



# S3-Leitlinie Hysterektomie, Indikation und Methodik

Die Hysterektomie zählt zu den häufigsten operativen Eingriffen in der Gynäkologie. Daten, die auf diagnosebezogenen Fallpauschalen (Diagnosis Related Groups – DRG) basieren, zeigen einen leichten Rückgang der Fallzahlen (Jahr 2012: ca. 103.000 Eingriffe für benigne Indikationen) [1, 2]. Aufgrund zunehmender Verbreitung von minimalinvasiven Möglichkeiten sowie konservativen Methoden ist es schwierig abzuschätzen, inwieweit eine Verlagerung der Operationen in den ambulanten Sektor stattgefunden hat oder ob alternative, konservative Verfahren den Rückgang der OP-Zahlen bedingen.

Das Ziel der aktuellen S3-Leitlinie von 2015 „Indikation und Methodik der Hysterektomie bei benignen Erkrankungen“ ist, Wissen zu vermitteln, um jede Patientin individuell über verschiedene uterine Erkrankungen beraten zu können: Konservative (uterus-

erhaltende) und verschiedene Methoden der operativen Therapie der Hysterektomie [1].

## Geschichte der Hysterektomie

Die Geschichte der Hysterektomie reicht bis ins 5. Jahrhundert v. Chr. zurück [1]. Bis in die Neuzeit waren die Versuche jedoch frustrierend und für die Patientinnen meist tödlich. Im Jahr 1853 gelang es Walter Burnham in den USA, die erste erfolgreiche Hysterektomie durchzuführen [3].

Noch zu Beginn des 20. Jahrhunderts lag die Mortalität der Hysterektomie bei 70 Prozent. Mit Einführung moderner Anästhesieverfahren, Asepsis und Antibiotika sank die Mortalität rapide [3]. Operativ standen bis zum Beginn der 1990er-Jahre zwei Verfahren zur Verfügung: die vaginale und die abdominale Hysterektomie.

Zur Reduktion postoperativer Morbidität wählte Kurt Semm aus Kiel den Weg von der diagnos-

tischen zur operativen Laparoskopie. Ihm gelang 1980 die weltweit erste laparoskopische Appendektomie [4]. 1981 forderte der Präsident der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie in einem Schreiben an die Deutsche Gesellschaft für Gynäkologie und Geburtshilfe, Kurt Semm die Approbation abzuverlangen. Eine wissenschaftliche Veröffentlichung über die laparoskopische Appendektomie im *American Journal of Obstetrics and Gynecology* wurde mit der Begründung, die Technik sei unethisch, abgelehnt.

Heute, 35 Jahre später, ist die Laparoskopie fest etablierter Bestandteil sowohl in der Chirurgie als auch in der Gynäkologie. Für die Hysterektomie ist das laparoskopische Verfahren als Alternative zur abdominalen Hysterektomie und Ergänzung zur vaginalen Hysterektomie möglich. Die heute praktizierten Techniken gehen auf Harry Reich und Jacques Donnez zurück. Reich führte 1988 die erste totale laparoskopische Hysterektomie durch, Donnez beschrieb 1993 die suprazervikale Hysterektomie so wie sie heute etabliert ist [1, 5].



Professor Dr. Stefan P. Renner, MBA  
Professor Dr. Matthias W. Beckmann



assistiert-vaginal (LAVH) durchgeführt. Der prozentuale Anteil an abdominalen Hysterektomien lag bei 15,7 Prozent, wobei andere Länder wie Österreich mit 29,6 Prozent und die USA mit 64 Prozent deutliche höhere Raten aufwiesen. Insgesamt herrscht in wissenschaftlichen und berufsständischen Gesellschaften Konsens, dass versucht werden sollte, den Anteil der abdominalen Hysterektomien zu senken [1].

Myome stellen – trotz zahlreich verfügbarer alternativer, konservativer Behandlungsmethoden – weiterhin die Hauptindikation zur Hysterektomie dar. Die Zahl der abdominalen Hysterektomien hat bei zunehmender Verbreitung laparoskopischer Verfahren (Diagramme 1 und 2) abgenommen [6]. Kritisch muss auf die Abnahme der vaginalen Operationen hingewiesen werden, die weiterhin aufgrund der Mor-

biditäts-, Komplikations- und OP-Dauer-Daten Goldstandard sind [1].

### Indikationen und Alternativen

Die häufigsten Indikationen zur Hysterektomie bei benignen Erkrankungen sind: Uterus myomatosus (60,7 Prozent), Descensus genitalis (27,9 Prozent), Menstruationsprobleme/Blutungsstörungen (25,2 Prozent), Adenomyosis uteri und Endometriose (15,1 Prozent) sowie Hyperplasie und/oder Atypien von Endometrium oder Zervix (2,9 Prozent). Durch Mehrfachnennungen wird eine Summe von 131,8 Prozent erreicht. Es ist schwierig, einzelne Erkrankungen als Indikation zur Hysterektomie auszumachen [1]. Verschiedene Ursachen können eine gleiche oder ähnliche Symptomatik hervorrufen (zum Beispiel Blutungsstörung und Schmerzen

### Inzidenz

Die Hysterektomie ist nach dem Kaiserschnitt der häufigste Eingriff, der stationär in Frauenkliniken durchgeführt wird. Die Hysterektomie-Rate liegt in Deutschland bei 2,12 bis 3,62/1.000 Personenjahren (USA: 5,4/1.000), wobei es erhebliche regionale Unterschiede gibt. Die genaue Anzahl der Eingriffe ist schwierig zu verifizieren. Valide Daten liegen nur aus dem stationären Sektor vor und ambulant erbrachte Eingriffe sind nicht berücksichtigt. Im Jahr 2012 wurden stationär ca. 103.000 Hysterektomien bei benignen Pathologien durchgeführt [1, 2].

Vier Zugangswege existieren: abdominal, vaginal, laparoskopisch-assistiert-vaginal und laparoskopisch, wobei zwischen einer totalen Hysterektomie (mit Gebärmutterhals) und einer suprazervikalen Hysterektomie unterschieden wird. Im Jahr 2010 wurden in Deutschland 59,9 Prozent der Hysterektomien vaginal (VH) oder laparoskopisch-

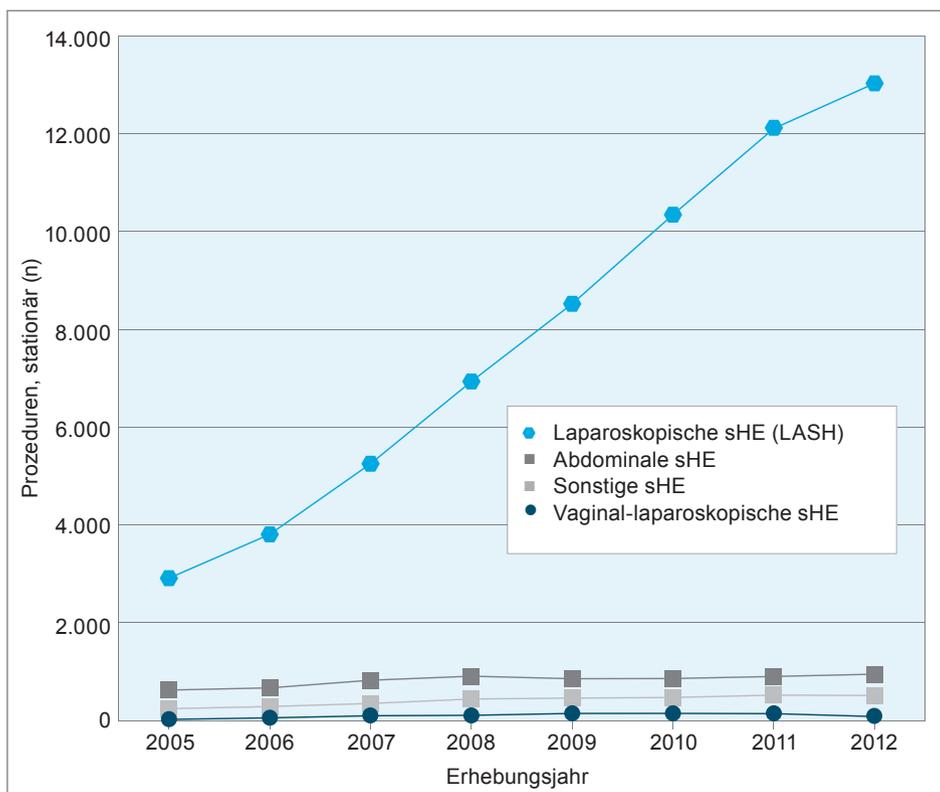


Diagramm 1: Anzahl von suprazervikalen Hysterektomien (sHE) nach Zugangsweg bei Uterusmyomen in Deutschland (2005 bis 2012).  
Quelle: Sonderauswertung DRG-Statistik 2005 bis 2012, 2014, Statistisches Bundesamt

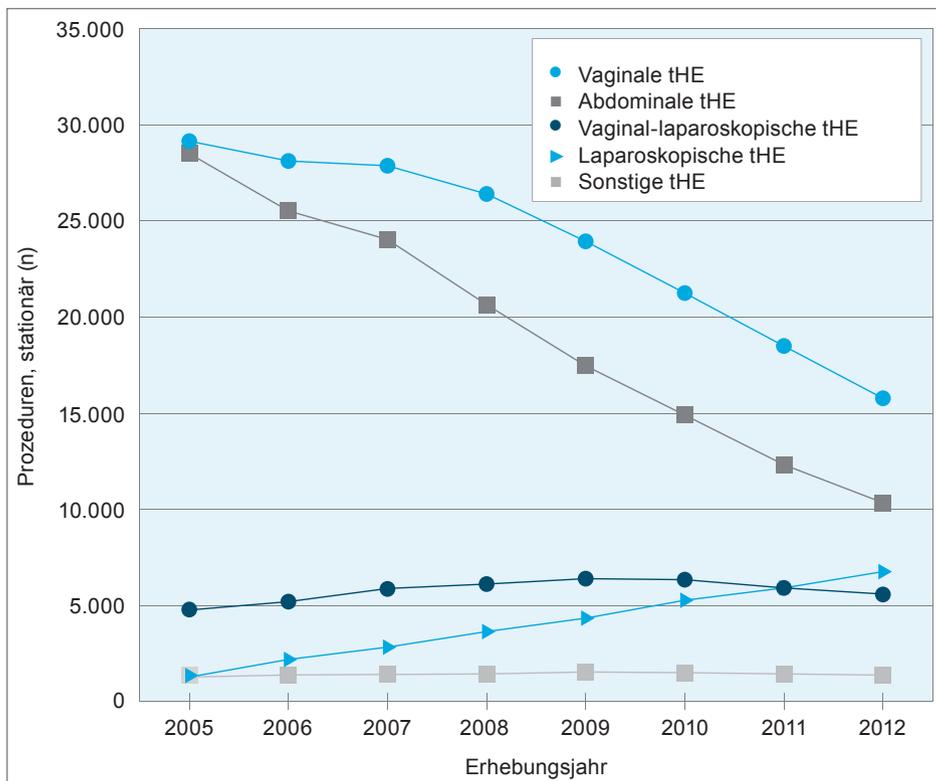


Diagramm 2: Anzahl von totalen Hysterektomien nach Zugangsweg bei Uterusmyomen in Deutschland (2005 bis 2012).  
Quelle: Sonderauswertung DRG-Statistik 2005 bis 2012. 2014, Statistisches Bundesamt

bei Adenomyosis und Uterus myomatosus) und treten häufig in Kombination auf. Dies führt dazu, dass Experten unterschiedlicher Meinung über Indikationen im Einzelfall sind und so die Indikationsstellung geprägt ist von persönlichen Erfahrungen, operativen Fertigkeiten sowie Wissen und Vertrauen in konservative Therapiemöglichkeiten. Zentraler Bestandteil der Patientinneninformation sollte eine offene Aufklärung über operative und konservative Therapiemöglichkeiten mit Darstellung der Risiken sowie Vor- und Nachteile sein, um dann gemeinsam mit der Patientin einen Konsens zur bestmöglichen, individuellen Therapie zu finden [1].

### Myome – Risiko von Sarkomen

In Kombination mit Blutungsstörungen sind Myome in ca. 75 Prozent die Indikation zur Hysterektomie. Verschiedene Methoden zur organerhaltenden Therapie des Uterus myomatosus existieren: Operative Verfahren (Myomenukleation), medikamentöse Therapieansätze (GnRH-Analoga, Selektiver-Progesteron-Rezeptor-Modulator Ulipristalacetat) und radiologische Verfahren, wie die Uterus-Arterien-Embolisation (UAE) oder der hochintensive fokussierte Ultraschall (HIFU).

Obwohl mit wachsender Größe und Anzahl der Myome Blutungsstörungen und Druckgefühl

zunehmen, existiert kein Grenzwert für die Entscheidung, ob organerhaltend oder -entfernend behandelt werden soll. Bei zunehmendem Gewicht des Uterus steigt die Komplikationsrate bei operativen Verfahren. Frauen wünschen zunehmend den Organerhalt des Uterus unter der Vorstellung, dass die Integrität des Beckens gewahrt bleibt und mögliche Komplikationen einer Operation vermieden werden [1].

Sarkome zählen zu den Differenzialdiagnosen beim Uterus myomatosus. Kein präoperatives Verfahren – weder Bildgebung noch Laboruntersuchungen – kann zweifelsfrei zwischen dem Myom und dem Sarkom unterscheiden. Weniger als 0,5 Prozent der „schnell wachsenden Myome“ sind Sarkome, sodass dies kein präoperatives Kriterium ist [6]. Problematisch ist dies vor dem Hintergrund, dass bei minimalinvasiven operativen Therapien große Myome im Bauchraum zerkleinert werden. Die amerikanische Food and Drug Administration (FDA) hat aufgrund eines aufsehenerregenden Falles in den Medien am 17. April 2014 in einer vorläufigen Stellungnahme vor dem Einsatz elektrischer Morcellatoren (Morcellation = Gewebekerleinerung) gewarnt [7] und schließlich in einer verschärften Stellungnahme am 24. November 2014 den Einsatz für perimenopausale Frauen als kontraindiziert bezeichnet und „dem Großteil aller anderen Frauen“ davor dringend abgeraten [8].

Neben großen amerikanischen Fachgesellschaften (Advancing Minimally Invasive Gynecology Worldwide – AAGL, Society of Gynecologic Oncology – SGO) haben auch die European Society of Gynecological Endoscopy (ESGE) und die Deutsche Gesellschaft für Gynäkologie und Geburtshilfe (DGGG) Stellungnahmen publiziert [6]. Studien zur akzidentellen Morcellation von Sarkomen fehlen [6]. Die Häufigkeit, bei einer Hysterektomie oder Myomenukleation auf ein Sarkom zu treffen, kann aufgrund der Literatur nur abgeschätzt werden und bewegt sich zwischen 1/350 (FDA) [7] und 1/7.400 (ESGE) [9].

Nach Bewertung der aktuellen Literatur [6] ist es abschließend nicht möglich, das Risiko eines akzidentellen Uterussarkoms bei Uterotomie mit oder ohne Morcellation genau zu beziffern. Auch bleibt unklar, inwieweit der Benefit von minimalinvasiven Verfahren dem Risiko einer Prognoseverschlechterung durch Morcellation über- bzw. unterlegen ist. Zu berücksichtigen ist, dass Sarkome per se eine schlechte Prognose haben und das Operationsrisiko inklusive Mortalitätsrate bei einer Laparotomie deutlich höher ist als bei der Laparoskopie. Die AAGL als größte Laparoskopie-Gesellschaft weltweit mit über 8.000 Mitgliedern berech-

Stellungnahme	Häufigkeit	in Prozent
FDA – Food and Drug Administration	1/350	0,29
SGO – Society of Gynecologic Oncology	1/1.000	0,10
AAGL – Advancing Minimally Invasive Gynecology Worldwide	1/400 bis 1/1.000	0,25 bis 0,10
ESGE – European Society of Gynecological Endoscopy	1/204 bis 1/7.400	0,49 bis 0,014
DGGG – Deutsche Gesellschaft für Gynäkologie und Geburtshilfe	1/420	0,24

Tabelle: Geschätzte Häufigkeiten, bei einer Operation mit Myomverdacht auf ein Sarkom zu treffen [6-14].

net bei einer Umstellung aller laparoskopischer Hysterektomien auf offene Verfahren eine erhöhte Mortalität von 17 Frauen/Jahr in den USA und hat die mögliche Prognoseverschlechterung für 35 Prozent aller akzidentell morcellierten Sarkome einkalkuliert. Diskutiert wird, das Verfahren zum Beispiel durch „Beutel-Morcellation“ sicherer zu machen [14].

Die DGGG spricht sich gegen eine Verbannung von Morcellatoren aus und empfiehlt im Aufklärungsgespräch vor der geplanten Nutzung von Morcellatoren, explizit auf Vor- und Nachteile sowie Alternativen zur Morcellation hinzuweisen:

- » Verletzung von Nachbarorganen, Gefäßen oder Nerven
- » Verschleppung von benignem Gewebe im Bauch und Becken
- » Verschleppung von möglichem malignen Gewebe in Bauch und Becken und damit eventuell verbundene Prognoseverschlechterung
- » Verschlechterung der histopathologischen Begutachtung durch die fehlende Intaktheit des Präparats durch Gewebefragmente (Übersehen der Diagnose, korrektes Stadium)
- » Unklarheit der korrekten Behandlung (sek. Operation, Anschlussbehandlung) [6]

Problematisch ist zusätzlich, dass konservative, organerhaltende Therapiemaßnahmen und das Sarkomrisiko nicht zur Diskussion stehen und diese von der FDA kurioserweise explizit empfohlen werden. Unverständlich ist dies vor dem Hintergrund, dass eine Prolongation bis zur Diagnose, sei es nach radiologischen oder medikamentösen Therapieinterventionen, in nicht unerheblichem Ausmaß zum Fortschreiten der Erkrankung führen können und somit sehr wahrscheinlich die individuelle Prognose verschlechtern.

#### Dysfunktionelle uterine Blutungen

Zur Therapie dysfunktioneller Blutungen stehen neben operativen Therapiemaßnahmen (Endometriumdestruktion und -resektion, Hysterektomie) nach Ausschluss von fokalen Pathologien auch konservative Therapiemaßnahmen zur Verfügung [1, 15].

Die Hysterektomie ist die effektivste Therapie. Sie hat im Vergleich zur Endometriumablation erhöhte Raten an kurzfristigen, perioperativen Komplikationen wie Fieber, Sepsis oder ein Scheidenstumpfhämatom. Nach Endometriumablation ist der Overload mit Flüssigkeit die ein-

zige signifikante Komplikation. Diese hat eine langfristige Erfolgsrate von 70 bis 80 Prozent und Re-Interventionsraten von elf bis 36 Prozent in einem Zeitintervall von ein bis vier Jahren. Sowohl nach Hysterektomie als auch nach Endometriumablation werden hohe Zufriedenheitswerte erreicht, wobei validierte Lebensqualitätsmessungen (SF-36) signifikante Vorteile zugunsten der Hysterektomie zeigten [16, 17, 18].

Als medikamentöse Therapie stehen hormonelle und nicht-hormonelle Möglichkeiten zur Verfügung. Nichtsteroidale, antientzündliche Medikamente (non-steroidal anti-inflammatory drugs – NSAID) zeigen durch Reduktion des Prostaglandinspiegels geringe positive Effekte auf Blutungsstärke und Dysmenorrhoe [19]. Besser wirksam ist Tranexamsäure, welche aufgrund des erhöhten Thromboserisikos nicht zur Langzeitanwendung empfohlen wird [20]. Durch Anwendung von oralen Kontrazeptiva (OK) kann eine Reduktion der Blutungsstärke erreicht werden. OK können im Langzyklus oder als Langzeiteinnahme off-label bei Hyperme-

norrhoeen wie auch orale Gestagene eingenommen werden. Risiken und Nebenwirkungen sowie eingeschränkte Langzeitcompliance sind zu beachten [21, 22]. Effektiver bei zugleich deutlich höherer Compliance ist die lokale Gestagengabe in Form einer Hormonspirale. Seit 1999 ist die Anwendung des Levonorgestrel Intrauterine System (LNG-IUS) zur Behandlung von Hypermenorrhoeen zugelassen und hat eine Erfolgsrate von 70 bis 80 Prozent mit zusätzlich ähnlich positiven Wirkungen in Bezug auf Unterbauchschmerzen wie die Hysterektomie [23, 24, 25].

#### Endometriose/Adenomyose

Klinische Symptome der Adenomyose, das heißt, Endometriose des Myometriums, sind Dysmenorrhoe, Hypermenorrhoe und Menorrhagien. Bei der klinischen Untersuchung erhärtet ein druckschmerzhafter, vergrößerter Uterus die Verdachtsdiagnose. Sonografisch sind ein unregelmäßiges Myometrium mit gegebenenfalls zystischen Einschlüssen sowie eine Diskrepanz der Uteruswanddi-

Anzeige

## NEUERÖFFNUNG SONOTHEK GERMERING

Eröffnungstage 2016:  
am 20. und 22. Januar von 13 – 18 Uhr  
und am 23. Januar von 10 – 18 Uhr

► Ultraschall zum Anfassen ► Testen & vergleichen Sie!



Besondere Angebote während der Eröffnungstage!

Vereinbaren Sie jetzt einen persönlichen Beratungstermin. Auch Spontanbesuche sind willkommen!



Seybold Medizintechnik  
Hubertusstraße 4  
82110 Germering bei München  
Tel. 089 / 215 466 900

www.sonoring.de

**SONORING®**  
Seybold Medizintechnik  
Ultraschall in Ihrer Nähe

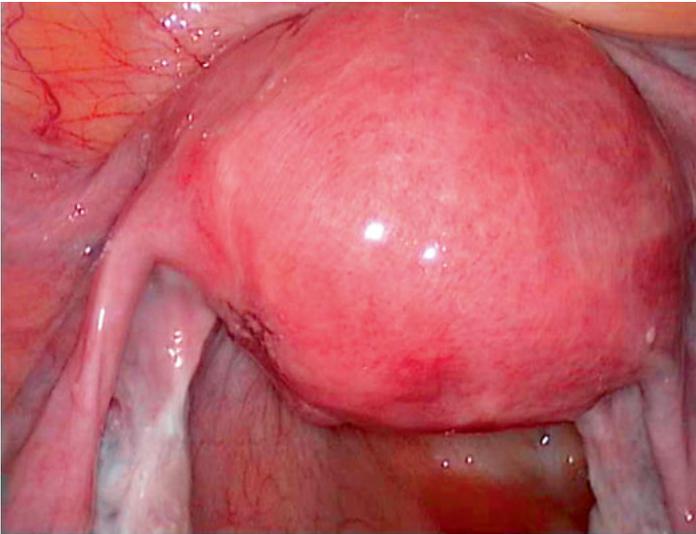


Abbildung 1: Laparoskopische Hysterektomie mit Manipulator bei einer 42-jährigen Patientin. Vergrößerter Uterus mit Adenomyose (Gewicht 156 g).

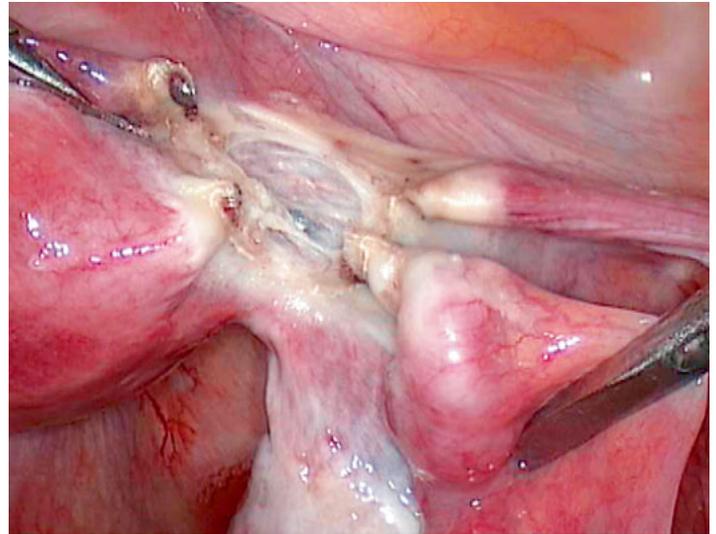


Abbildung 2: Koagulation und Absetzen von rechter Tube und Ligamentum rotundum.

cke zwischen Vorder- und Hinterwand charakteristische Hinweiszeichen ebenso wie eine verdickte Junktionalzone im MRT. Der histologische Nachweis oder Ausschluss einer Adenomyose gelingt jedoch meist nur per Hysterektomie, die bei abgeschlossener Familienplanung, ausgeprägter Schmerzsymptomatik und Unwirksamkeit anderer Behandlungsstrategien (wie zum Beispiel Gestagen oder OK im Langzyklus) als indiziert angesehen wird. Patientinnen im fertilen Alter (< 40. Lebensjahr, keine Kinder) sollten auch über konservative Methoden informiert werden. Sowohl orale Kontrazeptiva im Langzyklus (off-label!) als auch Gestagene (zum Beispiel Dienogest) werden zur Behandlung der Schmerzen und Blutungsregulation empfohlen. Die umfangreichsten Daten liegen für die Behandlung mit der LNG-IUS vor, die eine Erfolgsrate von ca. 70 Prozent zeigt [1, 26].

### Zytologischer Verdacht auf plattenepitheliale Präkanzerose

Sowohl für das Zervixkarzinom als auch für dessen Vorstufe, die cervikale intraepitheliale Neoplasie (CIN) sind High-risk-Formen des humanen Papillomavirus (HPV) als ätiologischer Faktor identifiziert. Aufgrund hoher spontaner Heilungsraten des CIN 1 und niedriger Progressionsraten (13 Prozent innerhalb von zwei Jahren zu einer CIN 2/3) ist die Hysterektomie als primäre Therapie der CIN 1 nicht akzeptabel [1, 27-30]. Die Inzidenz einer höhergradigen CIN 2/3 beträgt 1,5/1.000 Frauen [31]. Die Therapie besteht in ablativ-operativen Methoden. Bei Resektion non-in-sano oder Rezidiv kann eine erneute Exzisi-

on oder – insbesondere in der Postmenopause – eine Hysterektomie erfolgen. Letztere ist auch vertretbar, wenn die Patientin den ausdrücklichen Wunsch hat. Ein erneut positiver HPV-Test bei der Nachkontrolle rechtfertigt nicht eine erneute chirurgische Therapie [1, 32].

### Deszensus uteri

Traditionell wurde beim Deszensus des Uterus bzw. der Scheidenwände auch eine Hysterektomie durchgeführt. Dies behandelt jedoch nicht den Defekt des zentralen Kompartiments. Es gibt keine Evidenz darüber, dass die routinemäßig durchgeführte Hysterektomie das Rezidivrisiko beeinflusst [1, 33, 34]. In Kombination mit dem Wunsch vieler Frauen nach Organerhalt hat ein Umdenken stattgefunden, unterstützt durch eine erhöhte Erosionsrate beim Einsatz von Prolene-Netzen (sogenannte MESH-Grafts) nach Hysterektomie [1, 35, 36]. Studien zum Vergleich der vaginalen Fixation mit/ohne Uterusentfernung sind selten. Die meisten sind nicht randomisiert oder weisen sehr kleine Fallzahlen auf. Das Belassen des Uterus ist mit einer schnelleren Rekonvaleszenz verbunden, hat jedoch höhere Re-Interventionsraten [1, 37-41].

Auch in der abdominalen oder laparoskopischen Deszensuschirurgie ist die Datenlage zum Uteruserhalt rar. Wenige, teils retrospektive Studien weisen kürzere Operationsdauern, einen geringeren Blutverlust und kürzere Krankenhausverweildauern ohne Hysterektomie auf. Die oben beschriebenen Outcome-Parameter sind gleich [42, 43, 44]. Aus operativer Sicht ist die Fixation im Bereich der

Zervix bei Uteruserhalt fester als am (dünneren) Scheidenabschluss.

### Harninkontinenz und Hysterektomie

Die Hysterektomie ist keine Inkontinenzoperation. Frauen berichten subjektiv nach Hysterektomie häufiger über Inkontinenz, die jedoch mittels urodynamischer Untersuchungen nicht bestätigt werden konnte. Allenfalls ein sehr großer Uterus myomatosus könnte durch den Druck auf die Harnblase zu einer überaktiven Blase oder Urge-Symptomatik führen. Hierzu fehlen entsprechende Studien [1, 45].

### Perioperatives und postoperatives Management

Seit Inkrafttreten des Patientenrechtegesetzes am 26. Februar 2013 wurden die Rechte und Pflichten im Behandlungsverhältnis fixiert [46]. Dies beinhaltet unter anderem eine ausführliche Aufklärung über die vorgeschlagene Behandlungsmaßnahme, über Risiken und Nebenwirkungen, Rezidive und vor allem Alternativen des Vorgehens. Der Zeitpunkt der Aufklärung bei operativen Eingriffen hängt von der Dringlichkeit ab. Es sollte der Patientin ausreichend Bedenkzeit gegeben werden. In der Praxis bewährt hat sich ein standardisierter Aufklärungsbogen – wobei die Dokumentation der Inhalte des Gesprächs wichtiger ist als die Unterschrift der Patientin. Letztere ist verzichtbar, wenn der Arzt durch entsprechende Dokumentation die Inhalte des Gesprächs (optimalerweise inklusive Gesprächszeitpunkt und -dauer) bei einer rechtlichen Auseinandersetzung vorweisen kann [1].

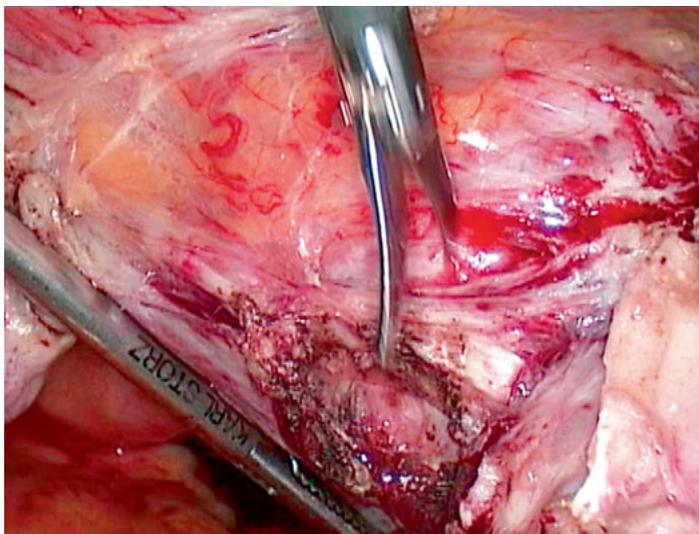


Abbildung 3: Koagulation und Absetzen der Arteria uterina links.

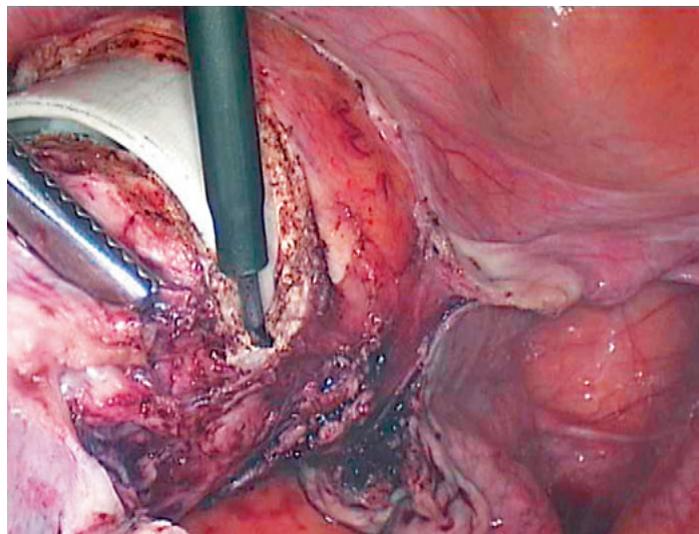


Abbildung 4: Absetzen des Uterus von der Scheide (weiß erkennbar der Hohlmanipulator® – Firma Storz, Tuttlingen).

Für das unmittelbar perioperative Vorgehen in der Klinik empfehlen sich aus Qualitäts- und forensischen Gründen Standards auf Basis der aktuellen Evidenz. Diese können zum Beispiel im Rahmen von Checklisten „abgearbeitet“ werden. Die Anamnese, die gynäkologische Untersuchung und der vaginale Ultraschall sind Standarduntersuchungen vor einer Hysterektomie. Ob und inwieweit Laboruntersuchungen präoperativ durchgeführt werden, hängt vom Gesundheitszustand der Patientin ab [1]. Zur Vermeidung von lokalen und systemischen postoperativen Infekt komplikationen ist die Gabe eines Antibiotikums (Cephalosporin – bei Allergien weitere Substanzen wie Chinolon, Metronidazol oder Clindamycin) perioperativ (single shot) empfohlen [1, 47].

Der routinemäßige Einsatz von Blasenkathetern, Drainagen und Tamponaden wird nicht empfohlen. Diese behindern die postoperative Mobilisation, sind potenzielle Quelle für eigene Komplikationen und sollten, wenn sie verwendet werden, möglichst bald wieder entfernt werden [1].

Patientinnen, die sich einer Hysterektomie unterziehen, haben – je nach Disposition – ein mittleres oder hohes venöses Thromboembolierisiko. Neben Basis- und physikalischen Maßnahmen soll eine medikamentöse Thromboseprophylaxe durchgeführt werden. Die Dauer beträgt fünf bis sieben Tage und ist unabhängig vom Eingriff (laparoskopisch, vaginal, offen) und unabhängig der Versorgungsart (ambulant/stationär). Bei onkologischen Patientinnen soll die Prophylaxe vier bis fünf Wochen lang durchgeführt werden [1, 48].

Für viele postoperative Verhaltensmaßnahmen gibt es wenig bis keine Evidenz. Bei der Aufzehrung von postoperativen Restriktionen ist Zurückhaltung angebracht, wobei die Wiederaufnahme von leichten Tätigkeiten nach ein bis zwei Wochen und schweren Aktivitäten nach vier bis sechs Wochen empfohlen wird. Geschlechtsverkehr sollte erst nach Abschluss der Wundheilung (frühestens sechs Wochen) wieder aufgenommen werden [1, 49, 50, 51].

### Operative Techniken

Fünf Hysterektomiearten werden durchgeführt. Die vaginale Hysterektomie ist der Goldstandard für Patientinnen, bei denen keine extrauterine Pathologie erwartet wird, der Uterus mobil und nicht zu groß ist und die vaginalen Verhältnisse ein sicheres Operieren erlauben. Bei größeren Uteri kommen die totale laparoskopische Hysterektomie (TLH) und die laparoskopisch-assistierte vaginale Hysterektomie (LAVH) zum Einsatz. Bei der TLH werden alle Operationsschritte inklusive Scheidennaht laparoskopisch durchgeführt, während der Operateur bei der LAVH vor dem Absetzen der Arteria uterina die Position wechselt und die letzten Schritte vaginal durchführt [1, 52, 53]. Die laparoskopische suprazervikale Hysterektomie (LASH) unterscheidet sich von den vorgenannten Techniken dadurch, dass die Zervix belassen wird und der Uterus in Höhe des Isthmus suprazervikal abgesetzt wird. Ein Abpräparieren der Blase ist hier, wenn überhaupt, nur in geringem Maße erforderlich und Komplikationen wie die Läsion des Harnleiters

oder Blutungen treten präparationsbedingt seltener auf. Die Wahrung der Integrität des Beckenbodens führt bei vielen Patientinnen zur Entscheidung für dieses Verfahren – wobei Studien keinen Vorteil, weder in Bezug auf Deszensusprophylaxe noch in Bezug auf sexuelles Empfinden, nachweisen konnten [1, 54, 55]. Bei Pathologien der Zervix (zum Beispiel CIN) ist dieser Eingriff kontraindiziert. Aufgrund der aktuellen Diskussion zum Morcellament und des potenziellen Risikos eines Sarkoms bleibt abzuwarten, inwieweit sich die Indikation zu diesem Eingriff zukünftig verändert, da ein Bergen des Corpus uteri über eine Minilaparotomie die Vorteile des laparoskopischen Vorgehens weitgehend aufhebt. Die abdominale Hysterektomie, auch wenn aktuell leider noch häufig praktiziert, sollte nur speziellen Indikationen (sehr großer Uterus, enge vaginale Verhältnisse, Malignitätsverdacht) vorbehalten bleiben, wenn der vaginale oder laparoskopische Zugangsweg nicht in Frage kommt [1].

Eine routinemäßig durchgeführte beidseitige Adnexektomie ist aufgrund negativer kurz- und langfristiger hormoneller Effekte bei perimenopausalen Patientinnen obsolet. Es gibt theoretische Überlegungen, dass das seröse Ovarialkarzinom aus intraepithelialen Krebsvorstufen der Tube (serous tubal intraepithelial carcinoma – STIC) entsteht und somit für dieses Karzinom die Interaktion zwischen Tube und Ovar entscheidend ist. Daher kann eine prophylaktische Salpingektomie im Rahmen einer Hysterektomie zur Prävention des Ovarialkarzinoms und möglichen Pathologien der Tube (insbesondere Saktio-

salpinx) angeboten werden, auch wenn evidenzbasierte Daten hierzu fehlen [56–60].

Die Komplikationsraten bei Hysterektomien variieren in der Literatur je nach Definition und Erfassung (prospektiv, retrospektiv) der Komplikationen. In Deutschland ist eine Differenzierung zwischen den einzelnen Verfahren aufgrund einer zusammenfassenden Erhebung aller Komplikationen nicht möglich. Im Jahr 2012 zeigte sich in der Bundesauswertung des AQUA-Institutes GmbH für ca. 103.000 Hysterektomien eine Gesamtkomplikationsrate von 5,4 Prozent (intraoperativ: 1,4 Prozent, postoperativ: 4,0 Prozent). Schwere Komplikationen wie Pneumonien (0,03 Prozent), kardiovaskuläre Komplikationen (0,02 Prozent), tiefe Bein-/Beckenvenenthrombosen (0,03 Prozent), Sepsis (0,03 Prozent) oder OP-pflichtige Nachblutungen (0,6 Prozent) sind selten. Im Jahr 2012 gab es 28 Todesfälle nach Hysterektomie in Deutschland [2].

Vergleichende Studien zwischen den einzelnen Verfahren sind rar. Die Vorteile der vaginalen Hysterektomie im Vergleich zur abdominalen

sind die kürzere Rekonvaleszenz, weniger fieberhafte Episoden und unspezifische Infekte sowie kürzere Verweildauer und geringere Kosten. Im Vergleich zur laparoskopischen Hysterektomie zeigte die vaginale kürzere OP-Zeiten, weniger schwerwiegende Blutungen und geringere Kosten, jedoch ähnliche Ergebnisse in Bezug auf Rekonvaleszenz und Lebensqualität. Im Vergleich zur abdominalen Hysterektomie zeigte sich für das laparoskopische Vorgehen ein signifikanter Vorteil in Bezug auf Lebensqualität (gerade im ersten Jahr), Blutverlust, Klinikaufenthaltsdauer, Wundinfektionen und Fieberepisoden. Eine normale Aktivität konnte früher wieder aufgenommen werden. Einzig das Risiko für Blasen- und Ureterverletzungen war beim laparoskopischen Vorgehen erhöht [1, 61].

Abschließend empfehlen die Autoren der Leitlinie – in Analogie zu einem Cochrane Review – dass, wenn immer möglich, die vaginale Hysterektomie der abdominalen vorgezogen werden soll. Ist die vaginale Hysterektomie nicht möglich, können durch eine Laparoskopie die Nachteile des abdominalen Vorgehens vermieden werden [1].

In Bezug auf Lebensqualität werden in der Laienpresse immer wieder gravierende Nebenwirkungen der Hysterektomie beschrieben. Es liegen jedoch umfangreiche Studien zu diesem Thema vor, die dies widerlegen. Ganz im Gegenteil zeigen Frauen unabhängig vom angewandten Verfahren postoperativ eine signifikante Verbesserung der Lebensqualität. Kurzfristig zeigt sich hierbei ein Vorteil zugunsten der vaginalen und laparoskopischen Hysterektomie. Dieser ist aber nach einem Jahr nicht mehr nachweisbar. Auch der Einfluss der Hysterektomie auf die Sexualität wurde umfassend untersucht. Hierbei zeigte sich eine Verbesserung der Sexualität in Bezug auf Empfinden und Koitusfrequenz sowie Libido [1, 62–70].

*Das Literaturverzeichnis kann bei den Verfassern angefordert oder im Internet unter [www.bayerisches-aerzteblatt.de](http://www.bayerisches-aerzteblatt.de) (Aktuelles Heft) abgerufen werden.*

*Die Autoren erklären, dass sie keine finanziellen oder persönlichen Beziehungen zu Dritten haben, deren Interessen vom Manuskript positiv oder negativ betroffen sein könnten.*

### Das Wichtigste in Kürze

Die Hysterektomie zählt zu den häufigsten und ältesten Operationen in der Gynäkologie. Hauptindikationen sind der Uterus myomatosus, Deszensus und Blutungsstörungen. Es stehen vaginale, laparoskopische, offene oder kombinierte Operationsverfahren zur Verfügung. Die vaginale Hysterektomie stellt aufgrund der kürzesten OP-Dauer und der schnellsten Rekonvaleszenz den Goldstandard dar. Bei großem Uterus oder engen anatomischen Verhältnissen können durch eine Laparoskopie die Nachteile des offenen Vorgehens vermieden werden. Das Sarkom – eine sehr seltene Differenzialdiagnose des Myoms – muss hier jedoch berücksichtigt werden, wenn der Uterus nicht vaginal geborgen werden kann und ein Morcellement erforderlich wird. Der Einfluss der Hysterektomie auf die Sexualität und Lebensqualität wird in der Laienpresse kontrovers diskutiert, es zeigen sich jedoch eindeutig positive Effekte unabhängig vom angewandten Verfahren.

### Autoren

Professor Dr. Stefan P. Renner, MBA,  
Stellvertretender Klinikdirektor

Professor Dr. Matthias W. Beckmann,  
Direktor

Universitätsklinikum Erlangen,  
Frauenklinik, Universitätsstraße 21-23,  
91054 Erlangen

 Bayerisches  
**Ärzteblatt**

Komfortabel für unterwegs  
als E-Paper-Ausgabe ...

[www.bayerisches-aerzteblatt.de](http://www.bayerisches-aerzteblatt.de)

