
**Leitlinien der Deutschen Gesellschaft für Gynäkologie und Geburtshilfe (DGGG),
Arbeitsgemeinschaft Urogynäkologie und Beckenbodenrekonstruktion in der DGGG**

AWMF-Leitlinien-Register	Nr. 015/005	Entwicklungsstufe:	2
--------------------------	-------------	--------------------	---

Belastungsinkontinenz der Frau

Inhaltsverzeichnis

[1. Definition](#)

[2. Diagnostik](#)

[2.1. Anamnese](#)

[2.2. Klinische Untersuchung](#)

[2.3. Bildgebung](#)

[2.3.1. Sonographie](#)

[2.3.2. Röntgen](#)

[2.4. Funktionsdiagnostik](#)

[2.5. Endoskopie](#)

[2.6. Empfehlungen](#)

[3. Konservative Therapie](#)

[3.1. Verhaltenstherapie](#)

[3.2. Physiotherapie](#)

[3.3. Medikamentöse Therapie](#)

[3.4. Hilfsmittel](#)

[4. Operative Therapie:](#)

[4.1. Kolposuspension](#)

[4.2. Autologe abdominal-vaginale Schlingen und urethrale \(vaginale\) Schlingen](#)

[4.2.1 retropubische Verfahren](#)

[4.2.2 transobturatorische Verfahren](#)

[4.2.3 andere \(Minischlingen, nachjustierbare Systeme\)](#)

[4.3 Injektionstechniken](#)

[4.5 Artifizielle Sphinkter](#)

[4.6 Anderes](#)

[5. Belastungsinkontinenz und Deszensus genitalis](#)

Die Empfehlungen basieren auf einer umfassenden und aktuellen Literaturdurchsicht und sind mit entsprechenden "Evidenz"- und Empfehlungsgraden versehen.

Methoden

- Umfassende Literatursuche in Medline und im Cochrane-Register, in Referenzlisten und in den Abstracts der Annual Meetings der International Continence Society (ICS) und der International Urogynecological Association (IUGA) ab 2003 mit Podiumspräsentation, die in den Zeitschriften "Neurourology and Urodynamics" und "International Journal of Urogynecology" publiziert wurden. Die Empfehlung der International Consultation on Incontinence von 2005 wurden berücksichtigt.

Die "Leitlinien" der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften sind systematisch entwickelte Hilfen für Ärzte zur Entscheidungsfindung in spezifischen Situationen. Sie beruhen auf aktuellen wissenschaftlichen Erkenntnissen und in der Praxis bewährten Verfahren und sorgen für mehr Sicherheit in der Medizin, sollten aber auch ökonomische Aspekte berücksichtigen. Die "Leitlinien" sind für Ärzte rechtlich nicht bindend und haben daher weder haftungsbegründende noch haftungsbefreiende Wirkung.

Die AWMF erfasst und publiziert die Leitlinien der Fachgesellschaften mit größtmöglicher Sorgfalt - dennoch kann die AWMF für die Richtigkeit - insbesondere von Dosierungsangaben - keine Verantwortung übernehmen.

- Einschlusskriterien: Originalarbeiten ab 1998 (in Einzelfällen bei älteren Operationsmethoden auch ältere Arbeiten); Nachkontrollzeitraum von mindestens zwölf Monaten für die Beurteilung der Erfolgsraten, für die Beschreibung von perioperativen Komplikationen keine Limitierung. Es gab keine Sprachbeschränkung.
- Für die Diagnostik gibt es keine prospektiven Studien, die die Wertigkeit einzelner diagnostischer Verfahren beurteilen. Deshalb sind die Empfehlungen hierzu ausschließlich Expertenmeinung und haben damit nur "Evidenz"level 4.

Hierarchie von Studientypen

1. Systematischer Review von randomisiert kontrollierten Studien, ggf. mit Metaanalysen
2. Randomisiert-kontrollierte Studie
3. Nicht-randomisierte Interventionsstudien
4. Beobachtungsstudien
5. Nicht-experimentelle Studien
6. Expertenmeinung

Levels of Evidence (LOE) (in Anlehnung an die Empfehlungen der Cochrane Library)

Level Ia:	"Evidenz" aus der Metaanalyse von mehreren randomisiert-kontrollierten Studien
Level Ib:	"Evidenz" aus einer randomisiert-kontrollierten Studie mit sehr hoher Qualität
Level IIa:	"Evidenz" aus mindestens einer gut konzipierten kontrollierten Studie
Level IIb:	"Evidenz" aus mindestens einer gut konzipierten experimentellen Studie
Level III:	"Evidenz" aus gut konzipierten nicht experimentellen Studien, beschreibenden Untersuchungen, Korrelationsuntersuchungen und Fallstudien
Level IV:	"Evidenz" aus Expertengremienreports oder -meinungen und/oder klinische Erfahrungen anerkannter klinischer Experten auf diesem klinischen Fachgebiet

Grade von Empfehlungen	
Grad A:	Meist gemäß Level-I-"Evidenz" Eventuell entsprechend Level-II-"Evidenz", wenn dieser gross und einheitlich ist
Grad B:	Meist gemäss Level-II- oder -III-Studien oder bei mehrheitlich übereinstimmenden Ergebnissen von randomisierten, kontrollierten Studien (randomized controlled trials = RCT)
Grad C:	Meist entsprechend Level-IV-"Evidenz"-Studien oder mehrheitliche übereinstimmende Ergebnisse von Level-2 oder -3-Studien oder Delphi-Prozess-generierte Expertenmeinung
Grad D:	Keine Empfehlung möglich bei inadäquaten oder widersprüchlichen Ergebnissen

1. Definition

Die Belastungsinkontinenz ist gekennzeichnet durch das Symptom "Harnverlust während körperlicher Anstrengung, ohne Harndrang zu verspüren" und durch den klinischen Befund "Harnverlust aus der Harnröhre synchron zu physischer Anstrengung". Durch die urodynamische Untersuchung wird sichergestellt, dass Belastungsinkontinenz Harnverlust in Abwesenheit jeglicher Detrusorkontraktionen bedeutet. Führen die Hustenstöße während der Füllungszystometrie zum synchronen Harnverlust (positiver Hustentest während der Füllungszystometrie), spricht man von der urodynamischen Belastungsinkontinenz.

Somit ist die Belastungsinkontinenz durch einen inkompetenten (=insuffizienten) Verschlussmechanismus der Harnröhre bedingt.

Als Komponenten des Harnröhrenverschlusses gelten

- der Harnröhrentonus (gemessen als Harnröhrenverschlussdruck in Ruhe),

Die "Leitlinien" der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften sind systematisch entwickelte Hilfen für Ärzte zur Entscheidungsfindung in spezifischen Situationen. Sie beruhen auf aktuellen wissenschaftlichen Erkenntnissen und in der Praxis bewährten Verfahren und sorgen für mehr Sicherheit in der Medizin, sollten aber auch ökonomische Aspekte berücksichtigen. Die "Leitlinien" sind für Ärzte rechtlich nicht bindend und haben daher weder haftungsbegründende noch haftungsbefreiende Wirkung.

Die AWMF erfasst und publiziert die Leitlinien der Fachgesellschaften mit größtmöglicher Sorgfalt - dennoch kann die AWMF für die Richtigkeit - insbesondere von Dosierungsangaben - keine Verantwortung übernehmen.

- die Drucktransmission auf Blasenhalshals und proximale Harnröhre bei Belastung (= passive Drucktransmission, gemessen als Druckerhöhung im Stressprofil).
- die Kontraktion der quergestreiften Sphinkter- und Beckenbodenmuskulatur (= aktive Drucktransmission, gemessen als Druckerhöhung im Stressprofil).

Die Diagnose "Belastungsinkontinenz" stützt sich somit auf den positiven Nachweis von Harnverlust bei körperlicher Anstrengung (positiver Hustentest) sowie auf den urodynamischen Ausschluß von Harnverlust durch unwillkürliche Detrusorkontraktionen durch die Füllungszystometrie.

2. Diagnostik

2.1. Anamnese

Die Qualifizierung (Erfassung) der Symptome erfolgt durch die anamnestische Erhebung von

- Art und Dauer der Harninkontinenz,
- bisherigen Therapien,
- Geburten,
- früheren chirurgischen Eingriffen (insbesondere im kleinen Becken),
- sozialem Umfeld, beruflicher Tätigkeit,
- Mobilität,
- mentalem Zustand,
- Erfassung der Co-Morbidität (z.B. chronische Bronchitis, Nikotinabusus, Asthma),
- Medikamentenanamnese besonders im Hinblick auf inkontinenzfördernde Mittel,
- Sexualanamnese,
- Stuhlanamnese besonders im Hinblick auf Obstipation und/oder Stuhlinkontinenz.

Die Quantifizierung der Symptome erfolgt durch ein

- Miktionstagebuch (Miktionsprotokoll): Erfassen von Miktionshäufigkeit, entleerten Harnvolumen, Häufigkeit der Inkontinenzepisoden, Schweregrad des Harnverlustes, Zahl der erforderlichen Vorlagen und der Trinkmenge.

Die Bewertung des Leidensdruckes erfolgt durch

- subjektive Klassifizierung durch Befragung der Betroffenen,
- standardisierten Fragebogen (KHQ, ICIQ-SF, VAS Skala 0-10),
- Behandlungswunsch,

2.2 Klinische Untersuchung

- Palpation des Abdomens: Feststellung des Spannungszustandes des Abdomens, Ausschluss eines Tumors im kleinen Becken oder einer vollen Blase.
- Inspektion des äußeren Genitale: Fisteln, Fehlbildungen, Entzündungen, Tumore.
- SpekulumEinstellung: Prolaps, Vaginalhautbeschaffenheit (Östrogenisierungsgrad), Veränderung des Prolaps beim Husten oder Pressen.
- Hustentest: Die Patientin wird aufgefordert, mit gefüllter Blase (Volumen über 200 ml) wiederholt im Liegen und im Stehen zu husten. Ein beobachteter hustensynchroner Harnaustritt aus der Harnröhre gilt als klinischer Nachweis einer Belastungsinkontinenz.
- Neuro-urologischer Status:
 - Sensibilität der Segmente S2 bis S4 (Reithosengebiet),
 - Analsphinktertonus, Kontraktion, Reflexe.
- Urinanalyse (Streifentest, gegebenenfalls Kultur, gegebenenfalls mikroskopische Untersuchung) (siehe auch Handlungsempfehlung "Harnwegsinfekt" der AG Urogynäkologie und Beckenbodenrekonstruktion der DGGG),
- Restharnbestimmung (sonographisch oder Einmalkatherismus). Bei pathologischen Werten wiederholte Messungen empfohlen.

Der **Pad Test** wird zur Routineabklärung der weiblichen Harninkontinenz nicht empfohlen, kann aber gegebenenfalls zur Abklärung spezifischer Fragestellungen sinnvoll sein.

2.3. Bildgebung

Die Bildgebung ist eine notwendige präoperative Untersuchung (LOE 3, Grad der Empfehlung C, ICI 2004)

Die "Leitlinien" der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften sind systematisch entwickelte Hilfen für Ärzte zur Entscheidungsfindung in spezifischen Situationen. Sie beruhen auf aktuellen wissenschaftlichen Erkenntnissen und in der Praxis bewährten Verfahren und sorgen für mehr Sicherheit in der Medizin, sollten aber auch ökonomische Aspekte berücksichtigen. Die "Leitlinien" sind für Ärzte rechtlich nicht bindend und haben daher weder haftungsbegründende noch haftungsbefreiende Wirkung.

Die AWMF erfasst und publiziert die Leitlinien der Fachgesellschaften mit größtmöglicher Sorgfalt - dennoch kann die AWMF für die Richtigkeit - insbesondere von Dosierungsangaben - keine Verantwortung übernehmen.

(1). Ob Sonographie oder Röntgendiagnostik einzusetzen ist, hängt von der Erfahrung des Untersuchers und dessen technisch apparativer Ausstattung ab.

2.3.1. Sonographie

Empfehlungen zur Sonographie in der Urogynäkologie sind den entsprechenden Leitlinie zu entnehmen. Zum Einsatz kommen die Introitus- und / oder Perinealsonographie (siehe Handlungsempfehlung "Sonographie des unteren Harntrakts im Rahmen der urogynäkologischen Diagnostik" der AG Urogynäkologie und Beckenbodenrekonstruktion der DGGG).

2.3.2. Röntgendiagnostik

Für die Röntgenuntersuchung ergeben sich Vorteile

- in der Reproduzierbarkeit der Ergebnisse,
- in der Erfassung der Miktionsphase,
- in der Kombinationsmöglichkeit mit urodynamischer Diagnostik.

Die Beurteilung der Hypermobilität von Blase und Harnröhre ist sowohl durch die laterale Zysto-Urethrographie, wie auch durch die Sonographie, meist als Perineal-Sonographie, möglich. Mit der Miktions-Zysto-Urethrographie lassen sich zusätzlich morphologische Veränderungen im Bereich der Harnröhre (z. B. Ballonierung, Harnröhrendivertikel, eine Fistelbildung, ein Quetschhahn-Phänomen unter Miktion oder auch ein Blasendivertikel) in ihrer Funktionalität einschätzen.

Die Röntgenuntersuchung als Zysto-Urethrographie bzw. Miktions-Zysto-Urethrographie ist nicht indiziert als Primärdiagnostik einer unkomplizierten Belastungs-Inkontinenz (LOE 3, Grad der Empfehlung C, ICI 2004).

2.4. Funktionsdiagnostik

Vor operativer Therapie sind weitere spezielle Untersuchungen notwendig:

- Zystometrie,
- Überprüfung der Blasenentleerung (Uroflowmetrie/ Restharn).

Im Einzelfall nützliche Untersuchungen sind:

- Harnröhrendruckprofil /Stressprofil (Bestimmung der Druck-Transmission),
- Valsalva Leak Point Pressure,
- Uroflowmetrie,
- Video-Urodynamik.

Die Ziele der urodynamischen Untersuchung sind

1. Feststellung der Blasensensitivität,
2. Ausschluss einer Detrusorhyperaktivität,
3. Überprüfung der Kompetenz der Harnröhre in der Füllphas,
4. Bestimmung der Detrusorfunktion in der Füll- /Entleerungsphase (Kapazität/ Compliance),
5. Ausschluss einer infravesikalen Obstruktion (Druck/Fluss-Messung).

Die urodynamische Belastungsinkontinenz wird während der Füllungszystometrie nachgewiesen. Sie ist definiert als unwillkürlicher Urinverlust während einer abdominalen Druckerhöhung (z.B. Hustenstoß) ohne Nachweis von Detrusorkontraktionen.

Das Urethradruckprofil in Ruhe und bei Belastung (Ruhe- bzw. Stressprofil) liefert Informationen über den Pathomechanismus der urethralen Verschlussinsuffizienz und dient dem Nachweis einer Harnröhrenhypotonie und einer verminderten Drucktransmission (Harnröhren-Hyporeaktivität).

Die Blasenentleerung muss vor einer operativen Therapie überprüft werden.

Der Valsalva Leak Point Pressure ist der intravesikale Druck, bei dem ein Harnverlust beobachtet wird. Das Verfahren ist bisher nicht ausreichend validiert und ersetzt die urodynamische Untersuchung nicht.

Eine Videourodynamik mit simultaner radiologischer Darstellung der Blase und Harnröhre in der Füllungs- und Entleerungsphase kann vor allem bei zusätzlicher Deszensusproblematik und bei Rezidivinkontinenz wichtige Hinweise über die Blasen- und Harnröhrenmorphologie bringen. Die Videourodynamik ist indiziert bei Verdacht auf neurogene Blasenstörung.

Die "Leitlinien" der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften sind systematisch entwickelte Hilfen für Ärzte zur Entscheidungsfindung in spezifischen Situationen. Sie beruhen auf aktuellen wissenschaftlichen Erkenntnissen und in der Praxis bewährten Verfahren und sorgen für mehr Sicherheit in der Medizin, sollten aber auch ökonomische Aspekte berücksichtigen. Die "Leitlinien" sind für Ärzte rechtlich nicht bindend und haben daher weder haftungsbegründende noch haftungsbefreiende Wirkung.

Die AWMF erfasst und publiziert die Leitlinien der Fachgesellschaften mit größtmöglicher Sorgfalt - dennoch kann die AWMF für die Richtigkeit - insbesondere von Dosierungsangaben - keine Verantwortung übernehmen.

2.5. Endoskopie

Bei der Belastungsincontinenz wird eine zusätzliche Urethrozystoskopie dann empfohlen, wenn zusätzliche Drangsymptome, Entleerungsstörungen, rezidivierende Harnwegsinfekte oder eine Hämaturie bestehen, um morphologische Ursachen wie Harnblasentumore oder Steine, Harnröhrenstenosen oder chronische Blasen Schleimhautveränderungen auszuschließen.

2.6. Empfehlungen

Vor konservativer Therapie ausreichend:

- Anamnese / Miktionsprotokoll,
- klinische Untersuchung mit gynäkologischem Befund,
- Urinuntersuchung,
- Restharnmessung,
- Hustentest.

Vor operativer Therapie empfohlen:

- Zystometrie,
- Dokumentation der Pathomorphologie (z. B. mit bildgebenden Verfahren),
- Überprüfung der Blasenentleerung (Uroflowmetrie/Restharn).

Weitere, im Einzelfall nützliche Untersuchungen sind:

- Harnröhrendruckprofil /Stressprofil (Bestimmung der Druck-Transmission),
- Valsalva Leak Point Pressure,
- Uroflowmetrie,
- Video-Urodynamik,
- Urethro-Zystoskopie,
- Ausscheidungs-Urographie.

Empfehlungen zur Diagnostik können nur als Expertenmeinung mit einem "Evidenz"level 4 gegeben werden, da es keine prospektiv-randomisierten Studien gibt, die die Notwendigkeit bestimmter diagnostischer Maßnahmen belegen. (2,3,,4,5,6,7).

3. Konservative Therapie

Nach den Empfehlungen der ICI (International Consultation of Incontinence) sollte grundsätzlich vor einer operativen Behandlung der Belastungsincontinenz ein konservativer Therapieversuch unternommen werden, wenn kein ausgeprägter Prolaps vorliegt.

3.1. Verhaltenstherapie

Es gibt keine Studien, die den Einfluss von Lebensstiländerungen wie z.B. Gewichtsabnahme oder Rauchen auf die Prävention einer Belastungsincontinenz untersuchen. Übergewicht ist ein unabhängiger Risikofaktor für Belastungsincontinenz (8). Es gibt zwei prospektiv randomisierte Studien, die den Einfluss einer Gewichtsreduktion auf die Entwicklung einer Belastungsincontinenz untersuchen (9), (10). Dabei konnte nachgewiesen werden, dass eine Gewichtsreduktion um 5 bis 10 % bei moderat übergewichtigen Frauen eine 60 %ige Verminderung der Inkontinenzepisoden bewirkt und damit genauso effektiv ist wie andere konservative Therapieansätze.

Fazit

Übergewicht ist ein unabhängiger Risikofaktor für die Entwicklung einer Belastungsincontinenz. Eine Gewichtsreduktion kann zu einer Besserung der Symptome führen (LOE Ib, Empfehlungsgrad B/C)

3.2 Physiotherapie

Randomisierte Studien ausreichender Qualität liegen für ein Training der Beckenbodenmuskulatur (*pelvic floor muscle training*) vor und werden in einer aktuellen Metaanalyse der Cochrane Library analysiert (11). Für ein Training der Beckenbodenmuskulatur gelten folgende Schlussfolgerungen:

Ein Beckenbodentraining zur Therapie einer Belastungsincontinenz ist einer Nicht-Behandlung überlegen.

Die "Leitlinien" der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften sind systematisch entwickelte Hilfen für Ärzte zur Entscheidungsfindung in spezifischen Situationen. Sie beruhen auf aktuellen wissenschaftlichen Erkenntnissen und in der Praxis bewährten Verfahren und sorgen für mehr Sicherheit in der Medizin, sollten aber auch ökonomische Aspekte berücksichtigen. Die "Leitlinien" sind für Ärzte rechtlich nicht bindend und haben daher weder haftungsbegründende noch haftungsbefreiende Wirkung.

Die AWMF erfasst und publiziert die Leitlinien der Fachgesellschaften mit größtmöglicher Sorgfalt - dennoch kann die AWMF für die Richtigkeit - insbesondere von Dosierungsangaben - keine Verantwortung übernehmen.

Nach einem Beckenbodentraining berichten Frauen im Vergleich zu Frauen ohne Training häufiger über eine Heilung oder Verbesserung der Inkontinenzsymptomatik; eine Reduktion der durchschnittlichen Anzahl der täglichen Inkontinenzepisoden ist nachweisbar. Die vorliegenden Daten deuten darauf hin, dass insbesondere jüngere Frauen (zwischen 40 und 60) mit reiner Belastungsinkontinenz am meisten von einem Training profitieren. Ein kontrolliertes (überwachtes) Beckenbodentraining ist einem Training ohne Überwachung wahrscheinlich überlegen. Die Rate subjektiver Heilung / Besserung liegt in den Studien zwischen 46 und 75%. Da das Nachuntersuchungsintervall in den meisten Studien kurz ist, ist der Langzeiteffekt eines Beckenbodentrainings unklar. Relevante Nebenwirkungen sind nicht bekannt (12,13, 14), 15).

Fazit

Vor einer operativen Therapie ist ein Beckenbodentraining im Rahmen konservativer Erstmaßnahmen zu empfehlen empfohlen (LOE Ia, Empfehlungsgrad A).

Beckenbodentraining mit Biofeedback

Das Beckenbodentraining mit Biofeedback ist nach den vorliegenden Studien effektiv zur Behandlung einer Belastungsinkontinenz. Allerdings haben die Studien methodische Defizite, prospektiv randomisierte Studien fehlen. Nach den Empfehlungen der International Consultation of Incontinence 2005 ist eine Überlegenheit des Beckenbodentrainings mit Biofeedback im Vergleich zum Training ohne Biofeedback nicht belegt.

Elektrostimulationsbehandlung

Die Elektrostimulation des Beckenbodens mit nicht implantierten vaginalen oder analen Elektroden führt zu einer Reflexkontraktion des M. levator ani, der externen urethralen und analen Sphinkter, begleitet von einer Inhibition des Musculus detrusor vesicae. Die Kontraktion erfolgt passiv ohne das Zutun der Patientin. Mehrere Studien belegen, dass die Elektrostimulation zu einer Verbesserung der Wahrnehmung des Beckenbodens bei belastungsinkontinenten Frauen führt. Allerdings gibt es nach den Empfehlungen der ICI von 2005 keine Studien, die belegen, dass Elektrostimulation den Effekt eines Beckenbodenmuskeltrainings verbessert.

Vaginalkonden

Nach einem Cochrane Review liegen hierzu 16 Studien mit 1246 Frauen vor, von denen 566 Vaginalkonden erhielten (16). Aufgrund der kleinen Patientenzahlen und der unterschiedlichen, teilweise mangelhaften Qualität der jeweiligen Studien kann das Ergebnis der Analyse nur eine Tendenz sein. Das Training mit Vaginalkonden ist wahrscheinlich besser als keine aktive Therapie oder Placebo.

Vibrationstherapie, hochenergetische Magnetfeldbehandlung

Zur Vibrationstherapie (z.B. Galileo oder Zeptor) und zur hochenergetischen Magnetfeldbehandlung (z.B. Neocontrol) liegen keine Studien vor.

Fazit

Über die Anwendung von Biofeedback, Elektrostimulation und Vaginalkonden im Rahmen der physiotherapeutischen Behandlung der Belastungsinkontinenz liegen keine ausreichenden Daten vor. Eine Empfehlung ist nicht möglich.

3.3 Medikamentöse Therapie

Duloxetin ist der einzige Wirkstoff, der zur Behandlung der Belastungsinkontinenz in Deutschland zugelassen ist. In der Schweiz ist das Medikament nicht zugelassen, in Österreich ist das Medikament zugelassen, wird aber von der Krankenkasse nicht erstattet.

Vier Studien wurden doppelblind, randomisiert sowie plazebokontrolliert durchgeführt (17, 18, 19, 20). Insgesamt erhielten 958 Patientinnen in allen Studien das Medikament Duloxetin. In der Plazebogruppe waren 955 Patientinnen. Die durchschnittliche Behandlungsdauer betrug zwölf Wochen. Es erfolgte eine mediane Reduktion der Inkontinenzepisoden von 52% in der Duloxetingruppe im Vergleich zu 33% in der Plazebogruppe. Auch ein signifikant höherer Anstieg der Lebensqualität von 9,2 im Vergleich zu 5,9 in der Plazebogruppe konnte erzielt werden. In der Alltagssituation weichen sowohl Erfolgsraten als auch Nebenwirkungsraten erheblich von denen unter Studienbedingungen ab. So konnte bei 222 Frauen in einer Anwendungsbeobachtung nur bei 37% eine Verbesserung erzielt werden, während Nebenwirkungen bei 71% auftraten und 66 % die Therapie abbrachen (21)

Die "Leitlinien" der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften sind systematisch entwickelte Hilfen für Ärzte zur Entscheidungsfindung in spezifischen Situationen. Sie beruhen auf aktuellen wissenschaftlichen Erkenntnissen und in der Praxis bewährten Verfahren und sorgen für mehr Sicherheit in der Medizin, sollten aber auch ökonomische Aspekte berücksichtigen. Die "Leitlinien" sind für Ärzte rechtlich nicht bindend und haben daher weder haftungsbegründende noch haftungsbefreiende Wirkung.

Die AWMF erfasst und publiziert die Leitlinien der Fachgesellschaften mit größtmöglicher Sorgfalt - dennoch kann die AWMF für die Richtigkeit - insbesondere von Dosierungsangaben - keine Verantwortung übernehmen.

Fazit

Duloxetin kann zur Behandlung der Belastungsinkontinenz eingesetzt werden (LOE Grad Ia). Gleichzeitiges BBM-Training hat einen positiv synergistischen Effekt. Erhebliche Nebenwirkungen schränken den Einsatz im klinischen Alltag allerdings ein.

3.4. Hilfsmittel

Es gibt verschiedene intravaginale Hilfsmittel, die in der Behandlung der Belastungsinkontinenz eingesetzt werden. Im deutschsprachigen Raum sind vor allem das Urethrapessar nach Arabin und spezielle Inkontinenztampons aus Schaumstoff verbreitet.

Der in 2006 publizierte Cochrane Review zeigt methodische Defizite der vorliegenden Studien (22). Analysiert wurden sechs Studien mit insgesamt 286 Patientinnen. Es handelte sich folglich um Studien mit geringer Patientenzahl, die sich bezüglich der Endpunkte deutlich unterschieden, so dass ein Vergleich erschwert war. Betrachtet man die Behandlungsergebnisse, so konnten weder signifikante Unterschiede zwischen verschiedenen intravaginalen Hilfsmitteln gezeigt werden, noch Vorzüge eines bestimmten Hilfsmittels. Ein Vergleich der Effektivität der Hilfsmittel mit anderen Formen der Therapie fehlt.

Fazit

Die begrenzte Datenlage zeigt mit eingeschränkter "Evidenz", dass intravaginale Hilfsmittel in der Behandlung von Stressinkontinenz bei Frauen hilfreich sein können. Ausreichende "Evidenz" für eine Überlegenheit dieser Therapieform gegenüber anderen konservativen Therapieformen liegt jedoch nicht vor.

4. Operative Therapie

Es gibt zahlreiche operative Verfahren. Im Rahmen dieser Leitlinien werden nur die am häufigsten angewendeten erörtert. Bei der Wahl der Operation ist ein individualisiertes Vorgehen erforderlich, insbesondere wenn Begleitpathologien vorliegen. Zur operativen Behandlung bei Deszensus liegen eigene Leitlinien vor.

4.1. Kolposuspension

Unter dem Begriff Kolposuspension werden zahlreiche Modifikationen subsumiert. Die Kolposuspension nach Burch ist die am längsten nachuntersuchte Inkontinenzoperation mit einem Follow-up bis zu 20 Jahren. Die Kolposuspension ist die einzige Operation, mit der ein paravaginaler Defekt gleichzeitig mit einer Belastungsinkontinenz behoben werden kann.

4.1.1. Offene Kolposuspension

Es gibt sechs prospektiv randomisierte Studien, die die Kolposuspension als Inkontinenzoperation beurteilen und 13 Beobachtungsstudien (23). Diese wurden von der International Consultation on Incontinence (ICI) wie folgt beurteilt:

In der Gesamtpopulation der Studien wurden 1788 Patientinnen mit Kolposuspension evaluiert, davon 311 in den prospektiv randomisierten Studien. Bei 1651 Patientinnen erfolgte die Kolposuspension als Primäroperation, bei 137 als Rezidiveingriff. Die mittlere Nachbeobachtungszeit betrug 29,7 Monate (drei Monate bis 15 Jahre). Die subjektiven Erfolgsraten lagen bei 78,4% (37 bis 96%) und die objektiven bei 85,5% (76 bis 94%).

Bei 6,6% der Patientinnen kam es postoperativ zu einer De-novo-Dranginkontinenz (1,9 bis 16,6%), bei 12,5% (6 bis 37,2%) kam es vorübergehend zu Blasenentleerungsstörungen und bei 3,5% persistierten diese. Bei 22,1% (9,5 bis 38,2%) der Patientinnen kam es nach der Kolposuspension zu einem Deszensus, der aber meistens asymptomatisch war. Nur circa 5% der Patientinnen benötigten eine zweite Operation zur Behebung des Deszensus.

Ward et al. führten eine prospektiv randomisierte Studie zum Vergleich zwischen retropubischen TVT™ und der Kolposuspension durch. Basierend auf einer Intention-to-treat-Analyse waren 51% der Patientinnen mit Kolposuspension und 63% der Patientinnen mit TVT nach zwei Jahren objektiv kontinent (24).

Fazit

Die offene Kolposuspension ist die Inkontinenzoperation mit der höchsten Effektivität in der Langzeitbeobachtung in der Primär- und der Rezidivsituation (LOE Ia). Blasenentleerungsstörungen,

Die "Leitlinien" der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften sind systematisch entwickelte Hilfen für Ärzte zur Entscheidungsfindung in spezifischen Situationen. Sie beruhen auf aktuellen wissenschaftlichen Erkenntnissen und in der Praxis bewährten Verfahren und sorgen für mehr Sicherheit in der Medizin, sollten aber auch ökonomische Aspekte berücksichtigen. Die "Leitlinien" sind für Ärzte rechtlich nicht bindend und haben daher weder haftungsbegründende noch haftungsbefreiende Wirkung.

Die AWMF erfasst und publiziert die Leitlinien der Fachgesellschaften mit größtmöglicher Sorgfalt - dennoch kann die AWMF für die Richtigkeit - insbesondere von Dosierungsangaben - keine Verantwortung übernehmen.

Detrusorüberaktivität und Deszensus genitalis können als Folge der Kolposuspension auftreten (LOE I).

4.1.2. Laparoskopische Kolposuspension

Es gibt fünf prospektiv randomisierte Studien, die die Wertigkeit der laparoskopischen Kolposuspension im Vergleich zum offenen Vorgehen untersuchen. In einer Cochrane-Analyse wurden vier dieser Studien bewertet (25). Die subjektive Heilungsrate war in beiden Gruppen gleich (85 bis 96% nach Laparoskopie, 85 bis 100% nach offenem Vorgehen) bei einer Nachbeobachtungszeit von sechs bis 18 Monaten. Die objektiven Erfolgsraten waren in der laparoskopischen Gruppe signifikant geringer. Allerdings sind die vorliegenden Studien kritisch zu bewerten, weil teilweise beim offenen Vorgehen anderes Nahtmaterial und mehr Nähte als beim laparoskopischen Vorgehen verwendet wurden.

Fazit

Wegen der mangelhaften Datenlage ist eine Empfehlung zur laparoskopischen Kolposuspension nicht möglich.

4.2 Autologe abdomino-vaginale Schlingen

Um eine Unterscheidung zu treffen zwischen den "traditionellen Schlingenoperationen", die am Blasenhalshals lokalisiert sind und bei denen eine gewissen Überkorrektur in Kauf genommen wird, und den suburethralen Schlingen, die möglichst spannungsfrei in Harnröhrenmitte gelegt werden, wird im Rahmen dieser Leitlinie die folgende Terminologie verwendet:

Die blasenhalbnahen Schlingen werden als autologe abdomino-vaginale Schlingen bezeichnet und die spannungsfreien vaginalen Schlingen Operationen in ihren Variationen als suburethrale Schlingen in Urethramitte.

Es gibt zahlreiche Variationen abdomino-vaginaler Schlingen, wobei in den meisten Studien Rektusfaszie oder Fascia lata verwendet wurden. Für die beiden Schlingen sind weder Unterschiede in den biologischen Eigenschaften noch in den Heilungs- bzw. Komplikationsraten dokumentiert. In Beobachtungsstudien liegen die objektiven Erfolgsraten im Mittel bei 87% (50 bis 100%) (26, 27, 28) bei einer Nachbeobachtungszeit von bis zu zehn Jahren (29, 30, 31). De-novo-Urgency und Blasenentleerungsstörungen werden in älteren Publikationen bei bis zu 33% der Patienten berichtet (32), in neueren Veröffentlichungen liegt die Rate zum Teil bei weniger als 10% (33). Als Indikation gelten eine kurze funktionelle Harnröhrenlänge und Rezidivinkontinenz nach anderen Inkontinenzoperationen. Eine spezielle Indikation ist die Versorgung von Harnröhrenarrosionen mit Urethra- Scheiden- Fisteln nach Implantation alloplastischer Bänder.

Fazit

Autologe Schlingen sind effektiv zur Behandlung der Belastungsinkontinenz (LOE III, Grade B).

4.3. Alloplastische suburethrale spannungsfreie Schlingenoperationen (TVT, TOT und TVT-O)

Die Einlage von Polypropylenebändern unter die mittlere Harnröhre ist die zur Zeit am häufigsten durchgeführte Operation zur Behandlung der Belastungsinkontinenz.

Es sind zahlreiche entsprechende Produkte auf dem Markt, die sich hinsichtlich Material, Zugangsweg und OP-Technik unterscheiden. Prinzipiell setzen die suburethralen Schlingenoperationen im Gegensatz zu den abdomino-vaginalen Verfahren und der Kolposuspension am mittleren Urethraabschnitt zur Wiederherstellung der Kontinenz an. Die Indikation für die Einlage einer suburethralen Schlinge ist die Belastungsinkontinenz ohne korrekturbedürftigen paravaginalen Defekt.

4.2.1. Retropubische Verfahren

Die TVT-Operation (TVT = tension-free vaginal tape) wurde unter diesem Namen von Ulmsten et al. etabliert. Nur für das TVT-Verfahren nach Ulmsten liegen Langzeitdaten über acht Jahre sowie Komplikationsregister, Daten über die Wirksamkeit bei hypotoner Urethra und Kosten-Nutzen-Analysen vor (34, 35, 36).

Die Erfolgsraten für die retropubische TVT-Einlage rangieren zwischen 84% und 95% (37, 38, 39). Im Langzeit-Follow-up werden Heilungsraten von 73 bis 81% nach fünf bis sechs Jahren gesehen. Die

Ergebnisse sind für die Mischinkontinenz schlechter als für die reine Belastungsinkontinenz (40,41,42). Patientinnen mit Trichterbildung am Blasen Hals vor der Operation haben niedrigere Heilungsraten als Patientinnen ohne Trichterbildung (43).

Bei den intraoperativen Komplikationen sind die Blasenperforationen mit 0,8 bis 21% am häufigsten (37, 38, 39, 44, 36, 45, 46). Das Risiko einer retropubischen Nachblutung liegt unter 1% (36). Einzelne schwere Komplikationen wie Darmverletzungen, Urethraverletzungen und Gefäßverletzungen mit schweren Nachblutungen sowie Todesfälle sind beschrieben (47, 36, 48, 45, 46).

4 bis 11% der Patientinnen haben postoperativ Blasenentleerungsstörungen, bei 1 bis 3% muss deshalb das Band suburethral durchtrennt werden (49, 50, 36, 45). De novo Drangsymptome werden bei 9 bis 33% beschrieben (51, 52, 53).

In den wenigen Arbeiten mit einem Follow-up über mehr als zwei Jahre sind die häufigste Spätkomplikation De-novo-Urgency und subjektive Miktionsprobleme, die in großen retrospektiven Analysen zwischen 12,8% und 16,6% angegeben werden (54). Während die Rate von perioperativ auftretendem permanentem Harnverhalt, der zu einer Bandrevision führt (Durchtrennung, Dehnung), zwischen 0,6 und 8% liegt (55, 46, 45, 56, 57, 24), werden Miktionsprobleme nach TVT in bis zu 60% berichtet (24). Bei 26% der Patientinnen ist ein Einfluss auf die Lebensqualität nachweisbar (58)

In wenigen Arbeiten sind objektive Daten mittels Uroflowmetrie berichtet worden, wo ein maximaler Uroflow unter 15 ml/s bei 52% der Frauen fünf Jahre nach TVT nachweisbar war (41). Patientinnen über 70 Jahre haben ein höheres Risiko für Miktionsprobleme (59).

Bändererosionen sind als Spätkomplikation selten (unter 1%) (60). Allerdings sind Perforationen von Polypropylen-Bändern nach Jahren in die Blase (61) oder den Darm (62) berichtet worden.

4.2.1.1. Vergleich der offenen Kolposuspension mit der retropubischen TVT-Operation

Für die Kolposuspension liegen weiterhin mehr Daten für das Langzeit-Follow-up und für die Rezidivsituation vor.

Es gibt drei prospektiv randomisierte Studien, in denen die offene Kolposuspension nach Burch mit dem retropubischen TVT verglichen wird (24, 63, 64). In keiner dieser drei vorliegenden prospektiv randomisierten Studien lässt sich ein Unterschied in der subjektiven und objektiven Heilungsrate zeigen (24).

4.2.1.2. Vergleich der laparoskopischen Kolposuspension mit der retropubischen TVT-Operation

Drei randomisierte Studien vergleichen die laparoskopische Burch-Operation mit dem retropubischen TVT (65, 66, 67). In zwei der drei vorliegenden Studien unterschied sich Erfolgsrate nicht. In einer Studie fanden sich in der Kolposuspensionsgruppe mehr Versager. Die Operationszeiten waren in der Kolposuspensionsgruppe wesentlich länger. In einer Studie wurde nach vier bis acht Jahren eine Nachbefragung bei 74% der randomisierten Patientinnen (n=72) durchgeführt, dabei gaben 11% der Patientinnen nach laparoskopischer Kolposuspension und 8% der Patientinnen nach retropubischer TVT-Operation eine Belastungsinkontinenz an, die sie im Alltag als beeinträchtigend fanden (68).

4.2.2 Transobturatorische Verfahren

Im nachfolgenden Abschnitt werden die hier definierten Abkürzungen verwendet: TVT für retropubisch implantierte Bänder, TOT für transobturatorisch von außen nach innen implantierte Bänder und TVT-O für das transobturatorisch von innen nach außen eingelegte Band. Der Grund für die Entwicklung der transobturatorischen Verfahren war, dass es bei der retropubischen Implantation zu Blasenverletzungen und zu Nachblutungen kommen kann. Die Erstbeschreibung kommt von Delorme et al. aus dem Jahr 2001 (69).

4.2.2.1 Vergleich TVT versus TOT-TVTO

Es liegen mittlerweile elf randomisierte Studien bezüglich TVT/TOT oder TVT-Ovor; die von deTayrac publizierte Studie wurde wegen fehlender Zustimmung der Ethikkommission zurückgezogen (70, 71, 72, 73, 74, 75, 11, 76, 77, (8, 79). Zwei Metaanalysen liegen vor (80,81).

Die objektiven Erfolgsraten (zwei bis zwölf Monate) variieren zwischen 84% und 100% für das TVT und zwischen 86% und 98% für TVT-O und TOT. Blasenverletzungen und Blasenentleerungsstörungen treten nach TVT etwas häufiger auf (OR 0,12 [95% CI 0,05-0,33] und OR 0,55 [95% CI 0,31-0,98]). Allerdings finden sich nach TOT/TVT-O häufiger Schmerzen in der Hüfte und Leiste (OR 8,28 [95% CI 2,7-25,4] und Mesharrosionen [OR 1,96;(95% CI 0,87-4,39)]

Anmerkung: Schmerzen in der Oberschenkelinnenseite und in der Leiste werden nach TVT-O (Technik innen-außen) häufiger beschrieben als nach TOT (Technik außen-innen).

Bei der Indikationsstellung zu einem retropubischen oder transobturatorischen Zugang sollte im Falle von Komplikationen auch die Machbarkeit einer operativen Revision berücksichtigt werden.

Die "Leitlinien" der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften sind systematisch entwickelte Hilfen für Ärzte zur Entscheidungsfindung in spezifischen Situationen. Sie beruhen auf aktuellen wissenschaftlichen Erkenntnissen und in der Praxis bewährten Verfahren und sorgen für mehr Sicherheit in der Medizin, sollten aber auch ökonomische Aspekte berücksichtigen. Die "Leitlinien" sind für Ärzte rechtlich nicht bindend und haben daher weder haftungsbegründende noch haftungsbefreiende Wirkung.

Die AWMF erfasst und publiziert die Leitlinien der Fachgesellschaften mit größtmöglicher Sorgfalt - dennoch kann die AWMF für die Richtigkeit - insbesondere von Dosierungsangaben - keine Verantwortung übernehmen.

Nach Expertenmeinung (LOE 4) scheint eine Dyspareunie nach transobturatorischen Verfahren häufiger aufzutreten als nach retropubischem TVT. Als schwerwiegende Komplikation wurde in Fallberichten über ein nekrotisierende Fasziitis, Osteomyelitis, Osteonekrose nach TOT berichtet (82, 83).

Fazit

Die retropubische Implantation von TVT-Bändern ist genauso effektiv wie die Kolposuspension zur Behandlung der Belastungsinkontinenz (LOE I/II). Große Kohortenstudien und Langzeitbeobachtungsstudien über sieben Jahre beschreiben eine Heilungsrate von 81% und eine Besserungsrate von 94% für den retropubischen Zugang (LOE II). In Bezug auf Heilungs- und Besserungsraten sind die retropubische und die transobturatorische Vorgehensweise als gleichwertig zu betrachten (LOE I/II).

Die zwei zugänglichen Metaanalysen (80,81) sehen derzeit nur wenige Anhaltspunkte für eine Überlegenheit der transobturatorischen verglichen mit der retropubischen Technik. Blasenverletzungen und Obstruktion scheinen beim transobturatorischen Vorgehen etwas seltener aufzutreten, Bänderosionen und Schmerzen dagegen häufiger.

Mehr randomisierte kontrollierte Studien mit längerer Nachbeobachtungszeit und methodisch einwandfreiem Studienprotokoll sowie ausreichender statistischer Power sind gefordert.

4.2.3 Andere Verfahren

Minischlingen

Die neuen Kurzschlingen können noch nicht beurteilt werden, es liegen keine Daten vor.

Nachjustierbare Schlingen

Es gibt mehrere Bandsysteme, bei denen die suburethrale Spannung kurzfristig oder auch nach mehreren Monaten und Jahren nachadjustiert werden kann. Zu keinem dieser Systeme liegen ausreichende Daten vor, die die Erfolgsraten und Komplikationsraten im Vergleich zu den nicht adjustierbaren Bändern beurteilen.

4.3. Injektionstechniken

Ziel der submukösen Einbringung von so genannten Bulking Agents (z.B. bovines Kollagen, Silikonpartikel-Kohlenstoff-Perlen, Dextranomer/Hyaluronäure [Dx/HA] Kopolymer, Polyacrylamid-Hydrogel) ist die Verbesserung der Urethralschleimhaut-Koaptierung. Die gegenwärtige Datenlage ist dünn. Es gibt nur eine prospektive randomisierte Studie mit kurzem Nachuntersuchungsintervall (zwölf Monate), die einen Vergleich zwischen operativen Therapieoptionen versus einer Injektionstechnik (Kollagen) durchgeführt hat (84). Die therapeutische Effektivität (Heilung/Besserung) der periurethralen Injektionstechniken ist im Vergleich zu den operativen Techniken (abdominale Kolposuspension, TVT-Operation) sicher niedriger, obschon die subjektive Zufriedenheit keinen statistisch signifikanten Unterschied erkennen lässt (85). Verschiedene Bulking Agents zeigten in prospektiv randomisierten Studien hinsichtlich der Effektivität keine signifikanten Unterschiede (86, 87). Die Autoren zweier systematischer Übersichtsarbeiten für die Cochrane-Collaboration kamen zu dem Schluss, dass die Datenlage keine Metaanalyse ermöglicht (88, 89). Insgesamt zeigt sich aber, dass Bulking Agents zumindest kurzfristig (ein bis zwei Jahre) zu einer subjektiven und objektiven Verbesserung der Symptome bei Belastungsharninkontinenz führen können (90).

Auf Grund der fehlenden Langzeitdaten kann eine Empfehlung für eine Primärtherapie der Stressharninkontinenz durch Bulking Agents nicht ausgesprochen werden.

Bei hohem operativem Risiko und in der Rezidivsituation kann die Therapie mittels der Injektionstechniken eine therapeutische Option bieten. Ansprechraten nach ein bis zwei Jahren liegen zwischen 50 und 80%, langfristig liegen die Erfolgsraten aber deutlich niedriger, Reinjektionen sind häufig erforderlich. Folgende Nebenwirkungen wurden beobachtet: Fremdkörperreaktionen (Granulome), Allergie, Harnwegsinfekte, Hämaturie, Blasenentleerungsstörung (meist reversibel), Urgency (de novo), Arrosionen, Abszesse und paraurethrale Zystenbildung.

Fazit

Injektionstechniken haben eine schlechtere Langzeitergebnisse als andere Inkontinenzoperationen (LOE III und IV, Grad C). In Anbetracht der Datenlage sollte die Operation nicht bei Patientinnen angewendet werden, bei denen andere effektivere Operationsmethoden geeignet sind. Für Patientinnen mit extensiven Komorbiditäten oder Ablehnung einer anderen Operationsmethode kann die Injektionstherapie eine sinnvolle Option für eine Verbesserung der Symptome sein.

Die "Leitlinien" der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften sind systematisch entwickelte Hilfen für Ärzte zur Entscheidungsfindung in spezifischen Situationen. Sie beruhen auf aktuellen wissenschaftlichen Erkenntnissen und in der Praxis bewährten Verfahren und sorgen für mehr Sicherheit in der Medizin, sollten aber auch ökonomische Aspekte berücksichtigen. Die "Leitlinien" sind für Ärzte rechtlich nicht bindend und haben daher weder haftungsbegründende noch haftungsbefreiende Wirkung.

Die AWMF erfasst und publiziert die Leitlinien der Fachgesellschaften mit größtmöglicher Sorgfalt - dennoch kann die AWMF für die Richtigkeit - insbesondere von Dosierungsangaben - keine Verantwortung übernehmen.

4.4 Artificieller Sphinkter

Die Implantation eines artifiziellen Sphinkters ist stets eine Ultima ratio in der Behandlung der Belastungsinkontinenz bei hypotoner Urethra (91). Diese Behandlung ist nur indiziert, wenn alle anderen operativen Behandlungsmaßnahmen fehlgeschlagen sind. Hauptproblem bei der Frau stellt die Arrosion dar. Sie tritt besonders häufig auf, wenn bereits Voroperationen im Blasenhalzbereich durchgeführt wurden. Indikation kann eine neurogene Blasenstörung sein in Kombination mit einer Belastungsinkontinenz. (91).

4.5. Andere operative Verfahren zur Behandlung der Belastungsinkontinenz:

Stammzellen

Über die Verwendung von autologen Stammzellen bei der Behandlung der Belastungsinkontinenz liegen bislang nur Ergebnisse aus einer Arbeitsgruppe vor. Diese Ergebnisse konnten allerdings noch nicht von anderen Arbeitsgruppen nachvollzogen werden. (92,93,94).

Fazit

Die Stammzelltherapie ist bislang eine experimentelle Therapie, die nur innerhalb von klinischen Studien angewendet werden sollte.

5. Belastungsinkontinenz und Deszensus genitalis

Deszensus und Belastungsinkontinenz treten häufig nebeneinander auf. Dabei wird unterschieden zwischen einer manifesten Belastungsinkontinenz, bei der die Patientin schon ohne Reposition unter den Symptomen einer Belastungsinkontinenz leidet, und einer larvierten Belastungsinkontinenz, die nur nach Reposition auftritt.

Bei einer manifesten Belastungsinkontinenz und einem Deszensus an der vorderen Scheidenwand sollte immer eine Korrektur des Deszensus erfolgen, und der Patientin sollte die gleichzeitige Korrektur der Inkontinenz angeboten werden (Expertenmeinung, LOE IV)

Empfehlungen zur Diagnostik und Therapie bei **larvierter Belastungsinkontinenz** werden in der Leitlinie "Diagnostik und Therapie des Deszensus genitalis" gegeben.

Literatur

1. Tubaro A. Defining overactive bladder: epidemiology and burden of disease. *Urology* 2004; 64(6 Suppl 1):2-6.
2. National Collaboration Centre For Women's and Children's Health. Urinary Incontinence (NICE Guidelines). <http://www.nice.org.uk/nicemedia/pdf/CG40fullguideline.pdf>, externer Link 2006. RCOG Press.
3. Primus G, Heidler H. Leitlinien Blasenfunktionsstörungen. *J Urol Urogynecol* 2003; 4 (Suppl 4):19-44.
4. Primus G, Heidler H. Leitlinien Blasenfunktionsstörungen - neu überarbeitet. *J Urol Urogynecol* 2004; 3:34-40.
5. Klingler HC, Madersbacher H, Primus G, Lüftenegger W, Wachter J, Heidler H. *J Urol Urogynecol* 2007; 14 (Sonderheft 5):4-7.
6. Donovan JL. Symptom and quality of life Assessment (in: Incontinence). Abrams P, Cardozo L, Khoury AE, Wein AJ, editors. 2, 267-316. 2002. Plymouth, UK, Plymbridge Distributors Ltd.
7. Shull BL. Physical examination (in: Incontinence). Abrams P, Cardozo L, Khoury AE, Wein AJ, editors. 2, 267-316. 2002. Plymouth, UK, Plymbridge Distributors Ltd.
8. Bump RC, Sugerman HJ, Fantl JA, McClish DK. Obesity and lower urinary tract function in women: effect of surgically induced weight loss. *Am J Obstet Gynecol* 1992; 167:392-397.
9. Subak LL, Vittinghoff ESJ. The effect of weight reduction on urinary incontinence: a randomized controlled trial. Presented at the Annual Urogynecologic Society Meeting San Francisco 2002.
10. Subak LL, Whitcomb E, Shen H, Saxton J, Vittinghoff E, Brown JS. Weight loss: a novel and effective treatment for urinary incontinence. *J Urol* 2005; 174(1):190-195.
11. Hay-Smith EJ, Dumoulin C. Pelvic floor muscle training versus no treatment, or inactive control treatments, for urinary incontinence in women. *Cochrane Database Syst Rev* 2006;(1): p. CD005654.
12. Bo K, Talseth T, Holme I. Single blind, randomised controlled trial of pelvic floor exercises, electrical stimulation, vaginal cones, and no treatment in management of genuine stress incontinence in women. *BMJ* 1999; 318(7182):487-493.
13. Laycock J. Pelvic floor reeducation for stress incontinence: comparing three methods. *Br J Community Nurs* 2001; 6:230-237.

Die "Leitlinien" der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften sind systematisch entwickelte Hilfen für Ärzte zur Entscheidungsfindung in spezifischen Situationen. Sie beruhen auf aktuellen wissenschaftlichen Erkenntnissen und in der Praxis bewährten Verfahren und sorgen für mehr Sicherheit in der Medizin, sollten aber auch ökonomische Aspekte berücksichtigen. Die "Leitlinien" sind für Ärzte rechtlich nicht bindend und haben daher weder haftungsbegründende noch haftungsbefreiende Wirkung.

Die AWMF erfasst und publiziert die Leitlinien der Fachgesellschaften mit größtmöglicher Sorgfalt - dennoch kann die AWMF für die Richtigkeit - insbesondere von Dosierungsangaben - keine Verantwortung übernehmen.

95. Morkved S, Bo K, Fjortoft T. Effect of adding biofeedback to pelvic floor muscle training to treat urodynamic stress incontinence. *Obstet Gynecol* 2002; 100(4):730-739.
96. Aksac B, Aki S, Karan A, Yalcin O, Isikoglu M, Eskiuyurt N. Biofeedback and pelvic floor exercises for the rehabilitation of urinary stress incontinence. *Gynecol Obstet Invest* 2003; 56(1):23-27.
97. Dietz HP, Clarke B, Herbison P. Bladder neck mobility and urethral closure pressure as predictors of genuine stress incontinence. *Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct* 2002; 13(5):289-293.
98. Norton PA, Zinner NR, Yalcin I, Bump RC. Duloxetine versus placebo in the treatment of stress urinary incontinence. *Am J Obstet Gynecol* 2002; 187(1):40-48.
99. Edlund C, Dijkema HE, Hassouna MM, Van Kerrebroeck PE, Peeker R, Van den HU et al. Sacral nerve stimulation for refractory urge symptoms in elderly patients. *Scand J Urol Nephrol* 2004; 38(2):131-135.
100. Dmochowski RR, Miklos JR, Norton PA, Zinner NR, Yalcin I, Bump RC. Duloxetine versus placebo for the treatment of North American women with stress urinary incontinence. *J Urol* 2003; 170(4 Pt 1):1259-1263.
101. Millard RJ, Moore K, Rencken R, Yalcin I, Bump RC. Duloxetine vs placebo in the treatment of stress urinary incontinence: a four-continent randomized clinical trial. *BJU Int* 2004; 93(3):311-318.
102. Duckett JR, Vella M, Kavalakuntla G, Basu M. Tolerability and efficacy of duloxetine in a nontrial situation. *BJOG* 2007; 114(5):543-547.
103. Shaikh S, Ong EK, Glavind K, Cook J, N'Dow JM. Mechanical devices for urinary incontinence in women. *Cochrane Database Syst Rev* 2006; 3:CD001756.
104. Smith AR, Daneshgari F, Milani R, Miller K, Paraiso MF, Rovner E. *Surgery for Urinary Incontinence (in: Incontinence)*. Plymouth UK: Mass: Health Publication Ltd., 2005.
105. Ward KL, Hilton P. 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(2):324-331.
106. Moehrer B, Carey M, Wilson D. Laparoscopic colposuspension: a systematic review. *BJOG* 2003; 110(3):230-235.
107. Beck RP, McCormick S, Nordstrom L. The fascia lata sling procedure for treating recurrent genuine stress incontinence of urine. *Obstet Gynecol* 1988; 72:699-703.
108. Hassouna ME, Ghoniem GM. Long-term outcome and quality of life after modified pubovaginal sling for intrinsic sphincteric deficiency. *Urology* 1999; 53(2):287-291.
109. Richter HE, Varner RE, Sanders E, Holley RL, Northen A, Cliver SP. Effects of pubovaginal sling procedure on patients with urethral hypermobility and intrinsic sphincteric deficiency: would they do it again? *Am J Obstet Gynecol* 2001; 184(2):14-19.
110. Hawkins E, Taylor D, Hughes-Nurse J. Long term follow up of the cruciate fascial sling for women with genuine stress incontinence. *BJOG* 2002; 109(3):327-338.
111. Kane L, Chung T, Lawrie H, Iskaros J. The pubofascial anchor sling procedure for recurrent genuine urinary stress incontinence. *BJU Int* 1999; 83(9):1010-1014.
112. Reichelt O, Weirich T, Wunderlich H, Schubert J. Pubovaginal cutaneous fascial sling procedure for stress urinary incontinence: 10 years' experience. *Urol Int* 2004; 72(4):318-323.
113. Kaufman JM. Fascial sling for stress urinary incontinence. *South Med J* 1982; 75:555-558.
114. Morgan TO Jr, Westney OL, McGuire EJ. Pubovaginal sling: 4-YEAR outcome analysis and quality of life assessment. *J Urol* 2000; 163(6):1845-1848.
115. Clemons JL, LaSala CA. The tension-free vaginal tape in women with a non-hypermobility urethra and low maximum urethral closure pressure. *Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct* 2007; 18(7):727-732.
116. Meschia M, Pifarotti P, Buonaguidi A, Gattei U, Spennacchio M. Tension-free vaginal tape (TVT) for treatment of stress urinary incontinence in women with low-pressure urethra. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* 2005; 122(1):118-121.
117. Tamussino K, Hanzal E, Kolle D, Ralph G, Riss P. Tension-free vaginal tape operation: results of the Austrian registry. *Obstet Gynecol* 2001; 98:732-736.
118. Ulmsten U, Johnson P, Rezapour M. A three-year follow up of tension free vaginal tape for surgical treatment of female stress urinary incontinence. *Br J Obstet Gynaecol* 1999; 106(4):345-350.
119. Nilsson CG, Kuuva N, Falconer C, Rezapour M, Ulmsten U. Long-term results of the tension-free vaginal tape (TVT) procedure for surgical treatment of female stress urinary incontinence. *Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct* 2001; 12 Suppl 2:S5-S8.
120. Meschia M, Pifarotti P, Bernasconi F, Guercio E, Maffioli M, Magatti F et al. Tension-Free vaginal tape: analysis of outcomes and complications in 404 stress incontinent women. *Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct* 2001; 12 Suppl 2:S24-S27.
121. Ankardal M, Heiwall B, Lausten-Thomsen N, Carnelid J, Milsom I. Short- and long-term results of the tension-free vaginal tape procedure in the treatment of female urinary incontinence. *Acta Obstet Gynecol Scand* 2006; 85(8):986-992.
122. Chene G, Amblard J, Tardieu AS, Escalona JR, Viallon A, Fatton B et al. Long-term results of tension-free vaginal tape (TVT) for the treatment of female urinary stress incontinence. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* 2007; 134(1):87-94.
123. Kuuva N, Nilsson CG. Long-term results of the tension-free vaginal tape operation in an unselected group of 129 stress incontinent women. *Acta Obstet Gynecol Scand* 2006; 85(4):482-487.

Die "Leitlinien" der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften sind systematisch entwickelte Hilfen für Ärzte zur Entscheidungsfindung in spezifischen Situationen. Sie beruhen auf aktuellen wissenschaftlichen Erkenntnissen und in der Praxis bewährten Verfahren und sorgen für mehr Sicherheit in der Medizin, sollten aber auch ökonomische Aspekte berücksichtigen. Die "Leitlinien" sind für Ärzte rechtlich nicht bindend und haben daher weder haftungsbegründende noch haftungsbefreiende Wirkung.

Die AWMF erfasst und publiziert die Leitlinien der Fachgesellschaften mit größtmöglicher Sorgfalt - dennoch kann die AWMF für die Richtigkeit - insbesondere von Dosierungsangaben - keine Verantwortung übernehmen.

176. Harms L, Emons G, Bader W, Lange R, Hilgers R, Viereck V. Funneling before and after anti-incontinence surgery--a prognostic indicator? Part 2: tension-free vaginal tape. *Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct* 2007; 18(3):289-294.
177. Deboninace P, Delporte P, Engrand JB, Boulogne M. Tension-free vaginal tape (TVT) in the treatment of urinary stress incontinence: 3 years experience involving 256 operations. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* 2002; 105(1):49-58.
178. Klutke C, Siegel S, Carlin, B., Paszkiewicz E, Kirkemo A et al. Urinary retention after tension-free vaginal tape procedure: incidence and treatment. *Urology* 2001; 58:697-701.
179. Karram MM, Segal JL, Vassallo BJ, Kleeman SD. Complications and untoward effects of the tension-free vaginal tape procedure. *Obstet Gynecol* 2003; 101(5 Pt 1):929-932.
180. Soulie M, Cuvillier X, Benaissa A, Mouly P, Larroque JM, Bernstein J et al. The tension-free transvaginal tape procedure in the treatment of female urinary stress incontinence: a French prospective multicentre study. *Eur Urol* 2001; 39(6):709-714.
181. Ulmsten U, Falconer C, Johnson P, Jomaa M, Lanner L, Nilsson CG et al. A multicenter study of tension-free vaginal tape (TVT) for surgical treatment of stress urinary incontinence. *Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct* 1998; 9(4):210-213.
182. Ward K, Hilton P. Prospective multicentre randomised trial of tension-free vaginal tape and colposuspension as primary treatment for stress incontinence. *BMJ* 2002; 325(7355):67.
183. Arunkalaivanan AS, Barrington JW. Randomized trial of porcine dermal sling (Pelvicol implant) vs. tension-free vaginal tape (TVT) in the surgical treatment of stress incontinence: a questionnaire-based study. *Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct* 2003; 14(1):17-23.
184. Segal JL, Vassallo B, Kleeman S, Silva WA, Karram MM. Prevalence of persistent and de novo overactive bladder symptoms after the tension-free vaginal tape. *Obstet Gynecol* 2004; 104(6):1263-1269.
185. Holmgren C, Nilsson S, Lanner L, Hellberg D. Frequency of de novo urgency in 463 women who had undergone the tension-free vaginal tape (TVT) procedure for genuine stress urinary incontinence--a long-term follow-up. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* 2007; 132(1):121-125.
186. Botros SM, Miller JJ, Goldberg RP, Gandhi S, Akl M, Beaumont JL et al. Detrusor overactivity and urge urinary incontinence following trans obturator versus midurethral slings. *Neurourol Urodyn* 2007; 26(1):42-45.
187. Deval B, Jeffry L, Al Najjar F, Soriano D, Darai E. Determinants of patient dissatisfaction after a tension-free vaginal tape procedure for urinary incontinence. *J Urol* 2002; 167(5):2093-2097.
188. Hong B, Park S, Kim HS, Choo MS. Factors predictive of urinary retention after a tension-free vaginal tape procedure for female stress urinary incontinence. *J Urol* 2003; 170(3):852-856.
189. Sokol AI, Jelovsek JE, Walters MD, Paraiso MF, Barber MD. Incidence and predictors of prolonged urinary retention after TVT with and without concurrent prolapse surgery. *Am J Obstet Gynecol* 2005; 192(5):1537-1543.
190. Schraffordt Koops SE, Bisseling TM, van Brummen HJ, Heintz AP, Vervest HA. Result of the tension-free vaginal tape in patients with concomitant prolapse surgery: a 2-year follow-up study. An analysis from the Netherlands TVT database. *Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct* 2007; 18(4):437-442.
191. Vervest HA, Bisseling TM, Heintz AP, Schraffordt Koops SE. The prevalence of voiding difficulty after TVT, its impact on quality of life, and related risk factors. *Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct* 2007; 18(2):173-182.
192. Pugsley H, Barbrook C, Mayne CJ, Tincello DG. Morbidity of incontinence surgery in women over 70 years old: a retrospective cohort study. *BJOG* 2005; 112(6):786-790.
193. Abouassaly R, Steinberg JR, Lemieux M, Marois C, Gilchrist LI, Bourque JL et al. Complications of tension-free vaginal tape surgery: a multi-institutional review. *BJU Int* 2004; 94(1):110-113.
194. Quereux F, Morcel K, Landreat V, Beauville E, Quereux C, Leveque J. [Bladder erosion few years after TVT procedure]. *J Gynecol Obstet Biol Reprod (Paris)* 2007; 36(1):75-77.
195. Bafghi A, Valerio L, Benizri EI, Trastour C, Benizri EJ, Bongain A. Comparison between monofilament and multifilament polypropylene tapes in urinary incontinence. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* 2005; 122(2):232-236.
196. Liapis A, Bakas P, Creatsas G. Burch colposuspension and tension-free vaginal tape in the management of stress urinary incontinence in women. *Eur Urol* 2002; 41(4):469-473.
197. Leeners B, Richter-Appelt H, Schoenfeld K, Neumaier-Wagner P, Goerres G, Rath W. Schwangerschaft und Mutterschaft nach sexuellen Missbrauchserfahrungen im Kindesalter (Pregnancy and motherhood after sexual abuse during childhood). *Dt Arztebl* 2003; 100:715-719.
198. Ustun Y, Engin-Ustun Y, Gungor M, Tezcan S. Tension-free vaginal tape compared with laparoscopic Burch urethropexy. *J Am Assoc Gynecol Laparosc* 2003; 10(3):386-389.
199. Paraiso MF, Walters MD, Karram MM, Barber MD. Laparoscopic Burch colposuspension versus tension-free vaginal tape: a randomized trial. *Obstet Gynecol* 2004; 104(6):1249-1258.
200. Liang CC, Soong YK. Tension-free vaginal tape versus laparoscopic bladder neck suspension for stress urinary incontinence. *Chang Gung Med J* 2002; 25(6):360-366.
201. Jelovsek JE, Barber MD, Karram MM, Walters MD, Paraiso MF. Randomised trial of laparoscopic Burch colposuspension versus tension-free vaginal tape: long-term follow up. *BJOG* 2008; 115(2):219-225.
202. Delorme E. [Transobturator urethral suspension: mini-invasive procedure in the treatment of stress urinary

Die "Leitlinien" der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften sind systematisch entwickelte Hilfen für Ärzte zur Entscheidungsfindung in spezifischen Situationen. Sie beruhen auf aktuellen wissenschaftlichen Erkenntnissen und in der Praxis bewährten Verfahren und sorgen für mehr Sicherheit in der Medizin, sollten aber auch ökonomische Aspekte berücksichtigen. Die "Leitlinien" sind für Ärzte rechtlich nicht bindend und haben daher weder haftungsbegründende noch haftungsbefreiende Wirkung.

Die AWMF erfasst und publiziert die Leitlinien der Fachgesellschaften mit größtmöglicher Sorgfalt - dennoch kann die AWMF für die Richtigkeit - insbesondere von Dosierungsangaben - keine Verantwortung übernehmen.

- incontinence in women]. *Prog Urol* 2001; 11(6):1306-1313.
228. David-Montefiore E, Frobert JL, Grisard-Anaf M, Lienhart J, Bonnet K, Poncelet C et al. Peri-operative complications and pain after the suburethral sling procedure for urinary stress incontinence: a French prospective randomised multicentre study comparing the retropubic and transobturator routes. *Eur Urol* 2006; 49(1):133-138.
 229. Neumann PB, Grimmer KA, Deenadayalan Y. Pelvic floor muscle training and adjunctive therapies for the treatment of stress urinary incontinence in women: a systematic review. *BMC Womens Health* 2006; 6:11.
 230. Meschia M, Pifarotti P, Bernasconi F, Magatti F, Vigano R, Bertozzi R et al. Tension-free vaginal tape (TVT) and intravaginal slingplasty (IVS) for stress urinary incontinence: a multicenter randomized trial. *Am J Obstet Gynecol* 2006; 195(5):1338-1342.
 231. Laurikainen E, Kiilholma P. A nationwide analysis of transvaginal tape release for urinary retention after tension-free vaginal tape procedure. *Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct* 2006; 17(2):111-119.
 232. Kolle D, Tamussino K, Hanzal E, Tammaa A, Preyer O, Bader A et al. Bleeding complications with the tension-free vaginal tape operation. *Am J Obstet Gynecol* 2005; 193(6):2045-2049.
 233. Liapis A, Bakas P, Giner M, Creatsas G. Tension-free vaginal tape versus tension-free vaginal tape obturator in women with stress urinary incontinence. *Gynecol Obstet Invest* 2006; 62(3):160-164.
 234. Zhu L, Lang J. A prospective randomized trial comparing TVT and TOT for surgical treatment of slight and moderate stress urinary incontinence (abstract). *Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct* 2006; 17 (Suppl 2):S307.
 235. Riva D, Sacca V, Tonta A, Casolati E, Luerti M, Banfi G et al. TVT versus TOT: a randomized study at 1-year follow-up. *Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct* 2006; 17 (suppl 2):S93.
 236. Mansoor A, Vedrine N, Darcq C. Surgery of female urinary incontinence using transobturator tape (TO): a prospective randomized comparative study with TVT. *Neurourol Urodyn* 2003; 22:488-489 (Abstract ICS Meeting 2003 in Florence).
 237. Porena M, Costantini E, Frea B, Giannantoni A, Ranzoni S, Mearini L et al. Tension-free vaginal tape versus transobturator tape as surgery for stress urinary incontinence: results of a multicentre randomised trial. *Eur Urol* 2007; 52(5):1481-1490.
 238. Latthe PM, Foon R, Toozs-Hobson P. Transobturator and retropubic tape procedures in stress urinary incontinence: a systematic review and meta-analysis of effectiveness and complications. *BJOG* 2007; 114(5):522-531.
 239. Sung VW, Schleinitz MD, Rardin CR, Ward RM, Myers DL. Comparison of retropubic vs transobturator approach to midurethral slings: a systematic review and meta-analysis. *Am J Obstet Gynecol* 2007; 197(1):3-11.
 240. Marsh F, Rogerson L. Groin abscess secondary to trans obturator tape erosion: case report and literature review. *Neurourol Urodyn* 2007; 26(4):543-546.
 241. Haensel A, Naumann G, Hoehle P, Rommens PM, Koelbl H. Osteomyelitis following a transobturator sling (TVT-O). *BJOG* 2007; 114:1577-1579.
 242. Corcos J, Collet JP, Shapiro S, Herschorn S, Radomski SB, Schick E et al. Multicenter randomized clinical trial comparing surgery and collagen injections for treatment of female stress urinary incontinence. *Urology* 2005; 65(5):898-904.
 243. Chapple CR, Brubaker L, Haab F, van Kerrebroeck P, Robinson D. Patient-perceived outcomes in the treatment of stress urinary incontinence: focus on urethral injection therapy. *Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct* 2007; 18(2):199-205.
 244. Mayer RD, Dmochowski RR, Appell RA, Sand PK, Klimberg IW, Jacoby K et al. Multicenter prospective randomized 52-week trial of calcium hydroxylapatite versus bovine dermal collagen for treatment of stress urinary incontinence. *Urology* 2007; 69(5):876-880.
 245. Lightner D, Calvosa C, Andersen R, Klimberg I, Brito CG, Snyder J et al. A new injectable bulking agent for treatment of stress urinary incontinence: results of a multicenter, randomized, controlled, double-blind study of Durasphere. *Urology* 2001; 58(1):12-15.
 246. Pickard R, Reaper J, Wyness L, Cody DJ, McClinton S, N'Dow J. Periurethral injection therapy for urinary incontinence in women. *Cochrane Database Syst Rev* 2003;(2):CD003881.
 247. Keegan PE, Atiemo K, Cody J, McClinton S, Pickard R. Periurethral injection therapy for urinary incontinence in women. *Cochrane Database Syst Rev* 2007;(3):CD003881.
 248. Chapple CR, Haab F, Cervigni M, Dannecker C, Fianu-Jonasson A, Sultan AH. An open, multicentre study of NASHA/Dx Gel (Zuidex) for the treatment of stress urinary incontinence. *Eur Urol* 2005; 48(3):488-494.
 249. Venn SN, Greenwell TJ, Mundy AR. The long-term outcome of artificial urinary sphincters. *J Urol* 2000; 164(3 Pt 1):702-706.
 250. Strasser H, Marksteiner R, Margreiter E, Pinggera GM, Mitterberger M, Frauscher F et al. Autologous myoblasts and fibroblasts versus collagen for treatment of stress urinary incontinence in women: a randomised controlled trial. *Lancet* 2007; 369(9580):2179-2186.
 251. Strasser H, Marksteiner R, Margreiter E, Mitterberger M, Pinggera GM, Frauscher F et al. Transurethral ultrasonography-guided injection of adult autologous stem cells versus transurethral endoscopic injection of collagen in treatment of urinary incontinence. *World J Urol* 2007; 25(4):385-392.
 252. Furuta A, Jankowski RJ, Honda M, Pruchnic R, Yoshimura N, Chancellor MB. State of the art of where we

Die "Leitlinien" der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften sind systematisch entwickelte Hilfen für Ärzte zur Entscheidungsfindung in spezifischen Situationen. Sie beruhen auf aktuellen wissenschaftlichen Erkenntnissen und in der Praxis bewährten Verfahren und sorgen für mehr Sicherheit in der Medizin, sollten aber auch ökonomische Aspekte berücksichtigen. Die "Leitlinien" sind für Ärzte rechtlich nicht bindend und haben daher weder haftungsbegründende noch haftungsbefreiende Wirkung.

Die AWMF erfasst und publiziert die Leitlinien der Fachgesellschaften mit größtmöglicher Sorgfalt - dennoch kann die AWMF für die Richtigkeit - insbesondere von Dosierungsangaben - keine Verantwortung übernehmen.

are at using stem cells for stress urinary incontinence. *Neurourol Urodyn* 2007; 26(7):966-971.

Literaturverzeichnis Anhang

1. Lorenz W, Ollenschläger G (2001) Das Leitlinien-Manual. Entwicklung und Implementierung von Leitlinien in der Medizin. CD-Version © ÄZQ, Köln; AWMF, Düsseldorf; Urban & Fischer Verlag, Niederlassung Jena
2. Delbecq AL, Van de Ven AH, Gustafson DH (1975) Group techniques for program planning. Scott foresman and Company, Glenview, IL, pp 1-174

Verfahren zur Konsensbildung:

Leitlinienreport Leitlinien "Belastungsinkontinenz der Frau" und Leitlinie "Deszensus genitalis der Frau - Diagnostik und Therapie"

unter Mitarbeit von

Gynäkologie: Prof. C. Dr. Anthuber, Prof. Dr. med. W. Bader, Dr. I. Bogdanova, PD Dr. C. Dannecker, Dr. S. Keim, Dr. R. Lange, Dr. A. Maleika, D. Kölle (AUB Österreich), Dr. S. Kropshofer (AUB Österreich), Dr. C. Reisenauer, Dr. A. Szych

Urologie: S. Bross

AGUB: Arbeitsgemeinschaft für Urogynäkologie und Plastische Beckenbodenrekonstruktion in der DGGG - Deutsche Gesellschaft für Geburtshilfe und Gynäkologie Vertreten durch: Th. Dimpfl, H. Kölbl, U. Peschers, E. Petri

Arbeitskreis Urologische Funktionsdiagnostik und Urologie der Frau in der DGU- Deutsche Gesellschaft für Urologie Vertreten durch: H. Heidler, K. Höfner, H. Palmtag, D. Schultz- Lampel

AUB: Arbeitsgemeinschaft für Urogynäkologie und rekonstruktive Beckenbodenchirurgie, Österreich: K. Tamussino

Arbeitskreis Blasenfunktionsstörungen der Österreichischen Gesellschaft für Urologie Vertreten durch H. Heidler

AUG: Arbeitsgemeinschaft Urogynäkologie, Schweiz: A. Kuhn, G. Schär,

Einführung

Leitlinien als Instrument des Qualitätsmanagements in der Medizin sind wichtige Entscheidungshilfen für Ärzte und Patienten und werden auch von der Gesundheitspolitik gefordert. Die kontinuierliche Verbesserung der methodischen Qualität von Leitlinien ist daher ein wichtiges Ziel.

Deshalb wurde im Herbst 2006 von der DGGG beschlossen, die Leitlinie "Belastungsinkontinenz der Frau" als Leitlinie auf Stufe 2-Niveau und die Leitlinie "Deszensus genitalis der Frau - Diagnostik und Therapie" auf Stufe 3 (Anhang Tabelle 1) zu erstellen. Prof. Dr. Th. Dimpfl wurde als Leitlinien-Koordinator benannt.

Tabelle 1. Das Stufenschema der AWMF [1].

Stufe 1	durch eine Expertengruppe im informellen Konsens entwickelt
Stufe 2	durch eine interdisziplinäre Expertengruppe mit formaler Konsensusfindung (nominaler Gruppenprozess, Delphimethode, formale Konsensuskonferenz) entwickelt
Stufe 3	Leitlinie mit allen Elementen systematischer Entwicklung: Formale Konsensusfindung (s.o.), systematische Recherche und Bewertung der Literatur sowie Klassifizierung von Studien und Empfehlungen nach den Kriterien der evidenzbasierten Medizin, Klinische Algorithmen, Outcome-Analyse, Entscheidungsanalyse

Zusammensetzung der Leitliniengruppe

Bei der Bildung der Leitliniengruppe wurde beachtet, repräsentative Vertreter aller für das Leitlinienthema relevanten Fachgruppen und der von der Leitlinie betroffenen Patienten aufzunehmen. Dazu wurden die unten aufgeführten Arbeitsgemeinschaften der DGU (Deutsche Gesellschaft für Urologie), der AUG (Arbeitsgemeinschaft Urogynäkologie, Schweiz) und des Arbeitskreises Blasenfunktionsstörungen der Österreichischen Gesellschaft für Urologie angesprochen mit der Bitte, offizielle Vertreter für die Erstellung der Leitlinie benennen. Dabei wurden Vorschläge vom Leitlinien-Koordinator gemacht. Den Gruppen stand es frei, diese anzunehmen oder eigene Personen zu benennen.

Die Leitlinien-Gruppe wurde damit wie folgt zusammengesetzt:

Die "Leitlinien" der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften sind systematisch entwickelte Hilfen für Ärzte zur Entscheidungsfindung in spezifischen Situationen. Sie beruhen auf aktuellen wissenschaftlichen Erkenntnissen und in der Praxis bewährten Verfahren und sorgen für mehr Sicherheit in der Medizin, sollten aber auch ökonomische Aspekte berücksichtigen. Die "Leitlinien" sind für Ärzte rechtlich nicht bindend und haben daher weder haftungsbegründende noch haftungsbefreiende Wirkung.

Die AWMF erfasst und publiziert die Leitlinien der Fachgesellschaften mit größtmöglicher Sorgfalt - dennoch kann die AWMF für die Richtigkeit - insbesondere von Dosierungsangaben - keine Verantwortung übernehmen.

Tabelle 2. Leitlinien-Gruppe.

Vertreter	Gruppe
Prof. Dr. Th. Dimpfl Prof. Dr. H. Kölbl PD U. Peschers Prof. Dr. E. Petri	Arbeitsgemeinschaft für Urogynäkologie und Plastische Beckenbodenrekonstruktion (AGUB) der DGGG
Prof. Dr. K. Höfner Prof. Dr. H. Palmtag Prof. Dr. D. Schultz-Lampel	Arbeitskreis Urologische Funktionsdiagnostik und Urologie der Frau in der DGU- Deutsche Gesellschaft für Urologie
Prof. Dr. K. Tamussino	AUB: Arbeitsgemeinschaft für Urogynäkologie und rekonstruktive Beckenbodenchirurgie, Österreich
Prof. Dr. H. Heider	Arbeitskreis Blasenfunktionsstörungen der Österreichischen Gesellschaft für Urologie
Prof. Dr. G. Schär Dr. A. Kuhn	AUG: Arbeitsgemeinschaft Urogynäkologie, Schweiz

Konsensusverfahren**Vorbereitung**

Am 11.5.2007 fand in Kassel die erste Sitzung zu den beiden geplanten Leitlinien unter dem Vorsitz von Prof. Dr. Th. Dimpfl statt. Als Grundlage der neuen Leitlinien sollten die Stufe-1-Leitlinien der DGGG aus dem Jahr 2003 dienen. Die Arbeitsgemeinschaften der DGU sowie der Österreichischen und Schweizer Gesellschaften sowie die AWMF sollten kontaktiert werden, um eine konstituierende Sitzung am 23. 5. 2007 in Frankfurt zu ermöglichen.

Tabelle 3. Teilnehmer der Sitzung am 11.5.2007 in Kassel.

Anthuber, C., Starnberg
Bader, W., Höxter
Baessler, K., Berlin
Bettin, S., Rüdersdorf
Bjelic-Radistic, V., Graz
Dimpfl, T., Kassel
Franz, B., Braunschweig
Hübner, M., Tübingen
Hußlein, E.-M., Regensburg
Jundt, K., München
Keim, S., Starnberg
Kociszewski, J., Hagen
Lange, R., Alzey
Leitsch, D., Mönchengladbach
Maleika, A., Heidelberg
Naumann, G., Mainz
Petri, E., Schwerin
Reisenauer, C., Tübingen
Rötger, J., Dortmund
Steigerwald, U., Mühlacker
Szych, A., Kassel
Theurer, W., Stuttgart
Turovets, M., Gießen
Viereck, V., Frauenfeld
Watermann, D., Freiburg

Am 23. 5. 2007 fand in Kassel unter dem Vorsitz von Prof. Dr. Th. Dimpfl die konstituierende Sitzung der Leitlinienkommission statt. Die Leitlinienkommissions-Gruppen für die beiden Leitlinien wurde festgelegt wie in Tabelle 4 aufgeführt.

Die Inhalte wurden von einzelnen Vertretern der Fachgruppen im Vorfeld aktualisiert bzw. neu erarbeitet.

Tabelle 4. Arbeitsgruppe der Leitlinie "Belastungsinkontinenz".

Teilnehmer	Gruppe
PD Dr U Peschers	Federführend Gynäkologie

Die "Leitlinien" der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften sind systematisch entwickelte Hilfen für Ärzte zur Entscheidungsfindung in spezifischen Situationen. Sie beruhen auf aktuellen wissenschaftlichen Erkenntnissen und in der Praxis bewährten Verfahren und sorgen für mehr Sicherheit in der Medizin, sollten aber auch ökonomische Aspekte berücksichtigen. Die "Leitlinien" sind für Ärzte rechtlich nicht bindend und haben daher weder haftungsbegründende noch haftungsbefreiende Wirkung.

Die AWMF erfasst und publiziert die Leitlinien der Fachgesellschaften mit größtmöglicher Sorgfalt - dennoch kann die AWMF für die Richtigkeit - insbesondere von Dosierungsangaben - keine Verantwortung übernehmen.

Prof. Dr. K. Höfner	Federführend Urologie
Prof. Dr. C. Anthuber	AGUB
Prof. Dr. med. W. Bader	AGUB
Dr. I. Bogdanova	AGUB
PD Dr. C. Dannecker	AGUB
Dr. S. Keim	AGUB
Dr. R. Lange	AGUB
Dr. A. Maleika	AGUB
D. Kölle	(AUB Österreich)
Dr. S. Kropshofer	(AUB Österreich)
Dr. C. Reisenauer	AGUB
Dr. A. Szych	AGUB
Dr. S. Bross	DGU

Die Statements als Arbeitsgrundlage für das Konsensusverfahren wurden in Form eines Fließtexts von den verantwortlichen Bearbeitern erstellt. Die Kernaussagen repräsentieren in erster Linie die wesentlichen Entscheidungspunkte im logischen Fluss des Versorgungsprozesses, die durch die formale Erstellung klinischer Algorithmen identifiziert wurden, aber auch Maßnahmen, die als obsolet angesehen werden sowie Stellungnahmen zur Patientenaufklärung. Dieser erste Leitlinienentwurf wurde an die Leitliniengruppe versandt und lag als Tischvorlage bereit.

Tabelle 5. Teilnehmer der Sitzung am 23. 5. 2007 in Frankfurt.

Vertreter	Gruppe
Prof. Dr. Th. Dimpfl Prof. Dr. H. Kölbl PD U. Peschers Prof. Dr. E. Petri	Arbeitsgemeinschaft für Urogynäkologie und Plastische Beckenbodenrekonstruktion (AGUB) der DGGG
Prof. Dr. K. Höfner Prof. Dr. H. Palmtag Prof. Dr. D. Schultz-Lampel	Arbeitskreis Urologische Funktionsdiagnostik und Urologie der Frau in der DGU-Deutsche Gesellschaft für Urologie
Prof. Dr. K. Tamussino	AUB: Arbeitsgemeinschaft für Urogynäkologie und rekonstruktive Beckenbodenchirurgie, Österreich
Prof. Dr. H. Heidler	Arbeitskreis Blasenfunktionsstörungen der Österreichischen Gesellschaft für Urologie
Prof. Dr. G. Schär Dr. A. Kuhn	AUG: Arbeitsgemeinschaft Urogynäkologie, Schweiz

Während der Diskussion konnte ein Großteil der strittigen Passagen des Leitlinientextes geklärt werden. Auch eine Vielzahl von redaktionellen Änderungen wurde einstimmig von der Leitlinien-Gruppe beschlossen.

Am 19. Oktober 2007 fand in Frankfurt unter Moderation von Prof. Dr. Th. Dimpfl der Abstimmungsprozess über die eingearbeiteten und neuen Kernaussagen der Leitlinie statt. Änderungen und Ergänzungen der Leitlinie auf Grund der Abstimmungsergebnisse wurden vorgenommen.

Tabelle 6. Teilnehmer der Sitzung am 19. 10. 2007.

Vertreter	Gruppe
Prof. Dr. Th. Dimpfl Prof. Dr. H. Kölbl PD U. Peschers Prof. Dr. E. Petri	Arbeitsgemeinschaft für Urogynäkologie und Plastische Beckenbodenrekonstruktion (AGUB) der DGGG
Prof. Dr. K. Höfner Prof. Dr. H. Palmtag Prof. Dr. D. Schultz-Lampel	Arbeitskreis Urologische Funktionsdiagnostik und Urologie der Frau in der DGU-Deutsche Gesellschaft für Urologie

Die "Leitlinien" der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften sind systematisch entwickelte Hilfen für Ärzte zur Entscheidungsfindung in spezifischen Situationen. Sie beruhen auf aktuellen wissenschaftlichen Erkenntnissen und in der Praxis bewährten Verfahren und sorgen für mehr Sicherheit in der Medizin, sollten aber auch ökonomische Aspekte berücksichtigen. Die "Leitlinien" sind für Ärzte rechtlich nicht bindend und haben daher weder haftungsbegründende noch haftungsbefreiende Wirkung.

Die AWMF erfasst und publiziert die Leitlinien der Fachgesellschaften mit größtmöglicher Sorgfalt - dennoch kann die AWMF für die Richtigkeit - insbesondere von Dosierungsangaben - keine Verantwortung übernehmen.

Prof. Dr. K. Tamussino	AUB: Arbeitsgemeinschaft für Urogynäkologie und rekonstruktive Beckenbodenchirurgie, Österreich
Prof. Dr. H. Heidler	Arbeitskreis Blasenfunktionsstörungen der Österreichischen Gesellschaft für Urologie
Prof. Dr. G. Schär Dr. A. Kuhn	AUG: Arbeitsgemeinschaft Urogynäkologie, Schweiz

Abschließende Konsentierung der Leitlinie durch die Leitliniengruppe am 1. 2. 2008

Änderungen und Ergänzungen der Leitlinie auf Grund der Abstimmungsergebnisse des Gruppenprozesses wurden von den federführend Verantwortlichen der Leitlinien vorgenommen. Diese überarbeitete Version wurde allen Mitgliedern der Leitlinien-Gruppe zugesandt mit der Bitte um kritische Beurteilung des Gesamttexts, konkrete Stellungnahme zu den Änderungen und Begründung durch Literaturverweis. Gemäss der Rückmeldung wurde der Text erneut überarbeitet.

Tabelle 7. Teilnehmer der Sitzung am 1. 2. 2008.

Vertreter	Gruppe
Prof. Dr. Th. Dimpfl Prof. Dr. H. Kölbl PD U. Peschers Prof. Dr. E. Petri	Arbeitsgemeinschaft für Urogynäkologie und Plastische Beckenbodenrekonstruktion (AGUB) der DGGG
Prof. Dr. K. Höfner Prof. Dr. H. Palmtag Prof. Dr. D. Schultz-Lampel	Arbeitskreis Urologische Funktionsdiagnostik und Urologie der Frau in der DGU - Deutsche Gesellschaft für Urologie
Prof. Dr. K. Tamussino	AUB: Arbeitsgemeinschaft für Urogynäkologie und rekonstruktive Beckenbodenchirurgie, Österreich
Prof. Dr. H. Heidler	Arbeitskreis Blasenfunktionsstörungen der Österreichischen Gesellschaft für Urologie
Prof. Dr. G. Schär Dr. A. Kuhn	AUG: Arbeitsgemeinschaft Urogynäkologie, Schweiz

"Evidenz" Leitlinie Belastungsinkontinenz

Der Entwicklungsprozess von konsensusbasierten Leitlinien (S2k-Leitlinien) sieht keine systematische Aufbereitung der "Evidenz", aber eine Diskussion und kritische Würdigung der Literatur durch die Mitglieder der Leitliniengruppe vor. Die Literatur, die im Leitlinienentwurf genannt und/oder während des Konsensusverfahrens aufgeführt oder diskutiert wird, muss daher der gesamten Leitliniengruppe bekannt sein. Daher wurde die Leitliniengruppe gebeten, zusammen mit dem Textentwurf auch zusätzliche relevante Literatur aus dem jeweiligen Fachgebiet zu sichten und für die Sitzung aufzubereiten.

Publikation

Die Freigabe zur Publikation erfolgte nach Verabschiedung der Leitlinie durch den Vorstand der Deutschen Gesellschaft für Gynäkologie und Geburtshilfe (DGGG).

Redaktionelle Unabhängigkeit

Die DGGG hat für diese S2-Leitlinie keine finanziellen oder andere Unterstützung von kommerziellen Interessengruppen erhalten. Hinweise auf mögliche Verpflichtungen, Interessenkonflikte oder Einflussnahmen von Dritten sind nicht bekannt.

Aktualisierungsverfahren

Die Leitlinie ist bis September 2012 gültig.

Eine Überprüfung, Aktualisierung und Bekanntmachung wird jährlich von der DGGG in Zusammenarbeit mit dem Leitlinien-Koordinator durchgeführt.

Akkreditierung

Die Leitlinie wurde von folgenden Fachgesellschaften akkreditiert:

- Deutsche Gesellschaft für Gynäkologie und Geburtshilfe e.V. (DGGG, Federführung)
- Deutsche Gesellschaft für Urologie e.V. (DGU)
- AUB: Arbeitsgemeinschaft für Urogynäkologie und rekonstruktive Beckenbodenchirurgie, Österreich:
- Arbeitskreis Blasenfunktionsstörungen der Österreichischen Gesellschaft für Urologie
- AUG: Arbeitsgemeinschaft Urogynäkologie, Schweiz:

Die "Leitlinien" der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften sind systematisch entwickelte Hilfen für Ärzte zur Entscheidungsfindung in spezifischen Situationen. Sie beruhen auf aktuellen wissenschaftlichen Erkenntnissen und in der Praxis bewährten Verfahren und sorgen für mehr Sicherheit in der Medizin, sollten aber auch ökonomische Aspekte berücksichtigen. Die "Leitlinien" sind für Ärzte rechtlich nicht bindend und haben daher weder haftungsbegründende noch haftungsbefreiende Wirkung.

Die AWMF erfasst und publiziert die Leitlinien der Fachgesellschaften mit größtmöglicher Sorgfalt - dennoch kann die AWMF für die Richtigkeit - insbesondere von Dosierungsangaben - keine Verantwortung übernehmen.

Erstellungsdatum:

08/1998

Letzte Überarbeitung:

04/2008

Nächste Überprüfung geplant:

09/2012

Zurück zum [Index Leitlinien der Gynäkologie und Geburtshilfe](#)

Zurück zur [Liste der Leitlinien](#)

Zurück zur [AWMF-Leitseite](#)

Die "Leitlinien" der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften sind systematisch entwickelte Hilfen für Ärzte zur Entscheidungsfindung in spezifischen Situationen. Sie beruhen auf aktuellen wissenschaftlichen Erkenntnissen und in der Praxis bewährten Verfahren und sorgen für mehr Sicherheit in der Medizin, sollen aber auch ökonomische Aspekte berücksichtigen. Die "Leitlinien" sind für Ärzte rechtlich nicht bindend und haben daher weder haftungsbegründende noch haftungsbefreiende Wirkung.

Die AWMF erfasst und publiziert die Leitlinien der Fachgesellschaften mit größtmöglicher Sorgfalt - dennoch kann die AWMF für die Richtigkeit - **insbesondere von Dosierungsangaben - keine Verantwortung** übernehmen.

Stand der letzten Aktualisierung: 04/2008

© **Deutsche Gesellschaft für Gynäkologie und Geburtshilfe (DGGG)**

Autorisiert für elektronische Publikation: [AWMF online](#)

HTML-Code optimiert: 18.06.2010; 09:55:54

Die "Leitlinien" der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften sind systematisch entwickelte Hilfen für Ärzte zur Entscheidungsfindung in spezifischen Situationen. Sie beruhen auf aktuellen wissenschaftlichen Erkenntnissen und in der Praxis bewährten Verfahren und sorgen für mehr Sicherheit in der Medizin, sollten aber auch ökonomische Aspekte berücksichtigen. Die "Leitlinien" sind für Ärzte rechtlich nicht bindend und haben daher weder haftungsbegründende noch haftungsbefreiende Wirkung.

Die AWMF erfasst und publiziert die Leitlinien der Fachgesellschaften mit größtmöglicher Sorgfalt - dennoch kann die AWMF für die Richtigkeit - insbesondere von Dosierungsangaben - keine Verantwortung übernehmen.