

Geburtshilfe und Frauenheilkunde

Ergebnisse der Forschung
für die Praxis

Schriftleitung

J. Zander, München
(verantwortlich)
K. Holzmann, Augsburg
G. Kindermann, München
J. Baltzer, Krefeld
M. Breckwoldt, Freiburg
O. Dapunt, Innsbruck

Beirat

K. Diedrich, Bonn
J. W. Dudenhausen, Berlin
D. von Fournier, Heidelberg
E. Hochuli, Zürich
M. Kaufmann, Heidelberg
R. Klar, Freiburg
W. Künzel, Gießen
E. Kuss, München
G. Lipowsky, München

Begründet von

Carl Kaufmann
und
Ludwig Seitz

E. E. Petersen, Freiburg
E. Reinhold, Wien
H. Schneider, Bern
H. K. Selbmann, Tübingen
M. Stauber, München
G. Wick, Innsbruck

Für Rechtsfragen:

K. Ulsenheimer, München

Sonderdruck

© Georg Thieme Verlag, Stuttgart · New York

Nachdruck nur mit Genehmigung des Verlages gestattet

Die pelviskopische Hysterektomie – eine prospektive Vergleichsstudie über 40 Fälle

F. Gill, F. Wierrani, W. Grünberger

Gynäkologische und Geburtshilfliche Abteilung der Krankenanstalt der Gemeinde Wien Rudolfstiftung
(Vorstand: Univ.-Prof. Dr. Werner Grünberger)

Zusammenfassung

Wir überblicken zur Zeit 20 Hysterektomien per pelviskopiam. Diese neuartige Operationsform zeigt im Gegensatz zu herkömmlichen Arten der Uterusexstirpation manche Vorteile. Die topographischen Beckenbodenverhältnisse bleiben gewahrt, die postoperative Rehabilitation der Patientinnen erfolgt rascher. Die perioperative Morbiditätsrate scheint geringer, als bei der vaginalen Hysterektomie zu sein.

Pelviscopic Hysterectomy – A Prospective Comparative Study in 40 Cases

We review to date 20 pelviscopic extirpations of the uterus. This new method of hysterectomy shows some advantages over the common vaginal hysterectomy. Anatomy of the supporting ligaments of the uterus remains the same, recovery from the operation goes quicker. Morbidity rate seems to be less than in the case of vaginal hysterectomy.

Einleitung

Seit 1975 wurden an unserer Abteilung mehr als 10 000 Laparoskopien durchgeführt. Zunächst wurden vor allem diagnostische Eingriffe, Tubenligaturen und Adhäsionslysen vorgenommen, später Zystenpunktionen und Endometriosekoagulationen. Mit Weiterentwicklung der dazu notwendigen Instrumente und Verbesserung der endoskopischen Geschicklichkeit gelangen Resektionen an Tuben, Zysten, Myomen sowie Sterilitätsoperationen. Am 5.3.1992 konnte so die erste Hysterektomie Österreichs mittels operativer Pelviskopie erfolgen. Das Vorgehen entspricht den Prinzipien der minimal invasiven Chirurgie und verändert nicht die topographischen Beckenbodenverhältnisse (4,5). Mittlerweile haben wir bis zum heutigen Tage 20 pelviskopische Hysterektomien teilweise mit, teilweise ohne Adnexextirpationen durchgeführt und können so über unsere operativen Erfahrungen und die postoperativen Verläufe berichten. Objektive Aussagen über Indikationsstellungen, Operationsdauer, intra- und postoperativen Blutverlust sowie bezüglich der postoperativen Komplikationen sollten evaluiert werden.

Wir haben hierzu 20 pelviskopische Hysterektomien mit 20 vaginalen Hysterektomien, die gleichzeitig mit ähnlichen Operationsindikationen (siehe Tab. 4) auf einem anderen OP-Tisch durchgeführt wurden, verglichen. Die Studie wurde prospektiv innerhalb von 9 Wochen durchgeführt.

Material

Das Durchschnittsalter unserer Patientinnen mit pelviskopischer Hysterektomie lag bei 54,5 Jahren, die Patientinnen mit vaginaler Hysterektomie wiesen ein Durchschnittsalter von 56,4 Jahren auf (Tab. 1). Die präoperative Abklärung bestand aus: Zervixexfoliativzytologie, Sekretstatus, vaginalsonographischer Zervix- und Korpusvermessung, IV-Pyelographie, Inkontinenzabklärung mit Gaudenzbogen und perinealem Ultraschall mit Preßversuch. Ausschlußkriterien waren der Verdacht auf einen neoplastischen Prozeß, Streßinkontinenz sowie ein zu großer schlecht beweglicher Uterus (2,5).

In den Vergleichsgruppen bestand bei den 20 pelviskopisch hysterektomierten Frauen 17 × ein Zustand nach ein- bis mehrmaliger Voroperation (Laparotomie). In der Gruppe der Patientinnen mit vaginaler Hysterektomie waren lediglich 13 Frauen voroperiert (Tabelle 2). Bei zwei Patientinnen wurde bei chronisch inflammatorisch injizierter Appendix die pelviskopische Appendektomie in selbiger Sitzung vorgenommen.

Wie oben erwähnt ist ein zu großer Uterus ein Ausschlußkriterium zur pelviskopischen Hysterektomie, die Gewichtsverteilungen der Operationspräparate beider Gruppen zeigt Tabelle 3. Bezüglich der Indikationen zur Hysterektomie (Palpationsbefund, Zervixexfoliativzytologie, Konisation, Curettage) lag große Ähnlichkeit vor (Tab. 4). In bezug auf die Zusatzeingriffe zur Hysterektomie waren die Gruppen vergleichbar (Tab. 5). Um eine rein pelviskopische Hysterektomie durchführen zu können, mußten wir in Anlehnung an die Operationstechnik nach *Semm*, einige dazu erforderliche Instrumente entwickeln (6,7,8).

1. Eine Zervix-Endometriumstanze nach *Gill*, bestehend aus einem 5 mm im Durchmesser haltenden und 50 cm langen Führungsstab und einem variablen (15–20 mm) Stanzrohr mit abnehmbarem Drehgriff mit integrierter Zentrierungshülse.
2. Einen Uterusmorcellator, bestehend aus einem 14,8 mm messenden mit angeschärftem Wellenschliff versehenen Rohr mit Drehgriff.

Tab. 1 In allen beiden Gruppen wurden jeweils 20 Operationen zur Auswertung herangezogen. Das Patientenalter ist in Jahren angegeben. Die Indikationsstellung zur Art der Hysterektomie implizierte nie das Patientenalter.

Operationsart	Altersbreite zum Operationszeitpunkt	Durchschnittsalter zum Operationszeitpunkt
pelviskopische Hysterektomie	45,6–72,8	54,5
vaginale Hysterektomie	42,3–71,5	56,4

Tab. 2 Die Voroperationen beziehen sich auf 17 von insgesamt 20 Patientinnen und auf 13 von 20 Patientinnen mit vaginaler Hysterektomie. Die Mehrfachangaben entstehen aus der Multiplizität der Krankheitsgeschehen an der gleichen Patientin vor der Uterusexstirpation.

Voroperationen	Anzahl der Patientinnen mit der jeweiligen Operation	
	pelviskop. HE	vag. HE
Appendektomie	13	11
Sectio/nes caesarea/e	6	4
einseitig Operation an der/den Adnexe/n	4	2
zweiseitige Operation an der/den Adnexe/n	2	1
Magenbypassoperation	1	0
proximale selektive Vagotomie	1	0
Darmteilresektion	1	0

Methodik

Alle Operationen werden videomonitoriert durchgeführt, neben dem subumbilikal Einstich für den Optiktroikar werden lediglich zwei Einstiche in der Schamhaargrenze links und rechts der Medianen gesetzt.

Nach Anhängen der Portio mit zwei Kugeln bei 3.00 und 9.00 Uhr erfolgt unter Monitorkontrolle das Einlegen des Führungsstabes und die gezielte Perforation im Fundusbereich. Das Absetzen der Adnexabgänge vom Uterus erfolgt entweder mit dem Endo-GIA-Gerät* oder die Endonaht**. Bei Verwendung einer Endonaht werden die Ligamenta rotunda separiert, von den Tuben und den Ligamenta ovarii proprii vom Uterus abgesetzt. Bei Verwendung des Endo-GIA-Gerätes ist ein gemeinsames Absetzen der Ligamenta rotunda sowie der Tuben und der Ligamenta ovarii proprii möglich.

Adnexektomien erfolgen ebenfalls mit dem Endo-GIA-Gerät oder mittels Röderschlingen***. Nach Instillation von POR 8 (Vasopressiv in einer Verdünnung von einer Ampulle auf 50 ml Kochsalz) werden die Ligamenta lata und das Blasenperitoneum im Zervix-Isthmus-

* Auto Suture USSC Multifire Endo GIA

** Ethicon: Cagut pain 2

*** Serag-Wiessner: Seragbinder USP 2

Tab. 3 Gewichtsverteilungen des Operationspräparates Uterus in Gramm. Es werden pro Operationsgruppe das durchschnittliche Gewicht und der Gewichtsbereich angegeben. Die Abwaage erfolgte stets sofort nach der Organentnahme.

pelviskop. HE	vag. HE
370 ± 120 g	430 ± 175 g

Tab. 4 Indikationsstellungen zur Hysterektomie.

	pelviskop. HE	vag. HE
Uterus myomatosus	8	6
chronisch rezidivierende Metrorrhagien	6	4
atypische Endometriumhyperplasie	6	3
CIN III nur knapp im Gesunden entfernt	0	2
Incont. ur. rel. mit Desc. ut./vag.	0	5

Tab. 5 Gesamtgröße des operativen Eingriffes. Der * zeigt jeweils eine der beiden Begleitappendektomien an.

	pelviskop. HE	vag. HE
Uterus und Tubenexstirpation*	11	13
Uterus und Tubenexstirpation, Adhäsioolyse	3	1
Uterus und Tubenexstirpation, Ovarektomie	3	5
Uterus und Tubenexstirpation, Zystenfensterung		
Adhäsioolyse*	3	2

bereich abgeschoben unter Schonung der Arteria uterinae. Anschließend wird aus der Zervix und dem Corpus uteri ein Gewebszylinder in Stärke der Gewebsstanze nach Vorlegen einer Seralenschlinge suprazervikal, gewonnen. Nach vorsichtigem Zurückziehen der Gewebsstanze wird der ausgehülste „Muskelschlauch“ suprazervikal mit der Seralenschlinge ligiert. Nach Absetzen des Uterus im Kollum-Isthmus-Bereich wird bei unserer Operationstechnik auf eine fortlaufende Peritonealisierung der Wundfläche verzichtet (4). Die Entfernung der Operationspräparate aus der Bauchhöhle erfolgt mit dem Uterusmorcellator nach Aufdehnen des Einstiches auf Troikargröße 15.

Zur schnellen Diagnose einer eventuellen Nachblutung wird ein Charrier-18-Redondrain in den Douglas über einen der beiden ZusatzEinstiche gelegt. Dieses verbleibt für 24 bis maximal 48 Stunden.

Ergebnisse

Die Altersstruktur unserer Patientinnen mit pelviskopisch durchgeführter Hysterektomie gleicht der Altersstruktur bei vaginal vorgenommener Hysterektomie (Tab. 1). Die durchschnittliche Operationsdauer war mit 72 Minuten im Gegensatz zur Exstirpation uteri per vaginam verlängert (Tab. 6). Bei sechs Patientinnen mußten wir vor der pelviskopischen Hysterektomie noch eine

Tab. 6 Dauer des operativen Eingriffes in Minuten. Die erste Zahl gibt den Durchschnittswert wieder, die Zahlen in Klammern zeigen die oberen und unteren Grenzen der Operationsdauer.

pelviskop. HE	vag. HE
72 (54-91)	45 (32-95)

Tab. 7 Blutverlust in ml. Die erste Zahl gibt den durchschnittlichen Blutverlust, die Zahlen in Klammern zeigen Mindest- und Höchstmaß an.

	pelviskop. HE	vag. HE
intraoperativ	35 (25-60)	90 (70-200)
postoperativ	20 (15-35)	—

Tab. 8 Postoperative Mortalität und Antibiotikagaben.

	pelviskop. HE	vag. HE
postoperative subfebrile Temperatur	5	7
postoperative febrile Temperatur	1	2
retrovesikales Infiltrat	1	—
Infiltrat am Scheidenblindsackende	—	2
mäßiggradige vaginale (zervikale) Nachblutung	3	5
Bauchdeckenhämatom	4	—
postoperative Darmparalyse	—	1
Antibiotikagabe	4	5

massive Adhäsionolyse durchführen, Teile des großen Netzes und des Intestinums waren breitflächig mit dem Uterus verwachsen. Der durchschnittliche intraoperative Blutverlust war geringer als bei vaginal durchgeführter Uterusexstirpation. Der postoperative Blutverlust konnte bei vaginaler Uterusexstirpation, der Streifenamponade wegen, nicht bestimmt werden (Tab. 7). Die postoperativen Komplikationen (Nachblutung, Hämatombildung, postoperative Darmparalyse, febrile Temperaturen) traten bei den pelviskopisch durchgeführten Hysterektomien in geringerer Fallzahl auf (Tab. 8). Die postoperative Aufenthaltsdauer der pelviskopisch operierten Patientinnen war in allen Fällen vier Tage, die durchschnittliche Hospitalisierung der vaginalen Hysterektomien lag bei acht Tagen. Eine Patientin mußte wegen eines retrovesikalen Infiltrates nach pelviskopischer Hysterektomie nach einer Woche wieder stationär aufgenommen werden.

Diskussion

Die pelviskopische Hysterektomie stellt eine gynäkologische Variante der minimal invasiven Chirurgie dar. Die topographische Struktur des Beckenbodens bleibt hierbei vollkommen erhalten (1). Auch die Vita sexualis der Patientinnen scheint durch die Erhaltung des parazervikalen Nervengeflechtes weniger beeinträchtigt zu werden (3). Die postoperative Morbidität der pelviskopisch uterusexstirpierten Patientinnen ist gering; die

Komplikationen sind allesamt als leicht zu bezeichnen. Dies wirkt sich in einer rascheren postoperativen Rehabilitation und Wiedererlangung der Arbeitsfähigkeit aus. Alle pelviskopisch operierten Patientinnen wurden am 4. postoperativen Tag entlassen, die Entlassung bei vaginaler Hysterektomie erfolgte im Schnitt erst am 8. Tag. Wir hatten postoperativ im Gegensatz zur vaginalen Hysterektomie keinen paralytischen Ileus zu verzeichnen (Tab. 8). Es zeigt sich eine geringere innere intraoperative Blutungsneigung – nach unserer Meinung, zurückzuführen auf den erhöhten intraabdominellen Druck während der Operation und andererseits auf den verminderten peritonealen Reiz bei fehlender großflächiger Bauchfelleröffnung.

Die Operationsdauer liegt im Schnitt zur Zeit mit 72 Minuten noch über der bei vaginaler Hysterektomie, allerdings ist bereits jetzt, mit steigender Erfahrung, eine raschere Durchführbarkeit der Operation zu beobachten. Ein besonderer Vorteil der pelviskopischen Technik bietet die Umgehung einer transabdominalen Hysterektomie bei vielen Fällen mit massiven Unterbauchadhäsionen des Uterus mit Intestinum und großem Netz. Zusätzlich zur Hysterektomie wurde bei zwei Patientinnen noch eine Appendektomie durchgeführt.

Literatur

- Aldrige, A. H. S., S. Meredith: Amer. J. Obstet. Gynec. 59 (1950), zit. nach: Korte, W.: Die Bedeutung der Muskulatur des Collum uteri für die intraisthmische Technik der Uterusexstirpation, zugleich ein Beitrag zur Vermeidung des Kollumstumpf-Karzinoms. Geburtsh. u. Frauenheilk. 24 (1964) 211-218.
- Diokno, A. C.: Harninkontinenz – Die verschwiegene Behinderung. 1. Aufl. Arcon Verlag, New York (1988).
- Kilku, P., M. Grönross, T. Hirvonen, L. Rauramo: Supravaginal uterine amputation vs. hysterectomy. Effects on libido and orgasm. Acta. Obstet. Gynecol. Scand. 62 (1983) 147-152.
- Semm, K.: Operationslehre für endoskopische Abdominalchirurgie – operative Pelviskopie. Schattauer Verlag, Stuttgart, New York (1984).
- Nagele, F., P. Husslein: Zur Frage der inneren Peritonealisierung nach abdominaler Hysterektomie eine retrospektive Pilotstudie. Geburtsh. u. Frauenheilk. 11 (1991) 925-928.
- Semm, K.: Diagnostische und operative Pelviskopie. In: Zander J., W. Graeff: Kirschnersche allgemeine und spezielle Operationslehre, Bd. IX – Gynäkologische Operationen, Kap. 40. Springer, Heidelberg (1991).
- Semm, K.: Hysterektomie per laparotomiam oder per pelviskopiam – ein neuer Weg ohne Kolpotomie durch CASH. Geburtsh. u. Frauenheilk. 12 (1991) 996-1003.
- Semm, K.: Morzellieren und Nähen per pelviskopiam – kein Problem mehr. Geburtsh. u. Frauenheilk. 10 (1991) 843-846.
- Semm, K.: Tissue Puncher and Loop-Ligation – New Aids for Surgical Therapeutic Pelviscopy (Laparoscopy) – Endoscopic intraabdominal Surgery. Endoscopy 10 (1978) 119-124.

Dr. Friedrich Gill

Gynäkologische und geburtshilfliche Abteilung
des Krankenhauses der Stadt Wien Rudolfstiftung
Juchgasse 25
A-1030 Wien

Die Systematik der Depot-Peritoneallavage in der Gynäkologie

D. Raatz

Abteilung für Gynäkologie (Prof. Dr. med. P. Börner) der Frauenklinik des Krankenhauses Berlin-Neukölln

Zusammenfassung

Nach 9jähriger Erfahrung in der Gynäkologie wird die Systematik der Depot-Peritoneallavage zur Diskussion gestellt. Über ein intraoperativ belassenes Flüssigkeitsdepot (1,5l–2l Ringerlösung) wird die Bauchhöhle kontinuierlich unter Erhalt des Depots gespült. Das Flüssigkeitsdepot in der Bauchhöhle dient der Adhäsionsprophylaxe. Die Indikation zur Bauchspülung bestimmen Zeitdauer und Spülvolumen.

1. „Postoperative Klarspülung“:
 - a) Entfernung von Blut- und Geweberesten
 - b) Kontrolle/frühzeitige Diagnose von Nachblutungen
2. „Adhäsionsspülung“: Adhäsionsprophylaxe
3. „Septische-Massiv-Spülung“: Bei allen entzündlichen intraabdominalen Erkrankungen zur Abszeß- und Adhäsionsprophylaxe und bei Peritonitis zur Entfernung von Bakterien, Endotoxinen und Detritus.

Durch die Kombination von früher Laparoskopie mit kontinuierlicher Depot-Peritoneallavage gelang bei schweren ascendierenden Infektionen bei 330 Frauen in 94 % der vollständige Organerhalt. Die Ergebnisse der Auswertungen der beiden anderen Indikationen folgen in Kürze.

Systematics of Depot-Peritoneal Lavage in Gynaecology

After 9 years of experience in gynaecology, the systematics of depot peritoneal lavage is now open for discussion. Intraoperatively, a liquid residual depot of 1.5–2.0l Ringer's solution remains, while the abdominal cavity is continuously rinsed with varying amounts of liquid according to the indication. By maintaining the depot in all lavages, the formation of adhesions is therefore prevented. Forms and indications of the lavages:

1. „Postoperative Clear Lavage“:
 - a) Removal of blood and tissue residues must be removed
 - b) Control/early diagnosis of secondary haemorrhage
2. „Adhesion Lavage“: Prophylaxis
3. „Antis septic Massive Lavage“: In all cases of inflammatory diseases of the abdominal cavity, to prevent abscess and adhesion formation, and in peritonitis, to remove bacteria, endotoxins and detritus.

In severe ascending infections, complete organ preservation was possible in 94 % of 330 patients by combining early laparoscopy with an antiseptic massive lavage. Results of the first two indications will be published shortly.

Einleitung

Nach der methodischen Erarbeitung und der klinischen Anwendung der Depot-Peritoneallavage sind nunmehr 9 Jahre vergangen, ohne daß die Methode von uns verändert werden mußte. Aus diesem Grunde halte ich es für notwendig, diese Spülmethode der Bauchhöhle und die daraus entwickelten Indikationen zur Diskussion zu stellen.

Problematik

Die unterschiedlichen Bewertungen der Wirksamkeit von Peritoneal-Drainagen und Peritoneal-Spülungen ziehen sich wie ein roter Faden durch die Ge-

schichte der operativen Medizin der letzten 100 Jahre (2, 11). So kamen einerseits Körte (1827), von Mikulicz (1889) und Halsted (1906) zu der Auffassung, daß die Bauchhöhle undrainierbar sei. Die experimentellen und klinischen Ergebnisse von Yates stützten diese Auffassungen. Andererseits hat die Peritonitis-Behandlung immer wieder Befürworter der Drainage und Spülung der Peritonealhöhle auf den Plan gerufen – gestützt auf die unverzichtbaren chirurgischen Kriterien der Abszeßbehandlung mittels breiter Eröffnung des Eiterherdes und Sicherung des Sekretabflusses. „Ubi pus ibi evacua“ (4, 5, 6, 7).

Die in den letzten Jahren entwickelten und zum Teil heroisch anmutenden Methoden der „offenen Peritonitisbehandlung“ durch

- Intervallspülung mittels Reißverschlußtechnik (Schreiber u. Rehner 1972)
- offener Peritoneal-spülung (Pichlmayr et al. 1975)