

UNIVERZITA PALACKÉHO V OLOMOUCI

FAKULTA ZDRAVOTNICKÝCH VĚD

Ústav porodní asistence

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

2014

Blanka Vajová

UNIVERZITA PALACKÉHO V OLOMOUCI
FAKULTA ZDRAVOTNICKÝCH VĚD
ÚSTAV PORODNÍ ASISTENCE

Blanka Vajová

Hysterektomie

Bakalářská práce

Vedoucí práce: Mgr. Štěpánka Bubeníková

Olomouc 2014

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Název práce:

Hysterektomie

Název práce v AJ:

Hysterectomy

Datum zadání: 2014-01-31

Datum odevzdání: 2014-05-07

Vysoká škola, fakulta, ústav: Univerzita Palackého v Olomouci
Fakulta zdravotnických věd
Ústav porodní asistence

Autor práce: Vajová Blanka

Vedoucí práce: Mgr. Štěpánka Bubeníková

Oponent práce:

Abstrakt v ČJ:

Bakalářská práce předkládá informace o indikacích a porovnání operačních přístupů hysterektomie. Hlavním cílem je vyhledat informace a poznatky o dané problematice, které byly publikovány v odborných periodikách. Hysterektomie je v gynekologii velmi častá operační diagnóza, a proto se mnoho operatérů snaží nalézt to nejvhodnější řešení individuálně každé ženě. Práce shrnuje poznatky odborníků nejen z České republiky, ale i ze zahraničí. Popisuje indikace, metodu totální abdominální hysterektomie a laparoskopicky asistované vaginální hysterektomie. Další oblastí práce je tyto metody porovnat z hlediska pooperačních komplikací.

Abstrakt v AJ:

Bachelor thesis presents information about the indications and comparison of hysterectomy surgical approaches. The main goal is to find information and knowledge about the issues that have been published in professional journals. Hysterectomy is the most common gynecologic surgical diagnosis, and therefore many surgeons try to find the most appropriate solution for each individual woman. The paper summarizes the findings of experts from the Czech Republic but also abroad. Describes the indications, method of total abdominal hysterectomy and laparoscopically assisted vaginal hysterectomy. Another area of work is to compare these methods in terms of postoperative complications.

Klíčová slova v ČJ:

Hysterektomie, TAH, LAVH, indikace, komplikace, děloha, gynekologické operace, operační přístupy, historie

Klíčová slova v AJ:

hysterectomy, TAH, LAVH, indication, complication, uterus, gynecological surgery, surgical approach, history

Rozsah: 56 s.

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci vypracovala samostatně a použila jen uvedené bibliografické a elektronické zdroje.

Olomouc, 7. květen 2014

podpis

Poděkování

Děkuji Mgr. Štěpánce Bubeníkové za odborné vedení bakalářské práce a za cenné rady, které mi během zpracování práce poskytovala.

Obsah

Úvod	9
1 Indikace k hysterektomii.....	12
1.1 Děložní myomy.....	12
1.2 Krvácení nereagující na hormonální terapii.....	14
1.3 Hyperplazie endometria, cervixu a ovaria.....	15
1.4 Pánevní bolest.....	16
1.5 Endometrióza.....	17
1.6 Prolaps pánevních orgánů.....	17
1.7 Chronický zánět.....	18
1.8 Postpartální hysterektomie.....	18
1.9 Změna sexuální identity.....	19
2 Totální abdominální hysterektomie (TAH).....	20
2.1 Definice	20
2.2 Historie.....	20
2.3 Epidemiologie.....	21
2.4 Faktory ovlivňující volbu hysterektomie	21
2.5 TAH jako volba operačního přístupu.....	22
2.6 Modality TAH.....	23
2.7 Předoperační a pooperační péče.....	23
2.8 Komplikace.....	24
2.8.1 Poranění močovodu.....	24
2.8.2 Pooperační krvácení.....	24
2.8.3 Adheze.....	25
2.8.4 Dehiscence operační rány.....	25
2.8.5 Infekce v laparotomii.....	25
2.8.6 Močové komplikace, inkontinence.....	26
2.8.7 Ponechání cizích předmětů v operační ráně.....	27
3 Laparoskopicky Asistovaná Vaginální Hysterektomie (LAVH).....	28
3.1 Definice.....	28
3.2 Historie.....	28
3.3 Vývoj.....	29
3.4 Metodika laparoskopie	30
3.5 Kapnoperitoneum.....	31
3.6 Metodika LAVH.....	32
3.7 Zásady pro laparoskopickou operaci	32
3.8 Faktory ovlivňující volbu hysterektomie	33
3.9 LAVH jako volba operačního přístupu.....	34
3.10 Indikace a kontraindikace.....	34
3.11 Předoperační a pooperační péče.....	35
3.12 Pooperační analgezie.....	35
3.13 Komplikace LAVH.....	36
3.13.1 Poranění cév.....	36
3.13.2 Poranění močovodu.....	36
3.13.3 Poranění střevních kliček.....	37
3.13.4 Poranění močového měchýře a stresová inkontinence moči.....	37
3.13.5 Ektopická gravidita po LAVH.....	37

3.13.6 Adheze.....	38
3.13.7 Incizní kýla.....	38
3.13.8 Lokální infekce.....	38
3.13.9 Iritace nervus phrenicus.....	38
3.14 Výhody LAVH.....	38
4 TAH versus LAVH.....	39
4.1 Česká republika.....	39
4.2 Velká Británie.....	39
4.3 Thajsko.....	40
4.4 Německo.....	40
4.5 Japonsko.....	41
4.6 Itálie.....	41
Závěr.....	43
Seznam bibliografických zdrojů	46

Úvod

Hysterektomie neboli odnětí dělohy je léčbou volby. Děloha není orgán, který má být lehce a bez jakéhokoli rozmyslu odňat, je to orgán silně spojený s ženskostí, a to i pro ženy, které si nepřejí mít více dětí.

Mnoho žen však pro některou z indikací nemá jinou možnost, než hysterektomii podstoupit. Provádí se ale také i pro mnoho dalších nepříznivých podmínek v případě, kdy byly dostupné možnosti konzervativní léčby vyčerpány. I přesto se před každou operací musíme ptát, zda je nevyhnutelná a jaké důsledky bude pro pacientku/ženu mít.

Obecným trendem v operační gynekologii, stejně jako v jiných chirurgických oborech, je v současné době odklon od klasických operačních postupů ve prospěch metod minimálně invazivních.

Tyto metody kombinují výhodné aspekty ekonomické a zdravotní, pro nemocné pak přinášejí zejména zkrácení doby nutné rekonvalescence a snížení pooperačního dyskomfortu. Moderní trend minimálně invazivní chirurgie demonstrujeme na příkladu hysterektomií, které patří mezi nejčastější větší gynekologické operace.

Klasické postupy představují totální abdominální hysterektomii. Minimálně invazivními metodami jsou: laparoskopicky asistovaná vaginální hysterektomie, totální laparoskopická hysterektomie, laparoskopická supracervikální hysterektomie, laparoskopická myomektomie a další.

Tématem práce je problematika indikací a poznatky o nejčastěji používaných metodách odstranění dělohy přístupem totální abdominální hysterektomie a laparoskopicky asistované vaginální hysterektomie včetně porovnání pooperačních komplikací.

Po prostudování vstupní literatury byly stanoveny čtyři cíle, které se dané problematiky týkají.

Cíl 1:

předložit dostupné poznatky o indikacích Hysterektomie

Cíl 2:

předložit dostupné poznatky o metodě Totální abdominální hysterektomie (TAH)

Cíl 3:

předložit dostupné poznatky o metodě Laparoskopicky asistovaná vaginální hysterektomie (LAVH)

Cíl 4:

předložit dostupné informace o pooperačních komplikacích metody TAH a LAVH

Základní bibliografické citace vstupní literatury:

- IVANOVÁ, Kateřina, Lubica JURÍČKOVÁ. Písemné práce na vysokých školách se zdravotnickým zaměřením. 2.vydání- dotisk. Olomouc: VUP, 2009. ISBN 978-80-244-1832-2.
- ČÍHÁK, Radomír, Anatomie 2. 2. upravené a doplněné vydání. Praha: Grada Publishing, 2002. ISBN 80-247-0143-X.
- CITTERBART, K. et al., Gynekologie, 1. vyd. Praha: Galén a UK v Praze, Karolinum,2001, ISBN 80-7262-094-0(Galén), ISBN 80-246-0318-7 (Karolinum).
- KOLAŘÍK, Dušan, Michael HALAŠKA a Jaroslav FEYEREISL. Repetitorium gynekologie. 2., aktualiz. vyd. Praha: Maxdorf, 2011, Jessenius. ISBN 978-80-7345-267-4.

- ROB, Lukáš, Alois MARTAN a Karel CITTERBART. Gynekologie. 2., dopl. a přeprac. vyd. Praha: Galén, 2008, ISBN 978-807-2625-017.
- HOLUB, Zdeněk, KUŽEL, David, DRÁBKOVÁ, Hana aj. Malé invazivní operace v gynekologii. 1.vyd. Praha : Grada, 2005. ISBN 80-247-0834-5.
- ROZTOČIL, Aleš, HUVAR, Ivan, aj. Vyšetřovací metody v gynekologii a porodnictví. Brno : Mikada. 1998. ISBN 80-7013-255-8.
- PILKA, Radovan, PROCHÁZKA, Martin a kolektiv. 2012. Gynekologie. 1. vyd. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, 2012. ISBN 978-80-244-3019-5.
- KUDELA, M. a kol. Základy gynekologie a porodnictví. Olomouc: UPOL, 2008. ISBN 978-80-244-1975-6.

Při tvorbě rešerží byla použita tato klíčová slova:

Hysterektomie, TAH, LAVH, indikace, komplikace, děloha, gynekologické operace, operační přístupy, historie

Rešerže byla provedena od února 2014 do dubna 2014 z pramenů let 1997-2014 pomocí:

- a) databáze MEDLINE, BMČ, MEDVIK
- b) vyhledavač Google scholar

Pro získání dalších informací došlo ke spolupráci s knihovnou Národního centra ošetrovatelství a nelékařských zdravotních oborů v Brně. Celkem bylo vyhledáno 192 odborných článků. V bakalářské práci bylo využito 43 článků v českém jazyce a 13 článků a studií v anglickém jazyce. Ostatní články nebyly použity z důvodu opakujících se informací a nevhodnosti jejich obsahu k vytyčeným cílům bakalářské práce.

1 Indikace k hysterektomii

Autor Baggish ve svém článku shrnul hlavní indikace, které vedou k hysterektomii. Jako hlavní označil myomatózní dělohu, poruchy menstruace, neoplázie, pánevní bolest, endometriózu, adenomyózy, výhřez dělohy a stresovou inkontinenci (Baggish, 2005, s. 333-356).

Autor Tošner mezi důvody hysterektomie ještě přidává karcinom endometria, karcinom čípku děložního nebo těžké dysplazie, karcinom vaječníku, pelvialgie, komplikace po porodu, změnu sexuální identity, ale podotýká, že žádná z uvedených indikací nemá jediné řešení v hysterektomii (Tošner, 2003, s. 8).

Kubínová et al. dodávají, že pokud je pacientka v premenopauzálním období, měla by být vzhledem ke ztrátě reprodukční schopnosti ženy hysterektomie vždy dobře zvážena (Kubínová et al., 2012, s. 3).

1.1 Děložní myomy

Autor Mára vysvětluje, že myomy jsou benigní nádory vyrůstající z hladké svaloviny děložní stěny – leiomyomy (Mára, 2004, s. 1). Giuntoli a Bristow rozlišují nádory na benigní – leiomyomy, které se vyskytují poměrně často a agresivní maligní nádory – leiomyosarkomy, jejichž výskyt je poměrně vzácný (Giuntoli, Bristow, 2006, s. 16).

Dle autora Máry se myomy řadí k nejčastějším ženským nádorovým onemocněním a zároveň tedy k nejčastější indikaci k hysterektomii. Vyskytují se u 30-40 % žen ve věkovém rozmezí mezi 30-50 lety (Mára, 2004, s. 1). V komentáři k článku Giuntoliho a Bristowa autor Kačírek potvrzuje 40% indikaci k hysterektomii a dodává, že děložní leiomyomy jsou nacházeny u 70-75 % preparátů po hysterektomii (Giuntoli, Bristow, 2006, s. 16).

Rostoucí incidence je patrná u žen ve fertlím věku, respektive u žen plánujících těhotenství. Dívky, které nemají menses, myomy nepostihují, ale výskyt je naopak častější u žen kuřaček a u afroameričanek, u kterých je incidence vyšší než u jiných ras. I když jsou myomy u žen velmi

časté, příčina vzniku není objasněna (Mára, 2004, s. 7).

V případě myomů však není indikace hysterektomie jednoznačná (Baggish, 2005, s. 333-356). Dle autorů Giuntoliho a Bristowa je chirurgická intervence zvažována až v případě selhání konzervativní terapie (Giuntoli, Bristow, 2006, s. 16).

Autor Mára dodává, že v nezřetelných situacích je možné využít i podrobné zobrazovací metody jako je CT a magnetická rezonance, k vyloučení diferenciální diagnózy dalších závažných patologických procesů, a kdy je poté třeba využít zcela odlišnou terapii (Mára, 2004, s. 9).

Avšak dle Baggishe indikace k hysterektomii chybí v případě, pokud subserózní myomy nevyvolávají příznaky vyžadující odstranění dělohy nebo jsou intramulární do velikosti 1-2 cm. Submukózní myomata typicky způsobují krvácení a tudíž jsou indikací k hysterektomii, ale i zde existuje výjimka, a to pokud pacientka vyžaduje zachování dělohy. Indikací jsou i velké myomy, které překrývají vaječník nebo vyvolávají bolest tlakem na okolní struktury (Baggish, 2005, s. 333-356).

Autoři Kubínová et al. k tomu dodávají, že i když jsou myomy asymptomatické, mohou být příčinou bolestí, nadměrného děložního krvácení, potratů i neplodnosti, a proto volba postupu léčby by měla být přísně individuální (Kubínová et al., 2012, s. 3).

Autor Mára ještě doplňuje, že jen malé procento těchto nádorů vychází z děložního hrdla a více než 90 % tumorů vychází z oblasti děložního těla. Tumory se mohou vyskytovat ojedinele (tzv. solitární) nebo mnohočetně. Mohou být drobné velikosti několika milimetrů až po obrovské, které vystupují z pánve do oblasti pupku a ve vzácných případech až k bránici (Mára, 2004, s. 7).

Mára také ve svém dalším článku uvádí, že v případě myomů nad 8–10 cm nebo myomů mnohočetných, kde velikost dělohy odpovídá pátému měsíci gravidity i více, tedy při přerůstání z malé pánve přesahují obvykle možnosti laparoskopie a primárně jsou řešeny laparotomicky (Mára, 2009).

Autoři Zielina a Schreier uvádí to to: „Submukózní myomy mohou prolabovat přes děložní hrdlo do pochvy a být příčinou nepříliš častých, o to však závažnějších komplikací, které vyžadují velmi urgentní řešení (velmi silné krvácení a nonpuerperální inverze dělohy)“ (Zielina, Schreier, 2009, s. 389-382).

Mára upozorňuje, že u volby diagnosticko-terapeutického postupu je u myomů rozhodující nejen jejich velikost, počet a uložení, ale také vztah k okolním tkáním, stáří ženy, přidruženým chorobám a neméně i její reprodukční anamnéze a vizi gravidity (Mára, 2004, s. 8).

1.2 Krvácení nereagující na hormonální terapii

Autor Fanta ve svém článku říká, že ve fertilním věku je nadměrné děložní krvácení častým onemocněním a prevalence se pohybuje od 9-20 %. Toto nadměrné krvácení nesplňuje definici eumenorey tj. frekvence krvácení v době kratší než 21 dní a delší než 35 dní s dobou krvácení více než 7 dní. V praxi jde tedy o poruchy cyklu děložního krvácení ve smyslu kratšího intervalu mezi epizodami nebo krvácení prodloužené či silné intenzity a ne ve smyslu oligomenorey či amenorey (Fanta, 2012, s. 77-80). Těžké krvácení vycházející z dělohy, navíc i nepravidelné nebo mimo pravidelné menstruační krvácení, je možnou indikací k operaci (Baggish, 2005, s. 333-356).

Autor Fanta dále dodává, že pokud konzervativní léčba selže, není z jakéhokoliv důvodu indikována či není již nasazená hormonální terapie tolerována, přichází do úvahy řešení chirurgické, což je tedy nejinvazivnější výkon, kdy je odstraněna děloha (Fanta, 2012, s. 77-80).

V tomto případě je nutné, než se rovnou uchýlovat k operaci, aby pacientka byla důkladně diagnosticky vyšetřena (Baggish, 2005, s. 333-356).

Dle autora Duleby v USA vyhledá pro nadměrné menstruační krvácení lékaře asi 2,7 miliónu žen ročně (Duleba, Wolff, 2006, s. 8).

Ve Velké Británii je nadměrné menstruační krvácení při neexistenci strukturálních abnormalit druhou nejčastější indikací a představuje nejméně

jednu třetinu případů (Garry, 2004, s. 133-139).

Autor Holub ve svém komentáři upřesňuje, co znamená pojem nadměrné krvácení v průběhu menstruace. Menoragie je krevní ztráta převyšující celkem 80 ml v jednom menstruačním cyklu. Neexistuje však přesná a nenákladná metoda, která by diagnózu potvrzovala. V současnosti se využívá řada dotazníkových a obrázkových formulářů, které lékaři poskytnou jistou orientaci, ale ženy jsou přirozeně různě citlivé na podcenění či přecenění síly menstruačního krvácení, takže i zde je široké rozpětí. Píše také, že menoragie je častý problém u fertálních žen a má dopad na jejich život a společnost (Holub, Garry, 2006, s. 8).

Diagnostické vyšetření zahrnuje hysteroskopická vyšetření a odběr vzorků k vyloučení organického onemocnění. Pokud krvácení nepochází z myomů čípku, polypů, hyperplazie, neoplazie, adenomyózy nebo cévní abnormality, mělo by být první volbou hematologické vyšetření a následná hormonální terapie, která bude řešit případné problémy se srážením krve (Baggish, 2005, s. 333-356).

1.3 Hyperplazie endometria, cervixu a ovaria

Autoři Feranec et al. říkají, že nejčastější malignitou v gynekologii jsou nádory těla děložního, která má přímo definované prekancerózy, které jsou zjišťovány na základě histologického vyšetření. V současné době má incidence v ČR vzrůstající tendenci a pohybuje se v počtu kolem 34 případů na 100 000 žen. Každý rok je tak jen v naší republice evidováno více než 1 800 nových nemocných. Mezi rizikové faktory řadíme obezitu, vyšší příjem živočišných bílkovin a tuků, pozdní somatopauzu, poruchy funkce vaječnicků, ale i diabetes mellitus, hormonálně aktivní ovariální nádory, imunodeficitní onemocnění a imunosupresi (Feranec et al., 2013, s. 52–53).

Hyperplazie endometria nereagující na hormonální léčbu a zejména atypické hyperplazie jsou vždy indikací k hysterektomii (Baggish, 2005, s. 333). Autoři Feranec et al. potvrzují indikaci hysterektomie s oboustrannou adnexektomií

u pacientek s histologicky potvrzenou atypickou hyperplazií endometria (Feranec et al., 2013, s. 52–53).

V případě adenokarcinomu je nutný i odběr vzorku spádové lymfatické uzliny, a to buď před operací nebo následně po ozařování (Baggish, 2005, s. 333-356).

Další velkou skupinou žen jsou ty, kterým je diagnostikován karcinom děložního hrdla. Incidence v naší republice se u této diagnózy pohybuje kolem 19 případů na 100 000 žen. Přestože cervikální screening je u nás celkem dobře organizovaný, některé ženy úmyslně na kontroly nedocházejí. Důvodem jsou obavy z vyšetření nebo z důvodu velkého pracovního nasazení (Feranec et al., 2013, s. 49–51).

Třetí neméně zanedbatelnou závažnou diagnózou je dle Ferance a Moukové karcinom ovariální, kde je samozřejmě snaha nalézt prekancerózy, aby se léčba dala zahájit ještě před rozšířením karcinomu, ale v současné době údajně neexistuje efektivní metoda screeningu, a proto jsou možnosti charakteristiky prekanceróz limitovány (Feranec et al., 2013, s. 54-55).

1.4 Pánevní bolest

Dle autora Ortize je ve Spojených státech amerických chronická pánevní bolest charakterizována jako necyklická a trvající déle než 6 měsíců, kdy je lokalizována do pánve nebo přední stěny břišní do výše pupku a je závažná natolik, že pacientce způsobuje funkční poruchu, na základě které je snížena produktivita práce a vyžaduje tedy lékařské intervence (Ortiz, 2008, s. 7). Autor Halaška ale popisuje diagnózu chronické pánevní bolesti v ČR jako necyklickou bolest trvající déle než tři až šest měsíců. Dále však dodává, že prevalence diagnózy chronické pánevní bolesti tvoří asi 17 % indikací k laparoskopickým diagnostickým výkonům (Halaška in Ortiz, 2008, s. 7).

V Baggishově článku je pánevní bolest dost významným faktorem pro hysterektomii. Pacientky s chronickou pánevní bolestí si zaslouží podrobné vyšetření a velkou snahou je nalézt příčinu této bolesti.

I pouze samotné srůsty mohou být příčinou pánevní bolesti a i zde je důvod pro hysterektomii (Baggish, 2005, s. 333-356).

1.5 Endometrióza

Autor Kacerovský uvádí, že endometrióza je relativně běžné onemocnění, které je způsobeno přítomností endometriálních žlázek a stromatu mimo dutinu děložní, tedy mimo jejich normální lokalizaci. Prevalence se udává 1,6 na 1 000 žen ve věku mezi 15-45 lety a u asymptomatických žen se prevalence endometriózy pohybuje dle různých studií mezi 2-22 %. Endometrióza postihuje všechny vnitřní orgány vyjma sleziny. Mezi hlavní symptomy patří necyklická i cyklická pánevní bolest, dysmenorhoea, dyspaurenie, dysurie, bolestivá defekace, střevní obstrukce, ale také infertilita (Kacerovský a Tošner, 2009, s. 3).

Rozlišujeme tři typy ložisek. Červená ložiska s hemoragickým obsahem vzhledu plamene s výraznou neovaskularizací, černá ložiska vzhledu střelného prachu a bílá ložiska bělavého jizvení. Bílá ložiska lze nejlépe zobrazit laparoskopicky. Vždy by se také měla z atypických ložisek provést biopsie k vyloučení nádorového procesu (Hanáček, 2007).

Pro ženy, které již neplánují těhotenství a nezdařila se hormonální léčba, je velice pravděpodobné, že bude endometrióza hysterektomií vyléčena, obzvláště v případech, kdy budou společně s hysterektomií provedena i bilaterální adnexektomie (Baggish, 2005, s. 333-356).

Autor Garry udává, že ve Finsku a USA byla nejčastější indikací hysterektomie již zmiňovaná endometrióza. Jedná se o 10 % z celkového počtu. Pro srovnání uvádí čísla z Anglie (5 %) a Dánska (3 %) (Garry, 2004, s. 133-139).

1.6 Prolaps pánevních orgánů

Autor Hanuš popisuje důležitost hodnocení prolapsu ve vztahu k přesně daným anatomickým referenčním bodům. Takovýmto fixním bodem kvantitativně hodnotícím je hymen, nikoliv nepřesný termín introitus. Dalšími

přesnými body jsou trny sedací kosti měřené palpací a také přední stěna vagíny, kterou jako jedinou ze struktur lékař vidí. Zrakem je důležité zrevidovat neporušenost svalů včetně zjizvení a symetrie (Hanuš, 2003).

1.7 Chronický zánět

Dle Baggishe je chronický zánět vejcovodů popř. s hydrosalpinx a vznikem abscesů další z indikací k hysterektomii. Stejným způsobem je řešena i neoplazie vaječnicků a vejcovodů, i když se zdá, že děloha je nedotčena (Baggish, 2005, s. 333-356).

Autoři Parker et al. komentují ve svém článku profylaktickou oboustrannou ooforektomii u pacientek podstupujících hysterektomii, kdy rutinní odstranění vaječnicků může ženu ochránit před karcinomem ovaria, u něhož je léčba problematická a obtížně diagnostikovatelná ještě před tvorbou metastázy a v pokročilém stádiu vede často ke smrti (Parker et al., 2006, s. 30). Autor Pluta prosazuje odstranění vaječnicků prodiskutovat s pacientkou, která v období premenopauzy nebo postmenopauzy plánuje hysterektomii pro benigní diagnózu, zda makroskopicky zdravá adnexa ponechat či odstranit (Pluta n Parker, 2006, s. 30)

1.8 Postpartální hysterektomie

Incidence postpartální hysterektomie se v roce 2004 pohybovala mezi 7-13 případy na 10 000 rodiček a nejčastější indikací byla ze 46 % těchto případů placenta accreta (Křepelka, 2004, s. 152).

Autoři Matthews et al. ve svém článku upozorňují na vzrůstající incidenci postpartálních hysterektomií v současné době a upozorňují na dopady této operace. Incidence peripartální hysterektomie se dle různých studií uvádí u 0,04-0,23 porodů, ale tyto studie jsou nejednoznačné, protože jejich výsledky jsou závislé na zkoumaných populacích a časovém období (Matthews et al., 2010, s. 39).

Dalšími indikacemi jsou dle autora Křepelky děložní ruptura, lacerace dělohy při císařském řezu, hematom širokého vazů po porodu per forcipem,

lacerace cervixu a vaginy po porodu forcepsu a chorioamnitis (Křepelka, 2004, s. 152).

Hysterektomie spojená s císařským řezem je většinou provedena na základě urgentní indikace, kdy konzervativní terapie není dostačující pro závažné děložní krvácení. K této hysterektomii se přistupuje bezprostředně po císařském řezu nebo po vaginálním porodu pro pozdní krvácení či infekční komplikace (Matthews, Rebarber, 2010, s. 39).

V komentáři k tomuto článku se vyjádřil Janků, který potvrzuje nárůst hysterektomií po císařském řezu z důvodu nezastavitelného poporodního krvácení. V případě ohrožení je záchrana života rodičky jedinou indikací k postpartální hysterektomii i přesto, že není ukončeno období fertility a hysterektomie jí zásadním způsobem nepříznivě ovlivní další život (Matthews, Rebarber, 2010, s. 39).

Výhodou této tzv. urgentní hysterektomie při masívním krvácení je rychlé odstranění zdroje krvácení metodou, kterou většina gynekologů a porodníků dobře technicky ovládá, i když je vykonávána v krizové situaci (Křepelka, 2004, s. 152).

1.9 Změna sexuální identity

Hysterektomie je taktéž podmínkou pro změnu matričního pohlaví u ženského transsexualismu. Tu lze provést operačním přístupem laparotomie tzv. totální abdominální hysterektomie Pfannenstielovou incizí, ale i laparoskopicky (Jarolím et al., 2012, s. 188–191).

2 Totální abdominální hysterektomie (TAH)

2.1 Definice

Autorka Koutná uvádí toto „Přístup k děloze je přes břišní stěnu ze svislého řezu ve střední čáře nebo z příčného řezu za sponou stydkou. Je vyhrazen pro případ výrazně zvětšené dělohy u pacientek s úzkou pochvou nebo s rizikem četných srůstů v malé pánvi. Provádí se také u nádorů vaječníku“ (Koutná, 2008, s. 31).

Například v roce 2007 bylo ve spektru hysterektomií v ČR provedeno 30,4 % totálních abdominálních hysterektomií (Kučera, 2008. s. 71-73).

2.2 Historie

Sutton ve své článku o vývoji hysterektomie uvádí, že v poměrně dlouhé historii člověka je chirurgie oborem poměrně mladým. O první záměrně provedenou operaci v dutině břišní se pokusil Ephraim McDowell v Kentucky roku 1809, kdy provedl odstranění ovariální cisty. O další prvenství se zasloužil Charles Clay v Manchesteru v Anglii, kdy v roce 1843 provedl abdominální hysterektomii, ale tento pokus byl neúspěšný a pacientka zemřela v pooperačním období. Dalšími pokračovateli byli následující rok Charles Clay a Ellis Burnham z Lowell z Massachusetts, kteří provedli, první úspěšnou TAH, i když se poté zjistilo, že diagnóza byla mylná (Sutton, 1997, s. 1-22).

Autor Cibula ve svém článku popisuje první pokusy o operační řešení karcinomu děložního těla, které sahají do druhé poloviny 19. století. V této době však většina pacientek buď během nebo po operaci zemřela. Pokud nezemřely, tak se u nich objevovaly recidivy v oblasti poševního pahýlu. Chirurgové se poté snažili zvýšit radikalitu výkonu. V roce 1895 provedl Clark první hysterektomii s resekcí postranních parametrií, ale stále bez lymfadenektomie. Radikální hysterektomii i s odstraněním lymfatických uzlin v pánvi provedl o tři roky později E. Wertheimem ve Vídni. Stejným postupem pak provedli již v roce 1911 na 500 operací. O několik let později byla lékařem Schautem ve Vídni vyvinuta další technika vaginální radikální

hysterektomie, kterou v roce 1908 poprvé publikoval. Tyto techniky se v následujících letech staly základem pro chirurgickou léčbu karcinomu děložního těla a během první poloviny tohoto století byly nadále modifikovány dalšími osobnostmi např. Američanem Joe V. Meigsem (1945) (Cibula, 2006, s. 1).

Zábranský však uvedl, že první vědecky podloženou abdominální hysterektomií provedl až v roce 1878 W. A. Freud ve Vratislavi. Operace byla rozdělena na části – střední incize břišní stěny, vysunutí střevních kliček a tři základní ligatury na každé straně. Po hysterektomií byla provedena sutura vaginy, peritonea a břišní stěny. Tato operace byla Freudem představena i v Praze (Zábranský, 2006, s. 1).

Dodnes používaný přístup do dutiny břišní tzv. Pfannenstielovým řezem, který byl pojmenován po lékaři Johannsonu Pfannenstielovi, byl zaveden do praxe roku 1920 a následně ho roku 1930 použil lékař Richardson, který představil úplnou abdominální hysterektomií, kdy příčinou pro ni byl serosangvinolentní výtok z děložního čípku a následné riziko karcinomu děložního hrdla (Sutton, 1997, s. 1-22).

2.3 Epidemiologie

Čísla četnosti hysterektomií se vztahují většinou k počtu žen ve věku 15 a více let. V různých zemích je registrována rozdílná hodnota četnosti operací ročně, vždy však na celkový počet 10 000 žen. V roce 2006 činil odhad počtu hysterektomií provedených v České republice 20 tisíc, což představuje četnost 22 hysterektomií na 10 000 žen. Frekvence této operační techniky zaznamenává v porovnání s jinými technikami strmý sestup, ale i přes toto klesání je nutno nadále erudovat operatéry a techniku pěstovat, neboť v určitých indikacích je přístup z abdominální laparotomie nezastupitelný (Zábranský, 2006, s. 1).

2.4 Faktory ovlivňující volbu hysterektomie

Je zřejmé, že druh hysterektomie může a pravděpodobně je ovlivněn velikostí dělohy a adnex, přítomností srůstů nebo různých malignit,

habitusem pacienta a chirurgem, který postup volí dle svých dovedností a vztahu k určité technice (Baggish, 2005, s. 333-356).

Autor Tošner ve svém článku uvádí, že u diagnózy karcinomu vaječníku, vejcovodu a cervixu je upřednostňován standardní způsob operace a to z abdominálního přístupu. Hysterektomie je součástí radikální operace, při které jsou pacientce odejmuty nejenom nádory ovarií a vejcovodu, ale i provedena laváž dutiny za účelem cytologického vyšetření. U karcinomu děložního čípku je pak odstraněno i parametrium, část vaginy i lymfatické uzliny. V případě karcinomu endometria je taktéž upřednostňována TAH s lymfadenektomií. Operaci velmi ovlivňuje i samotný přístup k děloze. Je-li pochva úzká, jako bývá u nulipar a panen, je přístup vaginální kontraindikován. Velikost dělohy je dalším z klíčových faktorů. Pochvou je možno odstranit dělohu do její velikosti menší než 16. týden gravidity nebo hmotností menší než 180-280 g (Tošner, 2003, s. 8).

2.5 TAH jako volba operačního přístupu

Autor Zábanský uvádí, že hysterektomie je jedna z nejčastěji prováděných operací na celém světě a jen v USA se toto číslo pohybuje kolem 500 000 až 600 000 operací ročně, přičemž z toho je přístup abdominální hysterektomie vhodný v 60-80 % těchto operací. „Laparotomický přístup je možno provést v jakékoliv situaci a pro jakoukoliv lézi. Vysoké procento operatérů bylo v břišní operativě dokonale erudováno a cítí se při ní bezpečně.“ Pro každou pacientku však přístup TAH není vhodný z důvodu vysokého operačního rizika. U TAH se objevují i rizika spojená se samotným laparotomickým řezem, kdy vznikají jizvy, střevní problémy, adheze a další. Samozřejmě se i zde objevuje snaha omezit morbiditu a zároveň zachovat výhody klasického břišního přístupu. A proto je nutná selekce vhodných pacientek a použití speciálních nástrojů. U závažných nálezů je metoda TAH jednoznačně dominantní (Zábanský, 2006, s. 1).

Autoři Kubínová et al. ve svém článku uvádějí, že metoda laparotomie je v porovnání s laparoskopií méně náročná, ale přináší delší hospitalizaci a častější nemocnost pacientek (Kubínová et al., 2012, s. 3).

Operační přístup z abdominální hysterektomie je jasný v případě, kdy je klinický stav pacientky nestabilní např. při hemoperitoneu, při komplikacích při porodu, při difúzní peritonitis, ileu atd. Je nezbytné také zvážit i interní, anesteziologický a chirurgický přínos a rizika před operací, při operaci a po operaci (Kužel, 2004).

2.6 Modality TAH

Operace je dle rozsahu rozdělena na celkovou hysterektomii a subtotální – supracervikální (supravaginální) amputaci. Z hlediska přístupu k cervikální fascii je rozlišena metoda extrafasciální a intra (sub)fasciální. Ve fázi disekce je možností volby standardní postup, kdy jsou disekovány symetricky hrany a cervix je ošetřován až v závěru, nebo je možno použít atypický postup, přičemž je postupováno shora dolů na straně jedné, je preparován cervix a poté se navracíme zpět nahoru podél strany druhé. Dále je provedeno otevření pochvy podle anatomických podmínek (Zábranský, 2006, s. 1).

2.7 Předoperační a pooperační péče

Před otevřenými operacemi se rozsah vyšetření v zásadě neliší od předoperačního vyšetření laparoskopické operace a je taxativně vymezen směrnicí Ministerstva zdravotnictví (Holub, 2006, s. 1-20).

Dle autora Baggishe by profylaktická příprava měla spočívat v podání profylaktické dávky antibiotik v den operace a pokračovat s ní po dobu 24 hodin po operaci. Antibiotikum může být podáno i po operaci intravenózně. Autor preferuje injekci Cefoxinu 1g intravenózně na operačním sále a dále po dobu 24 hodin (Baggish, 2005, s. 333-356).

Příprava pochvy bezprostředně před operací není jasně definována, ale praxe ukazuje příznivé účinky použití povidon-jód vaginálního gelu (Baggish, 2005, s. 333-356).

Profylaxe vzniku žilní trombózy se provádí pomocí mechanické komprese bandážemi do úrovně kolen a aplikace profylaktické dávky Heparinu 5 000 jednotek subkutánně 2 hodiny před operací a dále pokračováním aplikace

5 000 jednotek Heparinu každých 12 hodin po dobu 4-5 dní po operaci (Baggish, 2005, s. 333-356).

2.8 Komplikace

Operatéři již koncem 19. století měli největší obavy z komplikací, které se vyskytovaly v pooperačním období, nejvíce však z infekce, řádného zajištění hemostázy a léčby bolesti (Zábranský, 2006, s. 1). Bezpečnější se hysterektomie stala až po objevení a zavedení anestézie, antibiotik a antiseptik, krevní transfúze a intravenózní terapie (Sutton, 1997, s. 1-22).

Obvykle můžeme komplikace rozdělit na pooperační, časně a pozdní. Je velmi obtížné určit míru rizika. Pokud budeme na komplikace nahlížet z obecného pohledu, řadíme mezi ně komplikace chirurgické jako jsou poranění okolních tkání a orgánů např. poranění močovodu. Při krvácení mohou hrát důležitou roli rizikové faktory jako diabetes mellitus, nadměrná heparinizace, ale i lokální změněná topografie, kvalita tkání a kolaterály. Další chirurgickou komplikací jsou abscesy a některé další i nechirurgické příčiny (Zábranský, 2006, s. 1).

2.8.1 Poranění močovodu

Autoři Hlaváčová et al. sledovali ve FN Plzeň od ledna 1995 do ledna 2010 příčiny poranění močovodů. V této retrospektivní studii byli sledováni pacienti ve věku 33 až 66 let. Zjistili, že iatrogenní poškození je nejčastější příčinou poranění močovodu při gynekologických operacích v malé pánvi. Rozsah poškození je různý - od narušení stěny přes přerušení uteru až ke ztrátě jeho části. Autoři článku dále uvádějí, že z celkového počtu 56 pacientek, které ošetřili na jejich urologické klinice, bylo u 21 z nich poškození způsobeno při gynekologické laparotomické operaci (Hlaváčová et al., 2010, s. 158-166).

2.8.2 Pooperační krvácení

Časně pooperační komplikace jsou zastoupeny krvácením, které však někdy probíhá okultně a je zjištěno až se zpožděním několika hodin,

kdy se manifestuje hypotenzí, tachykardií a distenzí břišní stěny, protože zprvu jsou počáteční příznaky zastřeny bolestí z operační rány a analgetiky (Zábranský, 2006, s. 1).

Autor Baggish uvádí, že k těžké ztrátě krve může dojít při jakémkoliv druhu hysterektomie. Dle finské studie z roku 2005, která byla provedena na celkovém počtu 10 110 operací, byla abdominální hysterektomie spojena s těžkým krvácením ve 2,1 % případů. Průměrná ztráta krve byla od 174-398 ml a opravdu významná ztráta krve v rozsahu 0,2 do 1 % případů (Baggish, 2005, s. 333-356).

2.8.3 Adheze

Autor Mára uvádí, že laparotomie mimo již uváděných komplikací přináší i výrazně větší pravděpodobnost tvorby adhezí, a to nejčastěji po odstranění myomu ze zadní stěny děložní, kde následně adherují tenké střevní kličky a/nebo adnexa (Mára, 2009).

2.8.4 Dehiscence operační rány

Autor Paunovič uvedl, že jedna z hlavních komplikací laparotomie je dehiscence sutury neboli porucha hojení operační rány. Ačkoli porucha hojení může nastoupit kdykoli, obvykle k ní dochází cca 7. operační den. Rána je částečně nebo úplně narušena a vyžaduje naléhavé řešení (Paunovič, 2013, s. 65-68).

2.8.5 Infekce v laparotomii

Primárně laparotomický přístup je taktéž rizikový faktor vzniku infekce, stejně tak jako větší krevní ztráta, prodloužený čas operace, ale i dlouhodobé ponechání permanentního močového katetru. Prevencí vzniku infekce nebo alespoň její minimalizace spočívá v neagresivní vaginální přípravě, v preparaci po anatomických vrstvách a v neposlední řadě v pečlivé hemostáze, v některých případech i s krátkodobou drenáží. Existuje však i řada komplikací pozdních, které souvisí s břišní stěnou, ránou v dutině pánevní a taktéž i s celkovým stavem operované, proto je důležitým úkolem

každého operátora snižovat komplikace vznikající v souvislosti s TAH na minimální míru a nalézat co nejjednodušší i nejefektivnější strategii přístupu v operační technice a dále i v pooperační péči, která je následně prováděna na dospávacích pokojích, na jednotkách intenzivní péče nebo standardních lůžkách (Zábranský, 2006, s. 1).

Dle sdružení lékařů východní Afriky je nejčastější komplikací infekce v operační ráně, která je kontaminována při operaci. Dobrá chirurgická technika a perioperační profylaxe antibiotiky přispívají k nízké míře komplikací (Ussiri et al., 2005).

Autor Baggish se opírá o celonárodní studii 1 060 žen ve Švédsku, která prokázala, že pooperační infekce se objevila u 23 % žen. U těchto žen šlo nejčastěji o infekce močových cest (13 %), následovaly infekce v ráně (9,4 %) a ostatní infekce (11 %)(Baggish, 2005, s. 333-356).

2.8.6 Močové komplikace, inkontinence

Poškození močového měchýře se vyskytovalo v 1,3 případech na 1 000 operací, z nichž se v 65 % jednalo o pištěle (incidence 0.8/1000) (Baggish, 2005, s. 333-356).

Autor Magos upozorňuje, že přestože je hysterektomie preferovanou možností léčby u žen a je konečným řešením pro onemocnění, jako je menometrorrhagia, leiomyom, prolaps dělohy, adenomyosa, je možné, že hysterektomie zahájí stresovou močovou inkontinenci. Jedná se o poruchu, která je definována jako nedobrovolný únik moči při námaze a dalším fyzickém úsilí s těžkými důsledky pro každodenní činnosti, sociální interakce, sexualitu. Proto je nutné snížit rizikové faktory (Magos, 2007, s. 1462–1463).

I autoři Kolombo et al. říkají, že odnětí dělohy a stejně tak i další gynekologické výkony mohou mít vliv na močovou inkontinenci a taktéž může dojít k poklesu močového měchýře různého stupně. U nádorového onemocnění velkého rozsahu a následně po radikálním řešení, se riziko dysfunkce pánevního dna významně zvýší (Kolombo et al., 2008,

s. 292–300).

2.8.7. Ponechání cizích předmětů v operační ráně

Autor Stiller ve svém článku uvádí, že neúmyslně ponechané předměty, jako jsou tampony, jehly a chirurgické nástroje, v operační ráně představují pro pacientky, operační tým i nemocnici závažné komplikace (Stiller et al., 2010, s. 31).

Avšak Autor Halaška v komentáři k tomuto článku uvádí, že většina publikací popisující tento jev pochází z USA a jedna ze sousedního Německa. „Na českých operačních sálech je kontrola počtu roušek a nástrojů poměrně dobře plošně organizovaná“ (Halaška in Stiller et al., 2010, s. 31).

3 Laparoskopicky Asistovaná Vaginální Hysterektomie (LAVH)

3.1 Definice

Definicí LAVH je postup hysterektomie, kdy je část operačního výkonu provedena v laparoskopické fázi a děloha je následně odstraněna z poševního přístupu (Holub, 2006, s. 3). Vstup do břišní dutiny pro laparoskop je proveden z pupeční jizvy a z dalších 2 až 3 míst v oblasti břicha. Po uvolnění vaječníků a děložních vazů lze již operaci dokončit z poševního přístupu (Koutná, 2008, s. 31).

Děložní cévy jsou buď vaginálně podvázány (tzv. superiorní typ) nebo koagulovány a následně v průběhu laparoskopické fáze přerušeny (tzv. inferiorní typ). V laparoskopické fázi lze taktéž provést lýzu adheze, excizi ložisek endometriózy, salpingektomii a ovarektomii, ale také protětí přední a/nebo zadní klenby poševní. LAVH je nejvíce rozšířený typ LH (Holub, 2006, s. 3).

Z celkového počtu hysterektomií bylo v roce 2007 provedeno 40,1 % laparoskopickým přístupem a průměrná délka LAVH byla 76 minut. Co se týče délky hospitalizace, tak průměrná délka po laparoskopické výkonu byla 6 dnů (Kučera, 2008, s. 71-73).

3.2 Historie

V článku o laparoskopii Kučera předkládá informaci, že první zmínky o endoskopických metodách jsou popsány již od Hippokrata (460-375 př. n. l), který tehdy popisoval vyšetření konečníku pomocí zrcadla, jež se už tenkrát podobalo dnešním nástrojům (Kučera, 2004, s. 11). Autorka Černá pak doplňuje, že první diagnostická laparoskopie byla provedena v roce 1901 v Petrohradě gynekologem D. Ottem (Černá, 2011, s. 187-188).

Využití laparoskopických technik má v oboru gynekologie dlouholetou tradici. Revoluční změny nastaly na konci minulého století, kdy v roce 1988 Reich poprvé provedl a popsal laparoskopickou hysterektomii, následně pak Querleu popsal laparoskopickou lymfadenektomii. V počátku

se laparoskopie uplatňovala u diagnostiky neplodnosti, pánevních bolestí a vyhledávání pánevních tumorů. Postupem času se vyvíjela další laparoskopická instrumentária a operatéři získávali praktické dovednosti laparoskopie k využití i při chirurgických operačních výkonech. Správná technika výkonu a laparoskopická asistence se dostávají do popředí zájmu v posledních 20 letech, kdy jsme svědky intenzivního rozvoje a počátku samostatného oboru gynekologické operativy (Kučera, 2009, s. 54-57).

Autor Kučera uvádí, že laparoskopicky asistovaná vaginální hysterektomie (LAVH) byla do seznamu gynekologických operací zapsána od roku 1988, a že využití se neobyčejně rozšířilo za uplynulých 20 let. Dále popisuje, že na jejich pracovišti byla první LAVH provedena v roce 1996. Do roku 2007 včetně již provedli 1 136 laparoskopických hysterektomií, což je z celkového počtu 3 883 operací cca 29,3 % (Kučera et al., 2008, s. 71-73).

Je nutné vzít na vědomí, že laparoskopie je invazivní diagnostický a operační výkon, který se téměř vždy provádí v celkové anestezii a nezbytnou součástí je samozřejmě poučení pacientky a její písemný informovaný souhlas (Kučera, 2009, s. 54-57).

3.3 Vývoj

Z dat Národního registru Komplikací gynekologické laparoskopie a jejich hodnocení vývoje LAVH v ČR za posledních deset let vyplývá, že počet LAVH je v současné době vyšší než v případě abdominálních hysterektomií, a to z důvodu vyššího komfortu a kratší hospitalizace pro pacientky. Celkem bylo do sledování této studie zahrnuto 23 889 LAVH. Během posledních 10 let se díky zvyšující se zkušenosti s LAVH snižuje počet komplikací ze 14,7 % v roce 1996 na 6,9 % v roce 2005 a zkracuje se průměrná operační doba ze 101 minut v roce 1996 na 82 minut v roce 2005 (Novotný et al., 2007, s. 109-112).

Autoři Wickhamen a Fitzpatrick zavedli termín minimálně invazivní chirurgie, který se nyní užívá. Znakem pro tyto postupy je snížení operační zátěže

a pooperačních bolestí. Další nespornou výhodou je kosmetický výsledek (Černá, 2011, s. 187-188).

Pokrok v laparoskopických technikách gynekologické chirurgie popisuje ve svém článku Schlaerth, který uvedl, že za poslední tři desítky let udělala laparoskopická chirurgie obrovský pokrok. Dříve se používaly jen základní nástroje tj. laparoskop s optikou a graspery (kleště), nůžky a nástroje na šití. V současnosti se již provádějí zákroky, které byly dříve možné pouze otevřenou laparotomií, a proto byla potřeba zajistit novou laparoskopickou výbavu pro usnadnění miniinvazivní chirurgie. Ke zjednodušení přispěly videolaparoskopie, modernější insuflační nástroje, nové trokary a nástroje na ligaci cév a extrakci preparátů (Schlaerth et al., 2006, s. 19).

„Schopnosti gynekologů v laparoskopické operativě se zdokonalují a pozadu nezůstávají ani operační nástroje, které se v minimálně invazivní gynekologické chirurgii používají. Díky modernějším pomůckám sloužícím k extrakci preparátů, ligaci (podvázání) cév, lepším trokarům a automatickým morcellátorům se stává tento přístup jednodušším a bezpečnějším.“ (Schlaerth et al., 2006, s. 19).

Autor Chod v komentáři ke článku Schlaertha popisuje, že obraz operačního pole je zvětšený a osvětlovaný výkonnými xenonovými zdroji a poté je přenášen na dvě a více obrazovek přes tříčipové kamery v naprosto reálných barvách a s možností trojprostorové dimenze (Chod in Schlaerth, 2006, s. 19).

Laparoskopické operace na děloze jsou prováděny z důvodu myomů, perforace dělohy, hypermobility dělohy neboli suspenze dělohy, penetrace IUD, prolaps nebo descensus a dalších (viz.kapitola 1. Indikace) (Holub, 2006, s. 3).

3.4 Metodika laparoskopie

Aby byla laparoskopie bezpečná, je podmínkou vyhovující přístrojové vybavení včetně instrumentária. Většinou je na pracovišti k dispozici jeden kompletně vybavený operační sál, kde se tyto výkony provádějí. Neméně

důležitý je i polohovatelný stůl, který umožňuje během výkonu polohování pacientky (Kučera, 2009, s. 54-57).

Autor Všetická popsal v článku co je nutnou součástí každé operace vedené laparoskopicky. Jedná se o základní instrumentárium tj. insuflační jehla, trokary, nůžky, preparační peány a další nástroje dle typu operace. Z přístrojů je nezbytná koagulační jednotka, irigační systém a také zobrazovací systém, jež přenáší obraz operované dutiny na monitor. Operační tým bývá tvořen operátorem, až dvěma asistenty, instrumentářkou s asistentkou a týmem anesteziologickým (Všetická, 2004, s. 105-107).

Autor Kučera et al. ve svém článku uvádějí, že laparoskopická část operace je ukončena na úrovni uterinních cév, které jsou laparoskopicky skeletizovány a druhá fáze pokračuje ve vaginální preparaci cervixu, otevřením vesikouterinní exkavace a Douglasova prostoru. Dále se ošetří uterinní svazky a extirpuje se celá děloha včetně adnex, pokud je toto indikováno. Pochva je zavěšena na rektouterinní vazy a před ukončením sutury je zaveden drén pro kontrolu pooperačního krvácení, který se po 24 hodinách extrahuje (Kučera et al., 2008, s. 71-73).

Prevencí poranění močového měchýře je jeho naplnění fyziologickým roztokem v objemu zhruba 300 ml (Kučera, 2009, s. 54-57).

3.5 Kapnoperitoneum

Dle autora Kučery se pro vstup do dutiny břišní používají dvě techniky. Přístup do dutiny břišní Veressovou jehlou v subumbilikální oblasti je nejbezpečnější. Zde se sbíhají fascie okolních svalů do jedné vrstvy a i vrstva podkožní a preperitoneální je redukována. Byla-li pacientka již operována, měl by operátor vždy zahájit nafouknutí stejným místem. Operátor obvykle ručně oddaluje břišní stěnu od orgánů dutiny břišní a následně zavádí jehlu šikmo směrem do oblasti malé pánve (obvykle 45°). Čím je pacientka obéznější, tím je sklon na břišní stěnu více kolmý. Vybrat si můžeme různé délky jehly od 80mm u hubených žen až po 120mm u obézních pacientek. Dokud není ověřena správná poloha jehly, měla by být

rychlost insuflace nízká, poté se dá zvýšit na 1,5 litru za minutu. Obvyklý plicní tlak je kolem 15mm Hg, překročení hodnoty tlaku nad 20mm Hg je z hlediska možných hemodynamických a ventilačních poruch nebezpečné. V této fázi je pacientka uložena v horizontální poloze. Po shlednutí intraperitoneálního uložení laparoskopu je pacientka sklopena do Trendelenburgovy polohy, ve které je provedena kontrola dutiny břišní v rozsahu 360°. Poté jsou zavedeny tzv. sekundární trokary (Kučera, 2009, s. 54-57).

3.6 Metodika LAVH

„Všeobecně platí doporučení, že laparoskopicky se mají operovat benigní nádory na vaječníku, a že při jakýchkoliv pochybách o biologické povaze nádoru během operačního vyšetření je lepší zvolit laparotomický přístup.“ (Šafář a Feyereisl, 2006, s. 598).

Autoři Deprest et al. společně říkají, že laparoskopie nabízí vynikající odhalení tkáně s detailním pohledem. Další výhodou je také snížená krevní ztráta, je zredukováno nadměrné stlačování orgánů rouškami v břišní dutině a manipulace se střevem (Deprest et al., 2012, s. 47-55).

3.7 Zásady pro laparoskopickou operaci

Pro vedení laparoskopické operace je sestaveno několik zásad, které by měl každý operatér respektovat:

1. vysoká koncentrace operátora na prováděný výkon s minimem dalších pozornost odvádějících informací,
2. nástroje zavadět a pracovat s nimi vždy jen pod kontrolou zraku,
3. operovanou oblast sledovat uprostřed zorného pole kamery a nespouštět z obrazovky oči.

Pokud je situace nestabilní, operatér by měl vždy využívat obě ruce a preventivně stavět krvácení při preparaci (Kučera, 2009, s. 54-57).

Dle autora Schlaertha et al. je pro účinnou laparoskopickou operaci hlavní rychle a bezpečně uchopit, ligovat (podvázat) a stříhat tkáně a cévy, k čemuž je třeba kvalitní koagulační systém. Do budoucnosti se na poli

laparoskopie budou objevovat nové instrumentária s lepší manévrovatelností a pohyblivostí (Schlaerth et al., 2006, s. 19).

3.8 Faktory ovlivňující volbu hysterektomie

Autor Kužel do schématu ve svém článku popsal, kdy volí laparoskopický postup pro hysterektomii. Prvně, pokud je předpokládán patologický nález v pánvi a při prostorné pochvě pro extrakci pochvou. Totální kontraindikací LAVH jsou imobilní uterus a úzká pochva (Kužel, 2004).

„Prolaps dělohy s cystorectocoelou u starších žen je nejčastější a nespornou indikací k vaginální hysterektomii s plastikami pochvy. Operaci lze za příznivých podmínek provést za 20-30 minut. Zátěž organismu je minimální a riziko peroperačních poškození zanedbatelné. Operátor se musí vždy informovat o tom, zda mají ženy pohlavní styk - zkrácení pochvy nebo zúžení poševního vchodu mohou být příčinou závažných sexuálních obtíží manželského páru, který kohabituje i velmi vysokém věku. Pelviálgie způsobená adenomyózou nebo endometriózou je vhodné řešit vaginální hysterektomií s laparoskopickou asistencí. U 8 % pacientek s podezřením, že příčinou bolestí je patologie dělohy, přetrvávají obtíže i po hysterektomii“. V případě karcinomu endometria je výhodnější abdominální hysterektomie (Tošner, 2003).

Volbu hysterektomie ovlivňuje především:

- a) diagnóza,
- b) přístup k děloze - děloha by měla být volná, mobilní a stažitelná,
- c) velikost dělohy - podmínkou je děloha menší než 16. týden těhotenství,
- d) předchozí operace, především předchozí císařský řez je pro některé operátory kontraindikací,
- e) extrauterinní patologie, například ovariální cisty, patologie vejcovodů,
- f) zkušenosti operátora, znalost metody,
- g) věk pacientek při indikaci nehraje roli,

h) náklady na operaci, faktor času.

Pro představu autor Tošner udává cenu platnou v roce 2003. „Za provedení abdominální nebo vaginální hysterektomie bez plastik (kód 63573) platí pojišťovna cca 2 940 Kč. Operační laparoskopie s následnou vaginální hysterektomií (kód 51713 a 63573) včetně nákladů na materiál a nástroje podle charakteru výkonu se pohybují kolem 8 000 Kč tj. cena pro pojišťovnu cca 11 000 Kč (Tošner, 2003).

3.9 LAVH jako volba operačního přístupu

Autor Štěpán konstatuje, že operatér musí umět obě metody operace - jak laparoskopickou formu, tak klasickou formu, protože v průběhu operování mohou přijít komplikace, a v těchto případech je potřeba od laparoskopie přejít ke klasické operaci. Ještě před operací je tedy nutné, mít nachystány obě varianty (Štěpán, 2014, s.19).

3.10 Indikace a kontraindikace

Dle autora Všetického je výběr vhodných pacientů prevencí komplikací při laparoskopii. Jedná se o tzv. absolutní kontraindikaci, kdy nejsou vhodnými kandidáty osoby, které jsou postiženy akutní peritonitidou, perforací střevní, hypovolemickým šokem, sepsí, infekcí břišní stěny, ileózním stavem, nekompenzovanou koagulopatií a u pacientů s plošnými břišními adhezemi. A neméně důležité jsou tzv. relativní kontraindikace, do kterých zařazujeme obezitu pacienta, aneurysmy abdominální aorty, srdeční či plicní onemocnění, ascites, větší umbilikální hernie a rozsáhlé rezistence v dutině břišní (Všetická, 2004, s. 105-107).

Autor Holub ve svém článku vypracoval schéma pro absolutní kontraindikace laparoskopie např. hemoperitoneum s oběhovým selháním, relativní kontraindikace, kdy není možno pacientku uvést do celkové anestezie a Trendelenburgovy polohy, taktéž pro rozsáhlé tumorózní procesy, těhotenství s velikostí dělohy nad 12 týdnů a difúzní peritonitis. Zvýšený stupeň rizika představují stavy po předchozích laparotomiích a laparoskopiích, pacientky s vysokým stupněm rizika tromboembolické

nemoci a pacientky obézní (Holub, 2006, s. 3).

3.11 Předoperační a pooperační péče

Před laparoskopickými operacemi se rozsah vyšetření v zásadě neliší od předoperačního vyšetření pro otevřené operace a je taxativně vymezen směrnicí Ministerstva zdravotnictví (Holub, 2006, s. 3)

Autor Kučera sděluje, že příprava pacientky před operačním výkonem s laparoskopii je standardní jako pro každý další operační výkon. Oproti klasickým výkonům je však rozdíl v informovaném souhlasu, který musí zahrnovat informaci o riziku možné změny postupu na laparotomický výkon v případě, že se v průběhu výkonu vyskytnou komplikace nebo pokud není možné provést celou operaci laparoskopicky například pro rozsáhlý anhezivní proces či náhodný nález karcinomu (Kučera, 2009, s. 54-57).

3.12 Pooperační analgezie

Autorka Nosková řadí mezi nejvýznamější obavy pacientů, kteří se připravují na operaci, strach z následné bolesti, proto je potřeba její včasná léčba. Nosková ve svém článku uvádí, že v současné době je preferována kombinace analgetik různých skupin tzv. multimodální analgezie. Cílem je snížit používání opioidů a jejich nežádoucích účinků. Pokud je pooperační analgetická léčba správně nastavena, pacient je rychleji mobilizován, je zkrácena doba hospitalizace a taktéž se sníží finanční náklady nemocnice. Pokud však není pooperační bolest adekvátně tlumena, mohou nastat komplikace (Nosková, 2013, s. 18-24).

Dle National Guidelines Clearinghouse se komplikace týkají kardiovaskulárního systému (hypertenze, tachykardie, ischemie, arytmie), respiračního systému (hypoventilace, atelektáza, bronchopneumonie), trávicího systému (stresová hyperglykémie, opožděná enterální realimentace ileus), imunitního systému (poruchy hojení, infekce), ale i psychického stavu (úzkost, deprese, delirium, nedůvěra ve zdravotnický personál). Z toho vyplývá, že léčba bolesti nabízí celou řadu možností k řešení, ale je třeba

vybrat tu nejefektivnější dle individuality pacienta a dodržovat principy kombinace analgetik (Nosková, 2013, s. 18-24).

3.13 Komplikace LAVH

Autoři Kučera a Feyereisl informují o existenci Národního registru komplikací gynekologické laparoskopie, který vznikl v roce 1996 v České republice. Zde se registrují komplikace, které vznikly v souvislosti s laparoskopickými operacemi a informace o rozsahu hysterektomií v ČR. Z tohoto registru se například dozvídáme, že v roce 1996 byl počet komplikací u LAVH kolem 15 %, zatímco v roce 2007 poklesl na 11 % (Kučera, 2008, s. 71-73).

Při samotné operaci mohou být komplikace zapříčiněny laparoskopickými nástroji a elektrokoauterem. Vznikají při preparaci stříhem, tahem nebo elektrokoagulací (Všetička, 2004, s. 105-107).

3.13.1 Poranění cév

Hlavní příčinou komplikací a morbidit dle Schlaertha zůstávají tzv. trokarová poranění cév v místě portu a v pánevní a abdominální oblasti (Chod, Schlaerth, 2006, s.19).

Nejčastěji se jedná o krvácení ze stěny břišní z cév ve svalech a poranění velkých cév jako jsou břišní aorta a ilické cévy (Všetička, 2004, s. 105-107).

Autor Schlaerth připomíná, že z těchto poranění mají gynekologové největší obavy (Schlaerth et al., 2006, s. 19). Poranění cév břišním trokarem tvoří až jednu třetinu všech komplikací a způsobuje hematomy stěny břišní (Chod, Schlaerth, 2006, s.19).

3.13.2 Poranění močovodu

Autoři Hlaváčova et al. sledovali ve FN Plzeň od ledna 1995 do ledna 2010 příčiny poranění močovodů. V této retrospektivní studii byli sledováni pacienti ve věku 33 až 66 let. Zjistili, že iatrogenní poškození je nejčastější příčinou poranění močovodu při gynekologických operacích v malé pánvi. Rozsah poškození je různý - od narušení stěny přes přerušení uteru až ke ztrátě

jeho části. Autoři článku dále uvádějí, že z celkového počtu 56 pacientek, které ošetřili na jejich urologické klinice, bylo u 10 z nich poškození způsobeno při gynekologické laparoskopické operaci (Hlaváčová et al., 2010, s. 158-166).

3.13.3 Poranění střevních kliček

Velmi závažná ve svých důsledcích jsou poranění střevních kliček, obzvláště tehdy, pokud nejsou rozpoznána (Chod, Schlaerth, 2006, s.19).

Jedná se především o poranění tenkého či tlustého střeva při srůstech v dutině břišní (Všetička, 2004, s. 105-107).

3.13.4 Poranění močového měchýře a stresová inkontinence moči

Při laparoskopických operacích v malé pánvi může dojít k iatrogenímu poranění močového měchýře či ureteru (Všetička, 2004, s. 105-107).

Autoři švédské studie analyzovali údaje o více než 165 000 ženách, které podstoupily hysterektomii a porovnali je s téměř 480 000 ženami, které hysterektomii neprodělaly. Tyto ženy byly sledovány po dobu 30 let. Autoři dospěli k závěru, že ženy po operaci měly 2,4krát vyšší riziko ke vzniku stresové inkontinence než ženy, jež hysterektomii neprodělaly. Nejčastěji se tak stalo v prvních pěti letech po operaci a vznik inkontinence neměl žádnou souvislost s použitým přístupem. Autoři na základě této studie doporučili uvážlivě indikovat hysterektomie pro benigní příčiny (Lancet, 2007).

3.13.5 Ektopická gravidita po LAVH

Autoři Pilecká et al. v článku uvádějí kauzuistiku tubulární ektopické gravidity, kde byla popsána gravidita extrauterina ve 14. týdnu těhotenství, po výkonu LAVH provedené před 9 týdny. Autoři popisují, že tento případ je vzácný, ale ve světové literatuře se s podobnými případy můžeme setkat (Pilecká et al., 2011, s.47).

3.13.6 Adheze

Předejít vzniku adhezí lze dokonalou operační technikou a citlivým nakládáním s tkáněmi. Autor dále uvádí, že profylaktická aplikace 100% kyseliny hyaluronové nebo 4% roztokem ikodextrinu na riziková místa je v perooperačním období nejlepším ošetřením. Další metody jako je použití krystaloidních roztoků, heparinu, antibiotik, kortikoidů nebo nesteroidních antirevmatik se při zhodnocení jeví bez účinku (Matěna, 2013, s. 237-240).

3.13.7 Incizní kýla

Incizní kýla vzniká v místech zavedení trokaru (Všetička, 2004, s. 105-107).

3.13.8 Lokální infekce

Infekce vznikají v místě incize při extrakci vzorků nebo orgánů (Všetička, 2004, s. 105-107).

3.13.9 Iritace nervus phrenicus

Iritace vzniká pokud je plyn rychle insuflován a pacient není dostatečně relaxován (Všetička, 2004, s. 105-107).

3.14 Výhody LAVH

Pacientkám, které podstupují laparoskopickou hysterektomii, se může dařit lépe než těm, které jsou operované abdominální hysterektomií. Celkově lze říci, že skupina žen po laparoskopickém výkonu má vyšší sebehodnocení než jejich protějšky po TAH a kvalita jejich života po výkonu byla v oblasti vitality, fyzického a sociálního fungování vyšší (Duerr, 2012).

4 TAH versus LAVH

4.1 Česká republika

Autoři Rob et al. ve svém článku řeší, kdy využít operační přístup laparoskopický, a kdy laparotomický. Toto je dnes častou otázkou v každodenní realitě pro gynekologické operatéry. Technický pokrok, zdokonalování instrumentária laparoskopických přístrojů a samozřejmě rostoucí zručnost endoskopických operátérů přináší neustále nové otázky v kontroverzi. Dalším v pořadí, který má ženu v péči, je lékař, který provádí ultrazvukové vyšetření a následně i lékař daného pracoviště v nemocnici, a je na lékařích, aby společně se ženou určili správný přístup a pacientka byla obeznámena se všemi riziky jednotlivých operací i s možnými následky. Je náročné v současné době jednoznačně určit, kdy je jaký přístup nejvhodnější, přesto je třeba se držet zásad, které vychází z medicíny založené na důkazech tj. evidence base medicine (EBM) (Rob et al., 2002, s. 11–14).

Ve světě je nejmenší počet perooperačních komplikací popisován u vaginální hysterektomie (3,3 %), u laparoskopicky asistované vaginální hysterektomie to je 6,07 % a u abdominální hysterektomie 3,3 % (Rob et al., 2002, s. 11–14).

4.2 Velká Británie

Ve Velké Británii je rozdělení přístupů na univerzitních pracovištích v poměru 60 % pro abdominální hysterektomii a jen 10 % pro LAVH. Zbývající procenta představují hysterektomie vaginální. Tošner dále říká: „Pokud si pacientky vysloveně přejí laparoskopické odstranění dělohy bez zjevné další indikace, měly by si na výkon připlácet. Laparoskopické odstraňování dělohy výrazně zatěžuje národní zdravotnický rozpočet“ (Tošner, 2003, s.8).

4.3 Thajsko

V článku thajského autora jsou analyzovány retrospektivní hodnocení pacientek, které podstoupily laparoskopicky asistovanou vaginální

hysterektomii a nebo abdominální hysterektomii. Jednalo se o 503 pacientek v období 2002-2007 taktéž v Thajsku. Trvání operace bylo delší u laparoskopické hysterektomie přibližně o 4 minuty. Sledováno bylo množství ztráty krve, délka pobytu v nemocnici a četnost komplikací, které byly nižší u pacientek, u kterých byl proveden zákrok LH. Obecně LH byla spojena s menším počtem komplikací než TAH. Pooperační zvýšená teplota, která byla dalším sledovaným bodem, byla komplikací u obou metod zákroku, výskyt zvýšené teploty byl však 3krát vyšší u TAH než u LH. Závěr diskuze poukazuje na to, že zákrok LH by dle výsledků thajské retrospektivní studie upřednostňovaly především ženy s těžkou pánevní endometrií, které vyžadují hysterektomii (Chalermchockchareonkita et al., 2011, s. 109–111).

V dalším období se autoři zabývali výzkumem 50 thajských pacientek s indikací k hysterektomii v období 2010-2011 a zjistili, že skupina pacientek po LAVH vyžaduje podstatně menší množství morfinu sulfátu v pooperačním období než u TAH. Průměrně je po LAVH vyžadována aplikace 3 mg morfinu a metody TAH až 15 mg. Hospitalizace po LAVH je nutná v průměru 3 dny a po TAH o jeden den delší (Kongwattanakul, 2012, s. 89–94).

4.4 Německo

Autoři článku odkazují na národní kohortové studie v Německu. Laparoskopické chirurgické postupy jsou velmi vhodné u obézních pacientek s patologií adnex. Výzkum byl proveden v roce 2008 u pacientek, které prodělaly hysterektomickou operaci v letech 2002-2007. Bylo dokázáno, že laparoskopické metody prokazují kvalitnější a rychlejší obnovení normálního denního režimu u pacientek v období bezprostředně po operaci. Laparoskopická hysterektomie supracervikální je považována za techniku s nejnižší komplikací (Muller, 2010, s. 353–359).

Při abdominální hysterektomii se objevily tyto pooperační komplikace. Jednalo se o krvácení vyžadující léčbu, infekce močových cest, zvýšenou teplotu, zhoršené hojení ran a břišní hematomy. Laparoskopická hysterektomie způsobila z výše uvedených jen infekce močových cest

a hematomy na vaginálním vrcholu. Ze studie vyplývá, že lze provádět hysterektomie v drtivé většině přes vaginální nebo laparoskopický přístup, takže abdominální hysterektomie by měla být prováděna pouze za výjimečných okolností (Muller, 2010, s. 353–359).

4.5 Japonsko

Autoř článku Shiota se pro změnu zaměřili na vhodnost přístupu dle hmotnosti dělohy. V lékařském výzkumu seznamují se záznamy 629 pacientek s děložními myomy v Japonsku. Závěry objasňují vhodnost výběru metod LAVH vs TAH při hmotnosti větší než 800 g. Jakmile je hmotnost dělohy větší než 800g, je vhodnější metoda TAH, protože při metodě LAVH se předpokládá vyšší ztráta krve či jiná další komplikace. LAVH je vhodná metoda u pacientek s velikostí dělohy do 12 cm (Shiota, 2011, s. 343–345).

4.6 Itálie

Článek autorů podává informace z randomizované kontrolované studie u případů žen, které mají hysterektomii, a kde je LAVH určena jako méně invazivní než TAH, pokud jde o ztrátu krve a operativní komplikace. Výzkum byl proveden ve 4 nemocnicích v Itálii na celkovém počtu 116 pacientek průměrného věku 49 let a bylo zjištěno, že po LAVH jsou pacientkami vykazovány menší pooperační bolesti a celkově kratší doba hospitalizace (Marana et al., 1999, s.270–275).

Ve výzkumu popsaném Seracchioliem et al., podstoupilo 60 žen laparoskopickou hysterektomii a 62 abdominální hysterektomii. Střední podélný průměr dělohy, průměrný počet a průměr myomů, operační doba a průměrný pokles hemoglobinu byly podobné v obou skupinách. V jednom případě u LH byla nutná konverze na laparotomii kvůli poranění střeva u pacientky s těžkými pánevními srůsty. K cystotomii došlo u jedné ženy operované TAH a byla okamžitě napravena. Febrilní morbidita byla statisticky častější ve skupině TAH než ve skupině LH. Pooperační hospitalizace a rekonvalescence byly statisticky kratší u LH. Z této studie vyplývá, že LH je bezpečná a je vhodnou alternativou při kontraindikaci

výkonu vaginální cestou (Seracchioli, 2002, s. 333–338).

A cena? Dle slov Tošnera je pro volbu operačního přístupu důležitá indikace a také následné provedení lékařem, který ho umí. Finančně jsou pro zdravotnictví zatěžující metody laparoskopické, které z hlediska výsledku nemají výrazné výhody (Tošner, 2003, s.8).

Závěr

Tato bakalářská práce se zabývala indikacemi a postupy hysterektomie. Cílem práce bylo najít a shromáždit co nejvíce informací na dané téma a následně vytvořit přehledovou studii.

Prvním cílem bylo vyhledat informace o indikacích hysterektomie. Autoři se ve svých článcích v indikacích většinou shodují. Mezi hlavní pak byly do práce vybrány ty, které se mnohokrát opakovaly.

Nejčastěji se jednalo dle autora Máry o děložní myomy, které se vyskytují u 30-40 % žen ve věkovém rozmezí mezi 30-50 lety (Mára, 2004, s.1). Dle Fanty je ve fertilním věku častým onemocněním krvácení nereagující na hormonální terapii s prevalencí od 9 do 20 % a tudíž přichází do úvahy řešení chirurgické (Fanta, 2012, s.77-80). V USA z tohoto důvodu vyhledá ročně lékaře asi 2,7 miliónů žen, což má dopad na jejich život a společnost. Za těmito důvody následují diagnóza hyperplazie endometria, cervixu a ovarií, jež mají dle autora Ferance et al. v České republice vzrůstající tendenci a pohybují se v počtu kolem 34 případů na 100 000 pacientek. Každý rok je tak jen v naší republice evidováno více než 1 800 nových nemocných (Feranec et al., 2013, s. 52–53). Chronická pánevní bolest taktéž vyžaduje chirurgickou intervenci, neboť pacientce způsobuje funkční poruchu na základě které je snížena produktivita práce (Halaška, 2008, s.7). Autor Kacerovský mezi indikace řadí i relativně běžné onemocnění tzv. endometriózu, jejíž prevalence se udává 1,6 na 1 000 žen ve věku 15-45 let a u asymptomatických žen se prevalence endometriózy pohybuje dle různých studií mezi 2-22 % (Kacerovský, 2009, s. 1). V indikacích pro hysterektomii následují prolaps pánevních orgánů, chronický zánět, ale bohužel také postpartální hysterektomie. Incidence postpartální hysterektomie se v roce 2004 pohybovala mezi 7-13 případy na 10 000 rodiček a nejvíce se na ni podílela ze 46 % všech indikací placenta accreta. Aby byl seznam indikací úplný, je třeba pomyslet i na případy změn sexuální identity, kde je hysterektomie podmínkou pro změnu matričního pohlaví (Jarolím et al., 2012, s. 188–191). Cíl 1 byl splněn.

Druhým cílem bylo předložit dostupné poznatky o totální abdominální hysterektomii. TAH neboli totální abdominální hysterektomie je invazivní přístup. Koutná uvádí, že „Přístup k děloze je přes břišní stěnu ze svislého řezu ve střední čáře nebo z příčného řezu za sponou stydkou.“ (Koutná, 2008, s. 31). Z celkového počtu hysterektomií bylo v roce 2007 přístupem TAH provedeno na 30,4 % operací. Úvodem byla nastíněna historie hysterektomií a bylo zjištěno, že o první záměrně provedenou operaci v dutině břišní se pokusil Ephraim McDowell v Kentucky roku 1809, kdy provedl odstranění ovariální cisty. O další prvenství se zasloužil Charles Clay v Manchesteru v Anglii, kdy v roce 1843 provedl abdominální hysterektomii a dalšími pokračovateli byli následující rok Charles Clay a Ellis Burnham z Lowell z Massachusetts, kteří provedli první úspěšnou TAH, i když se poté zjistilo, že diagnóza byla mylná. Také byl popsán tzv. Phannenstielův řez, který byl zaveden do praxe roku 1920 (Sutton, 1997, s. 1-22). Práce se dále zabývala epidemiologií. V roce 2006 bylo v ČR provedeno odhadem 20 tisíc hysterektomií, což představuje četnost 22 hysterektomií na 10 000 žen (Zábranský, 2006, s. 1). Popsány byly také faktory ovlivňující volbu hysterektomie a operačního přístupu. Autorem Zábranským bylo uvedeno, že přístup TAH je vhodný v 60-80 % všech hysterektomií, neboť „Laparotomický přístup je možno provést v jakékoliv situaci a pro jakoukoliv lézi.“(Zábranský, 2006, s. 1) a je v porovnání s laparoskopii méně náročný (Kubínová et al., 2012, s. 3). V další části se práce zabývá modalitami TAH, předoperační a pooperační péčí, kde je řešena profylaktická příprava antibiotiky a profylaxe vzniku žilní trombózy aplikací Heparinu. Práce pokračuje popisem komplikací po TAH, ze kterých měli největší obavy operatři již od 19. století. Jedná se např. o poranění močovodu, které bylo sledováno autorkou Hlaváčovou et al. ve FN Plzeň (Hlaváčová et al., 2010, s. 158-166), pooperační krvácení, kde autor Baggish uvádí, že k těžké ztrátě krve může dojít při jakémkoliv druhu hysterektomie (Baggish, 2005, s. 333-356). Mezi neméně závažné byly zařazeny komplikace z adhezí, dehiscence operační rány a infekce v laparotomii, kde se Baggish opírá o celonárodní studii 1 060 žen ve Švédsku,

kteřá prokázala, že pooperační infekce se objevila u 23 % žen. Byly nalezeny i informace o močových komplikacích a inkontinenci. Cíl 2 byl splněn.

Cílem třetím bylo předložit dostupné poznatky o laparoskopicky asistované vaginální hysterektomii. Postup LAVH je podle Holuba, že část operačního výkonu je provedena v laparoskopické fázi a děloha je následně odstraněna z poševního přístupu (Holub, 2006, s. 3).

Stejně jako u druhého cíle byly do práce začleněny informace o historii a vývoji metody LAVH. Metodika laparoskopie se zaměřila na to, co je nutnou součástí každé operace vedené laparoskopicky, metodikou a zásadami pro laparoskopickou operaci. V části volby hysterektomie byly popsány faktory, které ji ovlivňují. Prevencí komplikací při laparoskopii je výběr vhodných pacientů. Práce se zabývá i pooperační analgezií a komplikacemi LAVH registrovanými v Národního registru komplikací gynekologické laparoskopie, který vznikl v České republice v roce 1996 (Kučera, 2008, s. 71-73). Jedná se o poranění cév, poranění močovodu a střevních kliček, poranění močového měchýře a inkontinenci, vznik adhezí i méně obvyklé komplikace v podobě ektopické gravidity, incizní kýly a iritace nervus phrenicus. Cíl 3 byl splněn.

Čtvrtým cílem bylo předložit studie o rozdílnosti TAH a LAVH v pooperačních komplikacích. Vyhledány byly studie z České republiky, Velké Británie, Thajska, Německa, Japonska a Itálie. Autoři studií sledují rozdíly v pooperačních komplikacích u těchto dvou metod. V souhrnu výsledků je přístup LAVH méně invazivní s menším množstvím pooperačních komplikací, pro pacientky je návrat do normálního denního režimu kvalitnější a rychlejší s menší potřebou aplikace morfinu k utišení pooperačních bolestí, avšak z druhého pohledu není vhodný pro ženy s dělohou větší než 12 cm. Závěrem dle slov Tošnera jsou pro zdravotnictví značně finančně zatěžující metody laparoskopické, které z hlediska výsledku nemají výrazné výhody (Tošner, 2003, s.8). Cíl 4 byl splněn.

Seznam bibliografických zdrojů

1.

BAGGISH, Michael S., 2005, Total and subtotal abdominal hysterectomy. *Best Practice & Research Clinical Obstetrics & Gynaecology* [online]. 2005, vol. 19, iss. 3, s. 333-356 [cit.2014-02-18]. ISSN: 1521-6934. Dostupné z: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1521693404001853>

2.

KUBÍNOVÁ, K., MÁRA, M., HORÁK, P., KUŽEL, D., 2012, Současné postupy v léčbě děložních myomů. *Actual Gyn.* [online] 2012, roč. 4, s. 3 [cit.2014-02-18]. ISSN: 1803-9588. Dostupné z: http://www.actualgyn.com/pdf/cz_2012_91.pdf

3.

MÁRA M., 2004. Děložní myom. *Moderní babičtví* [online]. 2004, roč.5, s.1 [cit.2014-02-26]. ISSN: 1214-5572. Dostupné z: <http://www.levret.cz/publikace/casopisy/mb/2004-5/?pdf=119>

4.

MÁRA, Michal. 2009. Současné možnosti léčby děložních myomů. *Lékařské listy* [online]. 2009, roč.9 [cit.2014-02-22]. ISSN: 0044-1996. Dostupné z: <http://zdravi.e15.cz/clanek/priloha-lekarske-listy/soucasne-moznosti-lecby-deloznich-myomu-420075>

5.

ZIELINA, P., SCHREIER, R., 2009, Akutní hysterektomie pro prolaps velkého submukózního myomu do pochvy. *Česká gynekologie* [online]. 2009, roč.74, č.5, s.389-382 [cit.2014-02-24]. Dostupné z: <http://www.prolekare.cz/ceska-gynekologie-clanek/akutni-hysterektomie-pro-prolaps-velkeho-submukozniho-myomu-do-pochvy-15769>

6.

KACEROVSKÝ, Marian, TOŠNER, Jindřich. 2009. Endometrióza. *Gynekolog* [online]. 2009, roč. 2009, č. 3, s. 106 [cit.2014-03-10]. ISSN 1210-1133.

Dostupné z: <http://www.gyne.cz/clanky/2009/309cl7.htm>

7.

HANÁČEK, Jiří, 2007. Endometrióza. *Postgraduální medicína* [online]. 2007, roč. 9, č. 1 [cit.2014-03-03]. ISSN: 1212-4184. Dostupné z: <http://zdravi.e15.cz/clanek/postgradualni-medicina/endometrioza-285069>

8.

MA, MBBCh, FRCOG Chris Sutton, 1997. Hysterectomy: a historical perspective. *Baillière's Clinical Obstetrics and Gynaecology* [online]. March 1997, vol. 11, iss. 1, s. 1–22 [cit. 2014-03-18]. ISSN: 1521-6934. Dostupné z: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0950355297800478>

9.

CIBULA, David, 2006. Radikální abdominální hysterektomie. *Moderní gynekologie a porodnictví* [online]. 2006, roč. 15, č. 2, s. 1 [cit. 2014-03-18]. ISSN: 1211-1058. Dostupné z: www.levret.cz/publikace/casopisy/mgp/vol15c2/clanek?c=5

10.

ZÁBRANSKÝ, František, 2006. Hysterectomy abdominalis. *Moderní gynekologie a porodnictví* [online]. 2006, roč. 15, č. 2, s. 1 [cit.2014-03-22]. ISSN: 1211-1058. Dostupné z: <http://www.levret.cz/publikace/casopisy/mgp/vol15c2/clanek?c=2>

11.

KOUTNÁ, Zdeňka, 2008. Hysterektomie neboli odstranění dělohy. *Sestra* [online]. 2012, č. 6, s. 31 [cit.2014-02-24]. ISSN: 1210-0404. Dostupné z: <http://zdravi.e15.cz/clanek/sestra/hysterektomie-neboli-odstraneni-delohy-465159>

12.

TOŠNER, Jindřich, 2003. Faktory ovlivňující provedení hysterektomie. *Gynekolog* [online]. 2003, roč. 2003, č. 1, s. 8 [cit.2014-02-18]. ISSN: 1210-1133. Dostupné z: <http://www.gyne.cz/clanky/2003/103cl1.htm>

13.

HLAVÁČOVÁ, Jana, JAMBURA, Jan, KOUBA, Jiří, BULKA, Jan, ERET, Viktor, HORA, Milan, 2010, Časná chirurgická léčba poranění ureterů. *Česká urologie* [online]. 2011, vol. 15, č. 3, s.158-166 [cit.2014-03-11]. ISSN: 1211-8729. Dostupné z: www.czechurol.cz/dwnld/cu_11_03_158_166.pdf

14.

KOLOMBO, Ivan, KOLOMBOVÁ, Jitka, PORŠ, Jaroslav, PORŠOVÁ, Martina, MIKL, Aleš, PABIŠTA, Richard, STRUPPL, Daniel, ZELENKA, Zdeněk, ROSENOVÁ, Zuzana, ULRYCHOVÁ, Gabriela, HANUŠOVÁ, Eva, HADRABA, Ivan, POSPÍŠIL, Daniel, PONĚŠICKÝ, Jiří, HAIN, Jan, GRONKA, Leoš, BARTŮNĚK, Milan, 2008. Stresová inkontinence u žen. *Urologie pro Praxi* [online]. 2008, r. 9, č. 6, s. 292–300 [cit.2014-03-21]. ISSN 1213-1768. Dostupné z: <http://www.urologiepropraxi.cz/pdfs/uro/2008/06/04.pdf>

15.

STILLER, Robert J., THOMPSON, Theresa, IVY, Michael J., 2010, Prevence ponechání cizích předmětů během gynekologicko-porodnických operací. *Gynekologie po promoci* [online]. 2010, č. 4, s. 31 [cit.2014-03-25]. ISSN: 1213-2578. Dostupné z: <http://www.tribune.cz/clanek/20264-prevence-ponechani-cizich-predmetu-behem-gynekologicko-porodnickych-operaci>

16.

PAUNOVIČ, Milorad, 2013, The effect of neoplastic disease and systemic disease of connective tissue on the occurrence of dehiscence laparotomy. *Acta chirurgica iugoslavica* [online]. 2013, Volume 60, Issue 1, Pages: 65-68 [cit.2014-03-16]. Dostupné z: <http://www.doiserbia.nb.rs/Article.aspx?ID=0354950X1301065P&AspxAutoDetectCookieSupport=1#.UyzU21T5MRg>

17.

USSIRI, E. V., MKONY, C. A., AZIZ, M. R., 2005, Surgical wound infection in clean-contaminated and contaminated laparotomy wounds at Muhimbili

National Hospital. *East and Central African Journal of Surgery* [online]. 2005, Vol 10, Num 2 [cit.2014-03-18]. ISSN: 1024-297X. Dostupné z: tspace.library.utoronto.ca/handle/1807/7000

18.

MAGOS, Adam, 2007, Does hysterectomy cause urinary incontinence? *The Lancet* [online]. Volume 370, Issue 9597, 27 October–2 November 2007, Pages 1462–1463 [cit.2014-03-18]. Dostupné z: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0140673607616134>

19.

KUČERA, Eduard, VALHA, Petr, BALÍČKOVÁ, Miroslava, DANKOVČÍK, Robert, 2009. Bezpečná laparoskopie v gynekologii – prevence komplikací. *Endoskopie* [online]. 2009, 18(2), s.54 – 57 [cit.2014-03-18]. ISSN: 1211-1074. Dostupné z: <http://www.casopisendoskopie.cz/pdfs/end/2009/02/04.pdf>

20.

KUČERA, Eduard, DANKOVČÍK, Róbert, FEYEREISL, Jaroslav, 2008. Postavení laparoskopické hysterektomie v doškolovacím centru. *Endoskopie* [online]. 2008, 17 (3-4), s. 71-73 [cit.2014-03-20]. ISSN: 1211-1074. Dostupné z: http://kramerius.medvik.cz/search/nimg/IMG_FULL/uuid:4c2e365a-69b9-11e3-93fe-d485646517a0#page=1

21.

ČERNÁ, Jiřina, 2011, Laparoskopie – péče o nástroje. *Urologie pro praxi* [online]. 2011, 12(3), s. 187-188 [cit.2014-03-18]. ISSN: 1213-1768. Dostupné z: <http://www.urologiepropraxi.cz/pdfs/uro/2011/03/11.pdf>

22.

NOVOTNÝ Z., KRÁLÍČKOVÁ M., SMITKOVÁ V., 2007, Hodnocení vývoje laparoskopicky asistované vaginální hysterektomie v ČR za posledních 10 let na základě dat z Národního registru komplikací gynekologické laparoskopie. *Česká Gynekologie* [online]. 2007, 72, č. 2, s. 109-112 [cit.2014-03-18].

ISSN: 1210-7832. Dostupné z: <http://www.prolekare.cz/ceska-gynekologie-clanek/hodnoceni-vyvoje-laparoskopicky-asistovane-vaginalni-hysterektomie-v-cr-za-poslednich-10-let-na-zaklade-dat-z-3515>

23.

DEPREST J., WERBROUCK E., MANODORO S., VELDMAN J., VERGUTS J., CORONA R., VAN DER AA F., COREMANS G., DE RIDDLER D., 2012, Laparoskopická operace pánevního dna. *Urologické listy* [online]. 2012, 10(1), s. 47-55 [cit.2014-03-18]. ISSN: 1214-2085. Dostupné z: <http://www.urologickelisty.cz/urologicke-listy-clanek/laparoskopicka-operace-panevniho-dna-cast-i-laparoskopicka-kolposuspenze-cast-ii-laparoskopicka-kolpopexe-37682>

24.

NOSKOVÁ Pavlína, 2013, Metody pooperační analgezie po gynekologických operacích. *Actual Gyn* [online]. 2013, 5, s. 18-24 [cit.2014-03-23]. ISSN: 1803-9588. Dostupné z: http://www.actualgyn.com/pdf/cz_2013_99.pdf

25.

LANCET, 2007, Hysterektomie vyvolává stresovou inkontinenci moči. *Postgraduální medicína* [online]. 2008, 1, s. 8 [cit.2014-03-23]. ISSN: 1212-4184. Dostupné z: <http://zdravi.e15.cz/clanek/postgradualni-medicina/hysterektomie-vyvolava-stresovou-inkontinenci-moci-338152>

26.

PILECKÁ V., HAVLAS R., HRADEC D., 2011, Ektopická gravidita po LAVH - Kazuistika. *Gynekolog* [online]. 2011, 2, s. 47 [cit.2014-03-23]. ISSN: 1210-1133. Dostupné z: <http://www.gyne.cz/clanky/2011/211cl1.htm>

27.

MATĚNA, Ondřej, 2013, Antiadhezivní prostředky v laparoskopické operativě. *Praktická gynekologie* [online]. 2013, r. 17, č. 3, s. 237-240 [cit.2014-02-26]. ISSN: 1211-6645. Dostupné z: <http://www.medvik.cz/bmc/view.do?gid=1001927&display=standard>

28.

DUERR, Heidi Anne, 2012, Laparoscopic hysterectomy associated with increased quality of life. *ObGyn.net* [online]. 2012, [cit.2013-03-22]. Dostupné z: <http://www.obgyn.net/articles/laparoscopic-hysterectomy-associated-increased-quality-life>

29.

MATTHEWS, Gail, REBARBER, Andrei, 2010, Praktický pohled na hysterektomii spojenou s císařským řezem: kdy, proč a jak. *Gynekologie po promoci* [online]. 2010, č. 3., s. 39 [cit.2014-03-24]. ISSN: 1213-2578. Dostupné z: <http://www.tribune.cz/clanek/19247-prakticky-pohled-na-hysterektomii-spojenou-s-cisarskym-rezem-kdy-proc-a-jak>

30.

ORTIZ, David D., 2008, Chronická pánevní bolest u žen. *Gynekologie po promoci* [online]. 2008, č. 6., s. 7 [cit.2014-03-27]. ISSN: 1213-2578. Dostupné z: <http://www.tribune.cz/clanek/13060-chronicka-panevni-bolest-u-zen>

31.

PARKER, William H., BRODER, Michael S., BEREK, Jonathan S., 2006, Hysterektomie bez adnexektomie. *Gynekologie po promoci* [online]. 2006, č. 6., s. 30 [cit.2014-03-28]. ISSN: 1213-2578. Dostupné z: <http://www.tribune.cz/clanek/9793-hysterektomie-bez-adnexektomie>

32.

DULEBA, Antoni J., WOLFF, Erin, 2006, Chronické děložní krvácení – chirurgické postupy. *Gynekologie po promoci* [online]. 2006, č. 6., s. 8 [cit.2014-03-12]. ISSN: 1213-2578. Dostupné z: <http://www.tribune.cz/clanek/9790-chronicke-delozni-krvaceni-amp-chirurgicke-postupy>

33.

GIUNTOLI, II, Robert L., BRISTOW, Robert E., 2006, Nádory vycházející z

hladké svaloviny děložní stěny. *Gynekologie po promoci* [online]. 2006, č. 6., s. 16 [cit.2014-03-19]. ISSN: 1213-2578. Dostupné z: <http://www.tribune.cz/clanek/9791-nadory-vychazejici-z-hladke-svaloviny-delozni-steny>

34.

SCHLAERTH, Alan C., ABU-RUSTUM, Nadeem R., 2006, Pokroky v laparoskopických technikách gynekologické chirurgie. *Gynekologie po promoci* [online]. 2006, č. 2., s. 19 [cit.2014-03-26]. ISSN: 1213-2578. Dostupné z: <http://www.tribune.cz/clanek/8590-pokroky-v-laparoskopicky-technikach-gynekologicke-chirurgie>

35.

HOLUB, Z., 2006, Laparoskopické operace. *Moderní gynekologie a porodnictví* [online]. 2006, r. 15, č. 2, s.3 [cit.2014-02-18]. ISSN: 1211-1058. Dostupné z: <http://www.levret.cz/publikace/casopisy/mgp/vol15c2/clanek?c=11>

36.

KUČERA E., 2004. Laparoskopie. *Moderní babičtví* [online]. 2004, roč. 5, s.1 [cit.2014-03-20]. ISSN: 1214-5572. Dostupné z: <http://www.levret.cz/publikace/casopisy/mb/2004-5/?pdf=120>

37.

KUŽEL, D., 2004, Volba operačního přístupu k hysterektomií. *Moderní gynekologie a porodnictví* [online]. 2004, r. 13, č. 1 [cit.2014-03-26]. ISSN: 1211-1058. Dostupné z: <http://www.levret.cz/texty/casopisy/mgp/obsahy/vol13c1/kuzel.php>

38.

HANUŠ, Tomáš, 2003, Prolaps pánevních orgánů. *Moderní gynekologie a porodnictví* [online]. 2003, r. 12, č. 1 [cit.2014-03-11]. ISSN: 1211-1058. Dostupné z: <http://www.levret.cz/texty/casopisy/mgp/obsahy/vol12c1/hanus.php>

39.

ŠTĚPÁN, Vladimír, 2014, Laparoskopické operace – kdysi pouhá utopie, dnes zlatý standard. *Sestra*. 2014, r. 24, č. 3. ISSN: 1210-0404

40.

FANTA, Michael, 2012, Současný pohled na abnormální děložní krvácení. *Actual Gyn* [online]. 2012, 4, s.77-80 [cit.2014-03-14]. ISSN: 1803-9588. Dostupné z: http://www.actualgyn.com/pdf/en_2012_84.pdf

41.

VŠETIČKA, Jaroslav, 2004, Současné možnosti laparoskopie v urologii. *Urologie pro praxi* [online]. 2004, 3, s. 105-107 [cit.2014-03-17]. ISSN: 1213-1768. Dostupné z: <http://urologiepropraxi.cz/pdfs/uro/2004/03/03.pdf>

42.

KŘEPELKA, P., 2004, Prevence a léčba primární poporodní hemoragie. *Gynekolog* [online]. 2004, č. 4, s. 152 [cit.2014-03-11]. ISSN 1210-1133. Dostupné z: <http://www.gyne.cz/clanky/2004/404cl1.htm>

43.

KUČERA, Eduar, DANKOVČÍK, Róbert, FEYEREISL, Jaroslav, 2008, Postavení laparoskopické hysterektomie v doškolovacím centru. *Endoskopie* [online]. 2008, s.71-73, [cit.2014-03-18]. ISSN: 1211-1074. Dostupné z: http://kramerius.medvik.cz/search/nimg/IMG_FULL/uuid:4c2e365a-69b9-11e3-93fe-d485646517a0#page=1

44.

GARRY, Ray, 2004, The future of hysterectomy. *BJOG* [online]. 2005, svazek 112, č. 2, s. 133-139 [cit.2014-03-10]. ISSN: 1471-0528. Dostupné z: <http://onlinelibrary.wiley.com/enhanced/doi/10.1111/j.14710528.2004.00431.x/>

45.

ŠAFÁŘ, Petr, FEYEREISL, Jaroslav, 2006, Chirurgická léčba ovariálního karcinomu. *Postgraduální medicína* [online]. 2006, č. 6, s. 598 [cit.2014-02-

18]. ISSN: 1212-4184. Dostupné z: <http://zdravi.e15.cz/clanek/postgradualni-medicina/chirurgicka-lecba-ovarialniho-karcinomu-280981>

46.

FERANEC R., MOUKOVÁ L., CHOVANEC J., 2013, Prekancerózy v gynekologii – endometrium. *Klinická Onkologie* [online]. 2013, r. 26, s. 52 – 53 [cit.2014-03-22]. ISSN: 0862-495X. Dostupné z: <http://www.linkos.cz/files/klinicka-onkologie/182/4374.pdf>

47.

FERANEC R., MOUKOVÁ L., CHOVANEC J., 2013, Prekancerózy v gynekologii – děložní hrdlo. *Klinická Onkologie* [online]. 2013, r. 26, s. 49 – 51 [cit.2014-03-22]. ISSN: 0862-495X. Dostupné z: <http://www.linkos.cz/files/klinicka-onkologie/182/4372.pdf>

48.

FERANEC R., MOUKOVÁ L., 2013, Prekancerózy v gynekologii – ovarium. *Klinická Onkologie* [online]. 2013, r. 26, s. 54 – 55 [cit.2014-03-22]. ISSN: 0862-495X. Dostupné z: <http://www.linkos.cz/files/klinicka-onkologie/182/4376.pdf>

49.

JAROLÍM, Ladislav, JERIE, Jan, BARTONÍČKOVÁ, Kateřina, REJCHRT, Michal, SCHMIDT, Marek, HAVLOVÁ, Klára, ČECHOVÁ, Marcela, MINÁRIK, Ivo, BABJUK, Marek, 2012, Chirurgická konverze u transsexualizmu. *Dermatologie pro praxi* [online]. 2012, r. 6, č. 4, s. 188 – 191 [cit.2014-02-18]. ISSN: 1802-2960. Dostupné z: <http://www.dermatologiepropraxi.cz/pdfs/der/2012/04/07.pdf>

50.

ROB, L., CHARVÁT, M., HREHORČÁK, M., KULOVANÝ, E., SCHLEGEROV, D., KODET, R., 2002, Gynekologická operativa: laparotomie vs laparoskopie. *Praktická gynekologie* [online]. 2002, č. 5, s. 11 – 14 [cit.2014-03-18]. ISSN: 1211–6645. Dostupné z: http://www.prolekare.cz/pdf?ida=pg_02_05_01.pdf

51.

CHALERMCHOCKCHAREONKITA, Amphan, TEKASAKULA, Putthawan, CHAISILWATTANAA, Pongsakdi, SIRIMAIA, Korakot, WAHABB, Noraziana, 2011, Laparoscopic hysterectomy versus abdominal hysterectomy for severe pelvic endometriosis. *International Journal of Gynecology & Obstetrics* [online]. 2012 Unor, svazek 116, c. 2, s. 109 – 111 [cit.2014-03-16]. ISSN: 0020-7292.[cit.2014-02-18] Dostupné z: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S002072921100556X#>

52.

MÜLLER, Andreas, THIEL, Falk C., RENNER, Stefan P., WINKLER, Mathias, HÄBERLE, Lothar, BECKMANN, Matthias W., 2010, Hysterectomy—A Comparison of Approaches. *Deutsches Ärzteblatt* [online]. 2010, svazek 107,č. 20, s. 353 - 359 [cit.2014-03-23]. ISSN 1866-0452. Dostupné z: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2883234/>

53.

KONGWATTANAKUL, Kiattisak, KHAMPITAK, Kovit, 2012, Comparison of Laparoscopically Assisted Vaginal Hysterectomy and Abdominal Hysterectomy: A Randomized Controlled Trial. *Journal of Minimally Invasive Gynecology* [online]. 2012, svazek 19, č. 1, s. 89 – 94 [cit.2014-03-27]. ISSN: 1553-4650. Dostupné z: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1553465011012787#fig1/>

54.

SHIOTA, Mitsuru, KOTANI, Yasushi, UMEMOTO, Masahiko, TOBIUME, Takako, Hoshiai, Hiroshi, 2011, Indication for Laparoscopically Assisted Vaginal Hysterectomy. *JSLS* [online]. 2011 Jul-Sep,r. 15, č. 3, s. 343–345 [cit.2014-02-18]. ISSN: 1086-8089. Dostupné z: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3183566/>

55.

MARANA, R., BUSACCA, M., ZUPI, E., 1999, Laparoscopically assisted vaginal hysterectomy resulted in less pain and shorter hospital stay than abdominal hysterectomy. *AJOG* [online]. 1999 Unor, 180, s.270 – 275 [cit.2014-03-29]. ISSN: 0002-9378. Dostupné z: <http://bmj-ebm.highwire.org/content/4/5/149.full.pdf>

56.

SERACCHIOLI, Renato, VENTUROLI, Stefano, VIANELLO, Federico, GOVONI, Francesca, CANTARELLI, Marianna, GUALERZI, Beatrice, COLOMBO, Filippo M., 2002, Total Laparoscopic Hysterectomy Compared with Abdominal Hysterectomy in the Presence of a Large Uterus. *The Journal of the American Association of Gynecologic Laparoscopists / JMIG* [online]. 2002 Srpen, svazek 9, č. 3, s. 333–338 [cit.2014-03-29]. ISSN: 1553-4650. Dostupné z: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1074380405604136>