

Journal für  
**Urologie und Urogynäkologie**

Zeitschrift für Urologie und Urogynäkologie in Klinik und Praxis

**Welche Urethral-Schlinge für  
welche Frau mit Inkontinenz?**

Riss P

*Journal für Urologie und*

*Urogynäkologie 2004; 11 (Sonderheft*

*5) (Ausgabe für Österreich), 28-30*

**Homepage:**

**[www.kup.at/urologie](http://www.kup.at/urologie)**

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

**Indexed in Scopus**

**Member of the**



**[www.kup.at/urologie](http://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**



P. Riss

# WELCHE URETHRAL-SCHLINGE FÜR WELCHE FRAU MIT INKONTINENZ?

## EINLEITUNG

In den letzten Jahren hat ein Wandel in der operativen Therapie der weiblichen Belastungsinkontinenz stattgefunden. Der bisherige Goldstandard war die Kolposuspension nach Burch, eine Operation, welche sich durch standardisierte Technik, niedrige Komplikationsraten und sehr gute Langzeitergebnisse auszeichnete. Noch nach mehr als 10 Jahren sind 2/3 der Patientinnen kontinent.

Die Einführung der TVT-Operation brachte einen raschen Wandel: das spannungsfreie sub-urethral gelegene Band ist wesentlich einfacher zu plazieren, die Operation ist für die Patientin weniger belastend, die Komplikationsraten sehr niedrig und die Ergebnisse ebenso gut wie jene der Kolposuspension. Kein Wunder, daß die TVT-Operation die Kolposuspension innerhalb weniger Jahre verdrängte.

2001 beschrieb der französische Urologe Delorme eine Modifikation der TVT-Technik: Das Band wird zwar ebenfalls von vaginal her eingelegt, aber nicht hinter der Symphyse zur Bauchdecke durchgeführt, sondern nach seitlich durch das Foramen obturatum, bis es in der Oberschenkelbeuge durch die Haut durchgestoßen wird [1].

Heute stellt sich die Frage, ob diese suburethralen spannungsfreien Bänder gleichwertig sind oder ob es Situationen gibt, wo einer der beiden Variationen der Vorzug zu geben ist.

## STELLENWERT DER TVT-OPERATIONEN

Über mehrere Jahre wurde in Österreich ein TVT-Registry angelegt, in welches beteiligte Abteilungen alle an der Klinik durchgeführten TVT-Operationen meldeten [2]. Das Registry wurde inzwischen nach über 5.000 eingebrachten Operationen geschlossen. Eine Zwischenpublikation nach mehr als 2.500 Operationen zeigte den Stellenwert der TVT-Operation in Österreich. 59 % der Operationen wurden isoliert, 41 % in Kombination mit anderen Eingriffen, vor allem

Hysterektomien und Scheidenplastiken, durchgeführt. Die Blasenperforationsrate betrug 2 % bei Primäreingriffen und 4,4 % bei Rezidivoperationen. Schwere Komplikationen traten bei weniger als 1 % auf und die Reoperationsrate betrug 2,4 % (vor allem Durchtrennung des Bandes und Haematome).

Glücklicherweise gibt es über die Wirksamkeit der TVT-Operation Daten aus einer prospektiv randomisierten Studie [3]. Bei teilweiser geringerer Komplikationsrate, wesentlich kürzerer Operationsdauer und schnellerer postoperativer Erholung waren die Ergebnisse der TVT-Operation in bezug auf Kontinenz nach 2 Jahren vergleichbar mit der herkömmlichen Kolposuspension. Es ist nicht verwunderlich, daß bei solchen Ergebnissen die Patientinnen selbst begannen, die TVT-Operation zu bevorzugen, so daß die Autoren nicht die vorge-sehene Zahl an Patientinnen in die Studie einbringen konnten.

Inzwischen ist – zumindest in Europa – die Situation eingetreten, daß die TVT-Operation bzw. eine ihrer Modifikationen die Kolposuspension als Inkontinenzoperation der Wahl verdrängt hat. Nur in Einzelfällen wird eine Kolposuspension etwa in Zusammenhang mit einer abdominalen Hysterektomie durchgeführt. Die verschiedenen Modifikationen der TVT-Operation (z. B. SPARC®, IVS®) unterscheiden sich nur unwesentlich, es gibt praktisch keine medizinischen Gründe für eine bestimmte Schlinge. Ein System, bei welchem das Band nur vorgelegt und erst in den Tagen und Monaten nach der Operation mit einem Schraubenzieher gespannt wird (Reemex®), hat die Erwartungen bisher nicht erfüllt und ist gekennzeichnet durch nicht unwesentliche Infektions- und Arrosionsraten.

## TRANSOBTURATORISCHER ZUGANG

2001 publizierte Delorme in Frankreich eine Modifikation der TVT-Operation, bei welcher er das Band nach lateral durch das Foramen obturatum herausführte (Abbildung 1). Das Verfahren wurde deshalb auch TOT für Trans-Obturator-Technik bezeichnet [1]. Als Argument für diese Technik wurde angeführt, daß das

Tabelle 1: Charakteristika des TVT-Obturator-gegenüber dem TVT-System

- Kleinere Scheideninzision
- Kürzerer Weg der Nadel
- Keine Perforation des Beckenbodens
- Keine Annäherung an die Harnblase

Band einen kürzeren Weg durch den Körper zurücklegen muß, daß das Spatium praevesicale vermieden wird und dadurch Blasenperforationen nicht vorkommen und daß schließlich die Operationszeit verkürzt wird (Tabelle 1).

Inzwischen wurden auch bei der TOT-Operation Komplikationen beschrieben. Bei Zystozele kann die Blase perforiert werden, ebenso kommen Haematome und Abszesse vor. Trotzdem hat die TOT-Technik rasch weite Verbreitung gefunden.

Abbildung 1: Beckenmodell. Die Pfeile zeigen den Weg des Bandes bei der TVT-Operation (retrosymphysär) und bei der TOT-Technik (trans-obturator).

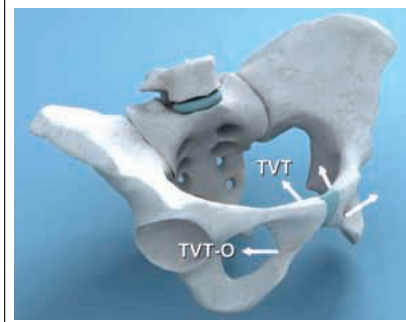
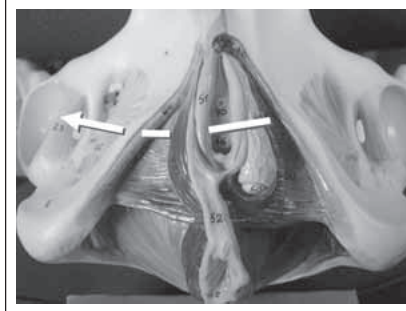


Abbildung 2: Modell des Beckenbodens. Der Pfeil zeigt den Weg des Bandes bei der TOT-Technik von der Scheide durch die Fossa ischio-rectalis und durch das Foramen obturatum.



### Technik

Abbildung 2 zeigt, welche Strukturen bzw. Räume das Band bei der TOT-Methode passiert. Es zieht durch den oberen Ausläufer der Fossa ischio-rectalis nach lateral, passiert das Foramen obturatum mit der Obturatorfaszie, durchstößt die Ansätze des M. adductor longus und erscheint schließlich in der Hautfalte der Oberschenkelbeuge. In Tabelle 2 ist der Verlauf des Bandes noch einmal jenem bei der TVT-Operation gegenübergestellt. Ein wesentlicher Unterschied ist, daß bei der TOT-Technik das Band unterhalb des Beckenbodens bleibt und die Fascia endopelvina nicht perforiert. Daraus resultiert auch die größere Distanz zur Harnblase.

Große Gefäße werden bei der TOT-Technik nicht berührt. Das obturatorische Nerven- und Gefäßbündel passiert das Foramen obturatum viel weiter vorne bzw. oben und ist vom Band mindestens 2 cm entfernt.

Die Operationstechnik ist relativ einfach. Es muß eine kleine mediane Scheideninzision über der mittleren Urethra gemacht werden. Von dieser Inzision aus wird nach lateral präpariert und der hintere Schambeinast identifiziert, welcher die Begrenzung des Foramen obturatum bildet. Die Faszie muß perforiert werden, damit das Band durchgezogen werden kann. Das Band wird an keiner Stelle angenäht und liegt – wie bei der TVT-Operation – spannungsfrei unter der mittleren Urethra.

### Ergebnisse

Die beste und intelligenteste Technik nützt nichts, wenn die Komplikationsrate zu hoch und die funktionellen Ergebnisse schlechter als bei vergleichbaren Verfahren sind. Da es sich um eine relativ neue Technik handelt, gibt es noch wenig Erfahrungsberichte. DeTayrac und Mitarbeiter in Paris führten bei insgesamt 61 Patientinnen eine prospektiv randomisierte Vergleichsstudie TVT gegen TOT durch. Die Ergebnisse sind sehr aufschlußreich und zeigen, daß unter den Studienbedingungen und bei der kleinen Zahl an Patientinnen kein wesentlicher Unterschied bezüglich Komplikationen und Kontinenzraten nach einem Jahr zu beobachten war (Tabelle 3) [4].

Tabelle 2: Verlauf des Bandes bei TVT und TVT-Obturator

TVT (unten → oben)	TVT-Obturator (inside → out)
Ansatz des M. pubo-rectalis	Scheide – hinter M. bulbo-spongiosus
Fascia endopelvina	Oberer Anteil der Fossa ischio-rectalis
Spatium praevesicale Retzii	Oburatoriusfaszie
Ansatz M. rectus abdominis	Ansatz des M. adductor longus
Haut (oberhalb Symphyse)	Haut (Oberschenkelbeuge)

Tabelle 3: Ergebnisse TOT vs. TVT (mod. nach [4])

	TOT (n = 30)	TVT (n = 31)
Operationsdauer (min ± SD)	15 ± 4	27 ± 8
Blasenverletzung	–	3
Haematom	1 (Obturator)	–
Bänderosion Vagina	–	–
Bänderosion Urethra	–	1
Restharn > 100 ml Tag 1 postop.	4	8
<b>Funktionelles Ergebnis 1 Jahr</b>		
Heilung	90 %	84 %
Besserung	3 %	10 %
Versager	7 %	7 %

Die TOT-Operation scheint weniger Blasenobstruktionen zu bewirken, was vielleicht durch die horizontale Lage des Bandes gegenüber der V-förmigen Position bei der TVT-Operation zu erklären ist. Es wird aber größere Fallzahlen brauchen, um diese Frage beantworten zu können. Erwartungsgemäß wurde die Harnblase nie perforiert, die Operationsdauer war noch kürzer und die funktionellen Ergebnisse waren nicht unterschiedlich.

### Modifikationen

Von der Industrie werden inzwischen fertige Sets für die Trans-obturator-Technik mit Nadel, Band und Zusatzinstrumenten angeboten: Mentor-Porges: Uratape®; American Medical Systems (AMS): Monarc®; Johnson & Johnson Gynecare: TVT-Obturator®.

Die ursprüngliche Methode von Delorme und die von der Industrie angebotenen Sets Monarc® und Uratape® führen die Nadel von außen nach innen, fassen das Band und ziehen dieses von der Scheide nach außen. Die Scheide muß dabei so weit mobilisiert werden, bis ein Zeigefinger hinter der Scheide seitlich an den Schambeinast herangeführt werden kann. Dies ist wichtig, da die Kuppe des eingelegten Zeigefingers der Nadel zur

Orientierung dient und die Spitze der Nadel empfängt.

Der Urologe deLeval aus Lüttich hat eine Modifikation entwickelt, bei welcher die Nadel mit dem Band von innen nach außen geführt wird („inside-out“). Der Vorteil besteht darin, daß die Scheidenmobilisierung kleiner gehalten werden kann und daß nur die Spitze der Präparationschere bis zum Schambeinast vorgeschoben wird. Außerdem soll die Gefahr von Harnröhrenverletzungen durch die Nadelspitze vermieden werden [5].

Die Lage des Bandes ist bei allen Modifikationen ident, nämlich spannungsfrei unter der mittleren Urethra. Bei keiner Modifikation wird das Band fixiert. Welche Technik sich durchsetzen wird, bleibt derzeit noch offen und wird auch von ökonomischen und Faktoren des Marketings abhängen.

### SCHLUSSFOLGERUNG

Die klassische und allgemein anerkannte Indikation für das Legen eines spannungsfreien Vaginalbandes ist die reine Belastungsinkontinenz und in weiterer Folge

## WELCHE URETHRAL- SCHLINGE FÜR WELCHE FRAU MIT INKONTI- NENZ?

die Mischinkontinenz. Für keine der Techniken gibt es spezielle Indikationen. Alle Verfahren können isoliert oder in Kombination mit Uterusexstirpation oder Scheidenplastik durchgeführt werden. Alle Verfahren können als Primäreingriff oder als Operation bei Rezidiv gemacht werden.

Es sieht so aus, als ob die Trans-Obturator-Techniken zunehmend Verbreitung finden. Bei gleicher Indikation sind sie noch einfacher als die herkömmliche TVT-Operation. Derzeit werden in einem österreichweiten Registry die Anwendung und Komplikationsrate dokumentiert. International wird in mehreren prospektiv randomisierten Studien

geprüft, ob die Ergebnisse der Operation bezüglich Komplikationsraten und funktionellem Ergebnis mit der TVT-Operation vergleichbar sind.

### Literatur:

1. Delorme E. La bandelette trans-obturatrice: un roédé mini-invasif pour traiter l'incontinence urinaire d'effort de la femme. *Progrès en Urologie* 2001; 11: 1306–13.
2. Tamussino KF, Hanzal E, Koelle D, Ralph G, Riss PA, Austrian Urogynecology Working Group. Tension-free vaginal tape operation: results of the Austrian registry. *Obstet Gynecol* 2001; 98: 732–6.
3. Ward K, Hilton P, on behalf of the UK & Ireland TVT Trial Group. A prospective multicenter randomized trial of tension-free vaginal tape and colposuspension for primary urodynamic stress incontinence: Two-year follow-up. *Am J Obstet Gynecol* 2004; 190: 324–31.

4. deTayrac R, Deffieux X, Droupy S, Chauveaud-Lambling A, Calvanèse-Benamour L, Fernandez H. A prospective randomized trial comparing tension-free vaginal tape and transobturator suburethral tape for surgical treatment of stress urinary incontinence. *Am J Obstet Gynecol* 2004; 190: 602–8.

5. 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.

### Korrespondenzadresse:

*Prim. Univ.-Prof. Dr. Paul Riss  
Abteilung für Gynäkologie  
Thermenklinikum Mödling  
A-2340 Mödling,  
Sr. Maria Restituta-Gasse 12  
E-mail: paul.riss@gmx.net*

# 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](#)