

II. INCONTINENCE URINAIRE RECIDIVEE

La récurrence de l'incontinence urinaire après traitement chirurgical est diversement appréciée entre 3 et 61% [28]. Cela tient compte de la variabilité des critères utilisés.

Quelque soit sa fréquence, cette situation est source de déception pour la patiente et d'interrogation pour le chirurgien. Elle implique une évaluation précise pour comprendre les mécanismes en cause et définir la stratégie la mieux adaptée.

1. Mécanismes

Plusieurs sont possibles :

a) La méconnaissance d'une étiologie responsable d'une *perte d'urine d'une autre nature* qu'une incontinence urinaire d'effort est classique mais rare. Il peut s'agir d'une fistule ou d'un diverticule. Ces diagnostics ne devraient pas échapper à une analyse sémiologique rigoureuse.

b) L'instabilité vésicale a souvent été tenue pour responsable d'un échec de la chirurgie [4, 10, 12]. Les interrelations entre ces deux paramètres ont déjà été analysées à plusieurs reprises et sont sûrement de nature complexe. AWAD [2] confirme cependant l'absence de signification de ce facteur qui prévaut à l'heure actuelle.

Mais, tenant compte de la fréquence de ce trouble fonctionnel vésical chez le sujet âgé en rapport avec des modifications structurales du détrusor, ce type de pathologie peut se développer de façon plus ou moins tardives par rapport à la chirurgie sans relation de cause à effet évidente [30].

c) L'hypotonie sphinctérienne représente en fait un des principaux facteurs d'échecs de la chirurgie conventionnelle de l'incontinence urinaire à l'effort. MCGUIRE [20] retrouve 75% d'incontinence urinaire de type III dans un groupe de 234 femmes déjà opérées pour incontinence urinaire. 90% de ces femmes avaient déjà eu au moins une chirurgie rétropubienne après un ou plusieurs échecs par voie vaginale.

Toute forme de colposuspension rétropubienne ou transvaginale est en mesure de corriger un défaut anatomique de la région cervico-urétrale, mais reste inopérante sur une éventuelle insuffisance sphinctérienne. D'où le risque d'échec précoce en cas de méconnaissance d'une défaillance sphinctérienne pré-opératoire. Les circonstances qui prési-

dent à cette situation sont connues : femme âgée avec un urètre cicatriciel et fibreux secondaire aux tentatives chirurgicales antérieures responsable d'une pression de clôture basse.

d) La récurrence d'une hypermobilité urétrale traduit un échec technique. La qualité des sutures peut être en cause ; mais c'est surtout la qualité des tissus et le type de chirurgie qui sont impliqués. Les échecs après chirurgie rétropubienne de première intention pour des incontinences urinaires à l'effort de type I ou II sont rares [20]. Par contre, les résultats de la chirurgie simplifiée par voie vaginale semblent directement corrélés à l'importance de la fuite [17]. Il y a autant d'incontinence urinaire de type II dans la population de femmes vierges de tout antécédent chirurgical que parmi celles ayant subi une intervention par voie vaginale [20]. Un excès dans les indications de ce type de chirurgie est donc source d'échec par insuffisance de correction de la défaillance anatomique.

e) Enfin des erreurs dans l'exécution d'une technique donnée peuvent aussi être en cause dans les récurrences, voire l'absence de correction, ou même l'aggravation de l'incontinence urinaire. Ces problèmes concernent essentiellement un mauvais placement des fils par rapport au col vésical, soit au dessus, risquant d'entraîner une fuite permanente, soit au dessous, plicaturant l'urètre sans avoir l'effet souhaité sur la région du col vésical [27]. La prévention de ces problèmes passe par un repérage per opératoire rigoureux du col vésical.

Il ressort de cette analyse que la récurrence d'une incontinence urinaire après chirurgie se fait surtout sur le mode d'une incontinence urinaire à l'effort (2). Deux mécanismes principaux sont impliqués : soit la défaillance sphinctérienne, soit la récurrence d'une hypermobilité urétrale. Leur intrication permet de comprendre pourquoi il est communément admis que le meilleur procédé chirurgical dans le traitement de l'incontinence urinaire en terme de succès et de longévité est le premier procédé réalisé.

2. Evaluation

L'objectif est de préciser le ou les mécanismes en cause.

a) La clinique s'attachera à définir l'importance de la fuite qui est souvent sévère et liée à l'effort. Surtout l'examen appréciera la mobilité de la jonction uréthro-vésicale et l'existence de cicatrices à la face antérieure du vagin.

b) L'étude de la fonction uréthrale nécessite l'enregistrement de la pression de clôture [26] et également une uréthrocystoscopie.

c) L'importance de la mobilité de la jonction cervico-uréthrale sur les indications thérapeutiques justifie la pratique d'exams radiologiques adaptés : uréthrocystographie en poussée et en retenue, échographie transvaginale [24, 25] voire vidéo cysto-uréthrographie.

3. Indications thérapeutiques

Elles sont difficiles et un peu hasardeuses. Il faut tenir compte de l'âge, du type et du nombre des interventions antérieures, du niveau de pression de clôture et de l'existence ou non d'une mobilité de la jonction uréthrovésicale. Il n'y a pas d'indication univoque [8].

a) En cas de jonction mobile et de pression de clôture supérieure à 30 cm d'H₂O, une colposuspension de type Burch peut être indiquée. Cette situation est plutôt rare dans ce contexte et s'observe après échec d'une première chirurgie par voie vaginale [29]. Des techniques à l'aiguille ont aussi été proposées [9, 13, 19].

b) En cas de pression de clôture basse et/ou de jonction uréthrovésicale limite, c'est l'indication des techniques de bandelette sous cervicale ou injection de Téflon ou de Collagène [6, 7, 14, 21, 23].

c) En cas d'incompétence sphinctérienne importante et/ou de jonction fixée, seul le sphincter artificiel peut permettre de récupérer une continence sans alté-

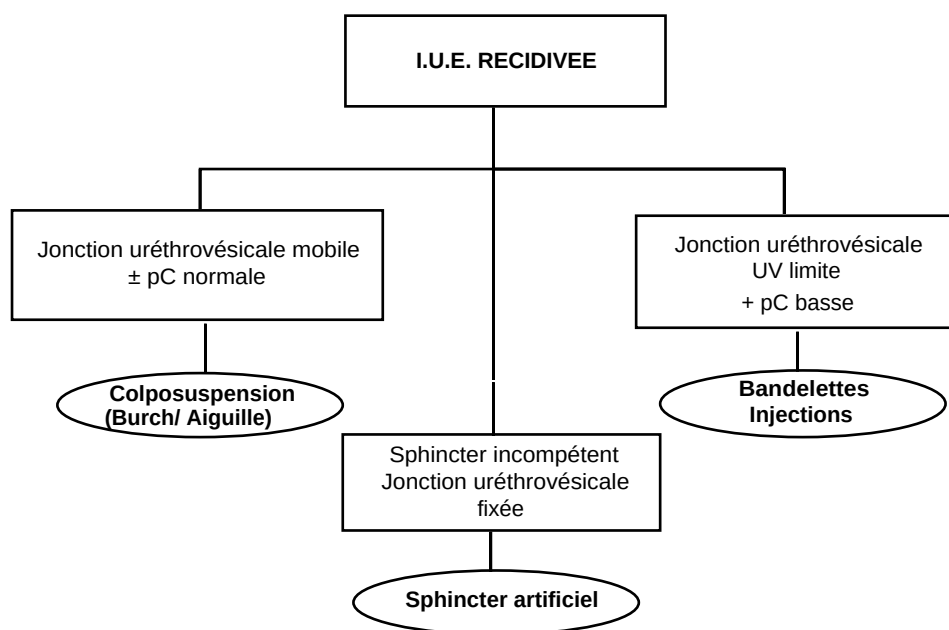
rer la qualité de vie des patientes du fait d'une dysurie majeure, voire de la nécessité d'autosondages, comme une bandelette volontairement compressive risquerait de provoquer [18, 31].

Pourtant, les indications du sphincter artificiel dans l'incontinence urinaire récidivée de la femme restent réservées dans la littérature anglo-saxonne. BARRETT [3] dans un éditorial du Journal of Urology de 1987 faisait état de 60% de succès dans une casuistique qui représentait 10% de 500 sphincters artificiels implantés à la Mayo Clinic depuis 1975. Il concluait que ces résultats n'incitaient pas à implanter des sphincters chez les femmes.

Les données plus récentes [1, 31] reposant sur une expérience tenant compte des dernières évolutions technologiques et d'une meilleure connaissance des contre-indications, sont plus favorables et enregistrent des résultats comparables à ceux obtenus chez l'homme après chirurgie de la prostate.

Le sphincter artificiel apparaît donc, dans le challenge thérapeutique que représente l'incontinence urinaire récidivée, une opportunité intéressante susceptible d'apporter une solution confortable aux femmes dans une situation critique.

Ce rapport est pour nous l'occasion de présenter les résultats d'une expérience multicentrique française du sphincter urinaire artificiel dans l'incontinence urinaire récidivée. Ce travail est l'œuvre de G. BOCHEREAU.



Traitement de l'incontinence récidivée : proposition d'un algorithme décisionnel.

RÉSULTATS D'UNE EXPÉRIENCE FRANÇAISE MULTICENTRIQUE DU SPHINCTER ARTIFICIEL DANS L'INCONTINENCE URINAIRE RÉCIDIVÉE DE LA FEMME

G. BOCHEREAU

(Nantes)

Nous présentons une série rétrospective d'implantations du sphincter artificiel dans l'incontinence récidivée de la femme. Les patientes proviennent de 3 centres implantateurs : Paris (la Pitié, Pr Richard : 64 cas), Nantes (Pr Buzelin : 61 cas) et Bordeaux (Pr Balanger : 8 cas).

Les résultats de cette étude ont été obtenus à partir du logiciel de gestion des dossiers de sphincters artificiels développé par AMS. Sur près de 400 patients inclus dans cette base de données multicentriques, 133 patientes ont été sélectionnées. La première implantation d'un sphincter artificiel dans cette indication a été réalisée en Janvier 1986 à la Pitié. Toutes les patientes ont été traitées pour une incontinence urinaire récidivante après intervention chirurgicale, en dehors d'un contexte malformatif, traumatique ou neurologique.

STATUT CLINIQUE ET PARACLINIQUE PRE-OPÉATOIRE

L'âge moyen lors de l'implantation est de 61 ans (extrême : 38-85). Toutes les patientes ont été opérées au moins une fois d'incontinence urinaire et le taux moyen d'interventions antérieures pour la série est de 1,8 (maximum : 6). On note dans 7 cas une intervention antérieure pour dysurie et dans deux cas une entéroplastie d'agrandissement pour instabilité vésicale.

L'incontinence est totale dans 51 cas, d'effort sévère, nécessitant plus de 2 garnitures par jour, dans 74 cas, et d'effort modéré, nécessitant 2 garnitures par jour dans 8 cas. Lors du bilan pré-opératoire, toutes les patientes vidaient leur vessie, sans dysurie, ni résidu.

Le bilan radiographique ne retrouve aucune dilatation du haut appareil, mais deux fois un reflux stade 1 unilatéral.

Dans tous les cas, la cystomanométrie retrouve une capacité et une compliance vésicales normales, et dans 5 cas une instabilité vésicale modérée.

La profilométrie pré-opératoire montre une hypotonie sphinctérienne constante avec une pression de clôture moyenne à 22 cm d'eau (extrêmes : 5-52) et une longueur fonctionnelle moyenne à 21,3 mm (extrêmes : 10-40).

CONDITIONS D'IMPLANTATION DU SPHINCTER ARTIFICIEL

La voie d'abord habituelle est l'abord sus pubien par Pfannenstiel, mais associé dans 2 cas à une voie vaginale (difficultés de dissection). La manchette est implantée autour de l'urètre ou plus haut sous le col vésical dans 95% des cas et en position péri-trigonale dans 5%, lorsque toute possibilité de dissection du plan inter uréthro-vaginal a été impossible. Une ouverture vésicale volontaire ou involontaire est survenue dans un cas sur trois.

Dans deux cas, un geste complémentaire a été associé à l'implantation : réimplantation urétéro-vésicale bilatérale pour des uretères comprimés par la manchette en position rétro-trigonale, entéroplastie d'assouplissement pour une instabilité vésicale associée.

Cinq fois des incidents opératoires avec plaies viscérales ont été notés : 4 fois une brèche urétrale, 1 fois une brèche vaginale. Ces incidents ont entraîné dans tous les cas l'implantation de la manchette seule. Dans plusieurs cas non comptabilisés dans cette série, la survenue d'un incident a conduit à l'abandon complet de l'implantation.

Le délai d'hospitalisation moyen a été de 11,9 jours (5-47). Mais en l'absence de complications post-opératoires, l'hospitalisation habituelle a été de 7,5 jours.

Les suites opératoires ont été simples dans 107 cas (80%). Un décès post-opératoire par choc septique a été rapporté au dixième jour. Les autres complications sont une infection urinaire dans 6% des cas, des problèmes pariétaux dans 7% et une rétention urinaire dans 6%.

L'activation est réalisée au cours d'une courte hospitalisation, en moyenne 43 jours après l'implantation (extrêmes 27 : 71).

RESULTATS

Le recul global de cette série est de 29,4 mois (3-112). Toutes les patientes ont été revues ou contactées par courrier ou téléphone pour une remise à jour des données cliniques.

5 patientes sont décédées. Hormis la patiente décédée dans les suites opératoires, aucun décès ne peut être attribué au sphincter artificiel. Dans les 4 cas, il s'agit de décès de cause médicale (embolie pulmonaire, évolution métastatique d'une tumeur endocrine, accident cardiaque) dans des délais allant de 16 à 53 mois post-implantation. Dans ces 4 cas, le dernier

contrôle clinique effectué a noté un comportement satisfaisant du sphincter artificiel, avec une continence parfaite dans tous les cas.

Pour présenter les résultats des 128 patientes toujours vivantes, nous avons distingué les patientes dont le sphincter est explanté de celles dont le sphincter est toujours actif.

1. Groupe des patientes avec sphincter explanté

Seize patientes ont subi l'explantation de leur sphincter artificiel, soit un taux d'explantation de 12%. Dans 13 cas, l'explantation est totale et dans 3 cas, elle porte sur un ou deux des éléments implantés.

a) Explantation totale

La première cause d'explantation (8 cas) est l'érosion urétrale. Cette érosion est associée dans tous les cas à une infection prothétique. Dans 7 cas, l'infection est le point d'appel clinique (syndrome septicémique, abcès, fistule pariétale). Les autres causes d'explantation sont une infection prothétique sans érosion associée dans 2 cas, une érosion vaginale, une érosion cutanée au niveau de la pompe et un dysfonctionnement du matériel.

Le délai d'explantation est variable allant de quelques semaines à 35 mois. Dans 9 cas (70%), l'érosion ou l'infection prothétique est survenue dans les 6 premiers mois post-implantation.

Aucune de ces 13 patientes n'a eu de réimplantation. Trois fois une dérivation externe, type Bricker a été réalisée, les autres patientes sont revenues à leur état d'incontinence antérieure, en attente pour certaines d'une réimplantation.

b) Explantation partielle

Trois patientes ont été explantées partiellement. Dans les trois cas, il s'agit d'une érosion cutanée au niveau de la pompe, survenant tardivement et nécessitant l'explantation de la pompe. Une patiente a pu être réimplantée 3 mois plus tard sans complication, une autre est en attente de réimplantation. Pour la troisième, l'histoire est plus complexe, puisqu'elle a du être réimplantée à deux reprises et explantée partiellement à trois reprises. Elle est actuellement en attente d'une réimplantation de la pompe.

c) Analyse des facteurs de risque

L'analyse de facteurs de risque de ces patientes explantées permet de retrouver des arguments à l'origine de cette évolution défavorable : (tableau 1)

Tableau 1 : Comparaison des facteurs de risque dans le groupe de sphincters explantés et dans le groupe de sphincters actifs.

	Sphincters explantés	Sphincters actifs
Age moyen	60,6	61
Interventions antérieures	2,5	1,7
PC moyenne au repos	22,6	21,9
Incidents opératoires	5 31%	0 0%
Abandon implantation	3 18,7%	2 1,7%
Suites compliquées	8 50%	16 13,6%

Le taux moyen d'interventions antérieures pour cure d'incontinence et la survenue d'incidents opératoires sont les deux facteurs prédictifs pré ou per-opératoires qui apparaissent dans nos résultats. Les antécédents de chirurgie avec dissection de l'espace inter uréthro-vaginal (fronde sous cervicale, voie basse) augmentent ce risque. Aucun autre facteur n'apparaît prédictif d'explantation ultérieure.

La différence des taux de complications post-opératoires entre les deux groupes est significative. Mais, il est difficile de préciser si cet argument post-opératoire est la cause ou la conséquence de l'érosion ou de l'infection prothétique secondaire.

2. Groupe des patientes avec un sphincter fonctionnel

Sur les 128 patientes vivantes à la fin de l'étude, 113 conservent leur sphincter artificiel (88,2%). Pour ce groupe, le recul moyen est de 27,8 mois (3-108).

Lors du dernier contrôle, toutes les patientes sauf 2, manipulent leur pompe sans difficulté. Dans un cas, un sphincter a du être déactivé 53 mois après l'implantation en raison de l'incapacité mentale de la patiente à le faire fonctionner correctement. Dans l'autre cas, le sphincter artificiel n'a pas été activé d'emblée en raison d'une continence satisfaisante obtenue par la présence de la manchette non activée. Le recul de cette patiente est de 14 mois et au dernier contrôle, la continence est parfaite.

a) Bilan de la continence

Pour apprécier la continence, nous avons distingué plusieurs catégories : la continence parfaite sans fuite à l'effort, les fuites minimales survenant à l'effort sans

imposer le port de garnitures ou imposant des garnitures occasionnelles, les fuites modérées imposant moins de 2 garnitures quotidiennes et les fuites importantes nécessitant plus de 2 garnitures quotidiennes (Tableau 2).

Les résultats concernant la continence apparaissent superposables dans les trois centres. Six patientes, considérées comme échec présentent des fuites modérées ou importantes lors du dernier contrôle, dont la patiente qui a été déactivé secondairement. Les cinq autres patientes sont en cours d'expertise de leur sphincter artificiel, en attente d'une éventuelle révision chirurgicale.

Nous avons classé comme succès les patientes parfaitement continentes et celles présentant des fuites minimales sans garniture (Tableau 3). Les résultats cumulés retrouvent un taux de succès de 94,6% parmi les patientes toujours porteuses d'un sphincter artificiel actif, soit 84,2% des patientes vivantes de notre série. Parmi ces succès, 86,7% des patientes n'ont plus aucune fuite urinaire, ce qui représente trois quarts des patientes vivantes de notre série.

b) Résultats urodynamiques du sphincter artificiel

Nous avons également analysé les modifications urodynamiques apportées par le sphincter artificiel en comparant la profilométrie pré et post implantation.

Un échantillon de 54 femmes ayant eu un bilan urodynamique systématique pré et post implantation a été sélectionné.

Les valeurs moyennes de la profilométrie avant implantation confirment l'atteinte sphinctérienne, tant sur la pression de clôture que sur la longueur fonctionnelle.

A sphincter ouvert, la pression de clôture moyenne est identique à la valeur pré-opératoire. Cet élément explique l'absence de dysurie lors de la miction.

Après implantation et à la fermeture du sphincter, la pression de clôture moyenne double pour passer de 25,9 cm d'eau à 52,4 cm d'eau (Tableau 4). Les modifications observées sur la longueur fonctionnelle sont moins importantes (+ 8,5 mm).

Tableau 2 : Résultat du sphincter artificiel sur la continence.

	Total n = 113
Aucune fuite	98
Fuites minimales	9
Fuites modérées	4
Fuites importantes	2

Tableau 3 : Résultats du sphincter artificiel sur la continence pour l'ensemble de la série.

Continence		Total sphincters actifs n = 113		Total patientes vivantes n = 128	
Succès	Aucune fuite	86,7%	94,6%	76,5%	84,2%
	Fuites minimales	7,9%		7%	
Echec	Fuites modérées	3,5%	5,2%	3,1%	4,6%
	Fuites importantes	1,7%		1,5%	

Tableau 4 : Résultats de la profilométrie avant et après implantation du sphincter en position ouverte et fermée.

Post - implantation						
Profilométrie	Pré implantation		Sphincter ouvert		Sphincter fermé	
	Pression clôture	Long. fonct.	Pression clôture	Long. fonct.	Pression clôture	Long. fonct.
Valeur	25,6		25,9		52,4	
Moyenne		27,9		31,2		39,7

A l'échelon individuel, on note une grande dispersion des valeurs de pression de clôture et de longueur fonctionnelle en position ouverte et fermée. Cette disparité est représentée sur la figure 8 qui montre l'évolution individuelle après implantation du sphincter artificiel. Pour la pression de clôture et après fermeture du sphincter, l'allure des pentes est ascendante et traduit la différentielle de pression qui est produite par le sphincter. Pour la longueur fonctionnelle, cette différentielle est très variable. Sur certains bilans, aucun bénéfice n'est mesurable et sur d'autres, le bénéfice en longueur fonctionnelle représente l'élément prédominant expliquant le contrôle de la continence (figure 1).

c) Pannes et révisions chirurgicales

Vingt et une révisions chirurgicales chez 15 patientes ont été nécessaires au cours du suivi de notre série, soit 11,2% des patientes avec un taux de 1,4 révisions pour ces patientes. Onze patientes ont eu une seule révision chirurgicale, 3 patientes en ont eu 2 et une patiente avec un recul de 108 mois a eu 3 révisions chirurgicales.

Le mode de découverte a été, soit une persistance de l'incontinence post-activation (3 cas), soit une réapparition de l'incontinence, brutale (7 cas) ou progressive (6 cas), soit une dysurie (2), soit des problèmes de manipulation de pompe (3 cas).

Le délai de survenue est très variable, permettant de distinguer les pannes survenant dans la période post-activation (9 cas), de celles survenant à distance (12 cas ; maximum : 107 mois post implantation).

Le diagnostic étiologique de la panne repose sur l'association d'éléments cliniques (manipulation de la pompe anormale dans 10 cas), radiographiques (perte de produit : 10 cas, déplacement d'un composant : 1), urodynamiques (non fonctionnement du sphincter : 12 cas, défaut d'occlusion urétrale : 4 cas, retard à la fermeture de la manchette : 3, instabilité vésicale : 1) et enfin des constatations per-opératoires. Le diagnostic définitif a été posé lors de la révision chirurgicale. La liste des pannes est présentée dans le tableau 5.

La rupture d'un des éléments du sphincter est l'étiologie la plus fréquente, représentant presque 50% des pannes de la série. Cette rupture porte en majorité sur la manchette (6 cas). Dans 4 cas, un défaut d'occlusion urétrale, responsable d'une récurrence de l'incontinence a conduit à un changement de manchette 2 fois, de ballon 1 fois et des deux éléments 1 fois pour obtenir une occlusion urétrale satisfaisante.

La liste des révisions chirurgicales est présentée dans le tableau 6. Dans la majorité des cas (81%), la révision chirurgicale a nécessité le changement d'un ou plusieurs éléments du sphincter artificiel. Aucu-

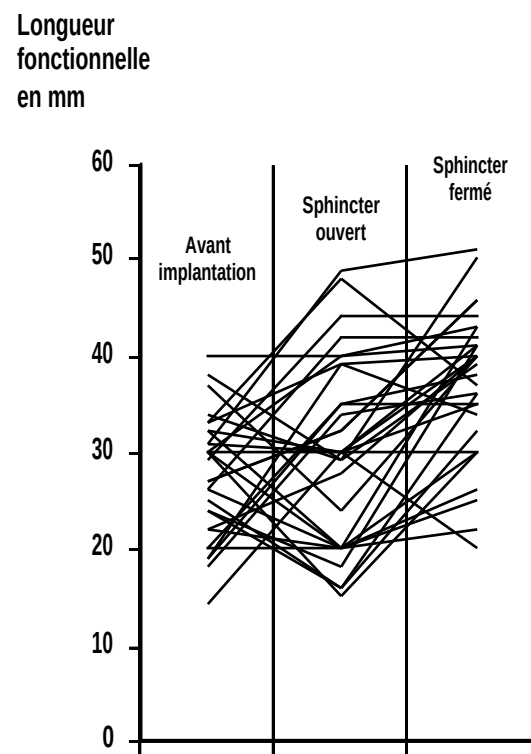
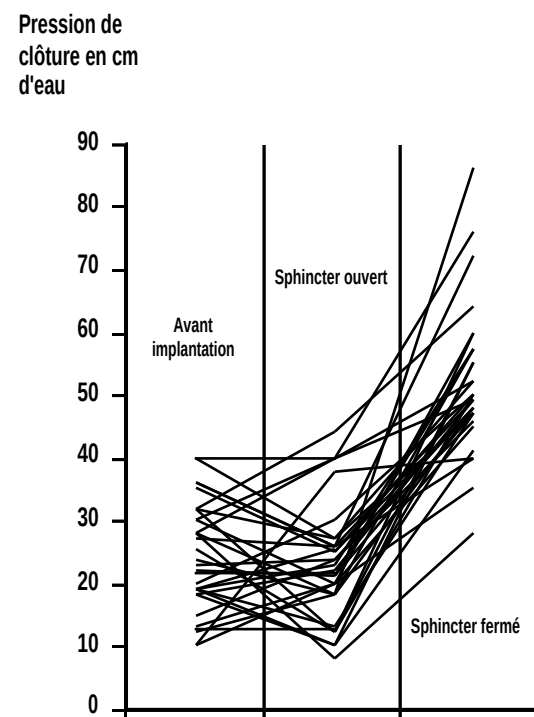


Figure 1 : Évolution de la pression de clôture et de la longueur fonctionnelle après implantation du sphincter artificiel.

ce le sphincter urinaire, au même titre qu'une valve cardiaque ou une prothèse de genou.

Pourtant, il faut reconnaître deux limites à cette technique opératoire :

- le coût du sphincter artificiel est relativement élevé. Il existe donc un quota annuel dans les centres hospitaliers où le budget est global. La conséquence de ces quotas est la création de listes d'attente, dont le délai d'attente peut parfois être supérieur à 2 ans.
- la prise en charge des complications du sphincter artificiel (pannes mécaniques et complications chirurgicales). Cette prise en charge, malgré la fiabilité des composants ira en augmentant du fait de la multiplication des sphincters implantés (déjà plus de 1000 implantations en France). Elle impose donc pour chaque urologue qui pourra y être confronté, une connaissance suffisante de ce type de matériel et des pannes qu'il peut engendrer.

BIBLIOGRAPHIE

1. APPELL R.A. : Techniques and results in the implantation of the artificial urinary sphincter in women with type III stress urinary incontinence by a vaginal approach. *Neurourol. Urodyn.* : 1988 ; 7 : 613-619.
2. AWAD S.A., FLOOD H.D., ACKET K.L. : The significance of prior anti-incontinence surgery in women who present with urinary incontinence. *J. Urol.* : 1988, 140 : 514-517.
3. BARRET D.M. : Editorial comment. *J. Urol.* : 1987 ; 138 : 780.
4. BATES C.P., LOOSE H., STANTON S.L.R. : The objective study of incontinence after repair operations. *Surg. Gynecol. Obstet.* : 1973 ; 136 : 17-22.
5. BHATIA N.N., BERGMAN A., KARRAM M. : Changes in urethral resistance after surgery for stress urinary incontinence. *Urology* : 1989 ; 34 : 200-204.
6. BLAIVAS J.G., JACOBS B.Z. : Pubovaginal fascial sling for the treatment of complicated stress urinary incontinence. *J. Urol.* : 1991 ; 145 : 1214-1218.
7. COUILLARD D.R., DECKARD-JANATPOUR K.A., STONE A.R. : The vaginal wall sling : a compressive suspension procedure for recurrent incontinence in elderly patients. *Urology* : 1994 ; 43 : 203-208.
8. DUNCAN H.J., NURSE D.E., MUNDY A.R. : Role of the Artificial Urinary Sphincter in the treatment of stress urinary incontinence in women. *Br. J. Urol.* : 1992 ; 69 : 141-143.
9. GANABATHI K., ABRAMS P., MUNDY A.R., DWYER P.L., GLENNING P.P. : Stamey-Martius procedure for severe genuine stress incontinence. *Br. J. Urol.* : 1992 ; 69 : 34-37.
10. GREEN T.H. : The problem of urinary stress incontinence in the female. *Obstet. Gynecol. Survey* : 1968 ; 23 : 603-634.

Tableau 5 : Description des pannes.

Rupture composant	Manchette	6
	Ballon	2
	Pompe	1
	Tubulure	1
Défaut d'occlusion urétrale		4
Migration pompe		3
Coude tubulure		2
Dysfonction manchette		1
Dysfonction pompe		1

Tableau 6 : Description des révisions chirurgicales pour panne.

Changement des 3 éléments	6
Changement de 2 éléments	4
dont la manchette	1
Changement manchette	5
Changement ballon	2
Reposition pompe	3
Découdure tubulure	1

ne complication infectieuse n'a été rapportée en post-opératoire. Dans 12 cas, il a été procédé au changement de la manchette du sphincter, soit pour perforation de la manchette, soit pour défaut d'occlusion.

A distance de la révision chirurgicale, 14 patientes utilisent correctement leur sphincter artificiel. La patiente restante est décédée deux ans après cette révision. Neuf patientes ont retrouvé une continence parfaite et 3 présentent des fuites minimales sans garnitures par nécessité. Deux patientes présentent lors du dernier contrôle des fuites modérées, nécessitant moins de 2 garnitures quotidiennes et sont en expertise en vue d'une éventuelle nouvelle révision. Au total, malgré la révision chirurgicale, 12 résultats sur 14 sont considérés comme un succès, taux de 85,7%, comparable à l'ensemble de la série.

CONCLUSION

Le sphincter artificiel au vu de nos résultats (84,2% de succès avec un recul moyen de 27,8 mois) est pour nous le traitement de choix de l'incontinence urinaire récidivée à pression de clôture basse. Il faut actuellement concevoir le sphincter artificiel comme une prothèse qui remplace un organe défaillant, en l'occurren-

11. GREEN T.H. : Urinary stress incontinence : differential diagnosis, pathophysiology, and management. *Am. J. Obstet. Gynecol.* : 1975 ; 122 : 368-399.
12. HODGKINSON C.P. : Recurrent stress urinary incontinence. *Clin. Obstet. Gynec.* : 1978 ; 21 : 787-792.
13. HOLSCHNEIDER C.H., SOLH S., LEBHERZ T.B., MONTZ F.J. : The modified Pereyra procedure in recurrent stress urinary incontinence. *Obstet. & Gynecol.* : 1994 ; 83: 573-578.
14. KARRAM M.M., BHATIA N.N. : Patch procedure : modified transvaginal fascia lata sling for recurrent or severe stress urinary incontinence. *Obstet. Gynecol.* : 1990 ; 75 : 461-463.
15. KARRAM M.M., BHATIA N.N. : Management of coexistent stress and urge urinary incontinence. *Obstet. Gynecol.* : 1989 ; 73 : 4-7.
16. KARRAM M.M., ROSENZWEIG B.A., BHATIA N.N. : Artificial urinary sphincter for recurrent/severe stress incontinence in women. *J. Reprod. Med.* : 1993 ; 38 : 791-794.
17. KURSH E.D. Factors influencing the outcome of No Incision Endoscopic Urethropy. *Surg. Gynecol. Obstet.* : 1992 ; 175 : 254-258.
18. LIGHT J.K., SCOTT B.F. : Management of urinary incontinence in women with the artificial urinary sphincter. *J. Urol.* : 1985 ; 134 : 476-478.
19. LOCKHART J.L., ELLIS G.F., HELAL M. AND POW-SANG J.M. : Combined cystourethropy for the treatment of type 3 and complicated female urinary incontinence. *J. Urol.* : 1990 ; 143 : 722-725.
20. MCGUIRE E.J. : Urodynamic findings in patients after failure of stress incontinence operations. *Female Incontinence* : 1981 ; Alan R. Liss, Inc., New York : 351-360.
21. MCGUIRE E.J., LYTTON B. : Pubovaginal sling procedure for stress incontinence. *J. Urol.* : 1978 ; 119 : 82-84.
22. OGUNDIPE A., ROSENZWEIG B.A., KARRAM M.M., BLUMENFELD D., BHATIA N.N. : Modified suburethral sling procedure for treatment of recurrent or severe stress urinary incontinence. *Surg. Gynecol. Obstet.* : 1992 ; 175 : 173-176.
23. PIDUTTI R., GEORGE S., MORALES A. : Correction of recurrent stress urinary incontinence by needle urethropexy with a vaginal wall sling. *Br. J. Urol.* : 1994 ; 73 : 418-422.
24. QUINN M.J., BEYNON J., MCC.MORTENSEN N.N., SMITH P.J.B. : Vaginal endosonography in the post-operative assessment of colposuspension. *Br. J. Urol.* : 1989 ; 63 : 295-300.
25. RICHMOND D.H., SUTHERST J. : Transrectal ultrasound scanning in urinary incontinence : the effect of the probe on urodynamic parameters. *J. Urol.* : 1989 ; 64 : 582-585.
26. SAND P.K., BOWEN L.W., PANGANIBAN R., OSTERGARD D.R. : The low pressure urethra as a factor in failed retropubic urethropexy . *Obstet. Gynecol.* : 1987 ; 69 : 399-402.
27. STANTON S.L. : Stress incontinence : why and how operations work ? *Urol. Clin. North Am.* : 1985 ; 12 : 279-284.
28. STANTON S.L., CARDOZO L., WILLIAMS J.E., RITCHIE D., ALLAN V. Clinical and urodynamic features of failed incontinence surgery in the female. *Obstet. Gynecol.* : 1978 ; 51: 515-520.
29. STANTON S.L., WILLIAMS J.E., RITCHIE D. : The colposuspension operation for urinary incontinence. *Br. J. Obstet. Gynaecol.* : 1976 ; 83 : 890-895.
30. STEEL S.A., COX C., STANTON S.L. : Long-term follow-up of detrusor instability following the colposuspension operation. *Br. J. Urol.* : 1986 ; 58 : 138-142.
31. WEBSTER G.D., PEREZ L.M., KHOURY J.M., TIMMONS S.L. : Management of type III stress urinary incontinence using artificial urinary sphincter. *Urology* : 1992 ; 39 : 499-503.

III. L'INCONTINENCE URINAIRE DE LA FEMME ÂGÉE

L'incontinence urinaire chez la femme âgée offre quelques spécificités qui méritent une analyse particulière.

EPIDEMIOLOGIE

Sa fréquence est très diversement appréciée d'une étude à l'autre, pouvant varier entre 15 et 80% chez les femmes de plus de 65 ans [15] en fonction des populations étudiées. On estime que 15 à 30% des femmes âgées vivant en communauté souffrent de ce problème [5] alors que plus de 50% des femmes vivant en centre de soins sont concernées [27]. Quoiqu'il en soit l'augmentation de la fréquence de l'incontinence urinaire avec l'âge est une donnée établie [23]. Tenant compte du vieillissement général de la population, on conçoit facilement l'importance de ce problème.

Les conséquences physiques, psychiques et économiques sont souvent sous-estimées. Infections et ulcérations cutanées sont favorisées par la perte d'urines. Surtout ce handicap est souvent responsable pour le sujet âgé de dépression, d'isolement, voire d'institutionnalisation [14]. Pour beaucoup de familles, l'incontinence urinaire est le facteur déterminant de la décision de placement en centre de soins. C'est ce dernier aspect des conséquences de l'incontinence urinaire chez le sujet âgé qui représente la dépense la plus élevée du coût social global de l'incontinence urinaire [17].

Pourtant, ce problème est trop souvent négligé à cause d'un fatalisme coupable de la part de l'environnement médical de ces patients [4]. Une sensibilisation s'impose.

MECANISMES

Ils sont multiples et complexes.

1. Conséquences du vieillissement général sur le bas appareil urinaire

Elles peuvent affecter la structure même des organes et le contrôle neurologique [35]. Le vieillissement des tissus se traduit par une diminution du tissu conjonctif élastique, une augmentation de l'infiltration graisseuse, une atrophie cellulaire, une dégénérescence nerveuse, une réduction du tonus musculaire lisse, une augmentation du collagène. Chez la femme âgée, ces conséquences générales sont majorées par les effets de la carence oestrogénique responsable d'une atrophie uro-génitale.

L'ensemble de ces modifications entraîne :

- une altération des mécanismes du support des organes pelviens ;
- une hypertrophie du détrusor ;
- une augmentation de la sensibilité à l'infection ;
- une diminution du nombre des récepteurs alpha-adr-énergiques au niveau de l'urètre ;
- un ralentissement de la conduction nerveuse.

Les conséquences fonctionnelles de ces modifications de la structure de l'ensemble vésico-sphinctérienne se traduisent par une réduction de la capacité vésicale, une plus grande difficulté à différer la miction, une diminution du débit urinaire, de la pression de clôture, de la longueur fonctionnelle de l'urètre.

Autant de facteurs qui peuvent précipiter la survenue d'une incontinence urinaire.

2. Facteurs favorisants

a) Modifications des conditions d'excrétion de l'urine

Le sujet âgé élimine proportionnellement une plus grande quantité d'urine la nuit que le jour [5, 30]. Le volume des épisodes d'incontinence nocturne s'en trouve d'autant majoré.

Cette particularité est souvent responsable de façon empirique d'une restriction volontaire et spontanée des boissons absorbées en soirée par le patient ; la validité de ces mesures a été confirmée par GRIFFITH [12] alors qu'elle est plus discutable pour WYMAN [40].

L'administration d'un diurétique le matin peut facilement équilibrer la production d'urine au cours de la journée chez le sujet âgé et diminuer d'autant l'importance des fuites nocturnes quelque soit le type d'incontinence urinaire [30].

b) Interrelations médicamenteuses

La polymédicalisation fréquente des sujets âgés est une des causes les plus communes souvent citées d'incontinence urinaire sur ce terrain du fait de l'interaction possible des drogues sur l'équilibre fonctionnel du bas appareil urinaire. Pour GORMLEY [10], sur 128 patientes étudiées, 62% prenaient jusqu'à 4 drogues pouvant potentiellement affecter le fonctionnement du bas appareil urinaire. Mais toutes ces médications n'ont pas obligatoirement un effet néfaste. En comparant les données urodynamiques en fonction des différentes catégories de médicaments utilisés, il apparaît que parmi les patients ayant une incontinence urinaire

par urgence, ceux qui prenaient des inhibiteurs calciques avaient des pertes d'urines significativement moindre par rapport à ceux qui n'en prenaient pas. Dans la même étude, ceux qui recevaient des tricycliques avaient aussi des pertes moins importantes, mais la différence n'était pas significative. Par contre, les patients sous bêta-bloquants pour des problèmes cardio-vasculaires avaient tendance à avoir une incontinence urinaire par urgence plus sévère.

Ces constatations sont directement en rapport avec les propriétés pharmacologiques de ces drogues. Leur usage ne doit pas être ignoré lors de l'interrogatoire de ces patientes.

c) La perte d'autonomie des sujets âgés est également susceptible d'aggraver la sévérité de l'incontinence urinaire [40]. La distance par rapport aux toilettes et les aptitudes physiques du sujet sont à prendre en compte en particulier en cas d'incontinence urinaire par urgence ou de réduction de la capacité vésicale.

3. Facteurs étiologiques

a) L'hyperactivité vésicale

Sa fréquence chez le sujet âgé est souligné dans la plupart des études. Elle est d'autant plus significative qu'on s'intéresse à une population de patients institutionnalisés [19]. Sachant que c'est ce paramètre "instabilité vésicale" qui est le plus directement en cause dans le retentissement de l'incontinence urinaire sur la qualité de vie, il y a une relation de cause à effets évidente dans le devenir des sujets âgés incontinents [14].

En dehors des causes vésicales (infection, cystite interstitielle, lithiase, carcinome in situ) ou des causes neurologiques (maladie de Parkinson, Alzheimer, séquelles d'accident vasculaire cérébral), la pathogénie de l'hyperactivité vésicale chez le sujet âgé est complexe. En effet, dans plus de la moitié des cas, cette situation est associée de façon paradoxale à une diminution de la contractilité du détrusor matérialisée par un résidu chronique [32].

Se fondant sur une étude du détrusor du sujet âgé en microscopie électronique, EL BADAWI [6] propose une explication au travers du **concept myogénique de l'hyperactivité vésicale**. Il retrouve des anomalies spécifiques caractérisées par la rareté des jonctions cellulaires intermédiaires et un aspect de jonction cellulaire anormale étirée en arc-boutant entre deux cellules contiguës. Ces anomalies sont associées en cas d'altération de la contractilité à une dégénérescence

étendue des cellules musculaires et des axones.

L'aspect de jonction en arc-boutant apparaît comme une manifestation possible du processus de dédifférenciation cellulaire associée à l'âge et possiblement en cause dans le déterminisme de l'hyperactivité vésicale. Les jonctions anormales de par leurs caractéristiques ultrastructurales sont capables de couplage électrique dans le processus de transmission du potentiel d'action lors de la contraction musculaire, alors que les jonctions intermédiaires sont le vecteur du couplage mécanique habituellement impliqué. Or les jonctions cellulaires anormales confèrent au détrusor les propriétés fonctionnelles d'un syncytium. Si une cellule se contracte, elle induit une contraction à peu près synchrone d'un nombre élevé de cellules. Cette contraction sera d'autant plus visible que l'impulsion initiale est multifocale. Ainsi l'incompatibilité apparente entre hyperactivité et hypocontractilité se trouve levée. D'un côté, le mécanisme du couplage électrique est à la base de l'hyperactivité, et également compatible avec une action efficace du détrusor non obstructif. D'un autre côté, la dégénérescence étendue des cellules musculaires et des axones est responsable de l'hypocontractilité et doit être considérée comme un facteur indépendant qui se superpose à l'hyperactivité. Dans cette situation, la fraction de détrusor encore intègre ne peut être suffisante pour entraîner une contraction efficace et nécessaire à la vidange vésicale ; par contre, il est toujours capable de générer des contractions involontaires par couplage électrique.

Une altération du contrôle neurologique par atteinte supra-pontine responsable d'une vessie hyperactive désinhibée est aussi possible [9]. L'observation de lésions vasculaires au scanner dans la partie médiale et postérieure du cortex des lobes frontaux accrédite cette hypothèse [13].

La complexité des mécanismes en cause dans l'hyperactivité vésicale caractéristique du comportement vésical du sujet âgé rend compte des difficultés des indications thérapeutiques.

b) L'incontinence urinaire à l'effort

La composante à l'effort représente la deuxième cause en fréquence de l'incontinence urinaire du sujet âgé. Comme chez la femme plus jeune, elle est en rapport avec la défaillance du plancher pelvien et du support de la région cervico-urétrale. Ce facteur anatomique est en outre potentialisé par l'altération de la fonction sphinctérienne plus ou moins marquée due à l'atrophie urétrale et à l'âge indépendamment de tout antécédent chirurgical [33].

Ces particularités expliquent que la femme âgée puisse perdre non seulement à l'effort, mais également en position assise ou debout parce que le seuil de résistance urétrale se trouve dépassé.

Quoiqu'il en soit l'incontinence urinaire à l'effort pure chez la femme âgée est rare. Elle est en fait souvent intriquée à l'hyperactivité vésicale dans un tableau d'incontinence urinaire mixte.

c) L'incontinence urinaire par "regorgement"

Cette rétention chronique responsable d'une fausse incontinence peut être due à deux causes principales :

- D'une part, l'incompétence vésicale par défaillance de la musculature lisse. Mais l'existence d'une incontinence urinaire associée témoigne souvent aussi d'une défaillance des fonctions uréthrales et rend ce problème particulièrement redoutable sur le plan thérapeutique.
- D'autre part, une compression extrinsèque du col vésical et de l'urètre par une cystocèle importante. Le principal problème en cas de correction chirurgicale est alors d'éviter de transformer une incontinence urinaire par regorgement en une incontinence urinaire due à une incompétence sphinctérienne !

EVALUATION

La prise en charge sur le plan clinique de l'incontinence urinaire chez le sujet âgé doit tenir compte de ces mécanismes possibles et du terrain [38].

1. Les données anamnestiques

Les données anamnestiques sont importantes. Il faut en particulier s'informer des traitements en cours et de leur incidence possible sur l'équilibre vésico-sphinctérien.

Il faut apprécier l'état psycho-intellectuel de la patiente, son aptitude à se mobiliser et sa dextérité.

Outre les antécédents chirurgicaux traditionnels à préciser dans ces circonstances, il faudra s'enquérir de l'éventualité d'un accident vasculaire cérébral parfois passé inaperçu et de ses interférences possibles dans l'étiologie de l'incontinence urinaire. Il en est de même des pathologies associées telles que diabète, insuffisance cardiaque, maladie de Parkinson.

2. L'enquête clinique et paraclinique

L'enquête clinique et paraclinique est sous-tendue par

la recherche d'une hyperactivité vésicale particulièrement fréquente chez le sujet âgé et son diagnostic d'avec une incontinence urinaire à l'effort.

HILTON et STANTON [16] ne retrouvent pas de spécificité en fonction des symptômes analysés chez 100 femmes d'âge moyen 75 ans ; dans une étude semblable mais sur un échantillon de femmes plus jeunes (âge moyen 60 ans), BENT [1] trouve une sensibilité aux signes d'incontinence urinaire à l'effort et par urgence, mais pas de spécificité. Pour OUSLANDER [28], la valeur prédictive n'est que de 55% en cas d'instabilité vésicale et de 64% en cas d'incontinence urinaire à l'effort. Ces données confirment les difficultés du diagnostic clinique du type d'incontinence urinaire sur ce terrain.

D'où l'importance d'une évaluation cystomanométrique plus fiable dans ces circonstances en fonction des mécanismes en cause qu'en cas d'instabilité idiopathique. Pour autant, il ne s'agit pas d'imposer à ces sujets fragiles ou difficiles à déplacer une exploration sophistiquée. **Une cystométrie à minima** [8, 21, 34] semble parfaitement en mesure d'apporter les éléments de réponse.

Il s'agit d'un test simple qui peut être réalisé au lit du patient. Après miction, une sonde vésicale est mise en place et un éventuel résidu est mesuré ; la vessie est alors remplie soit avec une seringue en verre de 50 ml maintenue à 15 cm au dessus de la symphyse pubienne, soit avec une perfusion de sérum physiologique raccordée à la sonde (Figure 1). La capacité vésicale, l'existence de contractions vésicales désinhibées entraînant soit le ralentissement du débit, soit la remontée du piston dans la seringue, soit l'expulsion de la sonde, peuvent ainsi être notées. Le test peut être réalisé en position couchée ou debout.

Dans une étude réalisée sur 83 patientes consultant pour une instabilité vésicale clinique, ce test simplifié avait une spécificité de 75% et une sensibilité de 88% si on prend comme référence la cystométrie réalisée dans les conditions d'exploration urodynamique standards [8].

Ces chiffres sont confirmés par OUSLANDER [29] qui compare les résultats de la cystométrie à minima à ceux d'une cystomanométrie traditionnelle chez 171 femmes pour la plupart ambulatoires, d'âge moyen 80 ans. Il retrouve 75% de sensibilité et 79% de spécificité en cas d'instabilité vésicale avec le test à minima. SANSON observe également une bonne corrélation entre les deux méthodes en ce qui concerne l'étude de la stabilité vésicale pendant la phase de remplissage

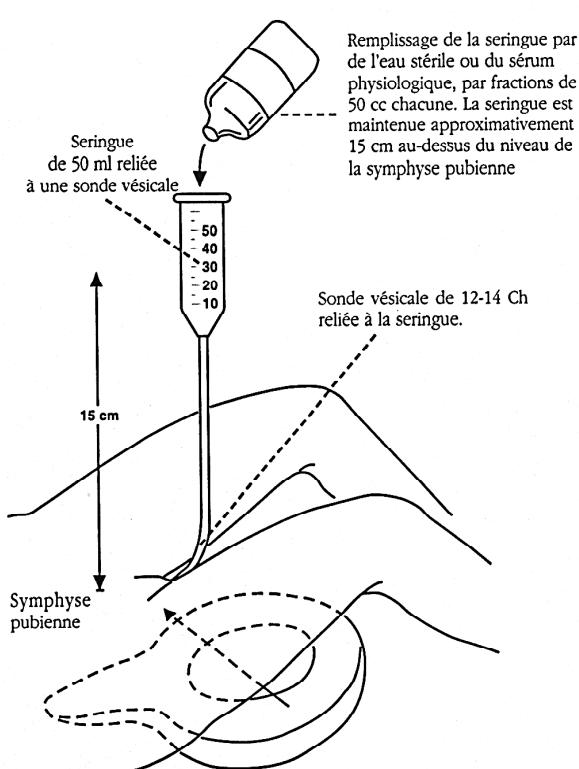


Figure 1 : Cystométrie à minima.

chez 68 patients contrôlés en cystométrie [34].

L'examen clinique s'attachera à rechercher un élément de prolapsus ainsi qu'un possible fécalome souvent rencontrés dans la population des gens âgés [25].

Les explorations radiologiques sont rarement indiquées à cet âge. Si besoin, l'objectif et les modalités pratiques sont sans particularité.

ASPECTS THERAPEUTIQUES

Le but du traitement n'est pas toujours de guérir mais plus souvent d'améliorer la situation sociale et personnelle de ces sujets âgés. Les objectifs du traitement devront tenir compte de l'état physique et psychique des patients. Plus qu'en d'autres circonstances, l'incontinence urinaire du sujet âgé est multifactorielle.

1. Thérapeutiques comportementales et rééducation

Ces aspects du traitement conservateur de l'incontinence urinaire apparaissent bien adaptés aux sujets âgés pour autant qu'ils puissent être coopérants et motivés. L'indication de ces méthodes concerne à la fois le contrôle de l'hyperactivité vésicale est la composante anatomique, si elle reste limitée.

L'entraînement vésical tenant compte du rythme de survenue des fuites, la tenue d'un calendrier mictionnel, la répartition harmonieuse des liquides absorbés dans la journée et leur limitation trois heures avant le coucher, sont autant de mesures qui peuvent significativement diminuer les urgences mictionnelles et espacer les intervalles de temps entre les mictions [7].

L'efficacité de ce type de programme a été testé par HU [17] chez 133 femmes d'âge moyen 85 ans dans une étude randomisée, le groupe contrôle ne recevant que les soins d'hygiène habituels. Un délai minimum de 6 semaines est nécessaire avant les premiers signes d'amélioration ; en fin de programme (13 semaines), les épisodes d'incontinence urinaire sont réduits de moitié par rapport aux données initiales, résultat significatif en terme de coefficient de régression dans le groupe traité et par rapport au groupe contrôle. Avec 22 semaines de recul, ce résultat se maintient avec pour corollaire une amélioration de la qualité de vie qui se retrouve dans les enquêtes menées auprès de ces sujets.

Les techniques de biofeed-back ont également été proposées pour améliorer le résultat de cette prise en charge [2, 22]. Elles sont cependant plus difficiles à mettre en oeuvre chez les sujets âgés parce qu'elles nécessitent de déplacer le patient et exigent de sa part un niveau de participation élevé.

Associée ou non aux techniques de biofeed-back, la kinésithérapie active du plancher pelvien est indiquée en cas de défaillance anatomique. Mais les réserves exprimées par ailleurs quant à son efficacité en fonction de la compliance des patientes sont amplifiées sur ce terrain. BURGIO [2] rapporte des résultats très favorables alors que TAPP [36] est moins enthousiaste.

2. Traitements médicaux

a) Les anticholinergiques peuvent être indiqués en cas d'échec des mesures conservatrices dans le contrôle de l'hyperactivité vésicale. Mais leur efficacité peut être aléatoire à cause d'une altération des récepteurs neuro-musculaires ; d'autre part, en cas d'efficacité, ils peuvent aggraver un résidu ; enfin, les effets secondaires (voir page ...) sont importants chez le sujet âgé et peuvent représenter dans certains cas une contre-indication.

La prescription de ces drogues doit donc être prudente et la posologie adaptée. OUSLANDER [26] recommande de démarrer un traitement par l'Oxybutinine à la dose de 2,5 mg, 2 ou 3 fois par jour.

En l'absence d'hypotension orthostatique, l'Imipramine, à cause de ses propriétés à la fois agoniste alpha-

adrénergique et anticholinergique et de ses effets sur le système nerveux central, est souvent indiquée chez le sujet âgé. Des taux de 60 à 74% d'efficacité ont été rapportés [3]. Les doses habituellement recommandées sont de 10 à 25 mg, 3 fois par jour.

b) Les inhibiteurs calciques (Térodilone) sont encore d'indication limitée dans le contrôle de l'hyperactivité vésicale à cause de leur manque de sélectivité. A basse concentration, leur action anticholinergique prédomine avec une proportion d'effets secondaires réduite [31]. Leur efficacité et leur tolérance ont été étudiées chez le sujet âgé [37] avec des résultats prometteurs.

c) L'intérêt des oestrogènes est souvent référencé dans la littérature. Il n'y a pas de spécificité plus particulière dans la population âgée que dans la population générale (voir page ...).

d) De même, l'idée d'augmenter la pression de clôture avec des **agonistes alpha-adrénergiques** est trop aléatoire avec des risques élevés dus aux effets secondaires de cette classe pharmacologique pour pouvoir être validée chez la femme âgée.

3. Place de la chirurgie

Les résultats du traitement chirurgical de la composante anatomique de l'incontinence urinaire de la femme âgée sont hypothéqués du fait d'une hyperactivité vésicale et d'une pression de clôture souvent basse [20]. Tenant compte de ces facteurs de risques et de la morbidité potentielle de la chirurgie sur ce terrain, les techniques de colposuspension à l'aiguille, éventuellement sous anesthésie loco-régionale, semblent une bonne indication pour corriger une hypermobilité urétrale. Deux séries valident cette proposition chez des femmes de plus de 65 ans : GRIFFITHS [11] : 17 bons résultats sur 21 femmes opérées selon la technique de Stamey ; et NITTI [24] : 88% de bons résultats sur 92 femmes opérées selon la technique de Raz.

En cas d'insuffisance sphinctérienne chez une femme âgée avec un col peu mobile, qu'elle ait été déjà opérée ou non pour une incontinence urinaire, l'indication d'une injection sous urétrale de Téflon, de collagène ou de silicone peut être retenue du fait de la morbidité réduite de ce type d'intervention même si les résultats à long terme restent aléatoires. La possibilité d'augmenter à peu de frais le seuil de la résistance urétrale peut suffire à améliorer la continence de ces femmes peu exposées à des efforts physiques intenses.

4. Traitement palliatif

Ces propositions concernent les échecs des traitements envisagés.

Les possibilités d'appareillage chez la femme sont limitées. Les protections absorbantes restent la seule alternative palliative. L'éventail des produits disponibles est grand ; les choix sont à faire en faveur de couches fines et super absorbantes. La consommation de ces moyens absorbants est à prendre en compte dans le bilan économique du coût social de l'incontinence urinaire.

Pour les patients âgés en centre de soins, une solution de facilité est trop souvent adoptée : la sonde à demeure. Or il y a des complications inhérentes au maintien de ce cathéter ; cette solution est aussi un handicap supplémentaire dans la mobilisation et la motivation des patientes. Chez ces femmes qui sont le plus souvent en rétention chronique incomplète, le cathétérisme intermittent assuré si nécessaire par l'encadrement infirmier est sûrement une alternative préférable [39].

La sonde à demeure est à réserver aux patients grabataires et débilisés. Cette éventualité ne devrait pas représenter plus de 2% des patientes institutionnalisées.

L'incontinence urinaire chez la femme âgée n'est pas une situation irréversible. Une meilleure connaissance de ses mécanismes devrait aider à en minimiser les conséquences et à réhabiliter ces sujets dans leur environnement domestique et familial pour plus de dignité.

BIBLIOGRAPHIE

1. BENT A.E., RICHARSON D.A., OSTERGARD D.R. : Diagnosis of lower urinary tract disorders in postmenopausal patients. *Am. J. Obstet. Gynecol.* : 1983 ; 145 : 218-221.
2. BURGIO K.L., WHITEHEAD W.E., ENGEL B.T. : Urinary incontinence in the elderly. Bladder sphincter biofeedback and toileting skills training. *Ann. Int. Med.* : 1985 ; 104 : 507-515.
3. CASTLEDEN C.M., GEORGE C.F., RENWICK A.G. : Imipramine : a possible alternative for urinary incontinence in the elderly. *J. Urol.* : 1981 ; 125 : 318-320.
4. CHEATER F.M. : Retrospective document survey : identification, assessment and management of urinary incontinence in medical and care of the elderly wards. *J. Adv. Nurs.* : 1993 ; 18 : 1734-1746.
5. DIOKNO A.C., BROCK B.M., BROWN M.B., HERZOG A.R. : Prevalence of urinary incontinence and other urological symptoms in the noninstitutionalized elderly. *J. Urol.* : 1986 ; 136 : 1022-1025.

6. ELBADAWI A., YALLA S.V., RESNICK N.M. : Structural basis of geriatric voiding dysfunction. III. Detrusor Overactivity. *J. Urol.* : 1993 ; 150 : 1668-1680.
7. FANTL J.A., WYMAN J.F., MCCLISH D.K. : Efficacy of bladder training in older women with urinary incontinence. *JAMA* : 1991 ; 265 : 609-613.
8. FONDA D., BRIMAGE P.J., D'ASTOLI M. : Simple screening for urinary incontinence in the elderly : comparison of simple and multichannel cystometry. *Urology* : 1993 ; 42 : 536-540.
9. GIERSON G., FALL M., LINDSTRÖM S. : Subtypes of overactive bladder in old age. *Age Ageing* : 1993 ; 22 : 125-131.
10. GORMLEY E.A., GRIFFITHS D.J., MCCRAKEN P.N., HARRISON G.M. : Polypharmacy and its effect on urinary incontinence in a geriatric population. *Br. J. Urol.* : 1993 ; 71 : 265-269.
11. GRIFFITHS D.J., ABRAMS P.H. : The Stamey endoscopic bladder neck suspension in the elderly. *Br. J. Urol.* : 1990 ; 65 : 170-172.
12. GRIFFITHS D.J., MCCRACKEN P.N., HARRISON G.M., GORMLEY E.A. : Relationship of fluid intake to voluntary micturition and urinary incontinence in geriatric patients. *Neurourol. Urodyn.* : 1993 ; 12 : 1-7.
13. GRIFFITHS D.J., MCCRAKEN P.N., HARRISON G.M., MCPHEE M.S. : Urinary incontinence in the elderly : the brain factor. *Scand. J. Urol. Nephrol. : Suppl.* 157 ; 83-88.
14. GRIMBY A., MILSOM I., MOLANDER U., WIKLUND I., EKELOUND P. : The influence of urinary incontinence on the quality of life of elderly women. *Age Ageing* : 1993 ; 22 : 82-89.
15. HERZOG A.R., FULZ N.Z. : Prevalence and incidence of urinary incontinence in community - dwelling population. *J. Am. Geriatr. Soc.* : 1990 ; 38 : 273-276.
16. HILTON P., STANTON S.L. : Algorithmic method for assessing urinary incontinence in elderly women. *Br. Med. J.* : 1981 ; 282 : 940-943.
17. HU T.W. : Impact of urinary incontinence on health care costs. *J. Am. Geriatr. Soc.* : 1990 ; 38 : 292-295.
18. HU T.W., IGOU J.F., KALTREIDER D.L., ET AL. : A clinical trial of a behavioral therapy to reduce urinary incontinence in nursing homes. *J.A.M.A.* : 1989 ; 261 : 2656-2662.
19. KRALJ B. : Epidemiology of female urinary incontinence, classification of urinary incontinence, urinary incontinence in elderly women. *Eur. J. Obst. Gynecol. Reprod. Biol.* : 1994 ; 55 : 39-41.
20. LANGER R., GOLAN A., RON-EL R., NEUMAN M., PANSKY M., BUKOVSKY I., CASPI E. : Colposuspension for urinary stress incontinence in premenopausal and postmenopausal women. *Surg. Gynecol. Obstet.* : 1990 ; 171 : 13-16.
21. LEBLOND J.B., ABRAHAMIK A., PERILLAT I., ET AL. : Une classification simple des troubles urinaires des malades gériatriques. *Rev. Gériat.* : 1992 ; 17 : 273-276.
22. MCDOWELL B.J., BURGIO K.L., DOMBROWSKI M., LOCHER J.L., RODRIGUEZ E. : Treatment of urinary incontinence. *J. Am. Geriatr. Soc.* : 1992 ; 40 : 370-374.
23. MOLANDER U. : Urinary incontinence and related urogenital symptoms in elderly women. *Acta Obstet. Gynecol. Scand.* : 1993 ; 72 suppl. 158.
24. NITTI V.W., BREGG K.J., SUSSMAN E.M., RAZ S. : The Raz bladder neck suspension in patients 65 years old and older. *J. Urol.* : 1993 ; 149 : 802-807.
25. OUSLANDER J.G. : Diagnostic evaluation of geriatric urinary incontinence. *Clin. Geriatr. Med.* : 1986 ; 2 : 715-720.
26. OUSLANDER J.G., BLAUSTEIN J., CONNOR A. : Pharmacokinetics and clinical effects of oxybutynin in geriatric patients. *J. Urol.* : 1988 ; 140 : 47-50.
27. OUSLANDER J.G., KANE R.L., ABRASS I.B. : Urinary incontinence in elderly nursing home patients. *JAMA* : 1982 ; 248 : 1194-1197.
28. OUSLANDER J.G., STASKIN D., RAZ S. : Clinical versus urodynamic diagnosis in an incontinent geriatric female population. *J. Urol.* : 1987 ; 137 : 68-71.
29. OUSLANDER J., LEACH G., ABELSON S. : Simple versus multichannel cystometry in the evaluation of bladder function in an incontinent geriatric population. *J. Urol.* : 1988 ; 140 : 1482-1486.
30. OUSLANDER J., SCHNELLE J., SIMMONS S., BATES-JENSEN B., ZEITLIN M. : The dark side of incontinence : nighttime incontinence in nursing home residents. *J.A.G.S.* : 1993 ; 41 : 371-376.
31. PETERS D. AND THE MULTICENTRE STUDY GROUP : Terodiline in the treatment of urinary frequency and motor urge incontinence. A controlled multicentre trial. *Scand. J. Urol. Nephrol.* : 1984 ; Suppl. 87 : 21-23.

32. RESNICK N.M., YALLA S.V., LAURINO E. : The pathophysiology and clinical correlates of established urinary incontinence in frail elderly. *N. Engl. J. Med.* : 1989 ; 320 : 1-6.
33. RUD T.E., ANDERSSON K.E., ASMUSSEN M., HUNTING A., ULMSTEN U. : Factors maintaining intraurethral pressure in women. *Invest Urol* : 1980 ; 17 : 343-347.
34. SAMSON M., COMBES T.H., COULOMB Y., BEGUIN A.M., FONCK M. : Intérêt d'un test d'évaluation de la fonction vésico-sphinctérienne dans la mise en évidence des mécanismes des troubles urinaires du sujet âgé. Bilan d'une expérience en milieu gériatrique sur 142 patients. *Rev. Gériat.* : 1992 ; 17 : 259-266.
35. STASKIN D.R. : Age - related physiologic and pathologic changes affecting lower urinary tract function. *Clin. Geriatr. Med.* : 1986 ; 2 : 701-706.
36. TAPP A., CARDOZO L., HILLS B., BARNICK C. : Who benefits from physiotherapy ? *Neurourol. Urodyn.* : 1988 ; 7 : 260-261.
37. WEIN A.J. : Pharmacologic treatment of ncontinence. *J. Am. Geriatr. Soc.* : 1990 ; 38 : 317-325.
38. WELLS T., BRINK C., DIOKNO A. : Urinary incontinence in elderly women : clincal findings. *J. Am. Geriatr. Soc.* : 1987 ; 35 : 933-939.
39. WHITELAW S., HAMMONDS J.C., TREGELLAS R. : Clean intermittent self-catheterisation in the elderly. *Br. J. Urol.* : 1987 ; 60 : 125-127.
40. WYMAN J.F., ELSWICH R.K., ORY M.G., WILSON M.S., FANTL J.A. : Influence of functional, urological, and environmental characteristics on urinary incontinence in community-dwelling older women. *Nurs. Res.* : 1993 ; 42 : 270-275.