



Folge steigender Lebenserwartung: Schätzungen zufolge leiden über fünf Millionen Menschen in Deutschland an Harninkontinenz.

## Netze und Bänder in der Deszensuschirurgie – was ist evidenzbasiert?

Versagen konservative Bemühungen, ist eine Defekt-orientierte Korrektur indiziert. Dr. Markus Grebe, Hamburg-Eppendorf, gibt einen Überblick.



OA Dr. med. Markus Grebe, Hamburg-Eppendorf

■ In der Beckenboden- und Kontinenzchirurgie werden zunehmend Netzimplantate eingesetzt. Während es für das retropubische TVT (Tension-free Vaginal Tape) mehrere Studien und Langzeit-Beobachtungen gibt, existieren für die meisten Bandsysteme wenige Analysen. Besonders die Erfahrungen der letzten Jahre haben gezeigt, dass nicht nur das Verfahren, sondern auch das Material über den Erfolg der Operation entscheidet.

Die Kolposuspension nach Burch und das klassische retropubische TVT weisen mit zahlreichen, auch Langzeit-Studien die höchste Evidenz für die Korrektur der Inkontinenz auf. Für die Varianten des TVT existieren zum Teil Vergleichstudien, jedoch ohne Langzeitdaten. Transobturatorische suburethrale Schlingen befinden sich in der klinischen Erprobung.

Nach der aktuellen Studienlage ist eine Defekt-orientierte Korrektur vaginaler Senkungen dann indiziert, wenn die konservativen Behandlungsmethoden ausgeschöpft sind. Die abdominale Sakropexie mit Netzinterponat und Fixierung am Os sacrum verfügt über die längste Nachbeobachtungszeit und die höchste Evidenz der etablierten Beckenboden-Implantate. Die transobturatorisch

fixierten Netzimplantate befinden sich in der klinischen Erprobung, sie stellen eine Therapieoption dar. Ein besonderes Augenmerk möchten wir auf die infracoccygeale Sakropexie legen, welche die Sakropexie nach Amreich-Richter in der Zukunft ersetzen könnte.

An erster Stelle stehen Diagnostik und Analyse der Art der Störung. Basis ist eine ausführliche Anamnese. Mit der Veröffentlichung des deutschen Beckenboden-Fragebogens (siehe „Service“ auf Seite 36) steht ein standardisierter und validierter Fragebogen für das Interview mit der Patientin zur Verfügung. Das Besondere an diesem Fragebogen ist, dass er sowohl die Kontinenzfunktion als auch Senkungsbeschwerden, Stuhlinkontinenz und Sexualfunktion übergreifend erfasst.

In der klinischen Beurteilung des Deszensus hat sich die Klassifikation nach ICS (International Continence Society) bewährt (siehe auch Leitlinie der DGGG, 2004).

### Uretrozystografie nur noch in Ausnahmefällen

Die ergänzende Ultraschalluntersuchung des Introitus und des inneren Genitale hat die früher weitverbreitete laterale Uretrozystografie auf Ausnahmen und spezielle Fragestellungen begrenzt. Der besondere Vorteil der Introitus-Sonografie ist die dynamische Darstellung des Beckenbodens. Dadurch ist eine Beurteilung der einzelnen Kompartimente und ihrer Funktion möglich. ►



► Bei gleichzeitig auftretenden Inkontinenzbeschwerden erfolgt eine urologische Abklärung. Der Umfang richtet sich nach den Beschwerden und umfasst zum Beispiel Urodynamik, Urethrozystoskopie und anderes. Eine spezialisierte Diagnostik kann zum Beispiel bei Verdacht auf eine neurologische Schädigung im Rahmen einer Wirbelsäulenerkrankung oder bei Tumoren nötig sein.

Evidenzbasiert und immer an erster Stelle sollte bei allen Senkungen Grad I und II ein konservativer Therapieversuch stehen – vor allem bei nur geringer Symptomatik. Eine fundierte Beckenbodengymnastik, die die Patientin unter Anleitung erlernen sollte, kann häufig den Zeitpunkt einer operativen Intervention hinauszögern und in einzelnen Fällen sogar unnötig machen.

Viele Patientinnen können die Beckenbodenmuskulatur jedoch nicht ausreichend diskriminieren. Dies lässt sich besonders gut in der Introitus-Sonografie im Live-Bild beobachten. Hier können eine transkutane Elektrostimulation und Biofeedback-Geräte eine deutliche Unterstützung darstellen (Hwang 2006, Reisenauer 2006). Beim zentralen Defekt ist die klassische vordere Kolporrhaphie nach wie vor eine zuverlässige und sichere Methode zur Korrektur des Deszensus. Auch kann eine Belastungs-Harninkontinenz in bis zu 63 Prozent der Fälle postoperativ geheilt werden (Barber 2007, Maher 2007).

Beim Paravaginal- und kombinierten Paravaginal- und zentralen Defekt der endopelvinen Faszie muss die defekte laterale Fixierung der Vaginalfaszie ebenfalls mitkorrigiert werden. Wir bevorzugen hier den vaginalen Zugang, um die laterale Anheftung der endopelvinen Faszie zu rekonstruieren (Mallipreddi 2001).

Nach einer Nachbeobachtungszeit von zwei Jahren war eine Heilungsrate der Zystozele von 97 Prozent zu beobachten. Jedoch traten in 20 Prozent der Fälle rezidive Enterozelen und in 14 Prozent rezidive Rektozelen auf. Bei diesen Patientinnen handelt es sich aber um Frauen mit präoperativ schwerer Senkung Grad III und IV.

### Konträre Angaben zur Effektivität der Methoden

Die Literatur bietet ein uneinheitliches Bild zur Effektivität der vaginalen Suspension im Vergleich zur abdominalen Kolposuspension und dem paravaginal Repair. In einzelnen Studien ist das vaginale Verfahren überlegen, in anderen führt das abdominale Vorgehen zu besseren Langzeitergebnissen.

Bei ausgedehnten Befunden und apikalen Defekten wird zusätzlich die Fixierung des Scheidenapex, neben der Kolporrhaphie und dem Paravaginal-Repair, eingesetzt. Hier stellt die infracoccygeale Sakropexie nach Petros (posteriore, intravaginale Schlingeneinlage, IVS) eine minimal-invasive und sichere Methode dar. Sie hat in unserem Kollektiv die bisherige sakrospinale Kolpopexie nach Amreich-Richter, bei der die Vagina einseitig am sakrospinalen Band fixiert wird, abgelöst. Der Vorteil der posterioren IVS ist die spannungsfreie Fixierung des Scheidenapex beidseitig am sakrospinalen Ligament, sodass die Scheide in der Mittellinie verbleibt. Dies senkt die Gefahr einer rezidiven Enterozele und die Zahl der Patientinnen, die über Dyspareunie und Schmerzen klagen. Das Verfahren ist sowohl bei erhaltenem Uterus als

auch nach Hysterektomie problemlos anwendbar. Hier sollte ebenfalls ein monofiles, grobporiges Band, wie beimTVT, eingesetzt werden.

Dieses Verfahren lässt sich problemlos mit einer hinteren Kolporrhaphie und einem enterozelen Repair zum Beispiel nach Moscovicz kombinieren. Wichtig ist auch hier der Versuch, die rektovaginalen Faszienschenkel darzustellen und durch Naht zu rekonstruieren. Ein enterozeler Bruchsack sollte abgetragen werden, um eine Rezidiv-Enterozele zu vermeiden.

### Differenzialdiagnose Slow-Transit Constipation

In der Anamnese geben die Patientinnen häufig eine Defäkationsobstruktion an. Sie muss von der Slow-Transit Constipation unterschieden werden, bei der es sich um eine Motilitätsstörung handelt. Auch hier ist ein konservativer Therapieansatz mit Biofeedback und TENS Mittel der ersten Wahl (Hwang 2006).

Kleinere Schleimhautzelen und Rektozelen lassen sich durch die STARR Op. (Stapled Transanal anterior Rectum Resection) gut korrigieren. Höhere Intussuszeptionen können aber nur durch eine tiefe anteriore Sigma-Rektum-Resektion mit Anastomose erfasst werden. Da ►

## Die klinisch häufigsten Defekte

- 1. Zentraler Defekt** der endopelvinen Faszie: Der zentrale Anteil der endopelvinen Faszie ist insuffizient. Typisch ist die glatte Vorwölbung der Vagina (Pulsionszystozele) mit Verstreichen der vaginalen Rugae.
- 2. Paravaginaldefekt** im Bereich der lateralen Aufhängung der endopelvinen Faszie am Arcus tendineus: Die vaginalen Rugae sind erhalten, die lateralen Vaginalsulci verstrichen. Der Defekt ist häufig mit einer Belastungs-Harninkontinenz kombiniert.
- 3. Apikaler Defekt** mit Versagen der sakrouterinen Aufhängung des Scheidenapex: Klinisch führend ist der Deszensus uteri mit einer vaginalen Senkung (Traktionszystozele), die nach Reposition des Uterus verschwindet.
- 4. Rotatorischer Blasenhaltsdeszensus:** Hier ist häufig ein Versagen der lateralen Aufhängung der suburethralen Hängematte die Ursache.
- 5. Vertikaler Blasenhaltsdeszensus** mit einer Hypermobilität der Urethra in longitudinaler Richtung. Je nach Ausprägung und kaudaler Ausdehnung der Defekte kommen häufig Mischformen vor. Daher sollte zuerst die Senkung und in einer zweiten Op. die Inkontinenz korrigiert werden.
- 6. Rektozele:** Am häufigsten ist ein Defekt der rektovaginalen Faszie, der in seiner Ausprägung starken interindividuellen Variationen unterliegt.
- 7. Enterozele:** In diesem Fall schiebt sich das Douglasperitoneum in das Spatium rectovaginale vor und das Rektum separiert sich von der Vagina.
- 8. Intussuszeption des Rektosigmoids:** Das Sigma stülpt sich faltenbildend in das Rektum. Häufig beschränkt sich die Intussuszeption auf die Rektum/Sigmaschleimhaut mit Ausbildung einer Defäkationsobstruktion.



**Introitus-Ultraschall: Urethra mit rotatorischem Deszensus und Zystozele im Valsalva-Manöver.**

ein Defekt der rektovaginalen Faszie, der in seiner Ausprägung starken interindividuellen Variationen unterliegt

► diese schweren Senkungen des Darmes häufig mit einer generellen Beckenboden-Insuffizienz kombiniert sind, ist hier ein interdisziplinäres Vorgehen mit gleichzeitiger Korrektur des Genitaleszensus indiziert.

Als dritter Schritt, also in der Rezidivsituation oder bei sehr schweren Senkungen Grad III und IV empfehlen wir eine abdominale oder vaginale Netz-Kolposuspension. Die abdominale sakrospinale Kolpopexie mit Fixierung der Scheide am Kreuzbein in der Höhe S3/4 hat eine hohe Evidenz einschließlich Langzeitdaten zu Rezidiv- und Komplikationshäufigkeit. Die Heilungsraten für den apikalen Defekt werden zwischen 78 und 100 Prozent angegeben.

#### SERVICE

#### Beckenboden-Fragebogen

Im Rahmen des Kongresses der Deutschen Gesellschaft für Gynäkologie und Geburtshilfe im September 2006 in Berlin präsentierten K. Baessler et al. einen standardisierten deutschen Beckenboden-Fragebogen, der die Kontinenzfunktionen, Senkungsbeschwerden und Sexualität erfasst. Erhältlich ist der Fragebogen bei den Autoren, E-Mail: kaven.baessler@charite.de

Für alle Kompartimente verzeichnet die Literatur eine Heilungsrate zwischen 58 und 100 Prozent (Winters 2006). Studien, die Bio-Netze mit synthetischen Polypropylen-Netzen verglichen haben, sehen einen signifikanten Vorteil für das Polypropylen-Netz mit Heilungsra-

ten von 91 Prozent in der Mesh Gruppe versus 68 Prozent in der Bio-Mesh Gruppe (Dwyer 2006, Culligan 2005, Maher 2007).

Die französische TVM (Tension-free vaginal Mesh)-Group hat ein vaginales Netz mit transobturatorischer Fixierung entwickelt. Die perioperative Morbidität ist

gering, schwere Komplikationen sind, bei Beachtung des Kochbuchs, selten. Die Rate der vaginalen Netzerosionen war in der Anfangsphase mit bis zu 17,4 Prozent zu hoch, Verbesserungen in der Schnittführung, eine konsequente präoperative vaginale Vorbereitung und lokale Langzeit-Hormonsubstitution konnten diese Rate aber deutlich senken.

Langzeitdaten für diese Operationsmethode stehen noch aus. Bisher konnte ein Überblick über zwei bis drei Jahre der postoperativen Nachbetreuung evaluiert werden. Die Heilungsrate gibt die Ein-Jahres-Übersicht mit 97 Prozent an.

#### Nationales Mesh-Register sinnvoll

Die Schwierigkeit in der Beurteilung der Ergebnisse liegt aber in der Tatsache, dass häufig Patientinnen aus der Anfangsphase, also der individuellen Lernkurve, mit in die Ergebnisse einfließen. Hier kann erst der Verlauf zuverlässige Aussagen über Heilungsraten und Komplikationen bringen. Daher ist diese Methode noch mit Bedacht einzusetzen und alle Patientendaten sollten beispielsweise in einem nationalen Mesh-Register geführt werden.

Für den Einsatz von Fremdmaterialien in der Therapie der Belastungs-Harninkontinenz spricht beim retropubischen TVT-System, als Alternative zur Burch-Op., dass dieses als einziges mit hoher Evidenz eine vergleichbare Effektivität bei geringerer Morbidität bewiesen hat. Für alle anderen Systeme liegen derzeit keine randomisierten, prospektiven Langzeitstudien vor. ►



## Anatomie des Beckenbodens nach Petros und Ulmsten

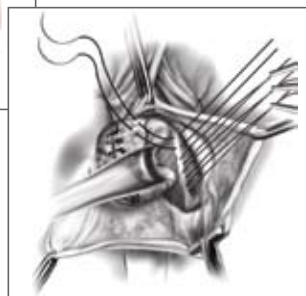
**Nach der Integraltheorie** (Petros 1993) teilt sich der Beckenboden in drei Kompartimente und Level ein. Das vordere Kompartiment umfasst die Blase plus Haltestrukturen und die endopelvine oder vesikovaginale Faszie, die den Blasenboden wie eine Hängematte stützt und Teil der vorderen Vaginalwand ist. Die pubourethralen Ligamente umschließen die suburethrale Halterung der Urethra. Der ventrale Anteil des M. pubococcygeus zieht die suburethrale Hängematte zusätzlich nach ventral.

**Radiologische Untersuchungen** zeigen, dass der gesamte Beckenboden an der Halte- und Verschlussfunktion der Blase beteiligt ist. Die endopelvine Faszie bildet am Arcus tendineus die Verbindung der Vagina zur Levatormuskulatur und unterstützt den Blasenboden. Beim aktiven Blasenverschluss kontrahieren die Levatorplatte und die longitudinale Analmuskulatur,



Vaginales Netz mit transobturatorischer Fixierung (o).

Korrektur der lateralen Fixierung der Vaginalfaszie – vaginaler Zugang nach Mallipeddi (r).



die supralevatorielle Vagina verschiebt sich nach kaudal-dorsal. Gleichzeitig zieht der M. Pubococcygeus nach ventral. Neben den Sphinkteren kommt so es zur Streckung im Blasenhal und zum Harnröhrenverschluss.

**Bei der Miktion** entspannen sich Harnröhrensphinkter und M. Pubococcygeus, die supralevatorielle Vagina wird weiter angehoben. Für die Haltefunktion des Beckenbodens reicht die quergestreifte Muskulatur des Levators nicht aus. Hier spielen

ligamentäre Haltestrukturen und glatte Muskulatur des Beckenbodens eine entscheidende Rolle.

**Neuere Untersuchungen** zeigen Veränderungen der glatten Muskulatur in den uterosakralen Ligamenten bei Prolaps-Patientinnen. Unklar ist, ob diese Veränderung Folge des Deszensus ist, oder ob die Ursache in einer neuromuskulären Schädigung zu suchen ist.