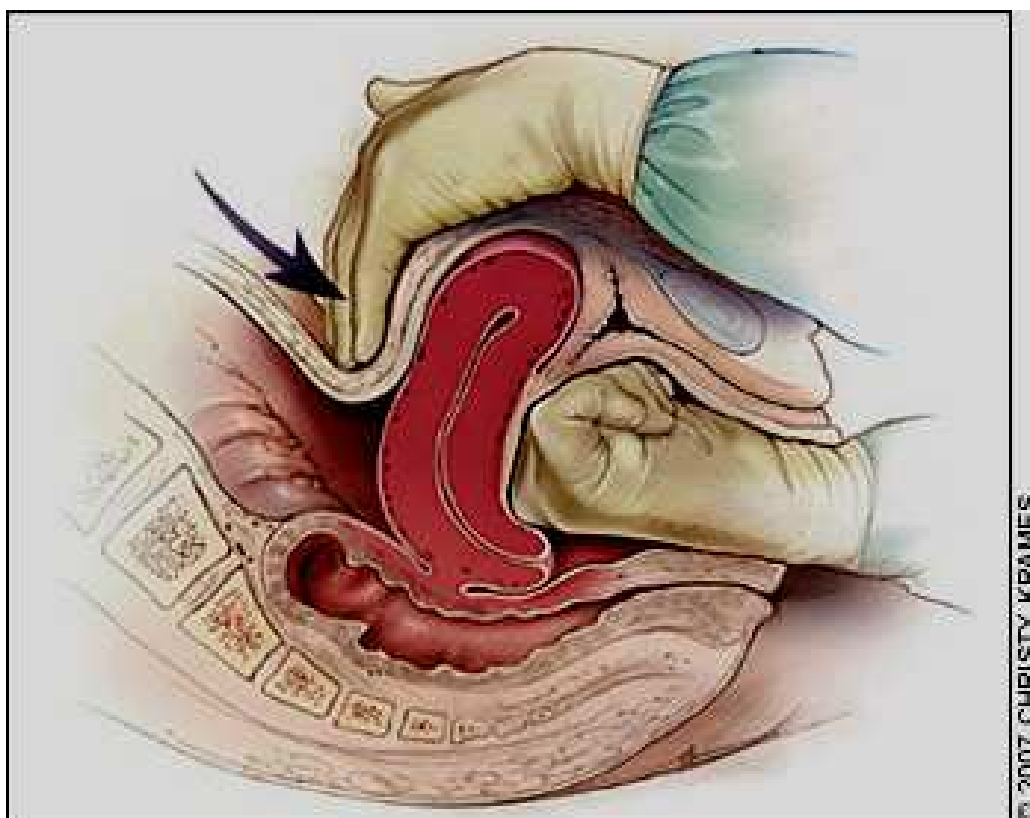
PŘÍLOHA 2



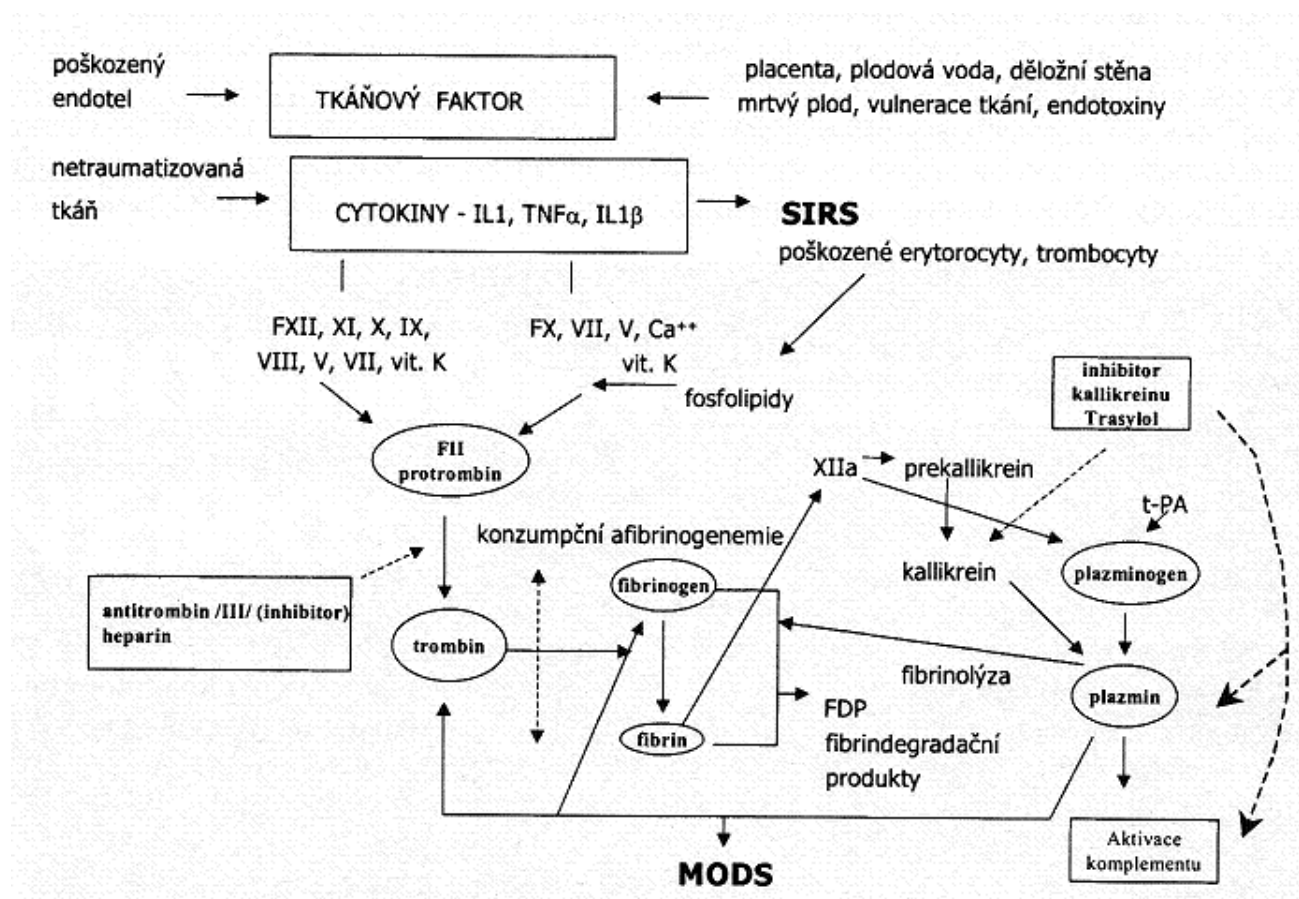
PŘÍLOHA 3



PŘÍLOHA 4



PŘÍLOHA 5



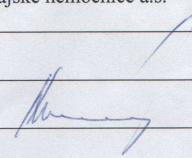
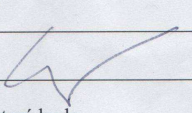
PŘÍLOHA 6

Žádost o umožnění přístupu do archivu Pardubické Krajské Nemocnice a.s.



Univerzita
Pardubice
Fakulta
zdravotnických studií

Průvodka pro provádění výzkumu v Pardubické krajské nemocnici a.s.
v rámci bakalářské (magisterské) práce

Příjmení a jméno studenta	Chrenková Mária
Studijní obor, ročník	3. PA
Téma bakalářské (magisterské) práce	Poporodní krvácení, příčiny, diagnostika a metody jeho ovlivnění
Jméno vedoucího bakalářské (magisterské) práce	doc. MUDr. Košťál Milan CSc.
Vyjádření vedoucího bakalářské (magisterské) práce	Výzkum nebude x bude spojen s finančním zatížením Pardubické krajské nemocnice a.s. podpis:
Název oddělení, kde bude výzkum probíhat	Porodní sál PKN a.s.
Souhlas vedoucího pracoviště (oddělení), kde bude výzkum probíhat	Ano Ne podpis: 
Počet oslovených respondentů (personálu)	
Počet oslovených respondentů (klientů/pacientů)	
Zahájení výzkumu	Prosinec 2008
Konec výzkumu	Leden 2009
Jméno ročníkové učitelky	Bc. Petržílková Helena
Souhlas vedoucího pracovníka Pardubické krajské nemocnice a.s.	Ano Ne podpis: 

Součástí této průvodky je kopie plného znění dotazníku (rozhovoru), který bude respondentům rozdáván (který bude s respondenty veden).