

Journal für

Urologie und Urogynäkologie

Zeitschrift für Urologie und Urogynäkologie in Klinik und Praxis

Inkontinenzoperationen.

Indikationen, Auswahl der

Operationsmethode

**Operationstechnik, Umgang mit Früh-
und Spätkomplikationen**

Viereck V, Eberhard J

Journal für Urologie und

Urogynäkologie 2008; 15 (3)

(Ausgabe für Österreich), 37-42

Journal für Urologie und

Urogynäkologie 2008; 15 (3)

(Ausgabe für Schweiz), 28-33

Homepage:

www.kup.at/urologie

**Online-Datenbank mit
Autoren- und Stichwortsuche**

Indexed in Scopus

Member of the



www.kup.at/urologie

Krause & Pachernegg GmbH · VERLAG für MEDIZIN und WIRTSCHAFT · A-3003 Gablitz

P.b.b. 022031116M, Verlagspostamt: 3002 Purkersdorf, Erscheinungsort: 3003 Gablitz

Erschaffen Sie sich Ihre ertragreiche grüne Oase in Ihrem Zuhause oder in Ihrer Praxis

Mehr als nur eine Dekoration:

- Sie wollen das Besondere?
- Sie möchten Ihre eigenen Salate, Kräuter und auch Ihr Gemüse ernten?
- Frisch, reif, ungespritzt und voller Geschmack?
- Ohne Vorkenntnisse und ganz ohne grünen Daumen?

Dann sind Sie hier richtig



Inkontinenzoperationen

Indikationen, Auswahl der Operationsmethode, Operationstechnik, Umgang mit Früh- und Spätkomplikationen

V. Viereck, J. Eberhard

Kurzfassung: Inkontinenzoperationen sind dann indiziert, wenn konservative Behandlungen nicht zum Erfolg führen und ein operatives Konzept vorliegt, das bei vertretbarem Risiko eine erhebliche Besserung oder Heilung der Inkontinenz erwarten lässt.

Der Operationserfolg wird günstig beeinflusst durch gute Gewebepreparation, optimale Auswahl der Operationsmethode, operative Routine und gute postoperative Nachbetreuung/Langzeitprophylaxe.

Goldstandard der Belastungsinkontinenzoperationen sind heute spannungsfreie Vaginalschlingen aus grobporigem Prolenenetz, eingelegt in Lokalanästhesie unter Analgosedation. Nur noch selten, meist als Zusatzeingriff bei abdominalen Operationen, sind invasivere Kolposuspensionsmethoden indiziert. Inkontinenzzusatzeingriffe bei Deszensusoperationen sind zurückhaltend zu indizieren. Meist ist ein zweizeitiges Vorgehen vorteilhafter.

Bei therapieresistenten Reizblasenbeschwerden/Dranginkontinenz zeigen Botoxinjektionen sehr gute Erfolge.

Bei Vesikovaginalfisteln sind vaginale Verschluss-techniken weniger invasiv als abdominale Eingriffe

und bei guter Vorbereitung/Operationstechnik sehr erfolgreich.

Operative Konzepte, präoperative Vorbehandlung, Auswahl der Operationsmethode, operationstechnische Details für den Operationserfolg und zur Vorbeugung gegen und Behandlung von Komplikationen werden diskutiert.

Abstract: Surgical Treatment of Urinary Incontinence – Indications, Choice of the Surgical Approach, Surgical Technique, Treatment of Complications. Surgical treatment of urinary incontinence is indicated in women in whom conservative treatment has failed and the intended surgical approach is expected to greatly improve or cure the patient's symptoms with a minimum of risks.

Factors favorably affecting surgical outcome are good tissue preparation, careful selection of the surgical approach, surgical skills, and good postoperative aftercare/long-term prophylaxis.

The current surgical gold standard for treating stress urinary incontinence is the insertion of ten-

sion-free vaginal tape consisting of large-pore prolene mesh under local anesthesia with analgesia and sedation. More invasive colposuspension techniques are rarely used today and are typically performed in combination with abdominal operations. Simultaneous anti-incontinence interventions in patients undergoing prolapse surgery should only be performed in exceptional cases. Performing the interventions in two sessions is more advantageous in most cases. Very good results are achieved with botox injections in patients with irritable bladder/urge incontinence not responding to other therapeutic measures.

With good preparation and adequate surgical technique, vesicovaginal fistulas can be successfully closed using a vaginal approach, which is less invasive than abdominal surgery.

This article discusses surgical concepts, preoperative patient preparation, choice of operative approach, technical details that contribute to success and avoid complications, and treatment of complications. **J Urol Urogynäkol 2008; 15 (3): 37–42.**

■ Einleitung

Harninkontinenzoperationen haben zum Ziel, durch eine mechanische, d. h. operative anatomische Veränderung den unwillkürlichen Urinverlust zu beheben oder mindestens wesentlich zu reduzieren.

Da die Harnkontinenz nur eine Teilfunktion eines komplexen Speicher- und Entleerungssystems der Blase ist [1], das von vielen variablen Faktoren beeinflusst wird – Anatomie, neurogene und endokrine Steuerung, individuelle mechanische Belastung, trophische, infektiöse, psychische u. a. Komponenten – ist bei der Indikationsstellung zu einer Inkontinenzoperation zu beachten, wie funktionell beschränkt letztlich der Einfluss einer mechanisch-operativen Behandlung auf die Kontinenz ist.

Daher gilt es, verantwortungsbewusst präoperativ zu prüfen, wie, wo und in welchem Ausmaß eine Operation die Kontinenz verbessern kann. Sehr leicht kann ein Eingriff das komplexe System des unteren Harntraktes und des Beckenbodens deregulieren und zu Früh- und Spätkomplikationen führen [2, 3]. Jede Operation stellt eine Körperverletzung dar. Jeder auch nur partielle urogenitale Support durch Geweberaffungen, Suspensionen und Netzeinlagen verändert ein bestehendes Gleichgewicht zwischen anatomischen Strukturen und deren Funktionen. Vor operativen Eingriffen ist deshalb stets mit Respekt zu prüfen, ob alle konservativen Behandlungs-

möglichkeiten ausgeschöpft sind und ob ideale Gewebefunktionen für den Eingriff geschaffen wurden. Wird dies beachtet [4, 5], kann bei vielen Frauen mit Blasen- und Inkontinenzbeschwerden der Leidensdruck auch ohne Eingriff gebessert und ihnen ein langwieriger postoperativer Leidensweg erspart werden.

■ Indikationen, Vorbedingungen und pathophysiologische Konzepte zur Inkontinenzoperation

In der Urogynäkologie werden Inkontinenzoperationen in absteigender Häufigkeit bei folgenden Diagnosen indiziert:

- Belastungsinkontinenz
- Gemischte Belastungs-/Dranginkontinenz mit Dominanz der Belastungskomponente
- Dranginkontinenz
- Als Zusatzeingriff bei Deszensusoperationen
- Vesikovaginale Fisteln

Es besteht Konsens darüber [5–7], dass vor der Durchführung einer Inkontinenzoperation folgende Bedingungen [8] erfüllt sein müssen:

- Die konservativen Therapiemöglichkeiten wurden patientenorientiert ausgeschöpft. Der Behandlungserfolg befriedigt nicht.
- Die geplante Operation hat eine gute Heilungschance.
- Die Patientin wünscht – nach Aufklärung über Erfolgchancen und Risiken – die operative Therapie.

Korrespondenzadresse: PD Dr. Volker Viereck, Frauenklinik Kantonsspital Frauenfeld, CH-8051 Frauenfeld, Pfaffenholzstraße 4, E-Mail: volker.viereck@stgag.ch

Urodynamische Untersuchungen vor und nach Inkontinenzoperationen [2, 7, 9, 10] konnten aufzeigen, welche operativ-morphologischen Veränderungen über Erfolg, Misserfolg und Komplikationen der Inkontinenzoperationen entscheiden. Daraus lassen sich für die Praxis therapeutische Schlussfolgerungen ziehen:

- Vor einer Inkontinenzoperation ist ein **pathophysiologisches Konzept** [1, 2, 5, 8] zu erstellen, das nach modernen Erkenntnissen zu erklären vermag, wie und durch welche operative Veränderung die gestörte Funktion wieder hergestellt und Früh- und Spätkomplikationen vermieden werden können.
- Bei **Belastungsinkontinenz** gilt es [1, 2, 11, 12], die insuffiziente vesikourethrale Drucktransmission durch einen suburethralen Support im funktionell relevanten mittleren Harnröhrenbereich wieder herzustellen, ohne eine Obstruktion oder einen Quetschhahnmechanismus mit Entleerungsstörung zu provozieren (Abb. 1, 2). Konzepte, welche den Urethraruhedruck anheben wollen (periurethrale Injektionen mit unterschiedlichen Materialien [13] und auch Frischzellinjektionen [14]), verbessern die Drucktransmission nicht und vermögen deshalb auch eine Belastungsinkontinenz langfristig nicht zu heilen. Operationen, welche die Harnröhre obstruieren (starke Spannung suburethraler Gewebestrukturen durch Raffung von Eigengewebe oder mit Fremdmaterial [Bänder]) können zu Blasenentleerungsstörungen mit Restharnbildung, Infekten und zunehmenden Reizblasenbeschwerden führen [5, 9, 15, 16]. Eine zu hohe Elevation der Scheidenwand (proximale, hohe Kolposuspensionen) knickt die Harnröhre [2, 16] und führt zur Stakatomiktion mit Restharnbildung. Zudem destabilisieren diese Eingriffe den Beckenboden und führen zu typischen Spätkomplikationen wie Rekto-/Entero-/Zystozelen [2].
- Bei **Dranginkontinenzoperationen**, insbesondere bei Botox-injektionen [17, 18] ist sorgfältig darauf zu achten, dass eine genügende Restfunktion des Detrusors zur restharnfreien Blasenentleerung erhalten bleibt.
- Bei **vaginalen Fisteloperationen** müssen präoperativ durch lokale Vorbehandlungen [4, 19] (Pessare/Östriolcreme) Gewebefunktionen geschaffen werden, die einen spannungsfreien, mehrschichtigen Fistelverschluss in Anlehnung an die Techniken von Füh, Mayo und Latzko [20] ermöglichen.

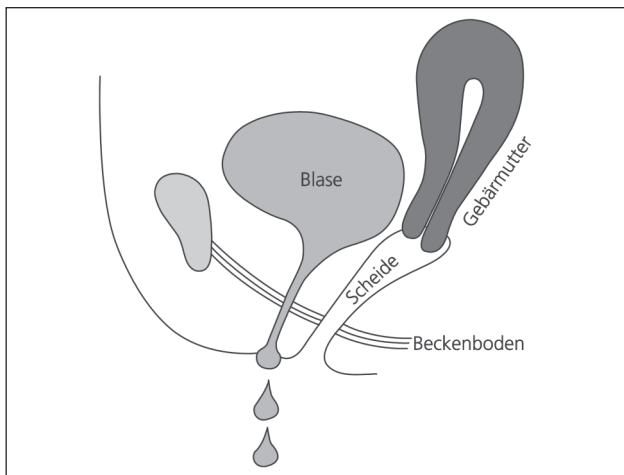


Abbildung 1: Belastungsinkontinenz: Bei körperlicher Belastung öffnet sich die Harnröhre und Urin geht ab.

- Auch gilt es, **Qualitätsstandards** für urogynäkologische Eingriffe zu schaffen [5], z. B. in Anlehnung an die Zertifizierungsvorgaben der Brustzentren (50 Primäreingriffe pro Operateur/Jahr), da erwiesen ist, dass der Operationserfolg erheblich von der Erfahrung des Operateurs und der Lernkurve der Operation abhängig ist.

■ Operationsmethoden und deren Modifikationen bei Harninkontinenz

Allein schon zur Behandlung der **Belastungsinkontinenz** sind über 200 Operationsmethoden [2, 5, 20] und unüberschaubar viele Modifikationen bekannt. Sie lassen sich in folgende Gruppen einteilen:

- Vaginale Techniken der Geweberaffungen wie Diaphragmaplastik, Stöckel- und Kelly-Nähte und komplexe Deszensusoperationsprogramme
- Abdominale Methoden wie Marshall-Marchetti-Krantz, Burch und verschiedene Modifikationen der Kolposuspension (Abb. 3).
- Nadelsuspensionstechniken, u. a. Stamey, Pereyra, Raz, und Suspensionsmodifikationen mit Knochenankern und mit alloplastischen Materialien
- Traditionelle Schlingenoperationen aus autologem und heterologem Material
- Spannungsfreie Vaginalschlingen um die mittlere Urethra wie TVT (Abb. 2a), TVT-O (Abb. 2b), TVT-S, Sparc, Monarc, Reemex

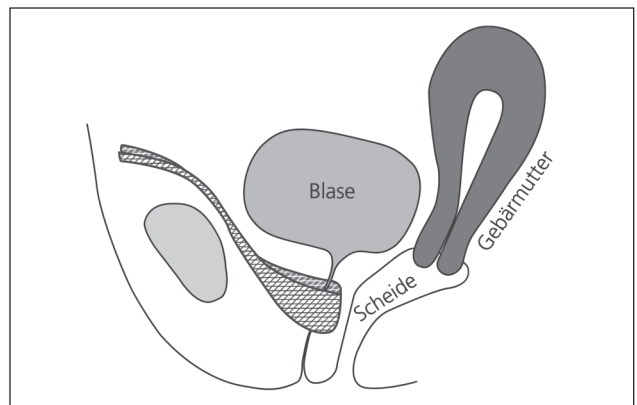


Abbildung 2a: TVT-Bandoperation nach Ulmsten: Das Band wird spannungsfrei um die Urethra gelegt und retropubisch hinaufgeführt. Bei körperlicher Belastung stabilisiert das Band die Urethramitte, verhindert die Eröffnung und den Urinverlust (Widerlager/vesikourethrale Drucktransmission/Scherungskräfte).

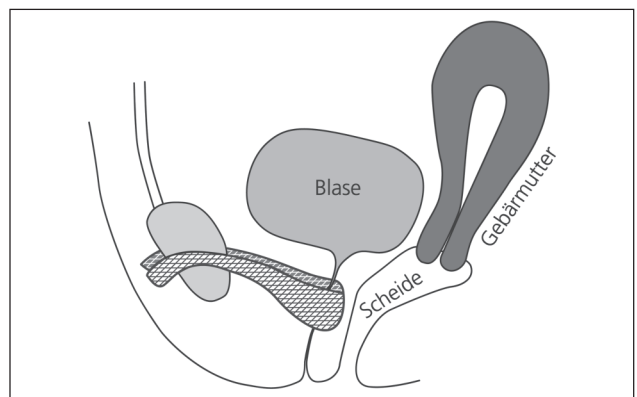


Abbildung 2b: TVT-O-Bandoperation: Das Band wird transobturatorisch gelegt.

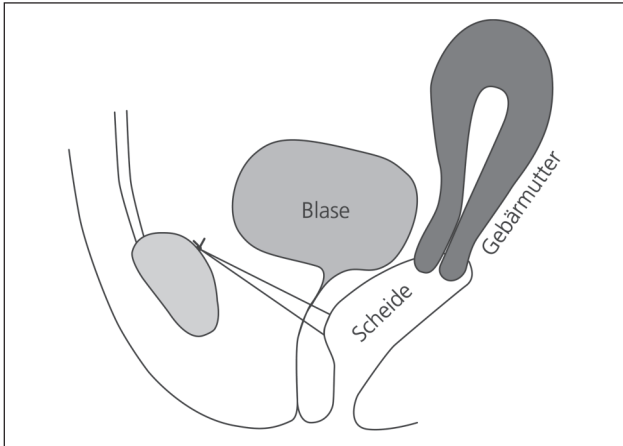


Abbildung 3: Kolposuspensions-Operation: Die Vaginalwand wird paraurethral mit Fäden am Schambein oder am Pecten ossis pubis aufgehängt.

- Intra- und periurethrale Injektionen mit autologem Fett, Kollagen, Macroplastique, abwerfbare Ballons und neu mit Zelltherapie aus autologen Myoblasten und Fibroblasten
- Endoskopische Techniken, z. B. laparoskopische Kolposuspension

Bei **Dranginkontinenz** hat sich operativ die Botoxinjektion [17, 21] durchgesetzt, bei Interstitieller Zystitis kombiniert mit Verödung/Exzision der schmerzhaften Hunner'schen Ulzerationen bis hin zur Zystektomie [22, 23].

Die Domäne der urogynäkologischen vesikovaginalen **Fisteloperationen** sind vaginale Verschlussstechniken in Anlehnung an Füth, Mayo und Latzko [20]. Der vaginale Zugang ist im Vergleich zu abdominalen Operationstechniken deutlich weniger invasiv, wird aber von den Urologen, die mit den vaginalen Operationstechniken und vaginalen Gewebevorbereitungen [4, 19] wenig vertraut sind, nur selten gewählt.

■ Kritische Wertung verschiedener Operationsmethoden

Die Erkenntnisse aus systematischen urodynamischen Untersuchungen vor und nach Inkontinenzoperationen [2, 6, 7, 9] erlauben heute recht gut, den Aufwand, Nutzen und die Gefahren ganzer Operationsmethoden und auch einzelner operativer Schritte zu beurteilen. Dadurch fallen etliche operative Verfahren [3, 5–8], die teils viele Jahre als Goldstandard der Inkontinenzoperationen galten (vaginale Plastiken wie Diaphragmaplastik und Stöckel-Nähte, Nadelsuspensionen, laparoskopische Kolposuspensionen und traditionelle Schlingenoperationen) [20], aufgrund ihrer Invasivität, des größeren operativen Aufwandes oder aufgrund schlechter Nachkontrollergebnisse ganz aus dem operativen Repertoire oder finden nur noch selten Anwendung.

Die vaginalen Plastiken und periurethralen Geweberaffungen senken durch die operativen Läsionen (Muskeln, Bindegewebe, Nerven, Gefäße) den Urethraruhedruck [2]. Auch verbessern sie die vesikourethrale Drucktransmission nur ungenügend, weil das suburethrale Widerlager langfristig zu wenig stabil ist und das Anheben des Blasenbodens und das Strecken

der Vaginalwand durch die Deszensusoperation die Drucktransmission sogar verschlechtert [2, 7]. Deshalb sind die Langzeithergebnisse sehr schlecht. Sie liegen meist unter 50 % [2, 7, 8, 23].

Die Nadelsuspensionsoperationen (Pereyra/Stamey) sind zwar wenig invasiv, die Langzeitergebnisse sind aber nur wenig besser als die der vaginalen Plastiken.

Die laparoskopische Kolposuspension hat eine um etwa 10 % tiefere Heilungsrate als die offene Technik [7, 8]. Der Eingriff ist aber aufwendiger (Kosten, Operationszeit, Lernkurve), weshalb er sich nicht durchsetzen konnte.

Die traditionellen Schlingenplastiken [8, 20, 23], bei denen heterologe oder autologe Materialien unter Zug unter der proximalen Harnröhre durchgespannt wurden (Zödlér, Lyodura, Faszien, Levatormuskulatur), hatten teils ausgezeichnete Heilungserfolge (um 90 %). Heterologe Schlingenmaterialien führten aber häufig zu langfristigen Blasenentleerungsstörungen, Reizblasen- und Infektproblemen. Bei Verwendung von Eigengewebe entstanden oft Sekundärprobleme an den Gewebeentnahme- und Läsionsstellen (Zysto-, Rektozelen, Hernien und Funktionsstörungen).

Periurethrale Injektionen [5, 8, 13, 14, 23] bewirken eher kurzfristig eine lokale Kompression/Obstruktion des Urethralumens. Frischzellinjektionen lassen eine Vermehrung zellulärer Strukturen erwarten (wobei die Frage angebracht ist, ob eine lokale Zellstimulation mit Östriolcreme/Pessareinlage nicht effektiver ist [4, 24]). Diese Methoden stabilisieren aber die Urethra nicht und bilden kein Widerlager bei intraabdominalem Druckanstieg, was die allesamt schlechten Langzeitergebnisse dieser Arbeitskonzepte erklärt.

■ Heutiger Goldstandard der Belastungsinkontinenzoperationen

Aus der Vielfalt von Inkontinenzoperationen und Hunderten von Modifikationen haben sich in den 1980er-Jahren die **Kolposuspensionsmethoden** und Mitte der 1990er-Jahre die spannungsfreien Schlingenoperationen, ausgehend vom innovativen Konzept des TVT (**Tension-free Vaginal Tape**) nach Ulmsten [1] durchgesetzt. Als **grobe Regel** gilt: Meist wird eine TVT-Operation oder -Modifikation durchgeführt, nur noch selten eine abdominale Kolposuspension, in der Regel als Zusatzeingriff bei abdominalen Eingriffen [3, 5, 7, 8, 23].

■ Was ist innovativ und neu am TVT-Operationskonzept?

Das TVT [7, 8, 25–28] hat eine suburethrale Stabilisierung der Urethramitte (nicht mehr der proximalen Urethra) zum Ziel und auch keine Elevation, Knickung oder Obstruktion der Harnröhre. Das Proleneband ist grobporig, geflochten und selbsthaftend (entspricht dadurch den heutigen Anforderungen an vaginale Netzimplantate). Es wird in Lokalanästhesie (nicht mehr in Leitungsanästhesie oder Narkose) durch einen

kleinen Suburethralchnitt an einer Nadel retropubisch oder transobturatorisch (siehe unten TVT-O) durchgezogen und spannungsfrei unter der Harnröhre platziert. Die Methode verfolgt ein neues pathophysiologisches Konzept. Die Operationstechnik wurde von Ulmsten [25] mit experimentellen Studien ausgereift. Der klinische Einsatz erfolgte standardisiert und unter prospektiven Studienbedingungen. Die weltweite Verbreitung fand unter Tutorbegleitung durch die Herstellerfirma Gynecare statt. Noch nie zuvor gab es eine Inkontinenzoperation, die in ähnlicher Weise wissenschaftlich und ethisch die Ansprüche an die Einführung einer neuen Operationsmethode erfüllte.

■ Spannungsfreie Vaginalschlingen – wann retropubisch (TVT), wann transobturatorisch (TVT-O), wann mit kurzem Arm (TVT-Secur)?

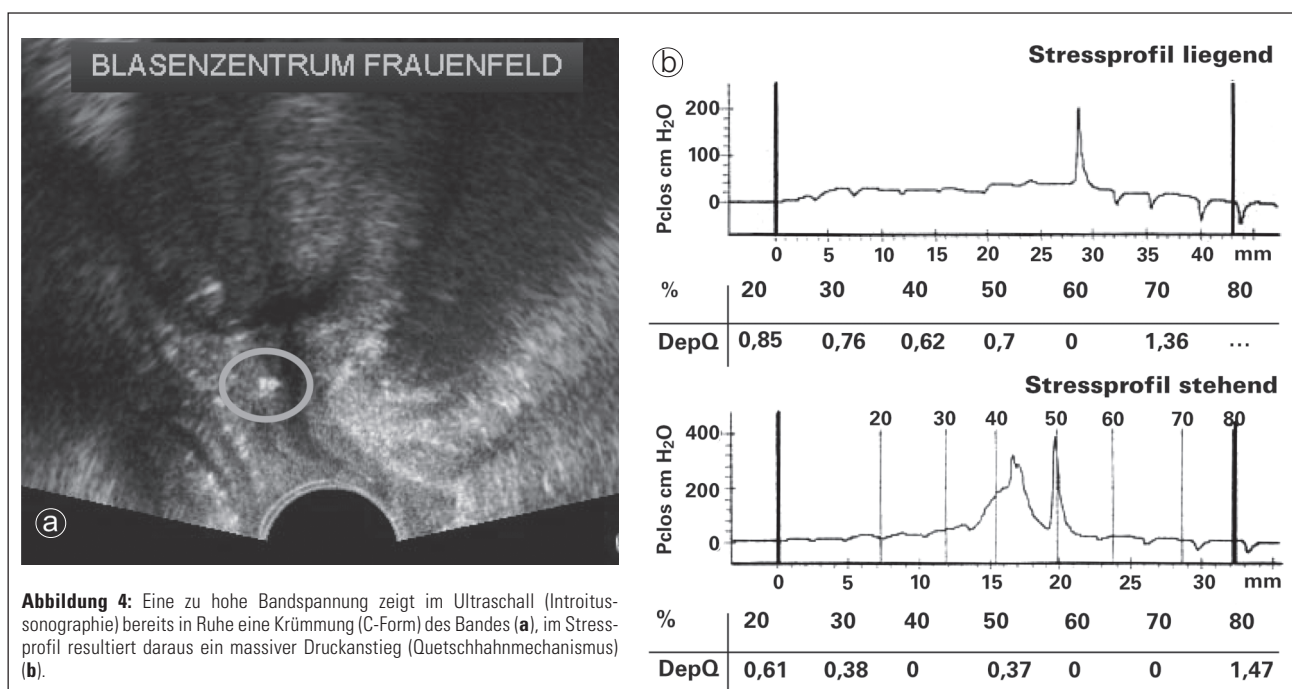
Unsere klinischen Erfahrungen und Nachkontrollen haben gezeigt [5, 7, 8], dass bei topographisch hoch liegender proximaler Harnröhre und hohem, gut erhaltenem Sulcus vaginalis (Nullipara/St. n. Voroperationen) das klassische TVT – retropubisch hinaufgeführt – idealer platziert werden kann, bei tiefer Ausgangslage der Harnröhre und flachem Sulcus vaginalis (mittelgroße Zystourethrozele/rotatorischer Deszensus, keine Voroperationen) wählen wir dagegen den transobturatorischen Weg (TVT-O). In Bezug auf die Heilungsrate [7, 26, 27] der Belastungsinkontinenz sind beide Wege gleichwertig (80 bis 95 %). Die retropubische Methode führt vermehrt zu Blasenverletzungen und Entleerungsstörungen, die transobturatorische mehr zu Schmerzen (Hüfte/Leiste/Oberschenkel/Schambeinast), zu Dyspareunien und Banderosionen. Bei der Einlage des Bandes ist auch zu beachten, dass retropubische Bänder mit der Zeit eher nach proximal, transobturatorische eher nach distal wandern [28].

Die bisherigen Erfahrungen mit kurzen Armen lassen noch keine Aussagen über die längerfristigen Erfolge zu. Ziel dieser Methode ist ein weniger invasiver Eingriff mit geringerem Verletzungsrisiko und Schmerzreduktion. Erste Daten lassen vermuten, dass die Stabilisierung des Bandes weniger sicher ist, was schlechtere Heilungsergebnisse erwarten lässt.

■ Umgang mit Komplikationen bei TVT-/TVT-O-Inkontinenzoperationen

Häufigkeit und Schweregrad der Komplikationen [5, 7] sind u. a. abhängig von der operativen Technik (Beachtung eines standardisierten Vorgehens) und von der Erfahrung des Operateurs. Frühkomplikationen sind Blasenperforationen, Blutungen im Stichkanal, Harnverhaltung, persistierende Belastungsinkontinenz. Spätkomplikationen, die auch nach Jahren entstehen und zunehmend störend werden können, sind Miktionsstörungen, Drang- und Schmerzsymptomatik, Restharnbildung, rezidivierende Harnwegsinfekte, Reizblasenbeschwerden, Ulkusbildung über dem Band, Dyspareunie und auch eine Rezidivbelastungsinkontinenz.

Die Anamnese, sorgfältige klinische Untersuchung mit Lokalisation der Schmerzen, Restharnbestimmung, Zysto-Urethroskopie, Urethralkalibrierung mit Bougie à boule (Bandschmerz und Dislokation gegen das Urethralumen) sowie Sonographie (Bandlage und -verformung in Ruhe und beim Pressen) und Stressprofil, stehend gemessen, lassen die Ursachen der Beschwerden einfach erkennen und anschließend leicht beheben [7–11] (Abb. 4). Bei persistierender Belastungsinkontinenz kann, wenn die urodynamische Abklärung ein funktionell-operatives Konzept erkennen lässt, ein zweites Band eingelegt werden. Bei Ulzerationen ist der freiliegende Bandteil bis genügend weit unter die gesunde Haut zu reseziieren. Bei Entleerungsstörungen, Drangsymptomatik und Urethraschmerz



zen ist das Band meistens suburethral darzustellen, zu unterminieren und komplett zwischen einer gespreizten, unter dem Band platzierten Klemme zu spalten (Abb. 5).

Leider werden solche meist einfach zu behebenden Komplikationen oft nicht rasch [15] und professionell behandelt (zu lange konservative Therapie oder operativ nur inkomplette Bandsplattungen), wodurch nicht selten langwierige, unnötige Leidensgeschichten entstehen.

■ Anästhesie bei TVT und TVT-O: Lokal-, Leitungsanästhesie oder Narkose?

Eine korrekte operative Feinplatzierung des Bandes gelingt besser unter physiologischen, anatomischen Bedingungen (normaler Tonus des Beckenbodens). Dies bedingt ein operatives Vorgehen in Lokalanästhesie unter Analgosedation, ganz im Sinne des Erfinders [1]. Voraussetzung dazu sind: eine exakte operative Technik (präzises Setzen der Lokalanästhesie), schonendes Operieren, gutes koordiniertes Timing der operativen Schritte und der Anästhesie (Sedation/Setzen der Lokalanästhesie/Stich und Durchziehen des Bandes/Zystoskopie/Hustentest). Besonders gut geht dieses Vorgehen, wenn es der Anästhesist versteht, die Patientin pharmakologisch und im ablenkend beruhigenden Gespräch sicher zu führen (Abb. 6).

■ Abdominale Kolposuspension

Bei allen abdominalen Kolposuspensionsoperationen wird die vordere Vaginalwand, ausgehend vom Cavum Retzii, beidseits paraurethral mit einem, zwei oder mehreren Fäden durchstoßen. Die Suspensionsfäden werden dann an einer ligamentären, periostalen oder chondralen Gewebestruktur fixiert und derart geknotet, dass die Vaginalwand entweder nur stabilisiert oder leicht bis deutlich – mit mehr oder weniger Zug – angehoben wird. Dadurch resultiert ein Widerlager, meist auch ein Quetschhahnmechanismus und teils sogar eine Obstruktion mit Ruhedruckanstieg [2, 23].

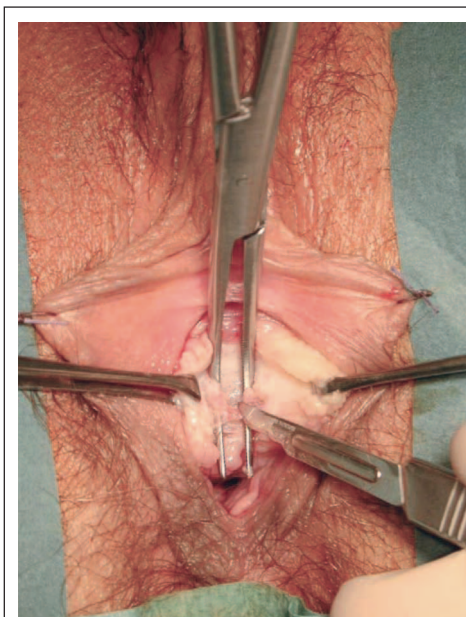


Abbildung 5: Suburethrale Bandsplattung: Eine komplette Durchtrennung gelingt optimal, wenn das Band mit einer Klemme unterminiert und zwischen der gespreizten Klemme durchtrennt wird.

Zu vermeiden sind proximale (blasenhalsnahe) und zu mediale (urethranähe) Durchstechungen der Vaginalwand und zu hohe Elevationen, da sie zu Entleerungsstörungen mit Folgeproblemen führen, das anatomische Gleichgewicht im vaginal- und Beckenbodenbereich stören und die Entstehung von Rekto-/Enterozelen und proximalen Zystozelen begünstigen (Abb. 7).

■ Umgang mit Komplikationen nach abdominaler Kolposuspension

Heute treffen wir oft typische Spätkomplikationen nach Kolposuspensionsoperationen früherer Techniken an (hohe, breite, proximale Elevation der vorderen Vaginalwand und Harnröhre). Bei Rekto-/Enterozelen empfehlen wir eine operative Korrektur mit vaginalen Techniken der Deszensusoperationen, meist Enterozelenverschluss, Kolkoperineoplastik mit eher hohem Dammaufbau, immer kombiniert mit einer eher einseitigen sakrospinalen Pexie des Vaginalstumpfes, gelegentlich auch kombiniert mit einer Diaphragmaplastik und/oder mit vorderen und hinteren Netzeinlagen [5].

Häufig als Spätfolge sehen wir auch Blasenentleerungsstörungen bei proximaler narbiger Verengung und starrer Fixierung der Harnröhre. Solche Beschwerden bedürfen zur Sanierung meist einer sorgfältigen abdominalen Vaginourethrololyse, was wiederum zur Rezidivbelastungsinkontinenz führen kann. Diese behandeln wir nach vaginaler Narbenauflockerung [4, 19] meistens mit einer TVT-Band-Operation.

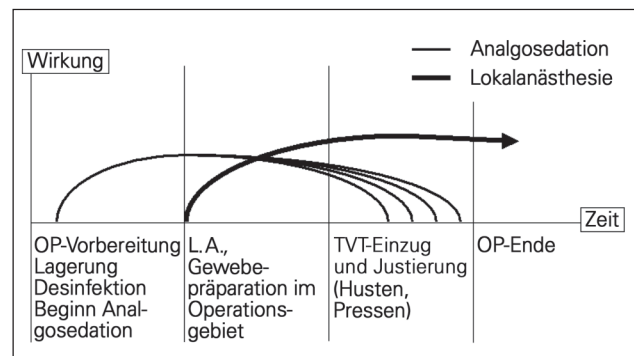


Abbildung 6: Optimale zeitliche Abstimmung Analgosedation/Lokalanästhesie (L.A.) und operative Schritte.

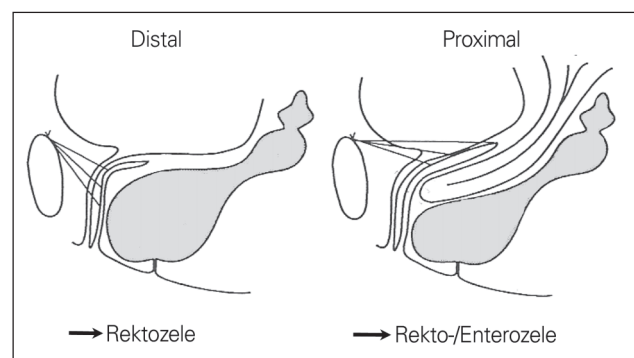


Abbildung 7: Spätkomplikationen nach abdominaler Kolposuspension. Bei hoher Elevation der vorderen Vaginalwand (z. B. Operationstechnik nach Burch) wird der Beckenboden destabilisiert. Erfolgt die Elevation mehr distal, bildet sich eine Rektozele, bei proximaler Elevation eher eine Rekto-/Enterozele.

■ Inkontinenzoperation als Zusatzeingriff bei Deszensusoperation

Muss ein Deszensus bei zugleich schwerer, larvierter Belastungsinkontinenz operiert werden, so führen das Strecken der Vagina und das Anheben des Blasenbodens mit Sicherheit zu einer meist schweren postoperativen Belastungsinkontinenz. Bei sehr großer operativer Erfahrung kann mit recht gutem Erfolg daher bei der Deszensusoperation gleichzeitig ein TVT eingelegt werden. Wir sehen aber nach solchen kombinierten Eingriffen oft dystope Bandlagen, die entweder zu Entleerungsproblemen führen oder ineffektiv sind, d. h. dass trotz Bandeinlage eine schwere Belastungsinkontinenz auftritt. Daher empfehlen wir eher ein zweizeitiges operatives Vorgehen in Analgesedation und zur Überbrückung einer Inkontinenzphase die Behandlung mit Schaumstoffpessaren/Östriolcremen, was nicht nur eine gute Kontinenz, sondern auch eine gute Narbenauflockerung zur Operationsvorbereitung für eine Bandeinlage nach etwa zwei bis drei Monaten bewirkt.

■ Operationen bei Reizblase, hyperaktiver Balkenblase und Dranginkontinenz

Bei therapieresistenter, kleinvolumiger, hyperaktiver Dranginkontinenz ohne erhöhte Restharnproblematik bewirkt eine Botoxinjektion bereits von 100 IE meist eine frappante Verbesserung der Drangsymptome mit Anstieg der Blasenkapazität und Rückgang der Dranginkontinenzereignisse [17, 18, 21]. Mehrheitlich erübrigt sich bei konsequenter Nutzung konservativer Behandlungs-/Prophylaxemaßnahmen der Reizblase (Trinken, Infektsanierung, Phytotherapie, lokale Östrogenisierung und evtl. Anticholinergika) die Wiederholung der Botoxinjektion. Leider besteht in der Schweiz noch keine Leistungspflicht für Botoxinjektionen zur Behandlung der Dranginkontinenz.

■ Vaginaler Fistelverschluss

Unsere recht großen Erfahrungen mit operativen Behandlungen von vesikovaginalen Fisteln zeigen, dass selbst nach mehrmaligen Rezidiven und auch bei postaktinischen Fisteln bei mehrmonatiger Gewebepreparation mit Pessaren/Östriolcreme [4, 19] eine Primärheilung meistens möglich ist. Vorbedingung für den Erfolg ist ein gut aufgebautes, weiches Vaginalgewebe, das spannungsfrei mehrschichtig adaptiert werden kann (siehe oben). Als Nahtmaterial verwenden wir Vicryl oder Maxon, bei postaktinischen Fisteln, die einer viel längeren Heilungszeit bedürfen, setzen wir für die Vaginalnaht nicht resorbierbares Nahtmaterial ein.

Literatur:

1. Ulmsten U. Some reflections and hypotheses on the pathophysiology of

female urinary incontinence. Acta Obstet Gynecol Scand 1997; 166 (Suppl): 3–8.

2. Eberhard J, Schär G. Gynäkologische Urologie. Gynäkologische Rundschau 1991; 31: 1–52.
3. Koelbl H. Neue operative Verfahren der Harninkontinenz – eine kritische Bilanz. Geburtsh Frauenheilk 2005; 65: 471–3.
4. Eberhard J, Viereck V. Einfache Diagnostik – multimodale konservative Therapie. Hausarzt Praxis 2008; 7: 9–14.
5. Viereck V, Petri E, Eberhard J. Operative Therapiekonzepte kritisch abwägen. Hausarzt Praxis 2008; 7: 16–9.
6. Eberhard J, Koelbl H, Kranzfelder D, Lamm D, Methfessel HD, Petri E. Empfehlungen der Arbeitsgemeinschaft Urogynäkologie zu urogynäkologischer Diagnostik und Therapie. Kontinenz 1993; 2: 137–40.
7. <http://www.uni-duesseldorf.de/AWMF/II/015-006.htm>.
8. Eberhard J, Geissbühler V, Petri E. Operative Therapie der weiblichen Harninkontinenz. Therapeutische Umschau 2003; 60: 282–8.
9. Kociszewski J, Rautenberg O, Perucchini D, Eberhard J, Geissbuehler V, Hilgers R, Viereck V. Tape functionality: Sonographic tape characteristics and outcome after TVT incontinence surgery. NeuroUrol Urodyn 2008; 27: 485–90.
10. Viereck V, Nebel M, Bader W, Harms L, Lange R, Hilgers R, Emons G. Role of bladder neck mobility and urethral closure pressure in predicting outcome of tension-free vaginal tape (TVT) procedure. Ultrasound Obstet Gynecol 2006; 28: 214–20.
11. Eberhard J. Standardisierte Urethradruckmessung mit Normwerten zur Stressinkontinenzdiagnostik. Geburtsh Frauenheilk 1986; 46: 145–50.
12. Enhoerning G. Simultaneous recording of intravesical and intraurethral pressure. Acta Chir Scand 1961; 276: 4–68.
13. Keegan PE, Atiemo K, Cody J, McClinton S, Pickard R. Periurethral injection therapy for urinary incontinence in women. Cochrane Database Syst Rev 2007; 2: CD003881.
14. Strasser H, Marksteiner R, Margreiter E, Pinggera GM, Mitterberger M, Frauscher F, Ulmer H, Fussenegger M, Kofler K, Bartsch G. Autologous myoblasts and fibroblasts versus collagen for treatment of stress urinary incontinence in women: a randomised controlled trial. Lancet 2007; 369: 2179–86.
15. Petri E, Niemeyer R, Martan A, Tunn R, Naumann G, Koelbl H. Reasons for and treatment of surgical complications with alloplastic slings. Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct 2006; 17: 3–13.
16. Anthuber C. Obstruktive Miktions bei gynäkologischen Erkrankungen. Gynäkologe 2004; 37: 153–62.
17. Schurch B, de Seze M, Denys P, Chartier-Kastler E, Haab F, Everaert K. Botulinum toxin type A is a safe and effective treatment for neurogenic urinary incontinence: results of a single treatment, randomized, placebo controlled 6-month study. J Urol 2005; 174: 196–200.
18. Scheiner D, Perucchini D, Fink D. Überaktive Blase: Möglichkeiten und Grenzen der Botoxtherapie. Gynäkol Geburtshilfliche Rundsch 2006; 46: 88–95.
19. Eberhard J, Geissbuehler V. Pessartherapie. J Urol Urogynäk 1999 (CH); 6 (4): 23–31.
20. Hirsch H, Ikke F, Käser O. Atlas der gynäkologischen Operationen. Thieme, Stuttgart, 1999.
21. Schmid DM, Saueremann P, Werner M, Schuessler B, Blick N, Muentener M. Experience with 100 cases treated with botulinum-A toxin injections in the detrusor muscle for idiopathic overactive bladder syndrome refractory to anticholinergics. J Urol 2006; 176: 177–85.
22. Schröder A, Thüroff JW. Chirurgische Optionen zur Behandlung von Interstitieller Zystitis. J Urol Urogynäk 2007; 14 (1): 36–8.
23. Petri E, Eberhard J. Differenzierter Einsatz verschiedener Inkontinenz- und Deszensusoperationen. In: Petri E (Hrsg). Gynäkologische Urologie. Thieme, Stuttgart, 1996; 237–59.
24. Eberhard J, Geissbühler V. Urogenitalproblematik und Harninkontinenz im Alter – Wirkungen von Östrogenen. J Menopause 2000; 7 (Sonderheft 1): 27–31.
25. Ulmsten U, Henriksson L, Johnson P, Varhos G. An ambulatory surgical procedure under local anesthesia for treatment of female urinary incontinence. Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct 1996; 7: 81–5.
26. Perucchini D, Fink D. Stressinkontinenz der Frau: Theorien und moderne Operationstechniken im Vergleich. Gynäkol Geburtshilfliche Rundsch 2002; 42: 133–40.
27. Tamussino K, Bjelic-Radisic V. Transobturatorische Bänder: Besser als TVT? Gynäkol Geburtshilfliche Rundsch 2006; 46: 79–82.
28. Rautenberg O, Kociszewski J, Geissbuehler V, Eberhard J, Viereck V. „Tape Functionality“ – Lage, Verformbarkeit und Outcome nach TVT-Operation. Gynäkol Geburtshilfliche Rundsch 2007; 47: 150.

PD Dr. med. Volker Viereck

Facharzt für Gynäkologie und Geburtshilfe. Habilitation 2004. Oberarzt der Klinik für Gynäkologie und Geburtshilfe der Georg-August-Universität Göttingen bis 2005. Seit 2005 Leitender Arzt der Frauenklinik, Kantonsspital Frauenfeld, seit 2007 Chefarztstellvertreter und Leiter Blasenzentrum Frauenklinik Frauenfeld, Schweiz.

Wissenschaftliche Schwerpunkte: Urogynäkologie und plastische Beckenbodenrekonstruktion, Sonographie, zellbiologische Aspekte der postmenopausalen Osteoporose, Endokrinologie.



Mitteilungen aus der Redaktion

Besuchen Sie unsere zeitschriftenübergreifende Datenbank

☒ [Bilddatenbank](#)

☒ [Artikeldatenbank](#)

☒ [Fallberichte](#)

e-Journal-Abo

Beziehen Sie die elektronischen Ausgaben dieser Zeitschrift hier.

Die Lieferung umfasst 4–5 Ausgaben pro Jahr zzgl. allfälliger Sonderhefte.

Unsere e-Journale stehen als PDF-Datei zur Verfügung und sind auf den meisten der marktüblichen e-Book-Readern, Tablets sowie auf iPad funktionsfähig.

☒ [Bestellung e-Journal-Abo](#)

Haftungsausschluss

Die in unseren Webseiten publizierten Informationen richten sich **ausschließlich an geprüfte und autorisierte medizinische Berufsgruppen** und entbinden nicht von der ärztlichen Sorgfaltspflicht sowie von einer ausführlichen Patientenaufklärung über therapeutische Optionen und deren Wirkungen bzw. Nebenwirkungen. Die entsprechenden Angaben werden von den Autoren mit der größten Sorgfalt recherchiert und zusammengestellt. Die angegebenen Dosierungen sind im Einzelfall anhand der Fachinformationen zu überprüfen. Weder die Autoren, noch die tragenden Gesellschaften noch der Verlag übernehmen irgendwelche Haftungsansprüche.

Bitte beachten Sie auch diese Seiten:

[Impressum](#)

[Disclaimers & Copyright](#)

[Datenschutzerklärung](#)