



Association  
Française  
d'Urologie

[www.urofrance.org](http://www.urofrance.org)

## Dossier de presse

**5<sup>ème</sup> Semaine Nationale de l'Incontinence organisée par  
l'Association Française d'Urologie**

*Du 2 au 6 avril 2007*

**Service de presse et de communication :**

Marie-Hélène Coste / Sophie Morelle  
MHC Communication

38 avenue Jean Jaurès – 94110 Arcueil  
Tél. : 01 49 12 03 40 - Fax : 01 49 12 92 19

[MHC@wanadoo.fr](mailto:MHC@wanadoo.fr)

# Sommaire

<i>Les troubles mictionnels</i>	5
<i>Les pathologies associées</i>	7
La cystite	7
L'hypertrophie bénigne de la prostate	11
Le prolapsus	13
La vessie neurologique	16
<i>Le bilan urodynamique</i>	19
<i>Les dispositifs médicaux implantables</i>	24
Les bandelettes sous-urétrales	27
La neuromodulation	29

## 5<sup>ème</sup> semaine de l'incontinence organisée par l'AFU

### Ça paraît simple, et pourtant...

L'Association Française d'Urologie organise pour la cinquième année consécutive une semaine nationale entièrement consacrée à l'incontinence urinaire.

Les quatre premières semaines organisées en 2003, 2004, 2005 et 2006 avaient été surtout l'occasion de sensibiliser et d'informer le grand public sur un sujet particulièrement tabou. Aujourd'hui, et grâce aux efforts de l'AFU, les choses ont changé, l'incontinence urinaire n'est plus présentée comme une chose honteuse et on en parle plus facilement.

Une semaine par an pour parler des troubles mictionnels n'est pas superflue pour apprendre aux patients à la fois les règles simples à adopter pour éviter ces troubles, mais également pour les informer des traitements et techniques aujourd'hui à la disposition des urologues pour diminuer les conséquences de ces troubles, voire les faire disparaître et garantir ainsi une meilleure qualité de vie.

L'urologie est un domaine plus complexe qu'il n'y paraît car si le fonctionnement de la continence est relativement élémentaire, l'apparition de troubles mictionnels peut avoir des causes diverses et multiples.

Lorsque tout va bien, tout est simple. Dès l'apparition de troubles, tout se complique car les causes peuvent être multiples et, surtout, masquer des pathologies associées comme une cystite, un prolapsus, une hypertrophie bénigne de la prostate, une vessie neurologique.

Il faut donc apprendre à être vigilant et à observer le moindre changement dans le comportement mictionnel et ne pas hésiter à consulter son médecin dès l'apparition des symptômes.

Les troubles mictionnels ne sont pas anodins et doivent être pris en charge aussi rapidement que possible pour éviter que la situation ne se complique et transforme une pathologie quelquefois bénigne en maladie plus invalidante, ou aux conséquences irréversibles.

Le bilan urodynamique est un examen essentiel devant toute incontinence urinaire devant être opérée pour en comprendre le mécanisme ou faire l'évaluation des fonctions de la vessie et du sphincter. Mais cette exploration est menacée en raison de la refonte de la nomenclature et de l'obligation, parfaitement justifiée, d'utiliser du matériel unique. Malheureusement, cette décision n'ayant pas été codifiée, le médecin doit en supporter le surcoût. A cet égard, l'AFU a mis en place une enquête de pratiques auprès de ses membres pour mieux connaître les habitudes des urologues dans la pratique de l'urodynamique.

Cette 5<sup>ème</sup> semaine sera aussi l'occasion pour les urologues de faire le point sur les dispositifs médicaux implantables utilisés pour le traitement de l'incontinence : bandelettes sous-urétrales, sphincters artificiels, ballons ajustables, neuromodulateurs utilisant des matériaux complexes mis au point par l'industrie et qui révolutionnent la prise en charge de patients en leur offrant une vie plus « normale ».

Ces dispositifs sont les résultats d'une longue collaboration entre les fabricants de matériel médical et les urologues qui participent largement à leur évaluation clinique dans le souci d'apporter plus de confort aux patients, tout en restant vigilant sur leur devenir à long terme. Les urologues demandent donc à ce que tout dispositif médical implantable qui a obtenu le marquage CE, fasse l'objet d'une évaluation clinique, que des registres soient strictement tenus pour évaluer les pratiques et les indications et que ceux-ci soient également l'objet d'une collaboration tripartite : HAS, industriel et société savante. Grâce aux déclarations ainsi effectuées, une meilleure évaluation des dispositifs médicaux pourra être obtenue, au profit des patients et des utilisateurs.

# LES TROUBLES MICTIONNELS

L'altération de la fonction du bas appareil urinaire est une source de symptômes (les troubles mictionnels) particulièrement fréquents dont on connaît mieux maintenant le retentissement néfaste sur la qualité de vie. Aujourd'hui, nous vivons plus vieux et nous exigeons un meilleur confort quotidien. Une pollakiurie, une incontinence urinaire d'effort, une maladie neurologique à retentissement vésicosphinctérien sont autant de motifs de consultation.

La particularité des troubles mictionnels est la difficulté de la compréhension de leur physiopathologie, mais surtout l'intrication fréquente de plusieurs mécanismes pouvant expliquer les symptômes et laisser place à plusieurs options thérapeutiques.

La compréhension, relativement récente, des mécanismes de la continence et de la miction a déjà permis des avancées thérapeutiques importantes, et les révolutions thérapeutiques en cours doivent laisser très optimistes pour pouvoir proposer aux patients des traitements les plus conservateurs et réversibles possibles.

La correction de ces troubles mictionnels fait en effet appel de plus en plus à des produits ou matériaux innovants, fruits de la recherche des firmes de matériel ou de l'industrie pharmaceutique. Chaque innovation thérapeutique exige cependant la plus grande vigilance en terme non seulement d'efficacité pour le mieux être du patient, mais également sur l'impact économique des nouveaux dispositifs.

## Les différents troubles mictionnels :

Il n'est pas inutile de rappeler que la miction normale est volontaire, complète, facile, indolore, et que son mécanisme est contrôlé par le système nerveux autonome. Tant que les visites aux toilettes ont un rythme normal, tout va bien. Mais dès qu'elles se font plus fréquentes où que les mictions s'accompagnent de symptômes gênants, on parle de troubles mictionnels.

- La dysurie : cliniquement, elle est définie par une difficulté à l'émission des urines. Les mécanismes potentiels de la dysurie sont :
  - un défaut de contraction vésicale,
  - un obstacle anatomique ou fonctionnel (hypertrophie bénigne de la prostate, sténose de l'urètre, dyssynergie vésicosphinctérienne...).
- L'énurésie : il s'agit d'une miction survenant la nuit au lit. Plusieurs facteurs de l'énurésie ont été identifiés : un facteur génétique (parents victimes du même problème), un facteur psychologique familial, une immaturité vésicale, un facteur sommeil, un facteur hormonal, mais aussi l'instabilité urétrale, l'encoprésie, la constipation et certains facteurs psychomoteurs anormaux.
- L'incontinence urinaire : perte d'urine involontaire par l'urètre en dehors de la miction.
- Incontinence urinaire d'effort (IUE) : perte d'urine survenant à l'effort sans être précédée de sensation de besoin d'uriner. Typiquement, elle survient au rire, à la course, à la marche, à la

toux, au sport et, éventuellement pendant les rapports sexuels. Elle peut se quantifier au nombre de garnitures utilisées au quotidien par le ou la patient(e).

L'incontinence urinaire à l'effort est un symptôme d'une extrême fréquence chez la femme. Ses facteurs de risque sont bien connus (traumatismes obstétricaux, carence hormonale de la ménopause, facteur iatrogène, altération mécanique des structures musculo-ligamentaires de soutien activo-passif, neuropathie pudendale d'étirement).

Selon les recommandations de l'ANAES, son traitement repose sur la rééducation périnéale. En cas d'échec, le recours à la chirurgie mini-invasive est devenue en quelques années la solution thérapeutique la plus généralisée, avec de très bons résultats.

- Incontinence urinaire par impériosité : incontinence urinaire survenant à la suite d'une envie impérieuse.
- Pollakiurie : mictions fréquentes. On différencie la pollakiurie nocturne (nombre de mictions nocturnes) de la pollakiurie diurne (intervalle entre deux mictions). Son analyse passe par le catalogue mictionnel (nouveau catalogue ci-joint). Habituellement, on considère que la norme est de 7 mictions par jour (et de moins de 2 mictions nocturnes).
- Rétention aiguë d'urine : impossibilité complète d'uriner avec forte envie d'uriner, douleur sus-pubienne et globe vésical. Elle peut être non douloureuse dans le cadre de la pathologie neurologique. Il s'agit d'une situation d'urgence.
- Rétention urinaire chronique : vidange vésicale incomplète chronique induite soit par une mauvaise contraction vésicale (acquise ou congénitale), soit par un obstacle sous-vésical.

Les causes de ces troubles toujours gênants et parfois sévères sont, dans la plupart des cas, dues à des problèmes comportementaux, d'hygiène, d'efforts de poussées abdominales répétées – toux chronique, constipation, activités sportives intensives, profession nécessitant le port de charges lourdes - génétiques, psychologiques, grossesse, sport, etc., mais une bonne part des circonstances de leur apparition vient d'une pathologie elle-même conséquence du vieillissement, d'une mauvaise hygiène alimentaire ou corporelle, d'une maladie neurologique.

**C'est la raison pour laquelle la survenue d'anomalies de la miction ne doit jamais être traitée à la légère ; un trouble pouvant en masquer un autre, les urologues conseillent à tous ceux qui en sont victimes de consulter leur médecin traitant.**

## LES PATHOLOGIES ASSOCIEES

Les troubles mictionnels surviennent sur un mode aigu ou chronique et témoignent d'une pathologie atteignant le bas appareil urinaire. Lorsque les mictions deviennent plus fréquentes, lorsqu'elles s'espacent, lorsque des douleurs surviennent, il ne faut pas laisser se prolonger trop longtemps ces symptômes qui sont peut-être le signe d'une pathologie qu'il importe de diagnostiquer et de traiter au plus vite.

Cystites, prolapsus, hypertrophie bénigne de la prostate, maladies neurologiques sont autant de pathologies qui entraînent des troubles mictionnels qui, non traitées, risquent de s'aggraver.

### La cystite

La cystite est une inflammation de la paroi de la vessie. Dans l'immense majorité des cas, elle est d'origine infectieuse.

On estime que 20 % des jeunes femmes présentent au moins un épisode d'infection urinaire par an. Plus de 60 % des femmes auront au cours de leur vie au moins une infection urinaire basse.

Cette affection fréquente touche 50 fois plus souvent les femmes que les hommes pour des raisons anatomiques. **Une femme sur deux est concernée par la cystite au moins une fois dans sa vie.**

L'urètre est en effet très court chez la femme et débouche à proximité de l'orifice vaginal, tout près de l'anus, dans une zone où sont naturellement présentes des bactéries de la flore intestinale. Certaines bactéries parviennent à remonter de la vulve jusqu'à la vessie par l'urètre et déclencher une cystite aiguë, ou infection urinaire basse. Chez l'homme, l'urètre étant plus long, les bactéries ont plus de difficultés à s'introduire jusque dans la vessie.

Certaines circonstances favorisent la pénétration des germes dans l'urètre et leur multiplication dans la vessie :

- des troubles digestifs (constipation ou diarrhée),
- l'absence d'hygiène intime ou l'excès de toilettes intimes qui altère la flore vaginale,
- des mictions trop rares ou trop espacées,
- les rapports sexuels,
- les modifications hormonales à la grossesse et à la ménopause,
- une incontinence urinaire d'effort, principale cause de cystite après 50 ans.

La cystite est dite simple lorsqu'elle survient chez une femme de 15 à 65 ans en dehors de la grossesse. C'est une affection bénigne guérissant rapidement et sans conséquence pour la vessie et le rein.

Elle est dite compliquée lorsqu'elle survient alors qu'il existe des facteurs de risque : sonde vésicale, résidu post-mictionnel, uropathie malformative et obstructive, terrain particulier (diabète, insuffisance rénale, immunodépression, neutropénie).

Les cystites récidivantes (survenue de plus de 4 épisodes par an), la cystite de la femme enceinte, de la fillette et de l'homme sont dans tous les cas des formes compliquées.

## **Les symptômes :**

La cystite se traduit par une association de plusieurs symptômes dont la présence doit amener à consulter rapidement son médecin traitant :

- pollakiurie (mictions fréquentes ; on différencie la pollakiurie nocturne (nombre de mictions nocturnes) de la pollakiurie diurne (intervalle entre deux mictions). Son analyse passe par le catalogue mictionnel. Habituellement, on considère que la normale est de 7 mictions diurnes (toutes les deux heures) et de moins de 2 mictions nocturnes ;
- douleurs sus-pubiennes ;
- brûlures à la miction ;
- la pesanteur sus-pubienne et l'hématurie sont inconstantes.

Deux méthodes permettent de confirmer la cystite : l'examen cytbactériologique des urines (ECBU), positif lorsque l'on dénombre plus de 10 000 bactéries par millilitre d'urine, ou celle des bandelettes urinaires, test minute effectué au cabinet médical.

## **Le traitement :**

La prise en charge par traitement antibiotique doit être immédiate, car une cystite non soignée peut évoluer vers une infection du rein, la pyélonéphrite.

Jusqu'à une époque récente, et selon les recommandations émises en 1996 par l'ANDEM (Agence nationale pour le développement de l'évaluation médicale), il était possible de proposer indifféremment un traitement de un jour, par un antibiotique ayant l'AMM pour cette durée et cette indication et un traitement de trois jours.

Le traitement minute de la cystite aiguë chez la femme obéit à des règles de prescription très codifiées :

- absence de fièvre,
- absence de douleur lombaire,
- absence de pathologie urologique connue et d'antécédents de chirurgie urologique récente ou ancienne,
- symptômes évoluant depuis moins de 5 jours,
- patiente pouvant se soumettre à une surveillance.

Mais depuis 1996, de nombreux travaux ont été menés et les recommandations internationales ont évolué. Les plus récentes préconisent aujourd'hui les traitements d'une durée de trois jours qui apparaissent plus efficaces que les traitements de un jour.

Dans les situations où l'éradication totale de la bactériurie est urgente et importante (cystite hyperalgique, grossesse programmée, maladie sous-jacente), un traitement de cinq à dix jours est recommandé.

Le traitement minute est interdit chez la femme de moins de 18 ans, enceinte, diabétique ou immunodéprimée et chez l'enfant et l'homme.



Quel que soit le traitement, il doit être accompagné de règles de vie très simples et qui, appliquées quotidiennement, préviennent les récurrences :

- boire 1,5 l d'eau par jour ;
- uriner régulièrement dans la journée et éviter de se retenir ;
- uriner systématiquement après chaque rapport sexuel ;
- après être allée à la selle, s'essuyer toujours d'avant en arrière ;
- effectuer, une fois par jour, une toilette intime externe à l'eau et au savon ;
- éviter de porter des vêtements trop serrés ou en tissu synthétique (ils favorisent la transpiration et facilitent la multiplication des bactéries ;
- avoir une bonne hygiène alimentaire permettant un transit intestinal régulier.

En dehors de la classique cystite aiguë d'origine bactérienne, d'autres causes peuvent favoriser l'apparition de cystites.

L'AFSSAPS travaille actuellement à l'actualisation de recommandations de bonnes pratiques de prise en charge de la cystite aiguë en médecine générale.

### **Un cas particulier de cystite infectieuse : Cystite post-coïtale :**

Lors des premiers rapports sexuels, chez la femme, les reliquats hyménéaux ou brides hyménéales peuvent être responsables d'une inversion du méat urétral vers la cavité vaginale.

Les mouvements de va et vient du pénis dans le vagin pendant les rapports favorisent sa contamination par la flore locale et l'éclosion d'une cystite bactérienne aiguë. Typiquement, cela entraîne le tableau d'une cystite post-coïtale bien décrite par la patiente.

Le traitement se fait en deux étapes :

- conseils hygiéno-diététiques : miction après le rapport sexuel, boissons abondantes, mictions régulières et programmées dans la journée, toilette vaginale sans toilette intravaginale et toilette anale de l'avant vers l'arrière ;
- en cas d'échec : section des brides hyménéales avec vérification du calibre urétral (sténose du méat associée) et cystoscopie.

### **Cystite interstitielle :**

Il s'agit d'une affection atteignant le plus souvent la femme entre 50 et 55 ans, sans étiologie réellement prouvée (infections chroniques bactériennes ou virales, traumatismes répétés, déséquilibre hormonal, manifestations allergiques). Pour certains auteurs, il s'agirait d'une maladie auto-immune. Son symptôme principal est la douleur vésicale calmée par la miction et exacerbée par le remplissage vésical.

L'enquête étiologique doit être exhaustive, en milieu spécialisé, pour éliminer des causes plus graves de douleurs vésicales (tumeurs de vessie, carcinome in situ, endométriose, pathologies infectieuses...).

Elle débute par des cystalgies intenses, survenant quand la vessie est pleine et plutôt calmées par la vidange vésicale, intermittentes et isolées pouvant durer des années avant que ne surviennent les lésions anatomiques portant sur l'ensemble des couches de la paroi vésicale.

Ces lésions entraînent des ulcérations de la muqueuse (appelées aussi ulcère de Hühner) et une sclérose intense des autres couches, rétractant ainsi la vessie (parfois de façon si importante qu'il peut exister un retentissement sur le haut-appareil).

La prise en charge est du ressort des urologues et parfois d'équipes spécialisées.

### **Cystite médicamenteuse :**

Elle est le plus souvent due aux agents alkylants, en particulier le cyclophosphamide.  
Elle est marquée par l'importance de l'hématurie, généralement contrôlée par l'arrêt du toxique.  
Elle peut se compliquer de fibrose vésicale, voire de tumeur de vessie.

### **Cystite radique :**

Les lésions concernent les patients traités pour un cancer pelvien, le plus fréquent étant le cancer du col utérin.

La fréquence est de 3 à 4 % pour une radiation de 60 Grays.

Les manifestations précoces sont dominées par les symptômes d'une cystite aiguë parfois accompagnés d'une cystalgie, pouvant être aggravés par une infection urinaire.

Les manifestations tardives peuvent apparaître après plusieurs années. Elles peuvent prendre la forme de cystites chroniques à urines stériles, de cystites hématuriques (pouvant engager le pronostic vital), de rétraction vésicale ou encore de fistule urinaire.

### **Cystite tuberculeuse :**

Le tableau clinique est non spécifique, associant les signes classiques de cystite. Elle est suspectée devant une leucocyturie isolée ou une pyurie aseptique. Le diagnostic est confirmé par l'examen direct et/ou la mise en culture d'un échantillon d'urines sur milieux spécifiques, à la recherche du Bacille de Koch.

Le traitement doit être débuté après un bilan d'extension de la maladie ; il comporte une quadrithérapie durant six mois. Elle impose une surveillance du haut-appareil, du fait de l'atteinte plurifocale toujours possible. Il s'agit d'une maladie à déclaration obligatoire.

Elle est aujourd'hui exceptionnelle.

## L'hypertrophie bénigne de la prostate

La prostate est un organe sexuel secondaire soumis à l'influence des hormones, en l'occurrence, à celle de la testostérone. Son volume se stabilise à l'âge adulte, mais tend à augmenter de nouveau à partir de 40 ans pour des raisons encore mal élucidées. Elle croît proportionnellement au nombre des années : ainsi, **60 % des hommes de 60 ans, 70 % des hommes de 70 ans et 80 % des hommes de 80 ans ont une grosse prostate. Aujourd'hui, en France, 800 000 hommes prennent un traitement médicamenteux chaque jour et 80 000 hommes au total ont été opérés pour pallier les symptômes consécutifs à l'hypertrophie.**

L'hypertrophie bénigne de la prostate ou adénome prostatique n'est pas une maladie. C'est une conséquence quasi-inéluctable du vieillissement.

Mais l'adénome entraîne dans certains cas des troubles mictionnels gênants : mictions fréquentes, rétention d'urine, goutte retardataire.

Ainsi, 10 % de la population masculine souffre d'une incontinence imputable à l'hypertrophie de la prostate.

Cependant, beaucoup d'hommes hésitent encore à consulter, au détriment de leur qualité de vie, parce qu'ils craignent d'avoir recours à des traitements lourds et à d'éventuels effets secondaires, en particulier un retentissement sur leur sexualité.

Il existe pourtant des traitements éprouvés qui n'affectent pas ou peu la vie sexuelle et qui, tout en apportant un confort précieux, permettent d'éviter qu'une simple gêne ne dégénère en véritable maladie : **car dans 20 % des cas, lorsqu'un homme de 65 ans qui se plaint de signes urinaires liés à un adénome de la prostate ne se soigne pas, il risque une aggravation de ses symptômes, et dans 5 % des cas une rétention des urines.**

En l'absence de moyens de prévention, mieux vaut consulter dès l'apparition des symptômes afin d'éviter ces complications.

L'urologue, après avoir écarté l'éventualité d'un cancer associé et évalué les risques de complications choisira un traitement adéquat, sur mesure. Pour cela, il dispose de plusieurs atouts :

L'atout médical, avec 3 familles de médicaments **qui sont remboursés par la Sécurité Sociale** :

- les extraits de plantes (*Serenoa repens* et *pygeum africanum*) ;
- les alpha-bloquants qui jouent sur le tonus musculaire et s'attaquent aux contractions responsables de 60 % de l'obstacle urinaire ;
- les inhibiteurs de la 5  $\alpha$ -réductase, dont l'action hormonale tend à faire dégonfler la glande.

L'atout chirurgical, qui soigne avec succès 90 % des adénomes, que ce soit :

- **par résection transurétrale** : sous rachi-anesthésie, on introduit un résecteur, c'est-à-dire une anse électrique, dans la prostate, par le canal de l'urètre, qui va servir à le « gratter » et à découper des morceaux d'adénome pour dégager et élargir le canal. Au terme de l'opération – qui pour des raisons techniques, ne doit pas durer plus d'une heure et qu'il faut donc réserver aux prostates de taille moyenne –, on passe une gaine dans la vessie, par laquelle on injecte de l'eau afin de la nettoyer de tous les copeaux consécutifs à l'intervention, et pour finir, l'on aspire ;
- **par incision** : lorsque l'adénome dépasse 70 à 80 g, on pratique une incision au-dessus du pubis, on ouvre la vessie, et l'on sort l'adénome par l'intérieur de la vessie. Cette opération est aujourd'hui très bien maîtrisée, mais l'hospitalisation dure deux jours de plus que lorsque l'on pratique une résection.

La chirurgie a pour seul effet secondaire de provoquer une éjaculation rétrograde dont le patient est averti avant l'intervention.

L'acte chirurgical n'est pratiqué qu'environ une fois sur dix et seulement lorsqu'il y a risque de complication, ou quand la gêne mictionnelle est importante. Certains patients demandent eux-mêmes la chirurgie parce qu'ils ne sont pas satisfaits de leur traitement médical et que les changements de médicaments ou de doses, n'ont pas réussi à équilibrer le traitement :

Dans les cas de rétention, lorsque l'on a traité le malade par sonde vésicale mais qu'il ne parvient toujours pas à uriner, la chirurgie est alors le dernier recours.

Une nouvelle opération peut être rendue obligatoire dans 10 % des cas, lorsque la prostate repousse et que cela entraîne une réapparition des symptômes ; ou bien lorsque la cicatrice, en se rétractant, a induit un rétrécissement du canal. Mais 10 % de ré-intervention, c'est surtout 90 % de réussite avec guérison totale des symptômes.

D'autres techniques, marginales aujourd'hui, sont actuellement en cours d'évaluation.

Les « chauffe prostate », notamment les micro-ondes et les radiofréquences (TUNA) sont des instruments que l'on introduit par le canal de l'urètre et qui vont chauffer la prostate. Il est probable qu'ils agissent par dénervation et procurent en cela un effet similaire à celui des alphabloquants. Longtemps considérés comme des alternatives à la chirurgie, ces traitements qui datent de 10 ou 15 ans, ne se sont pas développés, pour des raisons économiques ; les études ayant montré qu'ils étaient moins efficaces que les opérations pour un coût relativement élevé (environ 2 000 euros). Ils permettent de garder une éjaculation antégrade, mais leurs conséquences sur la fertilité n'ont pas encore été évaluées, et l'on ne peut pas, à l'heure actuelle, garantir à un homme de 50 ans la préservation totale de sa fertilité.

Le NIH aux États-Unis entreprend actuellement une étude qui vise à comparer l'efficacité des médicaments combinés (bithérapie) à celle des micro-ondes et des radiofréquences. Il est fort probable que les résultats de l'étude démontreront l'avantage de ces techniques sur les médicaments : elles permettront de substituer une intervention sous anesthésie locale à la prise quotidienne de comprimés pendant des années. Car au moins dans 70 % des cas, ces techniques permettent de se passer durablement de médicament.

## Le prolapsus

Tabou entre les tabous, les prolapsus féminins, également connus sous l'appellation de "descentes d'organes" sont très fréquents chez la femme : d'après les épidémiologistes, au cours de sa vie, une femme a 11 risques sur 100 d'avoir une cure de prolapsus et avec le vieillissement de la population, 29 % de risques, de connaître une seconde cure. Ils notent également que le laps de temps entre deux procédures chirurgicales, a tendance à se raccourcir. Enfin, si le pic de fréquence est clairement établi entre 60 et 70 ans, les jeunes femmes ne sont pas épargnées.

Le prolapsus est caractérisé par la descente d'un ou plusieurs organes du petit bassin : vessie, rectum, utérus, vagin. Normalement, trois systèmes assurent le maintien d'une anatomie "normale" chez la femme :

- un système de "soutien", musculaire ;
- un système "suspensif" constitué de structures ligamentaires ;
- un système "cohésif" réalisant une véritable trame conjonctive plus ou moins lâche entre les différents viscères.

Ainsi, les viscères ne "reposent" pas passivement sur un plan, mais sont amarrées par ce triple système complexe et "intelligent". Mais il arrive que ces muscles et ligaments viennent à se distendre ou à s'affaiblir, notamment lors d'un accouchement par voie basse, à la suite d'une intervention chirurgicale, ou encore, au moment de la ménopause. Les inconvénients du prolapsus sont variables, allant de la simple gêne à l'incontinence urinaire et/ou anale. Les solutions thérapeutiques passent par la prévention, les traitements médicaux, la rééducation et la chirurgie.

### Le diagnostic :

L'apparition d'un prolapsus s'accompagne d'une sensation de gêne plus ou moins accentuée en fonction du degré de descente des organes. Dans ses formes extériorisées, le diagnostic du prolapsus est aisé et facilement fait par la femme elle-même. En revanche, dans ses formes débutantes ou intermittentes, il ne pourra être révélé que par un examen clinique rigoureux et systématisé, dont beaucoup de médecins n'ont pas la maîtrise. Dans cette optique, l'interrogatoire de la patiente est essentiel, pour notamment préciser les facteurs de risque, le degré de la gêne fonctionnelle et l'existence de signes urinaires ou ano-rectaux associés. Le médecin cherchera à l'interrogatoire si la patiente a subi des accouchements multiples ou difficiles et d'éventuels antécédents de chirurgie pelvienne. Son examen, par toucher vaginal et au spéculum, vise à identifier les organes concernés par la chute (ptosés), au besoin en demandant à la patiente de fournir un effort de poussée.

Le prolapsus s'accompagne souvent d'incontinence urinaire ou, a contrario, de troubles de la miction. Le médecin devra déterminer le mécanisme de cette incontinence. L'existence d'une incontinence anale associée doit également être recherchée : sa prévalence, dans la population féminine, a été longtemps sous-évaluée et les travaux récents font état de sa grande fréquence (40 % des femmes ayant une incontinence urinaire ont aussi une incontinence anale), ce qui en fait un réel problème de santé publique, au même titre que l'incontinence urinaire.

Le grand pourvoyeur de prolapsus reste le traumatisme obstétrical, et plus spécifiquement, l'extraction instrumentale : le forceps qui n'a déjà pas très bonne réputation serait, à ce titre, plus à risque que la ventouse.

L'aggravation progressive du prolapsus est la règle. Cependant, une réduction de l'activité physique, une amélioration du plancher musculaire par la rééducation pourront ralentir, voire stopper l'évolution de cette affection qui a tendance à s'aggraver avec l'âge. A l'inverse, une activité excessive, une prise de poids importante et rapide peuvent accélérer son évolution, comme le ferait aussi un amaigrissement brutal par disparition des masses adipeuses. Le plus souvent, l'aggravation du prolapsus se traduit par une accentuation des difficultés mictionnelles, ou des troubles de l'évacuation rectale.

### **Le traitement :**

Lorsque le prolapsus est diagnostiqué, le traitement proposé est variable selon l'âge, le degré de descente, la gêne véritable, le désir de conserver la fonction génitale, obstétricale et la fonction sexuelle, le nombre d'organes impliqués dans le prolapsus.

Le traitement des prolapsus passe d'abord par leur prévention. Malheureusement, le rôle préventif de l'épisiotomie n'est pas démontré. Après l'accouchement, par des séances de rééducation des muscles périnéaux, et, lors d'interventions chirurgicales pelviennes, par la réparation soignée des parois. A la ménopause enfin, la prévention passe par la prescription d'un traitement hormonal substitutif, prudemment réhabilité depuis peu par les autorités sanitaires françaises.

Les concepts chirurgicaux différents et les stratégies thérapeutiques ont pour objectif de restaurer un capital fragile tout en préservant "l'unité" anatomo-fonctionnelle du périnée féminin. Ces objectifs doivent respecter les fonctions urinaire (continence et miction normales) et digestive (continence anale et défécation normale), la sexualité et la fonction de maternité (fertilité, grossesse et accouchement), et ce d'autant que l'on s'adresse à des patientes jeunes.

### **Chez la femme jeune :**

Chez une femme jeune désirant conserver la possibilité d'accoucher par voie basse, il est possible de surseoir à l'intervention si la gêne n'est pas trop importante.

### **Chez les autres :**

En l'absence de désir de grossesse et en période péri-ménopausique, il est souvent proposé d'enlever l'utérus, le plus souvent par voie basse. Chez les femmes âgées ayant renoncé à toute activité sexuelle, un cloisonnement du vagin est très efficace, mais de moins en moins proposé. La seule solution non chirurgicale est le pessaire destiné aux femmes qui ont une contre-indication à la chirurgie, ou refusant l'opération. Il nécessite des soins d'hygiène réguliers.

Les différentes méthodes de rééducation périnéale doivent être utilisées simultanément ou successivement. La plupart des appareils modernes de rééducation permettent d'enregistrer sur graphique ou écran les progrès réalisés, ce qui constitue une stimulation pour la patiente. A condition qu'elle réussisse à transposer dans la vie courante les exercices, et surtout les réflexes, mis au point dans le cabinet de rééducation.

Cette rééducation n'est cependant pas capable de redonner de la tension à des ligaments et des muscles exagérément distendus, ni de redonner vie à des muscles dénervés, atrophiques ou ayant subi une dégénérescence fibreuse ou graisseuse.

Dans le cas d'un prolapsus extériorisé, la rééducation sera malaisée et souvent mal supportée, mais quelques séances à visée de prise de conscience seront tout de même très utiles.

## **Les palliatifs :**

Le pessaire : c'est un anneau recouvert de latex et porteur d'un ressort assurant sa déformabilité pour pouvoir l'introduire aisément et le maintien de sa position à l'intérieur du vagin.

Son utilisation est le plus souvent limitée à des patientes très âgées ou ayant une contre-indication absolue à la chirurgie. Les patientes sont rarement capables de l'introduire et de le retirer elles-mêmes. Mais, fréquemment, les patientes finissent par se faire opérer du fait d'infections vaginales récidivantes, ou d'érosions hémorragiques du vagin.

Le port de tampons vaginaux de type menstruel, de balles de ping pong ou de dispositifs plastifiés sont plus justifiés par la prévention d'une incontinence urinaire que pour le maintien d'un prolapsus. Lorsque ce dernier est important, ces dispositifs ne restent pas en place. Par contre, certaines techniques de rééducation utilisent des cônes vaginaux de poids progressivement croissant pour apprendre aux patientes à les retenir par une contraction volontaire. Cela leur permet d'améliorer leur contention vaginale de façon réflexe.

Les protections externes : couches pour bébés ou protections plus ou moins absorbantes, elles sont encore utilisées par de nombreuses femmes, pour pallier une incontinence urinaire ou anale, et, en utilisant une culotte de contention, pour prévenir l'extériorisation du prolapsus.

Ces systèmes sont cependant souvent responsables de surinfections et de lésions cutanéomuqueuses.

## **La chirurgie :**

Hormis les critères anatomiques ou urologiques de gravité, l'indication opératoire dépend d'abord de la gêne rapportée par la patiente.

Ce type de chirurgie ne devrait être réalisé que par un chirurgien expérimenté, après avoir donné une information détaillée et complète à la patiente, pour qu'elle prenne sa décision en toute connaissance de cause.

La voie d'abord chirurgicale dépend des habitudes du praticien mais aussi de l'évolution des techniques et matériaux : il est classique de proposer une voie d'abord abdominale aux patientes jeunes, et vagino-périnéale aux patientes plus âgées. Cette notion repose plus sur un consensus de spécialistes que sur des études comparatives. Les praticiens maîtrisant parfaitement les techniques de chirurgie endoscopique peuvent réaliser une cure de prolapsus en partie ou en totalité par la cœlioscopie. Aujourd'hui, le perfectionnement des techniques prothétiques par voie vaginale permet d'obtenir des résultats anatomiques comparables. L'évaluation des prothèses utilisées est inégale selon les produits et mérite d'être poursuivie et contrôlée.

Ce qui est sûr, c'est que la chirurgie pelvienne est en constante mouvance. Les nouvelles techniques et les modifications de celles existantes sont légions, à tel point que les certitudes font défaut.

Le débat actuel sur l'utilisation ou non de prothèses, est encore loin d'être réglé surtout lorsque la voie d'abord choisie, est vaginale.

On peut admettre que l'utilisation de prothèses par voie abdominale (Mersilène® ou Prolène®), pour réaliser une promontofixation du vagin ou de l'utérus, avec interposition vésico-vaginale et, souvent, recto vaginale, est validée par de nombreux travaux. La voie haute, par laparotomie ou laparoscopie, connaît relativement peu de complications et des résultats satisfaisants à long terme.

L'utilisation des prothèses par voie vaginale fait l'objet, en revanche, d'un débat très animé. Les experts les plus aguerris ont l'expérience de l'utilisation de prothèses par voie vaginale depuis une dizaine d'années.

Pour autant, ces mêmes experts considèrent qu'il est prudent, dans l'attente d'études randomisées et de résultats au moins à moyen terme, de ne pas s'engager dans ce type de chirurgie en dehors d'études, avec avis d'un comité d'éthique et un consentement éclairé dûment signé.

## La vessie neurologique

La vessie neurologique est un symptôme, mais aussi un signal d'alerte. L'incontinence urinaire peut être le premier signe d'une maladie neurologique et c'est la raison pour laquelle elle ne doit absolument pas être négligée. En cas de forte suspicion, l'urologue prescrit des examens complémentaires, ou adresse le patient à un neurologue.

Lésions de la moelle épinière, sclérose en plaques, maladie de Parkinson sont responsables de vessies neurologiques.

**Chez les patients paraplégiques ou tétraplégiques,** la vessie ne peut plus se vider normalement. L'influx nerveux est parfois coupé soit dans le sens montant, soit dans le sens descendant. Le signal que la vessie doit se contracter n'arrive pas, et la vidange n'est pas assurée. Par ailleurs, la contraction permanente de la vessie peut avoir un retentissement sur les reins, induisant une dilatation progressive qui entraîne une insuffisance rénale. D'où la nécessité de relaxer la vessie vidée par autosondage en utilisant des médicaments per-os, la toxine botulique ou la chirurgie d'agrandissement de vessie.

Dans les centres spécialisés en uro-neurologie, on apprend aux patients handicapés à se vider la vessie, en s'auto-sondant par le canal de l'urètre. On peut aussi utiliser d'autres mécanismes de miction comme la miction réflexe, en percutant leur ventre pour déclencher une contraction de la vessie.

La prise en charge de l'incontinence urinaire chez ces patients représente une amélioration majeure de qualité de vie.

**Chez les patients atteints de sclérose en plaques,** la survenue de l'incontinence urinaire traduit un pallier fonctionnel dans leur maladie. Elle est donc vécue comme une dégradation. Cependant, la consultation d'un urologue est toujours profitable, car il existe des conseils ou des traitements très simples, qui permettent de retrouver rapidement un équilibre et une qualité de vie, voire d'éviter l'aggravation des symptômes.

La neuro-urologie est une discipline qui s'intéresse à la prise en charge des troubles mictionnels, quel que soit le type d'atteinte neurologique.

Discipline à part entière de l'urologie, elle a connu deux grandes révolutions : en 1972, avec l'auto-sondage qui a permis aux blessés médullaires, non seulement de vidanger leur vessie de façon régulière, mais également de leur éviter de souffrir d'insuffisance rénale, conséquence de leurs problèmes urinaires (rétention ou incontinence). Dans les années 70-80, la compréhension du fonctionnement de la continence, le rôle du système nerveux autonome (sympathique et parasympathique) et l'intrication avec le système nerveux somatique dans le processus.



Si le nombre de traumatisés médullaires, paraplégiques et tétraplégiques est en baisse sensible, grâce à la diminution des accidents de la route, en revanche, l'allongement de l'espérance de vie des patients atteints de troubles neurologiques, entraîne l'augmentation de troubles vésico-sphinctériens, dans cette population. Ces troubles concernent donc les malades atteints de sclérose en plaques, de maladie de Parkinson, d'accidents vasculaires cérébraux...

Dans le domaine du handicap, l'objectif de l'urologue n'est pas de lutter contre la maladie, mais d'adapter ses conséquences urologiques aux désirs fonctionnels du patient, tout en protégeant sa fonction urinaire. La prise en charge, qu'elle soit médicale ou chirurgicale, nécessite des connaissances physiopathologiques, pharmacologiques et de l'expérience. Cette prise en charge doit être multidisciplinaire, c'est la seule manière d'appréhender le handicap urinaire, dans le contexte global du handicap du patient.

La prise en charge des patients neurologiques devient plus complexe aujourd'hui, car ces patients arrivent à présent en consultation, avec des pathologies associées comme le cancer de la prostate.

Les thérapeutiques dépendent de la sévérité des symptômes et du stade de la maladie. L'autosondage reste pour beaucoup un geste irremplaçable, mais il existe des techniques chirurgicales, des traitements pharmacologiques, parmi lesquels la toxine botulique.

### **Le nouveau traitement de l'incontinence urinaire par hyperactivité détrusorienne (vessie) : la toxine botulique :**

Ce médicament est utilisé depuis 2000 en France et dans le monde pour soigner les incontinenances urinaires neurologiques liées à une contraction involontaire et réflexe de la vessie. En décontractant et paralysant le muscle vésical (détrusor), la toxine botulique permet de traiter l'incontinence de ces vessies présentant une hyperactivité ainsi que de protéger les reins par l'abolition de toute haute pression vésicale. Chez ces patients, la vessie est alors tellement paralysée que le patient doit se sonder pour uriner. Pour ces patients, il s'agit d'une situation préexistante à l'injection et qui est inhérente à leur maladie neurologique. Une injection une fois par an environ suffit.

Produits : trois ampoules de 100 unités de Botox™ sont nécessaires pour réaliser l'injection et l'ensemble coûte un peu plus de 450 euros. Un autre produit est commercialisé : le Dysport™, dont les doses ne sont pas superposables, environ 500 à 750 unités.

Les études réalisées à ce jour permettent de mieux préciser les indications : alternative à l'entérocystoplastie, ou agrandissement chirurgical de la vessie chez le blessé médullaire ou la sclérose en plaques. Dans cette dernière maladie dont les symptômes neurologiques sont très variables dans le temps, rythmés par les poussées, la toxine botulique, traitement réversible de l'hyperactivité de vessie, est particulièrement intéressante.

La France a été un pays leader dans l'évaluation et la participation aux études multicentriques internationales de la toxine botulique, quel que soit le produit utilisé. Il est à souhaiter que ces efforts soient récompensés au moment où des dossiers de demande d'AMM et de remboursement seront soumis à l'HAS, probablement pas avant 2008 ou 2009. Pour l'instant, l'utilisation de ce produit dans l'incontinence urinaire liée à une hyperactivité de vessie d'origine neurologique est courante, mais ne peut être faite par les centres hors hôpitaux publics, le produit ne pouvant être payé que dans des budgets spécifiques. Il est actuellement impossible de connaître le nombre exact de patients traités ainsi, en France. Tous les centres de neurologie français l'utilisent.

Les coûts qui pèsent sur les patients atteints d'une incontinence urinaire liée à une pathologie neurologique, sont souvent très importants, car les protections ne sont pas prises en charge par l'Assurance-Maladie. Il n'est pas rare que certains doivent déboursier plus de 150 € par mois, pour l'achat de protections. Seuls les étuis péniens chez l'homme sont pris en charge.

Les risques évolutifs des vessies neurologiques à partir du modèle du blessé médullaire :

- Lithiases rénales et vésicales
- Insuffisance rénale
- Cancer de la vessie
- Pathologies urétrales du blessé médullaire
- Prolapsus génital de la blessée médullaire
- Trouble de compliance vésicale
- Infection urinaire

# LE BILAN URODYNAMIQUE

**L'incontinence urinaire est parfois complexe et insuffisamment explorée par les données de l'examen clinique et morphologique. L'examen urodynamique, par l'enregistrement de paramètres physiques tels que débits, pressions et volumes, permet d'apporter des renseignements complémentaires très utiles à la compréhension du phénomène pathologique en cause.**

Le bilan urodynamique n'est pas un examen de routine. Il est demandé lorsque l'examen clinique et des examens simples (échographiques, radiographiques ou biologiques) n'ont pas permis de comprendre l'anomalie de fonctionnement d'une vessie, ou en préopératoire d'une incontinence urinaire.

Grâce à l'enregistrement du débit urinaire durant la miction, de la capacité vésicale, des variations de pression dans la vessie et dans l'urètre, éventuellement de l'activité électrique du sphincter strié de l'urètre, le bilan urodynamique facilite la compréhension d'un trouble mictionnel complexe et oriente le traitement.

Le bilan urodynamique est réalisé en ambulatoire. C'est un examen complexe, long et invasif (il nécessite un sondage vésical). Il ne sera prescrit que lorsqu'un bilan clinique bien conduit et des examens complémentaires de première intention n'auront pas permis d'identifier la cause d'un trouble mictionnel.

Il débute par un interrogatoire sur le passé médical et un examen clinique du périnée. La durée de l'ensemble de l'examen varie de 30 à 60 minutes.

Ce bilan ne peut être pratiqué en cas d'infection urinaire.

Il n'est pas indiqué en cas de sténose urétrale interdisant le sondage, ou chez le patient présentant une détérioration intellectuelle n'autorisant pas sa coopération.

Il nécessite un appareillage spécialisé, du consommable et un temps passé par patient conséquent. Sa valorisation actuelle ne permet pas d'envisager sereinement la survie de cette exploration, hors de dépassements d'honoraires autorisés en secteur 2. Ce secteur ne représente pas les conditions d'exercice de la majorité des praticiens de l'urodynamique. Il paraît urgent de revoir avec les tutelles, les conditions de réalisation et de rémunération des coûts fixes de l'acte, qui ne saurait disparaître au prix d'une perte de chance pour les patients.

**Les principales indications du bilan urodynamique sont :**

**Chez la femme :**

- l'incontinence urinaire avant de proposer un traitement invasif (chirurgical par exemple) ou en cas d'échec du traitement ;
- l'exploration d'une dysurie (après avoir éliminé une sténose méatique) ;
- l'exploration d'une pollakiurie (à la recherche d'une hyper-activité vésicale).

### **Chez l'homme :**

- l'exploration d'une dysurie dont l'origine semble complexe (association d'une hypertrophie bénigne de la prostate et d'une maladie de Parkinson, hypertrophie bénigne de la prostate et amputation abdomino-périnéale, ...), afin d'identifier précisément les causes et de guider le traitement ;
- l'exploration d'une incontinence urinaire sévère surtout après chirurgie prostatique ;
- l'exploration d'une pollakiurie isolée.

### **Dans les deux sexes :**

L'exploration d'un trouble mictionnel chez le patient neurologique, afin d'identifier la cause (pathologie neurologique centrale ou périphérique), d'évaluer les conséquences éventuelles sur la vessie et le haut appareil et d'orienter le traitement.

### **L'examen urodynamique permet principalement :**

- d'identifier des facteurs responsables de l'incontinence urinaire ;
- d'étudier le fonctionnement vésico-sphinctérien ;
- de prédire un risque éventuel pour le haut appareil urinaire ;
- de prédire les complications éventuelles d'un traitement de l'incontinence ;
- de comprendre les raisons de l'échec d'un traitement de l'incontinence.

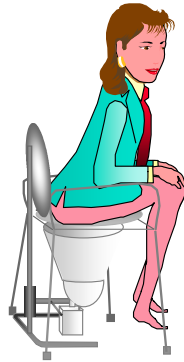
Ces paramètres sont étudiés au cours des différents temps de l'examen : débitmétrie, cystomanométrie appréciant la phase de remplissage et mictionnelle, et profilométrie urétrale.

- **La débitmétrie** consiste à demander au patient d'uriner dans un appareil mesurant la relation volume uriné par unité de temps, au cours d'une miction libre. Cet enregistrement s'effectue dans les conditions les plus physiologiques possibles (patient seul dans une pièce calme, en position debout pour l'homme, sur un siège adapté pour la femme).

L'enregistrement donne une courbe. La courbe normale obtenue est en « cloche », le débit maximum normal doit être supérieur à 15ml/sec. En dessous de cette norme, il peut être considéré comme pathologique et objective une dysurie. Le débit urinaire est variable en fonction du sexe, de l'âge, mais surtout du volume uriné. Pour qu'une débitmétrie soit interprétable, une miction d'au moins 150 ml est indispensable.

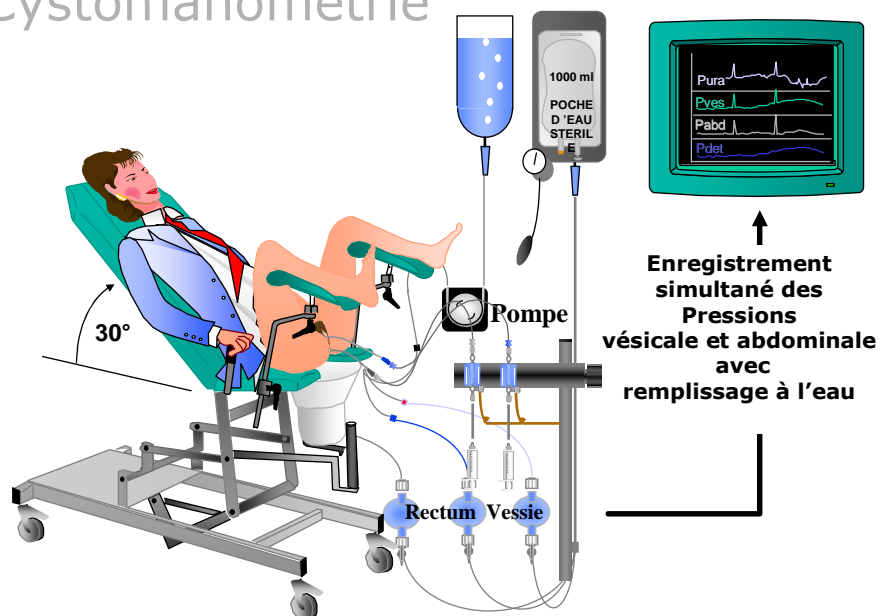
Après l'enregistrement de la débitmétrie, le résidu post-mictionnel est mesuré par sondage. Ce résidu doit être inférieur à 10 à 15 % du volume mictionnel.

## Débitmétrie



- **La cystomanométrie** est le deuxième temps de l'examen. Elle s'effectue le plus souvent en position assise ou couchée. Elle consiste à mesurer les variations de pression vésicale, alors que l'on remplit progressivement la vessie par du sérum physiologique ou de l'eau stérile. Les pressions vésicales sont également enregistrées pendant la miction. Cet examen nécessite la pose d'un cathéter intravésical.

## Cystomanométrie



La cystomanométrie permet d'étudier les paramètres suivants :

- pression vésicale de base : elle correspond à la pression régnant dans la vessie quand elle est vide ;
- perception du besoin d'uriner : on décrit le besoin au fur et à mesure du remplissage de la vessie, correspondant à un besoin « vite oublié », il est normalement perçu entre 150 et 250 ml. Le deuxième besoin (B « normal » survient entre 300 et 350 ml. Le troisième besoin (B3) « impérieux » se situe entre 400 et 500 ml de remplissage.

La vessie peut être hyper-sensible et le besoin ressenti de façon précoce : cela peut traduire une maladie urologique irritant la paroi vésicale (cystite bactérienne, parasitaire, tumorale, chimique, radique, interstitielle, calcul de vessie, vessie de lutte consécutive à un obstacle cervico-urétral,) une maladie neurologique ou une origine psychogène.

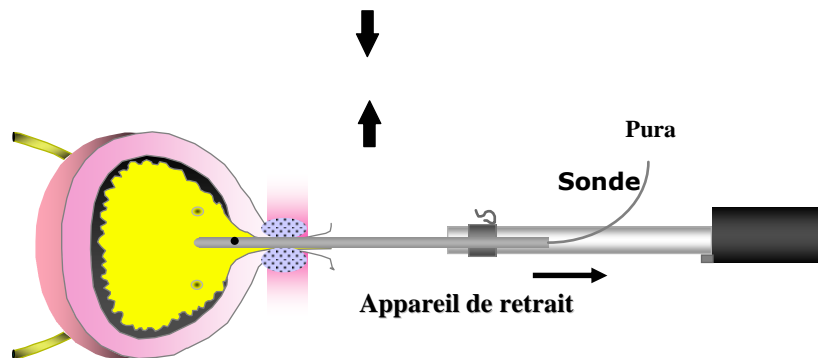
La vessie peut aussi être hypo-sensible, ce qui traduit une maladie urologique (vessie claquée à la suite d'une distension vésicale), ou neurologique.

- **Activité du détrusor** : normalement, lors du remplissage vésical, la pression augmente très progressivement à l'intérieur de la vessie. La survenue brutale à faible volume de remplissage de contractions vésicales qu'il n'est pas possible d'inhiber, définit l'hyper-activité vésicale. Ces contractions peuvent survenir spontanément ou à la suite d'épreuves de stimulation (audition d'eau qui coule, immersion des mains dans l'eau...). L'hyper-activité vésicale peut être consécutive à une maladie neurologique, urologique (toute cause d'irritation vésicale) ou à une origine psychogène.
- **Capacité vésicale** : elle se définit comme la capacité vésicale contemporaine du besoin impérieux juste avant la miction. Elle est normalement de 400 à 500 ml.
- **Compliance vésicale** : elle est le témoin de la propriété de la vessie de s'adapter au remplissage. Dans une vessie normalement compliant, la pression intra-vésicale augmente peu lorsque la vessie se remplit. Dans les vessies à compliance basse, la pression vésicale augmente rapidement pour des variations de volume faibles. Ces vessies sont les plus dangereuses car elles menacent le haut appareil. Une maladie urologique altérant les propriétés visco-élastiques de la paroi vésicale (radiothérapie, bilharziose, tuberculose, carcinome in situ, cystite interstitielle,...) ou une atteinte neurologique sont les principales causes de vessie hypo-compliant.
- **Valsalva Leak Point Pressure** : ce test, pratiqué chez la femme, consiste à rechercher la plus petite pression intra-vésicale générée par une manœuvre de Valsalva (effort progressif de poussée abdominale, la glotte fermée) entraînant une fuite d'urines. Ce test a pour but d'étudier globalement la fonction sphinctérienne.
- **Etude de la miction** : elle consiste à mesurer simultanément le débit urinaire et les pressions vésicales. Dans l'évaluation d'une dysurie, cet examen permet de différencier les patients présentant un obstacle à l'évacuation des urines (bas débit avec hautes pressions mictionnelles), des patients ayant une vessie à contractilité altérée (bas débit avec basse pressions mictionnelles).

## Profilométrie urétrale :

Elle consiste à mesurer la pression tout au long de l'urètre par l'intermédiaire d'un cathéter retiré progressivement de la vessie au méat urétral. L'intérêt principal de cette mesure est d'évaluer la fonction sphinctérienne. Différents paramètres sont mesurés. La pression urétrale maximale (PUM) est la pression maximale enregistrée dans l'urètre. La pression de clôture maximale de l'urètre (PCMU) est la différentielle entre la pression urétrale maximale et la pression vésicale ( $PCMU = PUM - PV$ ).

### Profilométrie urétrale ou sphinctérométrie



L'aspect du profil urétral est différent chez l'homme et chez la femme.

Chez la femme, il a la forme d'une courbe en cloche correspondant au relief sphinctérien. La valeur normale de la pression urétrale maximale est de  $110 - l'âge \pm 20\%$ . Une pression urétrale inférieure à 30 cm d'eau étant néanmoins toujours pathologique.

Chez l'homme, l'augmentation de pression urétrale liée au sphincter est précédée d'un plateau lié à la prostate. La pression urétrale chez l'homme doit être d'au moins 70 cm d'eau.

Les pressions dans l'urètre sont mesurées au repos et parfois dans des conditions dynamiques (lors de l'effort de retenue ou lors de la toux).

# LES DISPOSITIFS MEDICAUX IMPLANTABLES

L'imagination des urologues pendant les deux siècles derniers a été fournie par leur curiosité et la chance qu'ils ont eue de pouvoir bénéficier des progrès réalisés dans de nombreuses disciplines médicales et non médicales.

Ainsi, les nombreuses découvertes de l'industrie chimique ont mis à disposition des matières plastiques, polymères plus ou moins biocompatibles qui ont permis de cathétériser, remplacer tout ou partie de l'appareil urinaire et même de le stimuler.

Les biomatériels complexes sont l'exemple même de la convergence des efforts réalisés par des équipes pluridisciplinaires. Les biomatériaux peuvent s'associer pour bénéficier des avantages des uns et des autres. L'exemple le plus typique est le silicone majoritairement utilisé dans les biomatériaux car il est inerte, non dégradable, et présente peu de risque d'incrustation au contact de l'urine.

Les biomatériels complexes sont des dispositifs médicaux, prothèses implantables, destinés à rester en place de longues années, voire toute la vie.

Même si ces prothèses améliorent considérablement la qualité de vie des patients, il ne faut pas oublier que le matériau vieillit et peut présenter des effets secondaires tardifs.

C'est la raison pour laquelle, les urologues, en concertation avec les fabricants de matériels, ont mis en place des registres pour être en mesure de notifier les effets secondaires généraux, quels qu'ils soient, à l'organisme de la matériovigilance.

## **Les ballons ajustables :**

Les ballons ajustables ont pour objectif de comprimer l'urètre dans la région du sphincter externe strié déficient. A la différence des agents de comblement qui sont injectés par voie trans-urétrale, les ballons ajustables sont mis en place par voie périnéale ou vaginale. Le caractère complexe de cette prothèse est lié à l'association du silicone et de titane à l'extrémité métallique d'une tubulure située dans les plans sous-cutanés. Ce site d'accès permet, selon le degré de continence du patient, d'ajuster la taille du ballon d'où le nom de Ajustable Continence Therapy (ACT).

ACT™ est destiné aux femmes alors qu'un dispositif similaire ProACT™ est réservé aux hommes souffrant d'incontinence urinaire à l'effort. Les ballons ACT™ et ProACT™ sont implantés de part et d'autre de l'urètre sous le col vésical et ont un effet de support. L'urètre étant plus long chez l'homme que chez la femme, seule la longueur de la tubulure différencie les deux systèmes (7,8 et 9 cm pour la femme, 12 et 14 cm pour l'homme).

Pour les hommes, ProACT™ est indiqué pour une incontinence urinaire persistante après une prostatectomie.

L'implantation des ballons est effectuée sous anesthésie locale.

Leur conception permet d'ajuster le volume des ballons par voie transcutanée et un ajustement de la continence selon les besoins du patient.



L'ajustement peut être réalisé :

- soit directement en post-opératoire dans le cas où une rétention est provoquée par un excès de volume initial des ballons ;
- soit a posteriori, lors d'une simple consultation jusqu'à l'obtention d'une continence optimale à raison d'1 ml toutes les deux semaines.

Chez les femmes, le système ACT™ a été développé pour corriger le handicap subi suite à une incontinence urinaire à l'effort par insuffisance sphinctérienne, pure ou associée à une hypermobilité urétrale. Les patientes qui ont un score de Stamey de grade 2 ou 3, c'est-à-dire avec une incontinence à l'effort modérée ou sévère sont particulièrement candidates au traitement avec le dispositif ACT™.

Chez l'homme, le système ProACT™ est indiqué dans le traitement de l'incontinence urinaire par insuffisance sphinctérienne post-prostatectomie.

Il n'existe pas de contre-indication à la mise en place de ballons ACT™ ou ProACT™.

### **Les résultats :**

Deux études sont actuellement disponibles :

- l'étude Hubner est une série de cas, prospective, de 117 patients dont 102 étaient incontinents depuis plus d'un an après prostatectomie. 1 an après l'intervention, 42 patients sur 63 évalués sont considérés comme continents ;
- dans une autre étude réalisée auprès de 25 patients, 15 d'entre eux sont continents (absence de protection ou une protection par jour) et satisfaits à 22,4 mois.

Les complications recensées dans ces deux séries de cas sont des perforations urétrales ou vésicales (17 sur 142 patients implantés), des rétentions urinaires (8) traitées par réajustement des ballons, des ruptures de ballons (24), des migrations (20) corrigées par reprise chirurgicale et des érosions urétrales, vésicales (13) ou scrotales (1). Ces deux séries ne rapportent pas de complication hémorragique, douleur périnéale ni infection.

Actuellement, ces dispositifs (ACT et PRO ACT) ne sont pas encore disponibles à l'usage libéral mais le processus est en cours.

### **Le sphincter urinaire artificiel (SAU) :**

Le rétablissement de la miction peut nécessiter, soit la confection prothétique d'un nouveau réservoir vésical capable de se vidanger, soit la restauration de la fonction sphinctérienne avec une prothèse permettant la continence des urines et la miction sans résistance urétrale.

Le sphincter artificiel urinaire (SAU) est un des traitements chirurgicaux de dernier recours proposés aux patientes présentant une incontinence urinaire d'effort (IUE), par insuffisance sphinctérienne majeure. Malgré des résultats fonctionnels probants, l'implantation de cette prothèse n'est privilégiée que par certaines équipes.

L'incontinence urinaire par insuffisance sphinctérienne chez l'homme est plus rare que chez la femme. Elle est le plus souvent la conséquence d'une chirurgie prostatique et n'est pratiquée qu'en cas d'échec de la rééducation ou d'autres alternatives thérapeutiques ; dans cette indication, 500 SAU ont été implantés en France en 2004.

Le SAU est idéalement destiné aux femmes ayant une incontinence urinaire d'effort sévère quelle qu'en soit l'étiologie et le mécanisme.

L'objectif du sphincter artificiel urinaire (SAU) est de rétablir la fonction d'occlusion du sphincter pratiquement au même niveau anatomique que le sphincter externe volontaire déficient. L'insuffisance sphinctérienne avec incontinence invalidante est donc l'indication de type de prothèse.

Le sphincter artificiel urinaire a été inventé dans les années 1970 et a depuis beaucoup évolué en raison des progrès réalisés dans les biomatériaux. Aujourd'hui, cette technique possède trois indications :

- l'homme incontinent sévère depuis plusieurs mois après chirurgie de la prostate ;
- la femme toujours incontinente après une ou plusieurs opérations déjà réalisées pour incontinence urinaire d'effort ;
- l'incontinence (chez l'homme ou chez la femme) d'origine neurologique, avec insuffisance sphinctérienne, à condition que la vessie ne soit pas hyperactive.

Le principe du SAU, connu, actuellement, sous le nom du AMS 8000 (American Medical Systems – USA) repose sur l'existence d'une manchette en élastomère de silicone, préformée pour s'adapter au périmètre du canal urétral qui est connectée à une pompe placée en sous-cutanée (bourse ou grande lèvre), elle-même également connectée à un ballon ou réservoir qui donne le niveau de pression interne du système. L'ensemble de la prothèse est en élastomère de silicone pur. Seul le mécanisme de la pompe (resistor) est en acier.

La pompe dispose d'un relief palpable au travers de la peau.

### **Les résultats :**

Après plus de 20 ans de recul avec le modèle AMS 800, le taux d'efficacité atteint 90 % chez la femme et 75 à 80 % chez l'homme, en raison de la position de la manchette sur l'urètre bulbaire.

Les complications possibles sont identiques à toute chirurgie mettant en œuvre des prothèses : infection de la prothèse (1 %), mauvaise tolérance de la prothèse par les tissus, surtout après de nombreuses interventions, qui peuvent aboutir à une érosion du canal de l'urètre (4 à 10 % des cas). Enfin, cette prothèse hydraulique peut avoir des pannes ou des microperforations aboutissant à la perte du liquide et nécessiter une "révision" pour changer le composant défaillant.

Grâce à l'important recul dont disposent les chirurgiens sur le sphincter artificiel, un bilan a donc été fait chez des patients qui en bénéficient d'un depuis 10 à 21 ans. 680 années d'exposition ont donc été étudiées.

Les résultats sont rassurants : le silicone s'est avéré très fiable, tant en termes d'efficacité que de tolérance. Sur ce dernier point, aucun cas de cancer n'a été relevé, ni de pseudoarthrite.

Sur le plan de l'efficacité, 40 % des malades n'ont jamais eu de révision et ont donc toujours le même appareil. Les 60 % restant ont dû remplacer un élément. Le taux d'explantation (retrait du sphincter) qui était de 15 % il y a plusieurs années, est descendu à 2 %.

## Les bandelettes sous-urétrales

Depuis 1997, date des premières poses en France, les procédures de bandelettes sous-urétrales se sont développées.

Elles se sont imposées comme le traitement de référence dans l'incontinence urinaire d'effort, après échec de la rééducation périnéale.

Ces bandelettes fonctionnent comme un support de l'urètre pendant l'effort, empêchant ainsi son relâchement qui est à l'origine de la fuite urinaire.

Leur implantation chirurgicale est mini invasive et entraîne donc moins de conséquences opératoires et post-opératoires.

Il existe différentes sortes de bandelettes, mais l'expérience des praticiens a montré que seules les bandelettes constituées de polypropylène monofilament tricoté ont prouvé leur tolérance dans le temps et évitent les risques de complications.

On distingue schématiquement deux types de procédures de bandelettes sous-urétrales : celles nécessitant un passage rétropubien et celles nécessitant un passage transobturateur.

En l'absence d'études comparatives d'études des deux techniques, et même si l'on estime que la voie rétropubienne est peut-être plus indiquée dans les cas les plus sévères, l'expérience de l'opérateur est le critère de choix majeur.

Les deux procédures les plus pratiquées en France aujourd'hui sont celles de TVT® (Tension free Vaginal Tape) et TOT (Trans Obturator Tape).

### **TVT® :**

Avec plus d'un million de bandelettes implantées dans le monde, la technique TVT® s'est peu à peu imposée comme la technique de référence du traitement chirurgical de l'incontinence urinaire d'effort féminine.

La technique TVT® a été introduite en France fin 1997 après avoir été mise au point en Suède par le Professeur Ulf Ulmsten de l'hôpital universitaire d'Uppsala.

Elle consiste à positionner sous la partie moyenne de l'urètre, près du méat externe et loin de la jonction urétrovésicale, une bandelette de propylène large de 1,1 cm et longue de 45 cm. Le col vésical peut ainsi continuer à basculer à l'effort et à s'ouvrir à la miction. Elle n'est pas non plus mise en tension, mais réalise seulement un soutènement de la région sous-urétrale.

Le dispositif TVT® est un dispositif stérile à usage unique, composé d'une bandelette de polypropylène incolore, protégée par une gaine plastique, découpée en son milieu et comportant à ses extrémités, deux aiguilles en acier inoxydable fixées à la bandelette par des collerettes en plastique thermorétracté.

Réalisée par voie vaginale, la procédure TVT® est pratiquée le plus souvent sur une patiente anesthésiée localement ou ayant subi une anesthésie loco-régionale. Il faut en effet qu'elle puisse tousser en cours d'intervention pour permettre au chirurgien de positionner très précisément la bandelette.

Cette bandelette est mise en place à l'aide de deux aiguilles, introduites depuis la paroi vaginale, dans l'espace rétro-pubien. Les aiguilles pénètrent grâce à une dissection minimale, sans ouverture de la paroi musculaire. La patiente n'a ainsi qu'une incision endovaginale de 1 cm environ, tandis que les deux orifices de sortie des aiguilles sont invisibles, situés dans le mont de Vénus.

La patiente est hospitalisée de 24 à 48 heures et peut reprendre une activité normale en prenant quelques précautions à sa sortie de l'hôpital.

Les complications sont rares : défaut de cicatrisation, obstruction postopératoire.

### **Les résultats :**

Depuis la publication du Professeur Ulmsten, plus de 250 publications concernant TVT® ont été réalisées.

Les résultats de TVT® montrent un taux de restauration complète de la continence variant de 81 % à 100 % lorsque la continence est appréciée de manière objective et de 87 % à 97 % lorsqu'elle était appréciée de manière subjective. Ces résultats sont associés à une nette amélioration de la qualité de vie. La durée d'hospitalisation est nettement raccourcie par rapport aux gestes classiques et varie, selon les études, de 8 heures à 3 jours.

Depuis l'avènement du TVT originel, de nombreux industriels ont proposé de nouvelles bandelettes similaires.

### **Trans Obturator Tape :**

La procédure TOT utilise une incision vaginale et la bandelette est passée horizontalement par l'urètre, d'un trou obturateur à l'autre.

Il y a peu de risque de lésion de la vessie ou de l'urètre. L'intervention dure 20 minutes.

Les complications sont rares : difficulté à vider la vessie, infection des voies urinaires, urgence mictionnelle, érosion et risque minime d'infection de la bandelette.

Comme pour la procédure TVT® d'origine, les résultats indiquent des taux de guérison de 90 % à un an.

La procédure TOT a été mise au point par une équipe française et rapidement popularisée. La société Porges-Coloplast a été précurseur et de nouvelles bandelettes TOT existent maintenant sur le marché.

## La neuromodulation

A la différence des dispositifs précédemment cités, les neuromodulateurs sont des dispositifs médicaux implantables actifs, car ils nécessitent une source d'énergie extérieure non générée par le corps humain.

La neuromodulation des racines sacrées consiste à délivrer de faibles impulsions électriques au système nerveux contrôlant le fonctionnement de la vessie, de l'anus et du rectum ; elle permet de corriger certains troubles liés à l'hyperactivité vésicale et à l'incontinence fécale, c'est-à-dire :

- l'urgence (besoin soudain et impérieux) qui raccourcit le délai de sécurité séparant l'envie de la fuite ou de la perte involontaire des selles ;
- la présence de pertes incontrôlées lors d'un besoin urgent ;
- l'augmentation de la fréquence des mictions dans le cadre de l'incontinence urinaire.

Souffrir d'incontinence urinaire ou d'incontinence fécale équivaut, très souvent, à renoncer à toute vie sociale, professionnelle, sportive et affective. Cela signifie se retrouver bloqué à domicile, proche des toilettes, sans rien pouvoir contrôler. Il devient impossible d'envisager le moindre trajet en voiture ou en transport en commun. Honte et dégoût de soi sont les sentiments les plus souvent décrits, associés à la dépression et à l'isolement physique et moral.

La neuromodulation apporte une solution aux patients qui ne sont pas soulagés par les médicaments et qui se retrouvent dans une impasse thérapeutique, avec pour seules alternatives les protections à vie ou la chirurgie lourde et destructrice.

Peu invasif et totalement réversible, le dispositif de neuromodulation est implanté sans dommage pour les structures anatomiques. Cette thérapie peut être arrêtée sans inconvénient – provisoirement par exemple, pour mener à bien une grossesse ou subir une chirurgie. Le patient possède un programmeur lui permettant de stopper ou de remettre en route le neuromodulateur grâce à un simple bouton « on/off ».

### La sélection des patients :

Les critères de sélection et la méthodologie retenue garantissent aux patients les meilleurs résultats possibles.

La démarche qui préside à la sélection des patients repose sur :

Des examens confirmant l'origine, la nature de l'incontinence, l'adéquation entre le profil du patient et la technique employée. Dans le cadre de l'incontinence urinaire, il s'agit, après interrogatoire et examen clinique rigoureux, d'un bilan urodynamique. Pour l'incontinence fécale, un bilan de la fonction du bas appareil digestif comprenant une manométrie ano-rectale. Dans les deux cas, le bilan est complété par des examens radiologiques et endoscopiques.

Un test de simulation destiné à vérifier l'efficacité de la thérapie est pratiqué ; sa durée est de 3 à 5 jours (incontinence urinaire) ou de 1 à 3 semaines (incontinence fécale). Ce test consiste à placer, sous anesthésie locale, une électrode en percutané à proximité du nerf sacré concerné. Cette électrode est reliée à un stimulateur externe.

A l'issue de la période de test, le dispositif est retiré. Ensuite, patient et médecin, sont en mesure d'évaluer les résultats de la thérapie et de décider l'implantation du matériel permanent.

Le test est considéré positif si l'amélioration des symptômes dépasse 50 %.

### **L'implantation du système permanent :**

Le neuromodulateur est implanté en sous-cutané en haut de la fesse, sous anesthésie locale. Il est connecté à l'électrode positionnée à proximité du nerf sacré.

Le dispositif va délivrer des impulsions électriques indolores de façon à restaurer le contrôle mictionnel ou ano-rectal.

Le réglage des paramètres de stimulation est effectué par le médecin de façon externe, par télémetrie, à l'aide d'une console de programmation.

Les éventuels réglages ultérieurs destinés à optimiser les résultats thérapeutiques ne nécessitent pas d'hospitalisation.

Le « pacemaker de l'incontinence » peut ainsi fonctionner pendant 7 à 10 années jusqu'à usure de la pile qui est remplacée sous anesthésie locale.

Comme pour le pacemaker en relation avec le cœur, le neuromodulateur va prendre la relève pour rétablir l'équilibre de la sphère ano-rectale.

### **Les résultats :**

Depuis 2000, de nombreuses publications ont montré l'efficacité de la neuromodulation, en particulier des racines postérieures sacrées dans l'hyperactivité vésicale invalidante en particulier. Le progrès des traitements médicaux et des injections intra-détrusoriennes convergent avec la neuromodulation pour améliorer la prise en charge de nombreux dysfonctionnements vésicosphinctériens d'origine neurologique ou non.