

Untersuchungs- und Abklärungsmethoden

# Inkontinenz und Deszensus

Die urogynäkologische Abklärung von Beckenbodenstörungen bei der Frau soll auf eine formulierte Fragestellung fokussieren und die möglichen therapeutischen Antworten im Auge behalten. Genaue Anamnese und klinische Untersuchung sind auch für die nicht urogynäkologisch ausgerichtete Grundversorgerin und Gynäkologin problemlos möglich und meistens zielführend.

**+** Les investigations uro-gynécologiques pour des problèmes du plancher pelvien de la femme doivent s'orienter à des questions bien précises et viser des possibles thérapies. Prendre une anamnèse soigneuse et effectuer un status clinique fiable est accessible à tout gynécologue « généraliste » et médecin de premier recours sans formation « uro-gynécologique » particulière. Cela suffit très souvent pour établir un diagnostic correct et proposer un traitement adéquat.

Zusätzliche proktochirurgische, gastroenterologische, neurologische, urologische und radiologische Abklärungen machen selten Sinn. Der vorliegende Artikel gibt eine Übersicht über erforderliche und sinnvolle Abklärungsuntersuchungen.

## Inkontinenz

### Anamnese Inkontinenz

Eine sorgfältige und empathisch erhobene Anamnese ist entscheidend, um die Art und das Ausmass der Inkontinenz zu erfassen und den Leidensdruck zu beurteilen. Solange man keine Wissenschaft betreibt, ist es angenehmer, der Patientin Zeit zum Erzählen einzuräumen als Fragebögen abzuarbeiten. Während es selbstver-



Dr. med. Daniel Passweg  
Zürich

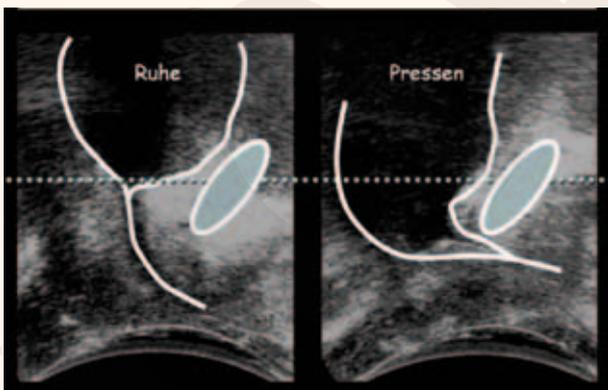
ständig ist, dass wir im Gespräch Stressinkontinenz- und Dranginkontinenzsymptome abfragen, geht die Frage nach der Qualität der Miktion gerne vergessen. Erfahrungsgemäss beeindrucken obstruktive Symptome weniger und werden auch seltener spontan berichtet. Sehr praktisch ist ein *Miktionskalender*, der zur Folgekonsultation von der Patientin ausgefüllt wird. Er ist ein sehr einfaches und informatives Diagnoseinstrument: Ein Protokoll mit stündlichen kleinvolumigen Miktionen macht die Diagnose einer überaktiven Blase sehr wahrscheinlich (vorausgesetzt, eine Harnretention ist ausgeschlossen). Ein Protokoll mit 5 bis 7 grossvolumigen Miktionen ohne nächtliches Wasserlösen schliesst eine Drangproblematik aus.

### Basisabklärung Inkontinenz

Eine gynäkologische Basisuntersuchung erkennt grobe Pathologien oder einen relevanten Genitalprolaps. Wichtig: Die Patientin mit voller Blase einbestellen, so können Belastungstests durchgeführt und eine klinische Blasenkapazität gemessen werden. Noch wichtiger ist es, am Schluss der Untersuchung sonographisch den Resturin zu bestimmen, sonst übersieht man die Retention (1). Resturin bis 50ml ist normal. Eine relevante Retention kann therapeutische Entscheide komplett ändern! Einmalig gemessene erhöhte Resturinmengen soll man nachkontrollieren, Wasserlösen in der Arztpraxis ist störungsanfällig, Folgekontrollen können normal sein (2). Bei der Untersuchung achtet man speziell auf den urethrovesikalen Übergang in Ruhe und beim Pressen, um die Mobilität beziehungsweise Fixation der suburethralen Region zu beurteilen. Man beschreibt die Situation als „hypermobiler Urethra“ oder altmodischer als „Urethrozyklenbildung beim Pressen“ und gegenteilig als „starre Urethra“. Während eine übermobile Urethra eine optimale Voraussetzung für eine Operation ist (man gibt der Harnröhre mit dem Band die Aufhängung zurück), wird bei einer starren Urethra der Erfolg ausbleiben (3). Die Perineal – oder Introitussonographie bestätigen den klinischen Eindruck (siehe unten).

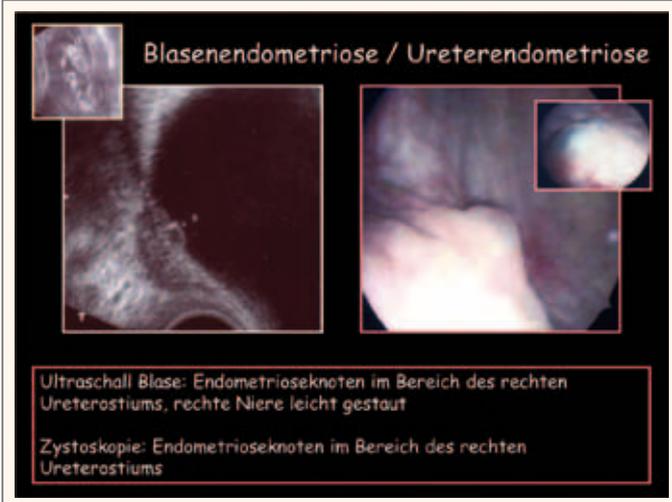
Die Urethralinsuffizienz ist durch klinische Belastungstests (Hustentest) im Liegen und Stehen problemlos erkennbar; ob man zwingend tonometrisch apparativ beweisen muss (Urethrotometrie unter Belastung (s. unten)), dass während Inkon-

ABB. 1 Belastungsinkontinenz:



Eröffnen des urethrovesikalen Winkels, trichterförmiges Eröffnen der proximalen Urethra, rotatorischer Blasenbodendeszensus, übermobile Urethra

**ABB. 2** Blasenendometriose in der Sonographie und in der Zystoskopie



**ABB. 3** Blasenstein in der Sonographie und Zystoskopie



### Urinuntersuchung

Bei Drangbeschwerden wird der Urin untersucht. Im Urinstatus steht die erhöhte Leukozytenzahl für ein entzündliches Geschehen und differenziert zwischen Kolonisation und Infektion (7). Die positive Trockenchemie (Teststreifen) für Leukozyten-Esterase, Nitrit und Blut zeigt eine relevante Blasenbakteriurie mit guter Sensitivität und Spezifität an (8, 9). Falsch negative Teststreifen sind aber möglich und es kann sich bei entsprechender Klinik lohnen, ein unauffälliges Resultat zu ignorieren (10) und eine Urinkultur anzusetzen oder bei der symptomatischen Patientin auch schon bei wenigen CFUs (colony forming units) ( $> 10^2$  und nicht erst bei  $> 10^5$ ) ein Antibiotogramm anfertigen zu lassen (11). Da eine antibiotische Behandlung wesentlich billiger sein kann als die Labordiagnostik sind empirische Therapien erlaubt. Gonokokken und atypische Organismen wie Chlamydien oder Mycoplasmen können ein Urethrasyndrom erklären. Man sucht sie mit PCR-Kits. Drangbeschwerden sind selten durch Blasen Tumoren verursacht. Bei Tumoren der ableitenden Harnwege findet man in der Urin- oder besser Spülzytologie (12) maligne Zellen, Leukozyten und Erythrozyten. Während eine negative Urinzytologie bei einer Sensibilität von 34% ein Malignom nicht ausschliesst, ist das positive Resultat mit 98% hoch spezifisch und ein Karzinom sehr wahrscheinlich (13). Allerdings können chronische Infekte, Steine und Manipulationen atypische Zellveränderungen hervorrufen und zu Fehlinterpretationen führen.

### Pad-Test

Quantifizierung einer SUI: Mit dem Pad-Test (*Vorlagen-Test*) kann man die Belastungsincontinenz quantifizieren, die genaue Testanordnung kann man individuell gestalten, soll aber protokolliert sein (zum Beispiel 10-mal Husten, 10-mal Hüpfen). Die getragene Vorlage wird vor und nach der Belastung auf einer Briefwaage gewogen und der Urinverlust berechnet.

Mit dieser Untersuchung wird die Anamnese ergänzt: Man fragt nach Art und Anzahl benötigter Vorlagen.

### Ultraschall

Sehr informativ ist die Perinealsonographie (Abdominalsonde aufs Perineum aufgelegt) oder Introitussonographie (Vaginalsonde am Introitus aufgelegt). Man orientiert sich an der Symphyse und erhält eine sagittale dynamische Darstellung von Vagina, Urethra, Blase. Der rotatorische Blasenbodendesensus beziehungsweise die übermobile Urethra mit Eröffnung des urethrovesikalen Winkels  $\beta$  und der trichterförmigen Eröffnung der proximalen Urethra („Vesikalisierung“) beim Pressen ist das typische sonographische Korrelat der Belastungsincontinenz (Abb. 1). Man erkennt im Ultraschall auch leicht relevante Blasenpathologien, die eine symptomatische Reizblase erklären können und antizipiert so Befunde der nachfolgenden zystoskopischen Untersuchung wie papilläre Blasen tumore, Blasenendometriose oder Fremdkörper (Abb. 2 und 3). Festhalten, dann auch scannen oder kopieren lassen sich die Befunde ideal, indem man Blase, Urethra und Symphyse mit einem weissen deckenden Stift (z.B.: edding 751) auf dem Thermopapier nachzeichnet (Abb. 1 und 11).

### Urodynamik

In der Gynäkologie untersuchen wir meist einfachere Krankheitsbilder wie die OAB (over active bladder) und die SUI (stress urinary incontinence), zudem wollen wir die Harnretention erkennen. Speziell bei der apparativen Untersuchung muss man

tinenzepisoden der Druck in der Blase höher wird als der Druck in der insuffizienten Urethra, darf man zu Recht in Frage stellen, Flüssigkeiten folgen bekanntlich dem Druckgefälle (4): Randomisierte Studien zeigen, dass das Resultat bei der chirurgischen Behandlung der reinen Belastungsincontinenz nicht schlechter wird, wenn man sich bei der Indikationsstellung nicht auf die Urodynamik sondern allein auf die Klinik verlässt (5). Auch führt die Integration urodynamischer Befunde bei Patientinnen mit dem klinischen Bild der SUI (stress urinary incontinence) nur ganz selten zu einer Strategieänderung im Therapieplan (6). Bei positivem Belastungstest stabilisiert man die mittlere Urethra mit den Fingern oder mit der Kornzange und gibt ihr so das verlorene Widerlager oder Hypomochlion zurück und wiederholt den Hustentest (Bonney-Test) mit der Absicht, die postoperative Situation punkto Kontinenz zu antizipieren: Man imitiert das postoperative Resultat einer Bänderinlage.

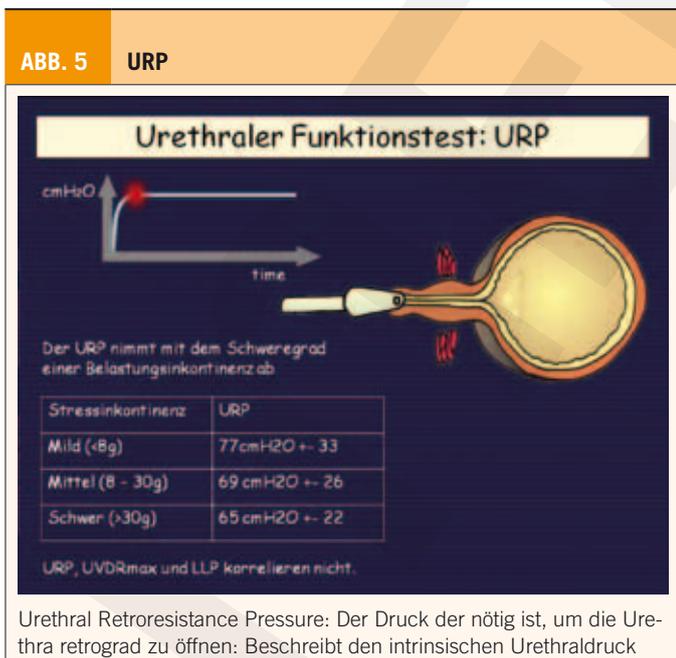
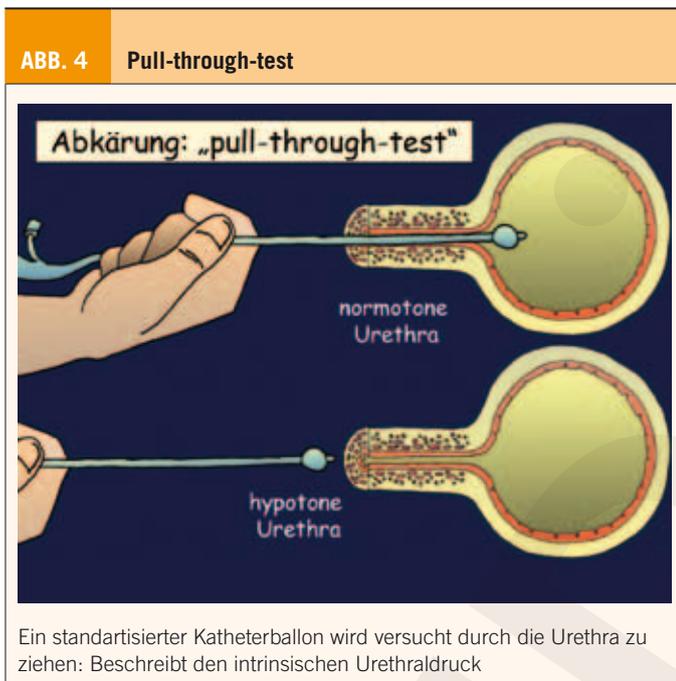
### Beckenbodentesting

Man beurteilt die Kontraktionskraft des Beckenbodens, indem man die Patientin bei der Tastuntersuchung auffordert, die Levatormuskulatur zu kontrahieren. Man bedient sich einer (Oxford-) Skala von 0 bis 5. Ein stark tonisierter Beckenboden ist bei der OAB typisch (eigene Beobachtung). Ein schwacher Levator lässt auf Verbesserung der Kontinenz durch Physiotherapie hoffen.

sich das beschränkte Spektrum therapeutischer Antworten vor Augen halten.

Um Physiologie und Pathophysiologie des unteren Harntraktes zu verstehen, ist Urodynamik zentral. Im urogynäkologischen Alltag ist die apparative Messung in die klinische Untersuchung einzubetten. Ablauf und Ausmass der apparativen Untersuchung variieren je nach Fragestellung. Wir meinen, dass die Urodynamik darum nicht delegiert werden soll. Bei klarer klinischer Situation wie beispielsweise einer reinen SUI ist der Zusatznutzen einer apparativen Untersuchung kaum gegeben (s. oben). Bei unklaren Inkontinenzformen und in Rezidivsituationen wird Urodynamik hingegen unerlässlich. Mit der urodynamischen Untersuchung lassen sich 3 Fragen klären:

- Wie funktioniert die Urethra als Verschluss?
- Wie funktioniert die Blase als Speicher?
- Wie funktioniert die Miktion?



Prinzipiell messen wir Drücke in Urethra und Blase und mit einer Rektalsonde einen intraperitonealen Referenzdruck. So kann man eine Druckerhöhung in der Blase eindeutig einer Detrusorkontraktion zuordnen und von einem Artefakt (intraperitoneale Druckerhöhung durch Pressen) abgrenzen. Die Messungen erfolgen simultan mit Anfüllen der Blase und beim Durchziehen der Urethralsonden durch die Harnröhre.

**Wie funktioniert die Urethra als Verschluss?**

Vor einer Inkontinenzoperation interessiert der Eigendruck der Harnröhre (*intrinsischer Urethralruhedruck*) um Erfolg des Eingriffs und das Risiko einer postoperativen Retention abzuschätzen (14). Rückzugsurethrotonometrie in Ruhe: Mit dem Durchzug der Urethralsonde misst man die Urethallänge und den maximalen Druck in der Urethra (UVDRmax). Bei einer *hypotonen Urethra* (UVDRmax < 20 cmH<sub>2</sub>O) ist die Erfolgsaussicht bei einer Inkontinenzoperation geringer als bei einer gut mobilen und normotonen Urethra (Norm: 100 - Alter in cmH<sub>2</sub>O) (15). Auch ist das postoperative Retentionsrisiko höher. Neben dem häufig gemessenen UVDRmax kann auch der „urethral Retroresistance pressure“ (URP) oder auch ein einfacher „office screening test“ wie der Durchzugstest (pull through test oder pediatric Foley catheter test) verwendet werden (16): Mit moderatem Zug wird geprüft, ob ein Kinder-Foley-Katheter mit 1ml Ballonfüllung durch die Urethra gezogen werden kann. Lässt sich der standardisierte Ballon durchziehen (Durchzugstest positiv), spricht dies in einem hohen Masse für eine hypotone Urethra (Abb. 4). Beim Urethral Retroresistance Pressure (URP) misst man den Druck in cmH<sub>2</sub>O der benötigt wird, um die geschlossene Urethra zu öffnen (Abb. 5). Der URP korreliert mit dem Schweregrad Belastungsinkontinenz (17). Weitere Tests: Beim Valsalva leak point pressure misst man den intravesikalen Druck, bei dem unwillkürlich Urin aus der Urethra auszutreten beginnt (hypotone Urethra: < 60 cmH<sub>2</sub>O). Alle diese Tests haben zum Ziel, den Eigendruck der Harnröhre zu beschreiben. Einen Goldstandard für die Beurteilung des intrinsischen Urethraldruckes gibt es nicht (18), selber bevorzugen wir den pull-through-test und den URP. Der meatus uretrae internus, der sich am Ende der zystoskopischen Untersuchung beim Rückzug des Instrumentes (Rück-

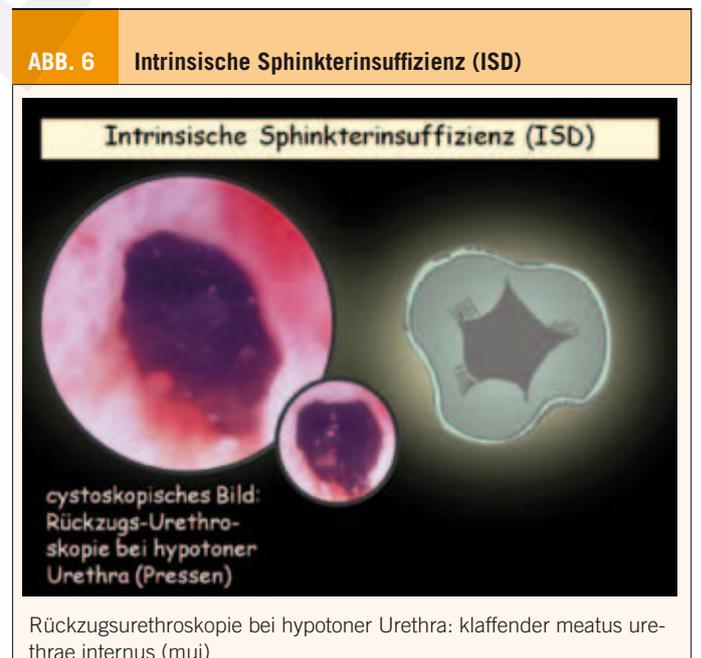


ABB. 7 Normale Zystotonometrie

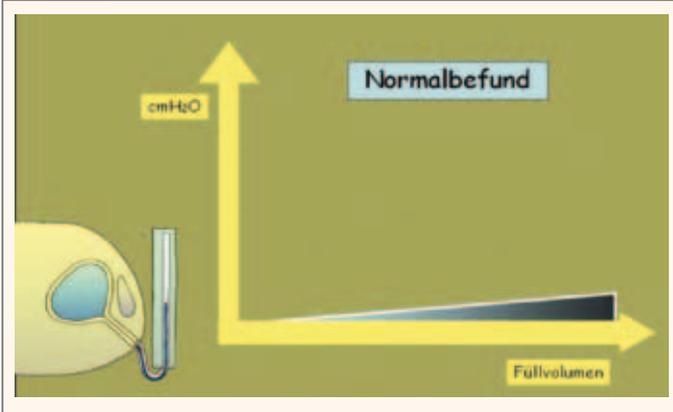
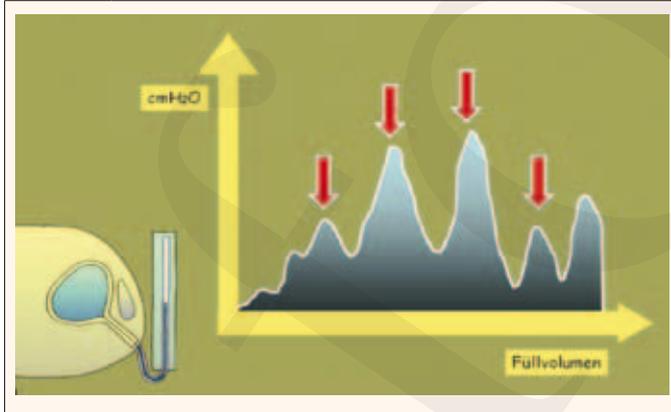


ABB. 8 Zystotonometrie bei Detrusorüberaktivität



zugsurethroscopie) nicht schliesst sondern klaffend offen bleibt, ist keine Testanordnung, macht aber die hypotone Urethra eindrücklich sichtbar (Abb. 6)! Die Urodynamik beweist in der Rückzugsurethrotonometrie bei Belastung tonometrisch die SUI: Man zieht den Katheter mit der urethralen und vesikalen Drucksonde langsam zurück und lässt die Patientin dabei Husten. Die Kurve, die den Blasendruck von urethralen Druck subtrahiert, wird während dem Husten negativ. Gleichzeitig beobachtet man Urinverlust (siehe dazu auch oben: Basisabklärung Inkontinenz/Hustentest).

**Wie funktioniert die Blase als Speicher?**

Drangbeschwerden, die auf eine konservative Behandlung nicht ansprechen, klären wir mit einer Zystotonometrie ab, messen also die Speicherfunktion der Blase. Die Zystotonometrie ist auch vor invasiven Therapien gerechtfertigt, sei es, um eine OAB vor einer intrazystischen Botoxininjektion zu objektivieren oder auch, um vor einer Bandoperation einen gestörten postoperativen Verlauf antizipieren zu können, bedingt durch gleichzeitiges Vorhandensein einer OAB (19). Bei der Zystotonometrie wird der Detrusordruck während der retrograden Blasenfüllung gegen die Zeit aufgezeichnet und erlaubt, Sensibilität, Kapazität, Dehnbarkeit und Stabilität der Blase zu definieren. Ein früher erster Harndrang und eine niedrige Blasenkapazität bezeichnet man als sensorische Reizblase, unkontrollierte Druckwellen, also aufgezeichnete Detrusorkontraktionen, als motorische Reizblase oder Detrusorüberaktivität. Man kann auch Begriffe wie hypersensitive, hypokapazitive oder instabile Blase verwenden. Diese Nomenklatur beschreibt also ein urodynamisches Untersuchungsergebnis, sie erklärt nicht Ursache eines Leidens und definiert auch nicht den Schweregrad (Abb. 7 und 8). Cave: Die Zystotonometrie der Füllungsphase ist eine definierte Versuchsanordnung und erkennt nicht zwangsläufig jede OAB.

**Wie funktioniert die Miktion?**

Die Urethra der Frau ist kurz und die Retention seltener. Dennoch fragt man gezielt nach obstruktiven Symptomen (abgeschwächter Strahl, Stakatomiktion, postmiktionales Träufeln, Restharngefühl, Notwendigkeit der Reposition oder Pressen für die Miktion) und beobachtet aufmerksam, wie viel Zeit die Patientin für die Miktion benötigt, wenn man sie auf die Toilette schickt. Berücksichtigt man die Mobilität der Patientin, erhält man „gratis“ einen office screening Test für die Miktion. Ist die Toilette neben dem Untersuchungsraum und die Wand dünn, spricht auch das akustische Signal Bände. Zentral ist die Restharnbestimmung als Konsequenz einer gestörten Miktion. Der massive Genitaldeszensus mit Quetschhahnphäno-

men als Ursache für die Retention ist der gynäkologische Klassiker und wird vom Untersucher problemlos erkannt. Deszendiert das Genitale nicht, kalibrieren wir die Urethra mit bougie à boule oder Hegarstiften, um eine Urethralstenose zu erkennen. Es muss aber nicht zwingend ein infravesikales Hindernis vorliegen, die Retention kann auch myogen-degenerativ (akontraktiler Detrusor) oder neurogen bedingt sein (Beispiel: autonome Polyneuropathie bei Diabetes).

Mit der Uroflowmetrie misst man bei der Miktionsphase einfach und nicht invasiv den Urinfluss gegen die Zeit und kann so eine normale von einer verzögerten Miktionsphase unterscheiden, nicht aber die Ursache der Retention erkennen. Die Druck-Flussmessung mit zeitgleicher Elektromyographie misst gleichzeitig mit dem Urinfluss den Detrusordruck über einen Katheter und erlaubt damit tonometrisch zwischen Detrusorschwäche und infravesikalem Hindernis zu unterscheiden. Die Miktion mit Katheter in situ ist allerdings störungsanfällig. Es werden bei der präoperativen Abklärung von inkontinenten Frauen teilweise unrealistisch viele Patientinnen mit obstruktiver Miktionsphase gefunden (20); auch können Messwerte und Symptome ungenügend korrelieren (21).

**Erweiterte Urodynamik beim Neurourologen**

Komplexe neurologische Blasenstörungen werden vom Neurourologen abgeklärt da sie auch von ihm behandelt werden. Miktionsstörungen bei multipler Sklerose oder Detrusor-Sphinkter-Dyssynergie mit exzessivem intravesikalem Druck bei Querschnittläsion sind Beispiele. Kipptisch und Videourodynamik stehen zur Verfügung: Aufwändige Untersuchungen der Miktionsphase messen zeitgleich mit dem Flow Detrusor- und Sphinkterdrucke, filmen die Miktion der kontrastmittelgefüllten Blase, demonstrieren vesicorenalen Reflux und messen EMG von Beckenboden und Sphinkter.

Auch die Speicherphase wird mit sehr langsamer Füllgeschwindigkeit oder Füllung mit Eiswasser oder gleichzeitiger Medikamentengabe mit zeitgleicher Ableitung von EMG vom Sphinkter und vom Beckenboden filigran untersucht. Ein exakter neurologischer Status ergänzt die Abklärung. Auch der Neurourologe soll nicht zu fokussiert arbeiten: Die an multiple Sklerose erkrankte Patientin bleibt „Frau“ und kann durch eine simple SUI geplatzt sein.

**Zystoskopie**

Bei Drangbeschwerden führt man eine diagnostische Zystoskopie durch: Meist bestätigt die unauffällige Zystoskopie den idiopathischen Charakter der Drangbeschwerden (OAB), in seltenen Fällen

findet man einen handfesten Grund für die Urgency wie zum Beispiel einen Blasen tumor (Abb. 9).

**Zystoskopie durch die Urologie**

Müssen bei der Zystoskopie Biopsien entnommen werden, überlässt man dies den Urologen. Mit einer TUR-B in Narkose wird adäquates histologisches Material gewonnen und Probleme (Blutungen), die bei der Biopsie entstehen, können gelöst werden.

**Es ist bei Weitem nicht immer die Blase: Orthopädische Inkontinenz**

Gehbehinderung macht inkontinent: Die Patientin erreicht die Toilette nicht mehr in nützlicher Frist. Für den zu fokussierten Urogynäkologen ist es wichtig, den Blickwinkel zu weiten und Mobilität und kognitive Funktion der Patientin zu erfragen und zu beobachten. Häufig ist gerade bei betagten Frauen Inkontinenz erst durch die Kombination eines Blasenleidens mit einem reduzierten Allgemeinzustand zu verstehen. Orthopädische, rheumatische, kardiale (Nykturie), internistische (Diabetes) und neurologische Krankheiten spielen eine entscheidende Rolle.

**Deszensus**

**Anamnese Deszensus**

Neben empathischem Zuhören sind Vorfallgefühl, Miktions- und Defäkationstörungen, Urin- und Stuhlinkontinenz gezielt abzufragen und bezüglich Einschränkung der Lebensqualität zu werten. Eine präzise Sexualanamnese ist zwingend, Schamgefühle die man damit auslöst sind aufzufangen. Entscheidend ist es herauszuarbei-

ten, was von der Patientin von einer Deszensus-therapie erwartet wird und auch was nach einer Chirurgie möglich sein soll (22). Die Beratung soll die Tatsache berücksichtigen, dass Dyspareunie nicht selten gerade eine Folge einer Deszensuschirurgie sein kann (denovo Dyspareunie) (23). Voroperationen im kleinen Becken sind präzise zu erfragen: Meist macht es keinen Sinn, ein Deszensusrezidiv ein zweites Mal mit der gleichen Operation zu korrigieren. Operationstechniken wie vaginale Netzeinlagen, die trotz besserer anatomischer Korrektur wegen erhöhter Komplikationsrate für eine Primärversorgung obsolet sind, kommen dann wieder in Betracht (24).

**Basisabklärung Deszensus**

Relevant bei Deszensus ist die Anamnese, nur ein symptomatischer Deszensus rechtfertigt eine Behandlung. Ein asymptomatischer Deszensus ist in einem Normalkollektiv häufig und als Zufallsbefund zu werten (25); auch kann eine Progression nicht vorausgesehen werden (26).

Ziel der Untersuchung ist es festzuhalten, welche Kompartimente in welchem Masse deszendieren. Mit getrennten Breisky Spekula gelingt es besser als mit den üblichen Schnabelspekula, den Vorfall den verschiedenen Kompartimenten zuzuordnen. Lässt sich der von der Patientin beschriebene Vorfall in Steinschnittlage nicht herauspressen, wird eine Untersuchung im Stehen mit einem aufgestellten Bein unter Zuhilfenahme eines Handspiegels oder das Pressen auf der Toilette den Prolaps heraustreten lassen (27).

Man spricht heute vom Deszensus des vorderen, zentralen und hinteren Kompartiments, die Begriffe Zystozele, Urethrocele, Deszensus portionis, Douglaszele und Rektozele meinen das Gleiche, gelten aber als veraltet, weil diese Begriffe den viszeralen Inhalt der Beckenbodenhernie implizieren und damit mehr beschreiben, als man tatsächlich sieht. Für die Quantifizierung bedient man sich bei wissenschaftlichen Arbeiten mit dem Vorteil der Vergleichbarkeit der aufwändigeren POP-Q Ausmessung der ICS (International Continence Society) (28), die eine gute intra- und interobserver Zuverlässigkeit aufweist (29): 9 definierte Punkte beziehungsweise Strecken werden im Pressen ausgemessen und in eine vorgegebene Tabelle eingetragen. Die Tabelle ist nicht intuitiv lesbar. Für das tägliche Arbeiten ist eine traditionelle Beschreibung wie das Bader-Walker Half-Way-System praktikabler wobei man unter einem Deszensus Grad I einen Vorfall innerhalb der Scheide, unter einem Grad II Deszensus einen Vorfall bis zum Hymenalsaum, unter einem Grad III Deszensus einen Vorfall tiefer als der Hymenalsaum und unter einem Grad IV Deszensus einen Totalprolaps versteht. Schnell gefertigt und anschaulich ist eine Skizze oder eine Zeichnung in einem Diagramm (30) (Abb. 10). Eine tiefe vordere Rektozele bringt am besten mit rektalem Austasten zur vollen Entfaltung. Auch die Unterscheidung der Rekto- von einer Enterocele gelingt mit der rektovaginalen Austastung.

**Ultraschall und Deszensus**

Der Ultraschall wird bei der Untersuchung des Deszensus unterbewertet: Klinisch lässt sich nicht immer feststellen, welche viszerale Strukturen mit den Vaginalwänden deszendieren, die dynamische Introitussonographie hilft da ausgezeichnet: Mit dem Ultraschall kann man leicht erkennen, ob und in welchem Umfang sich Blase, Uterus oder Darm gegeneinander verschieben. Dünn- und Dickdarm (also Enterozele und Rektozele) lassen sich sonographisch schlecht diskriminieren, umso schöner lässt sich eine Sanduhrzystozele beim zentrale Defekt darstellen (Abb. 11 und 12). Festhalten lassen sich die Befunde auch hier optimal, indem man die deszen-

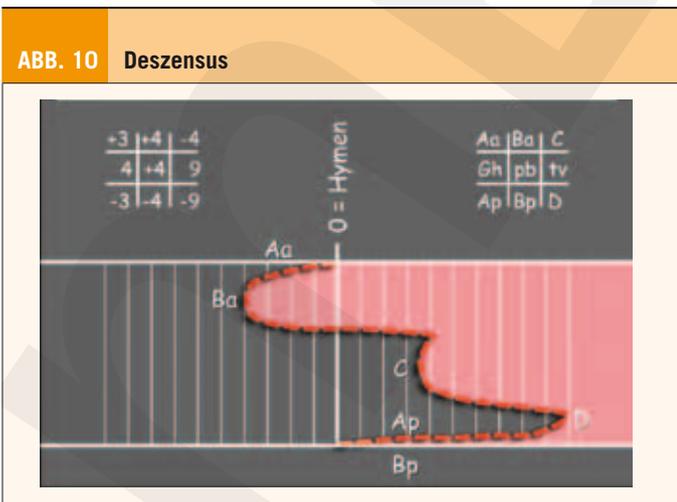


ABB. 11 Sanduhrzystozele

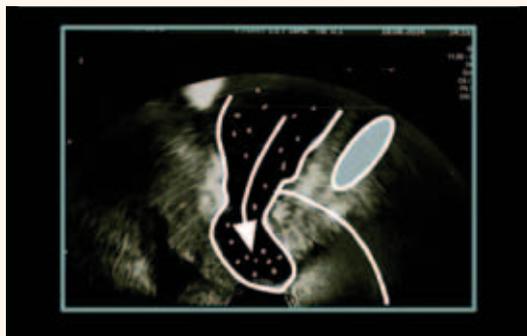
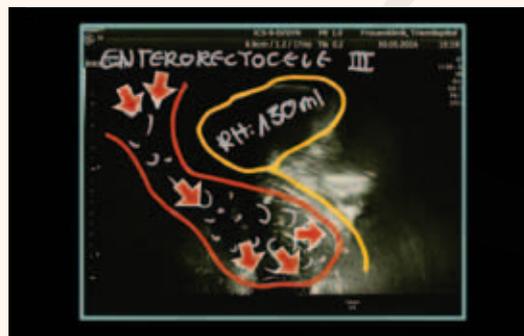


ABB. 12 Enterozele



dierenden Strukturen mit deckenden Stiften auf dem Thermopapier nachzeichnet. Auch wird mit dem Ultraschall Resturin erfasst, ein Befund, der mit der chirurgischen Korrektur der Zystozele meist wegoperiert wird (31).

**Larvierte Inkontinenz**

Ein Genitaldeszensus kann über einen Quetschhahnmechanismus an der Urethra eine SUI kaschieren. Um eine larvierte Inkontinenz aufzudecken wiederholt man die Stresstests bei voller Blase und reponiert dabei das Genitale mit einer Kornzange (Repositionstest) oder wiederholt die Stresstests bei eingelegtem Pessar im Stehen. Man imitiert damit das postoperative Resultat der Deszensuschirurgie bezüglich Kontinenz. Kommt es dabei zum Urinverlust, spricht man von einem positiven Repositionstest und postuliert, dass durch eine Deszensuschirurgie die Inkontinenz manifest werden würde. Positiver und negativer Vorhersagewert dieser Tests sind allerdings schlecht (32) und die Standardisierung kaum möglich. Wir kombinieren deshalb selbst bei einem positiven Repositionstest eine Deszensuschirurgie ungern mit einer Inkontinenzchirurgie. Der postoperative Verlauf definiert ja gerade das gesuchte Kollektiv, bei welchem eine zusätzliche Bänderinlage indiziert ist. Unnötige Bänderinlagen werden beim zweizeitigen Vorgehen vermieden. Die Bänderinlage ist ein minimal invasiver Eingriff und belästigt selbst als nachgeschalteter Eingriff wenig. Auch verschwindet nach einer Deszensuschirurgie der Restharn häufig, was sich positiv auf die Kontinenz auswirken kann. Aufklärung über eine mögliche postoperative Inkontinenz bei Deszensuschirurgie ist hingegen eminent und geben wir je nach Repositionstest bei geschätzten 20% bis 60% an (33).

**Pulsations- versus Abrisszystozele und zusätzlicher Repositionstest**

Sind konservative Behandlungen wie Physiotherapie und Silikonpessare nicht gewünscht oder nicht möglich, ist es Ziel der Abklärung, aus der Palette der vaginalen, (abdominalen) und laparoskopischen Deszensusoperationen die für die Patientin individuell passende auszuwählen. Es sind die beklagten Symptome und die Erwartungen an die Operation, die diese Wahl beeinflussen, aber eben auch die konkrete Anatomie, die zu korrigieren ist: Das vordere Kompartiment ist die schwächste Stelle des Beckenbodens, deszendiert und rezidiert am häufigsten (34). Eine Zeit lang hat man sich redlich bemüht, bei der Zystozele zwischen einer Abrisszystozele und einer Pulsationszystozele zu unterscheiden. Die Abrisszystozele sei durch einen lateralen Abriss der endopelvinen Faszie verursacht, die lateralen Sulci dadurch aufgehoben, die Rugae der

Vaginalschleimhaut erhalten, während für die Pulsationszystozele ein zentraler Defekt in der endopelvinen Faszie verantwortlich sei, mit erhaltenen lateralen Sulci aber aufgehobenen Rugae, und dadurch einer Zystozele bildend, die sich glattenartig vorwölbt. Der „paravaginal repair“ und auch die vaginale Einlage von Polypropylenetzen mit 4 Punkte Fixierung haben sich als primäre chirurgische Lösung für die Abrisszystozele nicht durchgesetzt, der isolierte „paravaginal repair“ nicht wegen mässigem Erfolg (für die Originalindikation SUI (35)), die Netzeinlage nicht wegen den zu häufigen netzeigenen Komplikationen wie Erosion und Schrumpfung (36). Darum und auch weil die intra- und interobserver Datenzuverlässigkeit ungenügend ist, legen wir heute auf diese Unterscheidung weniger Wert (37). Die klassische chirurgische Korrektur der Pulsationszystozele ist die vordere Kolporrhaphie. Weiter setzen wir den Repositionstest nicht nur zur Beurteilung einer larvierten Inkontinenz ein: Mit der Reposition vom Apex (Zervix oder Vaginalsstumpf) simulieren wir die apikale Aufhängung durch eine laparoskopische (o. abdominale o. roboterassistierte) Sakrokolpopexie („simulated apical support“) und beobachten, in wie weit die anderen Kompartimente die Reposition mitmachen. Die apikale Reposition kann genügen, um das vordere (in 55%), seltener das hintere Kompartiment (in 30%) mit zu korrigieren (38). Eine grosse Zystozele ist häufig mit einem zusätzlichen Verlust der apikalen Aufhängung vergesellschaftet (39), dies muss bei der Planung der Operation berücksichtigt werden. Gleiches gilt auch für die Korrektur des Apex mit einer vaginalen sakrospinalen Fixation. Auch dieses Operationsresultat lässt sich in der Untersuchung durch eine entsprechende Reposition imitieren. Die im Verlauf häufigere Rezidivzystozele entsteht, weil man durch die sakrospinale Fixation die Vagina nach hinten/unten peziert und damit das vordere Kompartiment öffnet, in der präoperativen Untersuchung ist dies nicht ersichtlich. Wird zusätzlich mit dem vorderen und hinteren Kompartiment auch die zentrale vaginale Aufhängung korrigiert, sind langfristig Rezidive seltener (20 versus 11%) (40). Man soll also die Kombination der Defekte im Beckenboden für die OP-Planung erkennen. Es ist eine alt-neue gynäkologische Erfahrung, dass man nicht ungestraft durch Chirurgie vaginale Räume öffnen oder „Gegenkorrekturen“ weglassen kann, man denke nur an die grossen Enterozelen, die früher als Folge von Kolposuspensionen nach Burch auftraten (41).

**Stuhlinkontinenz, Obstipation, stool outlet obstruction**

Wind- und Stuhlinkontinenz sind nicht typische Symptome einer Rektozele und werden durch eine chirurgische Korrektur des hin-

teren Kompartimentes nicht behoben (42). Eine eigene proktochirurgische Abklärung mit rektaler Endosonographie sowie eine Anorektalmanometrie zur Beurteilung des analen Sphinkterapparates sind angezeigt. Auch eine chronische Obstipation ist kaum einer Rektozele zuzuordnen. Die Abklärung der Obstipation obliegt dem Gastroenterologen und sollte bei Alter >50 und bei Alarmsymptomen eine Kolonoskopie und gegebenenfalls auch eine Kolontransituntersuchung beinhalten. Defäkationsstörung im Sinne einer Stool outlet Problematik, die Notwendigkeit der Reposition der hinteren Scheidewand für die Defäkation oder sogar die Notwendigkeit von digitalem Ausräumen kann einer grossen Rektozele zugeordnet werden. Passen Anamnese und Befund aber nicht offensichtlich zusammen lohnt sich eine weitere Beurteilung durch den Radiologen: Defäkationsstörungen mit und ohne Vorfallegefühl können ebenso

gut durch einen Rektumprolaps oder eine Intussuszeption (Invagination des Darmes) verursacht sein; letzteres erkennt man nur in der vorzugsweise sitzend durchgeführten MR-Defäkographie. Der Prolaps der hinteren Scheidewand wird sehr effektiv von vaginal mit einer Kolpoperineoplastik korrigiert (43).

**Dr. med. Daniel Passweg**

Frauenklinik  
 Stadtspital Triemli, 8063 Zürich  
 Daniel.Passweg@triemli.zuerich.ch

**Take-Home Message**

- ◆ Sorgfältige Anamnese und klinische Untersuchung genügen meistens, um eine korrekte Diagnose zu stellen und eine Therapiestrategie festzulegen
- ◆ Die einzige unverzichtbare apparative Untersuchung ist die Restharnmessung
- ◆ Urodynamik umfasst verschiedene Tests, mit welchen die Speicherfunktion der Blase, die Verschlussfunktion der Urethra und die Miktion untersucht werden können
- ◆ Deszensus ist eine „quality of life disorder“, die Symptome und nicht die Befunde definieren die Notwendigkeit einer Therapie

**Message à retenir**

- ◆ L'anamnèse soignée et l'examen clinique suffit le plus souvent pour établir un diagnostic correct et proposer une stratégie thérapeutique
- ◆ Le seul examen indispensable nécessitant un appareil, est la détermination du résidu urinaire
- ◆ Par investigation urodynamique on entend différents tests qui examinent la fonction de réservoir de la vessie, la fonction de clôture de l'urètre et la qualité de la miction
- ◆ Un prolapsus (descente de la vessie ou de la matrice etc) est une problématique qui peut compromettre la qualité de vie («quality of life disorder»). Ainsi, la nécessité de traiter est fonction de la symptomatologie et non du status clinique

**Literatur:**

1. Griffiths CJ et al. Accuracy and repeatability of bladder volume measurement using ultrasonic imaging. *J Urol* 1986;36(4):808-12
2. Saaby ML, Lose G. Repeatability of post-void residual urine  $\geq$  100 ml in urogynaecologic patients. *Int Urogynecol J* 2012;23(2):207-9
3. Haliloglu B et al. The role of urethral hypermobility and intrinsic sphincteric deficiency on the outcome of transobturator tape procedure: a prospective study with 2-year follow-up. *Int Urogynecol J* 2010;21(2):173-8
4. Nager CW et al. A randomized trial of urodynamic testing before stress-incontinence surgery. *N Engl J Med* 2012;366(21):1987-97
5. van Leijsen SA et al. Can preoperative urodynamic investigation be omitted in women with stress urinary incontinence? A non-inferiority randomized controlled trial. *eurourol* 2012;31(7):1118-23
6. van Leijsen SA et al. Value of urodynamics before stress urinary incontinence surgery: a randomized controlled trial. *Obstet Gynecol* 2013;121(5):999-1008
7. Stamm WE. Measurement of pyuria and its relation to bacteriuria. *Am J Med.* 1983;75(1B):53
8. GM, Arscott A, Mullee M. Dipsticks and diagnostic algorithms in urinary tract infection: development and validation, randomised trial, economic analysis, observational cohort and qualitative study. Little P et al. *Health Technol Assess.* 2009;13(19):iii
9. St John A et al. The use of urinary dipstick tests to exclude urinary tract infection: a systematic review of the literature. *Am J Clin Pathol* 2006;126(3):428
10. Pfaller MA, Koontz FP. Laboratory evaluation of leukocyte esterase and nitrite tests for the detection of bacteriuria. *J Clin Microbiol* 1985;21(5):840
11. Stamm WE et al. Diagnosis of coliform infection in acutely dysuric women. *N Engl J Med* 1982;307(8):463
12. Grégoire M et al. Diagnostic accuracy of urinary cytology, and deoxyribonucleic acid flow cytometry and cytology on bladder washings during followup for bladder tumors. *J Uro.* 1997;157(5):1660
13. Lotan Y, Roehrborn CG. Sensitivity and specificity of commonly available bladder tumor markers versus cytology: results of a comprehensive literature review and meta-analyses. *Urology* 2003;61(1):109
14. Bowen LW et al. Unsuccessful Burch retropubic urethropexy: a case-controlled urodynamic study. *Am J Obstet Gynecol* 1989;160(2):452-8
15. Kawasaki A et al. Do urodynamic parameters predict persistent postoperative stress incontinence after midurethral sling? A systematic review. *Int Urogynecol J* 2012;23(7):813-22
16. Arya LA et al. Office screening test for intrinsic urethral sphincter deficiency: pediatric Foley catheter test. *Obstet Gynecol* 2001;97(6):885-9
17. Slack M et al. Relationship of urethral retro-resistance pressure to urodynamic measurements and incontinence severity. *Neurourol Urodyn* 2004;23(2):109-14
18. Kuhn A et al. Urethrale Funktionsteste: Was bringt sie uns wirklich? Eine Literaturübersicht. *GebFrau* 2005;65:s649-720
19. Lee JK et al. Which women develop urgency or urgency urinary incontinence following midurethral slings? *Int Urogynecol J* 2013;24(1):47-54
20. Xu DF et al. Impact of tension-free vaginal tape procedure on dysfunctional voiding in women with stress urinary incontinence. *Int J Urol* 2010;17(4):346-52
21. Massoll ET et al. Application of the Blaivas-Grouz bladder outlet obstruction nomogram in women with urinary incontinence. *Neurourol Urodyn* 2005;24(3):237-42
22. Elkadry EA et al. Patient-selected goals: a new perspective on surgical outcome. *Am J Obstet Gynecol* 2003;189(6):1551
23. Vollebregt A et al. Primary surgical repair of anterior vaginal prolapse: a randomised trial comparing anatomical and functional outcome between anterior colporrhaphy and trocar-guided transobturator anterior mesh. *BJOG* 2011;118(12):1518
24. Maher C et al. Surgical management of pelvic organ prolapse in women. *Cochrane Database Syst Rev* 2013;4:CD004014
25. Swift S et al. Pelvic Organ Support Study (POSST): the distribution, clinical definition, and epidemiologic condition of pelvic organ support defects. *Am J Obstet Gynecol* 2005;192(3):795
26. Handa VL et al. Progression and remission of pelvic organ prolapse: a longitudinal study of menopausal women. *Am J Obstet Gynecol* 2004;190(1):27
27. Barber MD et al. Effect of patient position on clinical evaluation of pelvic organ prolapse. *Obstet Gynecol* 2000;96(1):18
28. Brubaker L, Norton P. Current Clinical Nomenclature for Description of Pelvic Organ Prolapse. *Journal of Pelvic Surgery* 1996; 2:257
29. Hall AF et al. Interobserver and intraobserver reliability of the proposed International Continence Society, Society of Gynecologic Surgeons, and American Urogynecologic Society pelvic organ prolapse classification system. *Am J Obstet Gynecol* 1996;175(6):1467
30. Viereck V et al. Metrische Quantifizierung des weiblichen Genitalprolapses: Eine sinnvolle Neuerung der Prolapsdiagnostik? *Geburtshilfe Frauenheilkd* 1997;57:177-82

31. Fitzgerald MP et al. Postoperative resolution of urinary retention in patients with advanced pelvic organ prolapse. *Am J Obstet Gynecol* 2000;183(6):1361
32. Haessler AL et al. Reevaluating occult incontinence. *Curr Opin Obstet Gynecol* 2005;17(5):535-40
33. Visco AG et al. The role of preoperative urodynamic testing in stress-continent women undergoing sacrocolpopexy: the Colpopexy and Urinary Reduction Efforts (CARE) randomized surgical trial. *AM, Pelvic Floor Disorders Network. Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct* 2008;19(5):607
34. Brincat CA et al. Anterior vaginal wall prolapse: assessment and treatment. *Clin Obstet Gynecol* 2010;53(1):51-8
35. Mallipeddi PK et al. Anatomic and functional outcome of vaginal paravaginal repair in the correction of anterior vaginal wall prolapse. *Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct* 2001;12(2):83
36. Sung VW, et al. Graft use in transvaginal pelvic organ prolapse repair: a systematic review. *Obstet Gynecol* 2008;112(5):1131
37. Whiteside JL et al. Clinical evaluation of anterior vaginal wall support defects: interexaminer and intraexaminer reliability. *Am J Obstet Gynecol* 2004;191(1):100
38. Lowder JL et al. The role of apical vaginal support in the appearance of anterior and posterior vaginal prolapse. *Obstet Gynecol* 2008;111(1):152
39. Rooney K et al. Advanced anterior vaginal wall prolapse is highly correlated with apical prolapse. *Am J Obstet Gynecol* 2006;195(6):1837-40
40. Eilber KS et al. Outcomes of vaginal prolapse surgery among female Medicare beneficiaries: the role of apical support. *Obstet Gynecol* 2013;122(5):981-7
41. Burch JC. Urethrovaginal fixation to Cooper's ligament for correction of stress incontinence, cystocele, and prolapse. *Am J Obstet Gynecol* 1961;81:281-90
42. Kahn MA, Stanton SL. Posterior colporrhaphy: its effects on bowel and sexual function.. *Br J Obstet Gynaecol* 1997;104(1):82
43. Maher CF et al. Midline rectovaginal fascial plication for repair of rectocele and obstructed defecation. *PJ Obstet Gynecol* 2004;104(4):685