



This article appeared in a journal published by Elsevier. The attached copy is furnished to the author for internal non-commercial research and education use, including for instruction at the authors institution and sharing with colleagues.

Other uses, including reproduction and distribution, or selling or licensing copies, or posting to personal, institutional or third party websites are prohibited.

In most cases authors are permitted to post their version of the article (e.g. in Word or Tex form) to their personal website or institutional repository. Authors requiring further information regarding Elsevier's archiving and manuscript policies are encouraged to visit:

<http://www.elsevier.com/authorsrights>



Disponible en ligne sur

**ScienceDirect**  
www.sciencedirect.com

Elsevier Masson France

**EM|consulte**  
www.em-consulte.com



## CAS CLINIQUE

# Une cause de rétention aiguë d'urine mécanique : le sphincter urétral artificiel



A case of acute mechanical urinary retention: The artificial urinary sphincter

**J.-B. Dagouat, H. El Hadj, I. Benzidia,  
B. Ben Rehouma, A. Teixeira\***

*Service de gériatrie, hôpitaux universitaires Saint-Louis – Lariboisière – Fernand-Widal, 200, rue du Faubourg-Saint-Denis, 75010 Paris, France*

Disponible sur Internet le 12 février 2014

### MOTS CLÉS

Rétention urinaire ;  
Incontinence urinaire ;  
Sphincter artificiel ;  
Urètre ;  
Sangle

### KEYWORDS

Urinary retention;  
Urinary incontinence;  
Artificial sphincter;  
Urethra;  
Sling

**Résumé** Dans les années 1970, la pose d'un sphincter urétral artificiel était indiquée dans les cas d'incontinence urinaire liée à des anomalies de dénervation urétrale, puis elle a été progressivement proposée aux patientes souffrant d'incontinence de stress. Nous présentons un cas clinique d'une patiente âgée ayant bénéficié de ce type d'acte opératoire, sans que nous puissions en connaître l'existence à l'interrogatoire, ce qui a conduit à une gestion inadéquate de ses épisodes de rétention aiguë d'urine. Il est important de connaître ce type de chirurgie et les modalités de gestion de la vidange vésicale afin d'éviter des erreurs diagnostiques et le risque de complications infectieuses et traumatiques qui pourraient en résulter.

© 2014 Elsevier Masson SAS. Tous droits réservés.

**Summary** The artificial urinary sphincter was indicated more particularly in cases of incontinence resulting from urethral denervation. However, it was gradually proposed to patients suffering from stress urinary incontinence. We present a case report of an old woman having benefited from this type of surgery, without knowledge of its existence during the interrogation and which led to inadequate management of her episodes of acute urinary retention. It is important to know the existence of this type of surgery and the modalities of management of the draining bladder to avoid diagnostic errors and risk of infectious and traumatic complications, which could ensue from it.

© 2014 Elsevier Masson SAS. All rights reserved.

\* Auteur correspondant.

Adresse e-mail : [antonio.teixeira@lrb.aphp.fr](mailto:antonio.teixeira@lrb.aphp.fr) (A. Teixeira).

La réalisation d'un sphincter artificiel urétral a été particulièrement proposée dans les années 1970 comme traitement chirurgical de l'incontinence urinaire sévère chez la femme, lorsque cette incontinence était due à un déficit intrinsèque du sphincter urétral [1]. Elle a également été, progressivement, proposée aux patientes souffrant d'incontinence urinaire de stress, et cela en particulier lorsque d'autres techniques chirurgicales avaient échoué [2]. Cette prévalence de l'incontinence urinaire de stress contribue à rendre le risque de rencontrer ce type de « montage » chirurgical plus important, en particulier lors de la prise en soins des patientes âgées.

L'absence d'information concernant la présence de ce type de matériel intrapelvien, ou la difficulté pour les patientes de les gérer de façon autonome, peut conduire à la survenue d'épisodes de rétention aiguë d'urine. La prise en charge inadéquate de la vidange vésicale par la patiente ou les équipes, en particulier par la mise en place de sonde urinaire à demeure, peut conduire à des complications, en particulier infectieuses nosocomiales, qui pourraient être évitées.

Nous présentons le cas clinique d'une patiente, permettant d'illustrer les difficultés de prise en charge de ce type de rétentions urinaires mécaniques.

## Cas clinique

Une patiente âgée de 90 ans est hospitalisée en soins de suite gériatriques (SSR) pour suite de prise en charge d'un accident vasculaire cérébral (AVC). Il s'agissait d'un AVC d'origine ischémique sur occlusion de la carotide interne droite, compliqué d'une hémiplégié proportionnelle gauche. Elle présentait, à l'admission, également une dysarthrie et des troubles de la vigilance qui rendaient son interrogatoire impossible. L'hétéroanamnèse obtenue auprès de son fils permettait de retrouver comme antécédent notable une cardiopathie ischémique compliquée d'insuffisance cardiaque, pour laquelle elle recevait un traitement habituel par diurétique per os (furosémide 40 mg par jour) et un anti-agrégant plaquettaire (aspirine 100 mg par jour). Il faisait également mention d'un antécédent de chirurgie pelvienne, plus de 20 ans auparavant, sans autre information. Le médecin traitant contacté en début d'hospitalisation n'avait pas plus d'informations concernant cet antécédent chirurgical (indication, lieu de l'intervention, date ou technique opératoire).

Lors de son hospitalisation en neurologie, une sonde urinaire avait été posée pour la surveillance de la diurèse compte tenu de l'accident vasculaire aigu et des antécédents d'insuffisance cardiaque pour laquelle un traitement par diurétique (furosémide 80 mg par jour) par voie intraveineuse avait été prescrit. Cette sonde avait été retirée la veille de son transfert en SSR.

En SSR, le bilan clinique et biologique d'admission a pu attribuer les troubles de la vigilance à un syndrome confusionnel secondaire. En effet, on retrouvait une déshydratation extracellulaire, marquée biologiquement par une hypernatrémie à 160 millimoles par litre associée à une créatininémie à 140 micromoles par litre, justifiant l'arrêt du traitement diurétique et la mise en place d'une réhydratation par glucosé à 5 % par voie intraveineuse sans sodium.

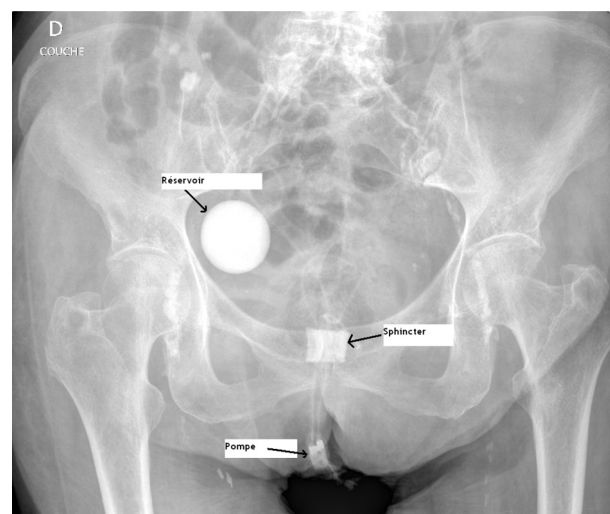
Ce traitement a permis une normalisation biologique en trois jours avec une amélioration de la vigilance sans récupération du déficit moteur ou de diminution de la dysarthrie.

La surveillance du volume vésical, par appareil d'échographie 3D portable (BladderScan®), objectivait régulièrement des épisodes de rétention vésicale urinaire de plus de 500 mL. La réalisation d'hétérosondages vésicaux, trois fois par jour, ne permettait pas de récupération par la patiente d'une diurèse autonome efficace. L'échographie vésicale, réalisée à la recherche d'une anomalie pelvienne permettant d'expliquer l'absence de reprise de diurèse efficace, retrouvait une vessie en réplétion sans signe de lutte et la présence d'un corps étranger arrondi intrapelvien à droite. La réalisation d'une radiographie simple de bassin et de face (Fig. 1) a permis de comprendre la cause de ces épisodes de rétention urinaire.

## Discussion

L'implantation d'un sphincter artificiel urinaire (SAU) est une des options chirurgicales pour le traitement de l'incontinence urinaire de stress chez la femme. En effet, cette incontinence affecte significativement leur qualité de vie [3–5].

Le SAU est composé de trois parties (Fig. 1) : le réservoir (ou ballon régulateur de pression), le sphincter (ou manchette gonflable) et la pompe. La manchette gonflable est placée circonférentiellement autour du col vésical et agit comme un sphincter, le réservoir est placé dans l'espace prévésical et la pompe est positionnée dans la grande lèvre. La manchette, lorsqu'elle est en position « fermée », est remplie d'un liquide prenant le contraste ce qui permet le contrôle radiologique des bons positionnement et fonctionnement du matériel implanté. La pompe, située au niveau de la grande lèvre droite, permet de vider le sphincter, lorsqu'elle est pincée, et ainsi de débiter une miction (Fig. 2). Le produit de contraste du ballonnet est envoyé par la pompe dans le réservoir. Enfin, spontanément après



**Figure 1.** Radiographie de bassin de face montrant le montage chirurgical du sphincter artificiel urinaire composé de trois parties : la pompe, le sphincter proprement dit et le réservoir.



**Figure 2.** Contrôle radiologique après désactivation du sphincter artificiel : le réservoir et la pompe sont toujours bien visibles, mais le ballonnet, vidé du produit de contraste, n'est plus visible.

2 à 3 minutes, le liquide redescend du réservoir dans le sphincter, pour empêcher le passage des urines au niveau du col vésical, jusqu'à la prochaine désactivation du sphincter.

Il s'agit d'une chirurgie efficace sur les symptômes ressentis par les patientes, donc améliorant significativement la qualité de vie, et comprenant peu de complications, essentiellement infectieuses qui restent rares. Ainsi, dans la série rétrospective de Chung et Cartmill, sur 47 patientes opérées sur 25 ans, il est rapporté seulement deux cas d'infection dans les suites immédiates de la chirurgie et la nécessité de retirer le matériel en raison d'érosion du matériel ou d'infection au cours du suivi [6].

Notre cas clinique est une bonne illustration d'ailleurs de la très bonne efficacité du montage chirurgical, même après plusieurs dizaines d'année de réalisation.

En cas de nécessité, comme c'était le cas chez notre patiente qui était dans l'impossibilité de gérer elle-même son sphincter artificiel, il est possible de le désactiver durablement, mais de façon réversible, par une pression sur la pompe. Il est possible d'empêcher qu'il se réactive (et se referme) en appuyant sur un bouton situé dans la grande lèvre droite juste au-dessus de la pompe. Cela permet de désactiver durablement et transitoirement (donc de façon réversible) le sphincter et donc de rendre la patiente incontinente.

## Conclusion

Les antécédents de chirurgie pelvienne chez cette patiente auraient dû nous orienter sur la possibilité de la présence d'un sphincter urinaire artificiel expliquant l'absence de reprise d'une diurèse efficace. Une radiographie simple du bassin de face a permis de faire aisément le diagnostic et d'éviter la mise en place d'une sonde urinaire ou d'hétérosondages qui restent des gestes invasifs à fort risque infectieux ou traumatique. Il est également important de savoir que ce type de sphincter urinaire artificiel existe pour la prise en charge chirurgicale de l'incontinence urinaire de l'homme [7].

## Déclaration d'intérêts

Les auteurs déclarent ne pas avoir de conflits d'intérêts en relation avec cet article.

## Références

- [1] Vayleux B, Rigaud J, Luyckx F, et al. Female urinary incontinence and artificial urinary sphincter: study of efficacy and risk factors for failure and complications. *Eur Urol* 2011;59(6): 1048–53.
- [2] Chartier-Kastler E, Van Kerrebroeck P, Ollanas R, et al. Artificial urinary sphincter (AMS 800) implantation for women with intrinsic sphincter deficiency: a technique for insiders? *BJU Int* 2011;107(10):1618–26.
- [3] Beaujon N, Marcelli F, Fantoni JC, Biserte J. Résultats fonctionnels et complications du sphincter urinaire artificiel AMS 800 : à propos de 84 cas. *Prog Urol* 2011;21(3):203–8.
- [4] Chung E, Navaratnam A, Cartmill RA. Can artificial urinary sphincter be an effective salvage option in women following failed anti-incontinence surgery? *Int Urogynecol J* 2011;22(3):363–6.
- [5] Gumus II, Kaygusuz I, Derbent A, et al. Effect of the macroplastique implantation system for stress urinary incontinence in women with or without a history of an anti-incontinence operation. *Int Urogynecol J* 2011;22(6):743–9.
- [6] Chung E, Cartmill RA. 25-year experience in the outcome of artificial urinary sphincter in the treatment of female urinary incontinence. *BJU Int* 2010;106(11): 1664–7.
- [7] Hussain M, Greenwell TJ, Venn SN, Mundy AR. The current role of the artificial urinary sphincter for the treatment of urinary incontinence. *J Urol* 2005;174(2):418–24.