

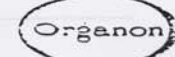
AKTUELLES ZUM THEMA HARNINKONTINENZ



DEFINITION

Die Inkontinenz ist ein Zustand, bei dem der Mensch nicht in der Lage ist, seinen Harn zu kontrollieren. Dieser Zustand kann durch verschiedene Ursachen verursacht werden, wie zum Beispiel durch eine Schädigung des Harnnervensystems, durch eine Infektion des Harntraktes oder durch eine anatomische Veränderung des Harntraktes. Die Inkontinenz kann sich in Form von gelegentlichen Lecks oder auch als kontinuierliche Abgabe von Urin manifestieren. Die Diagnose der Inkontinenz erfolgt durch eine ausführliche Anamnese, eine körperliche Untersuchung und gegebenenfalls durch weitere diagnostische Verfahren wie den Harnkatheterisierungsversuch oder die Harnkulturbestimmung.

Die Inkontinenz ist ein häufiges Problem, das viele Menschen betrifft. Sie kann zu erheblichen psychischen Belastungen führen und die Lebensqualität erheblich beeinträchtigen. Eine frühzeitige Diagnose und eine gezielte Behandlung sind daher von großer Bedeutung. Die Behandlungsmöglichkeiten reichen von konservativen Maßnahmen wie der Verhaltensmodifikation bis hin zu operativen Eingriffen. Die Inkontinenz ist ein behandelbares Krankheitsbild, und mit der richtigen Therapie kann eine deutliche Verbesserung der Lebensqualität erreicht werden.



Harninkontinenz und Blasenbeschwerden der Frau*

Originalbeitrag von PD Dr. med. J. Eberhard, Frauenfeld
Frau Dr. med. V. Geissbühler, Frauenfeld

Harninkontinenz, rezidivierende Harnwegsinfekte und Blasenbeschwerden zählen zu den häufigsten Krankheiten der Frau. Sie zeigen gemeinsame Entstehungsmechanismen (9) und eine altersabhängige Häufigkeitszunahme. Sehr oft kommen sie gleichzeitig vor, weshalb bei der Diagnostik und Therapie stets auf alle drei Krankheitsbilder geachtet werden soll.

Harninkontinenz, ein soziales Problem

Gelegentlicher unfreiwilliger Urinabgang, z.B. beim Lachen, ist für die Frau physiologisch und wird von über 30% der Zwanzigjährigen angegeben. Führt der Urinverlust aber zu sozialen und hygienischen Problemen, so wird die Harninkontinenz zur Krankheit. Die Inzidenz ist damit abhängig von den sozialen Ansprüchen und steigt mit zunehmendem Alter von 15% in der Altersgruppe 30–40 Jahre auf 25% zwischen 40–50 Jahren und sogar auf über 60% (11) in den geriatrischen Abteilungen.

Verhalten der Betroffenen

Inkontinente Frauen (4) sprechen nur ungern über ihre Krankheit. Nur drei von zehn Betroffenen konsultieren mit ihren Beschwerden den Arzt. Die anderen ertragen ihr Leiden schicksalsergeben, weil an eine Behandlung nicht gedacht oder an einen Behandlungserfolg nicht geglaubt wird.

Inkontinenzformen

Klagen adulte Frauen über Harninkontinenz, so ist in etwa 60% eine Stressinkontinenz, in 10% eine Urgeinkontinenz und in 20% eine Mischform zu erwarten.

Nur in etwa 10% liegen andere Ursachen vor wie neurogene, psychogene, extraurethrale Inkontinenz, Reflexinkontinenz oder eine Überlaufblase. Auf diese seltenen Formen soll hier nicht eingegangen werden. Bemerkenswert ist, dass ab der Postmenopause mit zunehmendem Alter anteilmässig die Urgeinkontinenz und die kombinierte Urge-/Stressinkontinenz gegenüber der Stressinkontinenz stark zunehmen.

DEFINITIONEN

Eine *Stressinkontinenz* liegt vor, wenn bei körperlicher Belastung der Blasendruck den Harnröhrendruck übersteigt und Urin abgeht. Bewährt hat sich die klinische Unterteilung in drei Schweregrade nach Ingelman-Sundberg:

- Schweregrad I: Harnabgang beim Husten, Niesen, Lachen
- Schweregrad II: Harnabgang beim Heben schwerer Lasten, Treppensteigen, Laufen
- Schweregrad III: Harnabgang beim Stehen, nicht aber im Liegen

Bei der *Urgeinkontinenz* führt ein nicht unterdrückbarer Harndrang zu unwillkürlichem Urinverlust.

Die *Reizblase* unterscheidet sich von der Urgeinkontinenz durch das Fehlen des unfreiwilligen Urinverlustes. Im Vordergrund steht das *Drangsyndrom*, meist verbunden mit Pollakisurie, Nykturie, Dysurie.

Bei *Harnwegsinfekten* wird zwischen komplizierten und unkomplizierten unterschieden.

Unkomplizierte Harnwegsinfekte beschränken sich auf die unteren Harnwege.

Rezidivierende Harnwegsinfekte (>3/Jahr) und Infekte der oberen Harnwege zählen zu den komplizierten.

Bakteriurie bedeutet 10^2 – 10^6 Keime/ml steril entnommener Urin, *signifikante* Bakteriurie $\geq 10^5$ Keime/

* Anlässlich des 2. Frauenfelder Seminars zum Thema «Harninkontinenz und Blasenbeschwerden» vom 28. Oktober 1994 in Kartause Ittingen.

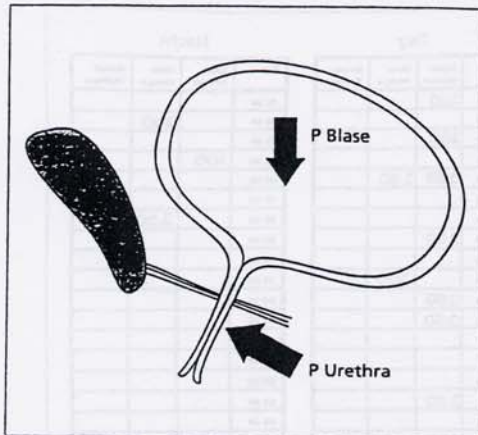


Abb. 1: Kontinenz: Urethradruck höher als Blasendruck, Harnröhre geschlossen.

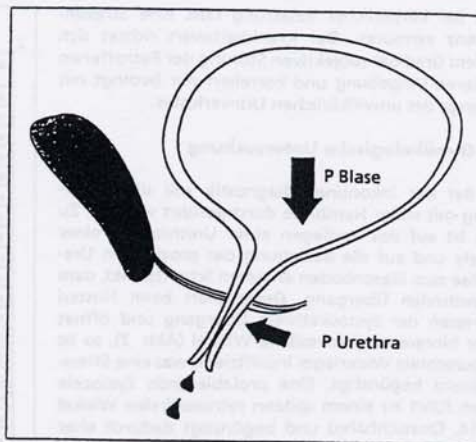


Abb. 2: Stressinkontinenz: Urethradruck tiefer als Blasendruck, Urethra öffnet sich.

ml, asymptomatische Bakteriurie $\geq 10^5$ Keime/ml ohne Drang. Dysurie, Pollakisurie.

Pyurie oder Leukozyturie ist definiert mit $>5\text{LC}$ / Gesichtsfeld bei 400facher Vergrößerung.

Von einem Urethrasyndrom wird gesprochen bei Dysurie-Pyuriesyndrom mit druckdolenter Urethra und Keimzahl $<10^5$ K/ml. Die Pyelonephritis ist gekennzeichnet durch Fieber, Leukozytenklumpen und Zylinder.

PATHOPHYSIOLOGIE DER INKONTINENZ

Eine urethrale Harninkontinenz liegt vor, wenn ausserhalb der Miktion der Blasendruck den Urethradruck übersteigt. Der Blasendruck ist eine Resultierende des Abdominaldruckes und der Detrusorkontraktionen. Der Urethraruhedruck beruht zu etwa gleichen Teilen auf den Druckkomponenten der glatten Urethralmuskulatur, der quergestreiften Beckenbodenmuskulatur und der vaskulären Versorgung. Die Blase ist kontinent, solange der Urethradruck höher als der Blasendruck ist (Abb. 1) und wird inkontinent, sobald der Blasendruck den Urethradruck übersteigt (Abb. 2).

Stressinkontinenz – Pathophysiologie

Unter Stresssituationen steigt der Abdominaldruck plötzlich an. Der Druck wird auf die Blase und die Urethra übertragen. Bei Insuffizienz des suburethralen Widerlagers weicht die Urethrahinterwand aus, und die Druckübertragung auf die Urethra schwächt sich ab. Dadurch steigt der Blasendruck stärker an als der Urethradruck. Übersteigt bei Stress der Blasendruck schliesslich den Urethradruck, so liegt eine Urethraverschlussinsuffizienz, d.h. eine Stressinkontinenz vor. Je insuffizienter die Drucktransmission und je tiefer der Urethraruhedruck, desto häufiger führen Stresssituationen zur Inkontinenz (Abb. 2).

Urgeinkontinenz – Reizblase – Pathophysiologie

Bei der Urgeinkontinenz führen ein imperativer Harndrang und/oder Detrusorkontraktionen zum intravesikalen Druckanstieg. Oft sinkt gleichzeitig reflektorisch der Urethraruhedruck. Übersteigt dabei der Blasendruck den Urethradruck, so liegt eine Urgeinkontinenz vor. Zystometrisch wird zwischen sensorischer Urgeinkontinenz mit erniedrigter Blasenkapazität und frühem imperativem Harndrang und der motorischen Urgeinkontinenz mit zusätzlich messbaren Detrusorkontraktionen unterschieden. Ätiologisch lassen sich die Urgeinkontinenz und die Reizblasenbeschwerden besonders häufig auf chronisch rezidivierende Harnwegsinfekte, auf eine östrogenmangelbedingte urogenitale Atrophie mit atrophischer Kolpitis, Urethritis und Zystitis und/oder auf ungünstige Trink- und Miktionsgewohnheiten zurückführen. Nicht selten beeinflussen psychogene Faktoren und Erkrankungen der benachbarten Organe die Urgeinkontinenz.

DIAGNOSTIK DER HARNINKONTINENZ UND BLASENBESCHWERDEN

Wird auf die Pathophysiologie der Harninkontinenz und Blasenbeschwerden geachtet, so lassen sich für die klinische Diagnostik und Therapie einfache Richtlinien aufstellen.

Anamnese

Wenige gezielte Fragen erlauben eine erste diagnostische Zuordnung der Inkontinenz und Blasenbeschwerden. Pollakisurie, Nykturie, Dysurie, rezidivierende Harnwegsinfekte und ein nicht unterdrückbarer Harndrang sprechen für eine Urgeinkontinenz, Harn-

verlust bei körperlicher Belastung lässt eine Stressinkontinenz vermuten. Der Krankheitswert richtet sich nach dem Grad der subjektiven Störung der Betroffenen oder deren Umgebung und korreliert nur bedingt mit der Menge des unwillkürlichen Urinverlustes.

Gynäkologische Untersuchung

Bei der Inkontinenzdiagnostik soll die Untersuchung mit voller Harnblase durchgeführt werden. Zu achten ist auf das Vorliegen einer Urethrozele, einer Zystozele und auf die Beziehung der proximalen Urethraachse zum Blasenboden an deren Schnittpunkt, dem zystourethralen Übergang. Deszendiert beim Husten und Pressen der zystourethrale Übergang und öffnet sich der hintere urethrovaginale Winkel (Abb. 2), so ist das suburethrale Widerlager insuffizient, was eine Stressinkontinenz begünstigt. Eine prolabierende Zystozele dagegen führt zu einem spitzen retrovesikalen Winkel (Abb. 14, Quetschhahn) und begünstigt dadurch eher eine Harnverhaltung als eine Stressinkontinenz.

Hustentest

Die Patientin soll zu mehrmaligem kräftigem Husten aufgefordert werden, zuerst auf dem gynäkologischen Stuhl liegend, dann auf einer Vorlage stehend. Bei einer schweren Stressinkontinenz geht bei gefüllter Blase im Husten fast immer Urin im Strahl ab. Liegt eine prolabierende Zystozele vor, so muss der Hustentest bei

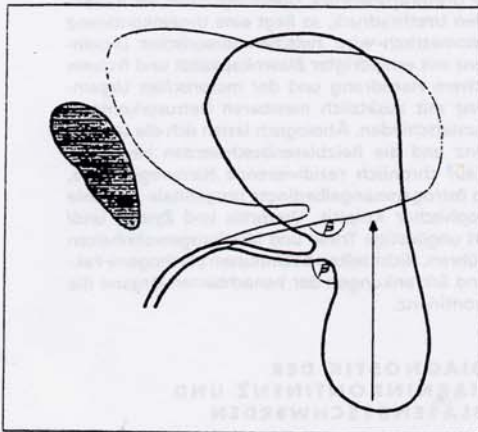


Abb. 3: Diaphragmaplastik reponiert die Zystozele und kann über eine Eröffnung des retrovesikalen Winkels Beta zur Stressinkontinenz führen.

Reposition der Zystozele wiederholt werden. Geht dann Urin ab, so spricht dies, auch bei Fehlen einer anamnestischen Inkontinenz, für eine Urethraverschlussinsuffizienz. Wird in solchen Fällen die prolabierende Zystozele operativ durch eine Diaphragmaplastik korrigiert (Abb. 3), so folgt fast obligat eine postoperative Stressinkontinenz, sofern nicht zur Diaphragmaplastik eine Inkontinenzzusatzoperation, d.h. eine vaginale oder abdomi-

Tag				Nacht			
Zeit	Trinkmenge	Urinmenge	Masse Vorlage	Zeit	Trinkmenge	Urinmenge	Masse Vorlage
07:30	200			19:30			
08:00				20:00		300	
08:30	100			21:00			
09:00				21:00	100		
09:30	250	250		21:30			
10:00				22:00			
10:30				22:30		250	
11:00	100			23:00			
11:30				23:30			
12:00		300		24:00			
12:30	250			00:30			
13:00	250			01:00			
13:30				01:30			
14:00				02:00			
14:30				02:30			
15:00	250			03:00			
15:30				03:30			
16:00	100			04:00			
16:30				04:30			
17:00				05:00			
17:30				05:30			
18:00	250	300		06:00			
18:30	150			06:30			
19:00				07:00		400	
Total	1900	950		Total	100	950	

Ergebnis im Beispiel, gemessen über 24 Std.:
 Urinmenge 1800 ml
 Anzahl Blasenentleerungen (Miktionen) 6x
 Durchschnittliche Urinmenge 300 ml

Abb. 4: Beispiel für ein gutes Miktions- und Trinkverhalten (Miktionskalender Frauenfeld).

nale Kolposuspension oder eine Schlingenoperation durchgeführt wird.

Infektklärung urogenital

Infektionen im unteren Urogenitalbereich können zur Urgeinkontinenz und zu Drangbeschwerden führen. Wir achten auf Entzündungszeichen im Vulva- und vaginalen Bereich und entnehmen immer ein natives Präparat der Vagina (Soor, Trichomonaden, Gardnerella vaginalis). Gelegentlich setzen wir auch Kulturen auf Soor und GO an. Bei rezidivierenden Harnwegsinfekten entnehmen wir der Urethra einen zellulären Chlamydienabstrich (Immunfluoreszenzmethode) und durch Katheterismus eine Urinkultur. Zu beachten ist, dass in über 30% der rezidivierenden Harnwegsinfektionen die Urinkultur negativ ist und dass dann oft eine Infektion mit Chlamydien oder mit Anaerobiern vorliegt. Auffallend häufig finden wir zusammen mit Chlamydien auch einen HPV-Infekt an den Labia minora (Humanpapilloma-Virus). Rezidivierende Harnwegsinfekte in der Postmenopause sind in der Regel auf eine pathologische Besiedelung des Introitus und der Vagina durch Fäkalkeime zurückzuführen. Dies ist eine Folge der Scheidenepithelatrophie mit Glykogenmangel, Verlust der Döderleinflora und Anstieg des pH-Wertes.

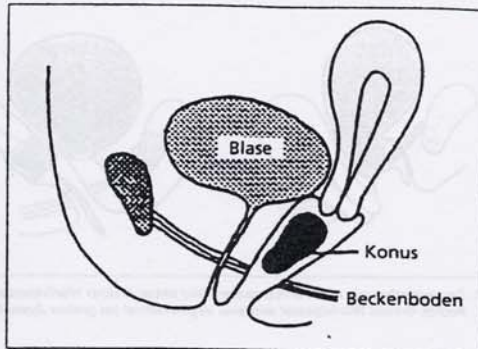
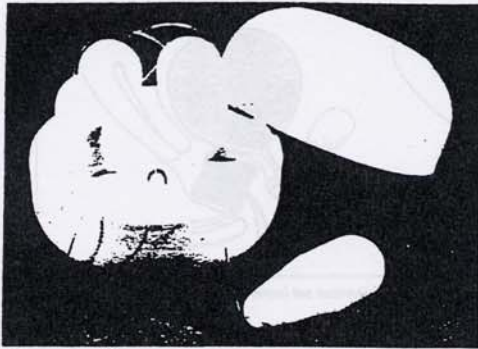


Abb. 5: Links: Femcon. Rechts: Eingelegter Konus.

Hormonstatus, Östrogenmangel

Eine atrophe Vaginalhaut, ein klaffender Meatus urethrae externus und zahlreiche Parabasalzellen im Nativpräparat sind Zeichen eines Östrogendefizites. Der Östrogenmangel (9, 11, 12) führt zur Atrophie der urogenitalen Epithelien, des Muskel- und Bindegewebes und zum Rückgang der Vaskularisation, des Tonus und des Turgors. Zusätzlich wirken Östrogene direkt auf adrenerge, cholinerge und endokrine Rezeptorsysteme und beeinflussen so die Sensibilität, die Motorik und die komplexen Steuerungsmechanismen der urethrovesikalen Einheit. Als Folge der abnehmenden Östrogeneinwirkung in der Postmenopause nehmen Häufigkeit und Schweregrad urogenitaler Krankheiten, Stressinkontinenz und Urgeinkontinenz, Drangsymptome, Harnwegsinfekte, Deszensus- und Kohabitationsbeschwerden rasch zu.

Resturin, Blasenkapazität

Diese beiden einfachen Untersuchungen sollten durchgeführt werden, sofern auch nur der geringste Verdacht auf eine Blasenentleerungsstörung oder auf eine neurogene Krankheit besteht.

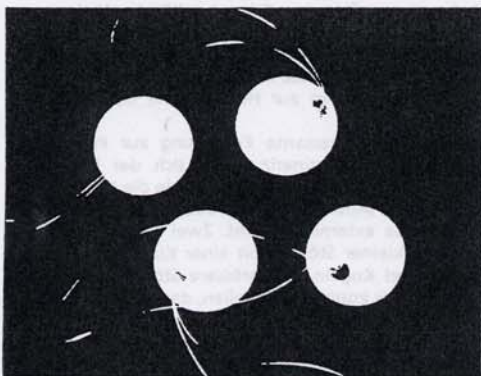


Abb. 6: Kugeln.

Miktionskalender

Der Miktionskalender (10) (Abb. 4) gibt einen guten Einblick in das Trink- und Miktionsverhalten der Frau. Er wird in der Regel einmal wöchentlich von der Patientin über 24 Std. ausgefüllt und zeigt die Miktionsvolumina, die täglichen Trink- und Urinmengen und die Beziehungen von subjektiven Drang- und Inkontinenzbeschwerden zur Blasenfüllung oder zu umweltbedingten, beruflichen oder familiären Stresssituationen. Dem Arzt gibt der Miktionskalender diagnostische Hinweise und die Möglichkeit, den Therapieerfolg zu beurteilen.

KONSERVATIVE BEHANDLUNG DER HARNINKONTINENZ UND BLASENBESCHWERDEN

Die zuvor aufgeführten einfachen diagnostischen Massnahmen ermöglichen dem Arzt eine klinische Diagnosestellung und leiten über zu einer konservativen Therapie. Eine erweiterte invasive Diagnostik (Urodynamik u.a.m.) und/oder operative Schritte sind in der Regel nur dann indiziert (7), wenn die konservativen Behandlungsmöglichkeiten über einen Zeitraum von mindestens drei Monaten ausgeschöpft wurden und damit keine befriedigende Besserung erreicht werden konnte.

STRESSINKONTINENZ-THERAPIE

Zu den erfolgreichen konservativen Therapiemöglichkeiten bei Stressinkontinenz zählen Beckenbodentraining, Östrogene und Pessare.

Beckenbodentraining

Stressinkontinente Patientinnen werden anhand einer Broschüre (10) oder besser durch eine Physiotherapeutin im Beckenbodentraining angeleitet. Der Behandlungserfolg kann durch elektromyographische Biofeedbackgeräte erheblich verbessert werden. Hilf-

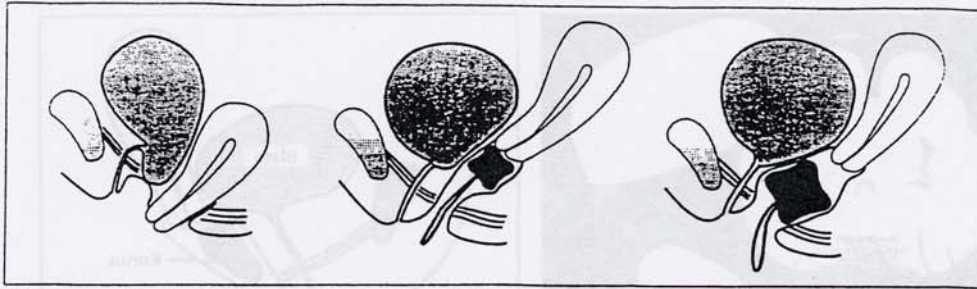


Abb. 8: Deszensus­therapie mit Würfelpessaren. Bild Mitte: Kleines Würfelpessar proximales Vaginaldrittel bei isoliertem Uterusdeszensus. Rechts: Grosses Würfelpessar mittleres Vaginaldrittel bei grosser Zysto-Rektozele.

reich beim Beckenbodentraining sind auch Vaginalkonus (13) (Abb. 5) und Kugeln (Abb. 6). Sie werden in die Scheide eingeführt (Abb. 5) und halten so lange, wie die Beckenbodenmuskulatur angespannt bleibt. Je nach Trainingszustand werden schwerere Konus für längere Zeit gehalten.

Östrogene/Sympathikomimetika

Östrogene, postmenopausal lokal oder systemisch verabreicht (siehe weiter hinten), können (9, 11) in bis zu 70% die Stressinkontinenz bessern oder gar heilen. Unbeantwortet bleibt aber bisher, ob die Besserung auf einen Rückgang des Urinverlustes oder auf ein Nachlassen des Brennens und der Dysurie nach Epithelproliferation zurückzuführen ist.

Nur selten, bei leichter Stressinkontinenz und mehr als Kurztherapie, verordnen wir Alpha-Sympathikomimetika, Gutron (Midodrin) 3x2 Tbl. à 2,5 mg/die oder Kontexin Retard (Phenyl-Propanol-Amin) 2x1 Tbl. à 50 mg/die.

Pessare/Urethrastöpsel

Bei schwerer Stressinkontinenz kann die Zeit, bis andere konservative Therapiemassnahmen zum Tragen kommen oder bis zur oft notwendigen operativen Therapie, mit einem Urethralpessar (Abb. 7) überbrückt

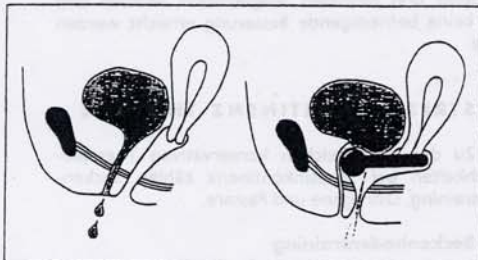


Abb. 7: Behandlung der Stressinkontinenz mit Urethrapessar. Die Keule des Urethrapessars verlagert den zystourethralen Übergang kranioventral, verkleinert den retrovesikalen Winkel Beta und verhindert unter Stresssituationen ein Eröffnen der proximalen Urethra. Indikation: Stressinkontinenz, Stress-Urgeinkontinenz, gelegentlich auch Urgeinkontinenz.

werden. Die Patientin führt das Pessar unter Applikation östrialhaltiger Crème (Ovestin®) jeweils am Morgen oder vor sportlicher Betätigung selbst ein und entfernt es abends durch Zug am Faden.

Weit verbreitet ist die Meinung, die Stressinkontinenz habe pathophysiologisch eine enge Beziehung zum urogenitalen Deszensus. Zwar können beide Krankheitsbilder gleichzeitig auftreten. Die Stressinkontinenz ist aber, wie Abb. 1 und 2 zeigen, auf einen Deszensus des zystourethralen Übergangs mit Vergrößerung des retrovesikalen Winkels zurückzuführen (Urethrozele). Ein alleiniger Blasendeszensus dagegen führt eher zum Abknicken der Urethra und damit zur Verbesserung der Kontinenz unter Stresssituationen bis gelegentlich sogar zu Miktionsbeschwerden mit Harnverhaltung beim Pressen (Abb. 14, Quetschhahn). Dies kann dazu führen, dass erst bei Blasenreposition (Abb. 3), sei dies durch ein Pessar oder durch eine Diaphragmaplastik, eine larvierte Stressinkontinenz manifest wird.

Bei Stressinkontinenz, verbunden mit einem urogenitalen Deszensus, halten die Urethring pessare oft nicht auf dem insuffizienten Beckenboden. Deshalb werden bei Deszensusbeschwerden eher Würfelpessare (Abb. 8) verwendet. Der Würfel haftet mit seinen saugnapfartigen Vertiefungen an der Vaginalschleimhaut und liegt nicht, wie das Ringpessar, dem Beckenboden auf. Daher hält der Würfel auch bei überdehntem, schlaffem Beckenboden. Häufig gelingt es durch Würfelpessarbehandlung, Östrogen-Crème und Beckenbodentraining einen Senkungszustand innerhalb von drei Monaten soweit zu bessern, dass dann auf eine weitere Pessarbehandlung verzichtet werden kann. Wird dieses Ziel nicht erreicht, so ist zur Heilung eine Operation notwendig.

Als eine interessante Ergänzung zur Pessartherapie bei Harninkontinenz bietet sich der VIVA® Urethrastöpsel (8, 13) an. Er wird so weit in die Urethra hineingeschoben (Abb. 9), bis die äussere Lasche am Meatus urethrae externus ansteht. Zwei Grössen sind erhältlich, ein kleiner Stöpsel mit einer Kugel und ein grosser mit zwei Kugeln. Der grössere Stöpsel dichtet besser ab, und wir konnten feststellen, dass er nicht nur auf die Stressinkontinenz, sondern auch auf die Urgeinkontinenz einen günstigen Einfluss ausübt.

Der Urethrastöpsel wird anfangs unter Spiegelkontrolle eingelegt und nur tagsüber getragen. Bei eini-

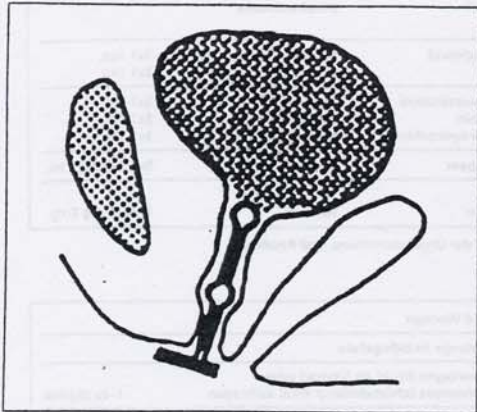


Abb. 9: VIVA-Stöpsel. Bild links: Eingelegt. Rechts: Modelle mit 1 oder 2 Kugeln und Ovestin-Crème zum Einführen.

ger Übung kann auf die Spiegelkontrolle beim Einlegen verzichtet werden. Zur Miktions muss der Stöpsel entfernt und gemäss Empfehlung des Herstellers wegwerfen werden. Wir machten aber gute Erfahrungen mit dem Abspülen unter dem Wasserhahn und anschliessender Wiedereinlage mit aufgetragener Ovestin-Crème®. Erstaunlicherweise stellten unsere Patientinnen mehrheitlich fest, dass Harnwegsinfekte seit der Stöpseltherapie weniger häufig auftraten als früher.

Miktionsmengen wie auch den unwillkürlichen Urinverlust dokumentieren. In regelmässigen Abständen beraten wir die Patientin, mit dem Ziel, die tägliche Urinmenge auf 1500–2000 ml und das durchschnittliche Miktionsvolumen auf 300 ml zu steigern. Bewährt hat sich die Empfehlung (Abb. 10, 11), jeden Morgen einen persönlichen Teekrug und ein Mineralwasser bereitzustellen und nur noch aus 3-dl-Gläsern zu trinken. Es trinkt sich leichter sechsmal täglich ein 3-dl-Glas als achtzehnmal täglich ein 1-dl-Glas.

DRANGINKONTINENZ-THERAPIE

Die Therapie der Urgeinkontinenz und Drangbeschwerden richtet sich nach der jeweiligen Pathophysiologie. Im Vordergrund stehen Trink- und Miktionsstraining, Infektanierung, Östrogene und medikamentöse Behandlung.

Trink- und Miktionsstraining

Bei Urgeinkontinenz und Drangbeschwerden instruieren wir die Patientin im Blasendrink. Einmal wöchentlich soll sie zur Selbstkontrolle ein Miktiogramm (10, Abb. 4) führen und dabei über 24 Std. die Trink- und

Medikamentöse Therapie der Dranginkontinenz und Blasenbeschwerden

Zur medikamentösen Therapie der Urgeinkontinenz und Drangsymptome werden besonders initial unterstützend Spasmolytika, Anticholinergika, Tranquillizer und trizyklische Antidepressiva eingesetzt (Tab. 1). Wir bevorzugen Spasmolytika mit geringen Nebenwirkungen (Spasmo-Urgenin forte®, Urispas®) gegenüber den Anticholinergika mit unangenehmen Nebenwirkungen wie Mundtrockenheit und Sehstörungen. Häufig verordnen wir wegen der Nebenwirkungen Anticholinergika nur auf die Nacht.



Abb. 10: Persönlicher Teekrug.

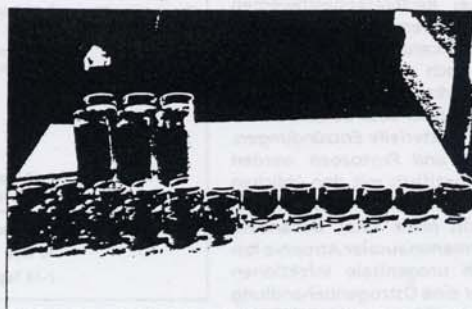


Abb. 11: 6x3 dl statt 18x1 dl täglich trinken.

Bei schwerer therapieresistenter Drangsymptomatik haben sich zusätzlich zur systemischen Therapie lokale Blaseninstillationen bewährt. Zweimal wöchentlich wird während vier bis sechs Wochen nach Blasenentleerung durch Katheterismus eine Faltenbalgflasche Uro-Beniktol (Neomycin/Sulfamethizol), ergänzt mit 2-3 Amp. Cetiprin 25 mg (Emepromiumbromid) in die Blase instilliert. Bei starken Schmerzen und Spasmen geben wir zusätzlich 10 ml Xylocain 1-2%.

Urogenitale Infekthherapie, Harnwegsinfekt

Harnwegsinfekte der Frau sollten nicht als ein isoliertes Krankheitsbild angesehen und behandelt werden, sondern als Teil einer urogenitalen Infektionskette. Ihr Infektionsweg ist die Aszension von der Vulva über die Vagina zu den Harnwegen und zum inneren Genitale. Immunbiologische Abwehrschwächen, Östrogenmangel, sexuelle Aktivität, Intimpflege wie auch Trink- und Miktionsgewohnheiten spielen dabei eine wesentliche Rolle. Die Erreger sind Darm- und Hautbakterien wie E.coli, Enterokokken, Streptokokken, Poteus mirabilis, Klebsiellen, Staphylokokken und auch Mykosen. Zu den typisch sexuell übertragenen Keimen zählen Chlamydien, Gardnellen, Mykoplasmen, Gonokokken, Trichomonaden, Humanpapilloma-Viren (HPV) und Herpes-simplex-II-Viren (HSV). Besonders das plane Erscheinungsbild des HPV-Infektes (Vulva mit 5% Essigsäure betupfen) steht heute bei Pruritus vulvae und Dyspareunie wie aber auch bei Reizblasenbeschwerden oft im Vordergrund (Inzidenz in der Bevölkerung bis zu 30%). Immer noch wird der HPV-Infekt häufig verkannt und als chronisch rezidivierender Soor behandelt.

Bakterielle Entzündungen, Mykosen und Protozoen werden erregerspezifisch mit den üblichen Präparaten, heute meist systemisch und nicht mehr lokal, behandelt. Bei postmenopausaler Atrophie lassen sich urogenitale Infektionen nur über eine Östrogenbehandlung und Normalisierung des Scheiden-

Med. Gruppe Dosierung/Tag	Wirkstoff	Markenname	
Spasmolytika	Trospiumchlorid	Spasmo-Urgenin forte	3x1 Kps.
	Flavoxat	Urispas	3x1 Drg.
Anticholinergika	Emepromiumbromid	Cetiprin	3x1 Tbl.
	Oxybutynin	Ditropan	3x1 Tbl.
	Propiverinhydrochlorid	Mictonorm	3x1 Tbl.
Tranquilizer	Bromazepam	Lexotanil	3x1.5-3 mg Tbl.
Trizyklisches Antidepressivum	Imipramin	Tofranil	1-3x25 mg Drg.

Tab. 1: Medikamentöse Therapie der Urgeinkontinenz und Reizblase.

Initialtherapie:	2-6 Wochen	
Erhaltungstherapie:	Solange Rezidivgefahr	
Gerben:	Tannosynt liquid als Sitzbad oder Tannosynt Schüttelmixtur lokal auftragen	1-2x täglich
Desinfizieren:	Betadine Flüssigseife	1x täglich
Fetten:	Linola fett oder Linola halbfett Emulsion	2x täglich
Östrogenisieren:	Linoladiol-Emulsion und Ostriol (Ovestin Ovulum 0,5 mg oder Ovestin-Creme 1 Applikation oder Ovestin 1 Tbl. 3-7x wöchentlich abends vaginal)	1x täglich
Erhaltungstherapie:	1x täglich fetten	

Tab. 2: Behandlung des planen HPV-Infektes und des Pruritus vulvae.

Harnwegsinfekt	Dauer	Medikament	Dosierung/Tag
Unkompliziert	Einmaldosis	Fosfomycin/Fosfomycinum Trometamolium (1:1) (Monuril)	1 Beutel à 3g
		Fleroxacin (Quinodis)	1 Tbl. à 400 mg
	Einmaldosis	Trimethoprim und Sulfamethazol (Bactrim forte, Cotrim forte)	2 Tbl. à 160 und 800 mg
		Norfloxacin (Noroxin)	2x1 Tbl. à 400 mg
Kompliziert	10-14 Tage	Fleroxacin (Quinodis)	1x1 Tbl. à 200 mg
	7 Tage	Bactrim forte	2x1 Tbl.
		Norfloxacin (Noroxin)	2x1 Tbl.
Schwangerschaft	10 Tage	Amoxicillin und Clavulansäure (Augmentin)	3x1 Tbl. à 625 mg
		Amoxicillin (Clamoxyl)	3x1 Tbl. à 750 mg
Rezidivierend	7-14 Tage	Doxycilin forte	1 Tbl. à 200 mg
		Vibramycin	1 Tbl. à 200 mg
	anschliessend 2-3 Monate	Trimethoprim und Sulfamethazol (Bactrim)	½ Tbl. (40 und 200 mg) abends
		Nitrofurantoin (Furadantin)	½ Tbl. (50 mg)
		Nifurtoinol (Urfadyne)	1 Tbl. (40 mg)
	7-10 Tage evtl. länger	Norfloxacin (Noroxin)	1 Tbl. à 400 mg abends
Fleroxacin (Quinodis)		1x1 Tbl. à 200-400 mg	
Clamydrien	Einmaldosis	Zithromax	4 Kps. à 250 mg
	10 Tage	Rulid	2x1 Tbl. à 150 mg
	7-10 Tage	Doxycilin oder Vibramycin	

Tab. 3: Therapie der Harnwegsinfektion.

milius langfristig heilen (siehe hinten). Die *symptomatischen viralen Infekte* und den *Pruritus vulvae* behandeln wir heute mit recht gutem Erfolg nach dem Prinzip: gerben, desinfizieren, fetten, östrogenisieren (Tab. 2). Bei starken Pruritusbeschwerden kann über begrenzte Zeit zusätzlich ein Lokalkortikoid (Betnovate-C®, Betnovate-N®, Mycolog®) aufgetragen werden.

Typisch für den HPV-Infekt der Vulva ist der Mitbefall anderer Organe (Urethra, Blase, Portio) und die hohe Rezidivrate, weshalb sich invasivere Behandlungen mit Podophyllootoxin, Interferone lokal oder systemisch und Laserevaporisation (ausgenommen spitze Kondylome) nur mässig bewährt haben. Da der Pruritus vulvae, insbesondere bei Hautveränderungen, auch Ausdruck einer Dystrophie oder Dysplasie sein kann, sind grosszügig Probeexzisionen zur histologischen Klärung angezeigt.

Eine *unkomplizierter Harnwegsinfekt* (Tab. 3) mit *E.coli* lässt sich gut mit einer Einmaldosis behandeln, bei Staphylokokken ist eine mindestens dreitägige Antibiotikagabe notwendig. *Komplizierte Infekte der oberen Harnwege* (Tab. 3) und HWI in der Schwangerschaft brauchen eine mindestens sieben- bis zehntägige Behandlung. Rezidivierende Harnwegsinfekte und auch das Urethrasyndrom behandeln wir initial meist über acht bis vierzehn Tage mit einem Tetrazyklin-Präparat, gefolgt von einer niedrig dosierten Anschlussbehandlung und unterstützt durch eine hoch dosierte lokale Östrioltherapie und konsequentes Trink- und Miktionsstraining. Stets ist dabei auch nach einem Chlamydieninfekt (zellulärer Urethraabstrich) und nach einem HPV-Infekt (Essigprobe Vulva, Spülzytologie Blase, Pap Portio) zu suchen.

Eine *asymptomatische Bakteriurie* im Senium muss nicht behandelt werden, ausgenommen vor invasiven Eingriffen an den Harnwegen.

Hormonbehandlung

Alle urogenitalen Gewebe enthalten Östrogenrezeptoren und zeigen eine grosse Sensitivität gegenüber Östrogenen (9, 11, 12). Es wird unterschieden zwischen Geweben mit früher Östrogenwirkung (z.B. Vaginal- und Urethralepithel), die schon auf Östrogene mit kurzer Rezeptorbindungszeit (Östriol) sehr stark reagieren, und Geweben mit spätem Östrogeneffekt (Endometrium, Myomwachstum, Knochenaufbau), die zur Proliferation Östrogene mit längerer Rezeptorbindungszeit (Östradiol, konjugierte Östrogene) oder zehnfach höherer Östrioldosen bedürfen.

Bei der Therapie östrogenmangelbedingter urogenitaler Beschwerden wie Pruritus vulvae, Kolpitis, Dyspareunie, Urethrasyndrom, rezidivierende Harnwegsinfekte, Harninkontinenz und Drangsymptome an oft ältere Patientinnen ist vor allem eine rasche lokale Wirkung erwünscht. Uterine Blutungen, Myomwachstum und auch systemische Nebenwirkungen einer Östrogensubstitution wie Brustspannen und schwere Beine werden dagegen als besonders unangenehm empfunden und führen oft zum Abbruch der dringend notwendigen Langzeitsubstitution. Deshalb werden urogenitale Beschwerden bevorzugt mit Östriolpräparaten lokal behandelt:

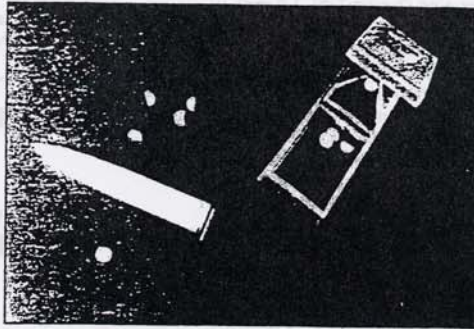


Abb. 12: Pillenspalter (LGS Corp, in Apotheken erhältlich) statt mühsames Spalten mit dem Messer.

Initialtherapie:

0,5 mg Östriol Ovula (Ovestin, Ortho-Gynest 0,5) täglich abends vaginal während 2 Wochen

Erhaltungstherapie:

0,5 mg Östriol Ovula 1–2x pro Woche lebenslang

Ortho-Gynest D mit 3,5 mg Östriol halten wir bei nicht-hysterektomierten Frauen wegen der Gefahr einer Endometriumproliferation als zu hoch dosiert, da mit der möglichen Provokation einer Durchbruchblutung der eigentliche Vorteil einer Östrioltherapie gefährdet ist.

Je nach Alter und individuellen Risiken des Östrogenmangels (Osteoporose, Weichteilrheumatismus, Herzinfarkt, Alzheimer) ist aber bei jeder Langzeitsubstitution mit der Patientin auch eine systemische Östrogensubstitution zu diskutieren. Dabei machten wir die Erfahrung, dass bei alten Frauen die für eine effektive Osteoporoseprophylaxe empfohlene Dosis von 0,625 mg konjugierte Östrogene oder 2,0 mg Östradiol täglich sehr oft unangenehme Nebenwirkungen aufweisen. Dies führt dann zum Absetzen der Substitution. Dem lässt sich sehr wirkungsvoll begegnen, indem die Patientin zu einer individuellen Dosierung mittels Pillenspalter aufgefordert wird (Abb. 12).

Bei hysterektomierten Frauen empfehlen wir dann z.B. täglich ½–1 Tbl. Estrofem oder Premarin 0,625, eventuell mit ein- bis zweiwöchiger Pause nach jeder Packung. Bei nicht-hysterektomierten Frauen geben wir in den ersten zwei bis fünf Jahren postmenopausal Östrogene zyklisch, d.h. mit Gestagenen in der zweiten Zyklushälfte, und empfehlen zur besseren Zyklusregulation meist im Anschluss an jede Packung einige Tage Therapiepause (Premarin plus 0,625, Trisequens). Auch bei dieser Behandlung kann der Pillenspalter eingesetzt werden, allerdings kann bei niedriger Dosierung und entsprechender Zyklusverlängerung eine Schmierblutung auftreten.

In späteren Jahren bevorzugen wir bei nicht-hysterektomierten Frauen eine kontinuierliche Östrogen-Gestagen-Kombination ohne Pausen, z.B. Kliogest ½–1 Tbl. täglich und zusätzlich lokal 2–4x monatlich abends vaginal Östriol (Ovestin Ovulum 0,5 mg oder ein Applika-

tor oder eine Ovestin-Tabl. 1,0 mg) (Abb. 13). Durch die zusätzliche lokale Östrioltherapie kann die proliferationshemmende Wirkung der kontinuierlichen Gestagengabe auf das Vaginal- und Blasenepithel kompensiert werden. Da zudem das Blasenepithel eine wesentlich höhere Östrogenosis zur suffizienten Proliferation benötigt (9, 11) als das Vaginalepithel, kann bei Reizblasen mit der lokalen Östriolgabe eine individuelle Dosissteigerung ohne Nebenwirkung erreicht werden.

Es gibt wohl kaum eine Medikamentengruppe, die bei so geringem Aufwand wie die Östrogensubstitution einen derart grossen prophylaktischen und therapeutischen Nutzen bei lokaler oder systemischer Anwendung erreichen lässt.

Vulväre und vaginale Beschwerden heilen in 70 bis 100%, die Harninkontinenz bessert in etwa 70%, rezidivierende Harnwegsinfekte lassen sich um den Faktor 10 reduzieren. Hinzu kommen die Vorteile einer systemischen Prophylaxe, sozial besonders bedeutungsvoll die Osteoporose und der Morbus Alzheimer.

Mit einer Östrogensubstitution kann nicht nur die Lebensqualität der Betagten verbessert werden. Auch die soziale Belastung des Umfeldes, der Pflegeaufwand und der Verbrauch von Antibiotika, Antirheumatika, Psychopharmaka und Schlafmittel können in hohem Masse gesenkt werden.

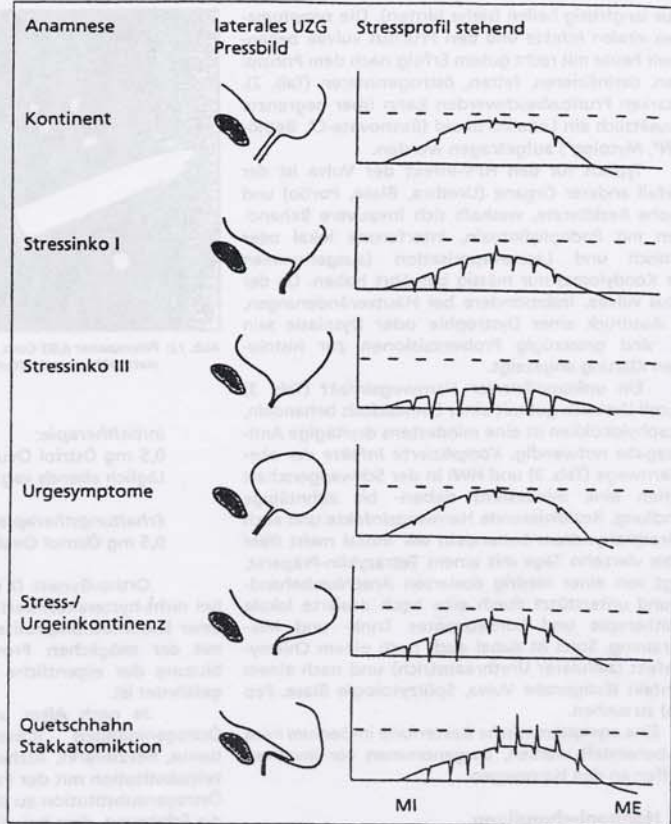


Abb. 14: Typische Beziehungen zwischen Anamnese, lateralem Urethrozystogramm und Uretherverschlussdruckprofil unter Stress. - MI = tonometrisches Meatus urethrae internus. - ME = tonometrisch Meatus urethrae externus.

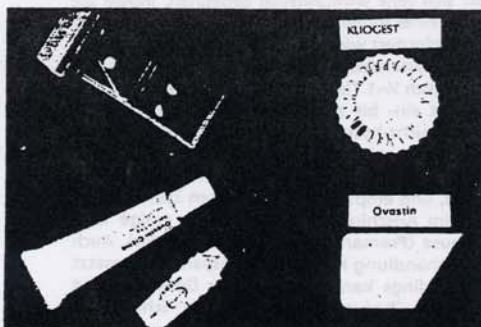


Abb. 13: Unsere bevorzugte hormonale Substitution bei nicht-hysterktomierten Frauen in der späteren Postmenopause ist ein niedrig dosiertes Kombinationspräparat (Kliogest-Tbl. täglich, geteilt durch Pillenspalter) und lokal ein Östrial (Ovestin 1 Appl. oder 1 Ov. oder 1 Tbl. einmal wöchentlich abends vaginal).

URODYNAMISCHE DIAGNOSTIK

Eine erweiterte urodynamische Diagnostik (1, 4, 5, 6) bei Harninkontinenz, rezidivierenden Infekten und Blasenbeschwerden ist in der Regel erst dann indiziert, wenn trotz Einhaltens eines rationalen, auf die klinische Diagnostik aufbauenden Therapiekonzeptes über einen Zeitraum von etwa drei Monaten keine befriedigende Besserung erreicht werden kann. Sie umfasst unter anderem morphologische (laterales Urethrozystogramm, IVP, Ultraschall), tonometrische (Urethrozystometrie) und endoskopische (Zystoskopie) Untersuchungen.

Im Idealfall ergeben die anamnestic, morphologischen und tonometrischen Befunde ein pathophysiologisch verständliches Krankheitsbild. Einige typische Beispiele sind in Abb. 14 aus Originalbefunden zusammengestellt. Bei Kontinenz mit suffizientem suburethralem Widerlager bleibt der retrovesikale Winkel Beta im Pressbild erhalten. Dies führt zu einer guten vesikourethralen Drucktransmission mit kontinentem

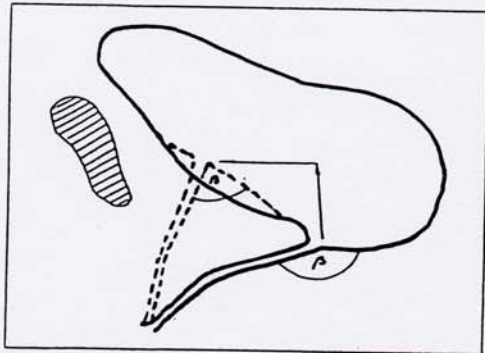


Abb. 15: Kranioventrale Verlagerung der proximalen Urethra durch Inkontinenzoperation.

Verschlussdruckprofil. Mit zunehmender Stressinkontinenz weicht das urethrale Widerlager dem Stressdruck, der Winkel Beta wird grösser, die Drucktransmission verschlechtert sich, und das Stressprofil wird inkontinent. Die typische Urgeinkontinenz zeigt eine kugelige Blasenform und ein kontinentes Profil, die kombinierte Stress-/Urgeinkontinenz eine Trichterbildung der proximalen Urethra. Beim typischen Quetschhahnphänomen mit Miktionsbeschwerden knickt die Urethra z.B. wegen einer prolabierenden Zystozele ab, es entstehen Scherungskräfte mit nach oben zeigenden Druckspitzen im Verschlussdruckprofil unter Stress.

Der erweiterten Diagnostik folgt entweder erneut eine gezielte konservative Therapie oder eine operative Behandlung.

OPERATIVE THERAPIE

Die Indikationen und die Technik (2, 3, 4, 7) der Inkontinenz- und Deszensusoperationen haben sich in den letzten Jahren dank wissenschaftlicher Erfolgskontrollen gewandelt und konkretisiert. Bei der Indikationsstellung sollte die Erfolgsaussicht der Operation in Relation zu möglichen postoperativen Komplikationen gestellt werden. Eine nicht störende Inkontinenz und ein Deszensus ohne Beschwerden dürfen nicht operiert werden. Sogenannte operative Gesamtkonzepte sind heute nicht mehr zu rechtfertigen. Jeder einzelne Eingriff, die Harninkontinenzoperation, die operative Korrektur einer Zystozele, Rektozele, Enterozele und auch die Hysterektomie haben getrennte Indikationen (7). Das Ziel einer Inkontinenzoperation ist die Verbesserung der abdomino-vesiko-urethralen Drucktransmission unter Stresssituationen über eine Veränderung der Anatomie. Dies wird erreicht durch eine kranioventrale Verlagerung (Abb. 15) des zystourethralen Übergangs.

Abhängig von der morphologischen Ausgangssituation, dem vorliegenden pathologischen anatomischen Substrat und den eventuell notwendigen zusätzlichen operativen Eingriffen wird für die Inkontinenzoperation ein abdominaler oder ein vaginaler Zugang gewählt (4).

LITERATUR

- 1 Eberhard J: Standardisierte Urethradruckmessung mit Normwerten zur Stressinkontinenzdiagnostik. *Geburtsh. Frauenheilk.* (1986) 46:145
- 2 Eberhard J: Die Integration der Urodynamik im Diagnostik- und Therapiekonzept der Stressinkontinenz der Frau. *Habilitationsschrift Universität Zürich* (1988)
- 3 Eberhard J: Trügerische Faszination operativer Therapiekonzepte. *Schweiz. Ärztezeitschr.* (1989) 70, 35:1442-1450
- 4 Eberhard J, Schär G: Gynäkologische Urologie. *Gynäkol. Rundsch* 31 Suppl 1 (1991) 1-52
- 5 Eberhard J, Pescatore P, Geissbühler V: Interpretation tonometrischer und morphologischer Befunde. In: *De Grandi P: Harninkontinenz in der Frauenheilkunde. Médecin Hygiène, Genève* (1991) 115-133
- 6 Eberhard J: Technik des lateralen Urethrozystogramms. *Kontinenz* 2 (1993) 233-239
- 7 Eberhard J, Kölbl H, Kranzfelder D, et al (Arbeitsgemeinschaft Urogynäkologie, Sektion der Deutschen Gesellschaft für Gynäkologie und Geburtshilfe): Empfehlungen der Arbeitsgemeinschaft Urogynäkologie zu urogynäkologischer Diagnostik und Therapie. *Kontinenz* 2 (1993) 137-140
- 8 Eberhard J, Pescatore P, Geissbühler V: Pessartherapie in der Urogynäkologie. *Kontinenz* 3 (1994) 224-230
- 9 Eberhard J: V. Ergebnisse der Östrogensubstitution. Vc. Urogenitale Trophik und Funktionsstörungen. In: *Keller E: Menopause. Bähler Verlag Bern* 1994 (in Druck)
- 10 Eberhard J: Blasen- und Beckenbodentraining. *Patientenbroschüre Frauenklinik. Thurgauisches Kantonsspital Frauenfeld*
- 11 Geissbühler V, Bachmann U, Eberhard J: Vaginale Ostriotherapie bei postmenopausalen Harninkontinenz- und Blasenbeschwerden: Klinische und urodynamische Ergebnisse. *Therapieempfehlungen. Kontinenz* 3 (1994) 231-237
- 12 Miodrag A, Castleden CM, Vallance TR: Sex Hormones and the Female Urinary Tract. *Drugs* 36 (1988) 491
- 13 Sedia AG, P.O. Box 845, 1701 Fribourg

Adresse der Autoren:

PD Dr. med. J. Eberhard
Chefarzt Frauenklinik
Thurgauisches Kantonsspital
8500 Frauenfeld

Frau Dr. med. V. Geissbühler
Leitende Ärztin Frauenklinik
Thurgauisches Kantonsspital
8500 Frauenfeld

Die Originalarbeit ist erschienen in: *Hospitalis* 1994 64 Nr. 11-12, 543-559