

# Deficiência Androgênica do envelhecimento masculino: Revisão de literatura

Androgen deficiency in male ageing: Literature review

Leonardo Cruz Baldanza<sup>†\*</sup>, Cintia Marques<sup>‡</sup>, Vivian Carole Ellinger<sup>‡</sup>

## Abstract

According to the Brazilian Institute of Geography and Statistics (IBGE) and the World Health Organization (WHO) it is estimated that by 2020 the population will have more than 30 million men over 60 years and 1/4 of these men will present Androgen Deficiency of the Ageing Male (ADAM), which consists of late hypogonadism due to a decline in bioavailable testosterone levels, occurring progressively and insidiously. Patients commonly present symptoms such as reduced libido, reduced spontaneous erections, gynecomastia, increased body fat, loss of muscle mass, low bone density, and anemia. Prevalence can reach 7% in patients between 40-50 years of age, reaching 35% in patients over 80 years old. With increased survivability and increase in the elderly population, this disease has gained importance, especially due to its insidious nature, few specific symptoms and lack of diagnosis in most patients. A literature review was conducted to search for testosterone replacement therapy for the treatment of ADAM, its beneficial effects, contra-indications, and investigate treatment protocols.

**Keywords:** Androgens; Testosterone; Hypogonadism; Ageing Male.

## Resumo

Segundo dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) e da Organização Mundial da Saúde (OMS), estima-se que até 2020 a população brasileira contará com mais de 30 milhões de homens acima dos 60 anos e 1/4 desses homens apresentará Deficiência Androgênica do Envelhecimento Masculino - DAEM -, que consiste em um quadro de hipogonadismo tardio, devido um declínio nos níveis de testosterona biodisponível, que ocorre de maneira progressiva e insidiosa. Os pacientes apresentam comumente sintomas como: redução do libido, redução de ereções espontâneas, ginecomastia, aumento da gordura corporal, perda de massa muscular, baixa densidade óssea, rarefação de pelos, anemia, a prevalência pode chegar a 7% nos pacientes entre 40-50 anos, alcançando 35% dos pacientes com mais de 80 anos. Com aumento da sobrevida e da população idosa essa patologia vem ganhando grande importância, devido seu caráter insidioso, aos seus sintomas poucos específicos e o não diagnóstico da maioria dos pacientes, para isso foram analisadas diferentes literaturas que indicam efeitos benéficos, contra indicações e tipos de tratamento de reposição de testosterona de forma segura naqueles pacientes diagnosticados com DAEM.

**Palavras-chave:** Androgênios; Testosterona; Hipogonadismo; Envelhecimento Masculino.

Afiliação dos autores: † Universidade Severino Sombra, Pró-reitoria de Ciências Médicas, Discente do Curso de Medicina, Vassouras-RJ. Brasil

‡ Universidade Severino Sombra, Pró-reitoria de Ciências Médicas, Docente do Curso de Medicina, Vassouras-RJ. Brasil

\* E-mail de contato não fornecido pelos autores.

## Referências

1. O'Connell MD, Wu FC. Androgen effects on skeletal muscle: implications the development and management of frailty. *Asian Journal of Andrology*. 2014;16:203–212.
2. Colby SL, Ortman JM. Projections of the size and composition of the U.S. population: 2014 to 2060. *Current Population Reports*. 2015;Mar:25-1143.
3. McBride JA, Carson CC, Coward RM. Diagnosis and management of testosterone deficiency. *Asian Journal of Andrology*. 2015;17:177–186.
4. Miner M, Barki NJ, Rosenberg MT. Testosterone deficiency: myth, facts, and controversy. *Can J Urol*. 2014;21(Suppl 2):39-54.
5. A. Barboza Rogério, Alexandro SE, Damião R. Saúde Masculina: DAEM – Deficiência Androgênica do Envelhecimento Masculino. *Revista do Hospital Universitário Pedro Ernesto*, 2010:Ano 9:40-47.
6. Dimopoulou C, Ceausu I, Depypere H, Lambrinouadaki I, Mueck A, Pérez-López FR, et al. “EMAS position statement: Testosterone replacement therapy in the aging male. *Maturitas*. 2016; 84: 94-99.
7. Mulligan T, Frick MF, Zuraw QC, Stenhagen A, McWhirter C. Prevalence of Hypogonadism in males aged at least 45 years the HIM study. *Int Clin Pract* 2066;60:762-769.
8. Hall SA, Araujo AB, Esche GR. Treatment of symptomatic androgen deficiency. *Arch Intern Med*. 2008;168(10):1070-1076.
9. Clapauch R, Braga CJD, Marinheiro L, Buksman S, Chrank Y. Risk of Late-Onset Hypogonadism (Andropause) in Brazilian Men over 50 Years of Age with Osteoporosis: Usefulness of Screening Questionnaires – Original article. *Arq Bras Endocrinol Metab*. 2008;52/9.
10. Ana MR, MD, Zachary M, MD, Joaquin LA, MD, PhD, Shannon Y, MD. Diagnosing and managing low serum testosterone. *Proceedings (Bayl Univ Med Cent)*. 2014;27(4):321–324.
11. Bhasin S, Cunningham GR, Hayes FJ, Matsumoto AM, Snyder PJ, Swerdloff RS, Montori VM. (2006). Testosterone therapy in adult men with androgen deficiency syndromes: an endocrine society clinical practice guideline. *The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism*. 2006;91(6):1995-2010.
12. Bhasin S, Cunningham GR, Hayes FJ, Matsumoto AM, Snyder PJ, Swerdloff RS, Montori VM. Testosterone Therapy in Men with Androgen Deficiency Syndromes: An Endocrine Society Clinical Practice Guideline. *Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism*. 2010;95(6):2536–2559.
13. Rabijewski, M., Papierska, L., Zgliczyński, W., & Piątkiewicz, P. The incidence of hypogonadotropic hypogonadism in type 2 diabetic men in Polish population. *BioMed research international*. 2013.
14. Dhindsa S, Miller MG, McWhirter CL. Testosterone concentrations in diabetic and nondiabetic obese men. *Diabetes Care*. 2010;33:1186–1192.
15. Snyder PJ, Bhasin S, Cunningham GR, Matsumoto AM, Stephens-Shields AJ, Cauley JA, et al. Effects of testosterone treatment in older men. *New England Journal of Medicine*. 2016;374(7):611-624.
16. Paduch DA, Brannigan RE, Fuchs EF, Kim ED, Marmar JL, et al. The laboratory diagnosis of testosterone deficiency. *Urology* 2014;83:980–8.
17. Becher E, Torres LO, Glina S. Diagnóstico clínico-laboratorial da Deficiência Androgênica do Envelhecimento Masculino ou hipogonadismo tardio do adulto. *Consenso Latino-Americano sobre DAEM. Sociedad Latinoamericana de Medicina Sexual. Sao Paulo: Planmark.2013;Capítulo 2:26-34.*
18. Becher E, Torres LO, Glina S. Contra indicações para a reposição de testosterone na Deficiência Androgênica do Envelhecimento Masculino. *Consenso Latino-Americano sobre DAEM. Sociedad Latinoamericana de Medicina Sexual. Sao Paulo: Planmark.2013;Capítulo 3:35-38.*
19. Becher E, Torres LO, Glina S. Como realizar o tratamento da reposição hormonal com testosterona e sua continuidade. *Consenso Latino-Americano sobre DAEM. Sociedad Latinoamericana de Medicina Sexual. Sao Paulo: Planmark.2013;Capítulo 4:46-54.*