

## Artigos de Revisão

# Noctúria na Hiperplasia Benigna Prostática

Júlio Fidalgo Fonseca\* Artur Palmas\*\*

\*Assistente Graduado de Urologia – Hospital Amadora Sintra

\*\*Interno do I. Complementar de Urologia – Hospital Amadora Sintra

**Correspondência:** Júlio Fidalgo Fonseca – E-mail: juliofonseca @ netcabo.pt

### Resumo

A noctúria é uma das queixas mais prevalentes na HBP sintomática (LUTS). A propósito deste importante sintoma, tantas vezes desvalorizado, abordam-se os conceitos da fisiologia da produção e emissão da urina e os mecanismos homeostáticos da sua regulação através da vasopressina/ADH. Naturalmente que o sono, as suas fases e ciclos, estão aqui referidos, até porque a grave interferência que a noctúria tem neste importante mecanismo homeostático, provoca doença e perda da qualidade de vida. Por fim elabora-se uma pequena sinopse terapêutica, para relembrar a multidisciplinaridade desta patologia tão frequente e tão perturbadora da qualidade do sono.

**Palavras-chave:** noctúria, poliúria, HBP, sono, qualidade de vida.

### Abstract

Nocturia is one of the most prevalent and bothersome of lower urinary tract symptoms, suggestive (LUTS) of benign prostatic hyperplasia (BPH). Despite that, this symptom is frequently neglected in clinical practice. In this paper, the physiology of the production and emission of urine and the regulatory role of the antidiuretic hormone/ADH in this physiological cycle are discussed. The well-known negative impact of nocturia on the quality of sleep and consequently on the quality of life and health status of the patients is also discussed. Finally, a therapeutic scheme is presented in which the multidisciplinary approach for this bothersome symptom is discussed.

**Key-Words:** nocturia, poliuria, BPH, sleep, quality of life.

A **HBP** é um aumento volumétrico da próstata com diversos sintomas associados, incluindo os sintomas de esvaziamento e armazenamento indicativos de **LUTS** (lower urinary tract symptoms) e de outros problemas vesicais, incluindo falência do músculo detrusor (1)

A **noctúria** é um sintoma apresentado pelo doente que o obriga a acordar durante a noite uma

ou mais vezes, antecedido e precedido por sono. (I.C.S.) (2)

É o sintoma de armazenamento mais importante e perturbador, quando experimentado 2 ou mais vezes por noite (3) É prevalente na disfunção miccional e surge em 4% das crianças dos 7 aos 15 anos, em 66 % dos homens dos 50 aos 59 anos, e 91 % dos homens com > 80 anos (4).

Dada a sua natureza multifactorial pode ser considerada uma **Síndrome** da qual fazem parte: a poliúria; a poliúria nocturna; a redução da capacidade vesical e as alterações do sono. A sua avaliação deve ser obtida por diário miccional de 24 horas (5).

A **poliúria** por definição consiste na produção de mais de 2.8 litros de urina nas 24 h, num adulto de 70 kg. (I.C.S.). Surge na **diabetes Mellitus** (diurese osmótica induzida pela glucose) e na diabetes **insípida** (neurogénica – ADH pela Hipófise – e nefrogénica por incapacidade dos tubulos renais de absorverem H2O causando desidratação e sede) assim como na **Polidipsia psicogénica (ingestão** exagerada de H2O nas neuroses e psicoses) e na polidipsia **primária** (secreção de ADH por osmolaridade plasmática).

A **poliúria nocturna** por definição é o aumento da produção nocturna de urina, chegando a um volume urinado superior a 35 % do total nas 24 h. (o volume total das 24 horas é normal). Isto é explicado porque a vasopressina (ADH) tem produção circadiana e regula a excreção de H2O e a produção de urina. A menor produção de ADH à noite condiciona maior produção de urina (hipotónica), ao reduzir a permeabilidade nos tubulos renais e diminuir a absorção de H2O (6,7).


A Poliúria nocturna é um importante sintoma de patologias como: as alterações da secreção diurna da vasopressina; a **I.C.C.** (insuficiência cardíaca congestiva) e as alterações do 3º espaço vascular (insuficiência **venosa periférica** e **síndrome nefrótico**) e isto, porque o repouso nocturno condiciona a mobilização do pool de fluidos do 3º espaço, (edemas acumulados durante o dia) para o compartimento vascular.

Surge também associada ao consumo nocturno de **diuréticos** e nos doentes com **apneia de sono obstrutiva**. Nestes últimos, a pressão intratorácica negativa condicionada pelo esforço inspiratório, quando associado à hipoxia, estimula os receptores auriculares de volume a libertar pépticos natruriéticos que vão promover a excreção renal de Na+ e H2O e a inibição da ADH e do sistema renina-angiotensina-aldosterona. São factores de risco; a obesidade, a acromegalia, a asma, a HTA e a diabetes. Curiosamente os doentes com Apneia de sono acordam subitamente por hipoxia e muitas vezes assumem que acordam para urinar (8).


A **redução funcional da capacidade vesical** é encontrada nos doentes com **bexiga neurogénica**, naqueles com **cistite** (bacteriana, intersticial, tuberculosa ou rádica), e nos portadores de **carcinoma** urotelial, prostático ou da uretra. Aparece acompanhando a disfunção miccional obstrutiva por **HBP** (barragem infra-vesical) e na **litíase vesical**. Nos doentes psiquiátricos com crises de **ansiedade** e naqueles que usam determinados **fármacos** (xantinas; cafeína; teofilina; â bloqueantes) também se verifica a ocorrência deste problema (9).



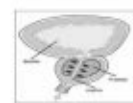
Em todos estes doentes a produção nocturna de urina excede a capacidade vesical, criando-se o conceito de **Noctúria Índex (NI)** que será o quociente entre volume miccional nocturno e a capacidade vesical nocturno (=1). Se for maior que 2 então estamos perante um doente com noctúria (10).

O envelhecimento condiciona alterações do ritmo circadiano da diurese. A redução da produção nocturna da vasopressina reduz a capacidade renal em concentrar a urina. **A noctúria na velhice**

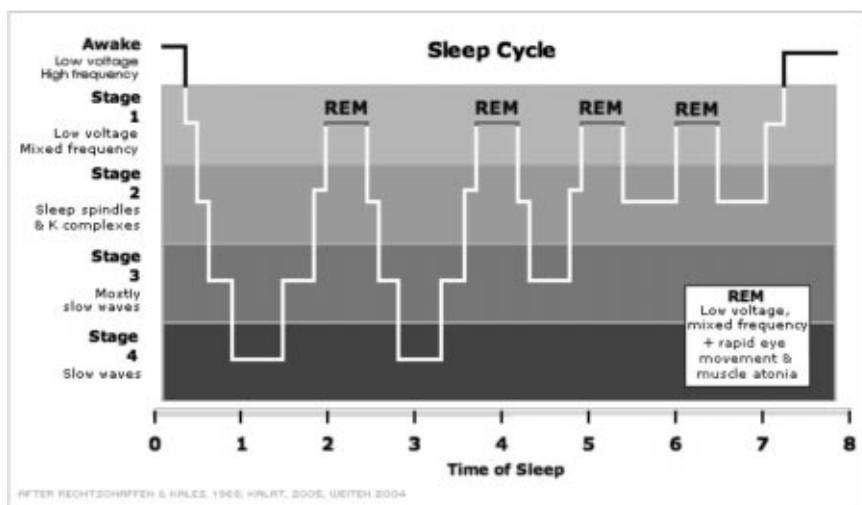


**Noctúria**



<b>Poliúria</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•D. Mellitus</li> <li>•D. Insipidus</li> <li>•Polidipsia</li> </ul>	
<b>Poliúria nocturna</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Alt. Secreção diurna da vasopressina</li> <li>•I.C.C.</li> <li>•3º espaço vascular = varizes e sind. Nefrótico</li> <li>•Consumo nocturno de diuréticos</li> <li>•Apneia de sono obstrutiva</li> </ul>	
<b>Redução funcional da capacidade vesical</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Bexiga neurogénica</li> <li>•Cistite - bacteriana; intersticial, BK, rádica</li> <li>•Carcinoma urotelial / prostático / uretra</li> <li>•Disfunção miccional obstrutiva</li> <li>•Ansiedade</li> <li>•Fármacos ( xantinas, cafeína, teofilina, ß bloqueantes)</li> <li>•Litíase vesical</li> </ul>	

Jeffrey P. Weiss and Jerry Blalock  
Urology, volume 60 suplement2002



explica-se pela disparidade entre a produção nocturna de urina e a capacidade vesical de armazenar durante as horas de sono (11).

A noctúria é um sintoma de armazenamento, dos mais perturbadores da HBP/LUTS que afecta a **qualidade do sono – QoS** e naturalmente a qualidade de vida **QoL**.

Apesar disso, os tratamentos para a HBP/LUTS, sejam médicos ou cirúrgicos, têm como prioridade o controlo dos sintomas de esvaziamento e a melhoria do fluxo urinário. O I-PSS aborda este importante problema mas não quantifica o prejuízo sobre a QoL.

O impacto dos sintomas de armazenamento e em particular a noctúria, são subestimados. Há a necessidade de introduzir na prática clínica questionários específicos (12,13):

1. **Noctúria QoL** (sono/energia = Incomodo/ preocupação)
2. **HUS**: horas de sono não perturbado

O **sono**, do latim *Somnu* é um estado ordinário de consciência, complementar ao da vigília, em que há repouso normal e periódico, caracterizado pela suspensão temporária da actividade perceptiva, sensorial e motora voluntária. **Dormir** significa passar do estado de vigília para o estado de sono. É um período de repouso para o corpo e mente. Consiste na redução do estado de consciência que dura 8 horas e do qual resulta uma sensação de energia física, psíquica e intelectual restabelecida. É importante para a recuperação da saúde em situação de doença, cuja privação afecta a regeneração celular e a recuperação da função imunitária (14).

Como se pode facilmente depreender a noctúria não é somente um problema urológico. Fragmenta o sono e é a principal causa de perturbação do mesmo no idoso. São necessárias 8 h de sono.

Contas feitas passamos 1/3 da nossa vida a dormir. É um importante processo cerebral dinâmico que assenta em 2 mecanismos: **ritmo circadiano** e **homeostasia** (13).

Ao dormir os sentidos perdem-se pela seguinte ordem:

1. Visão
2. Paladar
3. Olfacto
4. Audição
5. Tacto

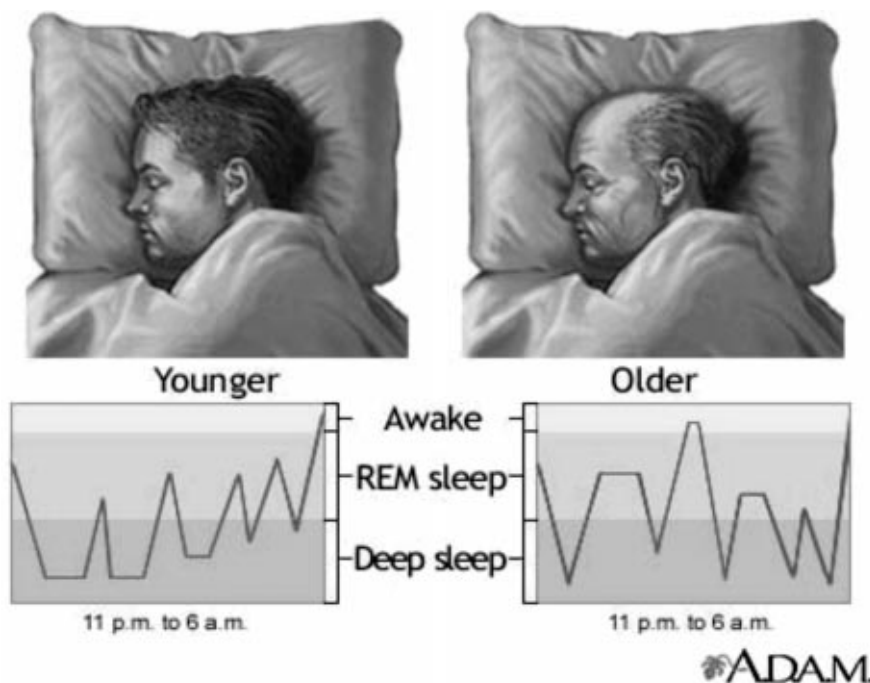
O sono tem dois padrões distintos:

Sono **REM** – Rapid-Eye-Movement – 20 a 25 % do tempo total do sono. Nele há intensa actividade cerebral (sono paradoxal). Restabelece as emoções e o repouso psicológico. Surge em intervalos de 60 a 90 minutos. (*2ª parte da noite*).

Sono **N-REM** – (75 a 80 %) – Tem um papel anabólico e restabelece a energia física e o sistema imunitário. (*1ª parte da noite*). Assenta em 4 fases.

O sono funciona por **ciclos**, durando cada um deles cerca de 90 min e ocorrendo 4 a 5 ciclos num período de sono. Estes ciclos são repetitivos e começam na fase 1 do nREM e progredem até á 4. Depois regridem até ao REM (15).

O sono dura aproximadamente 8 horas e a 1ª parte da noite é de sono profundo na fase 3 e 4 do nREM. A % de sono REM aumenta em cada ciclo na última parte da noite.



ADAM.

Provocar o acordar durante aquelas fases de sono mais profundo, interfere profundamente com a QoS e condiciona perda de energia para o dia e baixa performance.

Com o avanço da **idade** estes padrões alteram-se. O sono profundo começa a diminuir depois da adolescência e assim continua com o avanço da idade, podendo mesmo desaparecer nos mais idosos.

Também o idoso não acorda só durante o sono REM como acontece no jovem, mas também no sono nREM, condicionando um impacto negativo nas funções diurnas.

A noctúria é a causa mais prevalente na perturbação do sono nos homens dos 50 aos 93 anos. A LUTS/HBP é a causa principal de noctúria no idoso. A falta crónica ou aguda de sono tem um impacto profundamente negativo na saúde mental e somática (16).

Cria-se assim o conceito de HUS – “*Hours of Undisturbed Sleep*” – o tempo entre o início do sono e o 1º despertar para urinar – (3 a 4 horas).

Dormir é vital para o bom funcionamento físico e mental. A falta de sono condiciona(17-20):

- Fadiga diurna e má disposição
- Perturbação das funções cognitivas e depressão
- Alterações imunitárias e defesas
- Alterações endócrinas e metabólicas
- Baixo rendimento profissional

- Acidentes de trabalho e de viação
- Quedas e fracturas – 10 a 21 %
- Morte ou invalidez
- Grave problema social e de saúde pública

O **tratamento** deste multifactorial problema carece (21-23):

#### 1. Controlo da causa subjacente

#### 2. De modificação comportamental:

- Hábitos medicamentosos
- Ingestão de líquidos
- Estilo de vida
- Dieta

#### 3. Terapêutica farmacológica:

- á bloqueantes
- á bloqueantes + 5 ARI
- Desmopressina
- Anticolinérgicos

#### 4. Por vezes recurso à terapêutica Cirúrgica

**Pretende-se desta forma, que ao avaliarmos um doente com queixas de noctúria, se veja para além da disfunção miccional prostática, porque muitas vezes a resolução do problema passa por terapêutica multidisciplinar**

## Bibliografia

1. Cunningham GR and Kadman D. Epidemiology and pathogenesis of benign prostatic hyperplasia. Up To Date Literature Review, Apr 29; 1998

2. Abrams P, Cardoso L, Fall M, Griffiths D, Rosier P, Ulmsten U, van Kerrebroek P, Victor A, Wein A. The standardisation of terminology in lower urinary tract function: report from the standardisation subcommittee of ICS. *Urology* 2003;61: 37-49
3. Peters TJ, Donovan JL, Kay HE, Abrams P, de la Rosette JJMCH, Porru D et al. "Benign prostatic hyperplasia" study group.: the bothersomeness of urinary symptoms. *J. Urol* – 1997;157: 885-889
4. Sommer P, Bauer T, Nielsen KK, Kristensen ES, Hermann GG, Steven K, et al. Voiding patterns and prevalence of incontinence in women. A questionnaire survey. *Br J Urol.* 1990 ;66 (1): 12-15
5. Weiss JP, Blaivas JG. Nocturnal polyuria versus overactive bladder in nocturia. *Urology.* 2002; 60 (5 Suppl 1): 28-32
6. Asplund R, Aberg H. Diurnal variation in the levels of antidiuretic hormone in the elderly. *J Intern Med.* 1991; 229 (2): 131-134
7. Saito M, Kondo A, Kato T, Yamada Y. Frequency-volume charts: comparison of frequency between elderly and adult patients. *Br J Urol.* 1993; 72 (1): 38-41
8. Umlauf MG, Chasens ER. Sleep disordered breathing and nocturnal polyuria: nocturia and enuresis. *Sleep Med Rev* 2003; 403-411
9. Madersbacher S, Pycha A, Klingler CH, Mian C, Djavan B, Stulnig T et al. Interrelationships of bladder compliance with age, detrusor instability, and obstruction in elderly men with lower urinary tract symptoms. *Neurourol Urodyn* 1999, 18: 3-5
10. Gosling JA, Gilpin SA, Dixon JS, Gilpin CJ. Decrease in the autonomic innervation of human detrusor muscle in outflow obstruction. *J Urol.* 1986;136 (2): 501-4
11. Miller M. Nocturnal polyuria in older people. *J Am Geriatr Soc* 2000; 48 (10): 1321-1329
12. Abraham L. Development and validation of a quality-of-life measure for men with nocturia. *Urology* 2004; 63 (3): 481-486
13. Chapple C, Batista J, Berges R, Chartier-Kastler E, Tubaro A, Van Kerrebroeck P et al. The Impact of Nocturia in Patients with LUTS/BPH: Need for New Recommendations. *Eur Urol Suppl.* 2006; 5 (1): 12-8
14. Heiser P, Dickhaus B, Opper C, Hemmeter U, Remschmidt H, Wesemann W et al. Alterations of host defence system after sleep deprivation are followed by impaired mood and psychosocial functioning. *World J Biol Psychiatry.* 2001; 2 (2): 89-94
15. Stanley N. The physiology of sleep and the impact of ageing. *Eur Urol Suppl;* 3 (6): 17-23
16. Abrams P. Nocturia: the major problem in patients with lower urinary tract symptoms suggestive of benign prostatic obstruction (LUTS/BPO). *Eur Urol Suppl.* 3 (6): 8-16
17. Irwin M, McClintick J, Costlow C, Fortner M, White J, Gillin JC. Partial night sleep deprivation reduces natural killer and cellular immune responses in humans – FASEB J 1996; 10: 643-653
18. Asplund R, Henriksson S, Johansson S, Isacson G. Nocturia and depression *BJU Int* 1999; 84: 297-01
19. Asplund R, Henriksson S, Johansson S, Isacson G. Nocturia and depression *BJU Int* 1999; 84: 297-01
20. Asplund R. Nocturia: consequences for sleep and daytime activities and associated risks. *Eur Urol Suppl;* 3 (6), 24-2
21. Djavan B.. The Impact of Tamsulosin Oral Controlled Absorption System (OCAS) on Nocturia and the Quality of Sleep: Preliminary Results of a Pilot Study. *Eur Urol Suppl* 2005; 4 (2): 61-8
22. 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): 855-862
23. Cai T, Gardener N, Abraham L, Boddi V, Abrams P, Bartoletti R. Impact of surgical treatment on nocturia in men with benign prostatic obstruction. *Abraham. Impact of surgical treatment on nocturia in men with benign prostatic obstruction. BJU Int* 2006; 98 (4): 717-37.