

Diplomarbeit

**Die Verkürzung des stationären Aufenthaltes nach
vaginaler Hysterektomie**

eingereicht von

Teresa Drobnitsch

Geb.Dat.: 07.10.1989

zur Erlangung des akademischen Grades

Dr. med. univ.

an der

Medizinischen Universität Graz

ausgeführt an der

Universitätsklinik für Frauenheilkunde und Geburtshilfe

unter der Anleitung von

Univ.-Prof. Dr. Karl Tamussino

Univ.-Ass. Dr. Philipp Reif

Eidesstattliche Erklärung

Ich erkläre ehrenwörtlich, dass ich die vorliegende Arbeit selbstständig und ohne unerlaubte Hilfe verfasst habe, andere als die angegebenen Quellen nicht verwendet habe und die den benutzten Quellen wörtlich oder inhaltlich entnommenen Stellen als solche kenntlich gemacht habe.

Graz, am 10. November 2013

Teresa Drobnitsch

Danksagung

Ich möchte mich ganz herzlich bei Herrn Univ.-Prof. Dr. Tamussino für den Vorschlag dieses tollen Themas, für seine Hilfe und Unterstützung der letzten Monate bedanken. Mein Dank geht auch an Herrn Ass. Dr. Phillip Reif, der mir beim Auswerten meiner Daten zur Seite stand. Weiters möchte ich meiner Familie und Freunden danken, die sich die Zeit nahmen meine Arbeit Korrektur zu lesen.

Zusammenfassung

Fragestellung Sogenannte Fast-track Konzepte, auch als „enhanced-recovery Konzepte“ bezeichnet, gewinnen in der Gynäkologie immer mehr an Bedeutung. Hierbei steht nach durchgeführter Operation vor allem die Patientin und ihre schnellere Genesung im Vordergrund. Postoperative Management hat sich hierfür in Richtung raschere Mobilisierung und frühere Nahrungsaufnahme entwickelt. Diese Studie soll die Aufenthaltsdauer von 150 Patientinnen nach vaginaler Hysterektomie analysieren im Vergleich zu einem Kollektiv aus 1995-1996 und klären, ob eine Verkürzung des stationären Aufenthaltes ohne daraus resultierenden Komplikationen möglich sei.

Methoden/Material Die an der Grazer Frauenklinik 2011-2012 durchgeführten vaginalen Hysterektomien ohne Zusatzoperationen wurden mittels retrospektiver Datenanalyse analysiert. Die erhobenen Daten sollten dem Vergleich mit 08/1995-07/1996 und 10/1996-09/1997 dienen.

Resultate 75 vaginale Hysterektomien wurden identifiziert. 40 Patientinnen (53%) wurden noch am Tag der stationären Aufnahme operiert. 79% der Patientinnen wurden bis zum 3. postoperativen Tag und 91% bis zum 4. postoperativen Tag entlassen. 2 Patientinnen wurden noch am Tag der Operation entlassen und somit tagesklinisch operiert. Die Wiederaufnahmerate betragen in dem betrachteten Zeitraum 2%, 3,1% und 2,7% und blieben somit nahezu unverändert. Betrachtet man den Median des postoperativen Aufenthaltes, ergibt sich, dass sich dieser von 7 (5-9) auf 5 (3-15) bzw. 3 (0-5) Tage vermindert hat.

Schlussfolgerung Die Aufenthaltsdauer nach einer vaginalen Hysterektomie ohne Zusatzoperationen hat sich seit 1995 mehr als halbiert und ist somit rückläufig. Voraussetzungen hierfür sind entsprechend dem Fast-Track Konzept präoperative Vorbereitungen, die auch ambulant durchgeführt werden können. Die verkürzte Aufenthaltsdauer zeigt keine negativen Auswirkungen auf die postoperative Komplikations- bzw. Wiederaufnahmerate.

Schlüsselwörter vaginale Hysterektomie, Verkürzung, Aufenthaltsdauer, Fast-track Konzept

Abstract

Purpose So-called fast-track or enhanced-recovery concepts have gained traction in all surgical disciplines, including gynecology. The focus is on the patient, quick recovery, avoidance of impaired function, quick mobilization and early food intake [1]. This paper analyses the length of stay of 150 patients after vaginal hysterectomy compared to groups in 1995/96 and 1996/97.

Methods/Materials Between 2011 and 2012 a total of 150 vaginal hysterectomies was performed at this at this institution. Perioperative data were compared with cohorts from 1995/1996 and 1996/1997. The analysis is based on patients with vaginal hysterectomy without concomitant surgery for prolapse or incontinence.

Results In 2011/12 40 of 75 patients (53%) were operated on the day of hospital admission. Overall, two patients (3%) went home on the day of surgery, 4 (5%) on the first postoperative day, 22 (29%) on the second postoperative day, 31 (41%) on the third postoperative day, and 9 (12%) on postoperative day 4 or more. The median postoperative stay declined from 7 (5-9) to 5 (3-15) or 3 (0-5) days. The readmission rate was stable (2%, 3.1% and 2.7%, respectively).

Conclusion The length of the stay after vaginal hysterectomy was more than halved since 1995. We found no negative effects on postoperative complications or readmission rates.

Key words vaginal hysterectomy, length of stay, fast-track concept, enhanced recovery, perioperative management

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	1
1.1	Definition	2
1.1.1	Anatomie	2
1.2	Indikationen für die Hysterektomie	8
1.3	Operationsarten der Hysterektomie	11
1.3.1	Vaginale Hysterektomie	11
1.3.2	Laparoskopisch oder Laparoskopisch-assistierte Hysterektomie.....	17
1.3.3	Abdominale Hysterektomie	19
1.4	Arten der Hysterektomie	20
1.4.1	Subtotale Hysterektomie	20
1.4.2	Totale Hysterektomie	21
1.4.3	Radikale Hysterektomie	21
1.5	Komplikationen der Hysterektomie	22
1.5.1	Sexualverhalten	24
1.5.2	Krebsrisiko	25
1.5.3	Urogenitaltrakt	25
1.5.4	Adhäsionen	25
1.5.5	Ovarielle Komplaktionen	26
1.5.6	Psychische Beschwerden	26
1.6	Perioperatives Management, Fast-track Konzepte.....	28
2	Methoden/Material	30
3	Resultate	32
4	Diskussion	35
5	Fazit	37
6	Literaturverzeichnis	38

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Mediansagittalschnitt durch ein weibliches Becken	3
Abbildung 2: Arterien des Uterus und der Adnexe	5
Abbildung 3: Das kleine Becken von oben, rechts ist das Peritoneum entfernt ...	6
Abbildung 4: Zirkumzision des Scheidenrohres	12
Abbildung 5: Eröffnen des Douglas- Raumes.....	14
Abbildung 6: Entfernung der Adnexe mit Uterus	16

1 Einleitung

Sogenannte Fast-track Konzepte, auch als „enhanced-recovery Konzepte“ bezeichnet, gewinnen in der Chirurgie und der operativen Gynäkologie immer mehr an Bedeutung. Hierbei steht nach durchgeführter Operation vor allem die Patientin und ihre schnellere Genesung im Vordergrund. Auch der Wunsch schneller in die gewohnte Umgebung entlassen zu werden, findet hier Anklang. Das perioperative Management bei Hysterektomie hat sich in den letzten Jahren somit immer mehr in Richtung raschere orale Nahrungsaufnahme, frühere Mobilisierung und schnellere Rehabilitation entwickelt [1,2].

Die Hysterektomie ist eine der häufigsten Eingriffen in der Gynäkologie und die meisten Hysterektomien werden auf Grund von benignen Erkrankungen des Uterus durchgeführt. Die häufigsten benignen Indikationen für eine Hysterektomie sind Leiomyome, Endometriose, Blutungsstörungen und Prolaps [3].

Die Gebärmutterentfernung bei Endometriose, Dysmenorrhoe, symptomatischen Myomen und therapierefraktären Blutungsstörungen zieht bei niedriger Komplikationsrate einen guten Therapieerfolg nach sich. Hat man sich nach Nutzen-Risiko Abwägung für eine Hysterektomie entschieden, stehen grundsätzlich 3 Operationsverfahren zur Verfügung: die vaginale Hysterektomie, die abdominale Hysterektomie und die laparoskopische oder laparoskopisch-assistierte Hysterektomie. Methode der Wahl ist bisher die vaginale Hysterektomie, die die Patientin durch eine kürzere Operationszeit einem niedrigeren Operationsrisiko aussetzt [4]. In den USA wird die laparoskopische Hysterektomie zunehmend auch robotisch-assistiert durchgeführt [5].

1.1 Definition

Unter dem Begriff Hysterektomie versteht man die operative Entfernung der gesamten Gebärmutter. Werden zusätzlich noch die Eierstöcke entfernt, spricht man von einer Hysterektomie mit ein- oder beidseitiger Adnexektomie. Weiters kann man zwischen einer totalen Uterusexstirpation (vollständige Entfernung der Gebärmutter) und einer subtotalen oder auch subcervikalen Exstirpation (Gebärmutterhals bleibt erhalten) unterscheiden. Den Begriff „Totaloperation“ sollte man vermeiden, da das mit einer Adnexektomie missverständlich verwechselt werden kann und somit zu Verwirrungen führen kann.

Hysterektomie, übersetzt aus dem griechischen „ἐκτομή *ektomē*“ , bedeutet „Abschneiden“, „Ausschneiden“ und unter dem Synonym Uterusexstirpation kann man sich aus der Übersetzung aus dem lateinischen uterus „ Gebärmutter“ und exstirpation „ausreissen“ eine Bedeutung herleiten.

Die Hysterektomie wird, je nach Operationsweg, in eine vaginale, abdominale, laparoskopische bzw. Roboter-assistierte Hysterektomie eingeteilt. Die Wahl der Operationsmethode ist dabei von der Indikation, eventuell notwendigen Zusatzeingriffen, von der Größe, der Form, der Beweglichkeit und der Erreichbarkeit der Gebärmutter abhängig [6].

1.1.1 Anatomie

Der Uterus ist ein muskelstarkes, von der Größe und Form einer kleinen Birne ähnliches Hohlorgan. Er liegt intraperitoneal im kleinen Becken zwischen Harnblase und Rektum.

Der Uterus lässt sich anatomisch in einen Fundus (Uterusanteil oberhalb der Tubenmündungen in das Cavum uteri), einen Corpus (Gebärmutterhöhle), einen Isthmus (Ein ca 0,5 cm langes, faserreiches und muskelarmes Zwischenstück zwischen Corpus und Zervix) , einer Zervix (Gebärmutterhals) und einer Portio (Muttermund, der Verschlussapparat der Gebärmutter) gliedern.

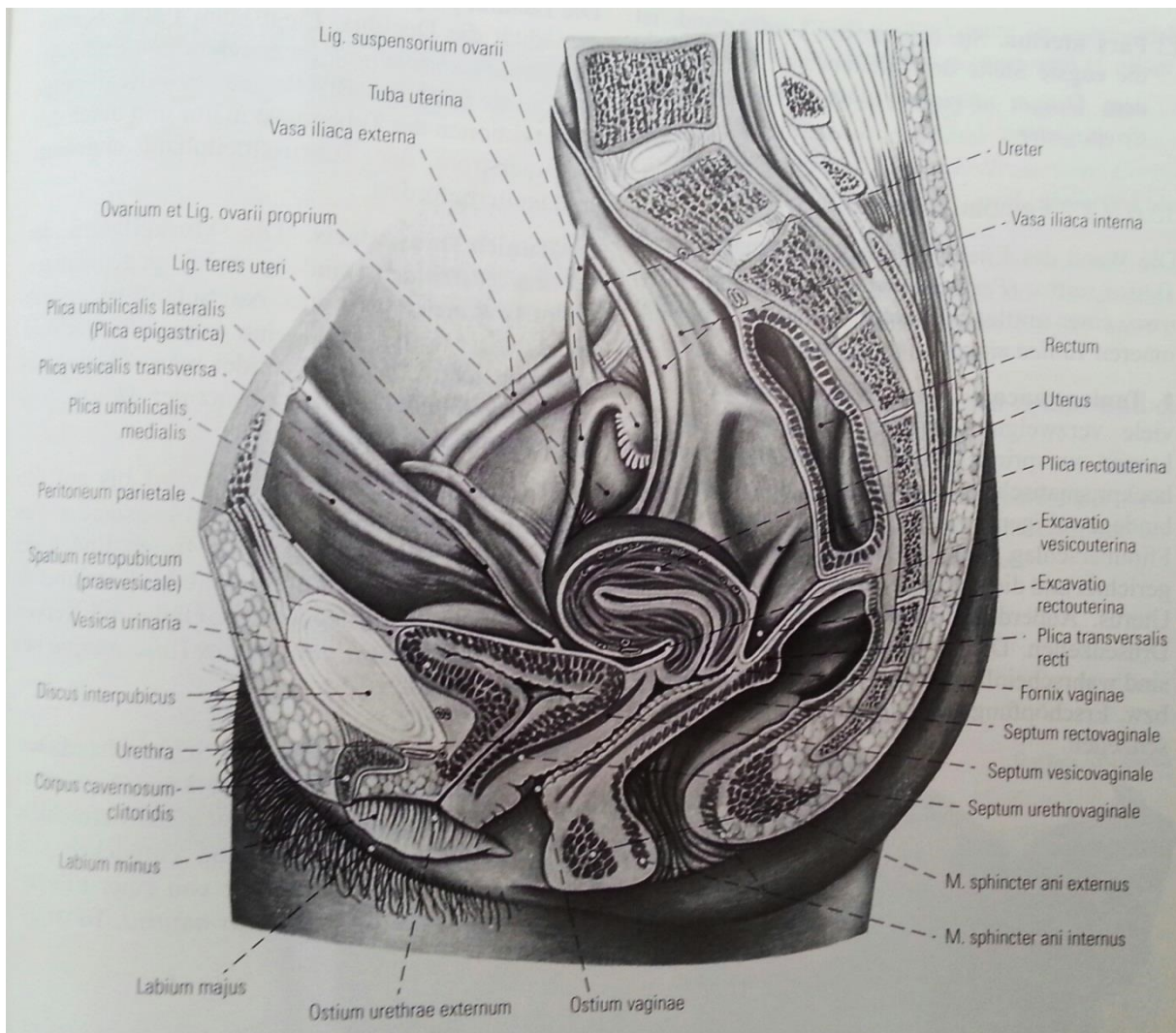


Abb. 1: Mediansagittalschnitt durch ein weibliches Becken (Waldeyer, Anatomie des Menschen. Walter de Gruyter GmbH & Co. KG, Berlin 2009)

An der Portio uteri, der Teil der in die Scheide ragt, sieht man den äußeren Muttermund, welcher bei Nullipara grubchenförmig ist und bei Multipara einen queren Spalt darstellt.

Das Cavum uteri ist ein dreiseitiger, quergestellter Spalt im Inneren des Uterus, an deren beiden oberen Ecken die Tuben ansetzen [7].

Die Uteruswand gliedert sich von innen nach außen in eine Schleimhaut (Endometrium), einer dicken Muskelschicht (Myometrium) und einem glatt glänzenden Bauchfellüberzug (Peritoneum). Am Endometrium beschreibt man ein bis zu 8 mm hohes Stratum functionale (Lamina functionalis, Funktionalschicht) und ein 1 mm hohes Stratum basale (Lamina basalis, Basalschicht). Die Lamina functionalis wird bei der Menstruation abgestoßen, während die Lamina basalis bei der

Menstruation erhalten bleibt. Am Beginn des Zyklus wird die „Functionalis“ wieder aufgebaut.

Das Myometrium besteht aus glattem Muskelgewebe, Bindegewebe und Blutgefäßen. Am Myometrium unterscheidet man 3 Schichten, wobei die innerste während des Zyklus peristaltisch aktiv ist, um Spermien in den Eileiter zu transportieren und die 2 äußeren Schichten den Geburtsvorgang unterstützen, indem sie die Grundlage für Wehen bilden. Uterusmyome, häufige gutartige Tumoren der Gebärmutter, gehen vom Myometrium aus [8].

Die arterielle Versorgung des Uterus erfolgt durch die beiden Arteriae uterinae, welche aus der jeweiligen A. iliaca interna entspringen und am Tubenwinkel einen Ramus ovaricus und einen Ramus tubarius abgeben, die mit den gleichnamigen Ästen der A. ovarica Anastomosen bilden. Bei einer operativen Entfernung des Uterus müssen sowohl die Aa. uterinae als auch diese Anastomosen unterbunden und durchtrennt werden. Bei der Unterbindung der A. uterina ist auf den Ureter zu achten, der diese im Ligamentum cardinale unterkreuzt [8].

Die Bindegewebsmasse, die im caudalen Abschnitt von beiden Teilen des Mesometrium umschlossen wird, ist das Parametrium, welches dem Uterus die Gefäße und Nerven zuführt und den Ureter enthält. Der freie obere Rand wird als Ligamentum teres uteri („Mutterband“) bzw. Ligamentum rotundum bezeichnet, welches vom Tubenwinkel durch den Leistenkanal zu den großen Schamlippen zieht. Das Ligamentum ovarii proprium zieht von der Extremitas uterina des Ovars zum Uterus und setzt hinter dem Tubenwinkel an. Es enthält glatte Muskulatur, elastische Fasern und entlang dieses Bandes läuft der Ramus ovaricus der Arterie uterina [8].

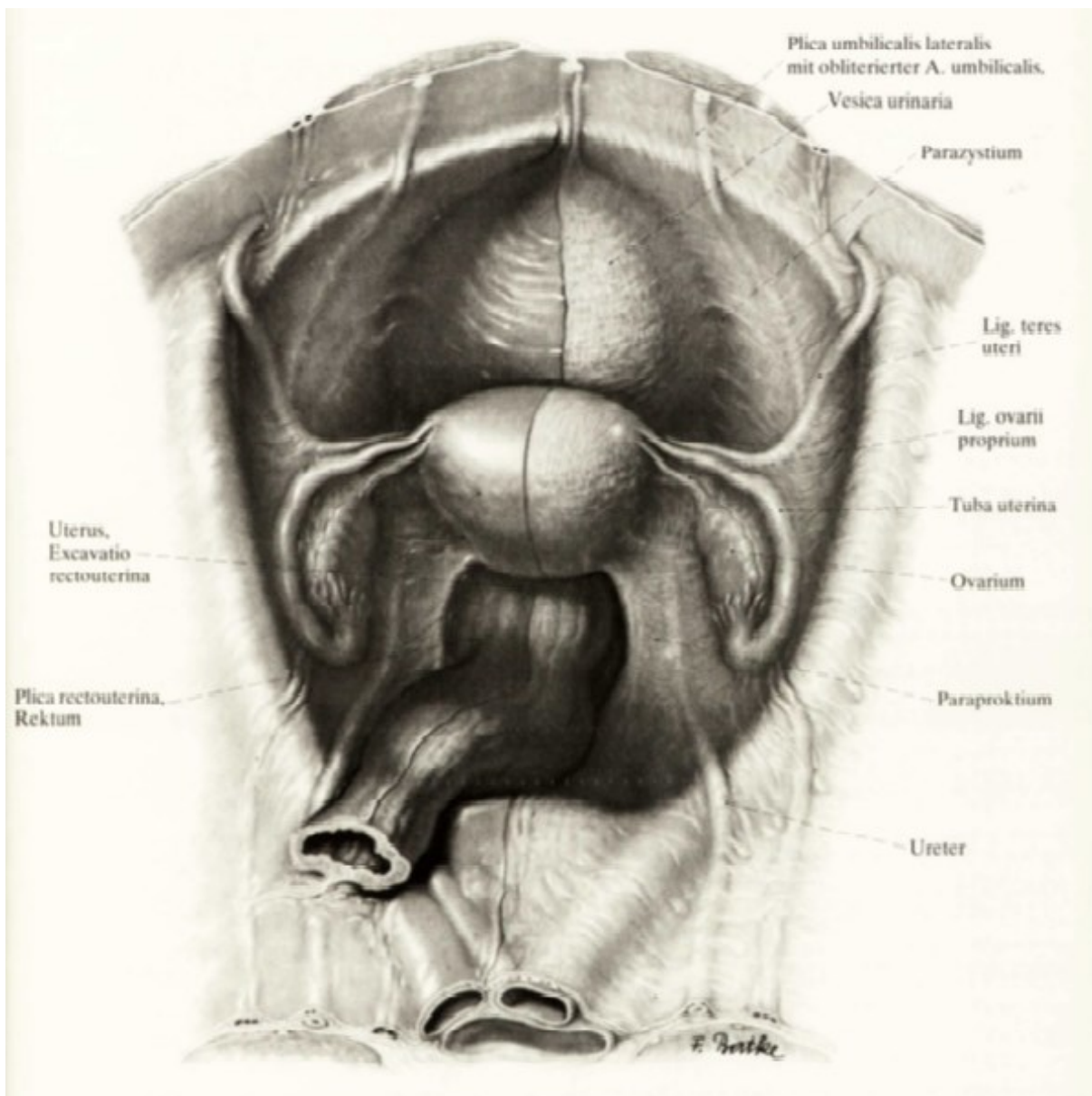


Abb. 3: Das kleine Becken von oben, rechts ist das Peritoneum entfernt. (Reiffenstuhl G, Platzer W, Knapstein PG. Die vaginalen Operationen: Chirurgische Anatomie und Operationslehre. Urban & Schwarzenberg, München-Berlin-Wien 1974)

Der Uterus wird primär durch einen Unterstützungsapparat in seiner Lage gehalten. Der Aufhängeapparat unterstützt diesen, ist aber nicht in der Lage, den Uterus vor einer Verlagerung zu bewahren.

Als Aufhängeapparat wirkt das gesamte Bindegewebe, vor allem aber der Fortsatz des Corpus intrapelvinum, der im basalen Abschnitt des Ligamentum latum uteri das Parametrium bildet. Die zentralen Züge des Bindegewebes werden als Ligamentum cardinale (Mackenrodt) bezeichnet, welches transversal vom Uterus zur seitlichen Beckenwand läuft und somit kaum eine Senkung des Uterus verhindern kann. Bei einem Prolaps aber kann es zu einer Verlängerung kommen.

Von der Cervix ziehen zwei Bänder nach ventral zum Blasenhalssymphyse das Ligamentum vesicocervicale und nach dorsal zum Rectum und zum Kreuzbein das Ligamentum rectouterinum.

Der muskulöse Beckenboden stellt den Unterstützungsapparat dar. Er hält den intraabdominalen Druck stand und trägt die auf ihm ruhenden Becken- und Bauchorgane.

Die an den Uterus herantretenden Bänder, das Lig. teres uteri (rotundum), das Lig. sacrouterinum und das Lig. cardinale, sichern die Lageveränderungen des Uterus. Bei einer Schwangerschaft gewährleisten diese eine Ausdehnung und während einer Wehe bilden sie ein Widerlager [8].

1.2 Indikationen für die Hysterektomie

Die häufigsten Indikationen für eine Hysterektomie sind benigne Erkrankungen der Gebärmutter, dazu zählen Leiomyome des Uterus, Prolaps, Endometriose, dysfunktionelle Uterusblutungen und Adenomyosis uteri. Neben diesen können auch maligne Veränderungen eine Indikation darstellen [9,10].

Der Uterus myomatosus, ein vielknolliger Uterus durch multiple Myome, stellt eine häufige Indikation für eine Hysterektomie dar. Myome sind die häufigsten gutartigen Tumore bei der Frau. Diese können im Fundus, Corpus und Zervix lokalisiert sein und können neben Fehlgeburten, Störungen der Einnistung des Embryos und Blutungsstörungen, auch Anämien durch einen starken Blutverlust verursachen [11,12]. Bei weißen Frauen ab 50 Jahren wird in 70% mindestens 1 Myom diagnostiziert, bei schwarzen Frauen ab 50 Jahren in 80%. Sehr große Myome können den Uterus auf eine Größe heranwachsen lassen, wie es sonst nur bei schwangeren Frauen im 6., 7. Monat der Fall ist [12]. Schmerzen können durch eine Raumforderung auftreten und es kann zu Miktionsbeschwerden durch eine Expansion im kleinen Becken bis hin zur Harnstauungsnieren durch Ureterobstruktion kommen. Weiters können wehenartige Schmerzen auftreten, da der Uterus versucht große Myome als eine Art Fremdkörper abzustößeln. Eine Hysterektomie stellt eine Therapieoption für Frauen mit symptomatischen Myomen, die keinen Kinderwunsch mehr haben oder bei asymptomatischen Myomen mit einer Ureterobstruktion und eventuell bei rasch wachsenden Myomen dar, da die Möglichkeit einer seltenen sarkomatösen Entartung bestehen kann. Myome, die keine Beschwerden machen, brauchen nicht therapiert zu werden, da in der Postmenopause eine Rückbildungstendenz aufgrund des niedrigen Östrogenspiegels besteht [11].

Eine weitere häufige Indikation zur Hysterektomie stellen therapierefraktäre Blutungsstörungen dar. Bedingung ist der vorherige Ausschluss von Malignität durch eine Kolposkopie, Zytologie, eventuell einer Biopsie und Hysteroskopie.

Zu den Blutungsstörungen zählen Hypermenorrhoe, eine zu starke Regelblutung, Menorrhagie, eine verlängerte und verstärkte Regelblutung und Metorrhagie, eine Zusatzblutung im biphasischen Zyklus. Da diese aber primär medikamentös behandelt werden, ist eine Hysterektomie nur bei chronischen Blutungen, bei

unkontrollierbaren Blutungen oder bei Nichtansprechen der medikamentösen Therapie indiziert. Zyklische oder dysfunktionelle Blutungen sind meist hormonbedingt.

Die prämenstruelle Blutung ist eine Corpus-luteum-Insuffizienz durch Östrogen- und Progesteronabfall mit der Folge einer funktionellen Sterilität. Die postmenstruelle Blutung ist eine verzögerte Abstoßung des Endometriums durch verzögerten Abfall von Östrogen und Progesteron, therapiert wird in beiden Fällen mit Gestagenen in der 2. Zyklushälfte bzw. Pille. Eine Hysterektomie ist indiziert, wenn die medikamentöse Therapie versagt, eine chronifizierte oder unkontrollierbare Blutung auftritt [13].

Der Prolaps („Senkung“, „Vorfall“), das Deszendieren des Uterus und/oder der Scheide unter den Scheideneingang, kann auch eine Indikation zur Hysterektomie darstellen. Man unterscheidet zwischen einem Subtotal- und einem Totalprolaps. Beim Subtotalprolaps liegt nur ein Teil des Uterus bzw. der Scheide vor dem Scheideneingang, beim Totalprolaps liegt fast der gesamte Uterus vor dem Eingang und die Scheidenwände sind nach außen gestülpt. Sowohl beim Subtotal- als auch beim Totalprolaps kommt es zu einer Elongatio colli uteri, das heißt der Gebärmutterhals wird durch die chronischen Zugkräfte nach kaudal verlängert. Die prolabierte Scheidenhaut verhornt durch die mechanische Beanspruchung und kann Druckulcera aufweisen. Bei ausgedehnten Prolapszuständen kann es zur Restharnbildung bis hin zur Harnsperrung kommen. Eine Kolporrhaphie, eine operative Korrektur einer Recto- bzw. Zystocele, wird mit einer vaginalen Hysterektomie bei Frauen mit Prolaps kombiniert.

Bei einem Prolaps vaginae et uteri wird der Uterus repositioniert und anschließend eine vaginale Hysterektomie mit vorderer und hinterer Scheidenplastik durchgeführt [14].

Eine weitere Indikation für eine Hysterektomie stellt die Endometriose dar. Die Endometriose ist das Vorkommen von Endometrium und Stroma an Stellen im Körper, an denen sich normalerweise kein Endometrium befindet. Typischerweise tritt sie bei Frauen im Alter von 20. bis 30. Jahren auf und äußert sich durch

sekundäre Dysmenorrhoe (starke Unterbauchschmerzen bei der Menstruation), durch Hypermenorrhoe (zu starke Regelblutung mit einem Blutverlust von ungefähr 80ml pro Tag) bzw. Menorrhagie und durch blau-rötliche Knoten z.B. im Narbenbereich nach einer Sektio. Ca. 1/3 aller Sterilitätsfälle sind durch Endometriose bedingt. Ist die Endometriose in der Uteruswand lokalisiert und somit die Uteruskontraktion erschwert spricht man von einer Adenomyose. Aber auch in der Tube, im Ovar, im Douglas (Excavatio rectouterina), retrozervikal oder im Cavum peritonei kann die Endometriose lokalisiert sein. Meist versucht man die Endometriose mit einem möglichst konservativen operativen Vorgehen zu behandeln, mit dem Ziel einen funktionsfähigen Restanteil des Ovars bzw. die Funktionalität zu erhalten. Bei einem Tumor im hinteren Vaginal fornix, bei Rezidivneigung oder starken Verwachsungen und abgeschlossener Familienplanung kann eine Hysterektomie indiziert sein [11].

Weitere Indikationen können chronische Unterbauchschmerzen, CIN 3, Endometriumhyperplasie mit Atypien, geburtshilfliche Notfälle, eine Plazenta increta bzw. percreta oder Zervixdysplasien darstellen [11].

1.3 Operationsarten der Hysterektomie im speziellen der vaginalen Hysterektomie

1.3.1 Vaginale Hysterektomie

Indikationen für eine vaginale Hysterektomie können symptomatischer Descensus- bzw. Prolaps, symptomatischer Uterus myomatosus und therapierefraktäre Blutungsstörungen sein [14].

Das Prinzip dieser Technik ist das Durchtrennen, von kaudal nach kranial, der den Uterus stützenden Bänder. Die Patientin befindet sich in Steinschnittlage und wird vor dem Eingriff Einmalkatheterisiert.

Präoperative Therapien können bei einer Anämie Eisensubstitution, GnRH-Analoga oder Gestagene zur Induktion einer Amenorrhoe sein. Eine einmalige Antibiotikaprophylaxe ist indiziert. Die Anästhesie des Eingriffes erfolgt allgemein oder regional. Eine Allgemeinnarkose ist bei einer laparoskopischen Assistenz oder bei einer zusätzlichen Laparotomie angebracht.

Der Eingriff beginnt durch das Einsetzen eines hinteren und zweier lateraler Spekula. Die dargestellte Portio wird mit Kugelzangen angehakt und nach kaudal gezogen. Die Uterusmobilität kann durch einen Zug an der Zervix überprüft werden. Die Umschneidung der Portio erfolgt zirkulär. Falls nicht infiltriert wurde, kann zuerst dorsal inzidiert werden. Die Infiltration hat bei normaler intraoperativer Blutung einen rein ästhetischen Wert und verringert den Gebrauch von Saugern und Kompressen.

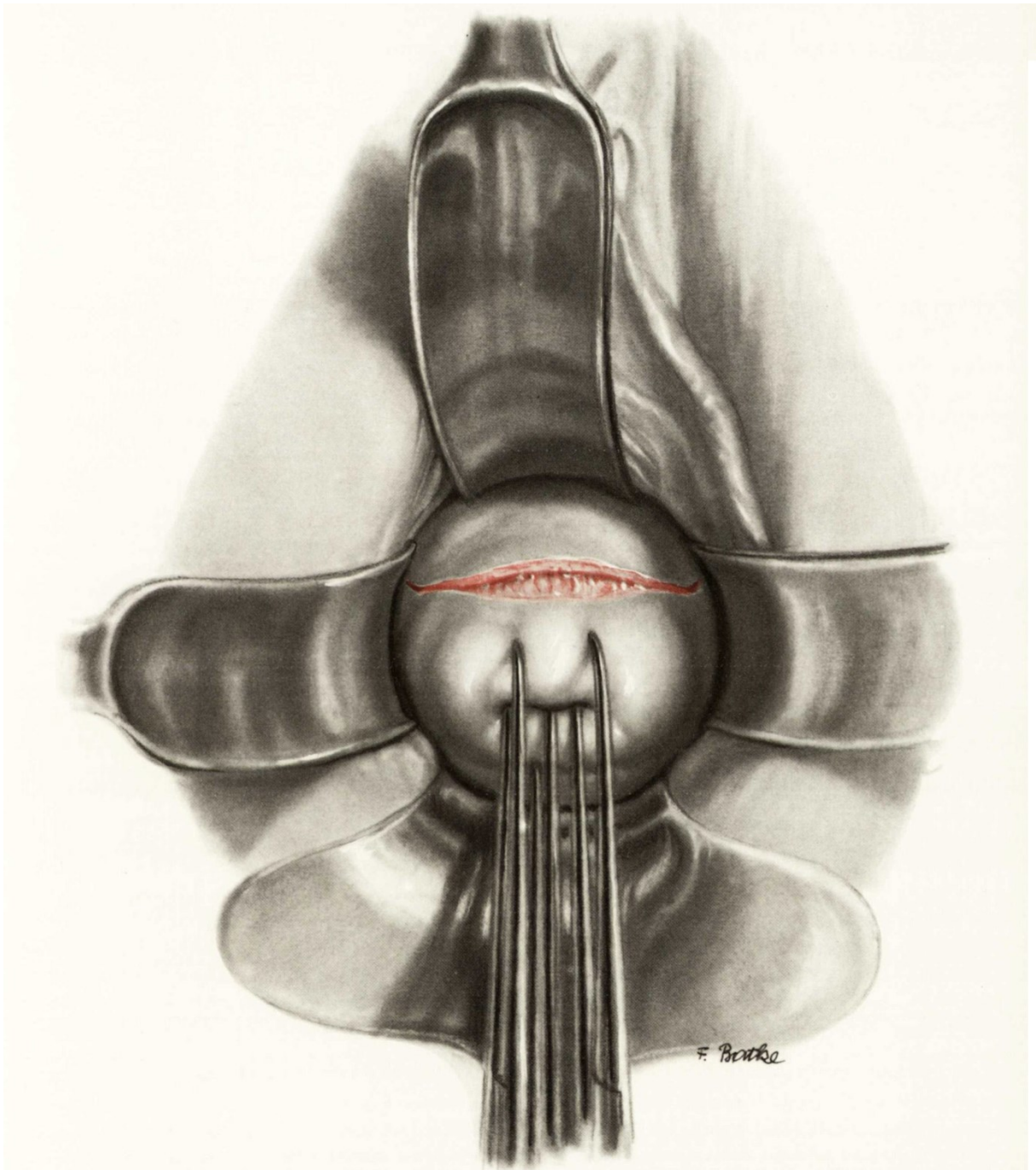


Abb. 4: Zirkumzision des Scheidenrohres (Reiffenstuhl G, Platzer W, Knapstein PG. Die vaginalen Operationen: Chirurgische Anatomie und Operationslehre. Urban & Schwarzenberg, München-Berlin-Wien 1974)

Als nächstes wird die peritoneale Umschlagfalte (Plica vesico-uterina) aufgesucht und das Spatium vesicocervicale und das Spatium vesicouterinum zwischen Uterus und Blase eröffnet. Die Portio wird nach ventral gezogen, die Scheide von der Hinterseite der Portio abpräpariert und die Excavatio rectouterina (auch als Douglas-Raum bezeichnet) eröffnet. Das Douglas-Peritoneum erscheint als grauschimmerndes Häutchen, dieses wird mit einer Schere eröffnet und anschliessend mit dem Wundrand der Vaginalhaut vernäht.

Bei der Eröffnung des Douglas-Raumes kann es zu Schwierigkeiten kommen, wenn die Zervix sehr lang ist oder der vaginale Zugang eng ist. Sollte dies der Fall sein, muss das Douglas-Peritoneum weiter oben aufgesucht werden.

Manchmal kann die Eröffnung erst nach Durchtrennen der an der Zervix haftenden Bänder erfolgen, da dadurch der Uterus mobiler und das Douglas-Peritoneum leichter zugänglich ist. Weiters kann man vaginal digital oder rektal untersuchen, die Ligg. cardinalia durchtrennen oder eine diagnostische Laparoskopie durchführen, um sich das Auffinden und das Eröffnen des Douglas-Raumes zu erleichtern. Als nächsten Schritt werden die Parametrien abgeklemmt und durchtrennt. Das Ligamentum cardinale und die Liggamenta sacrouterina werden gefasst, durch eine Wertheim-Klemme abgesetzt und durch eine Durchstichligatur gesichert.

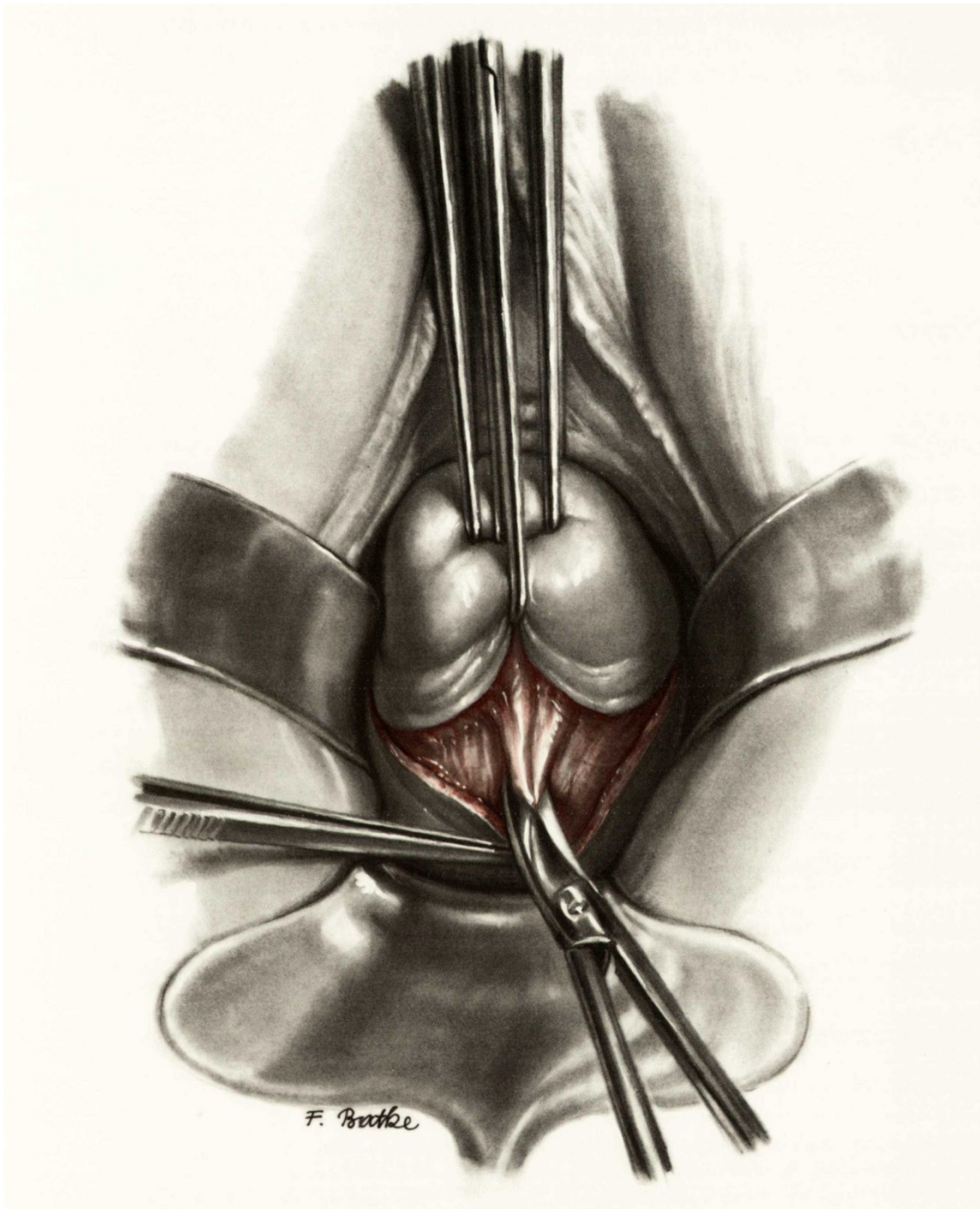


Abb. 5: Eröffnung des Douglas-Raumes (Reiffenstuhl G, Platzer W, Knapstein PG. Die vaginalen Operationen: Chirurgische Anatomie und Operationslehre. Urban & Schwarzenberg, München-Berlin-Wien 1974)

Der jetzt mobilere Uterus lässt sich nun gut nach kaudal ziehen und sobald die Blase komplett von der Zervix abgelöst ist, kann die Plica vesicouterina eröffnet werden.

Man kann das Blasenperitoneum mit einer Naht fixieren, um dieses beim Verschluss des Peritoneums leichter wieder aufzufinden. Die Blasenpfeiler sollten wegen den darin verlaufenden Blutgefäßen bei der Präparation des Spatium vesicocervicale belassen werden und separat über eine Klemme oder beim Absetzen der Parametrien miterfasst werden. Die im Parametrium verlaufenden uterinen Gefäße werden mit den Parametrien durch eine dicht an der Zervix angesetzte Wertheim-Klemme abgesetzt oder als Alternative versiegelt. Die Ligatur kann durch einen engen vaginalen Zugang erschwert sein. In diesem Fall kann die Zervix zurückgedrängt werden, um die Arterie zugänglicher zu machen.

Sobald das vordere und hintere peritoneale Blatt abgesetzt und ligiert ist, kann der Uterus durch den Douglas-Raum gestützt werden. Der Fundus uteri wird mit einer Kugelzange gefasst und vorgezogen, bis die Adnexabgänge gut darstellbar sind. Der Uterus wird von den Ligg. rotunda, den Ligg. ovarii propria und den Tuben beidseits abgesetzt. Anschließend werden die Parametrienstümpfe an den seitlichen Scheidenecken fixiert und das Peritoneum mit zwei semizirkulären Tabaksbeutelnähten verschlossen. Das Scheidenepithel bleibt nach oben hin geöffnet und epithelialisiert in den nächsten Wochen [9,10].

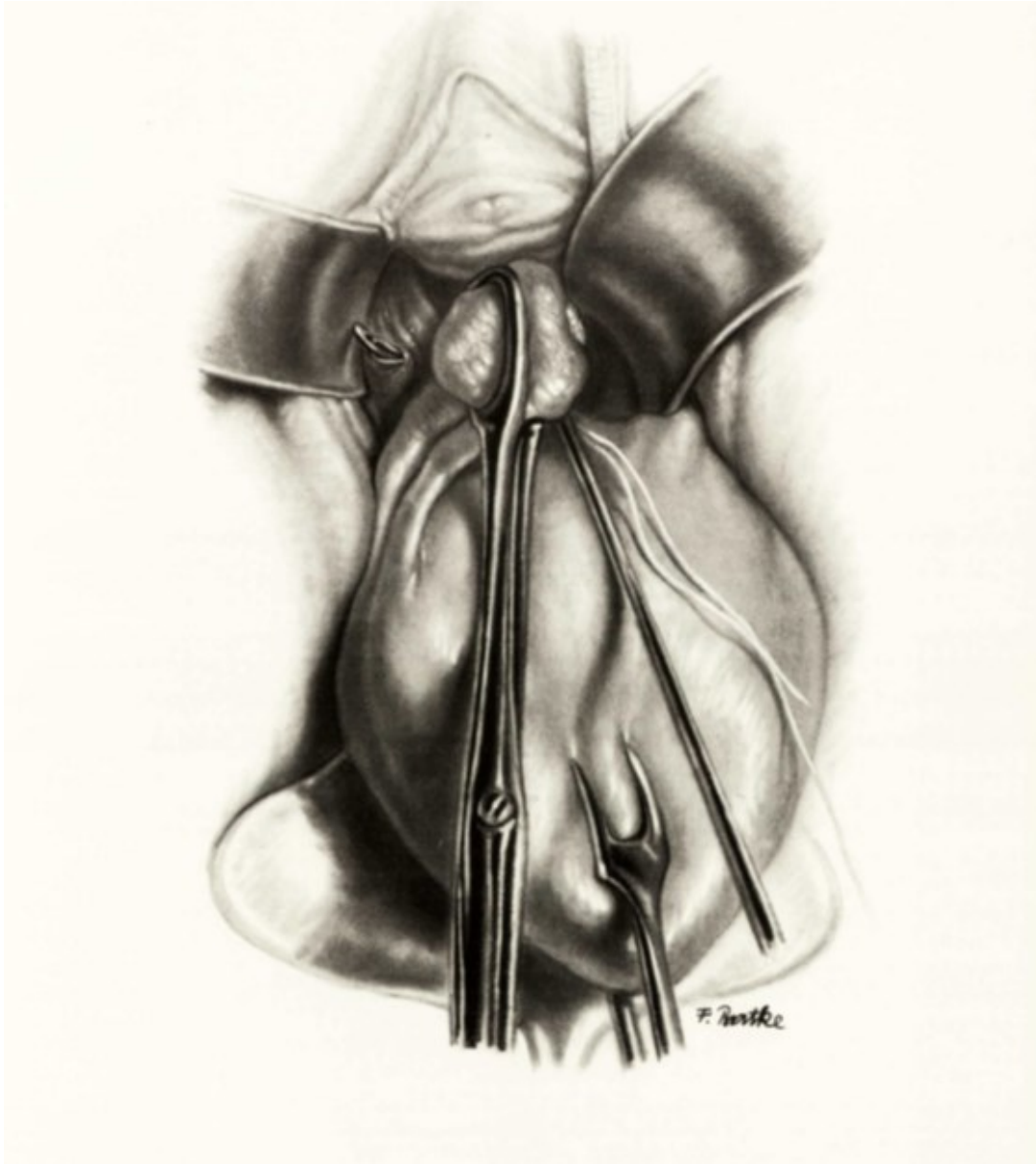


Abb. 6: Entfernung der Adnexe mit Uterus (Reiffenstühl G, Platzer W, Knapstein PG. Die vaginalen Operationen: Chirurgische Anatomie und Operationslehre. Urban & Schwarzenberg, München-Berlin-Wien 1974)

Die vaginale Hysterektomie hat durch ihre kurze OP-Dauer ein niedriges Operationsrisiko für die Patientinnen, der stationäre Aufenthalt ist deutlich verkürzt und die Patientinnen können somit schneller in ihre gewohnte Umgebung entlassen werden [9,15,16,17].

Aufgrund des geringeren Risikos für die Patientinnen und dem besseren Outcome gilt die vaginale Hysterektomie, wenn möglich, als die beste Operationsmethode für benigne Indikationen [16].

1.3.2 Laparoskopisch oder Laparoskopisch-robotisch assistierte Hysterektomie

Der Vorteil der laparoskopisch assistierten vaginalen Hysterektomie gegenüber der abdominalen Hysterektomie ist das Fehlen einer Laparotomie, das geringere operative Blutungsrisiko, die schnellere postoperative Genesung und ein kürzerer stationärer Aufenthalt [9].

Ziel der laparoskopisch assistierten vaginalen Hysterektomie ist es, der Patientin durch eine Verbindung der LAVH mit einer vaginalen Hysterektomie eine abdominelle Hysterektomie zu ersparen, wenn eine alleinige vaginale Hysterektomie nicht durchführbar ist [16].

Eine LAVH ist vor allem bei Adhäsionen unmittelbar in der Nähe des Uterus oder zur Lyse pelviner Adhäsionen indiziert. Weitere Indikationen sind eine therapiebedürftige Endometriose, ein Uterus myomatosus, wo durch laparoskopische Myomenukleation die Uterusmasse verkleinert wird oder eine Adnexektomie beidseits und pelvine Lymphadenektomie bei einem Korpuskarzinom [9]. Im Falle, dass die Patientin keine geeignete Kandidatin für eine vaginale Hysterektomie ist, z.B. durch eine zu enge Vagina, bei immobilem Uterus, wie es bei Nullipara vorkommen kann oder bei großen Zysten des Ovars, ist auch hier eine LAVH indiziert [14].

Prinzipiell kann man 5 Typen von LAVH unterscheiden:

1. Laparoskopie vor einer vaginalen Hysterektomie für rein diagnostische Zwecke
2. Operative Laparoskopie zur Vorbereitung auf eine vaginale Hysterektomie
3. Operative Laparoskopie zum Durchtrennen der Ligg. rotunda, der Tuben und der Ligg. ovarii propria
4. Laparoskopie 3 mit zusätzlichen Abtrennen der Aa. uterinae
5. Laparoskopie 4 mit kompletten Abpräparieren der Harnblase von der Cervix und Absetzen der Ligg. sacrouterina und Durchtrennen der Parametrien
6. Wird der Uterus bzw. die Zervix von der Scheide abgesetzt gilt der Eingriff als totale laparoskopische Hysterektomie [10].

Bei der laparoskopisch assistierten Hysterektomie wird die Patientin in Steinschnittlage gelagert und präoperativ die Blase mit einem Einmalkatheter entleert. Bevor eine Laporoskopie durchgeführt wird, wird die Patientin noch einmal unter Narkose vaginal untersucht. Die Portio wird mit einer Kugelzange bei 12 Uhr angehakt und eine Uterussonde wird in das Cavum uteri eingelegt, wodurch die Gebärmutter, wenn nötig, von vaginal her bewegt werden kann. Im unteren Bereich der Nabelgrube wird eine 1,5 cm lange sagittale Inzision durchgeführt und die Rectus-Faszie durchtrennt. Unter Rücksicht auf etwaige an der vorderen Bauchwand anhängenden Darmschlingen wird eine mediane Inzision des Peritoneums gemacht und danach der sogenannte Hassan-Trokarschaft in die Bauchhöhle eingebracht. Dieser dichtet die Peritonealhöhle nach außen hin ab und somit kann CO₂ in das Cavum peritonei insuffliert werden. Um Zusatzinstrumente, wie Pinzette, Fasszange oder eine Schere verwenden zu können, wird suprasymphysär an der Schamhaargrenze unter laparoskopischer Sicht 2-3 Zusatzstiche gesetzt. Nach der eigentlichen laparoskopischen Operation wird das CO₂ aus dem Cavum peritonei abgelassen, die Optik entfernt und die Faszien und die Haut mit resorbierbarem Nahtmaterial genäht [11].

In den letzten Jahren ist ein robotisches System entwickelt worden, mit dem die laparoskopische Hysterektomie unterstützt werden kann. In den USA wird ein beträchtlicher Teil der benignen Hysterektomien „robotisch-assistiert“ durchgeführt [5].

1.3.3 Abdominale Hysterektomie

Bei einer abdominalen Hysterektomie wird der Uterus durch eine Laparotomie entfernt. Der Schnitt erfolgt quer (sog. Pfannenstiel) oder längs, je nach Indikation. Eine mediane Laparotomie wird durchgeführt, wenn das OP-Ausmaß nicht klar absehbar ist, wie es z.B. bei malignen Läsionen der Fall sein kann. Auch bei sehr großem Uterus wird ein Längsschnitt bevorzugt, da der Zugang ein besserer ist und man einen schnellen Zugang zum Oberbauch hat. Transversalschnitte werden, wenn es möglich ist, aus kosmetischen Gründen primär durchgeführt [9].

Nachdem das Abdomen geöffnet und exploriert wurde und das Darmkonvolut nach kranial verlagert wurde, erfasst man mit einer Klemme das Ligamentum rotundum und die Adnexe, dicht am Corpus uteri. Der Uterus wird eleviert und das Ligamentum rotundum, welches sich jetzt deutlich ausspannt, wird mit dem Peritoneum durchtrennt. Das vordere Blatt des Ligamentum latum wird bis zur Blase getrennt und die Uretern werden identifiziert.

Das Blasenperitoneum wird eröffnet und die Blase wird vorsichtig von der Cervix abpräpariert. Wichtig ist, darauf zu achten in welcher Schicht des Spatium vesicouterinum man sich befindet, denn so können größere Blutungen vermieden werden.

Nach einer digitalen Kontrolle der Blasemobilisierung werden die Parametrien und dann der Uterus abgesetzt. Sollte es aufgrund von Endometriose oder Entzündungen zu unklaren anatomischen Gegebenheiten im Parametrium kommen, stellt man sich den Ureter bis zur Unterkreuzung der uterinen Gefäße dar [10].

Die abdominale Hysterektomie wird vor allem bei solchen malignen Prozessen im Unterbauch durchgeführt, wo ein guter Operationszugang und eine gute Sicht über den gesamten Situs benötigt wird [18].

1.4 Arten der Hysterektomie

Je nach Indikation kann eine subtotale, eine totale oder eine radikale Hysterektomie durchgeführt werden.

1.4.1 Subtotale Hysterektomie

Bei der subtotalen Hysterektomie wird die Cervix in Situ gelassen, der Fundus und Corpus uteri werden entfernt. Dadurch können Komplikationen, wie Blasen- Ureter- oder Rektumverletzungen, die vor allem bei Eingriffen an der Cervix auftreten können, minimiert werden [10].

Randomisierte Studien aus der Cochrane Datenbank haben die Komplikationsrate zwischen subtotaler und totaler Hysterektomie verglichen und gezeigt, dass es keinen signifikanten Unterschied bei den Ergebnissen gibt. Die subtotale Hysterektomie hat den Vorteil, dass der Patient intraoperativ weniger Blut verliert, seltener an Fieber leidet und einer kürzeren Operationsdauer ausgesetzt ist. Allerdings kann es zu anhaltenden vaginalen Blutungen kommen [19]. Bezogen auf die Lebensqualität nach dem Eingriff hat Thakar in einer randomisierten Studie gezeigt, dass es keinen Unterschied zwischen den beiden Hysterektomieformen gibt [20].

Potentielle Nachteile die eine subtotale Hysterektomie durch das Zurückbleiben des Zervixstumpfes mit sich ziehen kann, sind z.B. Blutungen, Ausfluss oder Karzinomentstehung [10].

1.4.2 Totale Hysterektomie

Bei der totalen Hysterektomie wird der gesamte Uterus mit der Zervix entfernt, wobei die Tuben und Ovarien bestehen bleiben können. Primäre Indikation für eine totale Hysterektomie ist ein unmögliches vaginales oder laparoskopisches Vorgehen, bei sehr großen Uterus myomatosus, bei ausgedehnten Adhäsionen oder bei einem suspekten Ovarialtumor [10].

Bei dieser Art der Hysterektomie wird das Ligamentum uterosacrale und das Ligamentum cardinale direkt am Uterus abgetrennt [18].

1.4.3 Radikale Hysterektomie

Die radikale Hysterektomie nach Wertheim-Meigs wird nur bei malignen Prozessen durchgeführt, vor allem bei dem Zervixkarzinom und kann mit einer operativen Entfernung der Eierstöcke verbunden sein. Bei dieser Art der Hysterektomie wird der Uterus, die Parametrien, der oberste Anteil der Vagina und die pelvinen Lymphknoten entfernt [21].

1.5 Komplikationen der Hysterektomie im speziellen der vaginalen Hysterektomie

Eine große und wahrscheinlich repräsentative Studie aus Finnland (FINHYST) [22], in die 5279 Hysterektomien eingeschlossen wurden, zeigte, dass die Komplikationsrate bei Hysterektomien allgemein gering war. Bei einer abdominalen Hysterektomie lag die Rate bei 4%, bei einer laparoskopischen Hysterektomie bei 4,3% und bei einer vaginalen Hysterektomie bei 2,3%. Im Durchschnitt liegt bei einer abdominalen Hysterektomie ein höheres Risiko für postoperative Komplikationen, wie Fieber, Wundinfektionen oder Harnwegsinfektionen vor, als bei einer vaginalen oder laparoskopischen Hysterektomie. Die Ureterverletzungsrate lag bei 0,3% für die laparoskopische Hysterektomie. Blasenverletzungen wurden mit einem großen Uterus (>500g) und mit einem durchgeführten Kaiserschnitt in Zusammenhang gebracht.

FINHYST führte eine prospektive Kohortenstudie durch und bezog ihre Daten von gynäkologisch tätigen Chirurgen. Komplikationen wurden in intraoperativ und postoperativ eingeteilt. Zu den intraoperativen Komplikationen zählten Hämorrhagie >1000ml, Blasen-, Harnleiter- oder Darmverletzungen. Postoperative Komplikationen wurden wie Hämorrhagie, Hämatome, Wundinfektionen, Harnwegsinfektionen, Fieberepisoden, Hernien oder Ileus festgehalten. Gründe für eine 2. Operation wurden miteinbezogen.

Dicker et al., 1982 verglichen vaginale mit abdominalen Hysterektomien und fanden eine geringere Komplikationsrate bei vaginalen Hysterektomien. Eine große amerikanische Studie verdeutlichte die geringen Kosten bei einer vaginalen Hysterektomie, fand aber keinen nennenswerten Unterschied in der Komplikationsrate zwischen einer vaginalen, abdominalen oder laparoskopischen Hysterektomie, heraus.

Härkki-Siren et al. zeigten 1998, dass diese Verletzungen selten (5%) vorkommen, während FINHYST hingegen bei 9 von 10 durchgeführten Hysterektomien Harnleiterverletzungen feststellte: 82% bei einer abdominalen oder laparoskopischen Hysterektomie und 88% bei einer vaginalen Hysterektomie.

Frauen, die abdominal hysterektomiert wurden, hatten ein höheres Risiko für Wundinfektionen im Vergleich zu Frauen, die vaginal oder laparoskopisch hysterektomiert wurden. Die abdominale Hysterektomie hatte im Vergleich zur laparoskopischen Hysterektomie ein höheres Risiko für Fieberepisoden. Es gab keinen signifikanten Unterschied zwischen einer laparoskopischen oder vaginalen Hysterektomie. Eine intraoperative Hämostase wurde in 1,7 % bei einer abdominalen, in 2 % bei einer laparoskopischen und in 1,5 % bei einer vaginalen Hysterektomie durchgeführt.

Adhäsionen, die chirurgisch entfernt werden mussten, traten in 6,6 % bei einer abdominalen, bei einer laparoskopischen in 5,9% und bei einer vaginalen Hysterektomie in 0,6% auf. FINHYST verdeutlichte, dass postoperative Adhäsionen eine natürliche Konsequenz des Eingriffes sind. Adhäsionen, die durch Endometriose entstanden sind, könnten nicht vermieden werden.

Die Studie verdeutlicht, dass es bei ca. 3-4% der Patientinnen, die sich einer Hysterektomie unterziehen, zu Komplikationen kommen kann, wobei sich das Risiko der Komplikationsrate für eine abdominale Hysterektomie auf 20% erhöht [22].

Die häufigsten intraoperativen Komplikationen sind Blutungen ggf. mit der Notwendigkeit zur Fremdbluttransfusion bzw. Verletzungen der Blase, des Ureters oder der Eingeweide. Weiters können sich Hämatome oder Abszesse im kleinen Becken bilden und febrilen Temperaturen können auftreten. Risiken, wie Infektionen des Harntraktes bis hin zur Peritonitis können immer bestehen [18].

1.5.1 Sexualverhalten

Studien haben gezeigt, dass 1 Jahr nach erfolgten Eingriff, sich das Sexualverhalten bei 61% der Frauen, welche in einer glücklichen Beziehung waren und bei 17 % der Frauen, die in einer unglücklichen waren verbesserte. Keine Veränderungen zeigten sich bei Frauen, welche sich in keiner Partnerschaft befanden [23].

Weitere Studien zeigten, dass die Mehrheit der Frauen ein unverändertes oder sogar verbessertes Sexualverhalten 1-2 Jahre nach einer Hysterektomie haben und dieser Eingriff nur einen Kurzzeiteffekt auf Orgasmus, Libido, Lust und Dyspareunie hat. Die vaginale Trockenheit ist mehr von Alter und dem postoperativen Hormonstatus abhängig [9].

Ein wesentlicher Faktor, der das Sexualverhalten nach der Operation beeinflussen kann, ist das Sexualeben vor dem Eingriff. Frauen, die vor der Operation ein erfülltes Sexualeben hatten, berichteten über einer Verbesserung von diesem auch nach dem Eingriff. Hier stand die Befreiung von den Symptomen durch den Eingriff im Vordergrund. Frauen, welche nach der Hysterektomie Probleme in ihrem Sexualverhalten hatten, hatten vor der Operation oft wechselnde Partner oder waren in ihren Beziehungen meist unglücklich [24]. Eine Vielzahl an Studien hat den Effekt der Hysterektomie auf das Sexualverhalten untersucht und die meisten haben gezeigt, dass eine Hysterektomie keinen negativen Einfluss auf das Sexualeben hat. Ein Drittel der untersuchten Frauen waren nach einem erfolgreichen Eingriff mit ihrem Sexualeben zufriedener, da die Angst vor wiederkehrenden Blutungen nicht mehr gegeben war. Zu erwähnen wäre, dass ein Teil der Patientinnen den Orgasmus nicht mehr so intensiv erlebt, da die Kontraktion der Gebärmutter, die sie vorher spürten, ausbleibt [25,26].

Ein das Outcome beeinflussender Faktor ist der Grund des Eingriffes. Bei Patientinnen, die wegen Blutungen oder Schmerzen operiert wurde, hatte der Eingriff einen besseren Einfluss auf ihr Sexualverhalten, als bei jenen, die wegen malignen Läsionen operiert wurden [27].

1.5.2 Krebsrisiko

Frauen, die nach einer Hysterektomie eine reine Östrogentherapie über Jahre erhalten haben, haben kein erhöhtes Brustkrebsrisiko [28]. Weiters besteht kein Risiko an einem Endometrium- oder Zervixkarzinom zu erkranken [29].

1.5.3 Urogenitaltrakt

Die Hysterektomie hat keinen negativen Einfluss auf den Urogenitaltrakt [30] und es gibt keine Beweise dafür, dass die Hysterektomie mit einer postoperativen Stressinkontinenz in Zusammenhang steht [31].

Eine Studie aus Schweden, von Altman et al., hat ergeben, dass nach erfolgter Hysterektomie eine Stressinkontinenz auftreten kann. In diese Studie wurden 165,260 Frauen, bei denen eine Hysterektomie durchgeführt wurde, eingeschlossen und in die Kontrollgruppe, bei denen dieser Eingriff nicht stattfand, wurden 479,605 Frauen eingeschlossen. Während des 30 jährigen Beobachtungszeitraumes lag die Stressinkontinenzrate pro 100 000 Personenjahre bei 179 in der Versuchsgruppe gegenüber 76 in der Kontrollgruppe. Die Autoren suggeriert, dass diese Ergebnisse auf ein Gewebetrauma nach einer Hysterektomie zurückzuführen sind [32].

1.5.4 Adhäsionen

Schmerzhafte Adhäsionen sind ungewöhnlich, können aber sowohl bei abdominaler, vaginaler als auch bei endoskopisch durchgeführter Hysterektomie vorkommen, da der Uterus von seiner Umgebung gelöst werden muss. Wenn eine Hysterektomie bei Frauen durchgeführt wird, die bereits einmal operiert wurden, an Endometriose oder einer Entzündung des Bauchfells leiden, steigt das Risiko für Adhäsionen [33].

Jüngste Prospektive Studien konnten nicht bestätigen, dass Patientinnen, die auf Grund eines benignen Geschehens einer Hysterektomie unterzogen wurden, an Verstopfung leiden, aber sie hatten ein gering erhöhtes Risiko für eine

Stuhlinkontinenz, vor allem bei Frauen mit vorausgegangen Sphinkter-verletzungen [34,35].

1.5.5 Ovarielle Komplikationen

Eine prospektive Kohortenstudie aus Neuseeland untersuchte 5 Jahre 257 Frauen, die hysterektomiert wurden, im Vergleich zu 259 Frauen, die nicht hysterektomiert wurden. 53 Frauen, aus der Hysterektomie Gruppe und 19 Frauen aus der anderen Gruppe erreichten die Menopause innerhalb der 5 Jahre. Präoperative untersuchte man die FSH-Spiegel der Frauen und fand heraus, dass die Frauen aus der Hysterektomie Gruppe mit einem FSH-Spiegel von <10 IU/L 3 Jahre vor den Frauen aus der anderen Gruppe die Menopause erreichten, abhängig von BMI, dem Rauchen und einer unilateral durchgeführten Salpingoophorektomie. Frauen aus der Hysterektomie Gruppe und zusätzlicher unilateraler Salpingoophorektomie erreichten die Menopause 4 Jahre früher als Frauen aus der selben Gruppe ohne unilateraler Salpingoophorektomie. Das Resultat dieser Studie ist, dass die Hysterektomie mit dem früheren Eintreten der Menopause assoziiert ist und es einen Zusammenhang zwischen dem Alter bei der Operation und dem Eintreten der Menopause [36].

1.5.6 Psychische Beschwerden

Bei Frauen, die aufgrund von malignen Prozessen operiert werden mussten und nach der Operation psychisch schwach waren, könnte die Konfrontation mit der unmittelbaren Lebensbedrohung im Mittelpunkt stehen. Psychische Beschwerden können zwar nach jedem Eingriff auftreten, aber wird man bei malignen Erkrankungen schon vor der Operation mit der gewissen Lebensbedrohung konfrontiert. Der Eingriff an sich ist heutzutage als Routineeingriff zu werten, kann aber wie jeder Eingriff Risiken mit sich tragen und die Patientin muss seelisch verarbeiten, dass ihr aus dem Körper ein Organ entfernt wurde, welches zugehörig war [37].

Einige Arbeiten aus der Vergangenheit untersuchten die qualitativen Zusammenhänge zwischen den Persönlichkeitsmerkmalen, präoperativen Daten und negativer postoperativer Reaktion. Chynoweth konnte nach seinen psychiatrischen Interviews, die er vor einer Hysterektomie durchführte, mit hoher Wahrscheinlichkeit sagen, welche Patientinnen postoperativ an einer Depression erkranken werden. Kaltreider et al untersuchten retrospektiv Frauen mit einem stress-response syndrom und fanden gehäuft großen Kinderwunsch und sexuelle Störungen in der Vergangenheit. Polivy und andere Autoren fanden einen Zusammenhang zwischen einem präoperativen Syndrom, wie Kinderwunsch, sexuelle Funktionsstörung oder depressive Verstimmung und einer dadurch mit hoher Wahrscheinlichkeit verbundenen postoperativen Störung [38].

Eine Studie aus Hamburg an der Abteilung für Sexualforschung hat 54 Patientinnen, die auf Grund von Blutungen oder Myomatosis abdominal hysterektomiert wurden, untersucht. Die Patientinnen waren im Alter von 28-53 Jahren. 22% waren ohne Partner, 35% hatten keine Kinder, 37% hatten die mittlere Reife und 83% waren berufstätig. 30% wurden 1 mal gynäkologisch operiert, 26% 2 mal oder öfter. Davon wurden 13 Sterilisationen durchgeführt, es kam zu 10 Fehlgeburten und 8 Interruptiones. In der Anamnese zeigte sich, dass 24% schon vor der Operation an einer psychischen Störung litten, 24% gewisse Kriegereignisse aus der Vergangenheit noch nicht verarbeiten hatten und 15% mit dem Tod eines Angehörigen kämpften [38].

Eine Hysterektomie kann auch als durchaus positiv und befreiend von körperlichen Beschwerden empfunden werden, eine Art Entlastung. Andere Frauen beschreiben diesen Eingriff auch als eine Art Befreiung von der Angst, sie könnten ungewollt schwanger werden [37].

Im Jahre 2009 hat man in Deutschland Daten von 1604 Patientinnen retrospektiv ausgewertet, die im Zeitraum von 2002 bis 2008 an der Frauenklinik Erlangen hysterektomiert wurden. Die Studie hat ergeben, dass die meisten Patientinnen mit dem Operationsergebnis und mit der Lebensqualität sehr zufrieden waren und die meisten haben die Frage, ob sie sich nach der Gebärmutterentfernung nicht mehr als Frau fühlen, verneint [39].

1.6 Perioperatives Management, Fast-track Konzepte

Fast Track, auch als „enhanced recovery“, bezeichnet [40], sind Konzepte, wo durch ein stressfreies und schmerzfreies Operationsverfahren die Komplikationsrate reduziert werden kann [1]. Das Ziel ist es, den postoperativ entstandenen physiologischen und psychologischen Stress zu reduzieren und die Rekonvaleszenz zu verkürzen. Ist dies durch eine präoperative Patienteninformation, durch eine effektive Analgesie, durch eine frühe Mobilisation und durch eine enterale Ernährung durchführbar, kann die Aufenthaltsdauer nach einer Operation, die noch am Aufnahmetag stattfindet, verkürzt werden und die mit einem Aufenthalt verbundenen Kosten gesenkt werden [4,41]. Die Patienten können schneller in ihre gewohnte Umgebung entlassen werden und ihre Alltagsaktivitäten früher ausführen. Viele entsprechende Ansätze begannen in der Colorektal-Chirurgie [1].

Die Fast-track Chirurgie hat im Vergleich zu einer traditionellen Chirurgie eine geringere kardiopulmonäre Erkrankungsrate nach dem Eingriff, weniger Wiederaufnahmen und eine schnellere Genesungsrate [1].

Um dieses Konzept bestmöglich anwenden zu können, muss eine gute Zusammenarbeit zwischen Anästhesisten, Chirurg und Pflegepersonal bestehen, das Fast-track Konzept arbeitet interdisziplinär [1,17].

Das Konzept basiert auf einem Spektrum aus prä- intra- und post-operativen Maßnahmen [2].

Präoperativ steht an erster Stelle die Aufklärung der Patienten über den Operationsverlauf, die postoperative Behandlung und die Entlassung. Grundsätzlich sollte man bei den präoperativen Maßnahmen auf einen Einlauf am Vorabend verzichten, die Patientin sollte aber 6 Stunden vor der OP keine feste und 2 Stunden vor der OP keine flüssige Nahrung zu sich nehmen. In mehreren Untersuchungen wurde gezeigt, dass Patienten, die bis 2 Stunden vor der OP Flüssigkeiten zu sich nahmen, nach der OP über ein gesteigertes Wohlbefinden mit weniger Durst, weniger Übelkeit und weniger Erbrechen berichteten.

Wesentliche intraoperative Punkte sind eine schonende Narkose, eine atraumatische angewandte chirurgische Technik und eine effektive postoperative Schmerztherapie.

Bei der Anästhesie sollte auf langwirksame Substanzen (Fentanyl, Morphin) verzichtet werden und vor allem Substanzen mit kurzer Halbwertszeit (Remifentanyl) verwendet werden. Zusätzlich sollte ein intraoperatives Monitoring für die Bestimmung der Narkosetiefe erfolgen und eine intraoperative Hypothermie durch die Verwendung von Heizdecken und entsprechend temperierten Infusionen vermieden werden.

Voraussetzung für eine frühe Rehabilitation der Patientin ist eine effektive postoperative Schmerztherapie.

Postoperativ ist es wichtig auf eine frühe orale Ernährung zu achten und die Patientin möglichst früh wieder zu mobilisieren. Eine frühe postoperative Mobilisierung senkt das Risiko einer Thrombose und fördert die Darmtätigkeit. Voraussetzung hierfür ist eine angemessene Schmerzbehandlung [41]. Nachdem die Patientin feste Nahrung zu sich nehmen kann, eigenständig mobil ist und ihr Schmerzen optimal durch orale Analgetika kontrollierbar sind, kann sie entlassen werden. Wichtig ist, dass diese Kriterien sich nicht von den traditionellen unterscheiden, sie werden nur klar definiert und früher erreicht.

Die Vorteile eines Fast-track Konzeptes sind die Senkung der Mobilitätsrate, die schnellere Rekonvaleszenz und die Senkung von Kosten.

Mit Hilfe des Fast-track Konzeptes konnte das Auftreten von allgemeinen Komplikationen und die Wiederaufnahmerate nach einer gynäkologischen Operation signifikant gesenkt werden und so die Patienten wieder früher in ihre gewohnte Umgebung entlassen werden [2,4].

2 Methoden/Material

Das Ziel der Arbeit ist die Aufenthaltsdauer von 75 Patientinnen nach einer vaginalen Hysterektomie im Zeitraum vom 1.1.2011-30.9.2012 im Vergleich zu Kollektiven aus 1995/1996 und 1996/1997 zu analysieren. Die Frage war, ob es möglich ist, die Aufenthaltsdauer zu verkürzen, die Komplikationsrate zu senken und damit die Genesung der Patientinnen voranzutreiben und psychische Belastung zu minimieren. Mittels retrospektiver Datenanalyse wurden aus den rund 500 Hysterektomien im Untersuchungszeitraum der Steiermark jene rund 75 Fälle mit vaginaler Hysterektomie aus der UFK gefiltert und aus den Datenbanken des steirischen Open Medocs extrahiert und anonymisiert verarbeitet. Dem einzig möglichen Risiko, einem Bekanntwerden sensibler Patientinnendaten, wird entgegengewirkt, indem nur Computer mit Zugriffsbeschränkungen im Bereich der Universitätsklinik für Frauenheilkunde und Geburtshilfe Graz verwendet wurden. Die erhobenen Daten wurden in einer passwortgesicherten Datenbank archiviert. Die Evaluation dieser und die biometrische Analyse wurde von mir durchgeführt. Sammlung, Verwaltung und Qualitätsüberprüfung der Daten erfolgte durch Prof. Dr. Tamussino und mich. Nur wir beide haben Zugang zu den Patientinnendaten, wobei der Datenschutz durch Anonymisierung der Patientinnen (Vergabe von Patientinnennummern) gewährleistet wurde. Die Auswertung führte ich mit einer deskriptiven Statistik durch.

Ich habe für meine Arbeit einen Antrag bei der Ethikkommission gestellt und diese hat ein zustimmendes Votum abgegeben. (EK-Nummer: 25-211 ex 12/13)

Eingeschlossen wurden alle 75 Frauen, die aufgrund einer benignen Indikation hysterektomiert und teilweise auch adnexektomiert wurden. Ausschlusskriterien waren eine vaginale Hysterektomie mit einer Zusatzoperation wegen Descensus, Inkontinenz oder Malignomen.

Die Operationen waren für den Aufnahmetag geplant. Am Operationstag begann man bereits mit einer Physiotherapie, mit dem Ziel die Patientinnen möglichst früh zu mobilisieren und man begann möglichst früh mit einer leichten Nahrungsaufnahme. Die Patientinnen wurden in Vollnarkose operiert, prä- und postoperativ führte man

eine PONV-Prophylaxe durch. Nur in Einzelfällen entschied man sich für eine Spinalanästhesie.

Der Dauerkatheter wurde postoperativ entfernt und eine Harnkontrolle wurde nur mehr bei Beschwerden durchgeführt, im Gegensatz zu 1995/1996 und 1996/1997, in welchen man den Harn bei noch jeder Patientin kontrollierte.

Für die Kontrolle über die postoperative Schmerzbelastung wurden eine bipolare Gefäßversiedelungstechnik und eine präemptive Analgesie durchgeführt.

1995/1996 bekamen die Patientinnen die ersten 2 postoperativen Tage Infusionen, jedoch blieb eine Antibiotika-Prophylaxe aus.

1996/1997 stand die frühe Mobilisierung und die frühe Nahrungsaufnahme schon im Vordergrund und auch eine Antibiotika-Prophylaxe wurde generell durchgeführt.

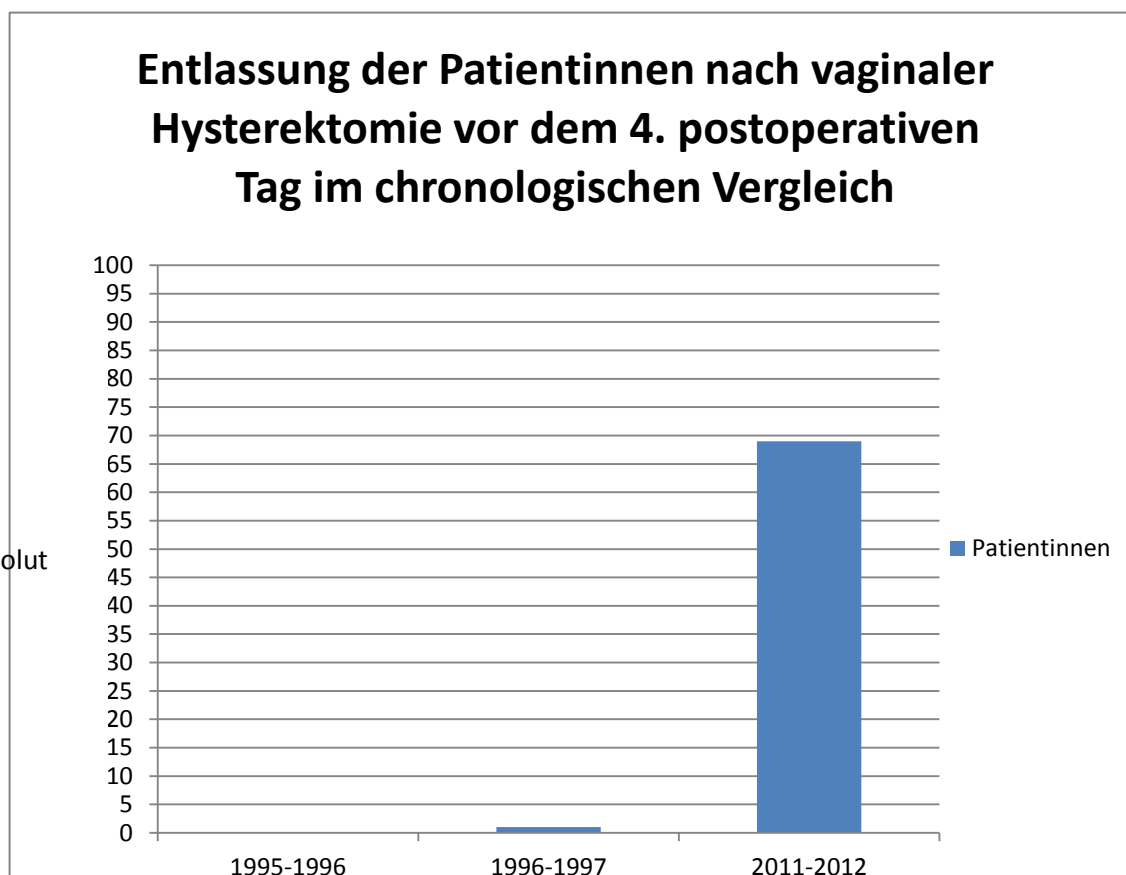
Sowohl 1995/1996 als auch 1996/1997 verzichtet man auf das routinemäßige Setzen von Dauerkatheter, führte aber standardgemäß eine Thromboseprophylaxe mit niedermolekularen Heparin durch. Die Patientinnen wurden dafür 1 Tag vor der geplanten Operation aufgenommen.

3 Resultate

Im Zeitraum 1.1.2011 – 1.9.2012 war die Hauptindikation zur Hysterektomie bei 65% (n=49) der Patientinnen ein Uterus myomatosus und bei 37% (n=28) Blutungsstörungen. Diese Operationsindikationen stellte man auch schon bei der Mehrzahl der Patientinnen in den Jahren von 1995-1997. Bei 8% (n=6) wurde die Hysterektomie aufgrund einer atypischen Endometriumhyperplasie durchgeführt und in 5 % (n=4) bei rezidivierender CIN III.

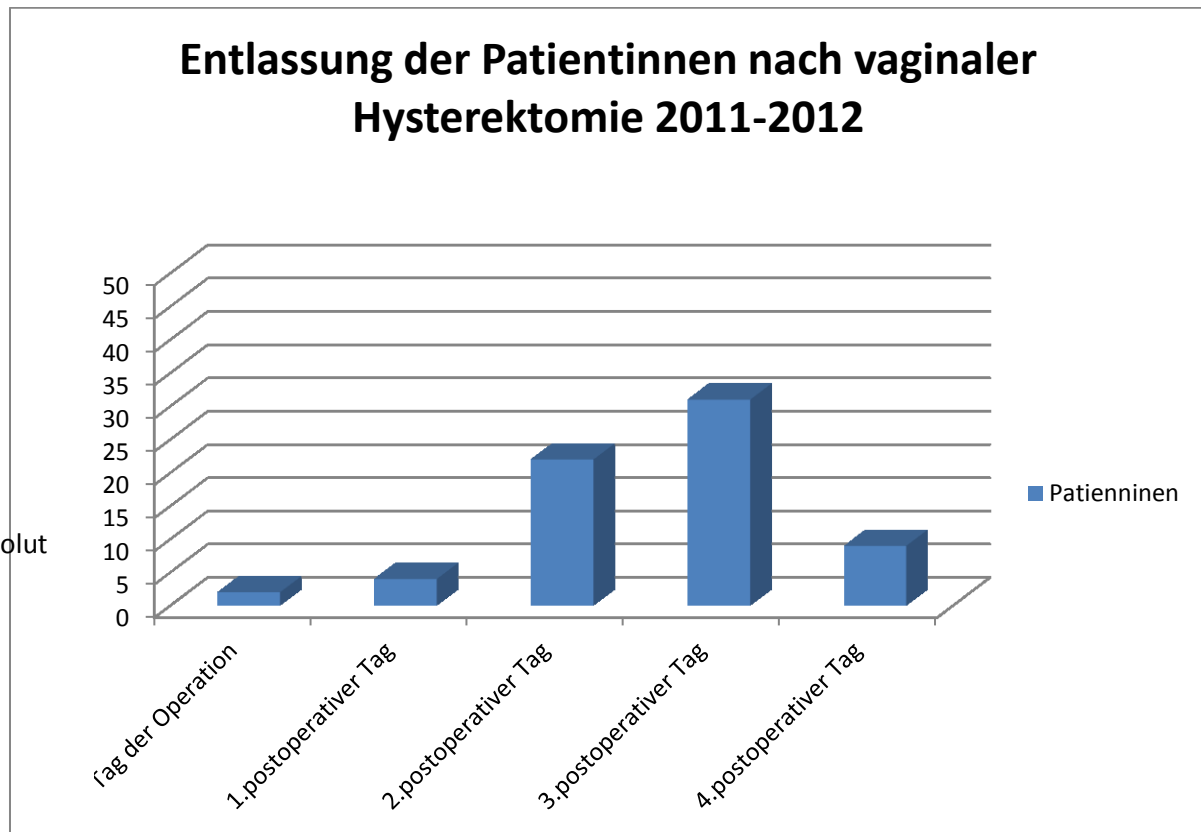
Das durchschnittliche Alter der Patientinnen betrug 47 (34-74), 46 (32-84) bzw. 48 (34-88) und verändert sich somit nicht signifikant. (p=0,95)

Bei 40 (53%) von 75 einbezogenen Patientinnen erfolgte die Operation am Aufnahmetag



In den Jahren 1995-1996 wurden keine Patientinnen, in den Jahren 1996-1997 wurde 1 Patientin vor dem 4. postoperativen Tag entlassen.

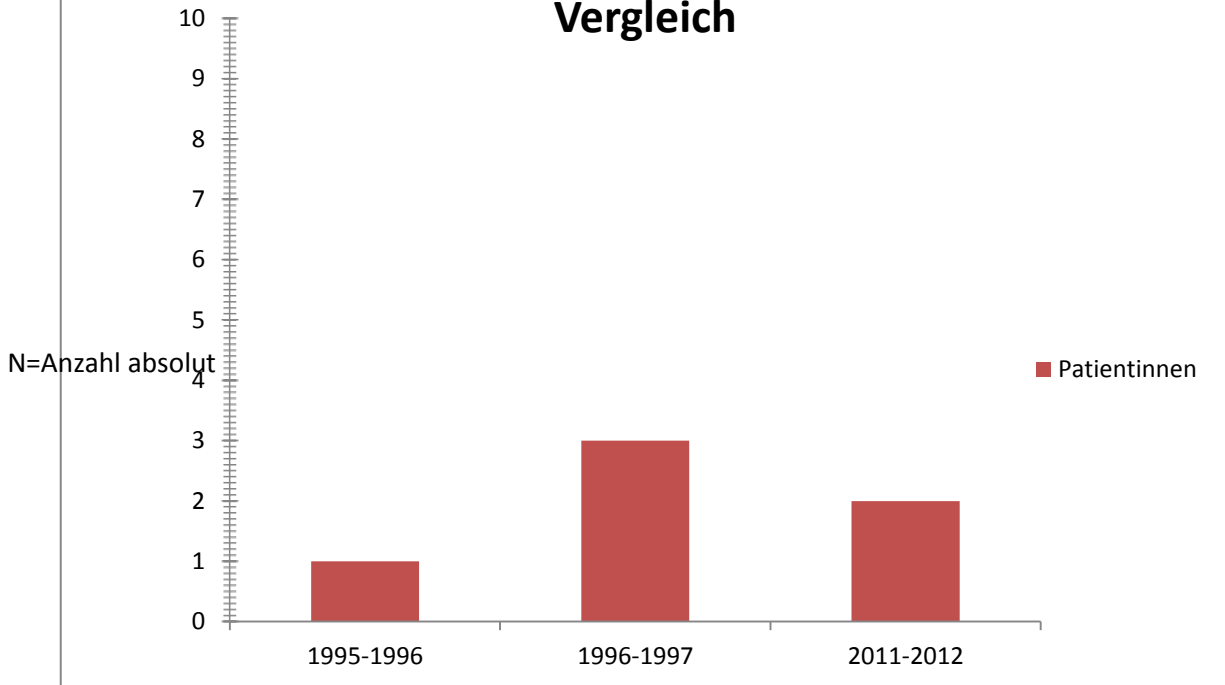
Im aktuellen Zeitraum von 2011-2012 wurden 4 Patientinnen (5%) am 1. postoperativen Tag, 22 Patientinnen (29%) am 2. postoperativen Tag, 31 Patientinnen (41%) am 3. postoperativen Tag und 9 Patientinnen (12%) am 4. postoperativen Tag entlassen. 2 Patientinnen wurden bereits am Tag der Operation entlassen.



Die Wiederaufnahmerate (bis zum 30. postoperativen Tag) betragen in dem betrachteten Zeiträumen 2% (n=1), 3,1% (n=3) und 2,7% (n=2) und blieben somit nahezu unverändert.

Im Zeitraum 2011-2012 wurde eine Patientin am 30. postoperativen Tag wegen Verdacht auf Pelveoperitonitis wiederaufgenommen. Aufgrund anhaltender chronischer Bauchschmerzen wurde eine Adhäsioolyse und Fistelausschluss durchgeführt. Eine weitere Patientin wurde am 12. postoperativen Tag zur Durchführung einer Laparoskopie mit Entfernung von Endometrioseherde und Saktosalpinx bds. wiederaufgenommen.

Wiederaufnahmen bis zum 30. postoperativen Tag im chronologischen Vergleich



In den Jahren 1995-1996 war ein Scheidenstumpfinfiltrat Grund zur Wiederaufnahme am 26. postoperativen Tag.

Im Zeitraum 1996-1997 wurden 2 Patientinnen aufgrund von Nachblutungen am 11. und am 15. postoperativen Tag wiederaufgenommen.

Betrachtet man den Median des postoperativen Aufenthaltes, ergibt sich, dass sich dieser von 7 (5-9) auf 5 (3-15) bzw. 3 (0-5) Tage vermindert hat. ($p < 0,001$)

Hinsichtlich Bluttransfusionen bekamen 1995-1996 eine Patientin (2%) Erythrozytenkonzentrate, 1996-1997 betrug die Rate 1% ($n=1$). Im aktuellen Zeitraum 2011-2012 bekamen 2 Patientinnen (2,7%) prä-interventionell Erythrozytenkonzentrate aufgrund der Laborparameter, die nach durchgeführter präoperativer Untersuchung die Indikation für diese stellten. Weitere 2 Patientinnen (2,7%) war die Gabe von Erythrozytenkonzentraten perioperativ erforderlich. Dabei ist anzumerken, dass Hypermenorrhoe und Anämie eine häufige OP-Indikation sind.

Die Rate der behandelten Harnwegsinfekte zeigt in den Jahren 1995-1996 und in den Jahren 1996-1997 einen Rückgang von 44% (n=22) auf 27% (n=26). Im aktuellen Zeitraum von 2011-2012 sank die Rate signifikant auf 1,3% (n=1, p<0,001).

4 Diskussion

Die Aufenthaltsdauer nach einer vaginalen Hysterektomie hat sich an der Grazer Frauenklinik seit 1995 mehr als halbiert und ist somit rückläufig. Es besteht ein allgemeiner, größer werdender Trend den stationären Aufenthalt zu verkürzen. In den USA hat man bereits in den 1990er Jahren die Idee aufgebracht vaginale Hysterektomien tagesklinisch durchzuführen [42-44].

Vorraussetzungen für eine stationäre Verkürzung des Aufenthaltes sind entsprechend dem Fast-Track Konzept präoperative Vorbereitungen, die aber auch ambulant durchgeführt werden können. Wichtig ist die Aufklärung der Patienten über den Operationsverlauf, die postoperative Behandlung und die Aufklärung über die frühe Entlassung.

Neben diesem perioperativen Management müssen organisatorische Rahmenbedingungen gewährleistet sein. Eine postoperative häusliche Verpflegung muss sichergestellt werden, ansonsten können die Patientinnen nicht früher entlassen werden. Somit ist die Überprüfung einer häuslichen Verpflegung für die frühzeitige Entlassung und damit verbundene Verkürzung des stationären Aufenthaltes unerlässlich.

Betrachtet man die postoperative Nahrungsaufnahme in den untersuchten Zeiträumen kam es zu deutlichen Veränderungen. Früher empfand man eine postoperative Nahrungskarenz als das beste Mittel für eine schnellere Genesung der Patientinnen. Im Gegensatz dazu setzt man heutzutage auf eine frühe orale Nahrungsaufnahme, mit der man einen katabolen Stoffwechsel vermeiden kann und die Morbidität senken kann. Somit trägt die frühe orale Nahrungsaufnahme auch zur Verkürzung des stationären Aufenthaltes bei.

In dem beobachteten Zeitraum seit 1995 sank die Harnwegsinfektionsrate signifikant auf 1,3%, wobei diese Rate internationalen Vergleichsdaten entspricht. Einerseits lässt sich dies durch eine Änderung des postoperativen Managements weg von routinemäßigen Laboruntersuchungen bzw. Harnkontrollen erklären und andererseits durch das Ausbleiben der antibiotischen Behandlungen von asymptomatischen Harnwegsinfekten und falsch positiven Befunden. Betrachtet man vergleichend eine Metaanalyse, zeigt diese, dass solche perioperativen Harnkontrollen in 1-34,1% Auffälligkeiten aufweisen, aber nur in 0,1-2,8% der Fälle eine geänderte Form des postoperativen Managementes angewendet wurde. Zusätzlich kann man symptomatische Harnwegsinfekte vermeiden indem man auf Dauerkatheter verzichtet und stattdessen mehr auf ein spontanes Urinieren setzt, sowie auf eine aseptische Technik in der Katheterbehandlung [45].

Fortschritte in Hinblick auf die Kontrolle über die postoperative Schmerzbelastung stellen die bereits erwähnte bipolare Gefäßversiedelungstechnik und die präemptive Analgesie dar.

Durch einen Verzicht auf vaginale Tamponadestreifen kommt es zu einem verminderten Druckgefühl im Unterbauch, was zu einer rascheren Mobilisierung und zu einer besseren Spontanmiktion führen kann [41].

Diese Änderungen im peri- und postoperativen Management und medizinische Innovationen führen zu einer Verkürzung des stationären Aufenthaltes. Diese Verkürzung zeigt keine negativen Auswirkungen auf postoperative Komplikationen oder auf die postoperative Wiederaufnahmerate. Voraussetzung hierfür ist einerseits die präoperative Vorbereitung, die aber auch ambulant durchgeführt werden kann und andererseits die Anwendung der Fast-Track Konzepte in der Hospitalisierungsphase.

Tagesklinisch kann eine vaginale Hysterektomie bei einer selektierten Patientengruppe durchgeführt werden. Hierbei sollte bei der OP-Planung die Patientin im Mittelpunkt stehen und durch die Selektion sollte ein guter Ablauf gewährleistet sein und eine komplikationsbedingte Wiederaufnahme vermieden werden.

5 Fazit

Ein kürzerer stationärer Aufenthalt stellt für die Patientin nur eine kurze Unterbrechung seines Lebensrhythmus dar und lässt sie somit schneller ihre Alltagsaktivitäten ausführen.

6 Literaturverzeichnis

1. Kehlet H. Fast-track colorectal surgery. Lancet 2008; 371: 791–793
2. Kehlet H, Wilmore DW. Multimodal strategies to improve surgical outcome. Am J Surg. 2002; 183(6):630-41
3. Baskett TF. Hysterectomy: evolution and trends. Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol 2005; 295-305
4. Schwenk W, Müller JM. What is fast track surgery? Berlin 2005; 130: 536-540
5. Wright JD, Ananth CV, Burke WM, LU YS, Neugut AI, Herzog TJ, Hershman DL. Robotically assisted vs. laparoscopic hysterectomy among women with benign disease. JAMA 2013; 309(7): 689-698
6. <http://de.wikipedia.org/wiki/Hysterektomie>, letzte Bearbeitung 3.4.2013
7. Hafferl A, Thiel W. Lehrbuch der topographischen Anatomie. Springer-Verlag, Berlin, Heidelberg, New York 1969; 639-640
8. Fanghänel J, Pera F, Anderhuber F, Nitsch, R. Waldeyer: Anatomie des Menschen. Walter de Gruyter GmbH & Co. KG, Berlin 2009; 1071-1076
9. Falcone T, Walters MD. Hysterectomy for benign disease. Obstet Gynecol 2008; 111:753-767
10. Uhl B. OP- Manual Gynäkologie und Geburtshilfe. Georg Thieme Verlag KG 2013; 7: 152-203
11. Petru E. Gynäkologie: Pathologie und Humangenetik. Servicebetrieb ÖH- Uni Graz GmbH 2010; 12: 82-93
12. Longo DL, MD. Uterine fibroids. N Engl J Med 2013; 368: 1344-1355
13. Petru E. Gynäkologie: Pathologie und Humangenetik. Servicebetrieb ÖH- Uni Graz GmbH 2010; 5: 22-23
14. Petru E. Gynäkologie: Pathologie und Humangenetik. Servicebetrieb ÖH- Uni Graz GmbH 2010; 17: 140-144
15. David-Montefiore E, Rouzier R, Chapron C, Darai E. Surgical routes and complications of hysterectomy for benign disorders: a prospective observational study in French university hospitals. Hum Reprod 2007; 22: 260-265
16. ACOG Committee Opinion No. 444. Choosing the route of hysterectomy for benign disease. American College of Obstetricians and Gynecologists. Obstet Gynecol 2009; 114: 1156-1158

17. Ulrich D, Bader AA, Bjelic-Radisic V, Aigmüller T, Fruhmann A, Müller G, Tamussino K. Fast-Track-Hysterektomie: Ein Pilotprojekt. *Geburtsh Frauenheilk* 2010; 70: 1-3
18. Kaufmann M. *Die Gynäkologie*. 2nd edition. Springer, Heidelberg 2006; 620-632
19. Lethaby A, Ivanova V, Johnson N. Total versus subtotal hysterectomy for benign gynaecological conditions. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2006, Issue 2. Art. No.: CD004993 DOI:10.1002/14651858.CD004993.pub2.
20. Thakar R, Ayers S, Georgakapolou A, Clarkson P, Stanton S, Manyonda I. Hysterectomy improves quality of life and decreases psychiatric symptoms: a prospective and randomized comparison of total versus subtotal hysterectomy. *BJOG* 2004; 111: 1115-1120
21. Petru E. *Gynäkologie: Pathologie und Humangenetik*. Servicebetrieb ÖH- Uni Graz GmbH 2010; 11: 78-79
22. Brummer THI, Jalkanen J, Fraser J, Heikinnen A, Kauko M, Mäkinen J, Seppälä T, Sjöberg J, Tomás E, Härkki P. FINHYST, a prospective study of 5279 hysterectomies: complications and their risk factors. *Hum Reprod, Finland* 2011; 1-11
23. Helström L, Lundberg PO, Sörbom D, Bäckström T. Sexuality after hysterectomy: a factor analysis of women's sexual lives before and after subtotal hysterectomy. Department of Obstetrics and Gynecology. University Hospital Uppsala, Sweden 1993; 357-362
24. Helström L, Weiner E, Sorbom D, Backstrom T. Predictive value of psychiatric history, genital pain and menstrual symptoms for sexuality after hysterectomy. *Acta Obstet Gynecol Scand* 1994; 73: 575-580
25. Farrell SA, Kieser K. Sexuality after hysterectomy. *Obstet Gynecol* 2000; 95: 1045-1051
26. Flory N, Bissonnette F, Binik YM. Psychosocial effects of hysterectomy, Literature review. *J Psychosom Res* 2005; 59: 117-129
27. Katz A. Sexuality after hysterectomy. *JOGNN* 2002; 31: 256-262
28. Petru E. *Gynäkologie: Pathologie und Humangenetik*. Servicebetrieb ÖH- Uni Graz GmbH 2010; 16: 127

29. Carlson KJ. Outcomes of hysterectomy. Clin Obstet Gynecol 1997; 40: 939-946
30. Vierhout ME. Influence of nonradical hysterectomy on the function of the lower urinary tract. Obstet Gynecol Surv 2001; 56: 381-386
31. Miller JR, Botros SM, Beaumont JL, et al. Impact of hysterectomy on stress urinary incontinence: an identical twin study. Am J Obstet Gynecol 2008; 198: 565.e1-565.e4
32. Altman D, Granath F, Cnattingius S, Falconer C. Hysterectomy and risk for stress urinary incontinence surgery: nationwide cohort study. Lancet 2007; 370: 1494-1499
33. Beckermann M, Perl FM. Frauenheilkunde und Geburtshilfe, Integration von Evidenz basierter Medizin in eine frauenzentrierte Gynäkologie. Basel, Schwabe 2004; 1520-1553
34. Altman D, Zetterstrom J, Lopez A, Pollack J, Nordenstam J, Mellgren A. Effect of hysterectomy on bowel function. Dis Colon Rec 2004; 47: 502-509
35. Forsgren C, Zetterstrom J, Lopez A, Nordenstam J, Anzen B, Altman D. Effects of hysterectomy on bowel function: A three-year, prospective cohort study. Dis Colon Rec 2007; 50: 1139-1145
36. Farquhar CM, Sadler L, Harvey SA, Stewart AW. The association of hysterectomy and menopause: a prospective cohort study. BJOG 2005; 112: 956-962
37. Buse G. Studien der Moraltheologie: Hysterektomie aus der Perspektive einer feministisch-theologischen Medizinethik. Lit Verlag Münster 2003; 4: 223-300
38. Bruder F, Platz. Psychosomatische Probleme in der Gynäkologie und Geburtshilfe. Springer Verlag Berlin-Heidelberg 1984; 90-95
39. Müller A, Thiel FC, Renner SP, Winkler M, Häberle L, Beckmann MW. Hysterektomie: ein Vergleich verschiedener Operationsverfahren. Deutsches Ärzteblatt 2010; 353-359
40. <http://de.wikipedia.org/wiki/Fast-Track-Chirurgie>, letzte Bearbeitung 27.3.2013
41. Tamussino K, Giuliani A, Gücer F, Zivikovic F, Lang PFJ, Winter R. Verkürzung des stationären Aufenthaltes nach vaginaler Hysterektomie. Geburtsh Frauenheilk 1998; 58: 605-608

42. Stovall TG, Summitt RL Jr, Bran DF, Ling FW. Outpatient vaginal hysterectomy: a pilot study. *Obstet Gynecol.* 1992;80(1):145–149.
43. Summitt RL Jr, Stovall TG, Lipscomb GH, Washburn SA, Ling FW. Outpatient hysterectomy: determinants of discharge and rehospitalization in 133 patients. *Am. J. Obstet. Gynecol.* 1994;171(6):1480–1484; discussion 1484–1487.
44. Reiner IJ. Early discharge after vaginal hysterectomy. *Obstet Gynecol.* 1988;71(3 Pt 1):416–418.
45. Centers for Disease Control and Prevention. *Healthcare associated infections (HAI).* Atlanta (GA): Centers for Disease Control and Prevention; 2012.