

Journal für
Urologie und Urogynäkologie

Zeitschrift für Urologie und Urogynäkologie in Klinik und Praxis

**Chirurgische Therapie der
Stressharninkontinenz (SUI) - Ein
Überblick**

Riss P

Journal für Urologie und

Urogynäkologie 2009; 16 (3)

(Ausgabe für Österreich), 23-28

Journal für Urologie und

Urogynäkologie 2009; 16 (3)

(Ausgabe für Schweiz), 18-23

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

Chirurgische Therapie der Stressharninkontinenz (SUI) – Ein Überblick

P. Riss

Kurzfassung: Die Stressharninkontinenz der Frau hat ihre höchste Prävalenz um die Zeit der Menopause. Es gibt verschiedene Erklärungsmöglichkeiten für die Kontinenz bei der Frau: die anatomische Lage des Blasenhalses, die Druckübertragung auf die proximale Urethra, eine Degeneration des M. sphincter urethrae, die sogenannte Hängemattentheorie der Unterstützung des Blasenhalses, das Trampolinmodell von P. Petros und schließlich das Konzept der mittleren Urethra. Auf letzterem beruhen die Operationen, bei denen ein Prolene-Band spannungsfrei unter die mittlere Urethra gelegt wird (TVT und Modifikationen). Wegen der Einfachheit der Durch-

führung und der exzellenten Erfolgsraten haben diese Operationen die bewährte Kolposuspension nach Burch weitgehend verdrängt. Faszien-schlingenoperationen sind speziellen Rezidiv-situationen vorbehalten.

Abstract: Surgical Therapy of Stress Urinary Incontinence (SUI) – an Overview. The highest prevalence of stress urinary incontinence is seen around the time of menopause. There are several models to explain urinary continence in the female: the anatomical position of the bladder neck, the pressure transmission theory, a defective urethral sphincter, the hammock theory,

the trampoline model proposed by P. Petros, and the concept of the mid-urethra. The latter is the basis of tension-free mid-urethral sling operations (TVT and modifications). Because of the simple surgical technique, rapid recovery time and excellent functional results these operations have replaced the Burch colposuspension and became the gold standard in incontinence surgery. Abdomino-vaginal fascial sling operations are available for special cases of recurrent urinary incontinence. **J Urol Urogynäkol 2009; 16 (3): 23–8.**

■ Einleitung

Seit mehr als 100 Jahren entfernen gynäkologische Chirurgen den Uterus und rekonstruieren den Beckenboden. Harninkontinenz wurde dabei weniger beachtet und in Lehrbüchern fast nur im Vorübergehen behandelt. In dem bekannten Lehrbuch der operativen Gynäkologie berichten die Autoren Peham und Amreich [1] über ihre eigene Statistik über 4 Jahre. Sie beschreiben 361 Operationen für Prolaps, aber nur 14 Eingriffe für Inkontinenz. In dieser kleinen Patientinnenserie waren die am häufigsten durchgeführten Operationen für Stressharninkontinenz (SUI) die einfache Kolporrhaphie, die Urethra-Raffung und Kolporrhaphie und die Raffung des Septum vesicovaginale mit Kolporrhaphie. Anscheinend gab es damals keine Standardoperation für Stressharninkontinenz.

Heute ist die Situation völlig anders. In den vergangenen 20 Jahren hat die Zahl der verwendeten Operationsmethoden abgenommen, während die absolute Zahl an durchgeführten Operationen für SUI stark zugenommen hat. So wurde beispielsweise eine einzige Operationsmethode – TVT – bis Ende 2007 weltweit bei mehr als einer Million Patientinnen eingesetzt (Johnson & Johnson, persönliche Mitteilung).

■ Epidemiologie

Wir müssen bedenken, dass die höchste Prävalenz der SUI um die Menopause beobachtet wird. Die genauen Ursachen sind unbekannt, haben aber wahrscheinlich mit dem Verlust der Ovarialfunktion und dem Alterungsprozess zu tun. Auch die bekannten Risikofaktoren für SUI beginnen in dieser Alters-

gruppe ihre Wirkung zu zeigen: hohe Parität, jahrelange schwere körperliche Arbeit, Rauchen und chronische Lungenerkrankungen. Frauen in dieser Altersgruppe berichten aber oft nicht nur über SUI, sondern zeigen auch Symptome der überaktiven Blase. Laien verstehen oft nicht den Unterschied zwischen Belastungs- und Dranginkontinenz und meinen, dass jede Form der Harninkontinenz mit einer Operation erfolgreich behandelt werden kann. Aus diesem Grund ist bei der Entscheidungsfindung vor einer Operation besondere Sorgfalt erforderlich.

■ Modelle der Harninkontinenz

Im Laufe der Zeit wurden mehrere Theorien entwickelt, um die Harnkontinenz bei der Frau zu erklären. Diese Theorien bildeten wiederum die Grundlage für verschiedene Operationen bei SUI. Unabhängig von einer Theorie ist es aber immer die Zufriedenheit der Patientin und ihre Lebensqualität nach einer Operation, die der Maßstab für den Erfolg jeder Operation sind.

Wir müssen auch bedenken, dass eine so komplexe Körperfunktion wie die Harnkontinenz höchstwahrscheinlich nicht durch eine Theorie vollständig erklärt werden kann. Wahrscheinlich müssen mehrere Faktoren zusammenspielen, um einen ausreichend hohen Druckgradienten zwischen der Harnröhre und der Harnblase zu erreichen, um beim intraabdominalen Druckanstieg bei Belastung kontinent zu bleiben.

Die bekanntesten Modelle der Harnkontinenz sind (Abb. 1):

1. Die anatomische Position des Blasenhalses

Der Blasenhals (oder die proximale Harnröhre) muss über dem Beckenboden gelegen sein. Diese Theorie bildet die Grundlage der Kolposuspension nach Burch, welche den Blasenhals in eine Position oberhalb des Beckenbodens – in die Abdominalhöhle – bringt.

Aus der Abteilung für Gynäkologie und Geburtshilfe, Landeskrankenhaus Thermenregion Mödling

Korrespondenzadresse: Prim. Univ.-Prof. Dr. med. Paul Riss, Abteilung für Gynäkologie und Geburtshilfe, Landeskrankenhaus Thermenregion Mödling, A-2340 Mödling, Sr. M. Restituta-Gasse 12, E-Mail: paul.riss@gmx.net

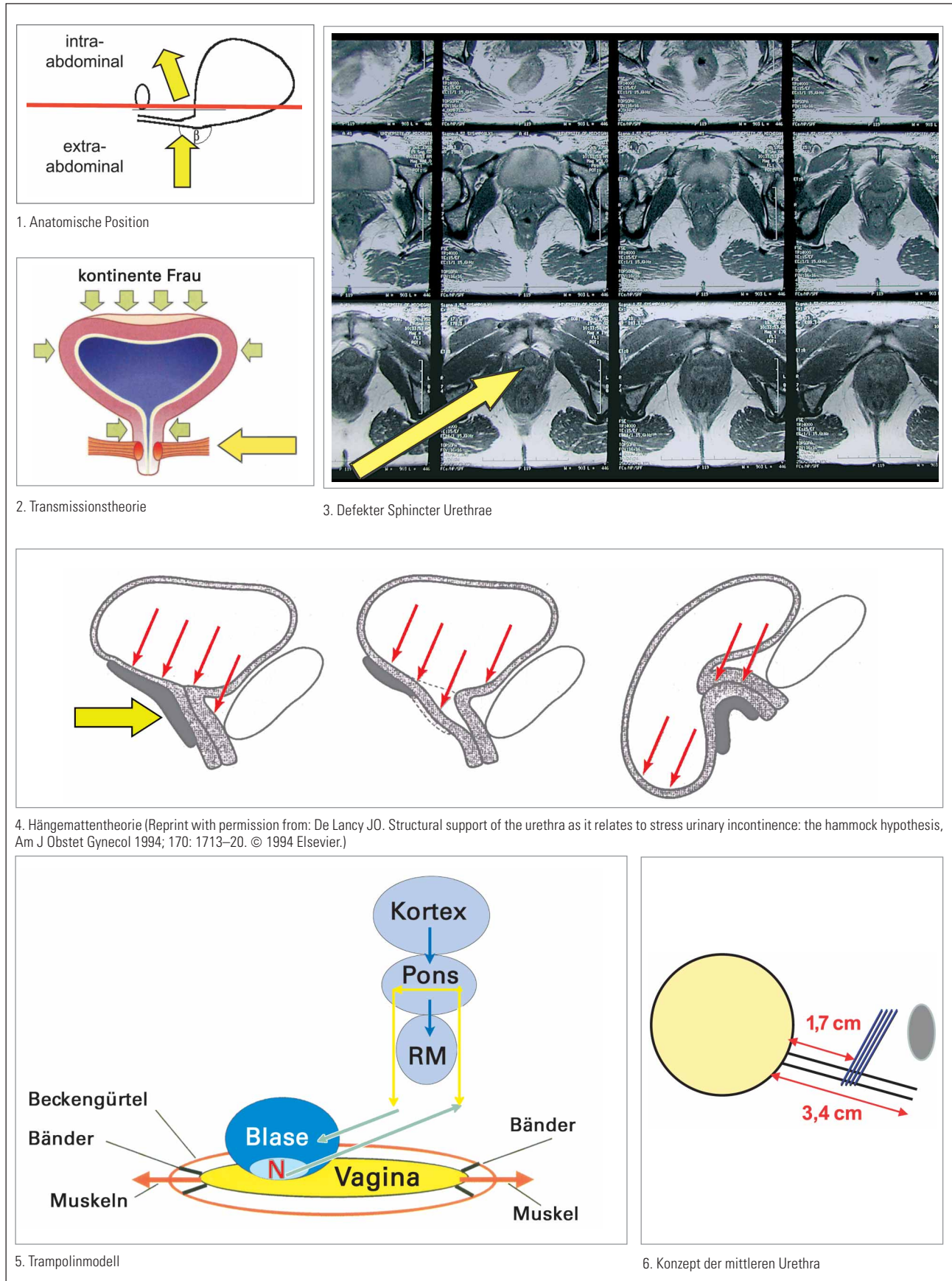


Abbildung 1: Die 6 Modelle der Harnkontinenz: **(1)** Der Blasenhals muss eine Position oberhalb des Beckenbodens haben. **(2)** Der intraabdominelle Druck wird bei Erhöhung (Lachen, Husten, Niesen) auf den Blasenhals übertragen. **(3)** Für die Kontinenz ist ein intakter M. sphincter urethrae externus erforderlich. **(4)** Der Blasenhals ist durch den Beckenboden wie durch eine Hängematte unterstützt, welche bei Druck von oben ein Widerlager bildet. **(5)** Wie bei einem Trampolin ist der Beckenboden nach allen Richtungen elastisch aufgehängt. **(6)** Für die Kontinenz ist die Region der mittleren Urethra entscheidend, wo bindegewebige Fasern von vorne und hinten einströmen.

2. Die Transmissionstheorie

Diese Theorie besagt, dass der entscheidende Faktor für die Kontinenz die Übertragung des intraabdominellen Drucks auf die Urethra ist. Diese Theorie ist einleuchtend, da ja die Kontinenz auf einem ausreichend hohen Druck in der Urethra beruht. Diese Theorie ergänzt das Modell der anatomischen Position der Harnröhre (siehe oben).

3. Der defekte Sphinkter

Der Grund für die SUI liegt in einem unzureichenden Verschlussapparat der Harnröhre aufgrund von Muskelschwäche oder Degeneration.

4. Die Hängemattentheorie

De Lancey [2] schlug diese Theorie als erster vor. Die Theorie fand große Beachtung, wahrscheinlich aufgrund der Tatsache, dass sie intuitiv einleuchtend ist. Wenn von oben Druck erfolgt, bewegt sich die Harnröhre nach unten. Kontinenz soll dadurch erreicht werden, dass die Harnröhre beim Weg nach unten auf einen Widerstand stößt.

5. Das Trampolinmodell

Petros entwickelte eine komplizierte Theorie, welche sämtliche Strukturen des Beckenbodens einbezieht [3]. Die Unterstützung des Blasenbodens und des Blasenhalses entspricht einem Trampolin, und die unterstützenden Strukturen (Fascia endopelvina, Ligamente, Muskel) entsprechen den Federn eines Trampolins.

6. Das Konzept der mittleren Urethra

Dieses ist wahrscheinlich das am weitesten anerkannte Modell der Kontinenz. Es erklärt auch, warum die spannungsfreien Schlingen, welche unter der mittleren Urethra zu liegen kommen, so effektiv sind. Die Theorie besagt, dass nicht der Blasenhals, sondern die mittlere Urethra für die Kontinenz entscheidend sind, aufgrund der Tatsache, dass an der mittleren Urethra vorne und hinten Ligamente ansetzen (Ligamenta pubo-urethralia). Die Theorie sagt auch, dass die Ansatzpunkte der Ligamente vorne und hinten unterschiedlich sind, was die Effektivität der Unterstützung durch die Bänder noch erhöht.

■ Aktuelle Operationen bei SUI

Obwohl die Zahl der möglichen – und tatsächlich angewandten – Operationen für SUI sehr groß ist, beschränkt sich in der klinischen Praxis jeder Chirurg auf wenige Operationen. Dafür gibt es mehrere Gründe. Erstens sind die meis-

ten Operationen Abwandlungen eines allgemeinen Prinzips, beispielsweise die Anhebung des Blasenhalses oder auch die spannungsfreie Unterstützung der mittleren Urethra. Zweitens sollten immer Operationen mit einer ausreichenden und guten Datenlage bevorzugt werden. Beispielsweise charakterisiert eine Firma in einer Anzeige ihre 3 verschiedenen spannungsfreien Schlingen als „Daten“ gegenüber „Sicherheit“ gegenüber „Auswahl“. Es liegt auf der Hand, welcher dieser 3 Schlingen der Vorzug gegeben werden sollte, wenn dies wirklich zutrifft. Schließlich hat jeder Chirurg seine persönlichen Präferenzen und verwendet am liebsten Operationen, mit denen er ausreichend vertraut ist und Erfahrung hat. Es ist nicht sinnvoll und liegt nicht im Interesse der Patientinnen, ständig die Technik zu wechseln.

Kolposuspension nach Burch

Das Prinzip der Kolposuspension nach Burch ist einfach. Wie der Name sagt, wird die Scheidenfaszie – oder besser der Blasenhals – in Richtung Symphysenhinterwand angehoben. Die Technik ist nicht kompliziert: Das Spatium praevesicale Retzii wird dargestellt, bis die Scheidenfaszie am Boden des Spatiums gut sichtbar ist. Die Scheide wird nun angehoben, und auf jeder Seite werden 1–3 Nähte – meist aus nicht absorbierbarem Material – lateral der Urethra auf Höhe des Blasenhalses durch die Scheidenfaszie gelegt und durch das Cooper'sche Ligament geführt, während die Blase mit einem Speculum nach oben gedrängt wird. Wegen der Distanz zwischen Scheide und Symphyse ist es unmöglich, die Scheidenfaszie an die Symphyse anzunähen. Infolgedessen bleibt eine Distanz zwischen Symphyse und Scheide bestehen, welche von den Nähten überbrückt wird (Abb. 2).

Zahlreiche Studien haben die Wirksamkeit der Kolposuspension zur Heilung der SUI gezeigt. Die Heilungsraten liegen zwischen 70 und 90 % und bleiben auch nach 14 Jahren hoch [4]. Vorübergehende Blasenentleerungsstörungen werden manchmal beobachtet, und postoperativ kommt es zu einer höheren Rate an Zystozelen, bedingt durch die geänderte Topographie und die geringere Unterstützung des Blasenbodens. Komplikationen sind selten: intraoperative Blasenverletzungen, Harnwegsinfekte, Hämatome und Abszesse.

Spannungsfreie Schlingen unter der mittleren Urethra

Wegen der einfacheren Technik, der kürzeren Operationsdauer und schnelleren Erholung nach der Operation haben die spannungsfreien Bandoperationen die Kolposuspension nach

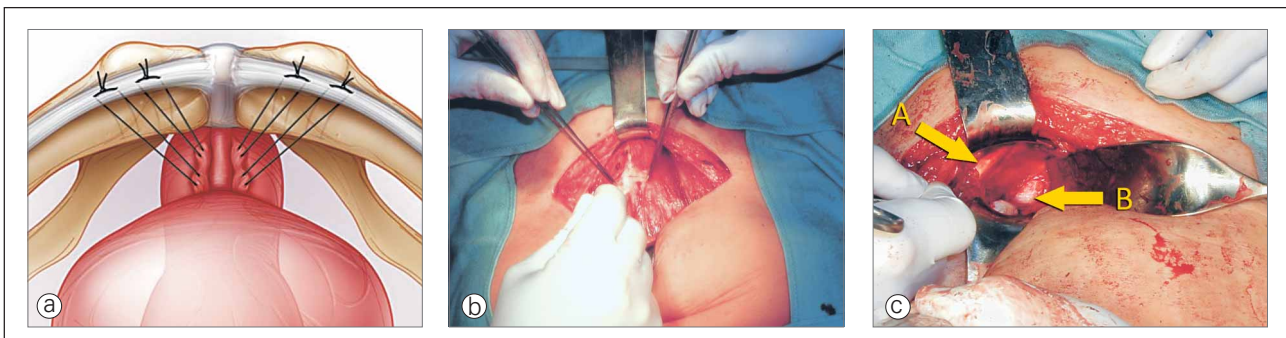


Abbildung 2: Kolposuspension nach Burch: (a) Schema des Spatium praevesicale mit den 4 Kolposuspensionsnähten (reprinted from [12], Copyright © [2007] Massachusetts Medical Society. All rights reserved). (b) Trennung der beiden Rektusbäuche, um in das Spatium praevesicale einzugehen, (c) Darstellung des Cooper'schen Ligaments (Pfeil A) und der Scheidenfaszie (Pfeil B) vor dem Platzieren der Nähte auf der linken Seite.

Burch als Standardoperation bei SUI fast vollständig verdrängt. Die Heilungsraten sind ähnlich denen nach Kolposuspension, und das Sicherheitsprofil ist ausgezeichnet. Die Datenlage bezüglich Wirksamkeit und Komplikationsraten ist inzwischen ausreichend.

TVT

Darunter versteht man die Originalmethode, welche von Ulmsten in den späten 1990er-Jahren eingeführt wurde [5]. Eine Nadel mit dem von einer Schutzhülle umgebenen Prolene-Band wird von der Scheide aus durch die Fascia endopelvina durchgestoßen und durch das Spatium praevesicale Retzii vorgeschoben, bis die Spitze der Nadel die Haut oberhalb des Mons pubis durchstößt (Abb. 3).

Blasenperforationen kommen in 2–5 % vor, weshalb eine Zystoskopie unerlässlich ist. Besondere Sorgfalt ist bei der Platzierung des Bandes unter der mittleren Urethra anzuwenden: Das Band muss völlig spannungsfrei liegen, weil sonst postoperative Blasenentleerungsstörungen zu erwarten sind und das Band schließlich durchtrennt oder entfernt werden muss. Es gibt Berichte über schwere Blutungskomplikationen durch Verletzung der Iliakalgefäße und über Darmverletzungen, die sogar zum Tod der Patientin führten [6].

Aus diesen Gründen muss beim Durchstoßen des Beckenbodens und beim Verschieben durch das Spatium praevesicale genau auf die Richtung der Nadel geachtet werden. Die Nadel darf auf keinen Fall nach lateral zeigen und die Spitze der Nadel muss in ständigem Kontakt mit dem Periost der Symphysenhinterwand sein.

Die Heilungsraten sind exzellent und nicht niedriger als nach Kolposuspension.

TVT-O

Französische und belgische Chirurgen haben herausgefunden, dass die Nadeln mit dem Band statt hinter die Symphyse auch durch die Foramina obturatoria geführt werden können [7, 8]. Die Lage des Bandes unter der mittleren Harnröhre bleibt dieselbe wie bei der TVT-Operation, aber die Distanz, welche die Nadeln durch das Gewebe durchgeführt werden müssen, ist geringer, und die Blase und das kleine Becken werden im Allgemeinen vermieden.

Die Nadel wird entweder von der Scheide in Richtung der Innenseite der Oberschenkel (inside-out, z. B. TVT-Obturator™) oder von der Oberschenkelbeuge Richtung Scheide geführt (outside-in, z. B. Monarc™). Die Operationszeit ist noch kürzer als bei der TVT-Operation, und viele Operateure verzichten auf eine Zystoskopie. Die Heilungsraten sind fast ident mit denen nach TVT, mit der möglichen Ausnahme von Patientinnen mit „intrinsic sphincter deficiency“ [9].

Verschiedene Komplikationen sind nach transobturatorischen Verfahren beschrieben worden. Viele Patientinnen berichten über einen vorübergehenden Schmerz in der Oberschenkelbeuge, und andere seltene Komplikationen wie Oberschenkelabszesse oder sogar nekrotisierende Faszitis wurden beschrieben [10, 11]. Postoperative Miktionsstörungen sind selten, aber *De-novo-Urge*-Symptome werden wie bei der TVT-Operation in 10–20 % der Patientinnen beobachtet.

Mini-Schlingen

Diese Bänder (z. B. TVT-Secur™, Miniarc™) werden von vielen kritisch gesehen. Da TVT und TVT-Obturator so einfache, sichere und schonende Operationen sind, ist nicht von vornherein klar, worin der Vorteil dieser kürzeren Bänder liegen soll – insbesondere in Gesundheitssystemen, wo Patientinnen problemlos 1–3 Tage im Krankenhaus bleiben können. Das größte Problem in Bezug auf diese sogenannten „Mini-Schlingen“ ist, dass einerseits weiterhin Komplikationen beobachtet werden (Blasenperforation, Hämatome, Blasenentleerungsstörungen, *De-novo-Urge*) und andererseits die Heilungsraten nicht an jene nach TVT und TVT-O heranreichen. Zur Zeit rechtfertigt die Datenlage jedenfalls nicht den Einsatz dieser Bänder außerhalb von Studien oder strikten Protokollen.

Abdomino-vaginale Faszienschlinge

Obwohl sie gelegentlich als Erstoperation bei SUI propagiert wird, ist die Domäne der Faszienschlingenoperationen im Allgemeinen die Rezidivharninkontinenz oder die schwerere „intrinsic sphincter deficiency“ (ISD). Das Prinzip der Operation ist einfach (Abb. 4): Eine Pfannenstiel-Inzision wird angelegt, 2 Fasziestreifen werden aus der Rektusaponeurose gewonnen und unter dem Blasenhalss platziert. Die Faszien-

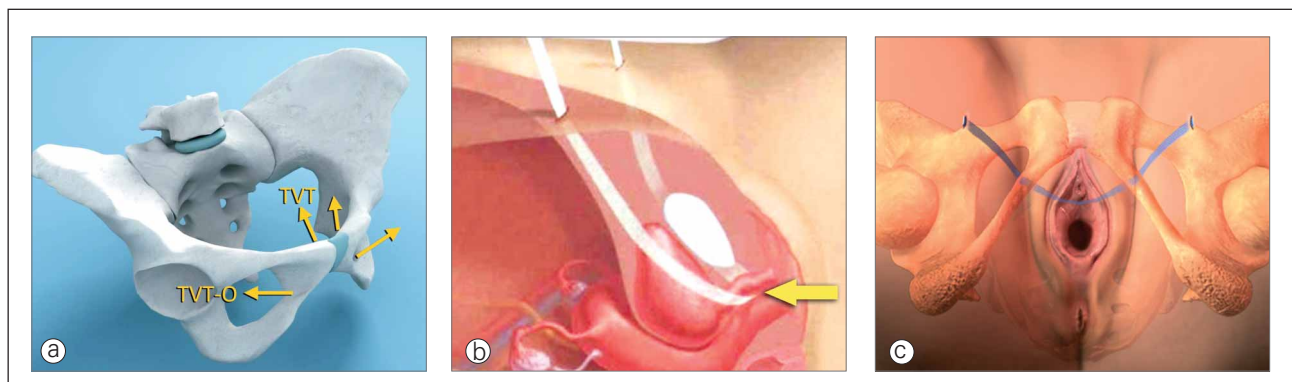


Abbildung 3: Schlingen unter der mittleren Harnröhre: (a) Beckenmodell. Die Pfeile zeigen die Bandführung bei der retropubischen Methode (TVT) und der transobturatorischen Technik (TVT-O). (b) Retropubische spannungsfreie Schlinge. Der Pfeil zeigt die korrekte Lage der Schlinge unter der mittleren Harnröhre. (c) Schema der Lage und der Austrittspunkte einer transobturatorischen Schlinge. (Images 3b and c supplied with permission from ETHICON.)

streifen bleiben mit der Rektusaponeurose verbunden und werden von oben nach unten durch das Spatium praevesicale Richtung Scheide geführt und dort unter der Urethra vernäht. Eine Alternative ist die Gewinnung von Faszienstreifen (aus der Fascia lata oder der Rektusaponeurose), welche dann von der Scheide nach oben geführt werden [12].

Die Operation bringt eine feste Unterstützung des Blasenhalsses, wobei es aber schwierig sein kann, die Spannung der Faszienstreifen unter dem Blasenhalss genau zu kalibrieren. Bei Überkorrektur kommt es erfahrungsgemäß zu Blasenentleerungsstörungen. Die Faszienstreifenplastik stellt auf jeden Fall eine Bereicherung im Spektrum der Inkontinenzoperationen für Patientinnen mit speziellen Problemstellungen dar.

■ Gibt es einen Platz für die Colporrhaphia anterior?

Während vieler Jahre war die Colporrhaphia anterior die Operation der Wahl bei Patientinnen mit Deszensus vaginae und Harninkontinenz. In den 1980er-Jahren wurde klar, dass die Colporrhaphie bei schwerer Stressharninkontinenz ungeeignet ist, und es wurde generell behauptet, dass die Scheidenplastik keine Inkontinenzoperation ist. Es ist allerdings zu bedenken, dass die vordere Colporrhaphie nicht standardisiert ist und dass der Effekt der Operation in Bezug auf die SUI von der Platzierung der Nähte abhängig ist. Weit vorn angelegte Raffnähte durch das Septum vesicovaginales können sehr wohl den Blasenhalss unterstützen.

Viele Patientinnen berichten über eine Verbesserung oder Heilung bei SUI nach einer vorderen Plastik. Die Erklärung liegt darin, dass die vorderen Nähte die Ligamenta pubourethralia mitfassen können und damit den Blasenhalss unterstützen. Die vordere Plastik bleibt eine sehr beliebte Operation wegen ihrer einfachen Durchführung, der niedrigen Komplikationsrate (Blasen- oder Harnröhrenverletzung, Blutungen, Hämatombildung) und der sehr niedrigen Rate von postoperativen Miktionsstörungen.

■ SUI und Prolaps

Man würde erwarten, dass SUI und Scheiden- und Gebärmutterensenkung zusammen auftreten, da beide durch die Schwä-

che des Bindegewebes entstehen. Die Lageveränderung der Urethra bei schwerem Deszensus scheint aber im Gegenteil oft einen günstigen Einfluss auf unwillkürlichen Harnverlust zu haben. Für den Chirurgen stellen sich 2 Fragen: Wenn eine Patientin unter SUI und Deszensus leidet, sollten beide in einer oder in 2 Sitzungen operiert werden? Und weiters: Droht nach einer operativen Korrektur eines Deszensus postoperativ eine *De-novo*-SUI?

Auf die erste Frage gibt es keine allgemeingültige Antwort. Oft verbessert die Korrektur eines Deszensus auch die Harninkontinenz. Deshalb macht es Sinn, den Effekt einer Deszensusoperation zunächst abzuwarten und erst bei Weiterbestehen einer operationswürdigen Stressharninkontinenz eine Inkontinenzoperation zu planen. Andererseits kann es praktische Umstände geben, die eine gleichzeitige Korrektur des Deszensus und der Inkontinenz sinnvoll machen.

Auch die Frage der sogenannten larvierten Harninkontinenz ist nicht leicht zu beantworten. Im Rahmen der präoperativen Untersuchungen wird der Prolaps oft zurückgeschoben und der Effekt auf die Harnkontinenz beobachtet. Wenn nach der Reposition des Prolaps eine Belastungsinkontinenz festgestellt wird, empfehlen viele Chirurgen, mit der Deszensusoperation eine Inkontinenzoperation zu kombinieren, um postoperativ das Auftreten einer SUI zu verhindern. Eine Alternative ist auch hier, zunächst die Deszensusoperation durchzuführen und abzuwarten, ob es postoperativ zu einer operationswürdigen Belastungsinkontinenz kommt. Wie immer sind es die Erwartungen der Patientin, welche die Grundlage für das chirurgische Vorgehen bilden.

■ Der Goldstandard in der Inkontinenzchirurgie?

Die spannungsfreien Bänder unter der mittleren Urethra zeichnen sich durch mehrere positive Eigenschaften aus: einfache Technik, kurze Operationsdauer, rasche Heilung und kurze Erholungsphase, niedrige Komplikationsraten, ausgezeichnete Heilungsraten, und schließlich kurze Lernkurven für den Chirurgen. Aus diesen Gründen sind die spannungsfreien Bänder unter der mittleren Urethra weltweit die Operationen der Wahl und damit zum *De-facto*-Standard der chirurgischen Therapie der Belastungsinkontinenz geworden.

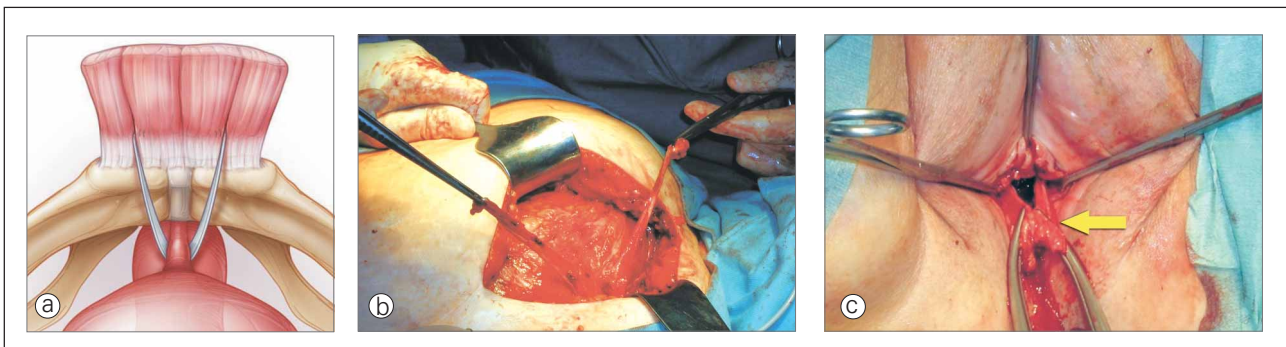


Abbildung 4: Abdomino-vaginale Schlingenoperation: (a) Schema zur Demonstration der Lage der Faszienstreifen im Spatium praevesicale (reprinted with permission from [12], Copyright © [2007] Massachusetts Medical Society. All rights reserved). (b) Demonstration der beiden Faszienstreifen, bevor sie durch das Spatium praevesicale zur Scheide geführt werden. Die Faszienstreifen sind medial mit der Rektusaponeurose verbunden. (c) Die beiden Faszienstreifen sind unter der Harnröhre mit Péan-Klemmen gefasst (Pfeil).

■ Relevanz für die Praxis

- Die höchste Prävalenz der Stressharninkontinenz der Frau ist um die Zeit der Menopause.
- Es gibt mehrere Erklärungsmodelle für die Harninkontinenz bei der Frau.
- Das Konzept der mittleren Urethra bildet die Grundlage für die TVT-Operation und deren Modifikationen.
- Die spannungsfreie Schlinge aus Prolene unter der mittleren Urethra ist zum Goldstandard der Operationen für Stressharninkontinenz der Frau geworden.

Literatur:

1. Peham H, Amreich J. Gynäkologische Operationslehre. Verlag S. Karger, Berlin, 1930.
2. De Lancey JO. Structural support of the urethra as it relates to stress urinary incontinence: the hammock hypothesis. Am J Obstet Gynecol 1994; 170: 1713–20.
3. Petros PE, Woodman PJ. The Integral Theory of continence. Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct 2008; 9: 35–40.
4. Kjølhede P. Long-term efficacy of Burch colposuspension: a 14-year follow-up study.

Acta Obstet Gynecol Scand 2005; 84: 767–72.

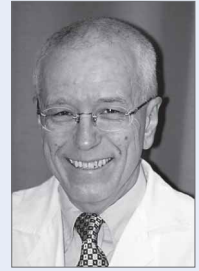
5. Ulmsten U, Henrikson L, Johnson P, Varhos G. An ambulatory surgical procedure under local anesthesia for treatment of female urinary incontinence. Int Urogynecol J 1996; 7: 81–6.
6. Kölle D, Tamussino K, Hanzal E, Tammaa A, Preyer O, Bader A,ENZELSBERGER H, Ralph G, Riss P; Austrian Urogynecology Working Group. Bleeding complications with the tension-free vaginal tape operation. Am J Obstet Gynecol 2005; 193: 2045–9.

7. Delorme E. Transobturator urethral suspension: mini-invasive procedure in the treatment of stress urinary incontinence in women. Prog Urol 2001; 11: 1306–13.
8. De Leval J. Novel surgical technique for the treatment of female stress urinary incontinence: transobturator vaginal tape inside-out. Eur Urol 2003; 44: 724–30.
9. Laurikainen E, Valpas A, Kivelä A, Kalliola T, Rinne K, Takala T, Nilsson CG. Retropubic Compared With Transobturator Tape Placement in Treatment of Urinary Incontinence. A Randomized Controlled Trial. Obstet Gynecol 2007; 109: 4–11.

10. Hinterholzer S, Wunderlich M, Riss P, Geiss I. Vaginale Fistel und Oberschenkelabszess nach TOT [Vaginal fistula and thigh abscess after TOT]. Geburtsh Frauenheilk 2007; 67: 66–89.
11. Flam F, Boijesen M, Linde F. Necrotizing fasciitis following transobturator tape treated by extensive surgery and hyperbaric oxygen. Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct 2009; 20: 113–5.
12. Albo ME, Richter HE, Brubaker L et al. Burch Colposuspension versus Fascial Sling to Reduce Urinary Stress Incontinence. N Engl J Med 2007; 356: 2143–55.

Prim. Univ.-Prof. Dr. med. Paul Riss

Geboren 1948, nach Studium in Wien und Lausanne Ausbildung in Gynäkologie und Geburtshilfe an der I. und II. Universitäts-Frauenklinik Wien. Habilitation mit einem perinatologisch-endokrinologischen Thema („Endorphine und die materno-fetale Einheit“). Leiter der urogynäkologischen Sprechstunde an der II. Universitäts-Frauenklinik. Seit 1990 Leiter der Abteilung für Gynäkologie und Geburtshilfe am LKH Mödling bei Wien. Gründungsmitglied und langjähriger Sekretär der österreichischen Arbeitsgemeinschaft für Urogynäkologie. 2006–2008 Präsident der International Urogynecology Association (IUGA). Editor des International Urogynecology Journals.



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](#)