

Nycturie

Gilberte Robain

Hôpital Rothschild

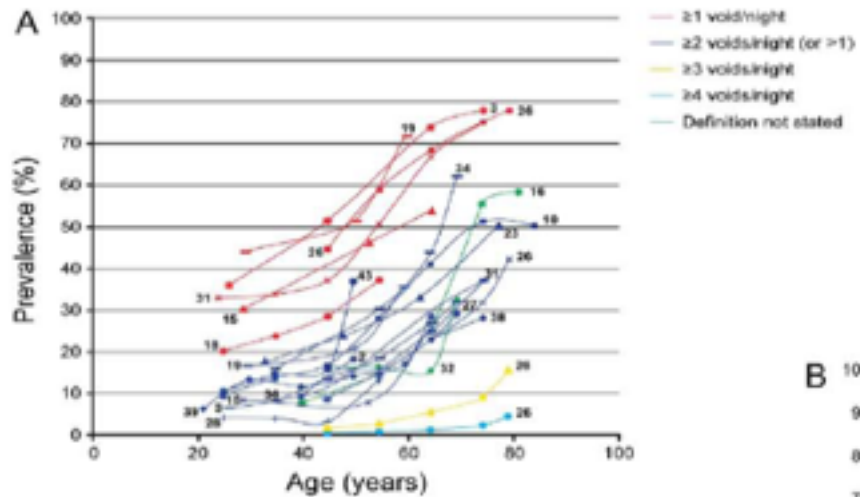
Sorbonne University

Nocturia - Nycturie

Comité de standardisation 2002

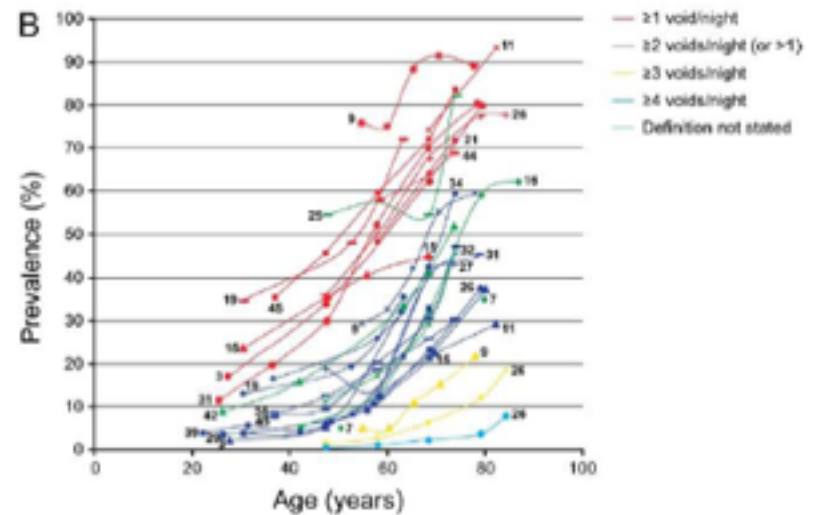
- Plainte exprimée par le pt qui considère être réveillé la nuit par l'envie d'uriner
- Chaque épisode mictionnel est précédé et suivi d'une phase de sommeil
- Indépendant du nombre de miction
- Nycturie/Enurésie : notion d'éveil

PREVALENCE



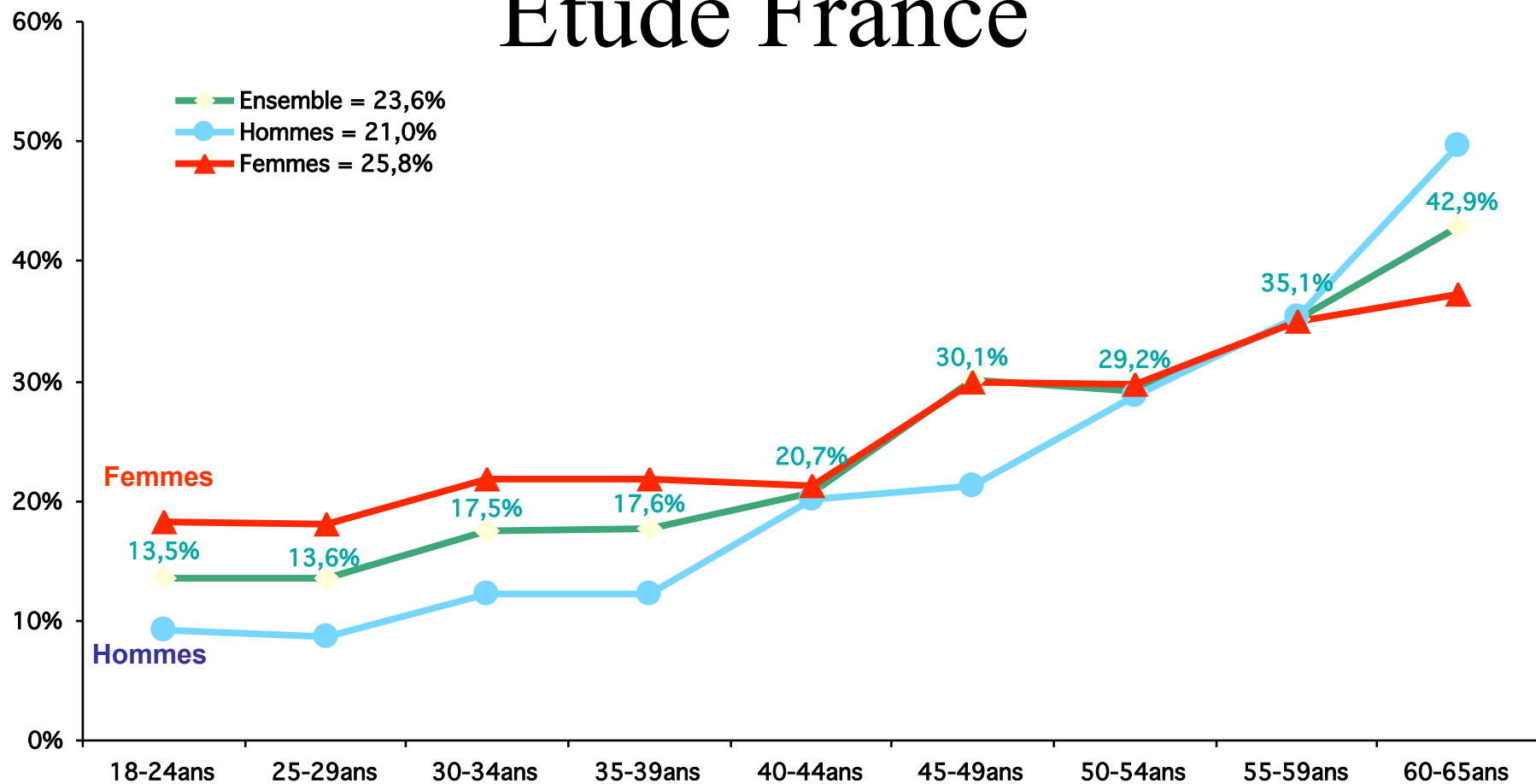
HOMME

FEMME



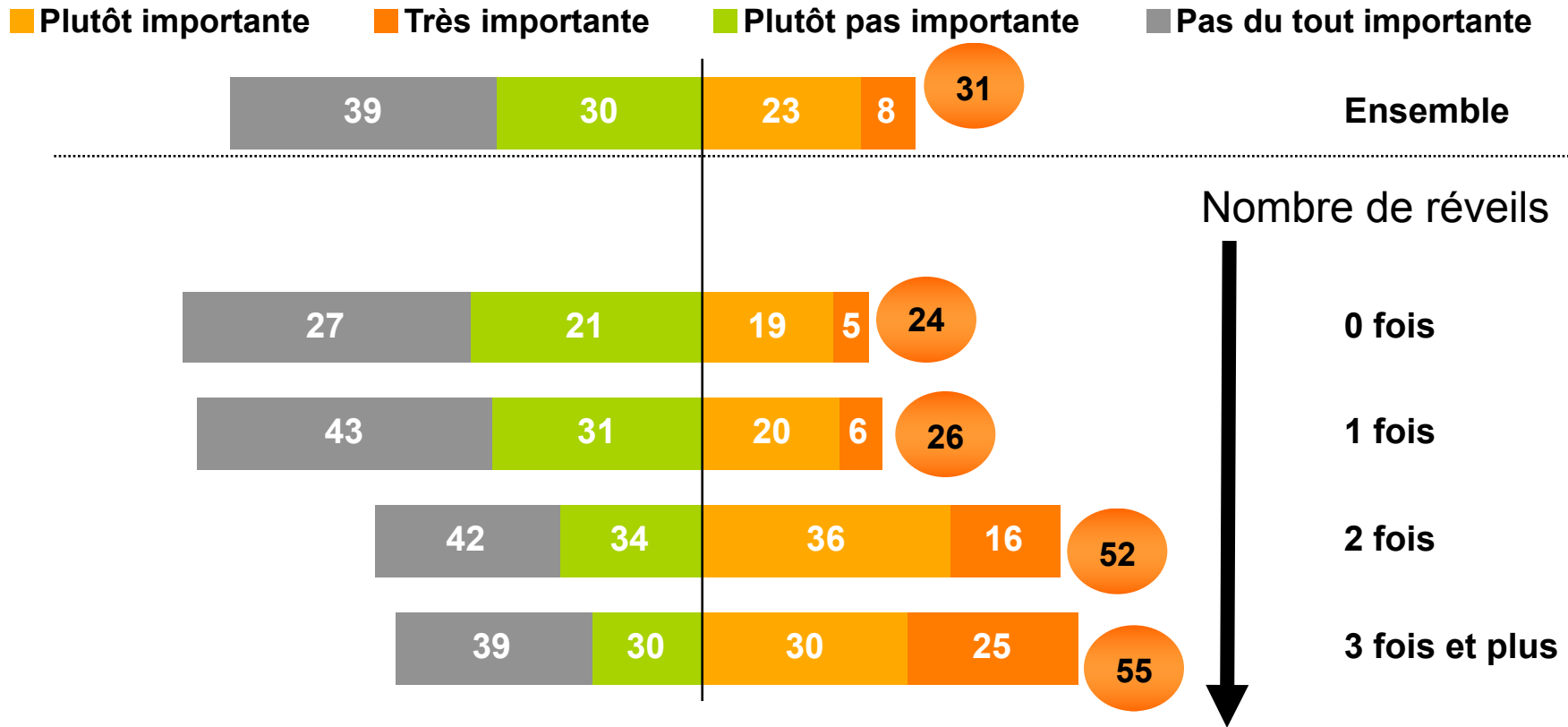
Prévalence de la nycturie

Étude France

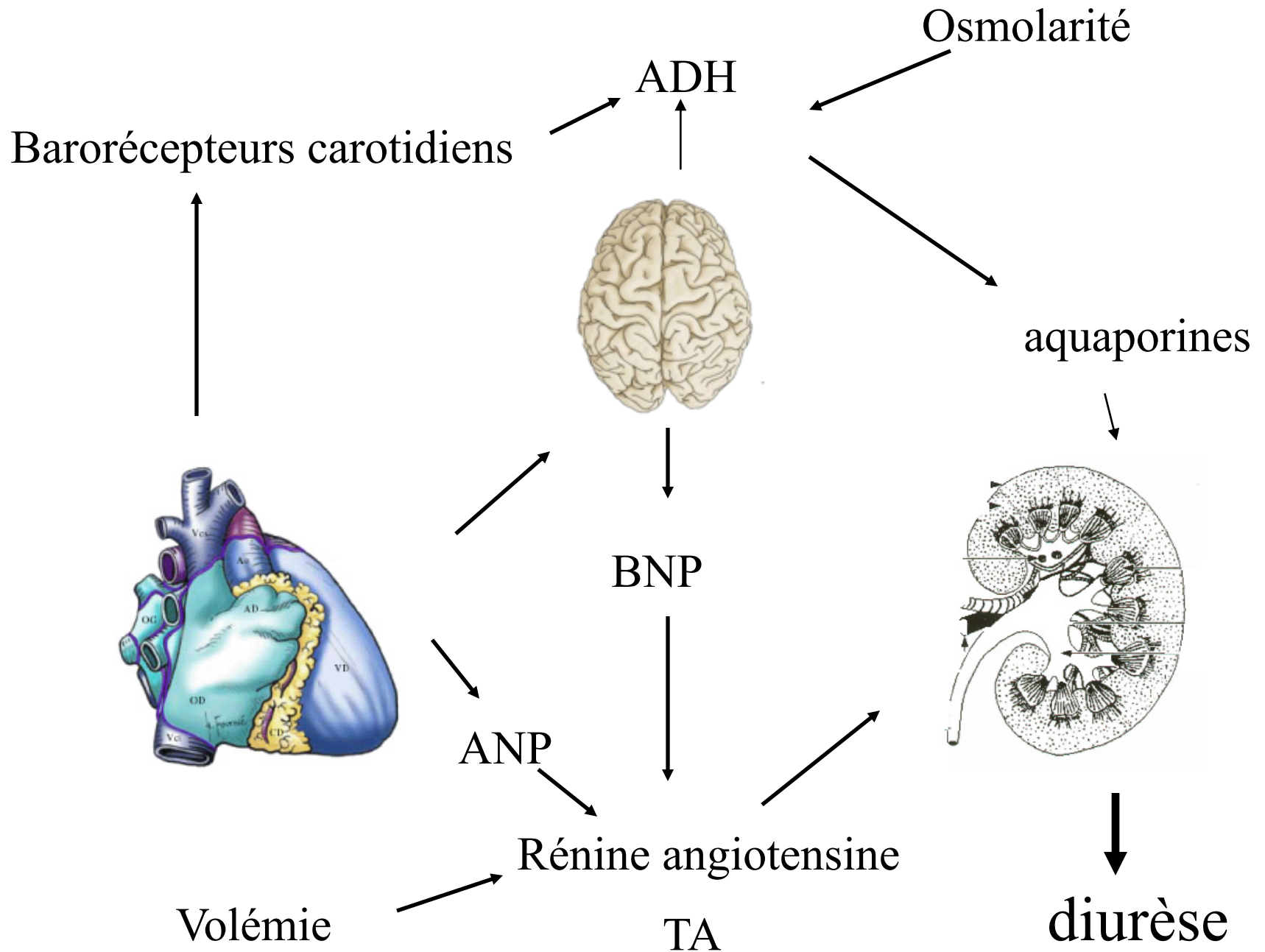


Gêne / nb de réveils

Question : Diriez-vous que dans la période actuelle, ces réveils nocturnes sont, dans votre vie quotidienne, une gêne très importante, plutôt importante, plutôt pas importante ou pas du tout importante ?



Bases : ensemble = 1000 / 0 fois = 221 / 1 fois = 600 / 2 fois = 124 / 3 fois et plus = 50

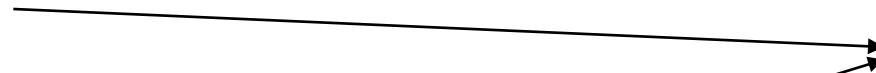


Age



Nycturie

Augmentation
de la diurèse
nocturne

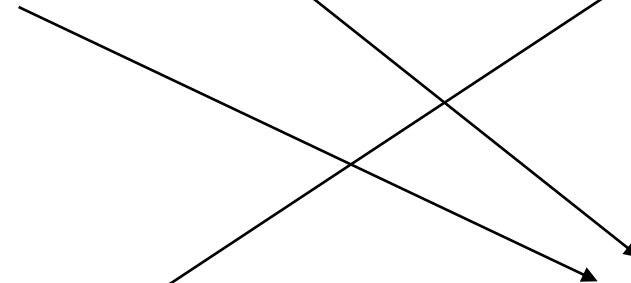


Hyperactivité
vésicale



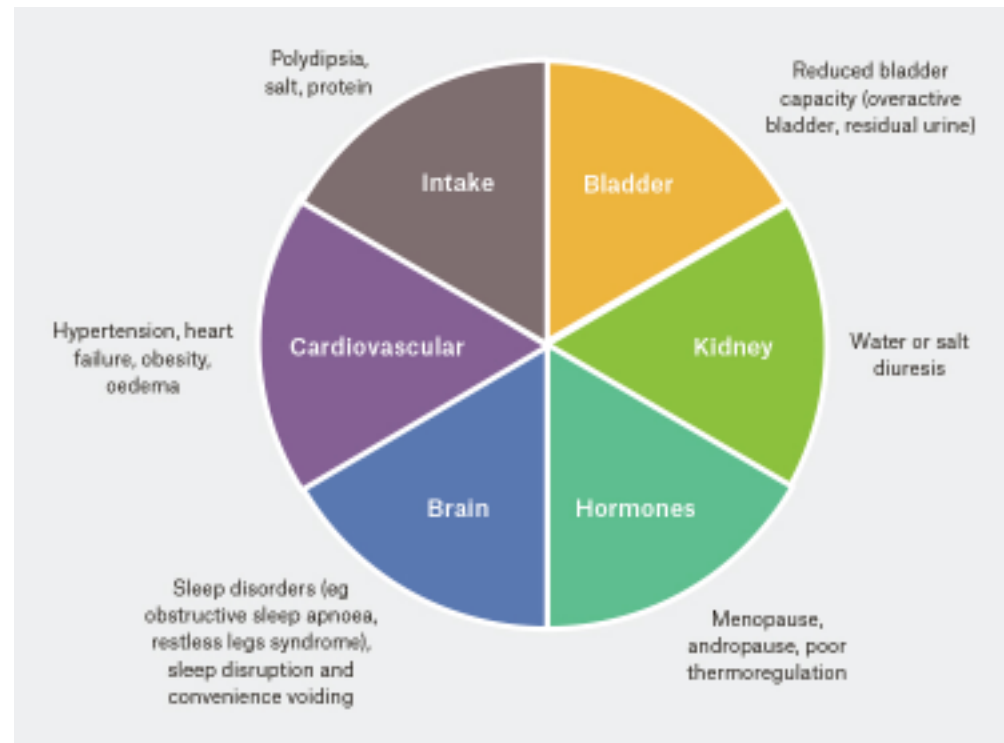
Cardiovasculaire
Apnée du sommeil,
S métabolique,
I Cardiaque

Trouble du sommeil



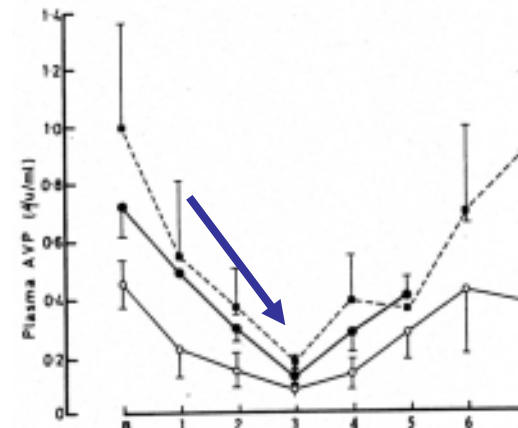
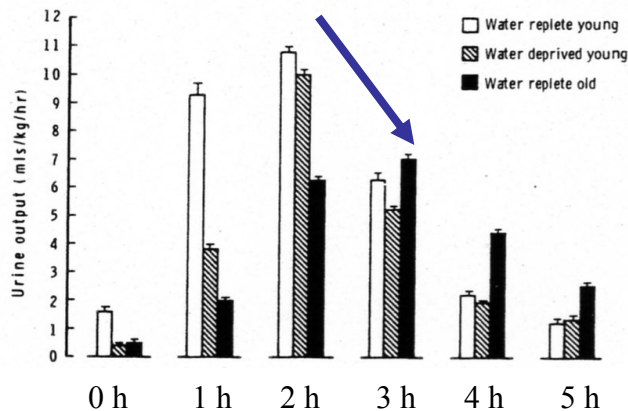
Maladie neurologique
AVC, Parkinson, médullaire SEP

Les causes



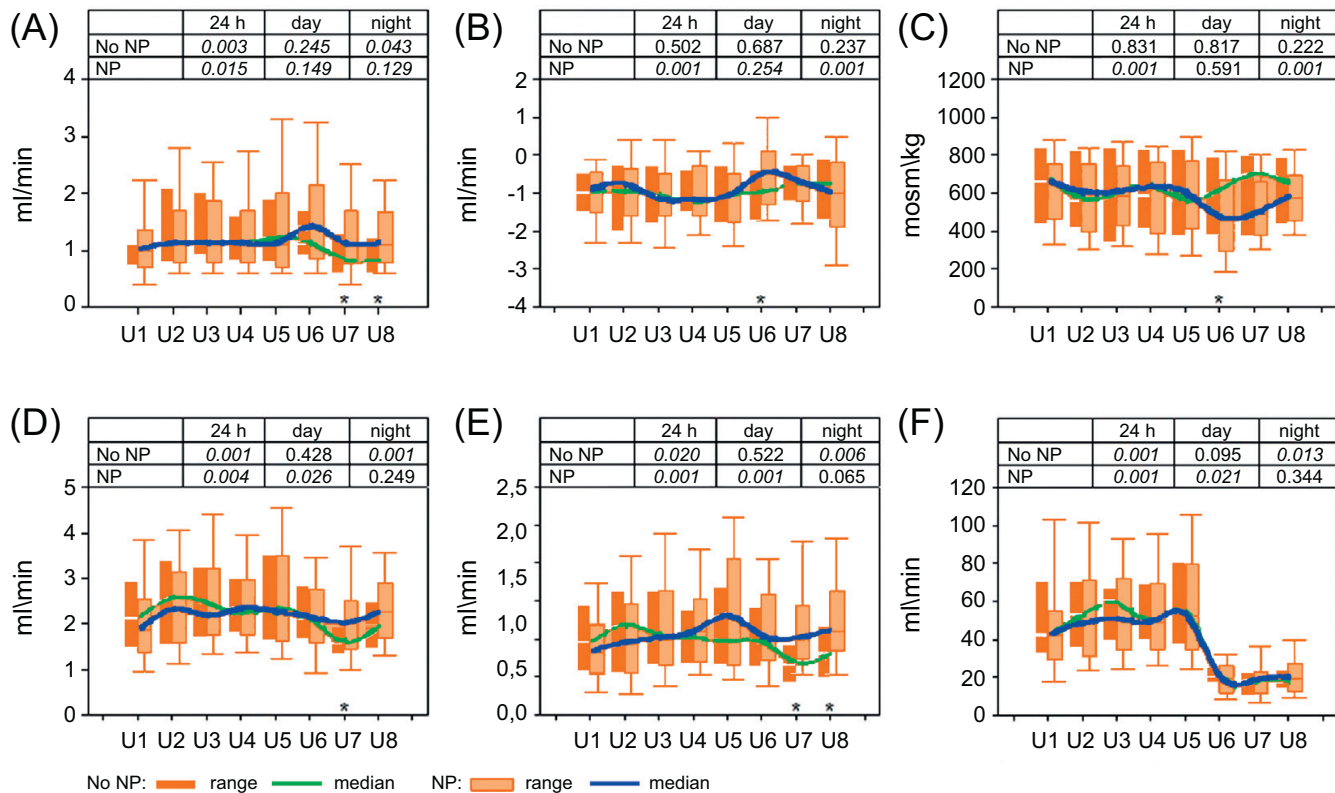
Vieillissement normal le rein

Diminution de la clearance de l'eau libre en intensité et en délai, pas de modification de la sécrétion AVP



Augmentation de la diurèse nocturne

- Vieillissement rénal
- Sécrétion inappropriée de l' HAD :
 - Vieillissement, I cardiaque, Hypothyroïdie, Apnée du sommeil, pathologies neurologiques
- 3ème secteur : I Cardiaque



circadian rhythms for (A) diuresis rate, (B) free water clearance, (C) osmolality, (D) solute clearance, (E) sodium clearance, and (F) urea clearance for participants with and without nocturnal polyuria (NP) according to eight urine samples collected over 24 h. Daytime urine samples were taken at 9–11 AM (U1), 12–2 PM (U2), 3–5 PM (U3), 6–8 PM (U4), and 9–11 PM (U5). Nighttime urine samples were taken at 12–2 AM (U6), 3–5 AM (U7), and 6–8 AM (U8). The table above each plot shows *p* values for the within-group Kruskal-Wallis test; values in italics are significant. Reversed rhythm was observed for all variables except urea clearance for the NP group compared to the reference group ($p < 0.05$). For NP versus the reference (no NP) group (Mann-Whitney *U* test).

Hyperactivité vésicale

- Vieillessement
- Pathologie locale :
 - Prostate
 - Prolapsus et ATCD chir IU
- Pathologie neurologique
 - Démence
 - AVC
 - Parkinson
 - Diabète...

Trouble du sommeil

- Vieillissement
- Pathologies chroniques
 - I cardiaque, artérite
 - I respiratoire
 - Démence
 - Parkinson
 - Apnée du sommeil...

Vieillissement pathologique

- La nycturie est associé selon les études :
 - **Age** 1, 3, 4
 - **Sexe et prostate** 2, 3, 4
 - **HTA et pathologie cardiaque** 1, 2
 - **Diabète** 1, 2
 - Diurétique 1
 - AVC et Parkinson 2

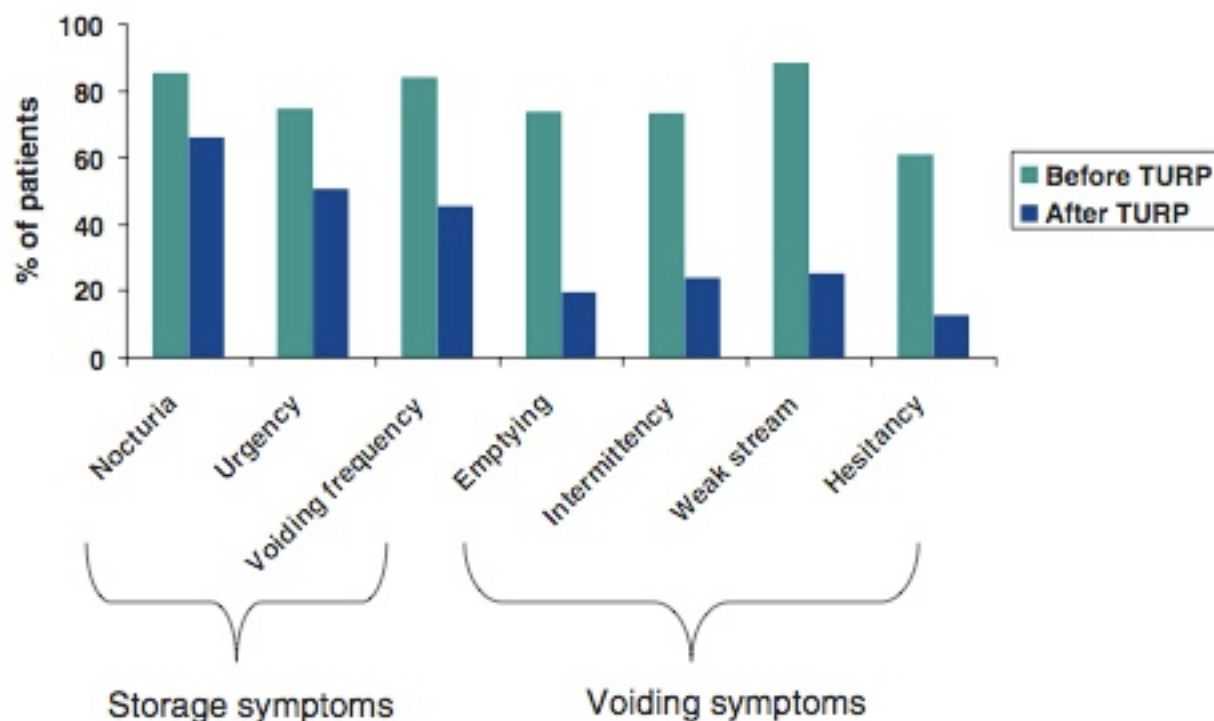
1 Johnson T et al JAGS 2005, 53, 1011-1016

2 Gourova LW et al BJU inter, 2006, 97, 528-532

3 Rembratt A et al BJU inter, 2003, 92, 726-730

4 Blanker MH et al, J Urol, 2000, 164, 1201-1205

Nycturie et HBP



Chartier-Kastler E and Chapple CR. LUTS/BPH in clinical practice: the importance of nocturia and quality of sleep BJU Inter 2006, 98, supp 2, 3-8

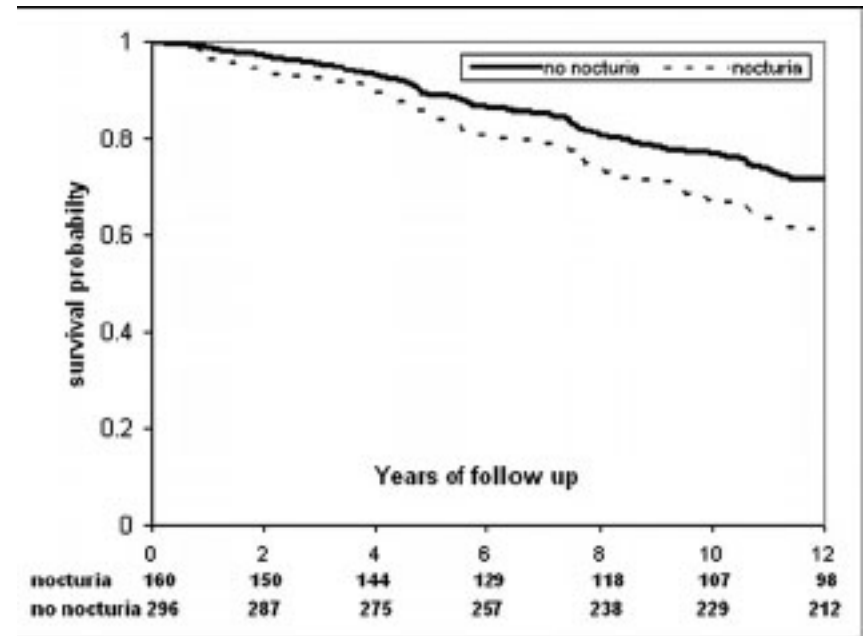
Pathologie cardiaque

- Etude Bach 1842 patients américains
- Augmente avec l'âge
- Augmentation de la nycturie avec insuffisance cardiaque et utilisation de diurétique
- Augmentation avec le BMI et la présence d'un diabète de type II

Fitzgerald M et al, J Urol; 2007, 177, 1385-1387

Pathologie cardiaque

Existence d'une nycturie
aggrave le risque de
mortalité chez des patients
présentant un angor
Marqueur de fragilité



Bursztyn et al AJC 2006, 98, 1311-1315

Syndrome d'apnée du sommeil

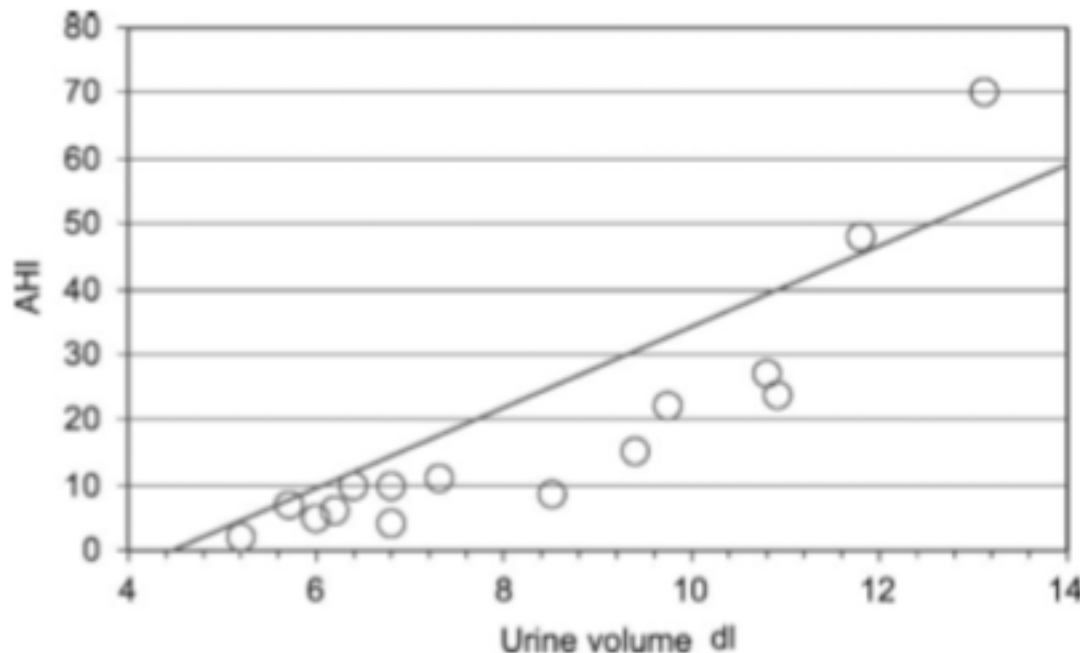
- Augmentation de la sécrétion de l'atrial natriurétique peptide secondaire à l'augmentation de la pression intrathoracique
- Augmentation du risque d'HTA

Kinn CA, Harlid R, Snoring as a cause of nocturia in men with lower urinary tract. Eur Urol, 2003, 43, 697-701

Syndrome d'apnée du sommeil

- Augmentation de la gravité de la nycturie avec la gravité du SAS
- Études chez 58 sujets hommes et femmes
- Nb de SAS < 10 nycturie $1,7 \pm 1,1$
- Nb de SAS 10-24 nycturie $1,6 \pm 0,9$
- Nb de SAS > 25 nycturie $2,6 \pm 1,4$
- Endeshaw YW et al. Sleep-disordered breathing and nocturia in older adults. JAGS 2004, 52, 957-96

Syndrome d'apnée du sommeil



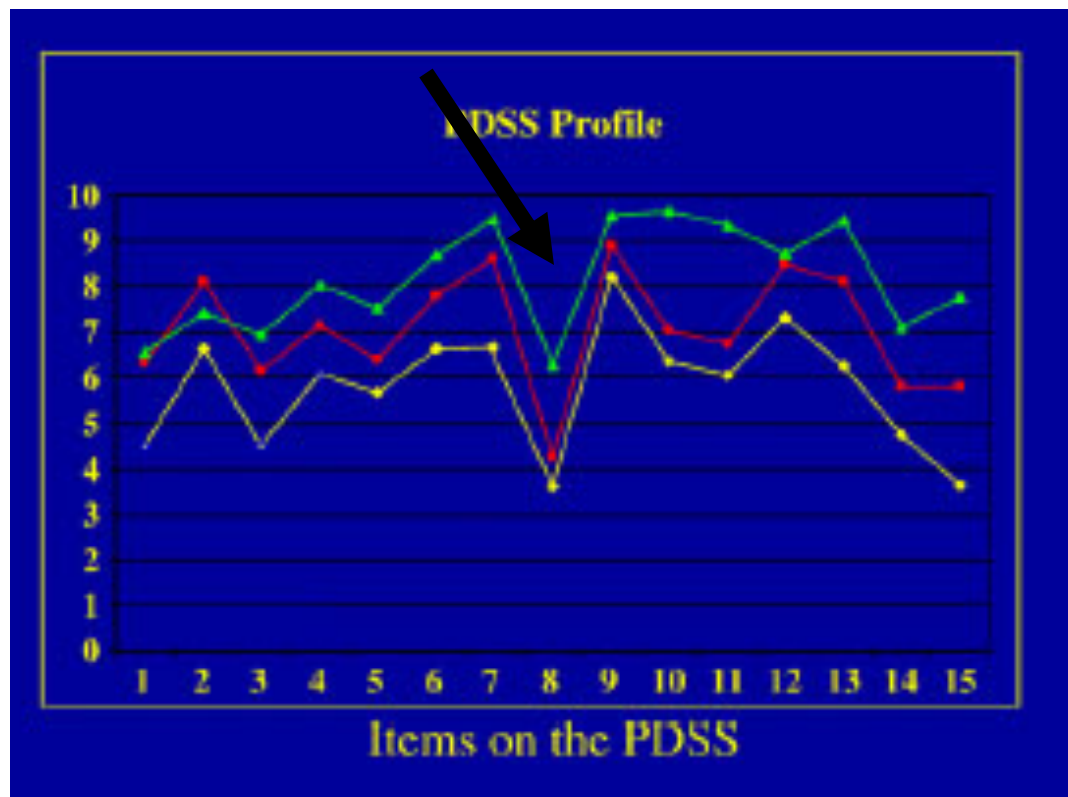
Corrélation entre le nombre de pause (AHI) et la diurèse

Kinn CA, Harlid R, Snoring as a cause of nocturia in men with lower urinary tract. Eur Urol, 2003, 43, 697-701

Maladie de Parkinson

Les items 8 et 9 portent sur la nycturie

La nycturie est une cause importante de mauvais sommeil chez les patients parkinsonniens non traités autant que chez les parkinsonniens à un stade avancé



Dhawan V et al, The range and nature of sleep dysfunction in untreated parkinson's disease (PD) A comparative controlled clinical study using the PDSS and selective polysomnography. J Neurological sciences, 2006, 248, 158-

Hypothyroïdie

- L' hypothyroïdie est une cause de SIADH
- L' hypothyroïdie est responsable d' hyponatrémie
- L' hypothyroïdie non traitée est donc une CI à l' utilisation d' ADH
- Pas de bibliographie sur hypothyroïdie et nycturie

Reynolds RM et Seckl JR, Clinical Endocrinol 2005, 63, 366-374, Hyponatremia for the clinical endocrinologist

Ménopause

- La plus part des études retrouve un effet âge prédominant
- Pas d'efficacité évidente du TT hormonal mais biais des femmes prenant un TT hormonal connu
- Effet sur la nycturie ou la qualité du sommeil et de l'anxiété?

Chen YC et al, Menopause, 2003, 10 203-208 Is the occurrence of storage and voiding dysfunction affected by menopausal transition or associated with the normal aging process

Lin TL et al, Maturitas , 2005, 50, 71-77. What affects the occurrence of nocturia more : menopause or âge

bilan

- De la diurèse : catalogue mictionnel : inversion de diurèse (cœur, diabète, SAS, thyroïde..)
- Du fonctionnement vésical : résidu, activité authentifiée par le BUD (prostate, maladie neurologique, âge..)
- Du sommeil : (fragmentation du sommeil , pathologie cardiaque, neurologique, médicament...)

Bilan

- La diurèse nocturne ne doit pas dépasser 35% de la diurèse totale
- La diurèse ne doit pas dépasser 6,4 ml/kg par nuit
- La diurèse ne doit pas dépasser 0,9 ml/mn
- Soit 450 ml pour 8 heures

TANGO-SF screening questionnaire

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

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

Bower et al
BJU inter
2017-119,933-941

Traitement

- De la diurèse nocturne augmentée
- Du comportement vésical
- Etiologique
- Du sommeil

Diurèse nocturne augmentée

- Habitudes alimentaires
 - Restriction hydrique et peu de NaCl
- Sport
- Sieste les jambes surélevées
- Bas de contention

TT diurèse nocturne

Desmopressine

- Enurésie de l'enfant, nycturie avec polyurie nocturne chez l'adulte de moins de 65 ans
- Contre-indication : insuffisance cardiaque, Insuffisance rénale, hyponatrémie, SIADH, polydypsie, incapacité à respecter une restriction hydrique, utilisation de diurétique
- Interaction: IRS, Tricycliques, Antiinflammatoire, carbamazepine
- Surveillance : natrémie
- Effets secondaires: nausée, céphalées, convulsions,

Desmopressine

Mode d'administration et posologie

- Spray Minirin®
 - Par voie nasale
 - 10 à 40
 - À conserver au frigidaire, se moucher avant
- Comprimés Minirin®
 - 0,1 à 0,4 mg
- Minirin lept
 - 60, 120, 240 µg
- Ne pas boire après l'avoir pris

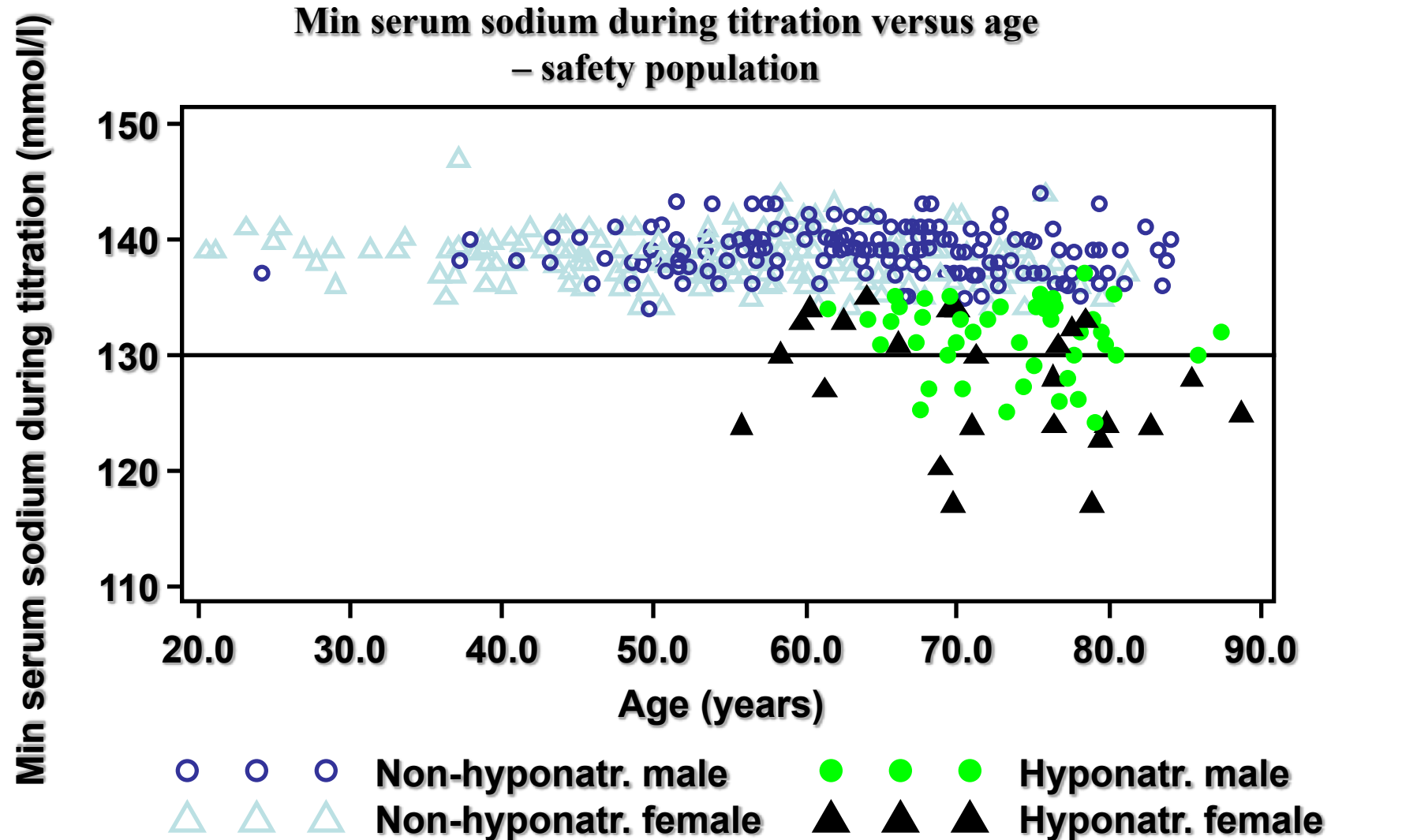
Desmopressine et hyponatrémie

- Facteurs de risque
 - Âge > 65ans
 - Diurèse > 28ml/Kg
 - Natrémie basse
 - Prise de poids > 1,5 Kg
 - Diminution de la clearance de la créatinine
- Dans la durée
 - Diminution de la natrémie à 6 mois

Rembratt A. Desmopressin treatment in nocturia: an analysis of risk factors for hyponatremia. *Neurourol Urodyn* 2006, 25, 105-109

Bae JH et al. The effects of long-term administration of oral ..J Urol 2007, 178, 200-203

Minimum serum sodium during treatment as a function of age



Low-dose desmopressin combined with serum sodium monitoring can prevent clinically significant hyponatraemia in patients treated for nocturia

Kristian Vinter Juul*, Anders Malmberg*, Egbert van der Meulen*, Johan Vande Walle† and Jens Peter Nørgaard*

Table 1 Number of patients experiencing clinically significant hyponatraemia (<130 mmol/L) and severe hyponatraemia (≤125 mmol/L) by dose, sex and age group.

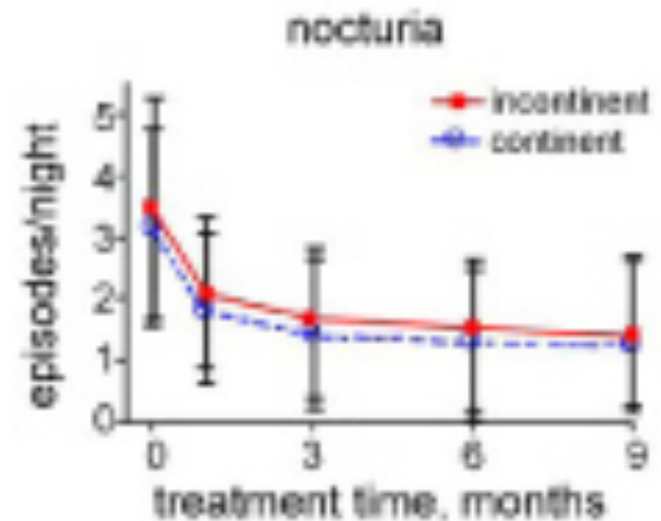
	Men				Women			
	Age <65 years		Age ≥65 years		Age <65 years		Age ≥65 years	
	N	Affected, n (%)	N	Affected, n (%)	N	Affected, n (%)	N	Affected, n (%)
Clinically significant hyponatraemia								
Placebo	113	0 (0)	121	0 (0)	108	0 (0)	84	1 (1)
10 µg desmopressin	35	0 (0)	49	1 (2)	48	0 (0)	27	2 (7)
25 µg desmopressin	37	0 (0)	53	1 (2)	113	2 (2)	89	4 (4)
50 µg desmopressin	94	0 (0)	103	11 (11)	49	5 (10)	30	7 (23)
75 µg desmopressin	63	2 (3)	59	7 (12)	—	—	—	—
100 µg desmopressin	32	0 (0)	53	14 (26)	40	2 (5)	31	9 (29)
Total	374	2 (<1)	438	34 (8)	358	9 (3)	261	23 (9)
Severe hyponatraemia								
Placebo	113	0 (0)	121	0 (0)	108	0 (0)	84	1 (1)
10 µg desmopressin	35	0 (0)	49	1 (2)	48	0 (0)	27	0 (0)
25 µg desmopressin	37	0 (0)	53	0 (0)	113	0 (0)	89	0 (0)
50 µg desmopressin	94	0 (0)	103	3 (3)	49	3 (6)	30	3 (10)
75 µg desmopressin	63	1 (2)	59	3 (5)	—	—	—	—
100 µg desmopressin	32	0 (0)	53	5 (9)	40	0 (0)	31	2 (6)
Total	374	1 (<1)	438	12 (3)	358	3 (<1)	261	6 (2)

Comportement vésical

Anticholinergiques

- Dans le cadre du syndrome d'hyperactivité vésicale les anticholinergiques ont une efficacité sur la nycturie au même titre que sur les autres symptômes

Michel MC et al. Comparison of symptom severity and treatment response in patients with incontinent and continent overactive bladder
European Urol 2005, 48, 110-115



Prise en charge rééducative

- Plusieurs type de protocoles
 - Rééducation comportementale
 - Electrostimulation
- Dans les trois études contre placebo amélioration significative
- Amélioration aussi bonne que les A/C seuls
- Johnson TM et al Effects of behavioral and drug therapy on nocturia in older incontinnet women JAGS 2005, 53 846-850
- Wang et al. Comparison of ES and oxybutinine chloride in management of overactive bladder with special reference to urinary urgency: a randomized placebo-contolled trial 2006, Urology, 68, 999-1004

HBP

- La nycturie est le symptôme le moins amélioré par le traitement de l' HBP
- Le TT médical fait disparaître le symptôme nycturie chez 13,9% des patients et améliore le symptôme chez 44%
- Le TT chirurgical fait disparaître le symptôme chez 19,6% des patient et améliore le symptôme chez 60,1%

Homma Y et a. Significance of nocturia in the IPSS for BPH J Urol
2002, 167, 172-176

Yoshimura K ey al. Nocturia and BPH Urology, 2003, 61, 786-790

Apnée du sommeil

- Peu de travaux sur ventilation positive nocturne et diminution de la nycturie
- Tendence à la diminution de la diurèse nocturne et donc de la nycturie
- Problème de l'acceptabilité de la technique au long cours

Margel et al. Continuous positive airway pressure reduces nocturia in patients with obstructive sleep apnea Urology, 2006, 67, 974-978

insuffisance cardiaque

- Horaire de prise des diurétiques
- Peu d' études contrôlées
- Logique prendre les diurétiques à action rapide (furosemide) plutôt l'après midi que le matin
- Indication à prendre des diurétique si la prise de poids dans la journée est importante
- Recommandé par tous les experts

Kaye M. Ageing, circadian weight change and nocturia. Nephron Physio, 2008, 109, 11-18

Reynard JM et al A novel therapy for nocturnal polyuria, a double-blind randomized trial of furosemide against placebo. B J Urol, 1998, 81, 215-218

Prise en charge des troubles du sommeil

- 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...)
- Diminuer les somnifères...
- La mélatonine protocole en cours

En conclusion

- Multifactoriel
- La polyurie nocturne
- Difficulté à traiter
- Screening mieux connu