

## Avis d'experts N° 84

### Commission Assurance Qualité

Président Prof. Dr Daniel Surbek

## Examen urodynamique: indication, conditions requises et réalisation

**David Scheiner, Cornelia Betschart, Chahin Achtari, Daniel Passweg, Daniele Perucchini, Verena Geissbühler, Volker Viereck, Annette Kuhn**

Groupe de travail Urogynécologie et pathologie du plancher pelvien GTU

	Niveau de preuve
<p><b>Introduction</b></p> <p>Le diagnostic urogynécologique de base comprend l'anamnèse, l'évaluation du calendrier mictionnel, l'analyse d'urine, la mesure de l'urine résiduelle, l'examen gynécologique et le test à la toux à vessie pleine. L'échographie du plancher pelvien et le bilan urodynamique du bas appareil urinaire complètent ce diagnostic par l'observation et la provocation, clinique et au moyen d'un équipement spécial, des troubles signalés par la patiente (symptômes du bas appareil urinaire, LUTS) dans des conditions de mesure standardisées. La liste des abréviations se trouve à la fin du présent avis d'experts. La forme masculine choisie, comme par exemple «médecin», se réfère toujours à tous les sexes.</p>	
<p><b>Objectif du présent avis d'experts</b></p> <p>L'avis d'experts présenté ici mentionne les indications et les conditions requises pour la réalisation et la documentation de l'examen urodynamique, une procédure techniquement complexe, en s'appuyant sur les recommandations des «<i>Good Urodynamic Practices</i>» de l'ICS. Il est adapté au contexte suisse. Une description détaillée comprenant la standardisation et l'harmonisation de la documentation des résultats est disponible dans la publication de Drake <i>et al</i> (2018). Les particularités techniques et l'utilisation des appareils de mesure sont décrites dans les manuels respectifs. «L'urodynamique ambulatoire», au cours de laquelle les mesures sont effectuées dans la vie quotidienne de la patiente pendant une période prolongée, n'est pas abordée ici. En cas de suspicion de troubles neurologiques de la fonction vésicale ou d'affections neurologiques complexes telles que des lésions médullaires, une encéphalomyélite disséminée, une dyssynergie vésico-sphinctérienne ou un reflux avec risque de lésion des voies urinaires supérieures, un examen neuro-urodynamique plus approfondi comprenant vidéo-urodynamique, table basculante, EMG, test à l'eau glacée, etc. doit être envisagé et n'est pas abordé ici.</p>	IV A
<p><b>Définition du problème</b></p> <p>La vessie «<i>n'est pas un témoin fiable</i>» chez les femmes (Patrick Bates, 1970). Seules 58% des femmes souffrant d'incontinence d'urgence avec au moins 7 mictions/24h présentent également une hyperactivité du détrusor (DO) à l'examen urodynamique (Hashim 2006). Les diagnostics cliniques d'hyperactivité vésicale (OAB), d'incontinence d'effort (SUI), d'incontinence urinaire mixte (MUI) ou de troubles de vidange de la vessie (TVV), établis après un bilan de base, sont modifiés dans près de 57% des cas après un bilan urodynamique (Sirls 2013). L'indication d'un examen urodynamique précédant une opération d'incontinence en cas de SUI clinique isolée et non compliquée fait cependant débat: test de provocation positif à la toux ou à la manœuvre de Valsalva avec émission d'urine observable au niveau du méat urétral, urètre cliniquement mobile, absence d'augmentation significative d'urine résiduelle et culture urinaire négative. En revanche, on parle de SUI compliquée, nécessitant un examen urodynamique, en cas d'incontinence récurrente après des interventions d'incontinence, de symptômes supplémentaires d'OAB, de troubles de vidange de la vessie ou d'urine résiduelle accrue, d'infections urinaires récurrentes, de prolapsus génital concomitant, d'antécédents d'intervention chirurgicale ou de radiothérapie pelvienne. Finalement, seuls à peu près un tiers des cas de SUI sont considérés comme non compliqués et ne nécessitent pas impérativement une évaluation urodynamique (avis d'experts de la SSGO N° 44), un examen qui n'est dans ces cas pas supérieur au bilan de base effectué par un médecin spécialiste en termes de résultats à 1 an (étude VALUE, Nager 2012). Cependant, même en cas de SUI «isolée», le bilan urodynamique révèle une OAB ou une MUI chez un cinquième des patientes, qui n'ont alors pas besoin de correction chirurgicale de l'incontinence d'effort, mais en premier lieu d'un traitement anticholinergique (médicamenteux) (Serati 2013). En d'autres termes, l'examen médical de base ne permet pas toujours de poser un diagnostic correct. Une faiblesse intrinsèque du sphincter, un trouble de vidange de la vessie ou une hyperactivité du détrusor ne peuvent être diagnostiqués qu'au moyen de l'urodynamique. Les résultats urodynamiques permettent ainsi d'établir un diagnostic différentiel et d'adapter la prise en charge chirurgicale. Ils peuvent aussi être utilisés</p>	II B I B EB 44 I B III B

en vue d'un entretien préopératoire adéquat, permettant de fournir des informations plus exactes sur les chances de succès, les complications et les effets secondaires, un aspect à prendre en compte à l'ère de la médecine individualisée et avant une intervention urogynécologique programmée ayant notamment pour but d'améliorer la qualité de vie. Une meilleure préparation préopératoire augmente la satisfaction des patientes. A l'inverse, il faut s'attendre à un plus grand nombre d'opérations et de récidives en cas de procédure diagnostique de base n'incluant pas l'urodynamique. En fin de compte, ce sont les médecins traitants, spécialistes en urogynécologie ou en gynécologie et disposant de l'expertise nécessaire, qui indiquent l'examen urodynamique. Un traitement chirurgical sans diagnostic vérifié devrait dans tous les cas faire l'objet d'une mûre réflexion.

### À quelles questions l'urodynamique est-elle appelée à répondre?

L'urodynamique permet d'évaluer et d'objectiver les symptômes du bas appareil urinaire (LUTS) (Abrams 2017). Une stratégie thérapeutique au mécanisme d'action éprouvé peut aussi être proposée aux personnes affectées pour la prise en charge de leur dysfonctionnement (Rosier. *F1000Research* 2019).

- Quelle est la cause des LUTS?
- Quelles sont les répercussions des LUTS sur le haut appareil urinaire?
- À quels résultats ou effets secondaires peut-on s'attendre après un traitement programmé?
- L'effet thérapeutique ou le mode d'action peuvent-ils être confirmés?
- Les raisons d'un échec thérapeutique peuvent-elles être comprises?

### Indications d'un bilan urodynamique

La réalisation d'un examen urodynamique, incluant une échographie et une cystoscopie pour le diagnostic par imagerie urogynécologique, est vivement recommandée en cas de (voir également le tableau 1 à la fin du présent avis d'experts):

- incontinence urinaire non élucidée (SUI, OAB wet, MUI)
- incontinence urinaire persistante après traitement conservateur (pharmacologique, physiothérapie ou traitement par pessaire)
- suspicion de vessie neurogène
- chirurgie programmée de l'incontinence de tout type (voir aussi les avis d'experts de la SSGO N° 44 sur l'opération par bandelette et N° 53 sur le Botox)
- infections urinaires récidivantes avec plaintes liées à une OAB
- antécédent de chirurgie radicale ou reconstructrice au niveau du petit bassin
- LUTS accompagnés de troubles de vidange de la vessie ou problème d'urine résiduelle
- phénomène de pincement en cas d'obstruction urétrale, par ex. en raison d'une cicatrice, d'une bandelette d'incontinence trop proche, d'un antécédent de colposuspension, d'un prolapsus de cystocèle (Viereck 2008; Viereck 2010; Viereck 2013)
- suspicion d'IC/BPS
- prolapsus avec\*/sans LUTS, TVV ou incontinence
- troubles postopératoires persistants ou nouveaux (par ex. TVV, OAB), incontinence récidivante ou complications
- dans le cadre d'études

EB 44  
EB 53

III C

\*A

### Conditions requises pour la réalisation de l'examen urodynamique

Les médecins et le personnel médical doivent impérativement disposer d'une formation, d'un entraînement à la réalisation et d'expérience dans l'interprétation des résultats recueillis (*Good Urodynamic Practices*) (Drake 2018). Les médecins titulaires de la formation approfondie en urogynécologie selon l'ISFM, les gynécologues expérimentés dans les mesures urodynamiques ainsi que les médecins spécialistes en urologie sont les détenteurs de la formation spécialisée et de l'expertise requises. La réalisation technique à la station de mesure peut être déléguée au personnel médical du cabinet ou de l'hôpital sous la supervision d'un médecin spécialiste. Avant d'effectuer l'examen urodynamique, il convient d'informer la patiente de la procédure (durée, examen urogynécologique, introduction d'une sonde vésicale et d'un cathéter rectal, endoscopie de la vessie, échographie du plancher pelvien incluant la mesure de l'urine résiduelle, tests cliniques) et des éventuels troubles passagers consécutifs à la procédure (douleurs urétrales, rarement infection des voies urinaires).

A

### Antibioprophylaxie

Une antibioprophylaxie systématique n'est indiquée ni pour l'urodynamique ni pour la cystoscopie, mais elle est laissée à l'appréciation, respectivement à l'expérience, des médecins examinateurs. Une antibioprophylaxie peut être indiquée avant ou immédiatement après l'examen urodynamique ou la cystoscopie (par ex. triméthoprime/sulfaméthoxazole 800/160mg, fosfomycine 3g en dose unique) en cas de

EB 58

lésions muqueuses ou de biopsies vésicales, après résection transurétrale de vessie (TUR-B), en cas d'infections des voies urinaires récidivantes, d'urine résiduelle élevée (> 100ml), de vessie neurogène, d'âge ≥ 70 ans, de sonde à demeure ou chez les patientes immunodéprimées (*Avis d'experts de la SSGO N° 58*).

### Déroulement de l'examen urodynamique

L'examen urogynécologique, incluant une mesure urodynamique, comprend les étapes et méthodes de mesure mentionnées ci-dessous et répond aux exigences minimales relatives à la station de mesure urodynamique.

IA

- **Anamnèse** (y compris médicaments).
- **Examen clinique** (abdomen, bilan gynécologique, bassin, organes génitaux, recherche d'éventuelles affections neurologiques ou d'œdèmes).
- **Examen urogynécologique**: évaluation de la mobilité de l'urètre, d'un prolapsus, test de provocation (par ex. test à la toux), éventuellement test de Bonney.
- Analyse du **calendrier mictionnel** tenu par la patiente (pendant 2 à 3 jours).
- **Mesure de l'urine résiduelle**.
- **Analyse d'urine** (dépistage d'infections ou d'hématurie).
- **Cystomanométrie de remplissage (urodynamique)** (échelle 2003)
  - Mesure avec une sonde de pression **supplémentaire** placée **par voie rectale** (Pabd) (si la voie rectale n'est pas possible, placement par voie vaginale ou par stomie).
  - Cystomanométrie de remplissage généralement en **position semi-assise** sur le fauteuil d'examen gynécologique.
  - Consigner le type de cathéter (cathéter à eau, cathéter à air).
  - **Le taux de remplissage** (ml/min) est basé sur le taux de remplissage physiologique maximal  $\frac{\text{Poids corporel (kg)}}{4} \text{ (ml/min)}$  (généralement 20 à 30 ml/min). Un taux de remplissage de 10% de la somme du plus grand volume mictionnel et du volume d'urine résiduelle est efficace (suffisamment rapide) et représentatif (suffisamment lent).
  - Premier, second et intense **besoin d'uriner**.
  - **Compliance** (augmentation de la pression en cmH<sub>2</sub>O/100ml).
  - **Urétrotonométrie (profilométrie urétrale)**: profil au repos. Profil à l'effort (suffisant ou insuffisant). Pression de clôture urétrale maximale au repos, mécanisme de pincement en cas d'obstruction de l'urètre, exclusion d'une obstruction par une bandelette.
  - **Capacité vésicale** = volume mictionnel à la fin de la mesure plus urine résiduelle. Le calcul le plus fiable est effectué à la fin de la mesure, car la diurèse augmente le volume de remplissage instillé, mais n'est pas détectée par le système urodynamique.
  - **Valsalva-Leak-Point-Pressure**: pression (en cmH<sub>2</sub>O) à laquelle on peut observer de l'urine s'écouler de l'urètre lors de la poussée.
  - **Hyperactivité du détrusor** (DO): contractions involontaires du détrusor pendant la phase de remplissage (spontanées ou provoquées). DO associée à la toux: DO (avec ou sans émission d'urine) immédiatement après le pic de pression de la toux. Ne pas confondre avec SUI!
- **Urétrocystoscopie**: évaluation des parois et du trigone de la vessie, des orifices et du *jet flow*, exclusion/diagnostic de corps étrangers, érosion du treillis ou de la bandelette, calculs ou tumeurs.
- **Échographie du plancher pelvien**: évaluation de la sonoanatomie, de la mobilité urétrale et du prolapsus, du *funneling*, de la localisation, de la fonctionnalité et du parcours des bandelettes d'incontinence, de la taille, de la position et de la fonctionnalité des agents de comblement et des treillis. Mesure de l'urine résiduelle par échographie. Exclusion de diverticules urétraux / de kystes vaginaux (Viereck 2010).
- **Mictiométrie/urowflowmétrie (urodynamique)**: *free-flow*; en fonction de la problématique, effectuer éventuellement une analyse pression-débit. Peut aisément avoir lieu en fin d'examen.
  - **Analyse pression-débit** (en option): commande de miction et miction cathéters en place, évaluation de P<sub>det</sub> au débit maximum. Important pour déterminer une obstruction à l'écoulement, par ex. après une opération par bandelette. Classification de l'obstruction d'après Blaivas 2010.
- Éventuellement, déterminer à nouveau l'urine résiduelle (par ex. en cas d'urine résiduelle élevée au début de l'examen).

**La station de mesures doit satisfaire aux exigences suivantes:**

C

- **Mesure de la pression à plusieurs voies:** mesure synchrone de la pression intravésicale et abdominale et calcul de la pression détrusorienne à partir de ces mesures en temps réel.
- Mesure du **taux de remplissage, du débit et du volume mictionnel.**
- **Marqueurs d'événements:** consigner les informations supplémentaires (besoin urgent, fuite d'urine, etc.) sur la courbe.
- **Débit de perfusion du liquide** réglable.
- Mesure du **débit** du volume évacué.
- **Cathéters:** l'ICS recommande l'utilisation de cathéters de perfusion à eau et de transducteurs externes (placés à la hauteur de la symphyse et mis à zéro par rapport à la pression atmosphérique).
  - Important: valeurs de référence différentes pour les cathéters microsonde, les systèmes remplis d'air et les systèmes perfusés à l'eau!
  - Il n'existe actuellement aucune mesure de pression standardisée pour les cathéters à air.
- Vérifier et documenter régulièrement l'**étalonnage** (par ex. toutes les 10 mesures). Tester les pompes à perfusion.
- **Entretien** selon les indications du fabricant.

**Rapport urodynamique (documentation)**

Tous les résultats urogynécologiques et urodynamiques sont documentés rigoureusement. La terminologie de l'ICS/IUGA est à utiliser (Haylen 2010). Les résultats des tests urodynamiques doivent être croisés et interprétés avec l'anamnèse, les plaintes et les autres résultats d'examen. La fonction réservoir de la vessie est décrite à partir de la sensation vésicale, de l'activité détrusorienne, de la compliance et de la capacité vésicale. Le rapport comprend les éléments suivants :

- Évaluation globale de la qualité technique, de la fiabilité clinique, de la représentativité et des méthodes d'évaluation.
- Uroflowmétrie: position pour la miction, Q max, volume mictionnel, urine résiduelle.
- Introduction des cathéters: sensation, défense musculaire, obstruction(s).
- Position(s) de la patiente pendant la cystométrie et la mictiométrie.
- Capacité de la patiente à signaler la sensation de remplissage et/ou le besoin d'uriner et/ou les fuites d'urine.
- Méthode de l'épreuve d'effort urodynamique et tests supplémentaires (si pertinent).
- La vitesse de perfusion du soluté de remplissage (solution saline physiologique stérile) ne doit pas dépasser 30 à 50 ml/min pendant la cystométrie (taux de remplissage physiologique: 20 à 30 ml/min (Abrams 2003)):
  - Taux de remplissage physiologique  $< \frac{\text{Poids corporel (kg)}}{4} \text{ (ml/min)}$
- Diagnostics: sensation de remplissage (avec volume); cystométrie; mictiométrie (fonction d'écoulement de la vessie, contraction du détrusor).
- En cas de prolapsus des organes génitaux : une réduction a-t-elle été effectuée ? (oui/non).

**Abréviations**

TVV	Trouble de vidange de la vessie
DO	Hyperactivité détrusorienne ( <i>Detrusor Overactivity</i> )
AE	Avis d'experts de la SSGO
IC/BPS	Cystite interstitielle/syndrome de la vessie douloureuse ( <i>Interstitial Cystitis/Bladder Pain Syndrome</i> )
ICS	<i>International Continence Society</i>
ISD	Insuffisance intrinsèque du sphincter ( <i>Intrinsic Sphincter Deficiency</i> )
LUTS	Symptômes du bas appareil urinaire (vessie ou urètre) ( <i>Lower Urinary Tract Symptoms</i> )
PCUM	Pression de clôture urétrale maximale
MUI	Incontinence urinaire mixte ( <i>Mixed Urinary Incontinence</i> : SUI et OAB wet combinées)
OAB	Hyperactivité vésicale ( <i>Overactive Bladder Syndrome</i> ) : wet/humide avec incontinence, dry/sèche sans incontinence
PF	Plancher pelvien ( <i>Pelvic Floor</i> )
VLPP	Pression abdominale de fuite à l'effort de Valsalva ( <i>Valsalva-Leak-Point-Pressure</i> )
SUI	Incontinence urinaire d'effort ( <i>Stress Urinary Incontinence</i> )

Date : 23.04.2024

Niveau de preuve	Grade de recommandation
<b>Ia</b> Données probantes obtenues par la méta-analyse d'études randomisées et contrôlées	<b>A</b> Dans la littérature, qui doit être globalement de bonne qualité et cohérente, il existe au moins une étude randomisée contrôlée ayant trait à la recommandation en question (niveaux de preuve Ia, Ib)
<b>Ib</b> Données probantes obtenues à partir d'au moins une étude randomisée contrôlée	<b>B</b> Le sujet de la recommandation est traité dans des études cliniques bien contrôlées mais qui ne sont pas randomisées (niveaux de preuve IIa, IIb, III)
<b>IIa</b> Données probantes obtenues à partir d'au moins une étude contrôlée, bien menée, mais sans randomisation	<b>C</b> On dispose de données probantes provenant de rapports ou d'avis de groupes d'experts ou de l'expérience clinique de spécialistes reconnus. Par contre, il n'existe pas d'études cliniques de bonne qualité qui soient directement applicables (niveau de preuve IV)
<b>IIb</b> Données probantes obtenues à partir d'au moins une étude bien menée, d'un autre type, quasi expérimentale	<b>✓</b> <b>Le point de bonne pratique</b> Traitement de choix, recommandé d'après l'expérience clinique du groupe d'experts ayant rédigé l'avis d'experts ou la directive
<b>III</b> Données probantes obtenues à partir d'études descriptives, bien menées, non expérimentales, comme des études comparatives, des études de corrélation ou des études de cas	
<b>IV</b> Données probantes obtenues à partir de rapports ou d'avis d'experts ou de l'expérience clinique de spécialistes reconnus	

Traduit de l'anglais (source RCOG Guidelines Nr. 44, 2006)

**Bibliographie** : disponible auprès des auteurs

**Conflits d'intérêts des auteurs** :

David Scheiner : aucun  
Cornelia Betschart : aucun  
Chahin Achdari : aucun  
Daniel Passweg : aucun  
Daniele Perucchini : aucun  
Verena Geissbühler : aucun  
Volker Viereck : aucun  
Annette Kuhn : aucun

*La commission Assurance Qualité de gynécologie suisse / SGGG élabore des directives et des avis d'experts avec le plus grand soin ; toutefois la commission Assurance Qualité de gynécologie suisse / SGGG ne peut pas endosser la responsabilité de l'exactitude et de l'exhaustivité des contenus. Les informations des fabricants doivent être respectées dans tous les cas, en particulier les indications concernant la posologie. Du point de vue de la commission, les directives et les avis d'experts correspondent à l'état actuel des connaissances scientifiques au moment de la rédaction. Les modifications survenues dans l'intervalle doivent être prises en compte par les utilisateurs.*



Tableau 1: Indication et paramètres urodynamiques pour chacune des problématiques (adapté d'après Gert Naumann, *Urodynamik der unteren Harnwege, in "Urogynäkologie in Praxis und Klinik", 3<sup>e</sup> édition*).

Examen urodynamique		Indication/Question		
Méthode	Description et paramètres de mesure	SUI	OAB	TVV
Cystométrie	Entre autres, premier besoin d'uriner, capacité maximale de la vessie, DO	Différenciation entre OABwet et SUI <sup>1</sup> . Exclusion d'une DO idiopathique	Nécessaire <sup>2</sup> . Contractions involontaires du détrusor? Capacité de la vessie réduite? Premier besoin d'uriner prématuré?	
Profil de pression urétrale et profil d'effort <sup>3</sup> (avec/sans réduction en cas de prolapsus)	Quantification de la clôture urétrale PCUM, longueur fonctionnelle de l'urètre, profil d'effort	Insuffisance urétrale ? PCUM : une valeur basse est un facteur de risque d'échec thérapeutique <sup>4</sup>		Obstruction urétrale : bandelette, prolapsus, <i>kinking</i> (fermeture de l'angle uréthro-vésical) l'urètre? Détection de TVV d'origine urétrale avec pic de pression de clôture localement très élevé (transmission de pression positive), le cas échéant profil d'effort en position couchée et debout
Valsalva-Leak-Point-Pressure (VLPP)	Graduation de la SUI	Estimation des chances de guérison postopératoire		
Uroflowmétrie (mictométrie à débit libre)	Mesure simple et non invasive. Dépistage des TVV. Entre autres débit urinaire maximal, durée de miction, volume mictionnel	Chez les patientes âgées. En cas de suspicion de TVV. Risque de TVV postopératoire ? <sup>5</sup>	Suspicion de TVV	En cas de suspicion de TVV
Mesure pression-débit	Évaluation de la contractilité du détrusor et du débit urinaire en cas de TVV ou de troubles neurogènes	En option En cas de suspicion d'activité réduite du détrusor ou d'obstruction sous-vésicale	En option Détermination de la contractilité du détrusor	En option

<sup>1</sup> On parle de SUI urodynamique en cas de pertes involontaires d'urine pendant la cystométrie de remplissage, synchronisées avec l'augmentation de la pression intra-abdominale et en l'absence de contractions du détrusor (différenciation entre les fuites urinaires synchrones à la toux = SUI et les fuites urinaires associées à l'instabilité = DO). La DO est associée de manière indépendante à un risque d'incontinence postopératoire persistante (van Leijssen 2009). Question : existe-t-il un risque de TVV postopératoire (hypocontractilité du détrusor) ou d'OAB postopératoire (*de novo* ou persistante) et le pronostic est-il par conséquent plus mauvais ?

<sup>2</sup> La cystométrie permet d'adapter le traitement. En cas d'hyperactivité vésicale sensorielle sans DO, un entraînement de la vessie et une thérapie comportementale sont indiqués. Une DO spontanée répond favorablement aux anticholinergiques. Une DO ne pouvant être déclenchée que sur provocation répond moins bien aux anticholinergiques. En cas de contraction terminale du détrusor, il est recommandé d'uriner à des heures précises.

<sup>3</sup> La mesure de la pression urétrale rétrograde (*urethral retro-resistance pressure*, URP) destinée à évaluer la fonction urétrale n'est pas recommandée dans la pratique clinique quotidienne.

<sup>4</sup> Une PCUM basse (< 20 cmH<sub>2</sub>O ; ISD urètre) est considérée comme un facteur de risque d'échec thérapeutique postopératoire (Stav 2010 ; Houwert 2009) et constitue un critère de décision pour le choix de la technique chirurgicale de l'incontinence, rétropubienne ou transobturatrice par exemple (Schierlitz 2008 ; Schierlitz 2012).

<sup>5</sup> La mesure du débit urinaire peut aider à définir la technique chirurgicale individuelle optimale et à évaluer le succès de l'opération : un faible Q<sub>max</sub> (débit urinaire maximal) ou une pression détrusorienne basse lors de la miction indiquent un trouble mictionnel postopératoire potentiel ou une guérison objective moindre. En cas de miction par pression ou de détrusor hypocontractile, l'apparition d'une OAB *de novo* après l'intervention serait plus probable.