

Journal für  
**Urologie und Urogynäkologie**

Zeitschrift für Urologie und Urogynäkologie in Klinik und Praxis

**Transobturatorielle  
Schlingensysteme (Monarc(R)  
Serasis T0(R): Ein erster  
Erfahrungsbericht von 150 Fällen**

Fischer A, Fink T, Zachmann S

*Journal für Urologie und*

*Urogynäkologie 2005; 12 (1)*

*(Ausgabe für Österreich), 15-21*

*Journal für Urologie und*

*Urogynäkologie 2005; 12 (1)*

*(Ausgabe für Deutschland), 12-18*

*Journal für Urologie und*

*Urogynäkologie 2005; 12 (1)*

*(Ausgabe für Schweiz), 14-20*

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

# Transobturatorielle Schlingensysteme (Monarc<sup>®</sup>, Serasis<sup>®</sup> TO): Ein erster Erfahrungsbericht von 150 Fällen

A. Fischer, T. Fink, S. Zachmann

**Fragestellung:** Überkorrektur mit ihren Begleiterscheinungen Obstruktion und Drangsymptomatik, retropubisches Hämatom und Blasenperforation sind die Hauptkomplikationen der mittrethralen spannungsfreien Bänder und kommen selbst nach fast 2000 Anwendungen immer wieder einmal vor. Zum Teil ist dies abhängig von Voroperationen, der Indikationsstellung, zum Teil auch von der Bandspannung, möglicherweise aber auch vom Weg des Bandes um die Urethra. Die Anwendung eines transobturatoriellen Systems soll nun zeigen, wo die Unterschiede bei dieser unterschiedlichen Technik und Bandverlauf liegen. **Methode:** 100 transobturatorielle Schlingen vom Typ Monarc<sup>®</sup> (AMS, Berlin) und 50 transobturatorielle Schlingen Serasis TO<sup>®</sup> (Serag-Wiessner, Naila) wurden in der Zeit von Anfang Februar bis Mitte Mai 2003 in unserer Klinik eingelegt. Perinealsonographie und Urodynamik inkl. Pad-Test sowie eine körperliche Untersuchung und ein Patientinnenfragebogen zur QoL wurden bei allen Frauen präoperativ und in der Folge nach 6 Wochen, 3 und 6 Monaten postoperativ durchgeführt. Ein Valsalva Leak Point Pressure wurde prä- und postoperativ nach 6 Monaten ermittelt. Der Eingriff erfolgt in Kurznarkose. **Ergebnisse:** Bei beiden Systemen zeigte sich eine durchschnittliche OP-Zeit von 8–10 Minuten und eine fehlende Hämatombildung sowie eine Blasenläsion bei der Monarc-Anwendung. Sonst trat bei beiden Systemen keine intraoperative Komplikation bei einem durchschnittlichen Blutverlust von ca. 20 ml auf. Perioperativ zeigte sich bei 12 % der mit Monarc behandelten Patienten eine Bakteriurie in den ersten 48 Stunden postoperativ, bei den Serasis-Patientinnen in 4 % der Fälle. Drei Monarc-Bänder und ein Serasis-Band mußten im Zusammenhang mit Drang durchtrennt werden. Fehlende postoperative Wundschmerzen und bis dato praktisch keine Zeichen einer Überkorrektur oder pathologischen Resthambildung lassen den Unterschied zu den etablierten Inkontinenzoperationen deutlich werden. Die postoperativen Kontinenzraten lagen bei beiden verwendeten Systemen bei über 80 % in Halbjahres-Follow-up. Signifikante Unterschiede bezüglich Nebenwirkungen und Erfolg zwischen den beiden hier eingesetzten transobturatoriellen Systemen fanden sich nicht. **Schlußfolgerungen:** Die transobturatorielle Technik scheint eine echte Bereicherung des „Schlingen-OP-Spektrums“ zu sein. Die erzielten Kontinenzraten liegen im Halbjahres-Follow-up bei über 80 % und damit im Bereich der Ergebnisse, die wir bei ähnlichem Patientenkollektiv mit den retropubischen Schlingenoperationen seit Einführung dieser Technik erzielten. Die kurze Operationszeit, die geringen Komplikationszahlen mit nur einer intraoperativen Komplikation und drei Revisions-OPs können die transobturatorielle Technik bei auch unter Langzeitbeobachtung guten Kontinenzergebnissen zur Methode der Wahl werden lassen. Die Präzision der Bandplatzierung ist enorm hoch. Weitere prospektive randomisierte Studien zu speziellen Fragestellungen im Vergleich mit konventionellen spannungsfreien mittrethralen Schlingen sind dringend erforderlich und werden anlaufen. Vor allem sind weitere Daten für den Effektivitätsvergleich bei Patientinnen mit z. B. schwerer urethraler Hypotonie (ISD) (VDUR < 20 cm H<sub>2</sub>O) mit und ohne ausgedehnten paraurethralen Defekt (Defekte der Aufhängung der vorderen Scheide seitlich der Urethra) im Vergleich mit paraurethralen Techniken oder konventionell-retropubischen Schlingen wieTVT nötig.

**Aim:** The study will give insight on the side-effects and complications of transobturator approach for sling placement and give preliminary data on the efficacy of the technique. **Material & Method:** 150 patients were treated with a transobturator sling (Monarc<sup>®</sup>, AMS, Berlin, Germany) and Serasis TO<sup>®</sup> (Serag-Wiessner, Naila, Germany) for urinary stress incontinence II or III<sup>o</sup> (Ingelman-Sundberg classification). Patients with excessive paraurethral defect were excluded. Preoperative examinations included urodynamics and a QoL questionnaire, a vaginal examination and a stress-test (1 h pad-test). Patients were examined in the same way after 6 weeks, 3 months and 6 months, urodynamics only were repeated in cases where urgency problems were reported. Combinations with prolapse surgery were not included in this study. **Results:** According to our findings transobturator slings are effective slings with few postoperative voiding problems (residual after first voiding lower, no catheterisation necessary) and only little postoperative pain (in both thighs). The intraoperative loss of blood is definitely less with the transobturator approach. There are no bladder lesions. Up to now there is no apparent difference in the efficacy of transobturator technique to wellknown efficacy results of long practised operations such as Burch orTVT to cure incontinence. Both systems in this study were equally efficient and showed no difference concerning side-/adverse effects. **Conclusions:** Transobturator sling seem to be very effective, less traumatizing, obviously less dangerous and, looking on logistics, they do not require cystoscopy or urethral deviation devices. The procedure is quick and needs less equipment, it is therefore economically favourable. There has to be further investigation though on the question of equality or difference in efficacy in patients with excessive paraurethral defect and/or severe forms of ISD (CPUR < 20 cm H<sub>2</sub>O) compared to i.e. paraurethral sling technique or plain midline slings likeTVT. **J Urol Urogynaekol 2005; 12: 15–21.**

Die spannungsfreie mittrethrale Schlinge [1, 2] nach der Integraltheorie von Petros und Ulmsten [3] kann mittlerweile als etablierte und weitverbreitete Technik bezeichnet werden, mit entsprechender Publikation von Langzeitdaten (mindestens 3–5 Jahre Follow-up) [4]. Erfolgsraten von 90 % (inkl. signifikante Besserung der Symptomatik) werden berichtet [4]; die Daten ließen sich am eigenen Kollektiv nachvollziehen [5]. Der französische Urologe Delorme entwickelte in Zusammenarbeit mit der Firma Porgès, Frankreich, ein Implantationsset für ein transobturatorielles System und publizierte 2001 seine ersten Daten [6]. Die erst seit 2002 (Uratape<sup>®</sup>, Porgès) bzw. 2003 (Monarc<sup>®</sup>, Serasis TO<sup>®</sup>) in Deutschland erhältlichen transobturatoriellen Systeme unterscheiden sich in der Bandstruktur (Polypropylenvlies mit und ohne Silikonauflage suburethral – Porgès, Frankreich; Polypropylen-gewebe monofil, monofilament mit Adjustierungsfaden und Hülse – AMS, USA; Polypropylenband monofil, monofilament. Hülsenfrei – Serasisband<sup>®</sup>, Serag-Wiessner, D) sowie in der Art des Einführinstrumentes (Hakenform,

später auch als Helix erhältlich – Porgès, helixartig mit Rundnadel – AMS, helixartig mit breitem modifiziertem Deschamps – Serag-Wiessner) (Abb. 1 a–c). Sowohl die französischen wie auch die veröffentlichten ersten deutschen [7] und transatlantischen Daten [8] sind vielversprechend.

Verlaufsrichtung und Traktionsvektor der Implantate (Abb. 2) sind im Vergleich zu den retropubischen Verfahren etwas unterschiedlich. Während die retropubischen Systeme Diaphragma urogenitale, Cavum Retzii und die Bauchwand passieren müssen, treten die transobturatoriellen Systeme durch die Membrana obturatoria und die Körperfaszie in der Schenkelbeuge (Abb. 3). In den meisten Fällen bleibt das Band unter der endopelvinen Faszie. Die kritischen Strukturen (Vasa obturatoria) liegen dabei ausreichend weit entfernt vom Stichkanal (Abb. 4). Dabei liegt das erste Band u-förmig, das letztere flacher u- bis v-förmig unter der Mitte der Urethra (Abb. 5a und b). Damit gehören auch die transobturatoriellen Schlingen zu den mittrethralen spannungsfreien Schlingenverfahren (Abb. 6).

Bei der Einführung einer neuen Methode interessiert natürlich der Vergleich mit bekannten Verfahren hinsichtlich Wirkungs- und Nebenwirkungs-/Komplikationsprofil.

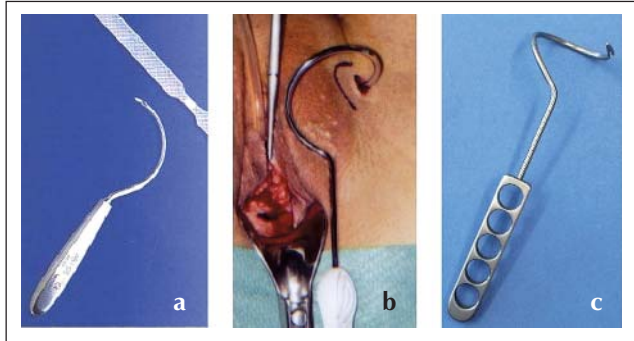
Von der Frauenklinik, Krankenhaus St. Josef, Rüdeshheim

Korrespondenzadresse: Dr. med. Armin Fischer, Frauenklinik Krankenhaus St. Josef, Eibinger-Straße 9, D-65385 Rüdeshheim/Rhein, E-Mail: armin.fischer@st-josef.net

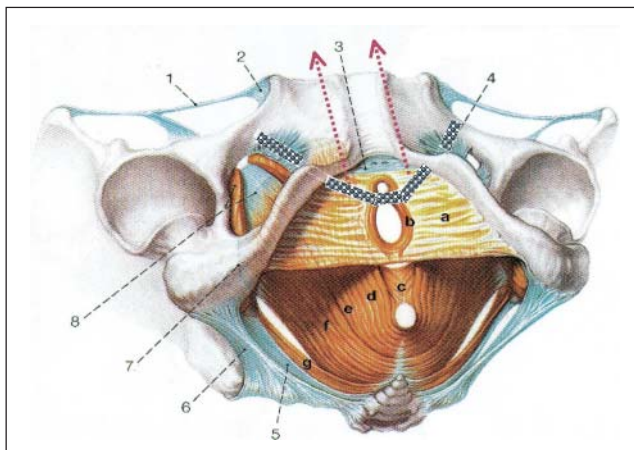
**Tabelle 1:** Charakterisierung der Patientenkollektive

	Monarc (n = 100)	Serasis TO (n = 50)
Alter (Durchschnitt)	64,50 %	61,50 %
Voroperationen		
– vag./abd.	71	64
Hysterektomie		
– Deszensus	34	36
– Inkontinenz-OP	8	6
Mischinkontinenz	10	2
Inkontinenz		
– II. Grades	92	90
– III. Grades	8	10

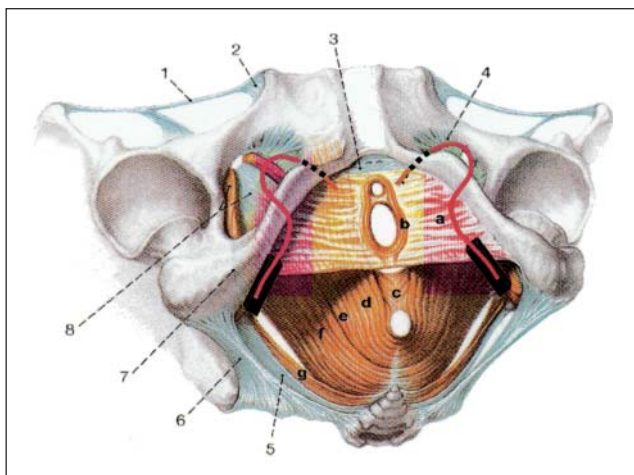
Es wurden nur Patienten mit isolierter Harninkontinenz ohne Descensus operiert.



**Abbildung 1:** a – Uratape® (Porgès), b – Monarc® (AMS), c – Serasis TO® (Serag-Wiessner)



**Abbildung 2:** Verlaufsrichtung retropubischer (rot) und transobturatorieller Bänder (Schema) (Bild: AMS Berlin)



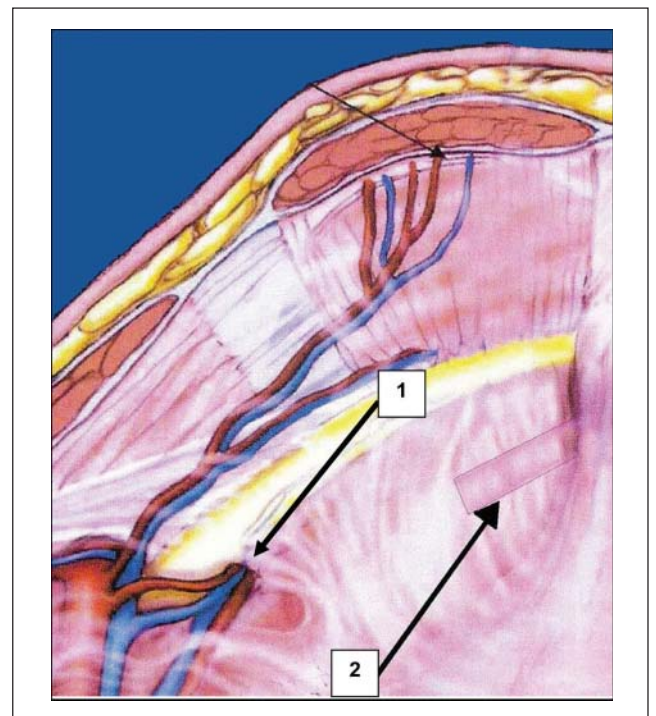
**Abbildung 3:** Penetration von Muskelfaszie und Fascia obturatoria bei der transobturatoriellen Technik (Bild: AMS Berlin)

Ferner wird die Dauer der Haltbarkeit eines positiven Ergebnisses von Interesse sein, dazu bedarf es entsprechender Langzeitbeobachtungen. Die Entscheidung, ein Verfahren einzuführen, wird sich, bei hypothetischer Langzeitäquieffektivität, an den Daten, wie sie hier vorgestellt werden, orientieren müssen. Da aber die Überkorrektur mit ihren Begleiterscheinungen Obstruktion und Drangsymptomatik, retropubisches Hämatom und Blasenperforation Hauptkomplikationen der mittrethralen spannungsfreien Bänder sind und selbst nach fast 2000 Anwendungen immer wieder einmal vorkommen, zum Teil von Voroperationen, der Indikationsstellung, zum Teil auch von der Bandspannung und möglicherweise aber auch vom Weg des Bandes um die Urethra abhängig, soll die Anwendung eines transobturatoriellen Systems nun auch zeigen, wo die Unterschiede beider Techniken und Bandverläufe liegen [9–11]. Möglicherweise können sinnvolle Hypothesen für weitere Untersuchungen aufgestellt werden.

## Material und Methode

100 Patientinnen wurden wegen Streßharninkontinenz II.–III.° nach Ingelman-Sundberg mit transobturatorieller Schlinge Monarc® (AMS, Berlin, Deutschland), 50 mit dem System Serasis TO® (Serag-Wiessner, Naila, Deutschland) operiert. Die Patientencharakteristika sind aus Tabelle 1 ersichtlich.

Das Monarc®-System besteht aus einem einmal verwendbaren, 2 mm starken, helixförmigem Stahlapplikator mit Andockspitze für das Band. Dieses besteht aus Polypropylengebebe, ist makroporös, monofilamentär, mit Adjustierungsfaden und Hülse. Das Serasis TO® ist ein wiederverwendbares, ebenfalls helixförmiges Instrument mit einem Ohr zum Einfädeln des Bandes, welches ebenfalls makroporös, monofilamentär und von blauer Farbe ist. Von allen Patientinnen liegen Daten des 6-Monats-Follow-up vor. Im Kollektiv sind ausschließlich Patientinnen ohne korrekturbedürftigen Deszensus. Patientinnen mit ausge-



**Abbildung 4:** Distanz zu den Vasa obturatoria (1) und subendofaszialer Verlauf des transobturatoriellen Bandes (2) (Bild: AMS Berlin)



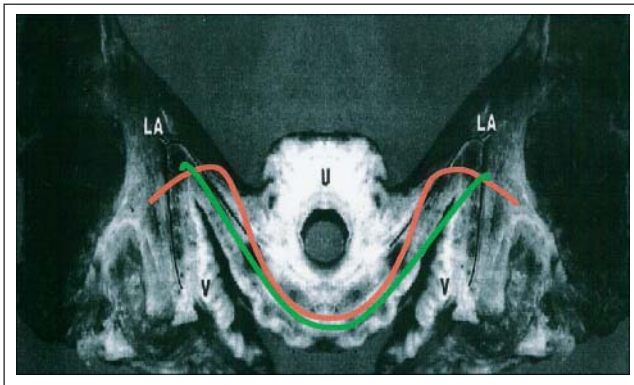


Abbildung 5a: Transobturatorielles Band im Verlauf (rot) und Anatomie des Lig. pubourethrale (grün) im Sagittalschnitt (NMR) (Bild: AMS Berlin)

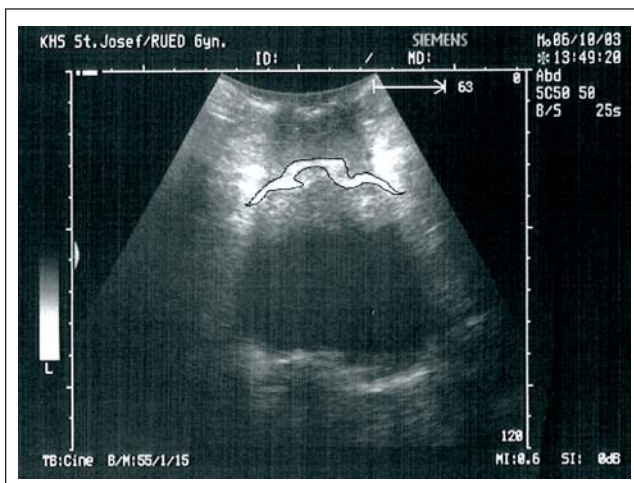


Abbildung 5b: Transobturatorielles Band im perinealsonographischen Transversalschnitt



Abbildung 6: Exakte Positionierung des Bandes im Bereich der Urethra

dehntem Fixierungsdefekt der vorderen, seitlich der Urethra und des Blasenhalbes gelegenen Vagina, der sich auch perinealsonographisch im allgemeinen in einer stärker hypermobilen Urethra zeigt, wurden ebenfalls von der Studie ausgeschlossen und mit einer paraurethralen Fixierung der suburethralen vaginalen „Hängematte“ mit jeweils einer Naht rechts und links der Urethra im Levator zusätzlich zu einem davon unabhängigen retropubischen spannungsfreien Band. Dadurch wurden die Urethra und vordere Vagina refixiert.

Bei allen Patientinnen wurde präoperativ eine Urodynamik durchgeführt (Wasserzystometrie, Urethraruhe- und Streßprofil, VLLP), Patientinnen mit präoperativem postmiktionellem Blasenvolumen von  $> 50$  ml, sowie einem Uroflow von  $< 10$  ml/sec wurden von der Studie ausgeschlossen. Ein Ein-Stunden-Pad-Test [12] sowie eine QoL-Evaluation [13] wurden ebenfalls durchgeführt. Follow-up-Visiten fanden nach 6 Wochen, nach 3 bzw. 6 Monaten statt.

Als kontinent werden Patientinnen bezeichnet, bei denen beim Ein-Stunden-Pad-Test die Vorlage bis max. 2 g an Gewicht zunahm. Als gebessert werden die Situationen bezeichnet, bei denen im Pad-Test (ICS 1987) eine sehr schwere HI ( $> 50$  g) zu einer mittelschweren HI (10–50 g) oder leichten HI (2–10 g) bzw. eine mittelschwere zu einer postoperativ leichten Harninkontinenz wurde. Eine komplette urodynamische Untersuchung wurde nur bei symptomatischen Patientinnen durchgeführt, der VLLP wurde nach 6 Monaten überprüft.

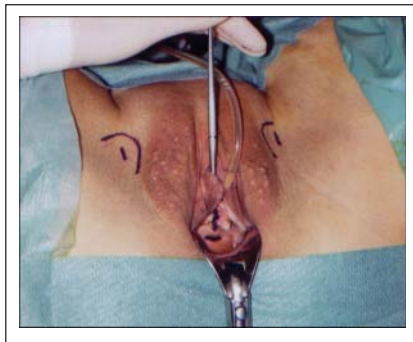
### Operationstechnik (Abb. 7 a–t)

Desinfektion von Vulva und Vagina sowie der Haut im Bereich des Unterbauches und der Oberschenkel. Steriles Abdecken; Einlegen eines 16 Charr. Blasenverweilkatheters; Entleerung der Blase; Anheften der Scheide mit einer Kocherklemme einen Zentimeter distal des Orificium externum urethrae und Inzision der Scheidenhaut über gut einen Zentimeter in der Mittellinie nach kranial. Ablösen der Scheidenhaut vom suburethralen Bindegewebe. Mit der Schere Dissektion des paraurethralen Bindegewebes nach beiden Seiten im Sinne einer Tunnelung unterhalb der endopelvinen Faszie in Richtung auf den Ramus inferior ossis pubis, möglichst ohne diese zu perforieren. Extern digitale Identifikation des Ramus inferior ossis pubis und der kranialen ventralen „Ecke“ des Foramen obturatorum. Inzision der Haut der Schenkelbeuge über diesem Areal über knapp 1 cm. Einbringen des Instrumentes auf der z. B. linken Seite. Perforation der Oberschenkel-faszie (erster Widerstand) und danach der Membrana obturatoria (zweiter Widerstand). Unter digitaler Kontrolle wird nun mit einer Drehbewegung die Spitze des Instrumentes in Richtung auf die Inzision vorwärtsbewegt, bis die Spitze in der medianen Inzision erscheint; Anklemmen des Bandes; Durchleiten des Bandes, nach Entfernung des Instrumentes Sichern mit einer Klemme. Gleiches Vorgehen auf der Gegenseite, wobei darauf geachtet wird, daß das Band nicht torquiert wird. Straffen des Bandes durch Zug an den Enden bei unterliegender Schere und Entfernung der Hülsen nacheinander. Das Band liegt nun spannungsfrei unter der Urethra. Verschuß der Scheidenwunde mit mehreren EKN; Abschneiden der Bandenden gerade eben unter Hautniveau und fakultativ Verschuß der Haut; Pflasterverband. Die Patientin erhält eine Single-shot-Antibiose mit einem Cephalosporin 2. oder 3. Generation.

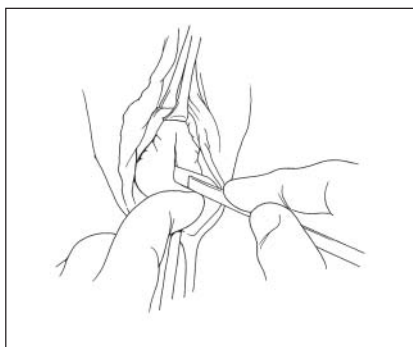
### Ergebnisse

Die Darstellung der erzielten Ergebnisse umfaßt folgende Aspekte:

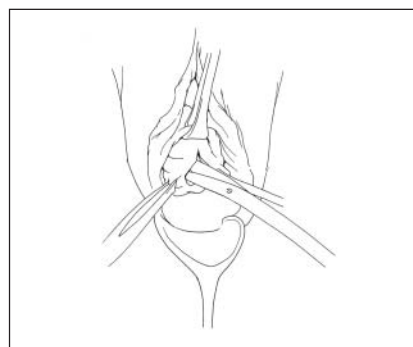
- perioperative Komplikationen,
- Kontinenzergebnisse,
- Beleuchtung der Frage, ob Unterschiede bezüglich der Kontinenzergebnisse und der Komplikationsraten im Vergleich der transobturatoriellen Verfahren Monarc® und Serasis TO® festzustellen sind.



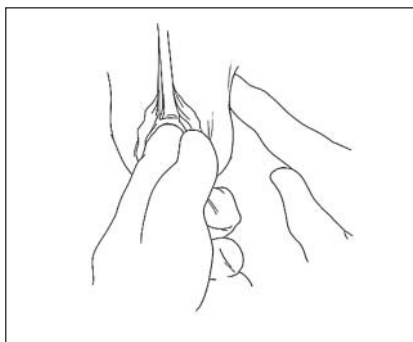
**Abbildung 7a:** Inzisionsstellen über dem ventro-kranialen „Eckpunkt“ des Foramen obturatum und in der Mitte der Urethra sind markiert, die vordere Scheidenwand angeklemt



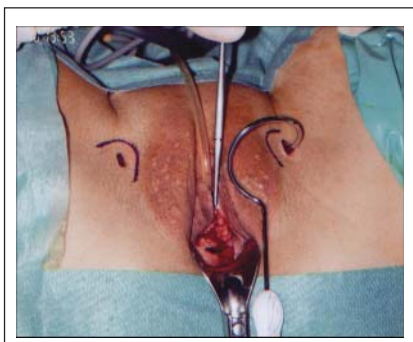
**Abbildung 7b:** Inzision über der Mitte der Urethra (wie von den anderen Schlingenoperationen her bekannt)



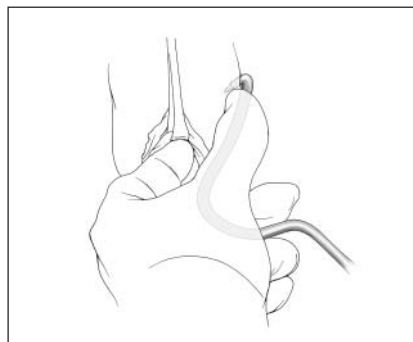
**Abbildung 7c:** Dissektion unter der Vaginalfaszie (maximal bis hin zum Ramus inferior ossis pubis)



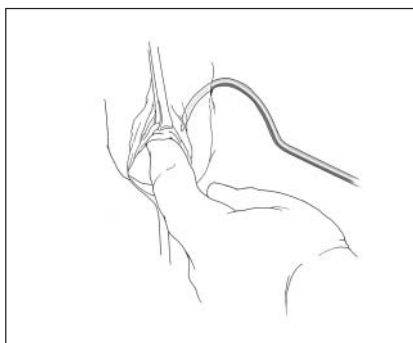
**Abbildung 7d:** Bei schwieriger Anatomie oder Unsicherheit kann die Dissektion so ausgedehnt werden, daß ein Finger in die Inzision paßt



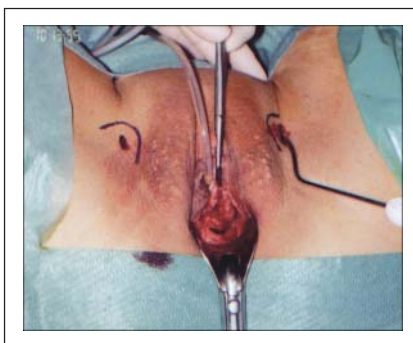
**Abbildung 7e:** Auflegen des Instrumentes auf die Oberschenkelfaszie



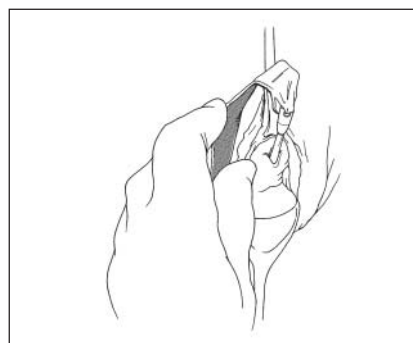
**Abbildung 7f:** Durch Druck Perforation der Faszie mit dem Instrument



**Abbildung 7g:** Durch leichte Drehbewegung (ggf. mit weiter etwas Druck auf das Instrument) wird die Membrana obturatoria perforiert – jetzt ist die Spitze des Instrumentes vaginal tastbar



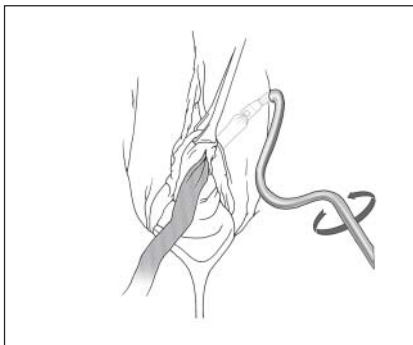
**Abbildung 7h:** Instrumentenspitze aus der vaginalen Inzision herausgeführt – fertig zum Anschließen des Bandes



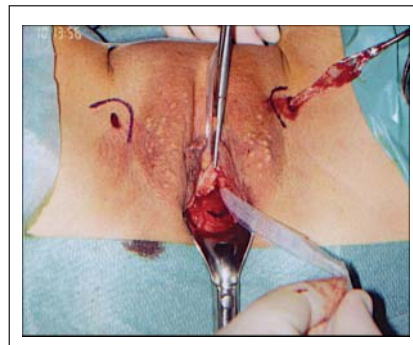
**Abbildung 7i:** Anschluß des Bandes



**Abbildung 7j:** Retrogrades Durchführen des Bandes



**Abbildung 7k:** Umkehr der Drehbewegung – auf Torsionsfreiheit achten



**Abbildung 7l:** Band soweit herausleiten, daß die Bandmitte im Bereich der Inzision zu liegen kommt

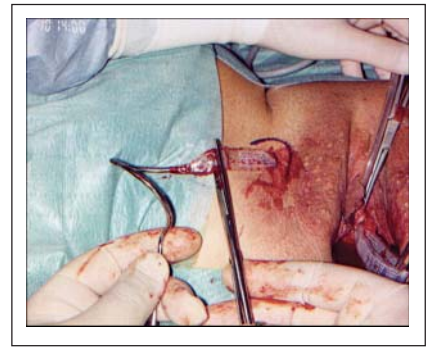




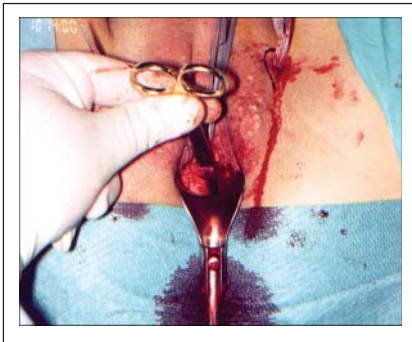
**Abbildung 7m:** Gleiches Vorgehen auf der Gegenseite



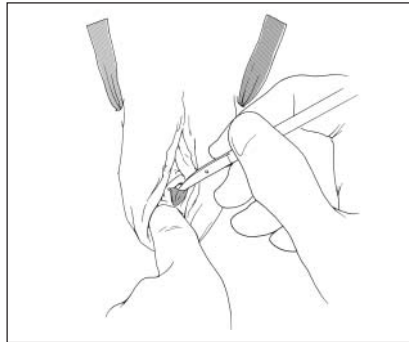
**Abbildung 7n:** Verbinden von Band und Instrument



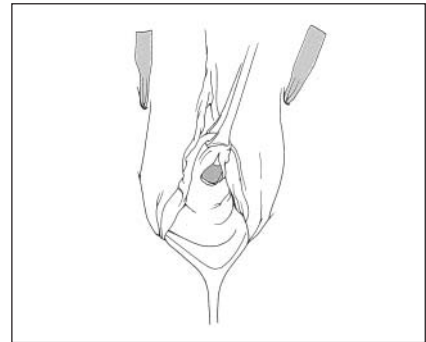
**Abbildung 7o:** Abtrennen des Bandes vom Instrument



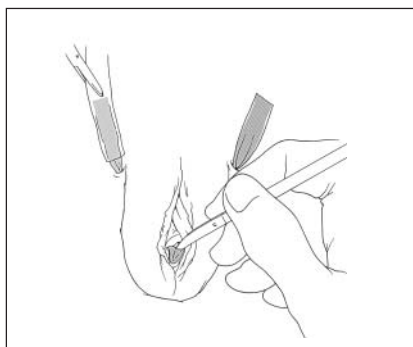
**Abbildung 7p:** lockere Bandlage unter der Mitte der Urethra



**Abbildung 7q:** Bei noch liegenden Hülsen Readjustierung durchführen



**Abbildung 7r:** Das Band ist korrekt plaziert, wenn man praktisch dahinter „durchsehen“ kann



**Abbildung 7s:** Entfernen der Hülsen



**Abbildung 7t:** Kürzen der Bandenden unter Hautniveau

### **Perioperative Komplikationen – akute Phase**

Bei der Anwendung von Monarc® kam es einmal zur Blasenperforation, am Boden eines lateralen Rezessus infolge eines bis zum Blasenhals reichenden ATFP-Fixierungsdefekts (ATFP = Arcus tendineus fasciae pelvis). Das sich ausbildende Urinom verursachte Schmerzen im Bereich der Adduktorenmuskulatur, eine sonographische Auflockerung der Struktur in der Adduktorenloge und wurde bei der Zystoskopie entdeckt. Entfernung des Bandes und simultane Neuplazierung eines neuen Bandes heilte die Patientin von den Schmerzen und der Inkontinenz. Weitere Komplikationen sind nicht zu berichten, weder bei Monarc® noch bei Serasis TO®.

### **Perioperative Komplikationen – postakute Phase**

Positiver Keimnachweis im Kontrollurin 48 Stunden nach dem Eingriff wurde bei Monarc® in 12 % der Fälle geführt,  $5 \times 10^6$  Keime,  $7 \times > 10^6$  Keime, praktisch immer Enterokokken, E. coli oder Staphylokokkenspezies, 3 Fälle waren asymptomatisch. Nach Serasis TO wurden nur in 2 Fällen (4 %)  $> 10^6$  Keime gefunden, beide Male Coli-Kei-

me. In einem Fall bestand leichtes Brennen, im anderen Fall klinisch keine Auffälligkeiten.

Es gab keine Retentionen, transurethrale Dauerkatheter wegen zu hoher Restharnwerte am Abend des OP-Tages bis zum kommenden Morgen (Cut-off bei 200 ml im Wiederholungsfall) waren bei Serasis TO® nicht, bei Monarc® in 3 Fällen erforderlich. Danach gab es keine Restharnbildung mehr.

Relevante Urgesymptome (sensorische) im Rahmen einer bestehenden Mischinkontinenz beklagten präoperativ in der Monarc®-Gruppe ca. 10 %, in der Serasis TO®-Gruppe 2 Patientinnen (4 %). Nach der Implantation waren es in der Monarc®-Gruppe gleich viele, ebenso in der Serasis-Gruppe, allerdings waren es post- und präoperativ unterschiedliche Patientinnen, die klagten.

Ein Monarc-Band® wies eine Stufenbildung auf und wurde durchtrennt, die Drangsymptomatik verschwand, die erzielte Kontinenz verschlechterte sich allerdings, das

gleiche Phänomen trat bei Serasis TO® auf. Ebenfalls in beiden Gruppen gleich war die Tatsache, daß sich ein Band im distalen Urethradritzel befand, die postoperative Lagekontrolle zeigt das Band aber (noch) im mittleren Drittel, beide Urethrae waren jedoch sehr kurz (2,1 bzw. 1,9 cm funktionelle Länge), mit mehreren vaginalen Voroperationen. Auch hier erfolgte die Durchtrennung der zusätzlich hinsichtlich der Kontinenz nicht zufriedenstellenden Bänder.

Eine dritte Urgesymptomatik bei Monarc® läßt sich nicht ohne weiteres erklären, das Band liegt korrekt, locker mit einer Verbesserung der Streßkontinenz und der Blasenkapazität von 148 ml vor auf 314 ml nach der Implantation. Möglicherweise liegt hier die Erklärung in der verbesserten Füllungskapazität der Blase, deren vermehrte Füllung als „Drang“ empfunden wird. Da die Beckenbodenmuskulatur nur mäßig kontraktile war (Beckenboden-EMG-Summenpotential 4–5 µV), wird mit Elektrotherapie versucht, eine Verbesserung zu erreichen, nachdem Parasympatholytika keinen Effekt hatten. Bei Z. n. Hysterektomie käme grundsätzlich auch noch eine posteriore Rekonstruktion in Frage [14]. Bei den weiteren Patientinnen ließ sich kein Substrat finden, auch waren die Angaben hinsichtlich der Differenz zwischen vorher und nachher schlußendlich nicht so eindeutig wie bei den anderen Patientinnen, ein urodynamisches Korrelat konnte nicht gefunden werden (Blasenkapazität idem).

#### Heilungsrate (Tab. 2)

Das Interesse beim Vergleich der beiden Bänder unterschiedlicher Struktur bei gleichem Material lag in der Frage nach einem Unterschied im Ergebnis bezüglich der Kontinenzrate. Die Ähnlichkeit der Instrumente und der gleiche Zugang bei beiden ließ primär große Unterschiede in der Rate der Nebenwirkungen unwahrscheinlich erscheinen. Geht man von einem ungefähren Richtwert von 90 %-Erfolgsrate bei mitturrethralen spannungsfreien Schlingen aus (bislang retropubisch, die meisten Publikationen über TVT) [4, 11, 15] und bedenkt man, daß bei intrinsischer Sphinkterinsuffizienz die Erfolgsrate etwas niedriger liegt [16], so zeigt das vorliegende Datenmaterial, daß mit Serasis TO® Werte erreicht wurden, die denen von TVT sehr ähnlich sind. Monarc® schneidet insgesamt marginal schlechter ab, vor allem, weil hier die Rate an nicht erzielter Kontinenz etwas höher ist.

Gleich welches Implantat benutzt wurde, weisen die transobturatoriellen Verfahren eine ausgezeichnete Stabilität der Bandlage über den Beobachtungszeitraum auf. Dislokationen entlang der Urethra sind auf Einzelfälle beschränkt.

Die Tabellen geben Aufschluß über die Ergebnisse (Tab. 2). Sie vermitteln aber auch einen Eindruck über das Ausmaß der Erkrankung und dessen Entwicklung nach der Therapie (Tab. 3 und 4).

**Tabelle 2:** Ergebnisse Serasis TO vs. Monarc

	Serasis TO (n = 50) 6-Monats-Follow-up	Monarc (n = 100) 6-Monats-Follow-up
Kontinent	80 %	82 %
Gebessert	14 %	6 %
Nicht erzielt	6 %	12 %
Zufriedenheit	94 %	88 %
Hämatome ohne Revision	–	–
Blasenperforation	–	1 %
Revision wg. Blutung post. op.	–	–

**Tabelle 3:** Valsalva Leak Point Pressure-Werte-Verteilung in [%] bei Monarc- und Serasis-Patientinnen prä- und postoperativ (in cm H<sub>2</sub>O)

cm H <sub>2</sub> O	Monarc				Serasis TO			
	> 99	60–99	40–59	< 40	> 99	60–99	40–59	< 40
Präoperativ	12	12	41	35	2	6	16	76
Postoperativ	72	15	8	5	82	10	4	4

## Diskussion

Im Rahmen dieser Studie wird gezeigt, daß tatsächlich die Rate an unerwünschten Begleiteffekten bei der transobturatoriellen Technik (Monarc®/Serasis TO®) gering ist. Es kommt bei der Passage durch Foramen und Membrana obturatoria (vgl. Abb. 3) typischerweise nicht zu Blutungen und nicht zu Perforationen der Blase. Die transversale Verlaufsrichtung schützt das Band offensichtlich relativ gut vor einem Abgleiten nach vorne oder hinten in Richtung Blasenhalss. Der Canalis obturatorius ist von der Durchtrittsstelle des Instrumentes ausreichend weit entfernt (vgl. Abb. 4), die Helixform verhindert Irritation bzw. Läsion dieser Leitungsbahnen. Die transversale Verlaufsrichtung des Bandes, das mit der suburethralen Scheide verwächst, schafft eine Anbindung der Scheide an die Beckenbodenstrukturen, insbesondere eine Anbindung an den M. pubococcygeus. Damit lassen sich zumindest die nicht zu schweren Fälle paraurethraler Fixierungsdefizienz beheben, ohne die aufwendigere paraurethrale retropubische Technik anwenden zu müssen. Noch ist allerdings nicht klar, bis zu welchem Ausmaß eines paraurethralen Defektes dieser ohne die paraurethrale Refixierungsnaht nur mit dem transobturatoriellen Band behoben werden kann, und welche Formen der mit mitturrethraler Schlinge behandelbaren Streßinkontinenz eher einer retropubischen Schlinge bedürfen (ist hier die urethrale Ruhedruckkurve ausschlaggebend?).

Ungeeignet für jegliche Form der Schlinge ist der ausgedehnte paraurethrale und paravaginale Defekt mit (potentieller) Ausbildung eines Quetschhahnmechanismus an der Bandhinterkante. Hier bedarf es komplexerer Vorgehensweisen. Die uns mittlerweile auch vorliegenden (in Publikation begriffenen) Daten der Anwendung von

**Tabelle 4:** Pad-Test (Standard-1-Stunden-Pad-Test [entsprechend der Empfehlungen der ICS, 1987 in Bristol [12, 17]) bei Monarc- und Serasis-Patientinnen prä- und postoperativ

	Monarc					Serasis TO				
	> 150	50–150	20–49	10–19	< 10	> 150	50–150	20–49	10–19	< 10
Präoperativ	17	23	30	30	–	14	20	30	36	–
Postoperativ	6	6	4	2	82	–	2	4	14	80

Serapren-Bändern (Serag-Wiessner) im Rahmen der paraurethralen Fixierung und bei der infracoccygealen Sakropexie mitsamt den wiederverwendbaren/resterilisierbaren Instrumente läßt zusammen mit den positiven Ergebnissen dieser Studie die Verwendung dieses Implantates und seiner Einführungsinstrumente medizinisch und ökonomisch/ökologisch sinnvoll erscheinen.

Die einfachere Handhabung des hülsenfreien Bandes bei der Implantation, aber auch bei einem ggf. erforderlichen Re-Adjustieren am 1. oder 2. postoperativen Tag (Lockerung) führt dazu, daß man sich intraoperativ nicht gezwungen fühlen muß, das Band extrem locker einzulegen. Hier mag auch der/ein Grund in der insgesamt geringeren Versagerquote liegen.

Mit Interesse blickt man auch auf einen Vergleich der Heilungsrate der transobturatoriellen Systeme mit den „konventionellen“ retropubischen Verfahren, die in einer zuvor abgeschlossenen Studie verglichen wurden [14] bzw. aufgrund vorliegender publizierter Daten [4]. Hier zeigt sich, daß die vorliegenden Heilungsraten vergleichbar sind und die Komplikationsrate offensichtlich geringer ist.

### Schlußfolgerungen

Die transobturatorielle Technik besticht durch Einfachheit, Sicherheit und hohe Effektivität bei geringerem Material- und Zeitaufwand. Dieser läßt sich durch Verwendung von Serasis TO® noch weiter verbessern und macht das Verfahren dann, verglichen mit den retropubischen Techniken, bei entsprechender Indikation zur Technik der ersten Wahl.

Grundsätzlich besteht zwischen den beiden hier verglichenen Verfahren kein signifikanter Unterschied im Ergebnis- und Nebenwirkungsvergleich. Allerdings bedarf es noch einiger Aufklärungsarbeit. Vor allem die Frage nach der (Existenz einer) Differentialindikation zwischen retropubischen und transobturatoriellen Schlingen muß beantwortet werden. Auch ist es sinnvoll, sich intensiver mit der Klärung der Frage nach dem Ausmaß des transobturatoriell korrigierbaren paraurethralen Fixierungsdefektes auseinanderzusetzen. Dies kann mit oder ohne Beleuchtung der Problematik des Verhaltens bei intrinsischer Sphinkterinsuffizienz (VDUR < 20 cm H<sub>2</sub>O) geschehen. Die Lockerung der suburethralen Scheide allerdings spielt bei der Ausbildung einer intrinsischen Sphinkterinsuffizienz mit eine Rolle, so daß es hier zumindest zu

Überschneidungen kommen wird, betrachtet man die Fragestellungen separat.

### Literatur:

1. Petros PE. The intravaginal slingplasty operation, a minimal invasive technique for cure of urinary incontinence in the female. Aust NZ J Obstet Gyn 1996; 36: 461–3.
2. Petros PE, Ulmsten U, Papadimitriou J. The autogenic neoligament procedure: A technique for planned formation of an artificial neoligament. Acta Obstetr Gynecol Scand 1990; 69: 81–6.
3. Ulmsten U, Petros P. Intravaginal Slingplasty (IVS): An Ambulatory Surgical Procedure for Treatment of Female Urinary Incontinence. Scand J Urol Nephrol 1995; 29: 75–82.
4. Stanton S (ed). Tension-Free Vaginal Tape – a minimally invasive surgical procedure for Treatment of female urinary incontinence. Int Urogynecol J 2001; 12 (Suppl. 2).
5. Fischer A, Hoffmann G. TVT (tension-free vaginal tape) – ein neues Implantat zur Behandlung der weiblichen Harninkontinenz. Gynäkol Prax 1999; 23: 281–97.
6. Delorme E. Transobturator Urethral Suspension: Mini-invasive procedure in the treatment of stress urinary incontinence in women. Prog Urol 2001; 11: 1306–13.
7. Dünnebacke J, Wolff F. Uratape®, eine Alternative zu TVT und Burch-Kolposuspension? Vortrag auf der 201. Tagung der Niederrheinisch-Westfälischen Gesellschaft für Gynäkologie und Geburtshilfe e.V., V13, <http://www.thieme.de/zbjgyn/abstracts2002/daten/v13.html>
8. Pelosi II. MA, Pelosi III. MA. The new transobturator sling reduces the risk of injury during surgery for stress urinary incontinence. OBG Management 2003; 17–38.
9. Fischer A, Dodidou-Najm A, Hoffmann G. TVT-Durchtrennung bei obstruktiver Miktionsstörung und Drangsymptomatik. Akt Urol 2002; 33: 523–30.
10. Fischer A, Arnold B, Scheler P, Hoffmann G. Sensorische Drangsymptomatik nach TVT – Ergebnisanalyse einer Subpopulation. Akt Urol 2002; 33: 129–35.
11. Fischer A, Arnold B, Meghil S, Hoffmann G. Probleme nach TVT-Implantation. Gynäkol Prax 2001; 25: 67–82.
12. ICS-Empfehlung, Bristol 1987. In: Stanton SL, Monga AK (eds). Clinical Urogynaecology. 2nd ed. Churchill Livingstone, London, 2000; 186–7.
13. Bong J, deGregorio G, Schuth, W. Quality-of-Life-Fragebogen bei Patientinnen mit Harninkontinenz. Geburtsh Frauenheilk 1998; 58: 597–604.
14. Petros P. Vault prolapse II: Restauration of dynamic vault supports by infracoccygeal sacropexy, an axial day-case vaginal procedure. Int Urogynecol J 2001; 12: 296–303.
15. Fischer A, Fink T. TVT, IVS and SPARC – a prospective-randomised study on efficacy and side-effects of tension-free mid-urethral sling procedures with at least one year of follow-up. Zur Publikation eingereicht.
16. Rezapour M, Falconer C, Ulmsten U. Tension-free vaginal tape (TVT) in stress incontinent women with intrinsic sphincter deficiency (ISD) – a long-term follow-up. Int Urogynecol J 2001; 12 (Suppl. 2): S12–S14.
17. Versi E, Cardozo LD, Anand D. The use of pad tests in the investigation of female urinary stress incontinence. Obstet Gynecol 1988; 8: 270–3.

### Dr. med. Armin Fischer

1961 in Frankfurt geboren. Medizinstudium an der Frankfurter Medizinischen Fakultät von 1980 bis 1986. Nach Staatsexamen und Promotion 1986 in der Humangenetik („Effekt von Cyclophosphamid und Methylmetansulfonat auf das Genom der Maus“) begann er die Ausbildung zum Frauenarzt bei Prof. Czygan im Städtischen Klinikum Frankfurt-Höchst von 1986–1991. Dort wurde sein Interesse an der Urogynäkologie geweckt und gefördert. Erste Hospitationen bei Prof. Petri in Idar-Oberstein und in Berlin brachten ihm die Materie näher. 1992 übernahm er eine Oberarztstelle am St. Josef-Hospital in Wiesbaden bei Prof. Hoffmann. Dort baute er einen urogynäkologischen Schwerpunkt auf und begann seine wissenschaftlichen Arbeiten auf dem Gebiet der spannungsfreien Chirurgie bei Senkungs- und Inkontinenzleiden. Zahlreiche Publikationen in deutsch- und englischsprachigen wissenschaftlichen Magazinen folgten in den Jahren ab 1996. Seine Bekanntschaft mit Prof. Petros und anderen Mitgliedern der AAVIS (Australian Association of Vaginal Incontinence Surgeons) und seine intensive Beschäftigung mit den Inhalten der Integraltheorie von Petros und Ulmsten gehören derzeit zu seinem Schwerpunkt, den er auch auf zahlreichen Auslandsreisen mit Live-Operationen und Vorträgen vertritt. Seit 1.12.2003 ist er Chefarzt der Frauenklinik mit urogynäkologischem Schwerpunkt in Rüdeshheim/Rhein (Rekonstruktives Beckenbodenzentrum Rüdeshheim).





# 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](#)