

## 1. Einleitung

Unter dem Begriff Ovarialtumor sind eine Vielzahl von raumfordernden Prozessen des Eierstocks zusammengefasst, die pathogenetisch sehr verschiedenartigen Krankheitsentitäten zuzuordnen sind und somit auch unterschiedlichen Therapiestrategien unterliegen.

In dem 1941 erschienenem Lehrbuch schrieb Stöckel:

„Im Gegensatz zum Myom ... muss jeder Ovarialtumor operiert werden. Jeder! – gleichgültig, ob die Trägerin alt oder jung ist, sie sich gesund oder krank fühlt, ob sie Schmerzen hat oder nicht, ob der Tumor groß oder klein, doppelseitig oder einseitig ist, ob Aszites besteht oder fehlt – die Operation muss gemacht werden! Diese rigoros schematische Einstellung der Therapie ist deshalb nötig, weil man vor der Operation nie mit völliger Sicherheit sagen kann, ob der Tumor gutartig oder bösartig ist.“

Wenn auch nach wie vor gilt, dass über die Dignität eines Ovarialtumors ohne Histologie eine fehlerfreie Aussage nicht möglich ist, so hat sich doch das Vorgehen bei diagnostizierten Raumforderungen im Adnexegebiet geändert. Dies ist zum einen auf die neuen diagnostischen Möglichkeiten zurückzuführen, die die Erfassung auch kleiner, nicht tastbarer Veränderungen erlaubt, und zum anderen auf die unterschiedlichen Therapiemöglichkeiten. Heute stehen uns grundsätzlich das expektative Verhalten mit und ohne Hormongabe, der laparoskopische Eingriff und die Laparotomie zur Verfügung.

### 1.1. Geschichte der Laparoskopie

Die Grundlagen der Laparoskopie wurden Anfang des 20. Jahrhunderts zunächst von Internisten und Chirurgen erarbeitet. Dem Leipziger Arzt Kelling gelang es 1901 mit dem Nietze-Cystoskop nach Anlegen eines Pneumoperitoneums mit Luft den Bauchraum bei Hunden zu inspizieren. Zehn Jahre später (1910) begann der Schwede Jacobaeus in das menschliche Abdomen Luft zu insufflieren und so eine Bauchhöhleninspektion beim Menschen vorzunehmen. Der Internist Kalk perfektionierte die Laparoskopie und gab als erster 1925 einen Atlas heraus. Die Methode der diagnostischen Laparoskopie an nicht narkotisierten Menschen mit einem Pneumoperitoneum aus Kohlendioxid wurde rasch in die innere Medizin integriert. Doch bereits in dem Kalk'schen Lehrbuch steht, dass er, Kalk,

sich wundern würde, wenn sich nicht schon längst die Gynäkologen dieses Verfahrens bedient hätten, um den Situs zu klären und gegebenenfalls zu entscheiden, ob eine Operation notwendig und erfolgversprechend sei (Frangenheim, 1998).

Nach Palmer (1947), der sich hauptsächlich mit der laparoskopischen Sterilitätsdiagnostik befasste, waren es in Deutschland Frangenheim (1958), Lübke (1963) und Semm (1967), die sich für die Akzeptanz der Laparoskopie, für technische Verbesserungen – Einführung des Kaltlichts, kontrolliertes Pneumoperitoneum durch den CO<sub>2</sub>-Pneu – und Verfeinerung des Instrumentariums einsetzten.

## **1.2. Vor- und Nachteile bei laparoskopischen Operationen von Ovarialtumoren**

Die Abklärung und Therapie von benignen Ovarialtumoren ist mittlerweile die dritthäufigste Indikation zu laparoskopischen Eingriffen (Winter et al., 1993; Rath et al., 1994; Rath, 1996). Bei etwa 25 % aller endoskopisch operierten Patientinnen werden Eingriffe am Ovar vorgenommen. (Neis, 1998; Hesseling et al., 2000).

Die Vorteile der laparoskopischen Operationstechnik gegenüber der Laparotomie sind allgemein anerkannt und inzwischen unumstritten (Canis, 1998; Gallup, 1997; Meyer, 1999; Sevelde, 1992):

- ⊖ Verkürzung der Operationszeit;
- ⊖ Geringere postoperative Morbiditäts- und Letalitätsrate;
- ⊖ Höhere Zufriedenheit sowie Akzeptanz der Patientinnen nach minimal-invasivem Vorgehen;
- ⊖ Geringere Narbenbildung und postoperative Verwachsungen; für den Erhalt der Reproduktionsfähigkeit bei prämenopausalen Frauen ein entscheidender Faktor (Stichwort tuboovarielle Funktionseinheit)
- ⊖ Geringere Rekonvaleszenz und frühere Mobilisierung mit besonderem Benefit für postmenopausale Patientinnen.

Da sich 5 - 10 % aller Frauen während ihres Lebens aufgrund eines Ovarialtumors einer Operation unterziehen müssen, spricht auch ein ökonomisch günstiges Kosten-Nutzenverhältnis für die Laparoskopie (Curtin, 1994).

Die verbesserte Diagnostik durch den breiten Einsatz der Vaginosonographie, aber auch die offensichtlich gesenkte Hemmschwelle für die nebenwirkungsärmere endoskopische Operation haben zu einer deutlichen Zunahme operativer Eingriffe an den Adnexen geführt (Sevelda, 1995).

Unnötige Operationen bei funktionellen Zysten, die sich zu 95 % spontan zurückbilden, sollten vor allem im geschlechtsreifen Alter (Gefahr der sekundären Schädigung der Adnexe) durch präoperative, nicht-invasive Diagnostik vermieden werden (Osmers, 1995).

Verschiedene Autoren (Hesseling et al. 1994; Kindermann 1995; Hesseling et al., 2000) konnten einen relativ hohen Anteil von 30 - 50 % operierten funktionellen Ovaryzysten nachweisen.

Andererseits erfordert der Verdacht auf eine echte Neoplasie (benigne oder maligne) die invasive Klärung und Gewebeentnahme zur histologischen Sicherung der Diagnose. Die immer noch umstrittenste Indikation der endoskopischen Therapie von Ovarialtumoren stützt sich in erster Linie auf das Problem der Dignität (Bröcker, 1990; Kindermann, 1993; Kindermann, 1995; Kindermann et al., 1995; Wallwiener, 1996). Da sich die in 0,2 % (Lehmann-Willenbrock et al., 1991) bis 2,3 % (Canis et al., 1994) der Fälle präoperativ als benigne eingeschätzten Ovarialtumoren doch als Malignome erwiesen, ist das systemimmanente Risiko der pelviskopischen Ovarialchirurgie, ein Ovarialkarzinom Stadium Ia (5-Jahres-Überlebenszeit 82 - 96 %) „anzuoperieren“ und nach Meinung verschiedener Autoren so iatrogen in ein Stadium Ic (5-Jahres-Überlebenszeit 50 - 66 %) zu überführen (Kindermann, 1993; Kindermann, 1995; Wallwiener et al., 1996), der Hauptstreitpunkt zwischen Gegnern und Befürwortern der endoskopischen Therapie von Ovarialtumoren. Andere Autoren vertreten die Auffassung, dass diese formale Überlegung, eine intraoperative Kapselruptur automatisch als klinisches Stadium Ic einzustufen, die biologischen Eigenschaften eines Tumors nicht berücksichtigt. Nach Sevelda sind die biologische Potenz des Tumors zur Anhaftung und Infiltration sowie lokale wachstumsfördernde Bedingungen Voraussetzung für eine Metastasierung und nicht die iatrogene Zystenruptur (Sevelda, 1992).

Die Arbeiten von Dembo (1990), Sevela (1993) und Sjøvall (1994) sowie der „Annual Report on the Results of Treatment in Gynecological Cancer“ (Stockholm, 1991) zeigen, dass durch die Punktion eines Ovarialkarzinoms der Gruppe Ia nicht automatisch ein Stadium Ic mit der dann für die Patientin sehr viel schlechteren Prognose entsteht. Die 3-, 5- und 10-Jahresüberlebensraten entsprechen weiterhin der Gruppe Ia, wenn die Patientin innerhalb der folgenden Tage stadiengerecht onkologisch versorgt wird (Gallinat, 1995). Erst beim primären Stadium Ic zeigte sich eine deutlich verschlechterte Prognose (Sevela et al., 1989 und 1990).

Lehmann-Willenbrock et al. (1991) diagnostizierten 1980 bis 1989 endoskopisch-diagnostisch bzw. bioptisch 36 nicht gutartige Adnextumore. Von diesen 36 Tumoren wurden 29 in der gleichen Sitzung oder innerhalb der nächsten fünf Tage stadiengerecht operiert. Zusammenfassend gab es aber nur zwei Fälle, in denen ein invasives Ovarialkarzinom primär pelviskopisch operiert wurde (0,2 %). Bei den sieben Tumoren, die nicht unmittelbar anschließend laparotomiert wurden, handelte es sich um inoperable metastasierte Ovarialkarzinome, die erst nach einer erfolgten Chemotherapie einer operativen Sanierung zugeführt wurden.

Mettler et al. berichteten 1993 über 628 Ovarialzysten, die in der präoperativen Diagnostik, insbesondere nach vaginalsonographischen Kriterien, streng für eine endoskopisch-operative Therapie selektiert wurden. In keinem dieser Fälle wurde ein Ovarialkarzinom punktiert oder biopsiert (Mettler et al., 1993).

Unumstritten ist, dass auch bei Berücksichtigung aller uns derzeit zur Verfügung stehenden prä- und intraoperativen Kriterien, es immer einzelne Fälle geben wird, die unter der Annahme eines gutartigen Tumors operiert werden und erst der Gefrierschnitt oder die endgültige Histologie die Malignität aufdeckt. Die Gefahr, Grenzbefunde oder sehr kleine Karzinome prä- und intraoperativ zu übersehen, ist bei der Laparoskopie wie bei der Laparotomie gegeben (Volz, 1993; Batka et al., 1993).

Aus der 1995 von Kindermann und anderen erhobenen und veröffentlichten Sammelstatistik aus 127 deutschen Frauenkliniken ging hervor, dass in 76 Kliniken (60 %) Adnexmalignome

anoperiert wurden. Es handelte sich um insgesamt 192 Fälle von Ovarialkarzinomen (122), Borderline-Tumoren (61), Dysgerminomen und malignen Teratomen (7) sowie Tubenkarzinomen (2). Eine Latenzzeit von über 7 Tagen zwischen der laparoskopischen Operation und der definitiven stadiengerechten Operation des Befundes zeigte sich bei 50 % (n = 61) der Ovarialkarzinome. Verantwortlich für die langen Latenzzeiten dürften die fehlenden Möglichkeiten zur intraoperativen Schnellschnittdiagnostik und die Verlegung der Patientinnen in eine andere Klinik zur radikalchirurgischen Nachoperation sein (Rath, 1996).

Der Einsatz eines Bergebeutels zur Tumorentfernung aus dem Bauchraum erfolgte bei 7,4 % der frühen Ovarialkarzinome und bei 30 % der Borderline-Tumoren. Insbesondere diese Veröffentlichung führte zu einer heftigen Diskussion über folgende Punkte:

- ⊖ die endoskopische Chirurgie von Ovarialtumoren,
- ⊖ die Defizite in der Technik,
- ⊖ dem postendoskopischen Verhalten (Problem der Zeitverzögerung zwischen Endoskopie und stadiengerechter Operation bei malignen Ovarialtumoren),
- ⊖ die Qualitätskontrollen,
- ⊖ die Einführung von Richtlinien für Operateure im Bereich der endoskopisch onkologischen Chirurgie.

Mettler erhob 1995 folgende Forderungen:

- ⊖ entsprechende Vordiagnostik zum Erkennen maligner Veränderungen;
- ⊖ Resektion des Präparates im Bergebeutel;
- ⊖ Anwendung der Schnellschnittdiagnostik;
- ⊖ Bei eventuellen Malignomen adäquate Therapie, indem direkt auf eine Laparotomie umgestiegen wird oder die Patientin in einem Zeitraum von maximal zwei bis fünf Tagen zu laparotomieren und stadiengerecht zu operieren ist;
- ⊖ Entsprechende präoperative Aufklärung der Patientin.

### 1.3. Laparoskopische Therapie von Ovarialtumoren mit dem Bergebeutel

Die laparoskopische Therapie von Ovarialtumoren setzte häufig deren intraabdominale Punktion und/oder Morcelllement voraus, was zwangsläufig zu einer Kontamination des Bauchraumes mit Zysteninhalt und Zellmaterial führte. Dieses prägt weiterhin die Diskussion um Indikation und Kontraindikation endoskopischer Operationsverfahren bei der Behandlung zystischer Adnextumoren. Volz und andere berichteten 1993 über eine neue Methode zur „gefahrlosen“ Organbergung mittels Bergebeuteltechnik (Volz et al., 1993).

Nach Absetzen des Tumors bzw. der Adnexe wird der gefaltete Bergesack über einen Trokar in die Bauchhöhle appliziert. Intraperitoneal wird der Beutel mit Hilfe der Arbeitsinstrumente entfaltet und der Tumor eingebracht. Durch Fassen des Verschlussfadens (Tabaksbeutel) wird die Beutelöffnung zugezogen und der Beutel vor die Bauchdecken gezogen. Zur Reduzierung der Tumorgöße kann von hier unter Sicht punktiert oder morcelliert werden. Dann kann der Beutel mitsamt dem Tumor durch die Bauchdecken gezogen werden.

Durch die Endobag-Verwendung konnten Ovarialtumoren laparoskopisch entfernt werden, ohne im Bauchhöhlenkontakt zerkleinert zu werden (Winter et al., 1993) und so die geforderte „Tumorsepsis“ bei Adnexeingriffen zu gewährleisten (Volz et al., 1993). Die Organbergung mittels Endobag erlaubt es, zystische Adnextumoren, die zuvor *in toto*, d. h. ohne Kapselverletzung, abgesetzt wurden, der extrakorporalen Punktion und Morcellierung zugänglich zu machen (Kühn et al., 1995). Die verbesserte Bergetechnik war die Voraussetzung für die endoskopische Chirurgie von Adnextumoren, insbesondere bei älteren Patientinnen. Das Kollektiv der postmenopausalen Frauen, bei denen eine schnelle Mobilisierung in überproportionalem Maße postoperative Komplikationen senken kann, blieb wegen onkologischer Bedenken häufig von endoskopischen Operationsverfahren ausgeschlossen (Kühn et al., 1995). Heute gehört die Bergetechnik zum Standardverfahren in der endoskopischen Ovarchirurgie. So empfehlen Hesselting und de Wilde die Exstirpation eines Ovarialtumors in der Postmenopause stets mit einem Bergesack durchzuführen, da so selbst bei Vorliegen eines malignen Befundes ein schadloses Vorgehen gewährleistet werden kann, wenn nach Eintreffen des histologischen Untersuchungsergebnisses stadiengerechte operative Maßnahmen erfolgen (Hesselting und de Wilde, 2000). In der Prämenopause hingegen wird die Exstirpation mit dem Bergesack nicht generell empfohlen, da die Zysten nicht selten bereits rupturiert sind und der routinemäßige Einsatz des Bergesackes mit nicht

unerheblichen Kosten verbunden wäre. Bei intrazystischen Proliferationen, muzinösen Kystomen und Teratomen sollte jedoch der Bergesack eingesetzt werden (Hesseling und de Wilde, 2000).

#### **1.4. Leitlinie zur laparoskopischen Operation von Ovarialtumoren**

Die endoskopische Therapie von Ovarialtumoren ist nach wie vor Gegenstand heftiger, z. T. auch emotionaler Diskussionen. Die Arbeitsgemeinschaft Gynäkologische Endoskopie (AGE) und die Arbeitsgemeinschaft Gynäkologische Onkologie (AGO) haben in Zusammenarbeit mit der Deutschen Gesellschaft für Gynäkologie und Geburtshilfe (DGGG) 1998 Leitlinien zur laparoskopischen Operation von Ovarialtumoren herausgegeben mit dem Ziel, unnötige Adnexeingriffe zu verhindern und die operative Laparoskopie und die traditionelle Laparotomie indikationsgerecht einzusetzen.

Die Leitlinie zur laparoskopischen Operation von Ovarialtumoren wird nachfolgend im Wortlaut vorgestellt (mit freundlicher Genehmigung von Herrn Prof. Dr. K. J. Neis).

**Leitlinie zur laparoskopischen Operation von Ovarialtumoren der  
Arbeitsgemeinschaft Gynäkologische Endoskopie (AGE), Arbeitsgemeinschaft  
Gynäkologische Onkologie (AGO) und der Deutschen Gesellschaft für  
Gynäkologie und Geburtshilfe (DGGG)**

Die vorliegenden Empfehlungen sollen dazu beitragen, unnötige operative Eingriffe an den Adnexen zu vermeiden und die verschiedenen, heute zur Verfügung stehenden Methoden der operativen Laparoskopie einerseits und der traditionellen Laparotomie andererseits indikationsgerecht einzusetzen.

**Indikationsstellung**

Die differenzierte Indikationsstellung zu einem operativen Eingriff an der Adnexe hat höchstens Vorrang vor der Wahl des operativen Zugangs und muss unabhängig hiervon Bestand haben.

**Präoperative Diagnostik**

Die zur Verfügung stehende klinische und apparative Diagnostik liefert nützliche Schätzwerte bezüglich der Dignität eines Ovarialprozesses, lässt aber eine absolut verlässliche Unterscheidung zwischen benignen und malignen Ovarialläsionen nicht zu.

**Sonographie**

Während bei fortgeschrittenen Fällen eines Ovarialkarzinomes oftmals der klinische Eindruck bei der Entscheidungsfindung ausreichend ist, kann bei kleineren Ovarialtumoren die Sonomorphologie wegweisend sein. Aussagen über die tatsächliche Größe des Tumors, die Zahl der Kammern, das Vorliegen solider Anteile, die Dicke etwaiger Septen, das Vorhandensein von Binnenstrukturen, die Viskosität der Zystenflüssigkeit, den ein- oder beidseitigen Befall der Ovarien sowie das Vorliegen von Aszites sind vielfach möglich und müssen entsprechend dokumentiert werden. Eine sichere Aussage über Gut- oder Bösartigkeit ist jedoch auch bei diesen sonomorphologischen Merkmalen nicht möglich. Die Sonographie des Beckens wird aber als generelle präoperative Methode empfohlen.



**Computertomographie**

Sensitivität und Spezifität der Computertomographie des Beckens rechtfertigen keine generelle Empfehlung zur präoperativen Diagnostik bei Vorliegen oder Annahme eines Adnex-(Ovarial-)Prozesses.

**Tumormarker**

Tumormarker können in Einzelfällen zur Diagnostik beitragen. Sinnvoll ist bis heute nur die Bestimmung von CA 12-5. Aber CA 12-5 ist auch sehr oft, z. B. bei entzündlichen Prozessen, Endometriose u. a., erhöht. Eine generelle Bestimmung so genannter Tumormarker bei klinischen Befunden am Ovar kann daher nicht befürwortet werden.

**Aufklärung der Patientin**

Die Aufklärung der Patientin vor der operativen Abklärung von Ovarialprozessen hat den aktuellen Wissensstand in Diagnostik und Therapie von gut- und bösartigen Ovarialtumoren einzubeziehen und dabei auch die individuelle Situation der Patientin zu berücksichtigen. Wird eine laparoskopische Operation geplant, so ist stets auch darauf hinzuweisen, dass eine Laparotomie notwendig werden kann, falls eine adäquate Sanierung des Befundes laparoskopisch nicht möglich ist, intraoperativ entgegen der präoperativen Annahme der Verdacht auf das Vorliegen eines Malignoms geäußert werden muss oder laparotomiebedürftige Komplikationen eintreten. Dies bezieht die für die Patientin nachteiligen Folgen einer unerwarteten Malignomdiagnose am Ovar bei laparoskopischer Technik sowie organerhaltende Vorgehen mit ein.

**Strukturelle Voraussetzungen**

Unabhängig von allgemeingültigen Anforderungen an die Ausstattung von Operationssälen für ambulante und stationäre Eingriffe gelten speziell für die Ovarialchirurgie folgende Bedingungen: In jedem Operationssaal, in dem laparoskopische Eingriffe am Ovar vorgenommen werden, muss jederzeit auch eine Laparotomie indikationsgerecht durchgeführt werden können.

Alle Befunde, bei denen präoperativ durch Klinik, Anamnese und bildgebende Verfahren ein Malignom nicht mit hoher Sicherheit ausgeschlossen werden kann – wie das z. B. bei intrazystischen, echoreichen Bezirken der Fall wäre –, müssen, auch laparoskopisch, in einer Klinik operiert werden, in der gleichen Sitzung eine stadiengerechte Operation eines Ovarialkarzioms vorgenommen werden könnte. Bzgl. der Personalstruktur der interdisziplinären Zusammenarbeit (Chirurgie, Schnellschnittdiagnostik u. a.) gelten die gleichen Anforderungen unabhängig von der gewählten Operationstechnik, ob Laparoskopie oder Laparotomie.

### **Zum operativen Vorgehen**

Um unnötige Operationen (Laparotomien, aber auch Laparoskopien) zu vermeiden, ist bei prä- und perimenopausalen Patientinnen mit einer einkammerigen, außen und innen sonographisch glatten Zyste des Ovars bis zu einem Durchmesser von ca. 6 cm bei Beschwerdefreiheit eine Verlaufskontrolle über 2 bis 3 Monate gerechtfertigt. Nimmt die Zyste während dieser Zeit an Größe zu oder treten Beschwerden auf, so ist eine Operation indiziert. Diese sollte laparoskopisch durchgeführt werden.

Mehrkammerige Zysten und solche mit intrazystischen, sonographisch nachgewiesenen Strukturen sind Hinweise, dass es sich um Tumoren (Geschwülste) handelt, deren Dignität präoperativ nicht mit der notwendigen Sicherheit eingeschätzt werden kann. Bzgl. der Entfernung dieses Tumors unterliegen beide Operationsmethoden, die Laparoskopie wie auch die Laparotomie, dem gleichen Sicherheitsstandard: unverletzte Bergung und Entfernung der Geschwulst.

Bei postmenopausalen Frauen erfolgt der Eingriff als Ovariectomie oder Adnexektomie. Bei prämenopausalen Frauen, insbesondere bei noch nicht abgeschlossener Familienplanung oder dem Wunsch nach Organerhalt, bedarf die Ausdehnung des Eingriffes im Sinne der Adnektomie einer strengen Indikationsstellung. Dem Wunsch nach organerhaltenden Vorgehen ist allerdings bei laparoskopischen Vorgehen das erhöhte Risiko des Tumoraufbruchs während des Eingriffes mit den im Falle eines

Malignoms unvermeidbaren Folgen der intraoperativen Tumorzellverschleppung entgegenzuhalten und die Patientin bereits präoperativ aufzuklären.

Bei Ovarialtumoren, die aufgrund ihrer Klinik sowie der präoperativen Zusatzuntersuchung verdächtig oder maligne erscheinen, ist eine primäre Laparotomie indiziert.

Bei bereits klinisch und apparativ diagnostizierten, fortgeschrittenen Ovarialmalignomen hat die diagnostische Laparoskopie mit Entnahme von Biopsien nur in Kliniken und onkologischen Zentren einen Platz, in denen diese Maßnahme lediglich zur Diagnosesicherung und unmittelbar vor der stadiengerechten Krebstherapie durchgeführt wird. Bei einem zweizeitigen Vorgehen mit eventueller zeitlicher Verzögerung des notwendigen Debulking besteht die Möglichkeit der Ausbildung von Implantationsmetastasen in den Laparoskopiekanälen.

### **Zur Operationstechnik**

Die Laparoskopie beginnt nach dem Einführen der Optik und Anlegen der Arbeitstrokare mit der Inspektion des kleinen Beckens sowie des Mittel- und Oberbauches. Vor Beginn jeder operativen Manipulation an einem Ovarialtumor wird Douglassektret aspiriert oder über eine Lavage des kleinen Beckens über die Möglichkeit der zytologischen Beurteilung geschaffen. Die lupenoptische Inspektion des vorliegenden Befundes ermöglicht es, die Oberfläche des Prozesses, seinen Ausgangspunkt und die Ausbreitung zu beurteilen. Nicht beurteilt werden kann durch das Laparoskop die Binnenstruktur eines Ovarialtumors. Die Einschätzung der Dignität erfolgt intraoperativ unter Einbeziehung auch aller aus der präoperativen Diagnostik bekannten Befunde.

Bei der laparoskopischen Operation eines Tumors unklarer Dignität unterscheidet sich der Sicherheitsstandard nicht von dem bei Laparotomie: unversehrte Präparation, Bergung und Entfernung.

Nach der Bergung des Operationspräparates im reißfesten Beutel sind evtl. Punctionen und Verkleinerungen der Geschwulst so vorzunehmen, dass dadurch keine Verschleppung von Beutelinhalt in den Bauchraum oder die Bauchdecke erfolgt. Am Ende der laparoskopischen Operation erfolgt die Kontrolle des Operationsgebietes einschließlich einer abschließenden Inspektion der Nachbarorgane und -strukturen hinsichtlich Bluttrockenheit und Verletzungen. Die Einlage einer Douglasdrainage wird gelegentlich sinnvoll, bei Arbeitskanälen für Trokare mit einem Durchmesser über 10 mm sind Faziennähte empfehlenswert.

Die von den Arbeitsgemeinschaften gynäkologische Endoskopie (AGE) und gynäkologische Onkologie (AGO) hier vorgelegten Empfehlungen berücksichtigen, dass sowohl für das laparoskopische Operationsverfahren als auch für die Operation *per laparotomiam* gleiche Sicherheitsstandards, insbesondere im onkologischen Bereich, gelten. Methodenbezogene Absenkungen der onkologischen Sicherheit sind nicht vertretbar.

Verfahren zur Konsensusbildung:

Diese Leitlinie wurde von folgenden Kommissionsmitglieder erarbeitet:

K. J. Neis, Saarbrücken

G. Kindermann, München

D. Wallwiener, Tübingen

A. Pfleiderer, Freiburg

Leiter der Kommission:

Prof. K. J. Neis, Saarbrücken

An der Empfehlung haben außer den Autoren mitgewirkt:

G. Bastert, Heidelberg

H. G. Bender, Düsseldorf

J. Gauwerky, München

G. Knapstein, Mainz

K. Kolmorgen, Rostock

L. Mettler, Kiel

H. E. Schmidt, Bremen

Für die Leitlinienkommission der DGGG:

Prof. G. Kindermann

Aktueller Stand: Juni 1998

Die „Leitlinien“ der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften sind Empfehlungen für ärztliches Handeln in charakteristischen Situationen. Sie schildern ausschließlich ärztlich-wissenschaftliche und keine wirtschaftlichen Aspekte. Die „Leitlinien“ sind für Ärzte unverbindlich und haben weder haftungsbegründende noch haftungsbefreiende Wirkung.

Stand der letzten Aktualisierung: Juni 1998

© Deutsche Gesellschaft für Gynäkologie und Geburtshilfe (DGGG)