



**UNIVERZITA KARLOVA v PRAZE
1. LÉKAŘSKÁ FAKULTA**



Kateřinská 32, 121 08 Praha 2, Česká republika, tel.: 224 961 111, E-mail: office@lf1.cuni.cz

**Hysteroskopická technika versus klasická abraze
endometria - Přínos pro pacientku**

(bakalářská práce)

Autor: Tomáš Špaček

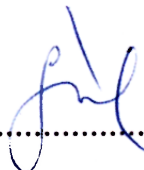
Vedoucí bakalářské práce: MUDr. Michal Zikán, PhD.

Pracoviště: Gynekologicko-porodnická klinika 1.LF a VFN

PRAHA 2006

Čestné prohlášení

Prohlašuji, že jsem tuto bakalářskou práci vypracoval samostatně a použil jen uvedených pramenů a literatury. Souhlasím s případným použitím své práce pro potřeby školy.


.....
podpis autora

Abstrakt

Špaček, Tomáš

Hysteroskopická technika versus klasická abraze endometria – Přínos pro pacientku

Gynekologicko-porodnická klinika 1.LF a VFN

Vedoucí bakalářské práce: MUDr. Michal Zikán, PhD.

Tato práce srovnává dvě metody. Metodu probatorní kyretáže a metodu hysteroskopie. Šlo nám o to, posoudit, která z uvedených metod je výhodnější pro pacientku. Zaměřujeme se na hodnocení pomocí následujících kritérií. Jsou jimi ztráty krve, délka výkonu, doba hospitalizace, nutnost podání transfuze, cena výkonu a komplikace.

V úvodu práce se věnujeme teoretické části daného problému. Jsou zde metody popsány a popsáno také vybavení, které je pro danou metodu nutné. Pro srovnání obou metod jsme vybrali na gynekologicko-porodnické klinice pro každou metodu soubor třiceti pacientek. Samozřejmě, že díky omezenému počtu pacientek nejsou výsledky plně reprodukovatelné, ale v podstatě nám umožňují si tuto problematiku pro naše účely dostatečně přiblížit.

Metoda probatorní kyretáže je metodou jednodušší z hlediska použitého vybavení, ale překvapivě zase metodou dražší, vzhledem k delšímu pobytu pacientek na lůžku. Metoda hysteroskopie je výhodnější zase v jiných parametrech jakými jsou například menší četnost reoperací, menší doba rekonvalescence. Nutno přiznat, že tyto parametry jsou pro pacientku podstatnější, a proto pro gynekologickou pacientku s abnormálním děložním krvácením, kde nehrozí riziko anemizace, je výhodnější metoda hysteroskopie.

V dnešní době je to ale stále otázka volby samotného operátora, kterou metodu si zvolí. Řekl bych ovšem že budoucnost patří miniinvazivním metodám.

Abstract

Špaček, Tomáš

Hysteroscopy versus classical endometrial abrasion – Advantages for patient

Clinic of Obstetrics and Gynecology of the 1st Medical Faculty, Charles University in Prague, and General Teaching Hospital in Prague

Head of the work: MUDr. Michal Zikán, PhD.

In this work two methods were compared. There were the method of explorative curettage and the method of hysteroscopy. The aim was to find out which of the methods is more convenient for the patient. We evaluated the data according to following criteria. These were the loss of blood, the length of the procedure, the length of the hospitalization, the need of transfusion, the price and the complications.

At the beginning of the work we deal with the theoretical part of the problem. Here can be found the descriptions of the methods and the equipment needed. To compare both methods we chose thirty patients for each method at the Clinic of Obstetrics and Gynecology. Of course, due to the restricted number of patients the results are not reproducible but they are sufficient for us to understand the problematic.

The method of explorative curettage is the easier one concerning the equipment needed but surprisingly it is the more expensive one because of longer stay of patients in sick bed.

The method of hysteroscopy is more convenient due to other parameters such as smaller number of reoperations and shorter time of convalescence.

It must be admitted that these parameters are the ones more important for the patient so for the patient with abnormal uterus bleeding, without the risk of anemia, the method of hysteroscopy is the more convenient one.

Nowadays it is up the performer of the operation which method he or she chooses. I personally think that in the future the miniinvasive methods will be used.

Obsah

1. Úvod	6
1.1. Cíl práce	6
2. Teoretická část	7
2.1. Operační sál	7
2.2. Operační tým	7
2.3. Instrumentárium	7
2.4. Endoskopická věž	9
2.5. Distenční média	12
2.5.1. Komplikace s distenčními medii	13
2.6. Výhody hysteroskopie	14
2.7. Nevýhody hysteroskopie	15
2.8. Klasická operativa – Kyretáž	16
2.9. Výhody kyretáže	16
2.10. Nevýhody kyretáže	16
2.11 Indikace k hysteroskopii	17
3. Praktická část	20
3.1. Cíl práce	20
3.2. Charakteristika souboru	20
3.3. Metodika	20
3.4. Popis operační techniky	21
3.5. Výsledky	23
4. Diskuse	30
5. Závěr	32
6. Seznam příloh	32
7. Použitá literatura	33
8. Použité zkratky	33

1. Úvod

Na úvod bych chtěl poděkovat svému vedoucímu práce za jeho ochotu a trpělivost při jejím vytváření.

Miniinvazivní metody operací v posledních letech rapidně nabývají na významu, vzhledem k hledání nejšetrnější cesty k diagnostickému vyšetření a definitivnímu ošetření pacienta. Endoskopické metody můžeme najít v široké škále oborů moderní medicíny, a to jak chirurgických (laparoskopie, arthroskopie, thorakoskopie...), tak neinvazivních (bronchoskopie, gastrokopie...). Tomuto rozmachu samozřejmě neunikla ani gynekologie. Díky nesporným přednostem a rozvoji technického vybavení lze konstatovat, že prakticky všechny gynekologické operační výkony lze uskutečnit miniinvazivní cestou. Jedním z těchto výkonů je hysteroskopie. Je to operační metoda určená k diagnostice a operacím v dutině děložní. Principem je zavedení optiky se zdrojem světla do dutiny děložní, která je rozepjata kontinuálně plněným distenčním mediem, které zároveň slouží k odvádění krve a části tkání z dutiny děložní a tím k udržování její jasné vizualizace.

1.1. Cíl práce

V této práci bych se chtěl zaměřit právě na srovnání hysteroskopie a probatorní kyretáže. Zhodnotit jejich výhody a nevýhody a dokázat, jsou-li miniinvazivní metody opravdu natolik lepší proti klasické operativě, vzhledem k jejich ceně a náročnosti technického vybavení. Toto se budu snažit dokázat na souboru pacientek se stejnou diagnózou, ovšem léčenými rozdílnými technikami. Kritéria pro hodnocení a následné srovnání jsou ztráty krve, délka výkonu, doba hospitalizace, nutnost podání transfuze, cena výkonu a komplikace.

2. Teoretická část

V této části se budu věnovat vybavení a podmínkám potřebným k hysteroskopii a ke kyretáži. Budou zde probrány jak technické záležitosti daného problému, tak i indikace k provedení výkonu a jeho výhody a nevýhody.

2.1. Operační sál

Operační sál musí být dostatečně velká místnost, dobře osvětlená. Nejdůležitější součástí endoskopického sálu je kvalitní polohovatelný operační stůl, který umožňuje dát pacientku do litotomické polohy s abdukci v kyčelních kloubech. Osvětlení sálu musí být dostatečné a kvalitní a mělo by umožňovat funkci stmívání. Světlo nad operačním stolem by mělo být tzv. studené. Světla musí být polohovatelná. Další nepostradatelná součástí sálu je kvalitní elektroinstalace, rozdělená ještě do zvláštních okruhů, aby při selhání jednoho z nich mohla být dodávka elektřiny ihned obnovena. Součástí endoskopického sálu je také specializované přístrojové vybavení jako je endoskopická věž, anesteziologický přístroj, monitory základních životních funkcí a sety pro podávání infuzí.

2.2. Operační tým

Správně sestavený a dobře fungující tým je jedním ze základních předpokladů pro úspěšné provedení operace. Tým pro hysteroskopii se skládá z operátéra, prvního a někdy i druhého asistenta, anesteziologa a instrumentářky. Operátér sedí mezi nohama pacientky po levé straně má asistenty a po pravé straně je instrumentářka. Anesteziolog je u hlavy pacienta.

Kyretáž je většinou prováděna jedním lékařem za asistence instrumentářky a v celkové anestezii.

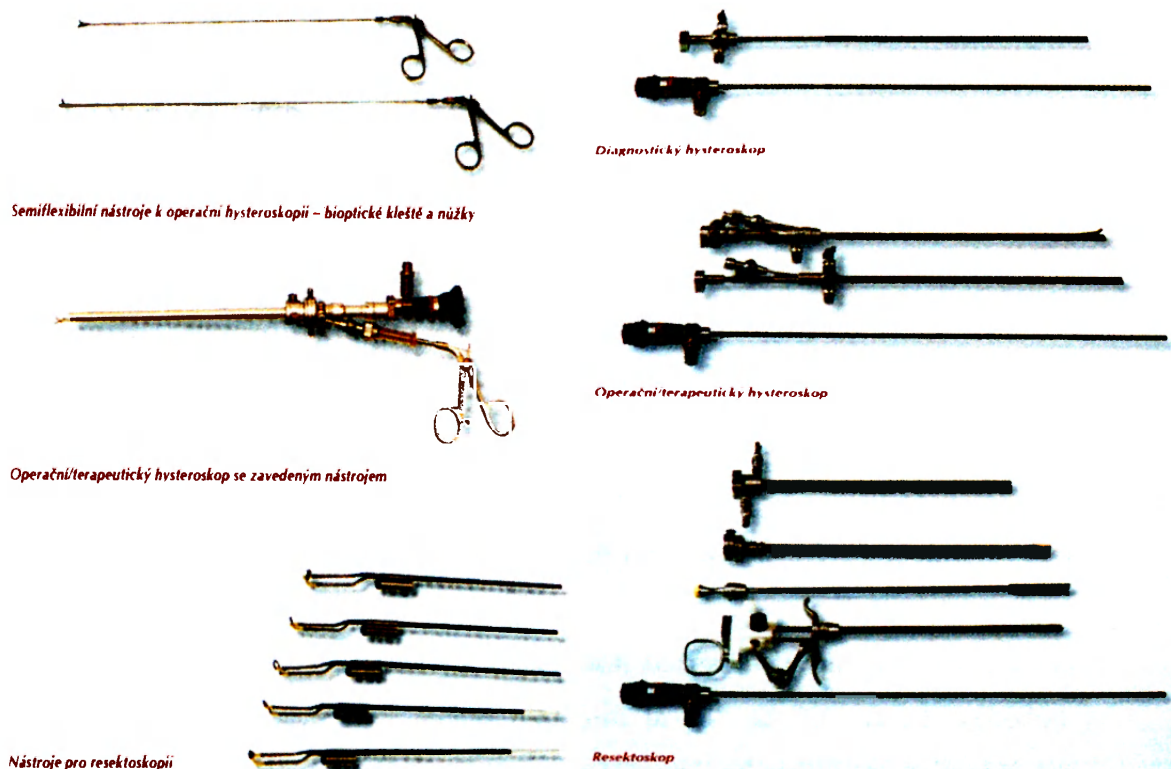
2.3. Instrumentárium

K vyšetření a operačním výkonům v dutině děložní se využívají především panoramatické hysteroskopy s širokouhlým teleskopem 30°. Pro operační hysteroskop a resektoskop je zakončení 0 nebo 12°, jinak operační nástroj mizí ze zorného pole a výkon je obtížný. Hysteroskopy můžeme dělit na diagnostické,

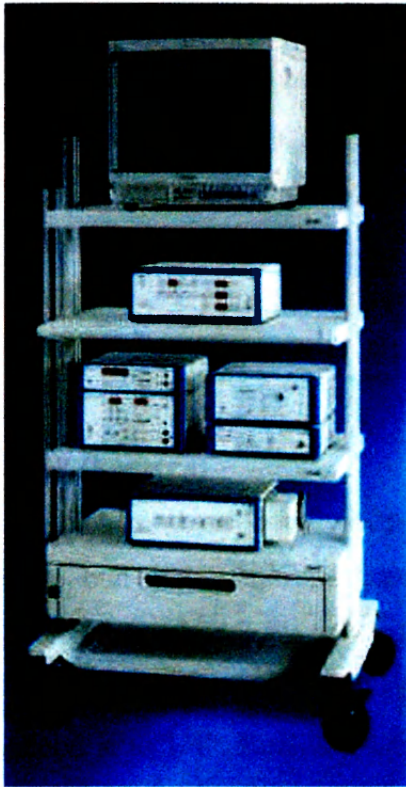
operační a resektoskopy. Užívané průměry hysteroskopů jsou 3 – 4 mm. Při průměru teleskopu 4 mm má pochva k zavedení hysteroskopu průměr 5 mm. Optika může poskytovat přímý nebo šikmý pozorovací úhel. U terapeutických hysteroskopů se speciálním kanálem zavádějí flexibilní nebo semirigidní nástroje o průměru 5 nebo 7 fr. Pro resektoskopy jsou doporučovány teleskopy 12° o průměru 3 nebo 4 mm. Instrumentárium operačního hysteroskopu o průměru 8 či 9 mm je doplněno kuličkou a kličkou pro ablaci endometria. Instrumentárium resektoskopu je semirigidní. Pro operační výkony lze doporučit semirigidní méně pak flexibilní instrumentárium.

Flexibilní hysteroskopy většinou nevyžadují dilataci děložního hrdla. Jejich zevní průměr je 3,5 – 3,7 mm, flexibilita možná do úhlu 100°. Pozorovací úhel je přímý a zorný úhel je 90°.

Dalšími nástroji v hysteroskopii jsou forceps, nůžky, bioptické kleště, klička a jehla k řezání, váleček hladký, ozubený nebo profilovaný a kulička



2.4. Endoskopická věž



Endoskopickou věží nazýváme soustavu zařízení nutných pro většinu miniinvazivních endoskopických metod.

Skládá se z: monitor

snímací prvek (kamera)

přístroj pro aplikaci distenčního média

zdroj studeného světla

vysokofrekvenční jednotka

sací a irigační pumpy

záznamové zařízení

Monitor

V endoskopické věži se v dnešní době používají dva typy monitorů. Je jím monitor typu CRT anebo novější typ LCD.

CRT monitory jsou sice už zastaralejší ovšem neustále se poměrně hojně využívají. Používaná velikost těchto monitorů je 14“ až 20“. Jejich výhodou je vysoká rozlišovací schopnost, díky které jsou schopné vykreslit i ten nejmenší detail. Mohou pracovat ve formátu 16:9 a oproti monitorům LCD je také menší pořizovací

cena. Jejich hlavní nevýhodou je jejich mohutnost a váha, kde oproti LCD monitorům mohou být těžší až o 10 kg.

LCD monitory jsou naopak mnohem menší a lehčí. Nabízejí možnost spojení a následné zobrazení několika signálů. Signál je k monitoru veden RGB kabelem. A v neposlední řadě má lepší schopnost rozlišit více barev a díky tomu odhalit i nepatrné barevné změny tkáně.

Je těžko říct, který z těchto typů monitorů je lepší, spíše závisí na potřebách operátora a na jeho zvyklostech.

Snímací prvek (kamera)

V dnešních moderních kamerách je vždy použito CCD čipu. Snímání může být provedeno buď jedno-čipovou kamerou nebo tří-čipovou kamerou, která má kvalitnější obraz, protože dokáže zobrazit více než 800 horizontálních linií, ovšem je také větší a hlavně podstatně dražší. Velikost CCD čipu je od 1/2“ do 1/3,6“ a u videoendoskopů je to 1/4“. Rozlišení kamery je od 1 do 8 Mpix a platí, že čím větší rozlišení, tím je kamera dražší.

Přístroj pro aplikaci distenčního média

Při hysteroskopii se používají dva typy distenčních médií plynné a kapalné. Pro plynné média se používají přístroje zvané insuflátory. Při insuflaci je možno stanovit maximální tlak a omezit dodávku plynu v závislosti na aktuálním intraabdominálním tlaku. Dále je vidět celkové spotřebované množství plynu a rychlost jeho průtoku. Rychlost přívodu plynu je možno regulovat v rozsahu 0-24l/min.

Pro tekutá média se používají mechanické nebo elektronické přetlakové manžety anebo automatická pumpa. Při aplikaci tekutých médií je nutné měřit množství tekutiny vytékající z dělohy a následně vypočítávat množství tekutiny ztracené v těle pacientky. O toto se dnes již starají moderní automatické pumpy.

Zdroj studeného světla

Jako zdroj studeného světla se nejčastěji používá xenonová výbojka o výkonu 180 až 300 W a nebo halogenová žárovka o výkonu 150 až 300 W. S endoskopem se zdroj světla propojuje světlovodnými kabelem se skleněnými optickými vlákny o průměru od 25 μm až do několika mm. U přístroje se také dá manuálně měnit intenzita osvětlení.

Vysokofrekvenční jednotka

Je to jednotka pro vysokofrekvenční chirurgii a to jak v unipolárním tak i v bipolárním režimu. Využívá se zde vysokofrekvenčního proudu s frekvencí vyšší než 300 kHz.

Při unipolární vysokofrekvenční chirurgii teče elektrický proud od bodové aktivní elektrody k neutrální elektrodě, která má větší plochu. Na malé ploše aktivní elektrody tak vzniká velmi vysoká proudová hustota, která vytváří dostatečné množství tepla ke koagulaci nebo řezání tkáně. Unipolární režim pracuje v rozsahu 0-80W pro koagulaci a v rozsahu 0-300W pro řez.

Při bipolární vysokofrekvenční chirurgii elektrický proud protéká mezi dvěma elektrodami nástrojů (např. mezi čelistmi dvoupólových lékařských kleští). Na malé ploše mezi oběma elektrodami tak vzniká velmi intenzivní proud, který vytváří dostatečné množství tepla ke koagulaci nebo řezání tkáně. Bipolární vysokofrekvenční chirurgie nevyžaduje dlouhou dráhu proudu v pacientově těle a pracuje v rozsahu 0-100W

Sací a irigační pumpy

Tyto pumpy se využívají na odsávání anebo na oplachování a v obou těchto režimech je průtok až 3l/min. Mohou se ovládat rukou nebo nožním pedálem.

Záznamové zařízení

Záznam se v dnešní době provádí na digitální záznamové zařízení, které díky vysoké kvalitě snímacích prvků, poskytuje opravdu velmi kvalitní záznam. Tento záznam se dá použít pro další vědecké účely anebo se z něj dá zhotovit podrobná fotodokumentace pro výuku nebo pro publikační účely. V nižší kvalitě se také fotodokumentace používá jako příloha pro zdravotní dokumentaci pacientky.

2.5. Distenční média

Distenční média můžeme rozdělit na plynná a kapalná. Kapalná jsou elektrolytická (fyziologický roztok) a neelektrolytická, která se dále dělí na hyperviskózní (Hyskon, Low-V-Hyskon) a hypoviskózní (sorbitol/manitol, glycin, dextran).

Plynná distanční média se používají výhradně k diagnostické hysteroskopii. Tekutá distenční média poskytují lepší optické podmínky. Tam, kde potřebujeme využít vysokofrekvenční proud k operační intreauterinním výkonům používáme neelektrolytická distenční média z důvodu jejich nevodivosti.

Oxid uhličitý

Oxid uhličitý je v současnosti jediným používaným plynným distenčním médiem používaným k hysteroskopii. Poskytuje srovnatelné podmínky pro diagnostickou hysteroskopii jako média tekutá. Výhodou je jednoduchost jeho použití. Při insuflaci je zapotřebí pečlivé kontroly pro riziko plynové embolie. Bezpečnostní limity jsou průtok 100 ml/min a intrauterinní tlak 200 mmHg. Diagnostiku mohou ztížit bubliny plynu, které se vyskytují při současné přítomnosti hlenu nebo tekutiny v děložní dutině. Tento plyn však není vhodným distenčním médiem pro operační hysteroskopii vzhledem ke krvácení, které znemožňuje přehled v operačním poli.

Hyskon

Hyskon (32% dextran v 10% dextróze) je opticky čirá kapalina s vysokou viskozitou a vysokým refrakčním indexem zajišťující věrný obraz bez redukce optického pole. Je vhodný k elektrochirurgickým operačním výkonům z důvodu jeho nevodivosti. Distenze děložní dutiny pro diagnostiku vyžaduje 10 – 40 ml hyskonu. Není mísitelný s krví a tudíž je to ideální médium při TCCH. Hyskon se může použít pouze při užití rigidních hysteroskopů. Nevýhoda hyskonu je jeho lepivost, proto je nutná bezprostřední a pečlivá péče o optiku a instrumentárium po použití. Komplikace s užitím hyskonu mohou být smrtelné, může se vyskytnout respiratory distress syndrom, koagulopatie a anafylaktický šok.

Purisol (sorbitol a manitol)

Je dobře snášen pacientkami, poskytuje dobré optické prostředí v hysteroskopii. Výhodná je i povolená ztráta média do oběhu, která činí 1000 – 1500 ml. Diuretikum manitol zvyšuje bezpečnost užití ve smyslu prevence “Fluid over syndromu“

Glycin

Poskytuje dobré optické podmínky k hysteroskopii a jeho povolení ztráta do oběhu je 1000 ml. Překročení této hranice je však spojeno s rizikem poškození ledvin glycin-oxalátovými metabolity a rizikem encefalopatie.

Dextran

Toto médium má tendenci volně protékat cervixem a vejcovody a proto bylo používáno pro zjištění průchodnosti vejcovodu. Doporučený intrauterinní tlak by neměl překročit 50 mmHg, ovšem k žádoucí vizualizaci ústí vejcovodu je nutný intrauterinní tlak 100 – 110 mmHg. Rychlá absorbce velkých objemů média nese riziko tkáňového edému, proto se nedoporučuje dextran využívat k diagnostické hysteroskopii.

Fyziologický roztok

Je to distenzní kapalně médium určené pro bipolární intrauterinní chirurgii. Je charakterizováno jako nízkoviskózní elektrolytické vodivé izosmolální a metabolicky inertní. Komplikace nastávají při ztrátě média do oběhu nad 2,5 l.

2.5.1 Komplikace při použití distenčních médií

Při používání distenčních médií musíme především dávat pozor na rychlosti plnění plynými médii a u kapalných médií musíme dbát na množství vniklého média s porovnáním na množství média vystupujícím zpět. U plyných médií by mohla též vzniknout smrtelná komplikace při záměně lahví s plynem. Toto samozřejmě může vzniknout pouze při obrovském pochybení personálu, ale i takovýto případ se již stal. Dále mohou vzniknout následující komplikace.

Fluid overload syndrom

Lze definovat jako náhlé zvětšení intravaskulárního objemu roztokem bez elektrolytů, jehož následkem je intoxikace organismu vodou s hyponatremií a následná zvětšená práce srdce. Hodnota Na v krvi je pro správnou práci srdce 120 meq/l, při hodnotách nižších dochází k tachykardii a fibrilaci. Tato komplikace nastává nejčastěji při dlouhotrvajících operacích. Jako prevenci musíme hlídat množství tekutiny ztracené do oběhu k čemuž nám slouží měření množství vpouštěné a vypouštěné tekutiny. Každé médium má jinou povolenou mez úniku do organismu.

Purisol	1000 ml
Glycin	1000-1500 ml
Fyziologický roztok	2500 ml

Vzduchová embolie

Je následkem vniknutí velkých vzduchových bublin do dělohy spolu s distenčním médiem. Proto musíme aplikovat médium z velkých vaků a zásadně ne ze skleněných lahví. Kontrolovat bubliny v přívodné hadici a užívat nižší tlak (do 70 mm Hg) při dilataci děložní dutiny.

Ireverzibilní glycinová encefalopatie

Vzácná komplikace spojující se s použitím glycinu jako distenčního média. Chemická encefalopatie vznikne jako následek poškození mozku glycin-oxalátovými látkami. Ohroženy jsou zejména pacientky s poruchou funkce jater a ledvin, kde se glycin metabolizuje. Proto musíme hlídat maximální možnou ztrátu glycinu do organismu.

2.6. Výhody hysteroskopie

Největší výhodou hysteroskopie je přehlédnutí celé dutiny děložní a díky tomu cílené odebírání materiálu a přesnější provedení operačního zákroku.

Diagnostická hysteroskopie je prakticky ambulantní metoda a i při drobných operacích není doba pobytu v nemocnici delší než 24 hodin.

Většina zákroků při hysteroskopii se obejde bez anestezie, tudíž je riziko komplikací u anestezie menší.

Výkony jsou provázeny vesměs nepatrnou krevní ztrátou a celkovou menší invazivitou a zatížením pro všechny orgány, proto je doba rekonvalescence menší.

Pooperační bolesti a morbidita je daleko menší.

2.7. Nevýhody hysteroskopie

Hysteroskopie je považována za velmi bezpečnou metodu, ovšem i zde mohou vzniknout následující komplikace.

Ve fázi přípravné -	Alergie na anestetikum
	Perforace dělohy sondou, dilatátorem
Ve fázi vlastního výkonu -	Perforace dělohy nástrojem
	Nedokončení výkonu
	Krvácení
	Vzduchová embolie
	Fluid overload syndrom
Ve fázi pooperační rehabilitace -	Krvácení
	Septický šok
	Zánět v malé pánvi
Ve fázi několika roků po operaci-	Karcinom endometria po ablaci
	Ruptura dělohy při graviditě

Perforace dělohy

Jednoznačně nejčastější komplikací. Nejméně nebezpečné jsou perforace sondou, dilatátorem, hysteroskopem nebo mechanickým operačním nástrojem. Závažnější jsou elektrickým nástrojem a nejzávažnějším jsou perforace laserem. Při zjištění perforace je nutné uzavřít přívod distenčního média a výkon ukončit. Je potřeba zvážit mechanismus poškození, včasnost diagnózy, zkušenost operátora a celkový stav a věk pacientky. Nejnebezpečnější je perforace střeva-

2.8. Klasická operativa – Probatorní kyretáž

Probatorní kyretáž je jedním z nejčastějších terapeutických a diagnostických výkonů v gynekologii. Diagnostickým úkolem je získání bioptického materiálu a terapeutickým je zástava krvácení. Jedná se o bolestivý zákrok a proto se zpravidla provádí při celkové anestezii. Operační postup při tomto zákroku je hysterometrie, dilatace a abraze. Po desinfekci zevních rodidel a pochvy je zachycen přední pysk hrdla děložního zpravidla dvojicí amerických kleští a tahem je vyrovnána verze a částečně i flexe dělohy, čímž se snažíme snížit možnost perforace při zavádění nástrojů do dutiny děložní. Hysterometrie neboli měření délky dutiny děložní a cervixu se provádí kalibrovanou sondou a uvádí se v centimetrech. Dilatace cervikálního kanálu se provádí rigidními Hegarovými dilatátory postupně od nejslabších, aby nedošlo k poranění svaloviny cervixu nebo jeho natržení.

Abraze cervikálního kanálu a dutiny děložní provádíme odděleně klasickými ostrými kyretami podle velikosti dilatace. Postupujeme tak, že nejdříve kyretujeme přední stěnu děložní, pak zadní stěnu a rohy děložní.

2.9. Výhody kyretáže

Kyretáž je metodou, která nevyžaduje zvláštní náročný výcvik operátora. Je zcela suverénní metodou v zástavě silného krvácení. Je rychlá, levná, lze ji provést bez zvýšených nároků na přístrojové vybavení prakticky kdekoliv (menší zákrokové sálky, porodní sály), kde lze provést krátkodobou nitrožilní anestezii, popř. paracervikální blokádu.

2.10. Nevýhody kyretáže

Hlavní nevýhodou kyretáže je nemožnost zrakové kontroly, kdy může řada patologií uniknout (subserózní myomy, endometriální polyp, atd.. Vyšší je i riziko pohmoždění okolní tkáně a tudíž i delší dobu rekonvalescence. Dále pak je větší riziko infekce a vyšší krevní ztráty. Velkou nevýhodou je taky fakt, že pacientka musí být v lokální nebo celkové anestezii, a to sebou nese možnost dalších komplikací.

2.11 Indikace k hysteroskopii

Indikace k hysteroskopickému vyšetření pokrývají celé spektrum gynekologie od diagnostiky abnormálního děložního krvácení až k diagnostice a léčbě sterility.

Tato práce se zaměřuje na srovnání metod hysteroskopie a probatorní kyretáže, proto bude v této kapitole věnována pozornost především abnormálnímu děložnímu krvácení.

Abnormální děložní krvácení v premenopauze

Nejčastěji se vyskytuje ve formě menometrorhagie, tj. prodloužené nebo nezvykle silné menstruace. Odhlédneme-li od patologií časného těhotenství (spontánní potrat, zamlklý potrat, extrauterinní gravidita), bývá nejčastější příčinou tohoto krvácení myomatóza se subserózní lokalizací myomatózních uzlů či krvácení při funkčních ovariálních cystách. Endometriální polypy nebo dokonce karcinom endometria jsou vzácné, nicméně i ty by měly být součástí diferenciálně diagnostické úvahy.

Abnormální děložní krvácení v perimenopauze

Bývá nejčastěji funkční. Častá je však i myomatóza.

Abnormální děložní krvácení v postmenopauze

Každé zakrvácení v postmenopauze vyžaduje pečlivé vyšetření s histologickou verifikací endometriálního procesu pro riziko karcinomu endometria.

Při hysteroskopickém vyšetření děložní dutiny pro abnormální děložní krvácení pátráme zejména po organických změnách (polyp, myom, karcinom). Cíleně odebíráme materiál na histologické vyšetření. Při podezření na karcinom endometria pečlivě pozorujeme a popisujeme oblast vnitřní branky a eventuální šíření nádoru do děložního hrdla. Snažíme se odhadnout velikost postižené plochy děložní dutiny. Při postižení více než 1/3 plochy jsou pravděpodobně postiženy i lymfatické uzliny. Význam má i lokalizace patologického ložiska v děložní dutině. Nepříznivá je lokalizace v oblasti děložních rohů.

Častou příčinou abnormálního krvácení z dělohy jsou polypy endometria. Jejich velikost je od jednoho milimetru po několik centimetrů. Jsou buď přisedlé nebo stopkaté. Jejich povrch je hladký, bez cévních atypií. Myomy jsou obvykle kulovité s hladkým povrchem a při dotyku cítíme pružný odpor.

Při krvácení z atrofického endometria nacházíme v děložní dutině nízké, bledé endometrium, které má v celé dutině stejný vzhled.

Při vyšetření nacházíme jako příčinu abnormálního krvácení především:

- 1) myomatózu
- 2) hyperplázii endometria
- 3) endometriální polypy

1) Leiomyom - myomatóza

Leiomyom je mezenchymový benigní nádor vznikající proliferací hladké svaloviny děložního těla. Je nejčastějším nádorem děložního těla, který lze diagnostikovat u 30 – 40% žen ve věku mezi 30 – 50 lety. Jde o hormonálně závislý nádor, v jehož tkáni můžeme prokázat estrogenní a i progesteronové receptory. Po menopauze nebo po léčbě GnRH analogy (goserelin, buserelin, triptorelin) myomy regredují.

Klinický obraz je ovlivněn velikostí, lokalizací a počtem myomů. Nejčastějším příznakem je nepravidelné děložní krvácení, bolesti a pocit tlaku v podbříšku. V některých případech malý submukózní myom může být příčinou silného krvácení. Vyklenující se myom do děložní dutiny stlačuje endometrium, tím je porušena vaskularizace a nedochází k fyziologickému odlučování endometria. Velké subserózní myomy naopak mohou růst dlouho asymptomaticky a mohou způsobovat tlakové obtíže nebo bolesti z nekrotických změn uvnitř nádoru.

Ve fertilním věku může být nepříznivě lokalizovaný myom příčinou infertility nebo sterility. V těhotenství se u většiny myomů růst urychluje, může komplikovat průběh těhotenství nebo být příčinou komplikací při porodu a v šestinedělí.

Diagnóza se provádí palpačním vyšetřením, ultrasonografií a u submukózních myomů hysteroskopickým ověřením.

Indikací k hysterektomii je především myomatóza způsobující klinické obtíže či rostoucí myomatóza:

2)Hyperplázie endometria

Endometriální hyperplázie jsou heterogenní skupinou abnormálních proliferací endometria, které mohou vyústit až v karcinom endometria. Morfologické změny jsou komplexní a postihují buněčné jádro, cytoplazmu a v různém stupni i architekturu žlázek. Nejvýznamnějším rizikovým faktorem je relativní nebo absolutní hyperestrinismus. Riziko přechodu neléčené simplexní a komplexní hyperplázie endometria v karcinom se odhaduje na 2 až 3 %, u atypické hyperplázie je to přibližně 20 až 25 %. Typickým příznakem hyperplázií je nepravidelné nebo silné děložní krvácení.

Simplexní a komplexní hyperplázie se léčí progestagenem, které blokují proliferaci endometriálních žlázek.

Atypické hyperplázie léčíme konzervativně vyššími dávkami progestagenů nebo chirurgicky hysterektomií.

3)Endometriální polypy

Vznikají nejčastěji u žen mezi 40. a 50. rokem života, méně často u žen po menopauze. Vzniká fokální hyperplázií endometriální tkáň, je pokryt epitelem, obsahuje žlásky, stroma a je různě cévnatý. Nejčastějším příznakem je abnormální krvácení. V klinickém obraze je typické opakované krvácení i po kyretáži, při které často polyp nedokážeme naslepo odstranit. V případě podezření pomocí UZ diagnózy, že jde o polyp, je nejvhodnější jeho hysteroskopické odstranění.

3. Praktická část

3.1. Cíl práce

Cílem této práce je srovnání dvou metod a to frakciované probatorní kyretáže a hysteroskopie. Metody srovnáváme na šedesáti pacientkách s diagnózou abnormální děložní krvácení. Kritéria pro hodnocení a následné srovnání jsou ztráty krve, doba výkonu, délka hospitalizace, nutnost podání transfuze, cena výkonu a komplikace.

3.2. Charakteristika souboru

Ke srovnání jsme vybrali dvě skupiny žen. V každé skupině je 30 pacientek, v první skupině jsou ty, které byly operovány klasickou technikou a to frakciovanou probatorní kyretáží. Ve všech případech byla diagnóza abnormální děložní krvácení a jejich průměrný věk byl 50 let. Na druhé skupině byla použita hysteroskopie, kde ve 20% případů byla provedena zároveň ablace polypu a v 6,66% byla použita termoablace. I v této skupině byla ve všech případech diagnóza abnormální děložní krvácení a průměrný věk byl 49 let.

3.3. Metodika

Pro analýzu dat byla použita forma retrospektivní studie, ve které jsme posuzovali pacientky léčené na Gynekologicko-porodnické klinice 1.LF UK a VFN v roce 2005. Dále bylo použito statistického dvouvýběrového t-testu s rovností rozptylu.

3.4. Popis operační techniky

Probatorní frakcionovaná kyretáž

Zárok je prováděn v gynekologické poloze na polohovatelném operačním stole.

Po uvedení pacientky do celkové anestezie je provedena dezinfekce zevních rodidel a pochvy postupně třemi tampony v kleštích s dezinfekcí. Následuje výtěr pochvy suchým tamponem a zarouškování perforovanou rouškou tak, aby zůstala přístupná pouze oblast rodidel.

Po otření ústí urethry tamponem s dezinfekcí je kovovou cévkou vyprázdněn močový měchýř. Následuje vnitřní palpační vyšetření k ozřejmení uložení dělohy a vyšetření okolí děložního.

Následně je zavedeno Scherbachovo zrcadlo se závažím a za pomoci předního Simsonova zrcadla zastaven čípek děložní. Jeho přední pysk je zachycen dvěma americkými kleštěmi. Tahem za kleště je vyrovnávána verze dělohy. Nejprve je kalibrovanou sondou provedena sondáž dutiny a změřena vzdálenost zevní branka - fundus. Poté je čípek podložen mulovým čtvercem a malou ostrou kyretou je provedena abraze cervikálního kanálu systematicky cirkulárně. Získaný materiál je odeslán na histologické vyšetření.

Následuje dilatace cervikálního kanálu a především vnitřní branky. Postupně jsou zaváděny Hegarovy dilatátory se vzrůstající velikosti za respektování verze a flexe dělohy. Je-li dilatace dostatečná pro přístup do děložní dutiny, podložíme čípek děložní čistým mulovým čtvercem, a pak další ostrou kovovou kyretou provádíme abrazi dutiny děložní, opět systematicky po celém obvodu. Získaný materiál odesíláme na histologické vyšetření zvlášť od materiálu získaného z cervikálního kanálu.

Na závěr výkonu kontroluje kyretou pevnost spodiny a symetrii děložní dutiny. Pochvu vyčistíme suchým tamponem v kleštích, uvolníme americké kleště a zkontrolujeme krvácení z vpichů. Výkon je zakončen oplachem zevních rodidel dezinfekcí.

Diagnostická hysteroskopie

Zárok je prováděn v gynekologické poloze na polohovatelné operačním stole. Dezinfikujeme zevní rodidla a pochvu, rouškujeme.

Za stálého slovního kontaktu s pacientkou, která je stále při vědomí, pouze dohlížena anesteziologem, je vaginoskopicky zaveden hysteroskop s 3mm optikou a pracovním kanálem pro bioptické kleště, tak, že za kontroly obrazu z hysteroskopu a stálého proudu distenčního média nacházíme zevní branku děložního čípku a volně bez násilí pronikáme cervikálním kanálem, za jeho pečlivé vizualizace, do dutiny děložní.

Systematicky je vizualizována dutina včetně obou rohů, ze suspektních míst je pod obrazovou kontrolou klíšťkami vsunutými pracovním kanálem odebrána biopsie pro histologické vyšetření.

Při vysunutí hysteroskopu je opět vizualizován cervikální kanál.

V případě rozsáhlejšího výkonu v dutině děložní (ablace polypu, ablace endometria) je výkon prováděn 5mm optikou a pacientka je v celkové anestezii.

3.5. Výsledky

V prvních dvou tabulkách jsme se zaměřili na určení délky hospitalizace a délky výkonu a průměrný věk vyšetřovaných. O průměrném věku vyšetřovaných jsem se už zmínil v kapitole 3.2. Charakteristika souboru.

1. Probatorní kyretáž- Délka hospitalizace a délka výkonu

Pořadí	Věk	Dg	Výkon	Délka výkonu (min)	Délka hospitalizace (den)
1	50	ADK	Probatorní kyretáž	10	3
2	43	ADK	Probatorní kyretáž	10	2
3	51	ADK	Probatorní kyretáž	11	3
4	44	ADK	Probatorní kyretáž	7	2
5	36	ADK	Probatorní kyretáž	12	2
6	42	ADK	Probatorní kyretáž	10	2
7	48	ADK	Probatorní kyretáž	11	2
8	57	ADK	Probatorní kyretáž	15	2
9	43	ADK	Probatorní kyretáž	10	2
10	46	ADK	Probatorní kyretáž	10	2
11	44	ADK	Probatorní kyretáž	11	2
12	55	ADK	Probatorní kyretáž	12	2
13	51	ADK	Probatorní kyretáž	8	2
14	57	ADK	Probatorní kyretáž	11	2
15	52	ADK	Probatorní kyretáž	10	3
16	51	ADK	Probatorní kyretáž	14	2
17	49	ADK	Probatorní kyretáž	9	2
18	41	ADK	Probatorní kyretáž	13	2
19	50	ADK	Probatorní kyretáž	12	2
20	51	ADK	Probatorní kyretáž	11	3
21	48	ADK	Probatorní kyretáž	14	2
22	46	ADK	Probatorní kyretáž	10	2
23	42	ADK	Probatorní kyretáž	10	2
24	51	ADK	Probatorní kyretáž	9	3
25	49	ADK	Probatorní kyretáž	11	2
26	52	ADK	Probatorní kyretáž	12	2
27	55	ADK	Probatorní kyretáž	10	2
28	49	ADK	Probatorní kyretáž	11	2
29	46	ADK	Probatorní kyretáž	11	2
30	47	ADK	Probatorní kyretáž	12	2

2.Hysteroskopie- Délka hospitalizace a délka výkonu

Pořadí	Věk	Dg	Výkon	Délka výkonu (min)	Délka hospitalizace (den)
1	48	Abnormální děložní krvácení	Hysteroskopie	11	1
2	51	Abnormální děložní krvácení	Hysteroskopie	5	1
3	58	Abnormální děložní krvácení	Hysteroskopie	16	1
4	67	Abnormální děložní krvácení	Hysteroskopie	12	1
5	60	Abnormální děložní krvácení	Hysteroskopie	5	2
6	50	Abnormální děložní krvácení	Hysteroskopie	16	2
7	54	Abnormální děložní krvácení	Hysteroskopie	10	1
8	36	Abnormální děložní krvácení	Hysteroskopie	16	1
9	40	Abnormální děložní krvácení	Hysteroskopie	21	3
10	33	Abnormální děložní krvácení	Hysteroskopie	5	2
11	60	Abnormální děložní krvácení	Hysteroskopie	18	1
12	42	Abnormální děložní krvácení	Hysteroskopie	9	1
13	42	Abnormální děložní krvácení	Hysteroskopie	10	1
14	45	Abnormální děložní krvácení	Hysteroskopie	15	2
15	39	Abnormální děložní krvácení	Hysteroskopie	15	1
16	52	Abnormální děložní krvácení	Hysteroskopie	7	1
17	61	Abnormální děložní krvácení	Hysteroskopie	20	1
18	60	Abnormální děložní krvácení	Hysteroskopie	10	1
19	52	Abnormální děložní krvácení	Hysteroskopie	13	1
20	37	Abnormální děložní krvácení	Hysteroskopie	11	2
21	51	Abnormální děložní krvácení	Hysteroskopie	12	1
22	48	Abnormální děložní krvácení	Hysteroskopie	10	1
23	51	Abnormální děložní krvácení	Hysteroskopie	14	1
24	51	Abnormální děložní krvácení	Hysteroskopie	13	1
25	48	Abnormální děložní krvácení	Hysteroskopie	15	2
26	46	Abnormální děložní krvácení	Hysteroskopie	16	1
27	50	Abnormální děložní krvácení	Hysteroskopie	11	1
28	46	Abnormální děložní krvácení	Hysteroskopie	14	2
29	47	Abnormální děložní krvácení	Hysteroskopie	11	1
30	50	Abnormální děložní krvácení	Hysteroskopie	12	1

Výkon	Průměrná doba hospitalizace (den)	Median doby hospitalizace (den)	Průměrná délka výkonu (min)	Median doby operace (min)
Hysteroskopie	1,3	1	12,4	12
Probatorní kyretáž	2	2	11	11

Průměrná délka hospitalizace u probaturní kyretáže jsou 2 dny. Naopak u hysteroskopie je to o něco málo více než 1 den. Z našich tabulek jsme také zjistili, že průměrná délka výkonu u probaturní kyretáže je 11 minut a u hysteroskopie je to přibližně 12 minut. K těmto tabulkám se také pojí dvojice grafů a to **graf č.1 Srovnání doby hospitalizace u obou metod** a **graf č.2 Srovnání délky výkonu u obou metod**.

3. Probatorní kyretáž – ztráta krve

Pořadí	Hb před	Hb po	Ztráta krve %
1	106	91	14,15
2	125	94	24,80
3	126	124	1,59
4	130	106	18,46
5	140	124	11,43
6	145	141	2,76
7	111	110	0,90
8	122	122	0,00
9	125	75	40,00
10	134	111	17,16
11	124	105	15,32
12	135	65	51,85
13	130	128	1,54
14	158	148	6,33
15	140	140	0,00
16	135	133	1,48
17	133	127	4,51
18	124	113	8,87
19	140	138	1,43
20	151	148	1,99
21	138	128	7,25
22	126	120	4,76
23	131	124	5,34
24	124	115	7,26
25	118	70	40,68
26	135	112	17,04
27	134	119	11,19
28	129	110	14,73
29	127	108	14,96
30	135	72	46,67

Průměr	131,03	114,03	13,15
Medián	130,50	117,00	8,06

Ztráty krve jsme určovali podle krevního obrazu pacientek před operací a po operaci. Hodnotili jsme pokles hemoglobinu. Při probatorní kyretáži dosáhly průměrné hodnoty ztrát krve 13,15 procenta. Naopak u hysteroskopie krevní ztráty nebyly vůbec, proto zde uvádím pouze tabulku s hodnotami z probatorní kyretáže. K této tabulce je přidán **graf č.3 Srovnání průměrné ztráty krve u obou metod.**

4.Probatorní kyretáž – komplikace

Pořadí	Věk	Ztráta krve %	Transfuze	Recidiva	Reoperace
1	50	14,15	Ano	Ano	Ano
2	43	24,80	-	-	-
3	51	1,59	-	-	-
4	44	18,46	-	-	-
5	36	11,43	-	-	-
6	42	2,76	-	Ano	Ano
7	48	0,90	-	-	-
8	57	0,00	-	-	-
9	43	40,00	Ano	Ano	Ano
10	46	17,16	-	-	-
11	44	15,32	Ano	Ano	Ano
12	55	51,85	Ano	Ano	Ano
13	51	1,54	-	Ano	Ano
14	57	6,33	-	-	-
15	52	0,00	-	Ano	Ano
16	51	1,48	-	-	-
17	49	4,51	-	Ano	Ano
18	41	8,87	-	-	-
19	50	1,43	-	-	-
20	51	1,99	-	-	-
21	48	7,25	-	Ano	Ano
22	46	4,76	-	-	-
23	42	5,34	-	-	-
24	51	7,26	-	-	-
25	49	40,68	Ano	Ano	Ano
26	52	17,04	-	-	-
27	55	11,19	-	-	-
28	49	14,73	-	Ano	Ano
29	46	14,96	-	-	-
30	47	46,67	Ano	Ano	Ano

Počet transfuzí	Četnost transfuze (%)	Průměrná ztráta krve při transfuzí (%)
6	20	34,78

5.Hysteroskopie - komplikace

Pořadí	Věk	Reoperace	Recidiva	Ablace polypu	Termoablace
1	48	Ano	Ano	Ano	-
2	51	-	-	-	-
3	58	Ano	Ano	Ano	-
4	67	Ano	Ano	-	-
5	60	-	-	-	-
6	50	-	-	-	-
7	54	Ano	Ano	-	-
8	36	-	-	-	-
9	40	-	-	-	Ano
10	33	-	-	-	-
11	60	-	-	-	-
12	42	-	-	-	-
13	42	-	-	-	-
14	45	-	-	Ano	-
15	39	-	-	-	-
16	52	-	-	-	-
17	61	-	-	-	-
18	60	Ano	Ano	-	-
19	52	-	-	-	-
20	37	Ano	Ano	-	-
21	51	-	-	Ano	-
22	48	-	-	-	-
23	51	Ano	Ano	-	-
24	51	-	-	-	-
25	48	-	-	-	-
26	46	-	-	Ano	-
27	50	-	-	-	-
28	46	-	-	-	Ano
29	47	Ano	Ano	-	-
30	50	-	-	Ano	-

Počet ablací	Četnost ablací (%)	Počet termoablací	Četnost termoablací (%)
6	20	2	6,67

Výkon	Počet recidiv	Četnost recidiv (%)	Počet reoperací	Četnost reoperací (%)
Hysteroskopie	8	26,67	8	26,67
Probatorní kyretáž	12	40	12	40

Zde jsme se zaměřili na srovnání pooperačních komplikací. Přímé srovnání obou metod bylo v nutnosti reoperací při recidivách. U hysteroskopie jsme měli 8 následných reoperací, což v 30 případech znamenalo, že četnost reoperací byla 26,67%, u probatorní kyretáže byla nutnost reoperací větší a to konkrétně ve 12

případech, což znamenalo, že četnost reoperace byla 40%. Tomuto srovnání se věnuje **graf č.4 Srovnání četnosti reoperací u obou metod.**

Dále jsme zjistili, že transfuze byla u probatorní kyretáže použita v 6 případech, což znamená, že četnost užití transfuze je 20%, při průměrné ztrátě krve 34,78%.

Poslední věcí, kterou se tyto tabulky zabývají je četnost ablací a termoablací, které se dělali v některých případech u hysteroskopie. Tomuto problému se věnuje **graf č.5 Četnosti prováděných výkonů při hysteroskopii.**

6.Probatorní kyretáž – finance

Pořadí	Věk	Výkon	Délka hospitalizace (den)	Počet bodů za výkon	Počet bodů za hospitalizaci	Výsledné bodové ohodnocení
1	50	PC	3	815	2970	3785
2	43	PC	2	407,5	1980	2387,5
3	51	PC	3	407,5	2970	3377,5
4	44	PC	2	407,5	1980	2387,5
5	36	PC	2	407,5	1980	2387,5
6	42	PC	2	815	1980	2795
7	48	PC	2	407,5	1980	2387,5
8	57	PC	2	407,5	1980	2387,5
9	43	PC	2	815	1980	2795
10	46	PC	2	407,5	1980	2387,5
11	44	PC	2	815	1980	2795
12	55	PC	2	815	1980	2795
13	51	PC	2	815	1980	2795
14	57	PC	2	407,5	1980	2387,5
15	52	PC	3	815	2970	3785
16	51	PC	2	407,5	1980	2387,5
17	49	PC	2	815	1980	2795
18	41	PC	2	407,5	1980	2387,5
19	50	PC	2	407,5	1980	2387,5
20	51	PC	3	407,5	2970	3377,5
21	48	PC	2	815	1980	2795
22	46	PC	2	407,5	1980	2387,5
23	42	PC	2	407,5	1980	2387,5
24	51	PC	3	407,5	2970	3377,5
25	49	PC	2	815	1980	2795
26	52	PC	2	407,5	1980	2387,5
27	55	PC	2	407,5	1980	2387,5
28	49	PC	2	815	1980	2795
29	46	PC	2	407,5	1980	2387,5
30	47	PC	2	815	1980	2795
			Průměr	570,5	2145	2715,5

7.Hysteroskopie - finance

Pořadí	Věk	Výkon	Délka hospitalizace (den)	Počet bodů za výkon	Počet bodů za hospitalizaci	Výsledné bodové ohodnocení
1	48	Hysteroskopie	1	2202	990	3192
2	51	Hysteroskopie	1	1101	990	2091
3	58	Hysteroskopie	1	2202	990	3192
4	67	Hysteroskopie	1	2202	990	3192
5	60	Hysteroskopie	2	1101	1980	3081
6	50	Hysteroskopie	2	1101	1980	3081
7	54	Hysteroskopie	1	2202	990	3192
8	36	Hysteroskopie	1	1101	990	2091
9	40	Hysteroskopie	3	1101	2970	4071
10	33	Hysteroskopie	2	1101	1980	3081
11	60	Hysteroskopie	1	1101	990	2091
12	42	Hysteroskopie	1	1101	990	2091
13	42	Hysteroskopie	1	1101	990	2091
14	45	Hysteroskopie	2	1101	1980	3081
15	39	Hysteroskopie	1	1101	990	2091
16	52	Hysteroskopie	1	1101	990	2091
17	61	Hysteroskopie	1	1101	990	2091
18	60	Hysteroskopie	1	2202	990	3192
19	52	Hysteroskopie	1	1101	990	2091
20	37	Hysteroskopie	2	2202	1980	4182
21	51	Hysteroskopie	1	1101	990	2091
22	48	Hysteroskopie	1	1101	990	2091
23	51	Hysteroskopie	1	2202	990	3192
24	51	Hysteroskopie	1	1101	990	2091
25	48	Hysteroskopie	2	1101	1980	3081
26	46	Hysteroskopie	1	1101	990	2091
27	50	Hysteroskopie	1	1101	990	2091
28	46	Hysteroskopie	2	1101	1980	3081
29	47	Hysteroskopie	1	2202	990	3192
30	50	Hysteroskopie	1	1101	990	2091
Průměr				1394,6	1287	2681,6

Výkon	Počet bodů za výkon	Počet bodů za hospitalizaci	Výsledné bodové ohodnocení
Hysteroskopie	1394,6	1287	2681,6
Probaturní kyretáž	570,5	2145	2715,5

V posledních dvou tabulkách jsme se věnovali finanční náročnosti obou metod. Vzali jsem v úvahu bodové ohodnocení výkonů podle standardních ministerských tabulek. Při srovnávání počtu bodů za výkon, kde jsme, pokud byla u pacientky prováděná reoperace počítali tyto body dvakrát, vyšla jako daleko nákladnější, metoda hysteroskopie s bodovou hodnotou 1394,6. Naproti tomu

probatorní kyretáž má průměrnou bodovou hodnotu 570,5, což je výrazně nižší. Pro představu je zde uveden **graf č.6 Srovnání průměrného počtu bodů za výkon u obou metod.**

Aby byl výzkum co nejpřesnější, vzali jsme v úvahu ještě náklady spojené s hospitalizací pacientek a vyjádřili je opět v bodové hodnotě. Zde nám naopak vyšla probatorní kyretáž, jako výrazně nákladnější metoda. Probatorní kyretáž měla průměrné bodové ohodnocení za hospitalizaci 2145 bodů oproti hysteroskopii, která dosáhla 1287 bodů. I zde je pro lepší představu uveden **graf č.7 Srovnání průměrného počtu bodů za hospitalizaci u obou metod.**

Průměrným celkovým výsledkem všech bodů je to, že hysteroskopie má 2681,6 bodů a probatorní kyretáž má 2715,5 bodů. Rozdíl přibližně 35 bodů ve prospěch hysteroskopie, nám pomocí dvouvýběrového t-testu vyšel jako statisticky nevýznamný. Srovnání průměrného počtu bodů je vidět na **grafu č.8 Srovnání průměru výsledného bodového ohodnocení obou metod.**

4. Diskuse

V této části bychom měli udělat konečné srovnání obou metod. Metody budeme srovnávat v kritériích, jakými jsou ztráty krve, doba výkonu, délka hospitalizace, nutnost podání transfuze, cena výkonu a komplikace.

V první části jsme se zaměřili na srovnání doby hospitalizace, která nám vyšla ve prospěch hysteroskopie. Pacientky po hysteroskopickém zákroku stráví v nemocnici průměrně jeden den oproti dvěma stráveným dnům pacientek po probatorní kyretáži. Tato skutečnost se významně podílí na celkové ceně zákroku.

Dalším kritériem pro srovnání těchto dvou metod byla délka samotného výkonu. Zjistili jsme, že průměrná délka výkonu je hodně podobná. Liší se prakticky o jednu minutu ve prospěch probatorní kyretáže. Což znamená, že probatorní kyretáž je metodou rychlejší, ovšem ne nijak významně.

Ztráta krve byla dalším hodnotícím kritériem. Zde to bylo poměrně jednoduché, poněvadž při hysteroskopickém výkonu jsou krevní ztráty minimální. Naopak u probatorní kyretáže jsme zjistili průměrnou ztrátu krve 13,15 % (hodnoceno jako procento poklesu hladiny hemoglobinu před a po výkonu). U této metody jsme také v šesti případech (20%), registrovali nutnost podání transfuze. Samozřejmě je otázkou, zda tuto nutnost nevyvolala spíše délka krvácení před

provedením zákroku, než samotná krevní ztráta při něm. Průměrná ztráta krve u těchto pacientek byla 34,78 %. Tyto zjištění poukazují na opravdu větší zátěž pro pacientku, která prodělá probatorní kyretáž, zároveň však také ukazuje na pravděpodobný podíl pacientek v této skupině, u nichž je prováděna probatorní kyretáž nejen jako diagnostický, ale také jako terapeutický zákrok k zástavě krvácení.

Dalším kritériem pro srovnání obou metod byla recidiva a následná nutnost reoperace. Hysteroskopie v tomto srovnání vychází opět o hodně lépe, protože nutnost reoperace zde byla přítomna u osmi případech, což znamenalo ve 26,67 %. U probatorní kyretáže byl tento fakt přítomen u dvanácti případů, nebo-li u 40 % pacientek. Lze se domnívat, že je to zapříčiněno nemožností vizuální kontroly při probatorní kyretáži.

Posledním hodnotícím kritériem byla otázka nákladnosti obou metod. Pro srovnání jsme použili tabulkové bodové ohodnocení. Pro lepší představu jsme vzali v úvahu nejprve pouze bodové ohodnocení za samotný výkon, a pokud u pacientky byla prováděná reoperace, tak jsme body za výkon počítali dvakrát. V tomto ohledu byla jednoznačně dražší metodou hysteroskopie, kde se průměrné bodové ohodnocení vyšplhalo až na hodnotu 1394,6 bodu. Naopak probatorní kyretáž měla za samotný výkon průměrné bodové ohodnocení 570,5 bodu.

Tyto body nám ovšem nestačili, a proto jsme vzali v potaz ještě bodové ohodnocení za dobu hospitalizace pacientek. A zde, v důsledku průměrné doby hospitalizace 2 dny, byla dražší metodou metoda probatorní kyretáže, která měla průměrné bodové ohodnocení za hospitalizaci 2145 bodu. Naproti tomu hysteroskopie měla průměrné bodové ohodnocení za hospitalizaci 1287.

Díky tomuto zjištění můžeme konstatovat, že i přesto, že hysteroskopie je daleko dražší výkon, tak díky bodovému ohodnocení za hospitalizaci nám dokonce metoda hysteroskopie vychází jako metoda levnější. Celkové průměrné bodové ohodnocení hysteroskopie činí 2681,6 bodů a probatorní kyretáže 2715,5 bodů. Toto zjištění bylo velmi zajímavé, protože prakticky každý se domnívá, že jsou endoskopické metody dražší.

5. Závěr

V této práci jsme se zaměřili na srovnání dvou metod. Byla to metoda probatorní kyretáže a metoda hysteroskopie.

Naším cílem bylo zjistit a posoudit výhody a nevýhody, které obě metody přinášejí a určit, která z těchto metod je výhodnější. Touto prací jsme zjistili, že rozhodnutí, která metoda je lepší není zas až tak jednoduché. Rozhodující je indikace, tedy především stav pacientky a její symptomatologie. Neboť v případech, kdy jde u výkonu primárně o zástavu krvácení je kyretáž metodou volby.

Naše práce zahrnovala sice menší soubor pacientek, nicméně přinesla alespoň přehled dané problematiky a nástin metod, jak při jejich hodnocení postupovat.

Je jisté, že s nastupující generací se bude do popředí dostávat metoda endoskopická, čili hysteroskopie, která se při současném technologickém růstu bude nadále zdokonalovat a čím dál více prosazovat, což by mohlo vést k detailnějšímu popisu této metody v následujících pracích.

6. Seznam příloh

1. graf č.1 Srovnání doby hospitalizace u obou metod
2. graf č.2 Srovnání délky výkonu u obou metod
3. graf č.3 Srovnání průměrné ztráty krve u obou metod
4. graf č.4 Srovnání četnosti reoperací u obou metod
5. graf č.5 Četnosti prováděných výkonů při hysteroskopii
6. graf č.6 Srovnání průměrného počtu bodů za výkon u obou metod
7. graf č.7 Srovnání průměrného počtu bodů za hospitalizaci u obou metod
8. graf č.8 Srovnání průměru výsledného bodového ohodnocení obou metod

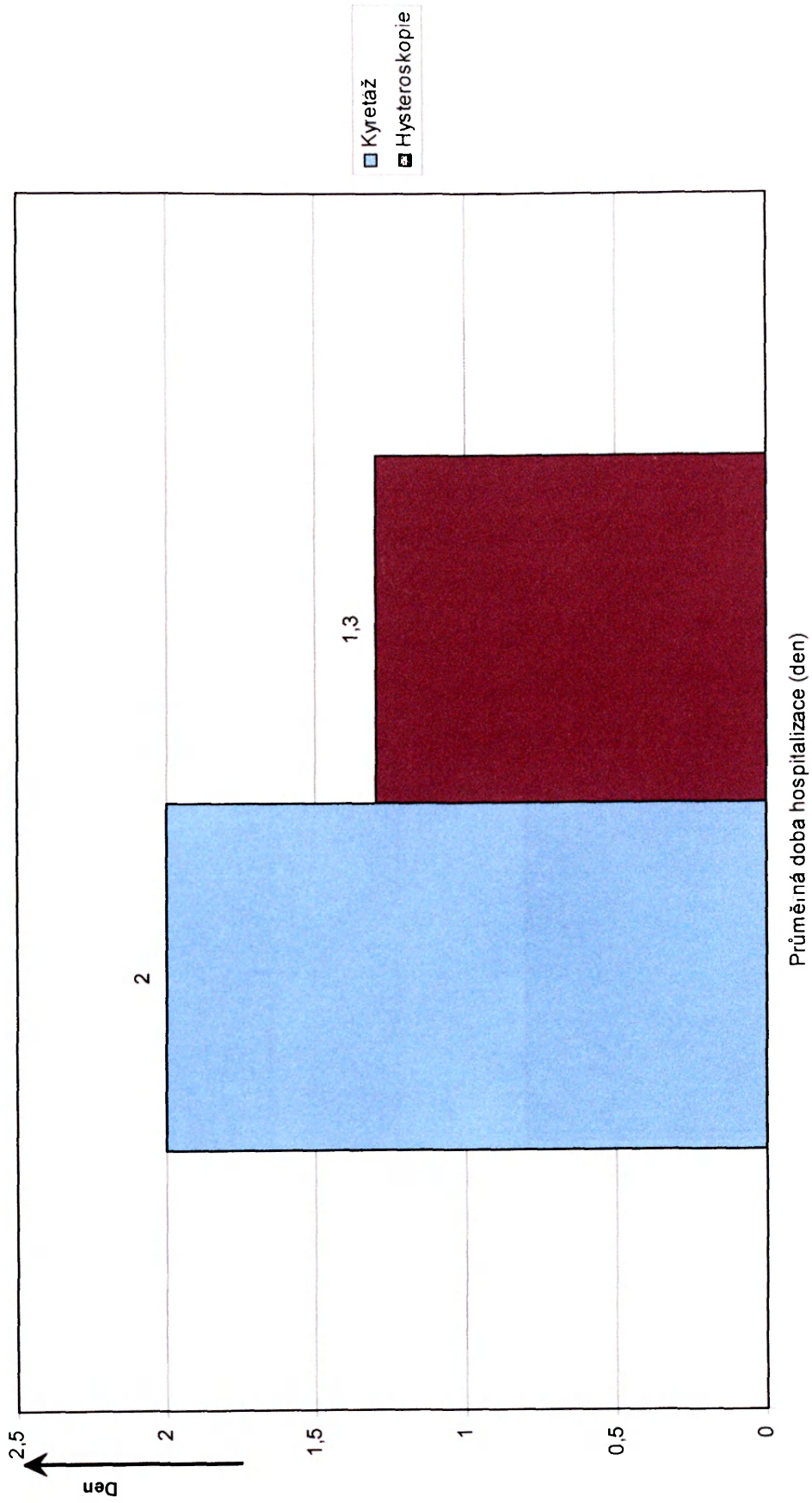
7. Seznam použité literatury

1. Citterbart K. : Gynekologie, Galén, Praha, 2001, ISBN 80-7262-094-0
2. Kužel D. : Gynekologická endoskopie, Galén, Praha, 1996,
ISBN 80-85824-40-X
3. Holub Z., Kužel D., et al. : Minimálně invazivní operace v gynekologii,
Grada, Praha, 2005, ISBN 80-247-0834-5
4. Duda M., Czudek S. : Miniinvazivní chirurgie, Nemocnice Podlesí, Třinec,
1996
5. Togas T. : Atlas of laparoscopic and hysteroscopic techniques for
gynecologists, W.B. Saunders, London, 1999, ISBN 0-7020-2294-2

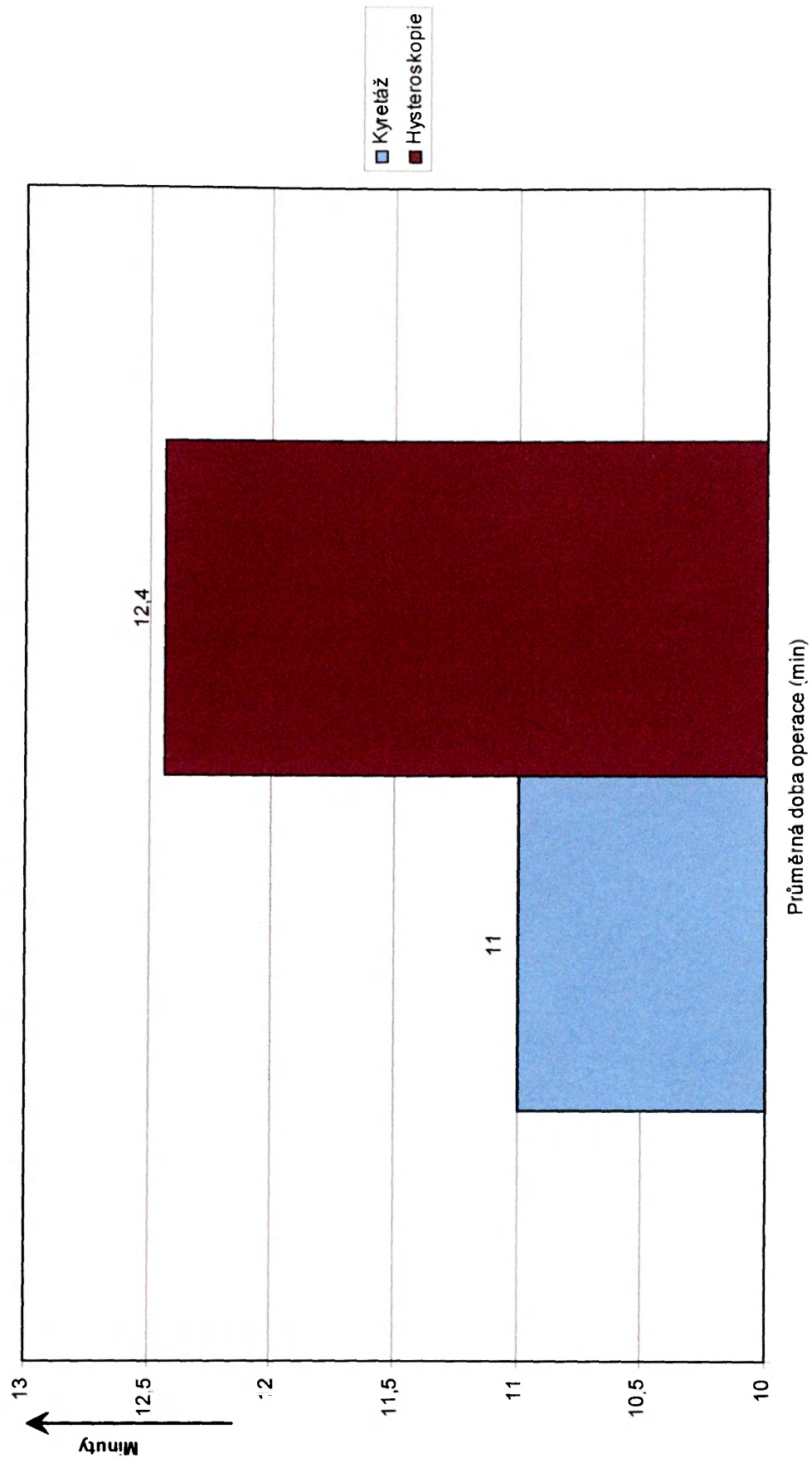
8. Použité zkratky

- ADK - abnormální děložní krvácení
- PC - probatorní kyretáž
- HB - hemoglobin

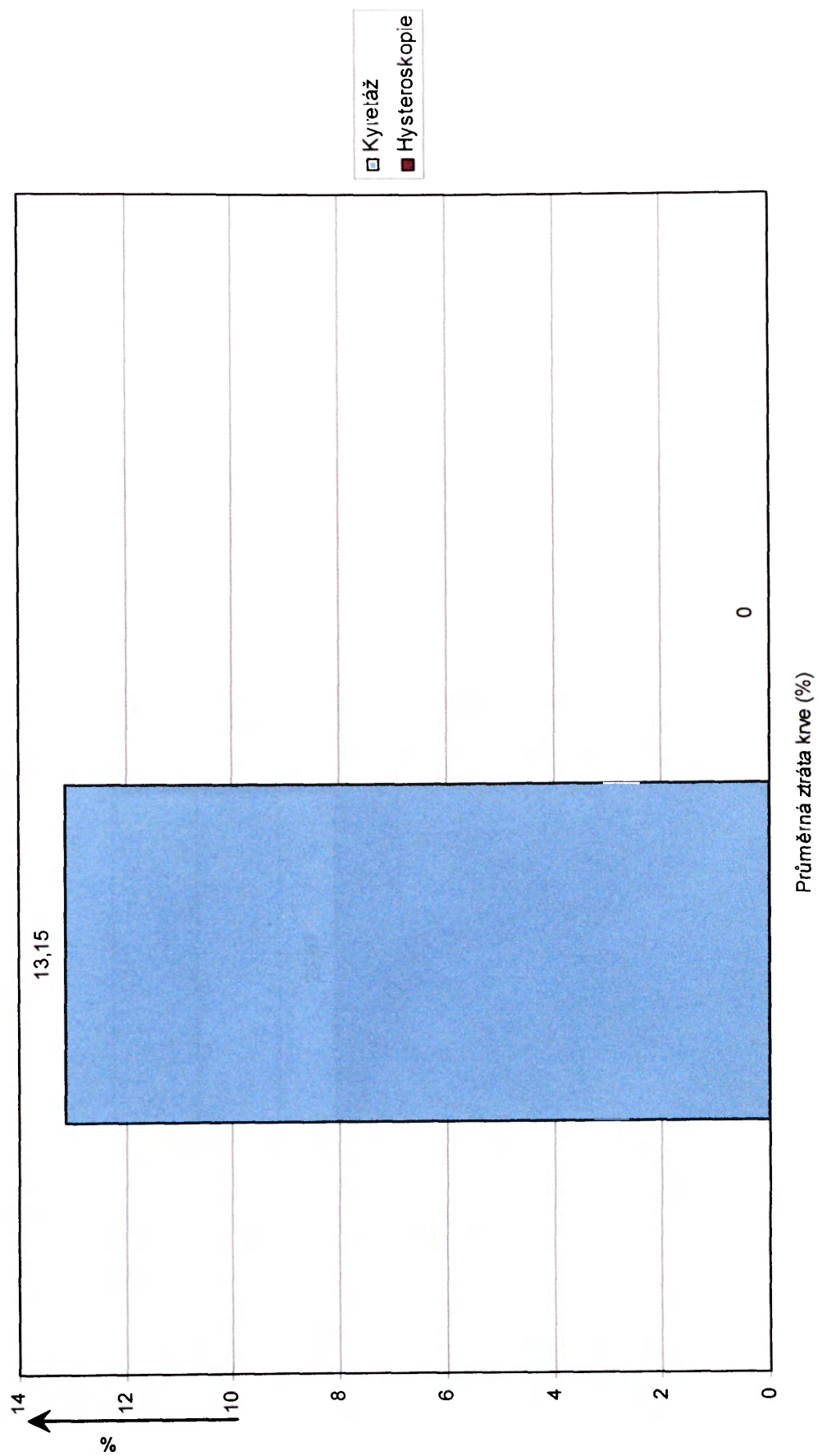
graf č.1 Srovnání doby hospitalizace u obou metod



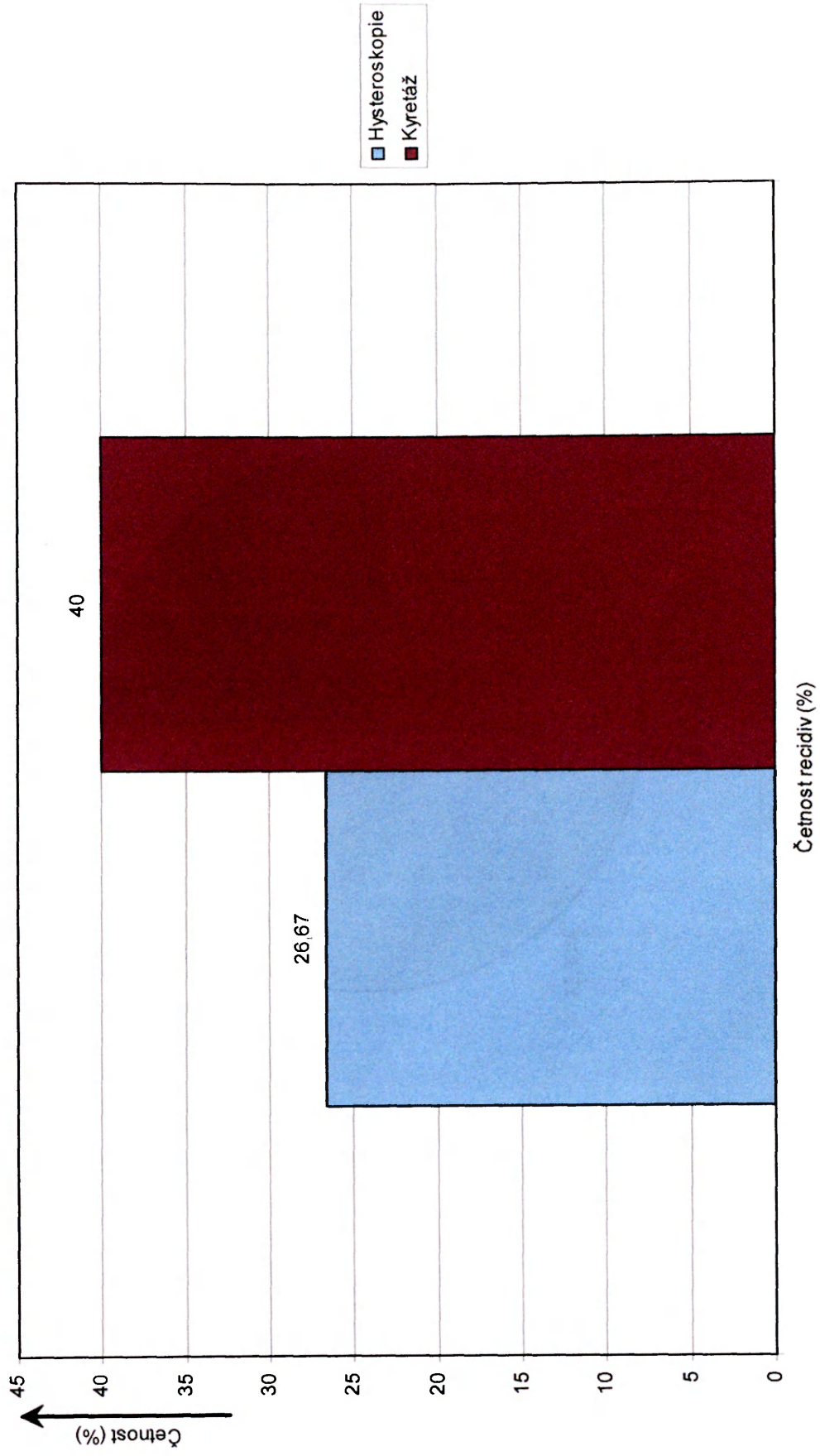
graf č.2 Srovnání délky výkonu u obou metod



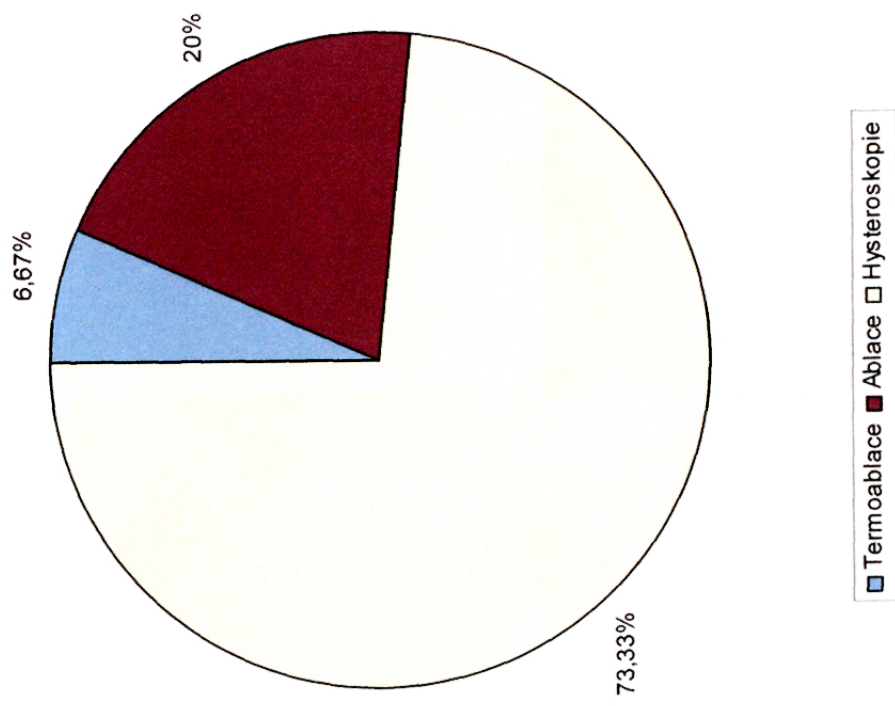
graf č.3 Srovnání průměrné ztráty krve u obou metod



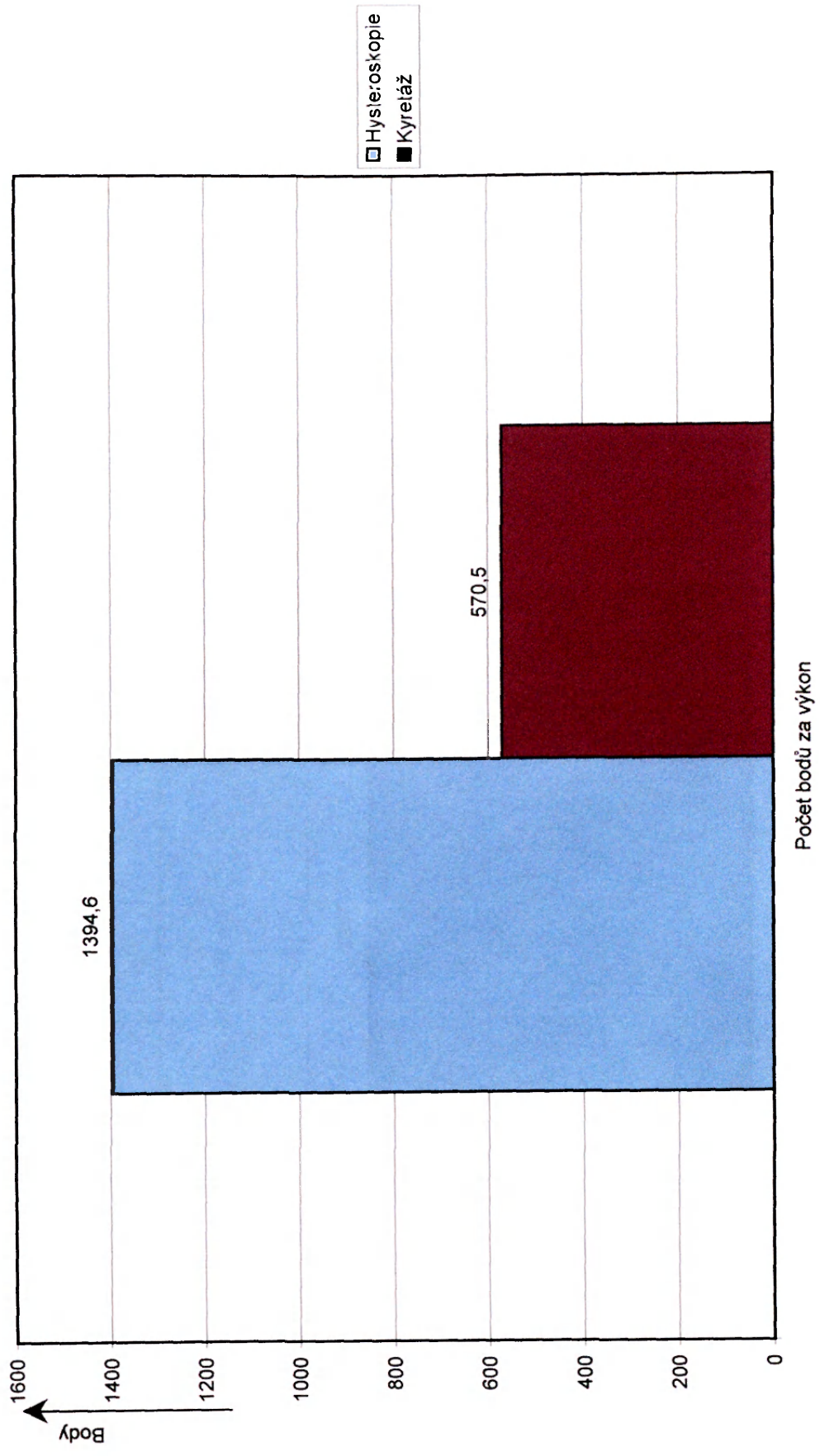
graf č.4 Srovnání četnosti reoperací u obou metod



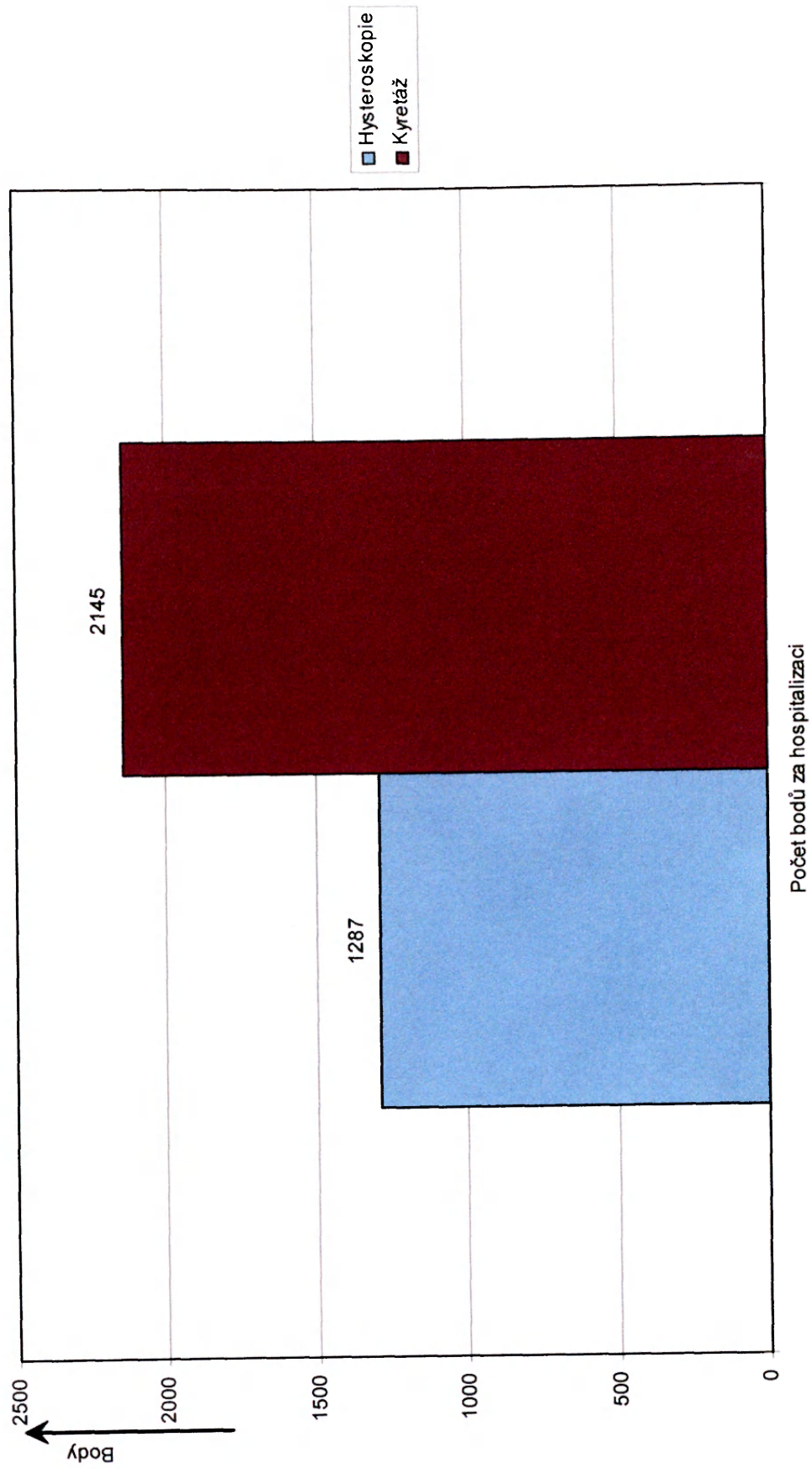
graf č.5 Četnosti prováděných výkonů při hysteroskopii



graf č. 6 Srovnání průměrného počtu bodů za výkon u obou metod



graf č.7 Srovnání průměrného počtu bodů za hospitalizaci u obou metod



graf č.8 Srovnání průměru výsledného bodového ohodnocení obou metod

