

Reposição androgênica para Sarcopenia: uma revisão de literatura

Moreira, F.B¹; Batista, G.I.B¹; Jorge, G.J.R¹; Vidali, L.S¹; Morgilli, M.J.S¹; ***Santos, R.A.D^{*1}**; Marques, W.T.S².

¹Faculdade União dos Grandes Lagos – UNILAGO, São José do Rio Preto, SP-Brasil

E-mail: renansantos67@gmail.com

Palavras-chaves: testosterona, sarcopenia, EAA, hormônio andrógeno, idosos, envelhecimento.

sarcopenia, envelhecimento, testosterona, EAA, idosos, hormônios androgênicos

Introdução

A testosterona é um hormônio andrógeno, responsável por caracterizar o corpo masculino, pois esse produz maiores quantidades em comparação com as mulheres. Esse hormônio é produzido em maior quantidade nos testículos, mas também são produzidas em quantidades significantes nas glândulas adrenais localizadas acima dos rins ¹. Atualmente estudos revelam que seu uso de forma racional promove hipertrófica muscular esquelética, readquirindo funcionalidade em pacientes que apresentaram uma perda substancial de massa corporal magra, em especial os internados em Unidades de Terapia Intensiva, sarcopênicos, e os próprios pacientes acometidos pelo processo de envelhecimento natural ².

Objetivos

O presente estudo visa, por meio da revisão sistemática analisar a eficácia da reposição androgênica para pacientes sarcopênicos como intervenção, avaliando efeitos positivos, investigar os mecanismos moleculares que influenciam no crescimento muscular, além de analisar a relação entre os níveis de testosterona e a progressão da sarcopenia.

Metodologia

Para a composição da presente revisão, foi realizado um levantamento bibliográfico nas bases de dados SciELO, PubMed, NCBI (National Center for Biotechnology Information) publicadas até 2015 utilizando como descritores isolados ou combinados :

Resultados e Discussão

O termo "sarcopenia" refere-se à perda significativa de massa muscular esquelética relacionada ao processo natural de envelhecimento, levando a uma redução da capacidade funcional ao longo do tempo. Em contraste, "dinapenia" é a perda específica de força muscular relacionada ao envelhecimento². Os Esteroides Anabolizantes Androgênicos (EAA) são medicamentos que estimulam a síntese de proteínas e características masculinas, regulamentados pela ANVISA ³. Eles são indicados para tratar condições como hipogonadismo, deficiência metabólica e sarcopenia, mas seu uso requer monitoramento médico devido a potenciais efeitos colaterais, incluindo problemas cardiovasculares, psicológicos e reprodutivos ³.

À medida que as pessoas envelhecem, os níveis de testosterona diminuem, tanto em homens quanto em mulheres⁴. O uso inadequado de EAA pode causar diversos problemas de saúde. A deficiência de testosterona pode ser causada por várias razões, incluindo lesões testiculares, tumores, infecções e tratamentos como quimioterapia. A testosterona é absorvida em diversos órgãos e tecidos, e seu uso requer exames laboratoriais regulares para evitar complicações ⁵.

Os EAA atuam diretamente, interagindo com receptores androgênicos, estimulando a síntese de proteínas³. Eles também podem agir indiretamente, de maneira semelhante à insulina, atuando como fator de crescimento. A perda de massa muscular

está associada a várias condições, incluindo polineuropatia, miopatia, uso prolongado de corticosteroides e outros fatores ⁶.

Exames de imagem, como tomografia, ressonância magnética e ultrassonografia, podem ser usados para avaliar a massa muscular em pacientes com sarcopenia⁷. A deficiência de testosterona está relacionada a condições catabólicas, como o pós-operatório e o infarto agudo do miocárdio, devido à liberação de citocinas anti-inflamatórias e à supressão do sistema imunológico⁶. Em ensaios clínicos, o hormônio de crescimento (GH) e o acetato de megestrol foram eficazes em aumentar a síntese de proteínas e o apetite em pacientes com Síndrome da Imunodeficiência Adquirida (SIDA) e anorexia-caquexia relacionada ao câncer, respectivamente ⁵.

Conclusão

A sarcopenia, é uma perda progressiva de massa muscular associada ao envelhecimento, pode ser tratada com testosterona. Este estudo revisou estudos sobre o uso de testosterona em pacientes sarcopênicos. Os resultados sugerem melhorias na composição corporal, aumento da massa muscular e redução da gordura corporal com o tratamento. Também houve aumento na força muscular e na capacidade funcional. No entanto, os efeitos variam, e os efeitos colaterais, como alterações hormonais e cardiovasculares, devem ser monitorados por profissionais de saúde. A terapia com testosterona mostra potencial, mas mais pesquisas são necessárias para avaliar a eficácia a longo prazo e a segurança.

Referências

1. BESSA, L.; BARROS, N. V. **Impacto da sarcopenia na funcionalidade de idosos**. Belo Horizonte; Universidade Federal de Minas Gerais.
2. CLARK, B. C.; MANINI, T. M.; SARCOPENIA. Sarcopenia, dynapenia. **J Gerontol A Biol Sci Med Sci**, v. 63, n. 8, p. 829–834, 2008.
3. GAMRIN, L. et al. Protein-sparing effect in skeletal muscle of growth hormone treatment in critically ill patients. **Annals of surgery**, v. 231, n. 4, p. 577–586, 2000.

4. SILVA, T. et al. **Sarcopenia associada ao envelhecimento: aspectos etiológicos e opções terapêuticas**. **Rev Bras**. 2015.

5. KICMAN, A. T. Review Pharmacology of anabolic steroids. **Br J Pharmacol**, v. 154, n. 3, p. 502–521, 2008. SCHIAFFINO, S. et al. Mechanisms regulating skeletal muscle growth and atrophy. **The FEBS journal**, v. 280, n. 17, p. 4294–4314, 2013.

6. ZHOU, C. et al. Critical illness polyneuropathy and myopathy: a systematic review. **Neural regeneration research**, v. 9, n. 1, p. 101–110, 2014.

7. DEMLING, R. H.; DESANTI, L. Oxandrolone induced lean mass and weight gain during recovery from severe burns is maintained 6 months after discontinuation of the anabolic steroid: 194. **The Journal of burn care & rehabilitation**, v. 24, n. suppl_2, p. S139–S139, 2003
8. VAISBERG, M.; MELLO, M. T. Org) Exercícios na saúde e na doença. **Luna Júnior LA**, 2010.
9. GARCIA, R. et al. Megestrol acetate for treatment of anorexia-cachexia syndrome. **Cochrane Database Syst Rev**, v. 2013, n. 3.

10. HAUSMANN, D. F. et al. Anabolic steroids in polytrauma patients. Influence on renal nitrogen and amino acid losses: a double-blind study. **JPEN. Journal of parenteral and enteral nutrition**, v. 14, n. 2, p. 111–114, 1990.

11. KANAYAMA, G.; HUDSON, J. I.; HG, P. Long-term psychiatric and medical consequences of anabolic-androgenic steroid abuse: a looming public health concern. **Drug Alcohol Depend**, v. 98, n. 1–2, p. 1–12, 2008.

12. KANAYAMA, G. et al. Anabolic-androgenic steroid dependence: an emerging disorder: Anabolic-androgenic steroid dependence. **Addiction (Abingdon, England)**, v. 104, n. 12, p. 1966–1978, 2009.

13. KERSEY, R. D. et al. National Athletic Trainers' association position statement: anabolic-androgenic steroids. **J Athl Train**, v. 47, n. 5, p. 567–568, 2012.