

Nycturie du patient âgé: en pratique

Dr^s ALEXANDRE DA COSTA,^a MIRABELLE ISHIDA^b RACHID AKROUR,^a GRÉGOIRE MARY-HECK,^a
NUNO GRILLO,^b BRIGITTE SCHURCH^b et PIERRE OLIVIER LANG^{a,c}

Rev Med Suisse 2017; 13: 1946-51

La nycturie se définit comme la plainte d'avoir à se réveiller la nuit en raison d'une envie d'uriner. Chez les personnes âgées, ce trouble urinaire est le plus souvent d'origine multifactorielle et/ou le symptôme (parfois même unique) d'une maladie chronique. La nycturie est très gênante, et son impact sur la santé et la qualité de vie est lié à la perturbation du cycle de sommeil. Chez le patient âgé, souvent polypathologique et polymédiqué, l'interaction de la nycturie avec les syndromes gériatriques et les comorbidités doit être plus particulièrement soulignée. L'impact sur la santé du proche aidant et la décision d'une entrée en institution sont aussi à considérer. Une prise en charge adaptée de la nycturie améliore la qualité de vie et réduit la morbidité chez les patients âgés.

Nocturia in aged patient: in practice

Nocturia is defined as the complaint that the individual has to wake at night to urinate. In older persons, this urinary functional disorder is most often of multifactorial origin and/or the symptom (sometimes the unique one) of a chronic disease. Nocturia is very annoying and its impact on health and quality of life is related to the disturbance of sleep cycles. In aged patients, who are often polymorbid and polymedicated, the interaction between nocturia and geriatric syndromes as well as comorbidities has to be more particularly underlined. The impact on informal caregiver's health and the decision for institutional admission are also to be considered. An adapted management of nocturia improves quality of life and reduces morbidity in aged patients.

INTRODUCTION

La nycturie est définie par l'International Continence Society comme la plainte d'une personne de devoir se réveiller la nuit pour uriner, chaque miction étant précédée et suivie d'une période de sommeil.^{1,2} Si cela exclu la dernière miction avant l'endormissement et la première du matin, il convient aussi d'écarter les troubles du sommeil où le réveil n'est pas induit par l'envie d'uriner.² Dès 70 ans, la prévalence de la nycturie est estimée à 69-93% (≥ 1 lever) et 29-59% (≥ 2 levers) chez l'homme et, respectivement, 74-77% et 28-61% chez la femme.³

D'une façon générale, c'est le trouble urinaire le plus gênant en raison de la perte de qualité du sommeil. Chez le patient âgé, l'interférence avec les syndromes gériatriques et les comorbidités accroît la morbi-mortalité. La nycturie et les troubles du sommeil qui en découlent sont associés à un risque accru de chute, de fracture,⁴ d'événements cardiovasculaires,⁵ de troubles de l'humeur et de prise de psychotropes (hypno-

tiques, antidépresseurs),⁶ de dégradation de la santé métabolique,⁷ et indirectement de mortalité.⁸ Les aidants sont aussi affectés, car une grande majorité sont également réveillés durant la nuit et ressentent une fatigue diurne. Ainsi, la nycturie influence aussi la décision d'une entrée en institution.³

La nycturie reste cependant un problème sous- et mésestimé car les praticiens se préoccupent plus souvent des troubles urinaires diurnes et ont souvent tendance à banaliser les symptômes nocturnes trop souvent considérés comme physiologiques du vieillissement.³ La nycturie représente par contre un défi diagnostique et thérapeutique qui contribue à améliorer la qualité de vie et à réduire la morbidité.⁹

PHYSIOPATHOLOGIE

Trois mécanismes différents sont impliqués, souvent combinés chez les patients âgés:^{2,3} la polyurie nocturne, la polyurie globale et la diminution de la capacité fonctionnelle vésicale (figure 1).

Polyurie nocturne

Elle se définit chez les personnes ≥ 65 ans par une diurèse nocturne (+ premières urines du matin) > 33% de la diurèse totale des 24 heures.³ En pratique, elle doit être évoquée devant un trouble urinaire nocturne réveillant le patient sans trouble diurne clairement identifié. Toute perturbation des systèmes hormonaux de régulation de la diurèse y contribue (diminution de la sécrétion d'hormone antidiurétique (ADH); augmentation du facteur natriurétique; inhibition du système rénine angiotensine).¹⁰ Les syndromes oedémateux (insuffisances cardiaque, veineuse, hépatique; syndrome néphrotique; insuffisance rénale; hypoalbuminémie), dont le drainage est favorisé par la position décline, la prise d'un diurétique < 6 heures avant le coucher, la consommation de boisson le soir (notamment caféine et alcool) favorisent la polyurie nocturne. Elle est la première cause de nycturie chez l'homme âgé, loin devant l'hypertrophie prostatique (tableau 1).²

Polyurie globale

Elle se définit par une diurèse de 24 h > 40 ml/kg (environ 2,8 litres pour un poids de 70 kg). La cause classique, mais rare dans cette population, est le diabète insipide central (diminution de la sécrétion d'ADH) ou périphérique par diminution de la réponse rénale à l'ADH. La polyurie osmotique (diabète sucré, hypercalcémie) est plus fréquente. La potomanie ou polydipsie primitive est un diagnostic d'exclusion.

Diminution du volume mictionnel maximal

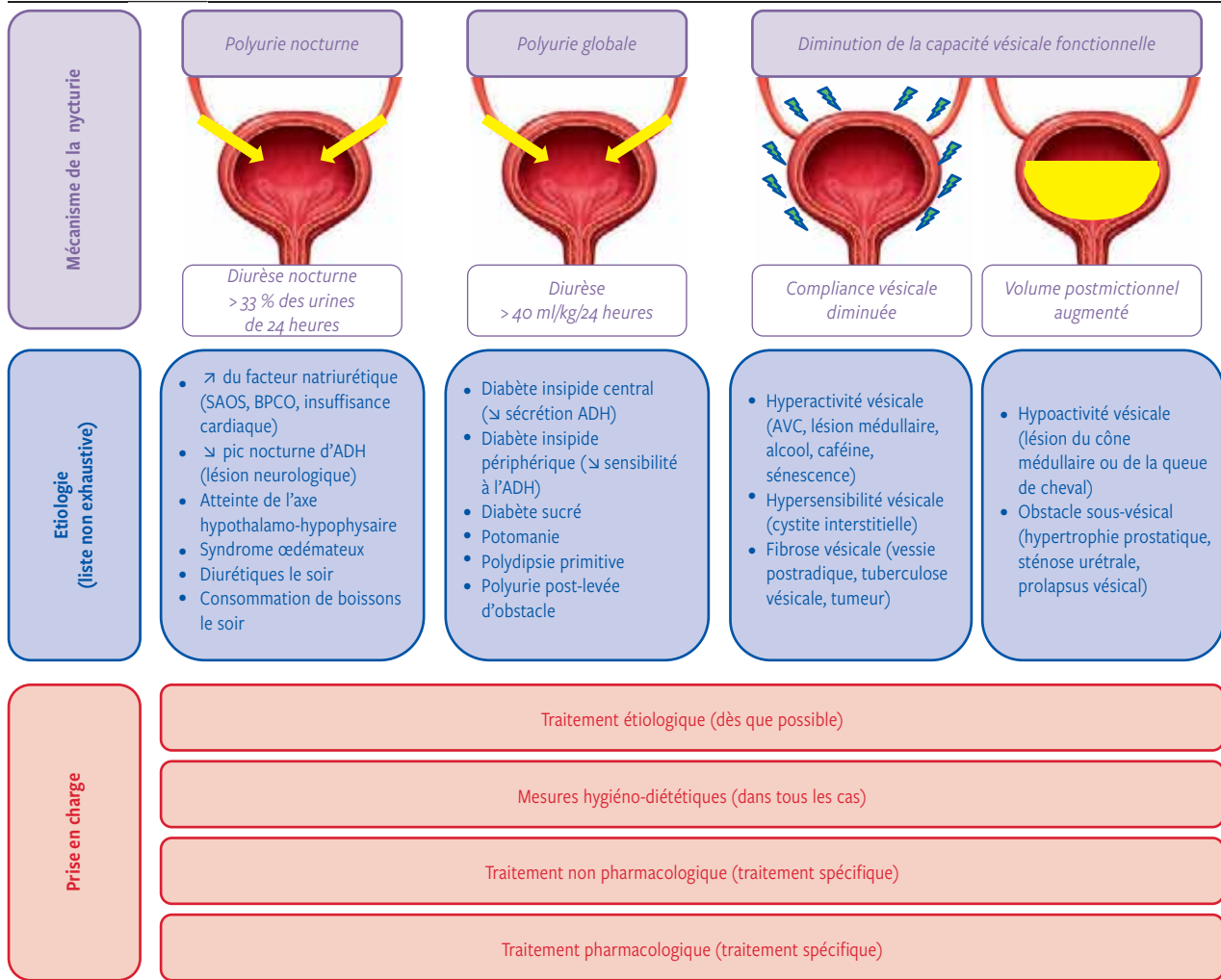
La nycturie résulte d'une réduction de la capacité vésicale fonctionnelle (hyperactivité ou hypersensibilité vésicale), structu-

^aService de gériatrie et réadaptation gériatrique, CHUV, 1011 Lausanne, ^bUnité de neuro-urologie, Service de neuropsychologie et neuroréhabilitation, CHUV, 1011 Lausanne, ^cHealth and Wellbeing academy, Anglia Ruskin University, East Rd, Cambridge CB1 1PT, Royaume-Uni pierre-olivier.lang@chuv.ch

FIG 1

Présentation des différents types de nycturie et liste (non exhaustive) de certaines causes et stratégie de prise en charge

ADH: hormone antidiurétique; AVC: accident vasculaire cérébral; BPCO: bronchopneumopathie chronique obstructive; CFV: capacité fonctionnelle vésicale; SAOS: syndrome d'apnées obstructives du sommeil.



relle (vessie rétractile) ou d'un trouble de la vidange vésicale (obstacle sous-vésical, hypoactivité vésicale) (**tableau 1**).³

PRISE EN CHARGE DE LA NYCTURIE: DANS TOUS LES CAS

Les objectifs de la prise en charge sont l'amélioration de la qualité du sommeil, de la qualité de vie et la prévention des complications notamment fonctionnelles. Une application raisonnée et raisonnable des recommandations, notamment sur le traitement pharmacologique des comorbidités du patient, s'avère parfois nécessaire (**tableau 2**).³

Évaluation qualitative et quantitative

Elle doit reposer sur l'utilisation d'outils reproductibles et fiables.³ Pour affirmer la nycturie, le calendrier mictionnel est l'outil le plus simple, utile, fiable et reproductible. Il permet de recueillir sur 24 heures le nombre de mictions, les horaires, les volumes bus et urinés, et les éventuels symptômes asso-

ciés (**figure 2**).¹¹ Une mesure du résidu postmictionnel (RPM) recherchera systématiquement une rétention (risque de nycturie si > 200 ml).¹² L'impact sur la qualité de vie et le sommeil pourra se faire par l'anamnèse et éventuellement l'utilisation d'un questionnaire spécifique (exemple: Nocturia Quality of Life).³ L'actigraphie est une méthode alternative,¹³ accessible via bracelet électronique, smartphone ou montre connectée (**tableau 2**).

Repérage des problèmes médicaux et des syndromes gériatriques

Quel que soit le mécanisme, la nycturie peut être le symptôme (parfois unique) d'une maladie chronique, de plusieurs affections somatiques ou de leurs traitements, qu'il faut systématiquement rechercher (**figure 1** et **tableau 1**).¹ Inversement, certains traitements (appropriés ou non) et/ou pathologies peuvent être favorisants.^{1,2,10} Certaines affections chroniques ou syndromes gériatriques (troubles de la marche, de l'équilibre, cognitifs...) voient également leur pronostic aggravé ou se compliquer par la nycturie (**tableau 2**).³

TABLEAU 1

Présentation des causes les plus communes de nycturies selon le mécanisme incriminé

* Critères diagnostiques selon réf. 18

Mécanisme physiopathologique	Etiologies	Critère diagnostiques
Diminution de la capacité vésicale fonctionnelle	Hyperactivité vésicale, avec ou sans incontinence, et fréquence mictionnelle > 8/24 h, et/ou nycturie	Miction diurne > 8, notion d'urgenturie (impériosité mictionnelle) avec ou sans incontinence
	Hyperplasie bénigne de la prostate ou obstruction à la vidange vésicale	Score IPSS (International Prostate Score Symptoms) > 8 et débit urinaire maximal entre 4 et 15 ml/sec
	Infection du tractus urinaire	Symptômes évocateurs et/ou bandelette urinaire positive (présence d'une activité leucocyte estérase avec ou sans nitrites), et/ou leucocyturie significative (> 5 leucocytes/champ) à l'examen microscopique, et/ou hématurie significative (> 10 hématies/champ), et/ou bactériurie significative avec > 105 cfu/ml
	Petite capacité vésicale	Capacité vésicale inférieure à 150 ml
Production excessive nocturne d'urine	Polyurie nocturne	33% ou plus du volume urinaire total est émis durant la nuit. Peut être en rapport avec une perte de la variation diurne de la sécrétion d'hormone antidiurétique ou un déficit complet de sécrétion
	Syndrome œdémateux périphérique (sans insuffisance cardiaque)	Présence d'œdème prenant le godet jusqu'à 10 cm au-dessus des chevilles
	Insuffisance cardiaque congestive	Echocardiographie avec altération de la fraction d'éjection ventriculaire < 35%; présence d'un B3 auscultatoire, râles crépitants bilatéraux à l'auscultation pulmonaire, utilisation d'un inhibiteur de l'enzyme de conversion pour l'insuffisance cardiaque
	Diabète sucré mal contrôlé	Glycémie capillaire ou veineuse aléatoire > 11,1 mmol/l ou glycosurie sur analyse d'urine ou à l'examen par bandelette urinaire
	Apport excessif hydrique sur le nyctémère ou consommation juste avant d'aller se coucher	Analyse des apports hydriques autorapportés, avec ou sans calendrier mictionnel, ou enregistrement des apports hydriques
	Prise de substances diurétiques	Analyse des prises autorapportées, ou selon ordonnances et/ou prescriptions
Troubles du sommeil	Trouble du maintien du sommeil	Anamnèse d'une latence d'endormissement > 30 minutes suivant le premier éveil pour nycturie
	Syndrome d'apnées du sommeil	Somnolence diurne, ronflement, témoignage d'apnées durant le sommeil ou de réveils en raison d'un manque d'air ou d'épisode d'étouffement en présence d'au moins 5 événements obstructifs par heure de sommeil*
	Syndrome des jambes sans repos ou mouvements périodiques des jambes	Anamnèse et hétéroanamnèse du conjoint sont compatibles avec ce syndrome, ou enregistrement polysomnographique du sommeil
Mécanisme inconnu	Hypertension	> 140/90 mmHg couché

Recherche des circonstances favorisantes ou aggravantes

Ce processus doit faire partie de toute prise en charge et consiste en la recherche d'une consommation de boissons avant le coucher, en particulier celles stimulant le détrusor (café/alcool), et la prise d'un diurétique. Il en est de même de la présence d'une maladie urologique (exemple: hypertrophie de la prostate) ou non urologique (diabète sucré, trouble électrolytique, maladies cardiovasculaires...), ainsi que d'une réduction de la capacité vésicale fonctionnelle ou d'un trouble de la vidange vésicale (figure 1 et tableau 2).³

Révision des prescriptions médicamenteuses

Cette étape se résume à l'identification des prescriptions médicamenteuses potentiellement inappropriées. Une attention particulière sera portée sur les diurétiques (non limitée aux diurétiques de l'anse), leurs indications, doses et horaires de prise. Ces derniers devront être adaptés afin de limiter autant que possible une polyurie nocturne iatrogène; il faut éviter

toute prise dans les 6 heures précédant le coucher.¹⁰ En cas d'œdèmes des membres inférieurs liés à une insuffisance veineuse, les diurétiques sont inappropriés. Ils favorisent les dysfonctions d'organe par hypoperfusion, l'orthostatisme, les chutes, la confusion et les épisodes de déshydratation.^{3,11,14} L'attention se portera aussi sur les médicaments impactant l'appareil vésico-sphinctérien^{11,12} ainsi que les traitements des comorbidités favorisant ou aggravant une nycturie. Les premiers sont représentés par les molécules induisant une rétention¹² et l'hyperactivité vésicale.¹¹ Chez les patients rétentionnistes (RPM > 100 ml),¹² il faut éviter les collyres mydriatiques, les neuroleptiques, en particulier les phénothiazines, les antidépresseurs tricycliques, les antiparkinsoniens anticholinergiques (bipéridène), les morphiniques et leurs dérivés et les antihistaminiques (antitussifs, sédatifs, antiallergiques).¹¹ En ce qui concerne les comorbidités, l'attention se portera sur les hypnotiques, myorelaxants et anxiolytiques qui favorisent les apnées du sommeil.¹⁵ Les anticalciques et les bêtabloquants ont été incriminés dans les troubles de la vidange vésicale.¹⁶ Les médicaments favorisant une rétention hydrosodée

TABLEAU 2

Résumé de quelques considérations diagnostiques importantes dans l'évaluation des patients âgés avec une nycturie

SAOS: syndrome d'apnées obstructives du sommeil; AVC: accident vasculaire cérébral; RPM: résidu postmictionnel; HBP: hypertrophie bénigne de la prostate.

Éléments probants	Aspects spécifiques à systématiquement rechercher	Rationnel
Anamnèse (ou hétéroanamnèse)	Histoire médicale	Rechercher une insuffisance cardiaque, un diabète sucré, une hypertension, un SAOS et la présence d'œdèmes périphériques est particulièrement important. La présence d'un glaucome à angle fermé est une contre-indication aux antispasmodiques vésicaux
	Apport hydrique	L'apport hydrique excessif ou la consommation de boissons avant le coucher (polydipsie, ou croyance de santé) peut favoriser la nycturie
	Prescriptions médicamenteuses (particulièrement les diurétiques)	La prise de diurétiques (de l'anse, thiazidiques, anti-aldostérone) en fin d'après-midi (< 6 h avant le coucher) peut favoriser la nycturie
	Sommeil et facteurs associés	Recherche en particulier de douleurs nocturnes, de mouvements anormaux (syndrome des jambes sans repos), d'un syndrome dépressif, d'une anxiété, d'une insomnie ou d'une difficulté à maintenir le sommeil
	Vertiges, hypotension ou orthostatisme, ou antécédent de chute	Peut contre-indiquer (ou limiter) la prescription d'un alphabloquant non sélectif
	Troubles cognitifs	Peut contre-indiquer (ou limiter) la prescription d'un anticholinergique
Examen physique	Tension artérielle en position couchée et debout	Particulièrement si un traitement par alphabloquant est envisagé
	Auscultation cardiopulmonaire	Recherche d'une rétention hydrosodée et d'une insuffisance cardiaque
	Examen abdominal	Recherche d'une distension sus-pubienne et d'une sensibilité
	Toucher rectal	Évaluation de la taille et de la consistance de la prostate, recherche d'une masse rectale ou d'une impaction de selles (fécalome rectal); analyse du tonus sphinctérien spontané et sous contraction volontaire (utile surtout avant d'initier une thérapie cognitivo-comportementale ou une physiothérapie pelvienne)
	Examen neurologique	Recherche de maladie neurologique (lésion médullaire, maladie de Parkinson ou parkinsonisme, signes en faveur d'un AVC...)
Analyses de laboratoire	Analyses d'urine	Recherche d'une infection urinaire ou d'une anomalie du tractus urinaire (hématurie isolée, leucocyturie aseptique)
	Biologie sanguine	Recherche d'une anomalie de la fonction rénale; glycémie et HbA1c chez les patients diabétiques ou suspects de diabète sucré; recherche d'une hyponatrémie (particulièrement en vue d'un traitement par desmopressine)
Calendrier mictionnel (figure 2)	Polyurie nocturne, capacité vésicale fonctionnelle, diurèse totale sur 24 h	Nécessite une évaluation plus précise des symptômes urinaires nocturnes du patient
Éléments complémentaires	Débitmétrie non invasive (homme)	Diminution du débit urinaire maximal (4 à 15 ml/sec) est suggestif d'un HBP; si < 4 ml/sec peut indiquer la nécessité d'une prise en charge chirurgicale
	RPM par ultrason (bladder-scan ou échographie)	RPM > 200 ml peut être responsable d'une nycturie et peut être amélioré par un alphabloquant

(corticostéroïdes) ou les œdèmes de membres inférieurs (anti-calciques) devront aussi être évités (**tableau 2**).

TRAITEMENT MÉDICAL DE LA NYCTURIE

Traitement non pharmacologique

Il peut s'agir d'un traitement étiologique et/ou de rééducation (**figure 1** et **tableau 2**). Ainsi, le contrôle d'un diabète sucré, la correction d'un SAOS, l'adaptation des diurétiques ou leur remplacement par des bas de contention en cas d'insuffisance veineuse sont préconisés. Les techniques de rééducation (biofeedback, thérapies cognitivo-comportementales) sont les traitements les mieux validés.³ La stimulation électrique du nerf tibial postérieur et la neurostimulation des nerfs sa-

crés sont des alternatives efficaces.³ Ces techniques nécessitent cependant une bonne coopération et la possibilité de pouvoir se rendre dans un centre de physiothérapie spécialisé.

Traitement pharmacologique

En cas de polyurie nocturne, la desmopressine (analogue synthétique de la vasopressine) a démontré son intérêt et son efficacité.¹⁷ Elle n'a cependant pas d'autorisation d'utilisation pour la nycturie après 65 ans. Son utilisation est limitée au diabète insipide confirmé et nécessite une surveillance très étroite de la natrémie. Le risque d'hyponatrémie sera d'autant plus important que d'autres médicaments hyponatrémiants seront associés. En cas d'hyperactivité, d'incontinence d'effort, et/ou de rétention chronique, un traitement spécifique et

FIG 2 Calendrier mictionnel

Le recueil des données a pour objectif d'étudier le plus précisément possible les symptômes urinaires sur 48 heures dans des conditions de vie quotidienne et ainsi de mieux comprendre les paramètres potentiellement impliqués dans les troubles urinaires.

Madame, Monsieur,

L'appréciation de la répartition et de la quantification de vos mictions est nécessaire, à la bonne compréhension de votre trouble mictionnel ainsi qu'au suivi évolutif après traitement. Nous vous demandons de bien vouloir, pendant 2 jours consécutifs (jour et nuit), noter l'heure et le volume de chaque miction sans exception.

Le volume d'urine sera mesuré au moyen d'une verre doseur gradué.

Jour 1 : le / /				
Heure	Volume d'urine émis (en ml)	Impériosité* (besoin urgent)	Fuite**	Apport hydrique (boissons en ml)
Total				

Jour 2 : le / /				
Heure	Volume d'urine émis (en ml)	Impériosité* (besoin urgent)	Fuite**	Apport hydrique (boissons en ml)
Total				

* Impériosité (besoin urgent d'uriner) et ** Fuites (pertes d'urine incontrôlées) : les coter de 0 à +, ++ ou +++ en fonction de leur intensité.

adapté sera bénéfique.^{11,12} Pour l'hyperactivité vésicale, les anticholinergiques sont bien validés, même si leur efficacité est loin d'être absolue.¹¹ Ils peuvent aussi favoriser une rétention urinaire ou des états confusionnels notamment en cas de troubles cognitifs préexistants (connus ou pas). Le mirabégron (agoniste bêta3-adrénurgique) est une alternative.¹¹ En cas d'origine obstructive et plus spécifiquement d'hypertrophie de la prostate, l'efficacité des traitements par alpha1-antagonistes et/ou par inhibiteurs de la phosphodiesterase n'est pas consensuelle³ avec un risque majoré d'orthostatisme et de chutes (**tableau 2**).

Comme la nycturie du patient âgé résulte le plus souvent de la combinaison de plusieurs mécanismes (par exemple: vessie hyperactive, hypertrophie bénigne de la prostate, insuffisance cardiaque, diabète sucré mal contrôlé, œdème périphérique, et éventuellement SAOS) il faut souvent combiner les interventions pour atteindre les objectifs de prise en charge.³

TRAIEMENTS PALLIATIFS

Ils ont pour but de limiter les complications. Chez les patients avec des limitations fonctionnelles, des mesures d'ergothérapie concernant l'habillement (velcro à la place de boutons) et l'aménagement de l'environnement (accès facilité et sécurisé

aux toilettes, chaise percée, urinal antirenversement, étui pénién...) peuvent contribuer à améliorer la situation et réduire les chutes par exemple.³ Un large panel de types et formats de protections permettent un choix personnalisé et d'éviter le recours systématique aux changes complets.^{3,11} Le sondage vésical à demeure n'a pas d'indication dans la nycturie, même en présence d'une plaie chronique ou d'escarres.¹²

CONCLUSION

Le diagnostic étiologique de la nycturie repose avant tout sur l'analyse des symptômes associés. Si le bilan étiologique est indispensable et guidera la prise en charge, cette dernière doit être graduelle, avec une première étape systématique comportementale et hygiéno-diététique. L'utilisation raisonnée et raisonnable des traitements pharmacologiques requiert de mobiliser non seulement l'expertise clinique et gériatrique, mais aussi son savoir-faire en matière de « négociation » et de communication. Cette démarche, le plus souvent associée à une prise en charge multidimensionnelle, doit permettre le plus souvent une amélioration significative des symptômes et de réduire la morbidité.

Conflit d'intérêts: Les auteurs n'ont déclaré aucun conflit d'intérêts en relation avec cet article.

IMPLICATIONS PRATIQUES

- La nycturie est un trouble urinaire fréquent à ne surtout pas banaliser chez le sujet âgé
- Elle se définit comme la plainte d'avoir à se réveiller la nuit pour aller uriner
- La démarche étiologique peut être complexe, surtout chez le patient âgé où l'origine est le plus souvent multifactorielle
- Le calendrier mictionnel et la recherche d'un résidu postmictionnel sont les examens complémentaires les plus rentables
- La prise en charge se base systématiquement sur des conseils hygiéno-diététiques et la révision des comorbidités associées et de leurs traitements
- Les traitements non pharmacologiques et/ou pharmacologiques sont complémentaires

1 ** Nimeh T, Alvarez P, Mufarreh N, Lerner LB. Nocturia: current evaluation and treatment for urology. *Curr Urol Rep* 2015;16:66.

2 Peyronnet B, Pradère B, Bruyère F. Prise en charge de la nycturie: une entité nosologique au sein des troubles mictionnelles de l'homme. *Prog Urol* 2014;24:80-6.

3 ** Da Costa A, Ishida M, Akrou R, et al. Comment je traite une nycturie chez un patient âgé. *mt* 2017;(in press).

4 Noguchi N, Chan L, Cumming RG, Blyth FM, Naganathan V. A systematic review of the association between lower urinary tract symptoms and falls, injuries, and fractures in community-

dwelling older men. *Aging Male* 2016;19:168-74.

5 Gacci M, Corona G, Sebastianelli A, et al. Male lower urinary tract symptoms and cardiovascular events: a systematic review and meta-analysis. *Eur Urol* 2016;70:788-96.

6 Obayashi K, Saeki K, Kurumatani N. Quantitative association between nocturnal voiding frequency and objective sleep quality in the general elderly population: the HEIJO-KYO cohort. *Sleep Med* 2015;16:577-82.

7 Boongird S, Shah N, Nolin TD, Unruh ML. Nocturia and aging: diagnosis and treatment. *Adv Chronic Kidney Dis* 2010;17:e27-40.

8 Zumrutbas AE, Bozkurt AI, Alkis O, et al. The prevalence of nocturia and nocturnal polyuria: can new cutoff values be suggested according to age and sex? *Int Neurourol J* 2016;20:304-10.

9 Oelke M, Anderson P, Wood R, Holm-Larsen T. Nocturia is often inadequately assessed, diagnosed and treated by physicians: results of an observational, real-life practice database containing 8659 European and US-American patients. *Int J Clin Pract* 2016;70:940-9.

10 * Goessaert AS, Krott L, Hoebeke P, Vande Walle J, Everaert K. Diagnosing the pathophysiologic mechanisms of nocturnal polyuria. *Eur Urol*

2015;67:283-8.

11 Ischida M, Akrou R, Grilo N, et al. Comment je prends en charge une hyperactivité vésicale chez un patient âgé hospitalisé. *mt* 2017;(In press).

12 Akrou R, Ishida M, Da Costa Ferreira De Frias-Pinto A, et al.

Comment optimiser l'utilisation des cathéters urinaires chez les patients âgés hospitalisés. *mt* 2017;23:105-14.

13 Sadeh A. The role and validity of actigraphy in sleep medicine: an update. *Sleep Med Rev* 2011;15:259-67.

14 Lang PO, Boland B, Dalleur O. L'adaptation en français des critères STOPP/START.v2. *mt* 2015;21:389-400.

15 Wolkove N, Elkholy O, Baltzan M, Palayew M. Sleep and aging: 1. Sleep disorders commonly found in older people. *CMAJ* 2007;176:1299-304.

16 Chung A, Noguchi N, Chan L, Tse V. Voiding dysfunction in older men. *Curr Opin Urol* 2016;26:177-83.

17 Chang A, Lee EW, Lucioni A. Management of nocturia in the female. *Curr Urol Rep* 2015;16:10.

18 Epstein LJ, Kristo D, Strollo PJ, et al. Clinical guidelines for the evaluation, management, and long-term treatment of obstructive sleep apnea in adults. *J Clin Sleep Med* 2009;5:263.

* à lire

** à lire absolument