

# Nycturie

Dr Rebecca Haddad

Service de Rééducation Neurologique

Hôpital Rothschild, Sorbonne Université Paris

# Epidémiologie

- Fréquent en population générale :
  - 2%–18% 20–40 ans
  - 30%–60% > 70 ans
- Fréquent dans les pathologies neurologiques centrales
  - AVC : 46 % à 82%
  - Maladie de Parkinson : le + fréquent des symptômes non moteurs, de 15% à 86%
  - SEP : 31 à 94 %
  - Lésions médullaires traumatiques : ?
- Altération significative qualité du sommeil et de vie ; chutes-fractures; mortalité cardiovasculaire

**Table 1 – Summary: epidemiology of nocturia and nocturnal polyuria among neurological patients.**

	Level of evidence
Nocturia seems to be one of the most bothersome LUTS after a stroke	3
Nocturia appears to be as common in women as in men after a stroke	3
Nocturia is frequent among MS patients	3
Nocturia is frequent among PD patients	1
Nocturia is one of the most frequent NMSs in PD patients	3
Nocturia is one of the most frequent LUTS in PD patients	3
Age, late onset of the disease, disease duration, and severity are associated with nocturia in PD	3
Data are conflicting regarding gender-related prevalence of nocturia in PD patients	3
Data are conflicting regarding trends in nocturia prevalence over the course of the disease in PD patients	1
NP prevalence depends on its definition in SCI patients	3

CEBM = Oxford Centre for Evidence-Based Medicine; LUTS = lower urinary tract symptoms; MS = multiple sclerosis; NMS = nonmotor symptom; NP = nocturnal polyuria; PD = Parkinson's disease; SCI = spinal cord injury. The level of evidence was based on CEBM classification.

# Définitions

**Nycturie** : nombre de mictions durant la période principale de sommeil. Chaque miction est précédée et suivie d'une phase de sommeil ou de l'intention de dormir.

**Polyurie nocturne** : production excessive d'urine pendant la période principale de sommeil. Comprend les volumes nocturnes à partir du 1<sup>er</sup> lever nocturne jusqu'à la 1<sup>ère</sup> miction après la période principale de sommeil.






**Diurèse des 24 heures** : volume urinaire produit durant 24 heures excluant la 1<sup>ère</sup> miction matinale et incluant la 1<sup>ère</sup> miction après la période principale de sommeil

**Polyurie des 24 heures** : production excessive d'urine sur 24 heures, > 40 ml/kg.

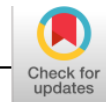
Received: 25 November 2018 | Accepted: 27 November 2018  
DOI: 10.1002/nau.23917

## SOUNDING BOARD

### **International Continence Society (ICS) report on the terminology for nocturia and nocturnal lower urinary tract function**

Hashim Hashim<sup>1</sup>  | Marco H. Blanker<sup>2</sup>  | Marcus J. Drake<sup>3</sup>  |  
Jens Christian Djurhuus<sup>4</sup> | Jane Meijlink<sup>5</sup> | Vikky Morris<sup>6</sup> | Peter Petros<sup>7</sup>  |  
Jian Guo Wen<sup>8</sup>  | Alan Wein<sup>9</sup>

WILEY  ICS 



# Diagnostic positif

## Questionnaires de symptômes

**Questionnaire de symptômes urinaires**  
**Urinary Symptom Profile – USP®**

Durant ces 4 dernières semaines et dans les conditions habituelles de vos activités sociales, professionnelles ou familiales :

5. Pendant la journée, quel est le temps habituel espaçant deux mictions (action d'uriner) ?

- 0                       1                       2                       3  
Deux heures ou plus    Entre 1 heure et 2 heures    Entre 30 minutes et 1 heure    Moins de 30 minutes

6. Combien de fois en moyenne avez-vous été réveillé(e) la nuit par un besoin d'uriner ?

- 0                       1                       2                       3  
0 ou 1 fois                      2 fois                      3 ou 4 fois                      Plus de 4 fois

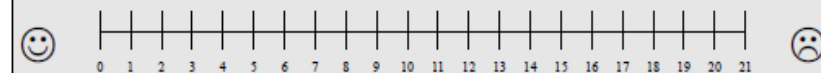
7. Combien de fois avez-vous eu une fuite d'urine en dormant ou vous êtes-vous réveillé(e) mouillé(e) ?

- 0                       1                       2                       3  
Jamais                      Moins d'une fois par semaine                      Plusieurs fois par semaine                      Plusieurs fois par jour

**Partie réservée au médecin :**

Reporter sur l'échelle ci-dessous la somme des items 2 + 3 + 4 + 4bis + 5 + 6 + 7

SCORE « HYPERACTIVITE VESICALE »



# Diagnostic positif

## Questionnaires de symptômes

Initial number

ICIQ-N (Canadian French) 12/06

CONFIDENTIEL

JOUR

MOIS

ANNÉE

Date d'aujourd'hui

### Nocturia

Plusieurs personnes éprouvent de temps en temps des symptômes urinaires. Nous tentons de déterminer combien de personnes éprouvent ces symptômes et à quel point ces symptômes les dérangent. Veuillez répondre aux questions suivantes en pensant à ce que vous avez vécu au cours des QUATRE DERNIÈRES SEMAINES.

1. Veuillez inscrire votre date de naissance:

JOUR

MOIS

ANNÉE

2 Sexe (cochez la réponse):

Femme  Homme

3a. Combien de fois par jour urinez-vous?

1 à 6 fois  0

7 à 8 fois  1

9 à 10 fois  2

11 à 12 fois  3

13 fois ou plus  4

3b. À quel point cela vous dérange-t-il?

Veuillez encercler un numéro entre 0 (pas du tout) et 10 (beaucoup).

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Pas du tout

Beaucoup

4a. Combien de fois, en moyenne, devez-vous vous lever pendant la nuit pour uriner?

Aucune  0

Une  1

Deux  2

Trois  3

Quatre ou plus  4

4b. À quel point cela vous dérange-t-il?

Veuillez encercler un numéro entre 0 (pas du tout) et 10 (beaucoup).

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Pas du tout

Beaucoup

© BFLUTS

Merci d'avoir répondu à ces questions.

# Diagnostic positif

## Questionnaires de symptômes

### Questionnaire sur la qualité de vie des patients souffrant de nycturie®

(destiné aux hommes qui doivent se lever la nuit pour uriner)

(French version of the N-QOL®)

Les affirmations suivantes portent sur l'impact qu'a le fait de « devoir se lever la nuit pour uriner ». Pour chaque affirmation, veuillez cocher (X) la case à côté de la réponse qui décrit le mieux ce que vous avez ressenti. Ne cochez qu'une seule case par affirmation.

Au cours des 14 derniers jours, le fait de devoir me lever la nuit pour uriner a eu les conséquences suivantes...						
1	J'ai eu des difficultés à me concentrer le lendemain.	<input type="checkbox"/> Tous les jours	<input type="checkbox"/> Presque tous les jours	<input type="checkbox"/> Certains jours	<input type="checkbox"/> Rarement	<input type="checkbox"/> Jamais
2	J'ai eu globalement peu d'énergie le lendemain.	<input type="checkbox"/> Tous les jours	<input type="checkbox"/> Presque tous les jours	<input type="checkbox"/> Certains jours	<input type="checkbox"/> Rarement	<input type="checkbox"/> Jamais
3	J'ai dû faire une sieste pendant la journée.	<input type="checkbox"/> Tous les jours	<input type="checkbox"/> Presque tous les jours	<input type="checkbox"/> Certains jours	<input type="checkbox"/> Rarement	<input type="checkbox"/> Jamais
4	J'ai été moins productif le lendemain.	<input type="checkbox"/> Tous les jours	<input type="checkbox"/> Presque tous les jours	<input type="checkbox"/> Certains jours	<input type="checkbox"/> Rarement	<input type="checkbox"/> Jamais
5	J'ai moins participé aux activités que j'aime faire.	<input type="checkbox"/> Énormément	<input type="checkbox"/> Beaucoup	<input type="checkbox"/> Moyennement	<input type="checkbox"/> Un petit peu	<input type="checkbox"/> Pas du tout
6	J'ai fait attention aux quantités de liquides que je buvais ou au moment où je les buvais.	<input type="checkbox"/> Tout le temps	<input type="checkbox"/> Presque tout le temps	<input type="checkbox"/> Parfois	<input type="checkbox"/> Rarement	<input type="checkbox"/> Jamais
7	J'ai eu des difficultés à dormir suffisamment la nuit.	<input type="checkbox"/> Toutes les nuits	<input type="checkbox"/> Presque toutes les nuits	<input type="checkbox"/> Certaines nuits	<input type="checkbox"/> Rarement	<input type="checkbox"/> Jamais
Au cours des 14 derniers jours...						
8	J'ai été inquiet à l'idée de déranger les personnes qui vivent avec moi en devant me lever la nuit pour uriner.	<input type="checkbox"/> Énormément	<input type="checkbox"/> Beaucoup	<input type="checkbox"/> Moyennement	<input type="checkbox"/> Un petit peu	<input type="checkbox"/> Pas du tout
9	J'ai été préoccupé à l'idée de devoir me lever la nuit pour uriner.	<input type="checkbox"/> Tout le temps	<input type="checkbox"/> Presque tout le temps	<input type="checkbox"/> Parfois	<input type="checkbox"/> Rarement	<input type="checkbox"/> Jamais
10	J'ai été inquiet à l'idée que cette maladie ne s'aggrave dans le futur.	<input type="checkbox"/> Énormément	<input type="checkbox"/> Beaucoup	<input type="checkbox"/> Moyennement	<input type="checkbox"/> Un petit peu	<input type="checkbox"/> Pas du tout
11	J'ai été inquiet à l'idée qu'il n'existe aucun traitement efficace contre cette maladie (devoir se lever la nuit pour uriner).	<input type="checkbox"/> Énormément	<input type="checkbox"/> Beaucoup	<input type="checkbox"/> Moyennement	<input type="checkbox"/> Un petit peu	<input type="checkbox"/> Pas du tout

12. Dans l'ensemble, à quel point le fait de devoir se lever la nuit pour uriner a-t-il été gênant au cours des 14 derniers jours ?

- Pas du tout
- Un petit peu
- Moyennement
- Beaucoup
- Énormément

13. Dans l'ensemble, je dirais que ma qualité de vie est...

- Très bonne
- Bonne
- Assez bonne
- Mauvaise
- Très mauvaise



Jour		Nuit	
Heure	Volume uriné (ml)	Heure	Volume uriné (ml)
Levé à 7 h	200	Couché à 22h30	
8h15	175	23 h	150
12 h	375	1 h	275
16h30	325	3 h	400
18h30	225	6 h	350
22 h	225	Levé à 8h	200



Jour		Nuit	
Heure	Volume uriné (ml)	Heure	Volume uriné (ml)
Levé à 7 h	200	Couché à 22h30	
8h15	175	23 h	150
12 h	375	1 h	275
16h30	325	3 h	400
18h30	225	6 h	350
22 h	225	Levé à 8h	200

**NYCTURIE : 4 épisodes**

Jour		Nuit	
Heure	Volume uriné (ml)	Heure	Volume uriné (ml)
Levé à 7 h	200	Couché à 22h30	
8h15	175	23 h	150
12 h	375	1 h	275
16h30	325	3 h	400
18h30	225	6 h	350
22 h	225	Levé à 8h	200

**VOL URINAIRE  
NOCTURNE**

Jour		Nuit	
Heure	Volume uriné (ml)	Heure	Volume uriné (ml)
Levé à 7 h	200	Couché à 22h30	
8h15	175	23 h	150
12 h	375	1 h	275
16h30	325	3 h	400
18h30	225	6 h	350
22 h	225	Levé à 8h	200

DIURESE DES  
24 H

# Mécanismes de la nycturie



Pathologie de la diurèse (nocturne)



Pathologie du fonctionnement vésical



Pathologie du sommeil

# Evaluation de la diurèse : catalogue mictionnel

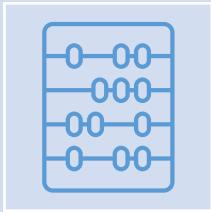
## Polyurie nocturne

- Production d'urine nocturne  $> 10 \text{ mL/kg}$
- NUP90 : Taux de production d'urine nocturne (volume nocturne/ durée de la période de sommeil)  $>90 \text{ mL/h}$ , soit 450 ml pour 8 h
- NPi33 : index de polyurie nocturne (volume nocturne/diurèse des 24 h)  $\geq 33\%$
- Ni1.5 : index de nycturie (volume nocturne/Cvmax)  $> 1.5$

Jour		Nuit	
Heure	Volume uriné (ml)	Heure	Volume uriné (ml)
Levé à 7 h	200	Couché à 22h30	
8h15	175	23 h	150
12 h	375	1 h	275
16h30	325	3 h	400
18h30	225	6 h	350
22 h	225	Levé à 8h	200

NUP = 144,7 ml/h ; Npi = 50,9% ; Ni = 3,4

# Et si le catalogue mictionnel n'est pas possible ?



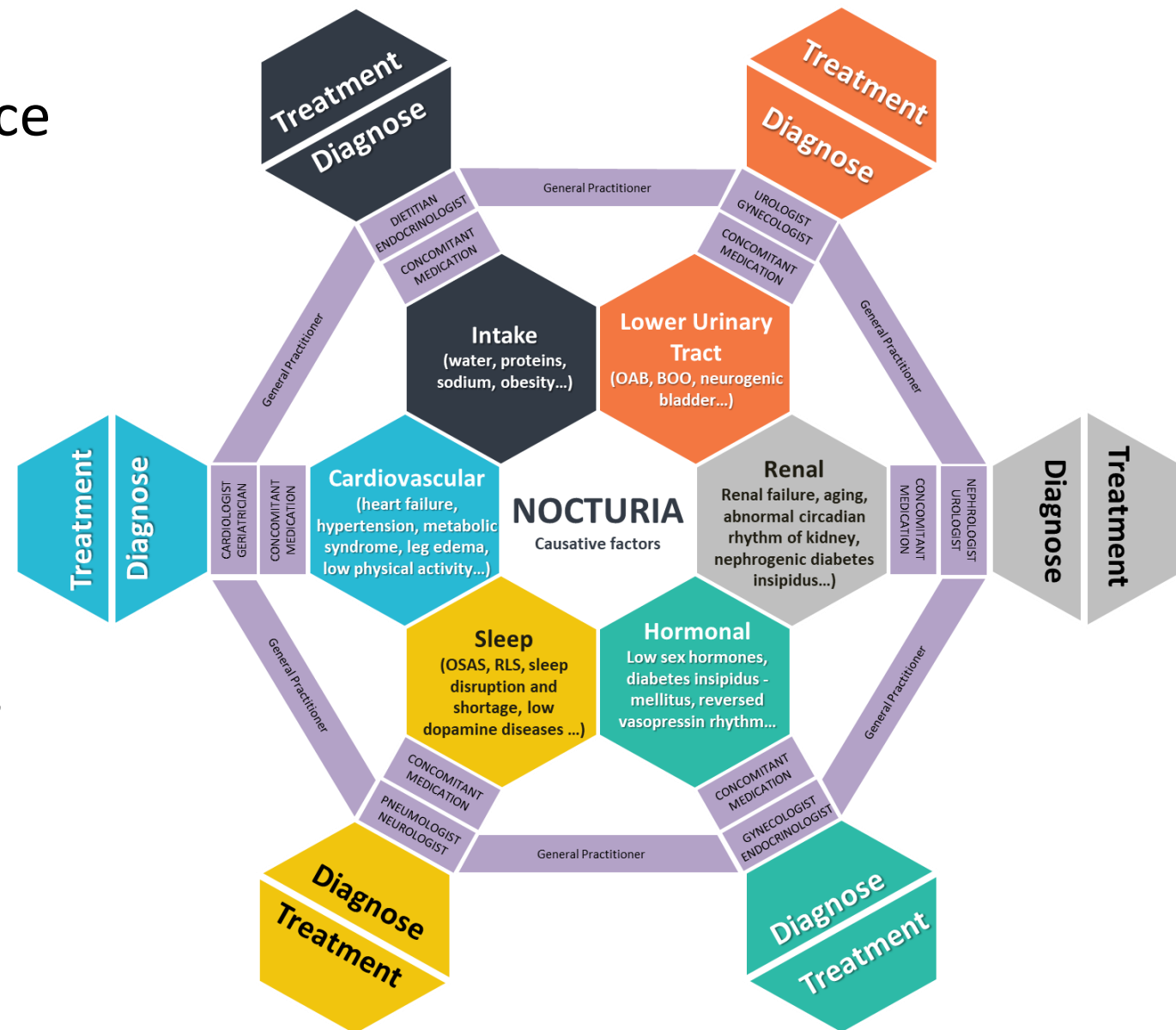
Nombre de mictions, urgenturies, fuites, protections, impression d'uriner en plus grande quantité la nuit, aspect des urines le matin, poids matin et soir, nombre et qualité des boissons,



Recherche des pathologies orientant vers une polyurie nocturne

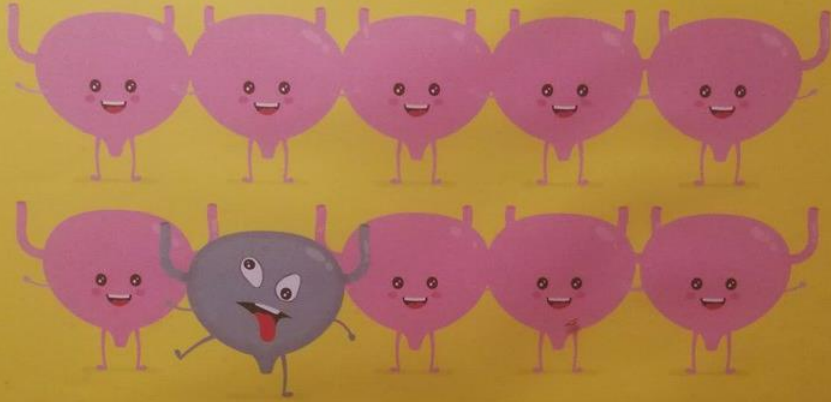
# Pathologies à rechercher devant une polyurie nocturne

- Cardio-vasculaires : HTA, insuffisance cardiaque, OMI
- Métaboliques : diabète, hypothyroïdie, hypercalcémie, ménopause
- Syndrome d'apnée du sommeil
- Maladies rénales chroniques
- Iatrogénie : diurétiques, ICalc, ISRS, lithium, tricycliques, AINS





Envies pressantes ? Fuites urinaires ?



En France,  
1 vessie sur 10 est hyperactive\*.  
Et la vôtre ?

L'hyperactivité vésicale est un syndrome clinique défini par un besoin irrésistible d'uriner (urgenterie) avec ou sans incontinence (fuite involontaire d'urine accompagnée ou immédiatement précédée par une urgenterie), le plus souvent associé à une pollakiurie et une nycturie\*\*.  
L'hyperactivité vésicale est une maladie pour laquelle il existe des solutions qui ont fait leurs preuves.  
Parlez-en à votre médecin.

## Pathologie du fonctionnement vésical

- **Catalogue mictionnel : hyperactivité vésicale ?**
  - Pollakiurie
  - Capacité vésicale
  - Incontinence urinaire sur urgenterie
- **Scores de symptômes**
- **Recherche d'un RPM**
- **Recherche de facteurs d'incontinence urinaire transitoire réversible**

# Pathologies du sommeil

## Interrogatoire à la recherche des principales pathologies :

- Syndrome d'apnées du sommeil
- Syndrome des jambes sans repos
- Insomnie maintien/endormissement
- Dépression / anxiété
- Douleurs



# Screening étiologique de la nycturie

## TANGO-SF screening questionnaire

Place a tick  next to each statement which is TRUE/  
CORRECT for you.

<input type="checkbox"/>	My ankles, feet or legs swell during the day.	CARDIO / METABOLIC	<input type="checkbox"/>	I need to get up to pass urine within 3 hours of going to sleep.	URINARY TRACT
<input type="checkbox"/>	I take fluid tablets (e.g. Lasix).		<input type="checkbox"/>	I experience a sudden urge to urinate on most days.	
<input type="checkbox"/>	I have kidney disease.		<input type="checkbox"/>	I have a bladder urgency accident once a week or more.	
<input type="checkbox"/>	I take tablets to control my blood pressure.		<input type="checkbox"/>	I often need to strain or push to start urinating.	
<input type="checkbox"/>	I often get dizzy when standing up.		<input type="checkbox"/>	I have an enlarged prostate gland.(MALES ONLY)	
<input type="checkbox"/>	I have high blood sugar OR diabetes.		<input type="checkbox"/>	In general, I would say that my health is <i>not good</i> .	
<input type="checkbox"/>	My blood sugar levels are difficult to keep stable.		<input type="checkbox"/>	I have trouble staying awake while driving, eating or during social activities.	
<input type="checkbox"/>	I have 5 hours or less sleep per night.		<input type="checkbox"/>	I have had a fall in the last 3 months.	
<input type="checkbox"/>	I would describe my sleep quality as bad.	<input type="checkbox"/>	I don't look forward to things with as much enjoyment as I used to.		
<input type="checkbox"/>	It takes me longer than 30 minutes to fall asleep at night.	SLEEP			
<input type="checkbox"/>	I have difficulty staying asleep at night because of my bladder.				
<input type="checkbox"/>	I often experience pain at night.				
<input type="checkbox"/>	I have been told I snore loudly OR stop breathing at night.				

# Focus sur la nycturie dans les pathologies neurologiques

**Table 2 – Summary: causalities and diagnosis of nocturia among neurological patients.**

	Level of evidence
<i>Causalities</i>	
<b>Lower urinary tract dysfunction</b>	
DO is frequent in PD patients with nocturia	3
DO is frequent in MS patients with nocturia	3
White matter brain lesions are associated with nocturia severity in stroke patients	3
Brain volume is associated with nocturia in PD patients	3
<b>Sleep disorders</b>	
OSA is frequent after a stroke and is a plausible cause of nocturia	3
Hypnotics intake is associated with nocturia in stroke patients	3
Data are conflicting regarding the role of RBD in PD patients	3
<b>Cardiovascular dysfunction</b>	
Abnormal BP circadian pattern, especially reverse dipping pattern, is associated with NP in SCI patients	3
Abnormal circadian pattern of solute and water clearance could be driven by abnormal BP in SCI patients	4
<b>Renal dysfunction</b>	
Nocturnal polyuria seems to be frequent in PD patients with nocturia	3
Abnormal circadian pattern of solute (sodium and urea) and water clearance is associated with NP in SCI patients	3
Abnormal circadian pattern of solute and water clearance could be driven by abnormal BP or fluid shift due to fluid retention in SCI patients	4

# Comment je traite : pathologie diurèse

- Insuffisance cardiaque / OMI :
  - Jambes surélevées 1 h avant le coucher
  - Bas de contention
  - Prise des diurétiques l'après midi
- SAOS : ventilation par pression positive continue
- Ménopause : THM
- Contrôle de la glycémie
- Arrêt des médicaments en cause
- Répartir les boissons dans la journée; éviter boissons diurétiques le soir (café, alcool) ; limiter Na

## Comment je traite : pathologie diurèse

- **Traitement spécifique : desmopressine (Minirin Melt ou spray endonasal)**
- Non indiqué chez plus de 65 ans, risque d'hyponatrémie
- Contre indication : insuffisance cardiaque, insuffisance rénale, hyponatrémie
- Si introduction du traitement : natrémie avant, puis 1 semaine après l'initiation ou l'augmentation puis à 1 mois
- Aux USA et UK : autorisation formulations spécifiques pour > 65 ans

# Comment je traite : pathologie du réservoir vésical

- Traitement des causes d'IUTR
- Traitement de l'HAV
  - Peu de RCT évaluant anticholinergiques dans nycturie
  - Bladder training > association alphabloquants + anticholinergiques
  - Mirabegron
  - Efficacité TTNS même sur nycturie
- Traitement de la rétention urinaire/obstacle sous vésical
  - Alpha-bloquants : réduction de la nycturie limitée < 0.2 épisode
  - Augmentation du risque de conséquences liées à hypotension orthostatique :  
+ 14% chutes, + 16 % fractures, + 15 % TC

# Comment je traite : pathologie du sommeil

- **Thérapie comportementale et cognitive** : ne se coucher qu'avec l'intention de dormir, ne pas rester au lit si on ne dort pas, ne pas prendre d'excitants le soir (café, alcool...)
- **Mélatonine** en préparation magistrale : à débiter à 3 mg 1 heure avant le coucher, augmentation par paliers de 3 mg
- **Traitement des pathologies spécifiques** : syndrome des jambes sans repos, douleurs, etc.
- **Température corporelle** : température de la chambre, bain chaud 1h à 2h 30 avant le coucher



# Focus sur la nycturie dans les pathologies neurologiques

**Table 3 – Summary: treatment of nocturia and nocturnal polyuria among neurological patients.**

	Level of evidence
<i>Interventions targeting cardiovascular dysfunction</i>	
In SCI patients with lower limb oedema, multilayer compressive bandages are efficient	3
In SCI patients, locomotor training may be efficient	3
<i>Interventions targeting lower urinary tract dysfunction</i>	
In MS patients with OAB, PFMT is efficient	2
In stroke patients with OAB, TENS applied to sacral dermatomes or TTNS is efficient	1
In PD and MS patients with OAB, PTNS is efficient	3
In PD, MS, and SCI patients with OAB, oxybutynin is efficient	3
In PD patients with OAB, mirabegron is efficient	3
In MS patients with OAB, cannabinoids are efficient	2/3
In PD and MS patients with refractory OAB, botulinum toxin detrusor injections are efficient	3
In incomplete SCI and MS patients with OAB, SNM test implantation is efficient	3
<i>Interventions targeting renal dysfunction</i>	
In MS patients, oral or intranasal desmopressin is efficient	1
In SCI and PD patients, oral or intranasal desmopressin is efficient	3
<i>Interventions targeting sleep</i>	
Melatonin is not efficient in PD patients	2
CPAP is effective in reducing NP only in stroke patients	3

# Conclusion

Nycturie fréquente,  
invalidante et associée à des  
événements de santé négatifs

Evaluation des 3 mécanismes  
principaux et de leurs  
étiologies : production  
d'urines/ réservoir vésical/  
sommeil

Traitement en fonction du  
mécanisme