



Disponible en ligne sur

ScienceDirect
www.sciencedirect.com

Elsevier Masson France

EM|consulte
www.em-consulte.com



Effet des traitements médicaux et chirurgicaux sur la nycturie de l'homme présentant une obstruction prostatique bénigne



Impact of medical and surgical treatments of LUTS on nocturia

G. Robert^{a,*}, A. De La Taille^b, A. Descazeaud^c

^a Service d'urologie, CHU de Bordeaux, 30000 Bordeaux, France

^b Service d'urologique, CHU Henri Mondor, AP-HP, Créteil, France

^c Service d'urologie, CHU de Limoges, 87042 Limoges, France

Reçu le 25 juillet 2018 ; accepté le 8 août 2018

Disponible sur Internet le 26 septembre 2018

MOTS CLÉS

Nycturie ;
Symptômes du bas
appareil urinaire ;
Résection de la
prostate

Résumé

Introduction. — La nycturie est le symptôme du bas appareil urinaire le plus fréquemment rapporté par les hommes âgés mais l'impact des traitements médicaux et chirurgicaux sur ce symptôme reste mal connu. L'objectif de ce travail était de réaliser une revue systématique de littérature sur la prise en charge médicale et chirurgicale de la nycturie chez l'homme présentant une obstruction sous vésicale d'origine prostatique.

Matériel et méthode. — Une revue systématique de la littérature a été conduite pour compléter la précédente revue de littérature publiée sur le sujet et traiter de l'efficacité des prises en charges chirurgicales. Les articles sélectionnés par 3 relecteurs indépendants ont été analysés et synthétisés.

Résultats. — Parmi les traitements médicaux, le plus efficace pour réduire la nycturie semble être la desmopressine. Néanmoins, les restrictions de prescription aux hommes de moins de 65 ans gênent son utilisation en pratique courante. L'effet des autres traitements médicaux reste modeste bien que significatif en comparaison avec les groupes placebo. La diminution du nombre d'épisodes de nycturie diminuerait ainsi de 0,25 à 0,7 levers avec un placebo contre 0,29 à 1,1 levers avec les traitements dit actifs (alpha bloquant, diurétique, anti-inflammatoire, IPDE-5, inhibiteur de 5 alpha réductase). Les traitements chirurgicaux semblent avoir une meilleure efficacité sur la nycturie. Bien que persistant chez la moitié des patients opérés, le nombre d'épisodes de nycturie diminuait chez 70 % d'entre eux.

* Auteur correspondant.

Adresse e-mail : gregoire.robert@chu-bordeaux.fr (G. Robert).

Conclusion. – La nycturie est l'un des symptômes urinaires les plus fréquents et celui qui répond le moins bien aux prises en charges médicales et chirurgicales proposées. L'information délivrée aux patients par les urologues doit insister sur les effets modestes à attendre dans ce domaine.
© 2018 Publié par Elsevier Masson SAS.

KEYWORDS

Nocturia ;
Lower urinary tract symptoms ;
Transurethral resection of the prostate

Summary

Introduction. – Nocturia is the most frequently reported lower urinary tract symptom, but the impact of medical and surgical treatments on this symptom remains poorly evaluated. The objective of this work was to carry out a systematic review of the literature on the medical and surgical management of nocturia in men with bladder outlet obstruction due to benign prostatic hyperplasia.

Material and method. – A systematic review of the literature was conducted including the effects of medical and surgical treatments on nocturia. Articles were selected by 3 independent reviewers before being analyzed and synthesized.

Results. – Among medical treatments, the most effective on nocturia seems to be desmopressin. Nevertheless, prescribing restrictions to men under 65 years of age hinder its use in routine practice. The effect of other medical treatments remains modest, although significant compared to placebo groups. The decrease in the number of nocturia would decrease from 0.25 to 0.7 in placebo group and from 0.29 to 1.1 in active treatment groups (alpha blocker, diuretic, anti-inflammatory, IPDE-5, 5 alpha reductase inhibitor). Surgical treatments seem to be more effective on nocturia. Although persistent in half of the patients undergoing surgery, the number of nocturia episodes decreased in 70% of them.

Conclusion. – Nocturia is one of the most common urinary symptoms and the one that responds the least to the proposed medical and surgical treatments. The information given to patients by urologists must emphasize the modest effects to be expected in this area.

© 2018 Published by Elsevier Masson SAS.

Introduction

La nycturie est le symptôme du bas appareil urinaire (SBAU) le plus fréquemment rapporté par les hommes âgés [1]. Selon l'International Continence Society (ICS), elle se définit pour un individu par au moins un réveil nocturne provoqué par le besoin d'uriner [2].

Chez les hommes après l'âge de 50 ans, la nycturie est souvent associée à plusieurs autres SBAU et bien qu'elle ne soit pas toujours au premier plan de la symptomatologie elle peut être responsable, lorsqu'elle est fréquente, d'une altération significative de la qualité de vie voire d'un surcroît de mortalité selon certains auteurs [3,4].

Compte tenu de sa fréquence dans la population générale, elle ne doit pas être systématiquement considérée comme pathologique ni conduire à une prise en charge spécifique. Néanmoins, lorsqu'elle devient gênante, un bilan étiologique doit être réalisé et des solutions thérapeutiques doivent être discutées.

La démarche diagnostique (qui repose en premier lieu sur la réalisation d'un calendrier mictionnel) et les traitements médicaux ont déjà fait l'objet de plusieurs revues de littérature [5–7] et de recommandations récemment mises à jours par l'EAU (*European Association of Urology*) [8]. En revanche, très peu de données sont disponibles sur l'impact des traitements chirurgicaux.

L'objectif de ce travail était d'actualiser la dernière revue systématique de littérature sur la prise en charge médicale de la nycturie chez l'homme et de réaliser une revue systématique de l'effet sur la nycturie des traitements chirurgicaux de l'obstruction sous vésicale (OSV) d'origine prostatique.

Matériel et Méthode

Cette revue de littérature a été conduite selon la méthodologie PRISMA.

Concernant l'effet des traitements médicaux sur la nycturie, la recherche a été conduite à partir de la base de données PubMed entre septembre 2016 et décembre 2017 (pour couvrir la période suivant la dernière revue de littérature publiée par le guideline office de l'EAU [7]). Le MeshTerm Nocturia a été utilisé pour identifier les articles d'intérêt.

Concernant l'effet des traitements chirurgicaux et interventionnels, une revue systématique de la littérature scientifique a été conduite à partir de la base de données PubMed sans limite de date avec comme mot clef le MeshTerm Nocturia plus ou moins associé à chacune des techniques chirurgicales et interventionnelles actuellement validées en pratique courante pour le traitement de l'obstruction sous vésicale d'origine prostatique (TURP, Laser, HoLEP, GreenLight,

Prostatectomy, UROLIFT, Rezum, prostatic arterial embolization). Une recherche complémentaire a été menée à partir des références citées dans les articles retenus et dans les revues de littératures et méta-analyses déjà publiées.

Une première sélection d'articles a été faite sur la base des titres et des abstracts retrouvés en ne retenant que les articles originaux concernant la prise en charge médicale, chirurgicale ou interventionnelle de la nycturie chez l'homme. Les études sur modèles animaux, les revues de littérature, les avis d'expert et les lettres à l'éditeur ont été écartés. De même, les articles consacrés à la prise en charge de la polyurie nocturne, des pathologies du sommeil, des pathologies cardiaques, des pathologies neurologiques, ou des pathologies vésicales de type cystite interstitielle ou cystite radique ont été exclus.

Les articles retenus ont été analysés sur texte intégral par trois relecteurs indépendants afin de confirmer qu'ils correspondaient au sujet du travail, qu'ils avaient comme critère de jugement principal ou secondaire l'évaluation de la nycturie, et pour déterminer la méthodologie, la taille de l'échantillon, la durée de suivi, les biais, la limitation et le niveau de preuve de chaque étude. Des études randomisées et des études observationnelles prospectives et rétrospectives pouvaient être retenues si leur méthodologie était jugée satisfaisante.

Résultats

Concernant l'effet des traitements médicaux sur la nycturie, seuls deux articles ont été identifiés après la période de recherche de la précédente revue de littérature. Ces articles n'ont pas été retenus après lecture en texte intégral car ils ne correspondaient pas au sujet du travail. Les données disponibles ont été synthétisées ci-dessous.

Concernant l'effet des traitements chirurgicaux et interventionnels sur la nycturie, 805 articles ont été retrouvés et analysés sur la base des titres et abstracts. Après cette première analyse, 45 ont été retenus pour analyse sur texte intégral et 22 ont été synthétisés dans ce travail.

Mesures comportementales et activité physique

Une étude comparant la desmopressine en monothérapie à la desmopressine associée à des mesures comportementales (niveau de preuve (NP) 1b) a mis en évidence une diminution du nombre de levers nocturnes de 1,2 avec la desmopressine contre 1,5 lorsqu'elle était associée aux mesures comportementales [9].

À l'inverse une autre étude randomisée a comparé la tamsulosine seule à la tamsulosine associée à une perte de poids chez des patients obèses (NP 2b) [10]. L'amélioration de la nycturie était similaire dans les deux groupes.

Traitements médicaux

Traitement antidiurétique

Les traitements antidiurétiques augmentent la réabsorption de l'eau et l'osmolarité urinaire. Ce type de traitement, administré à une dose optimale (titration progressive

jusqu'à obtention d'un effet suffisant) était plus efficace que le placebo pour réduire le nombre de levers nocturnes et la durée de sommeil ininterrompu dans la totalité des études randomisées réalisées. Parmi les études publiées, on peut mentionner les suivantes.

Dans une première étude randomisée, des adultes présentant un minimum de 2 levers nocturnes ont reçu des doses croissantes (0,1 mg, 0,2 mg, ou 0,4 mg) de desmopressine en fonction de leur réponse (NP 1b) [11]. Un total de 127 patients (dont 85 hommes) chez qui une réduction de plus de 20 % de la diurèse nocturne était obtenue poursuivaient l'étude en double aveugle versus placebo. Une réduction de plus de 50 % du nombre d'épisodes de nycturie était obtenue chez 33 % des patients sous desmopressine contre 15 % des patients sous placebo (soit une différence moyenne de 0,84 levers entre les deux groupes).

Dans une seconde étude, des hommes adultes présentant un minimum de 2 levers nocturnes ont été suivis 3 semaines après une période d'adaptation de dose en comparaison avec un placebo (NP 1b) [12]. Le nombre de levers nocturnes passait de 3,0 à 1,7 sous desmopressine contre 3,2 à 2,7 sous placebo. Jusqu'à 34 % des patients sous desmopressine avaient une diminution de plus de 50 % de leurs levers nocturnes contre 3 % sous placebo. La durée du premier cycle de sommeil était également allongée de 2,7 à 4,5 h sous desmopressine contre 2,5 à 2,9 h sous placebo. Une hyponatrémie (< 130 mmol/L) n'était constatée que chez 4 % des patients.

Dans une autre étude randomisée comparant la desmopressine à 0,1 mg au placebo chez 60 hommes suivis pendant 8 semaines (NP 2b), le nombre de levers nocturnes passait de 2,6 à 1,6 dans le groupe desmopressine contre 2,5 à 2,3 dans le groupe placebo [13].

L'hyponatrémie sévère (< 125 mmol/L) était un effet secondaire rare dans ces études sous réserve d'une natrémie à plus de 130 mmol/L à l'inclusion et d'un suivi rigoureux en cours de traitement.

Une autre étude randomisée a inclus 115 hommes de plus de 65 ans présentant une polyurie nocturne et une nycturie (NP 1b) traités par desmopressine 0,1 mg ou placebo [14]. La desmopressine réduisait le nombre d'épisodes de nycturie et la polyurie nocturne ($p < 0,01$). Le risque d'hyponatrémie n'était pas majoré bien qu'il puisse potentiellement augmenter avec la durée de la prescription.

Des doses réduites de desmopressine ont également été proposées (10 à 100 µg) à 757 patients (57 % d'hommes) présentant une moyenne de 3 levers nocturnes et une polyurie (NP 1b) [15]. L'efficacité était moindre aux doses les plus faibles mais la fréquence de l'hyponatrémie était plus importante aux doses les plus fortes. De la même manière, deux autres études randomisées ont comparé la desmopressine 50 µg ou 75 µg au placebo (NP 1b) [16,17]. Même à ces faibles doses, la desmopressine permettait de réduire le nombre de levers nocturnes et allongeait la période de premier sommeil de 40 minutes.

Une voie d'administration intra-nasale a également été testée à 20 et 40 µg contre placebo (NP 1b) [18]. Cette étude retrouvait une diminution du nombre de levers nocturnes à partir d'une dose de 40 µg de desmopressine.

Une autre étude a étudié l'intérêt d'une bithérapie par furosemide et desmopressine (NP 1b) [19]. Un total de 82 patients (dont 58 hommes) a reçu une monothérapie par furosemide (20 mg 6 h avant le coucher) associée à de la desmopressine (à dose optimisée au coucher) ou à un placebo et ont été suivis pendant 3 semaines. La réduction du nombre de levers nocturnes était de 3,5 dans le groupe recevant furosemide et desmopressine contre 2,0 dans le groupe recevant furosemide et placebo ($p < 0,01$).

À ce jour, la Desmopressine reste difficile à utiliser dans les SBAU de l'homme liés à une HBP. Elle n'a pas d'AMM spécifique dans ce domaine et la prise en charge des polyuries nocturnes reste contrainte par la limite d'âge pour sa prescription.

Alpha-bloquant

Plusieurs études ont étudié l'effet des alpha-bloquants sur la nycturie.

Une étude prospective observationnelle a suivi des patients traités par Alfuzosine pendant 3 ans (NP2b) [20]. Dans cette étude, le nombre de levers nocturnes diminuait de 0,8 après la prise d'Alfuzosine.

Une étude post-hoc regroupant les données issues de 3 études randomisées a étudié l'impact d'une prescription de silodosine à la dose de 8 mg sur la question 7 de l'IPSS [21]. Dans cette étude, la silodosine permettait une réduction des levers nocturnes dans 53 % des cas contre 43 % sous placebo. Pour le sous-groupe des patients se levant plus de 2 fois la nuit, la fréquence de réduction des levers nocturnes était de 61 % contre 49 % avec le placebo.

Dans une autre étude randomisée multicentrique comportant un groupe silodosine, un groupe tamsulosine et un groupe placebo, seule la silodosine réduisait de manière significative les épisodes de nycturie (respectivement $-0,9$ vs $-0,8$ et $-0,7$) [22].

Inhibiteur de la 5-alpha réductase

L'analyse combinée des données de 4321 patients inclus dans 3 études randomisées comparant le dutasteride au placebo a étudié son impact sur la nycturie grâce à la question 7 de l'IPSS [23]. Après 12 mois de traitement, le dutasteride permettait une réduction significative du nombre d'épisodes de nycturie par rapport au placebo. Après 24 mois de traitement, cette réduction était de 0,28 dans le groupe dutasteride contre 0,11 dans le groupe placebo. La différence entre les groupes était plus marquée pour les patients ayant plus de 2 à 3 levers nocturnes à l'inclusion.

Inhibiteur de la PDE5

Prises séparément, aucune des études réalisées avec le tadalafil n'a mis en évidence d'amélioration de la nycturie. Une analyse combinée des réponses obtenues à la question 7 de l'IPSS a été réalisée à partir de 4 études d'enregistrement du tadalafil (NP 1b) [24]. Pour une valeur de base de $2,3 \pm 1,2$ épisodes de nycturie, l'amélioration était de 0,5 points sous tadalafil contre 0,4 sous placebo. Cette amélioration concernait 47,5 % des patients sous tadalafil contre 41,3 % sous placebo (significatif ?).

Anti-muscarinique

Une analyse post-hoc de deux études randomisées avec de la tolterodine à libération prolongée (4 mg) administrée à 745 hommes rapportant un minimum de 2,5 épisodes de nycturie et suivis pendant 12 semaines a mis en évidence une réduction significative du nombre de mictions urgentes la nuit (NP 1b) [25]. Une autre étude randomisée comparant tolterodine et placebo mettait en évidence une réduction du nombre de mictions urgentes la nuit mais pas du nombre total de mictions nocturnes évaluées grâce à un calendrier mictionnel (NP 1b) [26].

La fesoterodine a été administrée à dose variable à 963 adultes présentant un syndrome clinique d'hyperactivité vésicale et au moins 2 mictions urgentes la nuit (NP 1b) [27]. La réduction du nombre de mictions nocturnes ($-1,02$ vs $-0,85$) et du nombre d'urgences mictionnelles nocturnes ($-1,28$ vs $-1,07$) était meilleure sous fesoterodine que sous placebo.

Une analyse post-hoc a été conduite à partir des résultats d'une étude randomisée comparant deux dosages de fesoterodine (4 et 8 mg) au placebo chez 555 hommes rapportant un minimum de deux épisodes de nycturie, un minimum de 8 mictions et au moins 1 épisode d'incontinence par urgence (NP 2b) [28]. Après exclusion des patients présentant une polyurie nocturne, la diminution du nombre d'épisodes de nycturie était significativement meilleure sous fesoterodine 8 mg que sous placebo et s'accompagnait d'une augmentation du volume mictionnel moyen ($+42$ mL vs $+15$ mL).

Une analyse en sous-groupe a étudié l'évolution des épisodes de nycturie chez des patients traités par solifenacine 5 ou 10 mg (NP 2b) [29]. À la dose de 10 mg, la solifenacine réduisait les épisodes de nycturie de 0,46 et augmentait le volume mictionnel nocturne moyen de 41 mL contre 30 mL à la dose de 5 mg.

Beta-3 agoniste

Une étude de phase 2 randomisée a mis en évidence une réduction significative des épisodes de nycturie de 0,6 par rapport à la valeur de départ avec 50 mg de mirabegron contre 0,22 sous placebo (NP 1b) [30].

Diurétique

L'administration de diurétique dans l'après-midi a été proposée pour réduire la charge hydro-sodée avant le coucher.

Une étude randomisée a comparé la prise d'un diurétique (azosemide 60 mg) à celle d'un anxiolytique (diazepam 5 mg) chez 51 patients (47 hommes) présentant au moins 3 épisodes de nycturie sans autre trouble mictionnel (NP 1b) [31]. La prise de diurétique permettait de réduire le nombre de levers nocturnes chez les patients présentant une valeur de base de l'hormone atriale natriurétique élevée. Le diazepam réduisait également le nombre de levers nocturnes chez 22 des 29 patients.

La prise d'1 mg de bumétamide a été évaluée chez 28 patients (dont 15 hommes) (NP 2b) [32]. Le nombre d'épisodes de nycturie qui était de 13,8 par semaine sous placebo était réduit de 3,8 sous bumétamide.

Une étude randomisée a comparé le furosemide 40 mg pris 6 h avant le coucher au placebo chez 49 hommes présentant une polyurie nocturne (NP 1b) [33]. La réduction

Tableau 1 Principales études ayant étudié l'effet des traitements chirurgicaux sur la nycturie.

Technique chirurgicale	Type d'étude	Nombre de patients	Suivi	Critère de jugement	Effet observé	Référence
RTUP vs alpha bloquant	Randomisée	66	1 an	Nombre de levers nocturne	-0,9 lever après RTUP -0,5 lever après alpha-bloquant	Simaioforidis et al., Int J Urol 1986
AVH vs RTUP	Randomisée	75	5 ans	Présence de levers nocturnes	Diminution de 50 % du nombre de patients présentant une nycturie dans chacun des groupes	Meyhoff et al., Scand J Urol Nephrol 1986
Urolift vs RTUP	Randomisée	80	2 ans	IPSS Q7	-0,6 lever après Urolift -1,3 lever après RTUP	Gratzke et al., BJU int 2017
HoLEP	Cohorte prospective	165	6 mois	Calendrier mictionnel	-1 lever	Known et al., Urology 2014
HoLEP	Cohorte rétrospective	472	1 an	Calendrier mictionnel	-0,7 lever	Choi et al., Urology 2014
PVP vs HoLEP	Cohorte rétrospective	486	1 an	IPSS Q7	-0,9 lever après PVP -0,9 lever après HoLEP	Cho et al., Worl J Urol 2015
PVP vs HoLEP	Cohorte rétrospective	266	5 ans	IPSS Q7	-0,7 lever après PVP -0,8 lever après HoLEP	Cho et al., J Urol 2018
PVP	Cohorte rétrospective	103	1 an	Calendrier mictionnel	28 % de patients améliorés -1 lever	Lee et al., Korean J Urol 2010

RTUP : résection trans-urétrale de la prostate ; AVH : adénomectomie voie haute ; HoLEP : *holmium laser enucleation of the prostate*.

du nombre de levers nocturnes était de 0,5 dans le groupe furosemide vs 0 dans le groupe placebo. Notons que les diurétiques n'ont pas d'AMM dans l'HBP ni les troubles mictionnels.

Traitement anti-inflammatoire

Le diclofenac a été comparé au placebo chez 26 patients (dont 20 hommes) suivis pendant 2 semaines (NP 1b) [34]. Les épisodes de nycturie ont diminué de 2,7 à 2,3 dans le groupe diclofenac.

Une étude randomisée a comparé le celecoxib au placebo chez 80 hommes rapportant au mois 2 épisodes de levers nocturnes (NP 1b) [35]. Dans le groupe celecoxib, le nombre moyen de levers nocturnes diminuait de 5,2 à 2,5 contre 5,3 à 5,1 dans le groupe placebo.

La tamsulosine en monothérapie ou en association avec 15 mg de meloxicam a été étudiée chez 400 hommes présentant des SBAU et une nycturie (NP 1b) [36]. La nycturie et la qualité du sommeil étaient significativement améliorées en cas d'association thérapeutique.

Enfin, une étude randomisée a comparé chez 40 hommes une bithérapie alpha-bloquant et inhibiteur de la 5 alpha réductase à une association de la bithérapie avec du loxoprofen (NP 1b) [37]. La réduction du nombre d'épisodes de nycturie était meilleure avec loxoprofen (-1,5 vs -1,1 ; $p=0,034$).

Traitements chirurgicaux

Une étude randomisée a comparé la résection transurétrale de prostate (RTUP) à un traitement alpha bloquant

chez 66 patients avec comme critère de jugement principal le nombre de levers nocturnes (NP 2a) [38]. Les deux traitements permettaient de diminuer le nombre de levers nocturnes, mais la RTUP (-0,9 épisodes de nycturie) semblait plus efficace que la Tamsulosine (-0,5 épisodes de nycturie). Après 3 mois et après 1 an, la différence entre les deux traitements restait significative (Tableau 1).

Une étude randomisée a comparé la RTUP à l'adénomectomie par voie haute (AVH) chez 75 patients suivis pendant 5 ans et présentant une nycturie (NP 2a) [39]. La nycturie était dans cette étude le principal symptôme persistant après intervention. Le pourcentage de patients présentant une nycturie diminuait néanmoins d'environ 40 % dans les deux groupes, passant de 96 % à 60 % 5 ans après adénomectomie voie haute (AVH), et de 92 % à 52 % 5 ans après RTUP.

Une autre étude rétrospective a porté sur 472 patients opérés d'une énucléation laser et ayant rempli un calendrier mictionnel avec un suivi de 12 mois (NP 4) [40]. Avant d'être opérés, 74,6 % des patients présentaient une nycturie. Pour les patients ne présentant pas de polyurie nocturne, le nombre de levers nocturnes passait de $1,6 \pm 0,6$ à $0,9 \pm 0,8$ après 1 an de suivi.

Une étude de cohorte prospective a inclus 165 patients opérés d'une énucléation laser et ayant rempli un calendrier mictionnel (NP 3) [41]. Dans cette étude, les épisodes de nycturie passaient de $1,9 \pm 1,0$ à $0,9 \pm 0,8$ après 6 mois de suivi ($p < 0,001$).

Une étude de cohorte rétrospective a comparé 213 cas opérés par phtovaporisation laser (PVP) à 273 opérés par énucléation au laser Holmium (HoLEP) avec un suivi de 1 an (NP 4) [42]. Dans cette étude, l'amélioration du nombre de

levers nocturnes évaluée par la question 7 du score IPSS était de 0,9 dans chaque groupe. L'extension du suivi à 5 ans pour cette même cohorte retrouvait des résultats stables (NP4) [43].

Une étude rétrospective portant sur 103 patients opérés d'une vaporisation laser et rapportant un minimum de 2 levers nocturnes a également été conduite (NP 4) [44]. Le pourcentage de patients présentant une amélioration de leur nycturie était de 27,9 % après 12 mois avec une fréquence moyenne de levers nocturnes passant de $2,5 \pm 0,8$ à $1,5 \pm 0,8$ sur le calendrier mictionnel.

Les données disponibles sur la plupart des traitements interventionnels de type embolisation des artères prostaticques, Rezum et Aquablation n'étaient pas assez précises pour permettre de déterminer leur impact sur la nycturie. Par contre, les données de l'étude randomisée BPH-6 comparant l'Urolift à la RTUP mettaient en évidence une diminution du nombre d'épisodes de nycturie dans le groupe Urolift (Question 7 de l'IPSS) de 0,8 après 1 an et 0,6 après 2 ans de suivi [45]. Dans le groupe RTUP, les épisodes de nycturie diminuaient également de 1 et 1,3 après 1 ou 2 ans de suivi.

Discussion

Le diagnostic étiologique est la première étape de la prise en charge de la nycturie. Chaque fois que cette dernière est liée à une polyurie nocturne plutôt qu'à une pollakiurie, la prise en charge est extra-urologique. Néanmoins, il existe de véritables pollakiuries nocturnes en rapport avec l'obstruction prostatique bénigne. Elles entrent alors dans le cadre d'un syndrome clinique d'hyperactivité vésicale faisant suite à l'obstruction chronique. Dans ce cas, et dans ce cas seulement, une prise en charge urologique médicale ou chirurgicale peut être proposée pour traiter une nycturie devenue gênante et améliorer la qualité de vie des patients.

Parmi les traitements médicaux, le plus efficace pour réduire la nycturie est la desmopressine qui permet une réduction du nombre d'épisodes de levers nocturnes (de 0,8 à 1,5 levers en moins) [11–13]. Malheureusement, les restrictions de prescription qui accompagnent l'AMM de cette molécule rendent difficile son utilisation dans la population des hommes âgés de plus de 65 ans qui sont pourtant les plus fréquemment concernés.

Concernant les autres thérapeutiques médicales employées pour le traitement des troubles mictionnels de l'homme, l'effet sur la nycturie reste modeste et doit être mis en balance avec celui observé dans les groupes placebo de ces mêmes études. Ainsi, on constate que les patients présentant un minimum de 2 levers nocturnes, ont une amélioration attendue après traitement par placebo de 0,25 à 0,7 levers selon les études alors que cette amélioration varie de 0,29 à 1,1 levers avec les traitements actifs (alpha bloquant, diurétique, anti-inflammatoire, IPDE-5, inhibiteur de 5 alpha réductase). À l'heure actuelle, il n'existe pas d'étude de niveau de preuve suffisant pour pouvoir affirmer que l'un ou l'autre des traitements médicaux soit plus efficace sur la nycturie que les autres.

En ce qui concerne les traitements chirurgicaux, la nycturie a rarement été considérée comme un critère de jugement à part entière dans les études cliniques réalisées.

Elle peut parfois être isolée par l'intermédiaire de la question 7 du score IPSS mais il est très rare qu'elle ait été explorée de manière spécifique par la réalisation d'un calendrier mictionnel. L'analyse des données disponibles permet de conclure que la nycturie est certainement le symptôme du bas appareil urinaire qui persiste le plus fréquemment après chirurgie (environ 50 % des patients). Néanmoins, si la disparition de la nycturie est loin d'être systématique, la diminution du nombre de levers nocturnes après chirurgie semble être supérieure à celle observée grâce aux différents traitements médicaux [38].

Conclusion

La nycturie est un SBAU fréquent qui répond assez mal aux prises en charges médicales et chirurgicales proposées aux patients.

Cette information doit être prise en compte par les urologues et par leurs patients lors des prises de décision thérapeutiques, qu'elles soient médicales ou chirurgicales.

Déclaration de liens d'intérêts

A.D. est consultant régulier pour Bouchara Recordati, a été consultant pour Lilly, Pierre Fabre, GSK, est investigateur pour procept biorobotic, est coordonnateur d'étude clinique pour Pierre Fabre Médicament.

A.D.L.T. est consultant pour Pierre Fabre Médicament, Bouchara reordati, IPSEN, GSK, Lilly, Astellas, Intuitive Surgical.f

G.R. est consultant pour Boston Scientific, Bouchara Recordati, Edap-TMS, Pierre Fabre, Lumenis, Teleflex, Zambon.

Références

- [1] Markland AD, Vaughan CP, Johnson TM, Goode PS, Redden DT, Burgio KL. Prevalence of nocturia in United States men: results from the National Health and Nutrition Examination Survey. *J Urol* 2011;185(3):998–1002.
- [2] Van Kerrebroeck P, Abrams P, Chaikin D, Donovan J, Fonda D, Jackson S, et al. The standardization of terminology in nocturia: report from the standardization subcommittee of the International Continence Society. *BJU Int* 2002;90(Suppl 3):11–5.
- [3] Kupelian V, Fitzgerald MP, Kaplan SA, Norgaard JP, Chiu GR, Rosen RC. Association of nocturia and mortality: results from the Third National Health and Nutrition Examination Survey. *J Urol* 2011;185(2):571–7.
- [4] Kupelian V, Wei JT, O'Leary MP, Norgaard JP, Rosen RC, McKinlay JB. Nocturia and quality of life: results from the Boston area community health survey. *Eur Urol* 2012;61(1):78–84.
- [5] Cornu JN, Abrams P, Chapelle CR, Dmochowski RR, Lemack GE, Michel MC, et al. A contemporary assessment of nocturia: definition, epidemiology, pathophysiology, and management—a systematic review and meta-analysis. *Eur Urol* 2012;62(5):877–90.
- [6] Marshall SD, Raskolnikov D, Blanker MH, Hashim H, Kupelian V, Tikkinen KA, et al. Nocturia: current levels of evidence and recommendations from the International consultation on male lower urinary tract symptoms. *Urology* 2015;85(6):1291–9.

- [7] Sakalis VI, Karavitakis M, Bedretdinova D, Bach T, Bosch J, Gacci M, et al. Medical treatment of nocturia in men with lower urinary tract symptoms: systematic review by the European Association of urology guidelines panel for male lower urinary tract symptoms. *Eur Urol* 2017;72(5):757–69.
- [8] Gratzke C, Bachmann A, Descazeaud A, Drake MJ, Madersbacher S, Mamoulakis C, et al. EAU guidelines on the assessment of non-neurogenic male lower urinary tract symptoms including benign prostatic obstruction. *Eur Urol* 2015;67(6):1099–109.
- [9] Cho SY, Lee KS, Kim JH, Seo JT, Choo MS, Kim JC, et al. Effect of combined systematized behavioral modification education program with desmopressin in patients with nocturia: a prospective, multicenter, randomized, and parallel study. *Int Neurourol J* 2014;18(4):213–20.
- [10] Yee CH, So WY, Yip SK, Wu E, Yau P, Ng CF. Effect of weight reduction on the severity of lower urinary tract symptoms in obese male patients with benign prostatic hyperplasia: a randomized controlled trial. *Korean J Urol* 2015;56(3):240–6 [discussion 6-7].
- [11] van Kerrebroeck P, Rezapour M, Cortesse A, Thuroff J, Riis A, Norgaard JP. Desmopressin in the treatment of nocturia: a double-blind, placebo-controlled study. *Eur Urol* 2007;52(1):221–9.
- [12] Mattiasson A, Abrams P, Van Kerrebroeck P, Walter S, Weiss J. Efficacy of desmopressin in the treatment of nocturia: a double-blind placebo-controlled study in men. *BJU Int* 2002;89(9):855–62.
- [13] Rezakhaniha B, Arianpour N, Siroosbakhat S. Efficacy of desmopressin in treatment of nocturia in elderly men. *J Res Med Sci* 2011;16(4):516–23.
- [14] Wang CJ, Lin YN, Huang SW, Chang CH. Low dose oral desmopressin for nocturnal polyuria in patients with benign prostatic hyperplasia: a double-blind, placebo controlled, randomized study. *J Urol* 2011;185(1):219–23.
- [15] Weiss JP, Zinner NR, Klein BM, Norgaard JP. Desmopressin orally disintegrating tablet effectively reduces nocturia: results of a randomized, double-blind, placebo-controlled trial. *Neurourol Urodyn* 2012;31(4):441–7.
- [16] Weiss JP, Herschorn S, Albei CD, van der Meulen EA. Efficacy and safety of low dose desmopressin orally disintegrating tablet in men with nocturia: results of a multicenter, randomized, double-blind, placebo controlled, parallel group study. *J Urol* 2013;190(3):965–72.
- [17] Yamaguchi O, Nishizawa O, Juul KV, Norgaard JP. Gender difference in efficacy and dose response in Japanese patients with nocturia treated with four different doses of desmopressin orally disintegrating tablet in a randomized, placebo-controlled trial. *BJU Int* 2013;111(3):474–84.
- [18] Cannon A, Carter PG, McConnell AA, Abrams P. Desmopressin in the treatment of nocturnal polyuria in the male. *BJU Int* 1999;84(1):20–4.
- [19] Fu FG, Lavery HJ, Wu DL. Reducing nocturia in the elderly: a randomized placebo-controlled trial of staggered furosemide and desmopressin. *Neurourol Urodyn* 2011;30(3):312–6.
- [20] Vallancien G, Emberton M, Alcaraz A, Matzkin H, van Moorselaar RJ, Hartung R, et al. Alfuzosin 10 mg once daily for treating benign prostatic hyperplasia: a 3-year experience in real-life practice. *BJU Int* 2008;101(7):847–52.
- [21] Eisenhardt A, Schneider T, Cruz F, Oelke M. Consistent and significant improvement of nighttime voiding frequency (nocturia) with silodosin in men with LUTS suggestive of BPH: pooled analysis of three randomized, placebo-controlled, double-blind phase III studies. *World J Urol* 2014;32(5):1119–25.
- [22] Chapple CR, Montorsi F, Tammela TL, Wirth M, Koldewijn E, Fernandez Fernandez E, et al. Silodosin therapy for lower urinary tract symptoms in men with suspected benign prostatic hyperplasia: results of an international, randomized, double-blind, placebo- and active-controlled clinical trial performed in Europe. *Eur Urol* 2011;59(3):342–52.
- [23] Oelke M, Roehrborn CG, D’Ancona C, Wilson TH, Castro R, Manyak M. Impact of dutasteride on nocturia in men with lower urinary tract symptoms suggestive of benign prostatic hyperplasia (LUTS/BPH): a pooled analysis of three phase III studies. *World J Urol* 2014;32(5):1141–7.
- [24] Oelke M, Weiss JP, Mamoulakis C, Cox D, Ruff D, Viktrup L. Effects of tadalafil on nighttime voiding (nocturia) in men with lower urinary tract symptoms suggestive of benign prostatic hyperplasia: a post hoc analysis of pooled data from four randomized, placebo-controlled clinical studies. *World J Urol* 2014;32(5):1127–32.
- [25] Kaplan SA, Roehrborn CG, Dmochowski R, Rovner ES, Wang JT, Guan Z. Tolterodine extended release improves overactive bladder symptoms in men with overactive bladder and nocturia. *Urology* 2006;68(2):328–32.
- [26] Rackley R, Weiss JP, Rovner ES, Wang JT, Guan Z, Study G. Nighttime dosing with tolterodine reduces overactive bladder-related nocturnal micturitions in patients with overactive bladder and nocturia. *Urology* 2006;67(4):731–6 [discussion 6].
- [27] Weiss JP, Jumadilova Z, Johnson TM, Fitzgerald MP, Carlsson M, Martire DL, et al. Efficacy and safety of flexible dose fesoterodine in men and women with overactive bladder symptoms including nocturnal urinary urgency. *J Urol* 2013;189(4):1396–401.
- [28] Yokoyama O, Hiro S, Hotta S, Mogami S, Yamagami H. Efficacy of fesoterodine on nocturia and quality of sleep in Asian patients with overactive bladder. *Urology* 2014;83(4):750–5.
- [29] Yokoyama O, Yamaguchi O, Kakizaki H, Itoh N, Yokota T, Okada H, et al. Efficacy of solifenacin on nocturia in Japanese patients with overactive bladder: impact on sleep evaluated by bladder diary. *J Urol* 2011;186(1):170–4.
- [30] Chapple CR, Dvorak V, Radziszewski P, Van Kerrebroeck P, Wyn-daele JJ, Bosman B, et al. A phase II dose-ranging study of mirabegron in patients with overactive bladder. *Int Urogynecol J* 2013;24(9):1447–58.
- [31] Fujikawa K, Kasahara M, Matsui Y, Takeuchi H. Human atrial natriuretic peptide is a useful criterion in treatment of nocturia. *Scand J Urol Nephrol* 2001;35(4):310–3.
- [32] Pedersen PA, Johansen PB. Prophylactic treatment of adult nocturia with bumetanide. *Br J Urol* 1988;62(2):145–7.
- [33] Reynard J. A novel therapy for nocturnal polyuria: a double-blind randomized trial of frusemide against placebo. *Br J Urol* 1998;82(6):932.
- [34] Addla SK, Adeyoju AB, Neilson D, O’Reilly P. Diclofenac for treatment of nocturia caused by nocturnal polyuria: a prospective, randomised, double-blind, placebo-controlled crossover study. *Eur Urol* 2006;49(4):720–5.
- [35] Falahatkar S, Mokhtari G, Pourreza F, Asgari SA, Kamran AN. Celecoxib for treatment of nocturia caused by benign prostatic hyperplasia: a prospective, randomized, double-blind, placebo-controlled study. *Urology* 2008;72(4):813–6.
- [36] Gorgel SN, Sefik E, Kose O, Olgunelma V, Sahin E. The effect of combined therapy with tamsulosin hydrochloride and meloxicam in patients with benign prostatic hyperplasia symptoms and impact on nocturia and sleep quality. *Int Braz J Urol* 2013;39(5):657–62.
- [37] Shin HI, Kim BH, Chang HS, Park CH, Kim CI. Long-term effect of loxoprofen sodium on nocturia in patients with benign prostatic hyperplasia. *Korean J Urol* 2011;52(4):265–8.
- [38] Simaioforidis V, Papatsoiris AG, Chrisofos M, Chrisafis M, Koritsiadis S, Deliveliotis C. Tamsulosin versus transurethral resection of the prostate: effect on nocturia as a result of benign prostatic hyperplasia. *Int J Urol* 2011;18(3):243–8.

- [39] Meyhoff HH, Nordling J. Long term results of transurethral and transvesical prostatectomy. A randomized study. *Scand J Urol Nephrol* 1986;20(1):27–33.
- [40] Choi WS, Ku JH, Oh SJ, Kim SW, Paick JS. Change of nocturnal polyuria after holmium laser enucleation of the prostate in patients with benign prostatic hyperplasia. *Urology* 2014;84(3):650–6.
- [41] Kwon O, Lee HE, Bae J, Oh JK, Oh SJ. Effect of holmium laser enucleation of prostate on overactive bladder symptoms and urodynamic parameters: a prospective study. *Urology* 2014;83(3):581–5.
- [42] Cho MC, Ha SB, Oh SJ, Kim SW, Paick JS. Change in storage symptoms following laser prostatectomy: comparison between photoselective vaporization of the prostate (PVP) and holmium laser enucleation of the prostate (HoLEP). *World J Urol* 2015;33(8):1173–80.
- [43] Cho MC, Song WH, Park J, Cho SY, Jeong H, Oh SJ, et al. Long-term outcomes of laser prostatectomy for storage symptoms: comparison of serial 5-year follow-up data between high performance system photoselective vaporization and holmium laser enucleation of the prostate. *J Urol* 2018;199(6):1591–9.
- [44] Lee CJ, Cho MC, Ku JH, Kim SW, Paick JS. Changes in nocturia after photoselective vaporization of the prostate for patients with benign prostatic hyperplasia. *Korean J Urol* 2010;51(8):531–6.
- [45] Gratzke C, Barber N, Speakman MJ, Berges R, Wetterauer U, Greene D, et al. Prostatic urethral lift vs transurethral resection of the prostate: 2-year results of the BPH6 prospective, multicentre, randomized study. *BJU Int* 2017;119(5):767–75.