

**Leitlinien der Deutschen Gesellschaft für Gynäkologie und Geburtshilfe (DGGG)  
Arbeitsgemeinschaft Medizinrecht (AG MedR)**

**AWMF-Leitlinien-Register** **Nr. 015/061** **Entwicklungsstufe: 1**

**Zitierbare Quelle:**

Frauenarzt 2007; 48: 169ff.

# Operationsbedingte Verletzungen des Ureters in der Gynäkologie und Geburtshilfe

## Inhalt

- [1. Grundsätzliches zur Begutachtung](#)
- [2. Indikationsstellung](#)
- [3. Verfahrenswahl](#)
- [4. Aufklärung](#)
- [5. Präoperative Diagnostik/Ortung/Schienung des Ureters](#)
- [6. Intraoperative Darstellung der Ureteren und der Harnblase](#)
- [7. Postoperative Kontrolle des Ureters](#)
- [8. Dokumentation](#)

## 1. Grundsätzliches zur Begutachtung

Erfahrungsgemäß ist die Abgrenzung von fehlerbedingten zu nicht fehlerbedingten Ureterschäden häufig problematisch. Konträre Auffassungen der Gutachter werden bei Arzthaftungsprozessen und in den Landesärztekammer-Gutachterstellen häufig beobachtet.

Ureterverletzungen treten bei abdominellen Hysterektomien in knapp 1%, bei vaginalen Hysterektomien in unter 0,5% und bei Radikaloperationen in etwa 3% auf. Auch Ureterverletzungen im Rahmen einer Sectio sind beschrieben. Ihre Folgen sind Obstruktion, Verschluss mit Harnstau bis zum Verlust der Niere oder Fistelbildung zwischen Ureter und Vagina (selten zwischen Ureter und Uterus).

Die Verletzungen entstehen in der Regel dort, wo der Ureter in der Nähe des Operationsgebietes, insbesondere in der Nähe der abzusetzenden Strukturen verläuft: am Ligamentum infundibulopelvicum, in Höhe der Cervix uteri im Bereich der Unterkreuzung der A. uterina und vor Eintritt in die Harnblase. Sie sind die Folge

- einer direkten artifiziellen Wandschädigung durch partielle Verletzung oder komplette Durchtrennung,
- eines Miterfassens der Ureterwand bei Nähten und Ligaturen,
- einer Obstruktion z. B. durch Hämatome,
- einer postoperativen narbigen Verziehung des Ureterverlaufs,
- einer Störung der Gefäßversorgung der Ureterwand (präparations- und häufig thermisch verursacht).

Wenn eine Ureterverletzung aufgetreten ist, kann ein Behandlungsfehler als Ursache nicht mit der alleinigen Begründung ausgeschlossen werden, eine derartige Komplikation sei eingriffsimmanent. Umgekehrt kann eine

solche Verletzung auch nicht automatisch auf einen Behandlungsfehler zurückgeführt werden. Wenn zum Beispiel bei erschweren Operationsbedingungen eine Ureterverletzung eingetreten ist, muss dies nicht fehlerhaft sein. Die Verletzung ist dann nicht als fehlerhaft zu bewerten, wenn aus dem Operationsbericht ersichtlich ist, dass sich der Operateur der Gefährdung des Ureters bewusst war und alles getan hat, um eine Schädigung zu vermeiden, rechtzeitig zu erkennen oder primär zu korrigieren.

Es kommt also immer auf die aktuell gegebene Situation an, die zu beurteilen ist nach

- Ort der Verletzung,
- Vorhandensein erschwerender anatomischer Verhältnisse,
- Art und Weise des operativen Vorgehens (z. B. der angewandten Operationstechnik).

Die Prüfung des Einzelfalls muss immer auch berücksichtigen, welcher Befund z.B. bei der Revisionsoperation gefunden wurde (z.B. vollständige Ligatur, Nekrosefistel oder nur Knickung durch Verziehung des Ureters).

Auf einen Behandlungsfehler ist zu erkennen, wenn konkrete Anhaltspunkte dafür gegeben sind, dass eine Missachtung anerkannter operativer Regeln vorliegt.

- Wenn bei unkomplizierter Situation eine Harnleiterverletzung aufgetreten ist, muss anhand des Operationsberichtes geprüft werden, ob alles getan wurde, um den Ureter zu schonen.
- Wenn bei schwierigen anatomischen Verhältnissen eine Ureterverletzung möglich erscheint, muss der Operateur dokumentieren, dass er sich bemüht hat, eine Verletzung des Ureters zu erkennen oder auszuschließen (Beobachtung der Peristaltik, evtl. intravenöse Farbstoffgabe etc.).
- Wird eine Beschädigung des Ureters intraoperativ nicht erkannt, besteht jedoch postoperativ ein hinreichender Verdacht auf eine Beschädigung des Ureters, ist diese zwar nicht zwingend fehlerhaft; jedoch muss der für die postoperative Betreuung zuständige Arzt durch eigene oder konsiliarärztliche Kontrolluntersuchungen dafür Sorge tragen, dass ein möglicher Defekt mit den zur Verfügung stehenden Mitteln möglichst frühzeitig entdeckt wird. Wie die Praxis zeigt, gelingt aber auch dies nicht immer.

## 2. Indikationsstellung

Die Indikation zum operativen Eingriff ist in jedem Fall sorgfältig zu stellen. Sie ist gut zu dokumentieren und der geplante Operationsweg (Laparoskopie, offener abdominaler oder vaginaler Zugang) gut zu begründen.

## 3. Verfahrenswahl

Bei erschweren anatomischen Bedingungen ist große operative Erfahrung im Bereich der laparoskopischen bzw. vaginalen Techniken notwendig, um zu vermeiden, dass durch einen solchen Zugangsweg das Eintreten von Komplikationen erleichtert wird bzw. diese nicht rechtzeitig erkannt werden.

Die Indikationsstellung zu einer vaginalen Hysterektomie bei zu erwartenden erheblichen anatomischen Schwierigkeiten ist mit einem erhöhten Risiko für den Ureter verbunden und kann als fehlerhaft angesehen werden. Eine Verletzung des Ureters kann in solchen Fällen als vermeidbar zu beurteilen sein. Die Wahl des Zugangswegs (abdominal, vaginal, endoskopisch) sollte bei der Indikationsstellung bzw. im Operationsbericht begründet werden, insbesondere dann, wenn mit anatomischen Schwierigkeiten/Besonderheiten zu rechnen ist und der Ureter dadurch einem erhöhtem Verletzungsrisiko ausgesetzt wird.

## 4. Aufklärung

Bedeutet die Wahl des Operationsweges ein besonderes Verletzungsrisiko für den Ureter, muss dies der Patientin bei der Aufklärung verdeutlicht und dies dokumentiert werden. Sind die Risiken für eine Ureterverletzung bei dem vorgeschlagenen Operationsweg höher als bei einem anderen, ist dieses höhere Risiko Gegenstand der Aufklärung und muss sorgfältig dokumentiert werden.

Unabhängig von der Seltenheit einer Ureterverletzung, z. B. bei der einfachen vaginalen Hysterektomie, ist über diese Komplikationsmöglichkeit aufzuklären. Je "weicher" die Indikation zur Operation ist, desto sorgfältiger ist - wie bei allen Operationen aus nicht zwingenden medizinischen Gründen - über Komplikationsmöglichkeiten aufzuklären.

Die Aufklärung sollte unbedingt im Sinne einer Stufenaufklärung und mit Hilfe der handelsüblichen Aufklärungsvordrucke durchgeführt werden. Selbst gefertigte Aufklärungsformulare sind im Allgemeinen angreifbar und sollten keine Verwendung finden.

Die handschriftliche Unterzeichnung des Aufklärungsprotokolls ist wünschenswert und anzustreben und aus

Beweisgründen zu empfehlen, aber nicht zwingend erforderlich, wenn die erfolgte und ausreichende Aufklärung auch auf andere Weise zu belegen ist. Verweigert die Patientin die Unterschrift, sollte man eine/n Zeugen/in hinzuziehen und die erfolgte Aufklärung und Unterschriftsverweigerung bestätigen lassen.

Unabdingbar ist allerdings eine Dokumentation darüber, dass eine mündliche Aufklärung stattgefunden hat und von der Patientin erkennbar verstanden wurde. Es ist daher zwar nicht zwingend notwendig, aber außerordentlich sinnvoll, einzelne mit der Patientin diskutierte Fragen durch Unterstreichung oder schriftliche Notizen hervorzuheben, um darzulegen, dass mit der Patientin über alle im Vordruck erwähnten Gefahren gesprochen wurde. Empfehlenswert ist es auch, darauf hinzuweisen, dass nicht alle Verletzungen von Nachbarorganen noch während der Operation erkannt werden können (z.B. eine thermisch oder durch Nahtwirkung bedingte Nekrose).

## 5. Präoperative Diagnostik/Ortung/Schienung des Ureters

Eine präoperative Abklärung der harnableitenden Wege mittels Sonographie des Nierenbeckenkelchsystems ist in den Fällen empfehlenswert, in denen mit einer Beteiligung des harnableitenden Systems durch die Grunderkrankung oder bei der Operation gerechnet werden muss; sie ist jedoch nicht grundsätzliche Pflicht. Im Übrigen ist ein Vergleich präoperativer Befunde mit postoperativen bei der Erkennung eventueller Komplikationen hilfreich.

Liegt keine Stauungssymptomatik vor, ist eine weitergehende Diagnostik nicht erforderlich. Der Nachweis eines Staus verlangt jedoch nach einer weiteren Abklärung.

Eine Darstellung des Ureterverlaufs ist erforderlich, wenn bei Fehlbildungen im Genitalbereich auch mit solchen der harnableitenden Wege zu rechnen ist.

Präoperative Maßnahmen zur Ortung oder Sicherung des Ureters (Ausscheidungsurogramm, Ureterschienung) sind grundsätzlich nicht erforderlich. Diese Maßnahmen können im Einzelfall jedoch, z. B. bei bereits vorliegenden oder zu erwartenden urologischen Komplikationen, indiziert sein.

Bei folgenden Situationen sind bei gynäkologischen oder auch geburtshilflichen Operationen die Harnleiter besonders gefährdet:

- a. ausgedehnte Endometriose,
- b. entzündliche Adnextumoren,
- c. ausgedehnte Adhäsionen im kleinen Becken,
- d. intraligamentäre Tumoren,
- e. zervikale Myome,
- f. parazervikale und paravaginale Zysten,
- g. große, mit der Beckenwand verbackene maligne oder benigne Ovarialtumoren,
- h. Doppelmissbildungen des Uterus,
- i. Zervixkarzinome,
- j. geplante pelvine, periaortocavale Lymphonodektomie,
- k. Status nach mehrmaliger Sectio; Plazenta-Insertion im Zervixbereich, besonders bei Placenta increta; Nothysterektomie nach Spontangeburt oder Sectio.

Keine dieser Diagnosen erfordert per se zwingend eine präoperative Darstellung der Ureteren; entscheidend für die Notwendigkeit der Anwendung bildgebender Verfahren zur Beurteilung des Ureterverlaufs ist das Ausmaß der zu erwartenden anatomischen Besonderheiten.

## 6. Intraoperative Darstellung der Ureteren und der Harnblase

Bei einfachen abdominalen Hysterektomien ist die routinemäßige Ureteridentifikation nicht erforderlich. Die routinemäßige Ureter-Präparation ohne Indikation ist, da mit Komplikationen behaftet, nicht notwendig. Eine orientierende Verlaufskontrolle der Ureteren am hinteren Blatt des Ligamentum latum und des Ureterverlaufs in Bezug auf die geplanten Absetzungsregionen sowie die Beobachtung der Ureterperistaltik und eines eventuellen Aufstaus können sehr wichtig sein.

Bei den oben aufgeführten Diagnosen ist der Operateur dagegen verpflichtet, den Ureterverlauf so genau wie möglich darzustellen, transperitoneal zu sichten bzw. unter besonderen Umständen sogar bis zum Eintritt in die Blase freizupräparieren. Allerdings können unübersichtliche und besonders ungünstige anatomische Gegebenheiten diesen Akt als so gefährlich erscheinen lassen, dass von einer Präparation Abstand genommen werden kann. Diese Situation sollte sorgfältig dokumentiert werden.

Beim Absetzen der Ligamenta infundibulopelvica kann der Ureter ohne Ausweitung der Operation vor dem Absetzen der Band- und Gefäßstrukturen dargestellt werden. Eine Ureterverletzung in dieser Phase ist in der Regel vermeidbar und muss als fehlerhaft angesehen werden.

Bei der vaginalen Hysterektomie verlaufen die Harnleiter nicht sichtbar, jedoch unmittelbar neben dem Operationsgebiet, wobei es durch Zug am Präparat zur Kniebildung des Ureters kommen kann. Eine direkte Darstellung ist nicht einfach, würde den Eingriff unnötig erweitern und zusätzliche Komplikationsquellen schaffen.

## 7. Postoperative Kontrolle des Ureters

Die postoperative ultrasonographische Beurteilung der harnableitenden Wege ist nach unauffälligem Verlauf von Operation und postoperativer Phase nicht generell erforderlich.

Postoperative Abweichungen vom normalen Heilverlauf (hohes Fieber, Flankenschmerz, uncharakteristische Bauchschmerzen, Subileuserscheinungen) müssen rechtzeitig an die Möglichkeit einer Harnleiterverletzung denken lassen. Bei gestörtem postoperativen Verlauf ist eine Diagnostik der ableitenden Harnwege durch Ultrasonographie und/oder Ausscheidungsurogramm erforderlich. Die rechtzeitige Diagnostik ist in der Regel die Voraussetzung für eine rasche und erfolgreiche Neuimplantation des Ureters! Die verspätete Erkennung führt dagegen oft zu mehrzeitigen und komplizierteren Eingriffen.

## 8. Dokumentation

Es ist - da zur Routine gehörend und deshalb bei komplikationsloser Operation nicht dokumentationspflichtig - grundsätzlich davon auszugehen, dass bei Abschluss der Operation vor dem Wundverschluss eine sorgfältige Überprüfung des Operationsgebietes stattgefunden hat (Blutung, Organverletzung, Fremdmaterial usw.).

Der Operationsbericht muss so detailliert abgefasst sein, dass ein Sachkundiger in der Lage ist, den Operationsverlauf nachzuvollziehen. Dieser Nachvollziehbarkeit dient es, wenn genau beschrieben wird, welche Strukturen mit welchen Klemmen gefasst, durchtrennt, umstochen, unterbunden bzw. bipolar oder monopolar koaguliert wurden. Dies gilt in besonderem Maße für die Operationsschritte in der Nähe des Ureters.

---

### Literatur:

- Operationsbedingte Verletzungen des Ureters. Konsensusgespräch von Vertretern der Gutachtenstellen der deutschen Landesärztekammern am 23.10.2003.
- Schwenzer T, Beck L. Forensische Aspekte von Blasen- und Harnleiterverletzungen bei gynäkologischen Standardoperationen. Geburtshilfe und Frauenheilkunde 1992; 52: 632-637
- Schwenzer T, Beck L. Forensische Aspekte von Blasen- und Harnleiterverletzungen bei gynäkologischen Standardoperationen. Frauenarzt 1993; 52: 63-67

---

### Verfahren zur Konsensbildung

#### Erarbeitet

2007 von der AG Medizinrecht

#### Mitglieder der AG Medizinrecht 2007:

Prof. Dr. med. D. Berg, Amberg, PD Dr. med. Gabriele Bonatz, Bochum, Prof. Dr. med. W. Dudenhausen, Berlin, Prof. Dr. med. W. Geiger, Saarbrücken, RÄ Claudia Halstrick, München, Dr. jur. U. Hamann, Celle, Prof. Dr. med. H. Hepp, München, Prof. Dr. med. E.-J. Hickl, Hamburg (federführend), Prof. Dr. med. E. Keller, Ingolstadt, Prof. Dr. iur. B.-R. Kern, Leipzig, Prof. Dr. iur. H. Lilie, Halle, Ltd. OstÄ S. Nemetschek, Celle, OSTA E. Neumann, Düsseldorf, VRiOLG Dr. F.-J. Pelz, Hamm, Ass. F. M. Petry, Detmold, RA Dr. jur. R. Ratzel, München, Prof. Dr. med. R. Rauskolb, Northeim, Prof. Dr. med. K. Renziehausen, Chemnitz, VRinOLG a.D. Dr. P. Rumler-Detzel, Köln, Prof. Dr. med. T. Schwenzer, Dortmund, Dr. med. F. Staufer, Dachau, RA Prof. Dr. Dr. jur. K. Ulsenheimer, München, RA P. Weidinger, München, Prof. Dr. med. H. Welsch, München.

#### Überarbeitung im Jahr 2008.

**Überarbeitung bestätigt** im Mai 2008 durch die Mitglieder der AG Medizinrecht und durch den Vorstand der Deutschen Gesellschaft für Gynäkologie und Geburtshilfe.

#### Mitglieder der AG Medizinrecht 2008

##### *Juristische Mitglieder:*

R. Baur, Hamm  
RÄ C. Halstrick, München  
Dr. jur. U. Hamann, Celle  
Prof. Dr. jur. B.-R. Kern, Leipzig  
Prof. Dr. jur. H. Lilie, Halle  
OStÄ S. Nemetschek, Celle  
Dr. jur. F.-J. Pelz, Münster  
RA F. M. Petry, Detmold  
Dr. jur. R. Ratzel, München  
Prof. Dr. jur. E. Schumann, Göttingen  
Prof. Dr. jur. A. Spickhoff, Regensburg  
Prof. Dr. Dr. jur. K. Ulsenheimer, München  
RA P. Weidinger, München

##### *Medizinische Mitglieder:*

Prof. Dr.med. D. Berg, Amberg  
Frau Dr. med. G. Bonatz, Bochum  
Prof. Dr. med. J. W. Dudenhausen, Berlin  
Prof. Dr. med. W. Geiger, Saarbrücken  
Prof. Dr. med. H. Hepp, München  
Prof. Dr. med. E.-J. Hickl, Hamburg  
Prof. Dr. med. E. Keller, Ingolstadt  
Prof. Dr. med. R. Rauskolb, Northeim  
Prof. Dr. med. K. Renziehausen, Chemnitz  
Prof. Dr. med. T. Schwenzer, Dortmund  
Dr. med. F. Staufer, Dachau  
Prof. Dr. med. A. T. Teichmann, Aschaffenburg  
Prof. Dr. med. K. Vetter, Berlin  
Prof. Dr. med. H. Welsch, München  
Prof. Dr. med. A. Wischnik, Augsburg

#### **Erstellungsdatum:**

04/2007

#### **Letzte Überarbeitung:**

05/2008

#### **Nächste Überprüfung geplant:**

k.A.

---

Zurück zum [Index Leitlinien der Gynäkologie und Geburtshilfe](#)

Zurück zur [Liste der Leitlinien](#)

Zurück zur [AWMF-Leitseite](#)

---

**Die "Leitlinien" der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften sind systematisch entwickelte Hilfen für Ärzte zur Entscheidungsfindung in spezifischen Situationen. Sie beruhen auf aktuellen wissenschaftlichen Erkenntnissen und in der Praxis bewährten Verfahren und sorgen für mehr Sicherheit in der Medizin, sollen aber auch ökonomische Aspekte berücksichtigen. Die "Leitlinien" sind für Ärzte rechtlich nicht bindend und haben daher weder haftungsbegründende noch haftungsbefreiende Wirkung.**

Die AWMF erfasst und publiziert die Leitlinien der Fachgesellschaften mit größtmöglicher Sorgfalt - dennoch kann die AWMF für die Richtigkeit des Inhalts keine Verantwortung übernehmen. **Insbesondere für Dosierungsangaben sind stets die Angaben der Hersteller zu beachten!**

---

**Stand der letzten Aktualisierung: 05/2008**

© Deutsche Gesellschaft für Gynäkologie und Geburtshilfe (DGGG)

**Autorisiert für elektronische Publikation: [AWMF online](#)**  
**HTML-Code optimiert: 10.01.2011; 10:54:01**