Ostarina no Treino de Força: Uso experimental em animais e Promoção à Saúde

Autor(res)

Robson Chacon Castoldi
Eucionio Gonçalves De Sa
Ana Carolina De Carvalho Gonçalves Monteiro
Josiane Rodrigues Martins
Gabriela Mariotoni Zago

Categoria do Trabalho

Iniciação Científica

Instituição

UNOPAR | PPGSS EXERCÍCIO FÍSICO NA PROMOÇÃO DA SAÚDE

Introdução

Os moduladores seletivos do receptor de andrógeno (SARMs) são compostos que interagem com os receptores androgênicos, promovendo efeitos anabólicos semelhantes aos esteroides anabolizantes, porém com perfil de segurança superior, especialmente no caso dos derivados não esteroidais (LECIEJEWSKA et al 2023; VASILEV et al. 2024).. Entre eles, destaca-se a ostarina (enobosarm, GTx-024, MK-2866), que vem sendo amplamente estudada devido ao seu potencial terapêutico em condições como caquexia, osteoporose, sarcopenia e obesidade. Diferente dos esteroides tradicionais, a ostarina não é convertida por aromatase ou 5--redutase, reduzindo riscos como ginecomastia e hipertrofia prostática. Ensaios clínicos demonstraram benefícios como aumento da massa e força muscular, redução da massa gorda e melhora da sensibilidade à insulina (LECIEJEWSKA et al 2023; VASILEV et al. 2024).. Contudo, o uso recreativo e desregulado, principalmente em ambientes esportivos e de musculação, levanta preocupações quanto a doses excessivas e potenciais efeitos adversos, como alterações no colesterol e impacto no eixo hormonal. Apesar de sua proibição pela Agência Mundial Antidoping (WADA) desde 2008, a disponibilidade em suplementos não regulamentados torna seu consumo disseminado e arriscado. Dessa forma, compreender os efeitos da Ostarina isoladamente e em associação com exercício físico é crucial para avaliar riscos e potenciais aplicações clínicas (LECIEJEWSKA et al 2023; VASILEV et al. 2024).

Objetivo

Investigar os efeitos da suplementação de Ostarina, isoladamente e em combinação com exercício físico, sobre parâmetros funcionais, hormonais, metabólicos e morfológicos em modelos experimentais.

Material e Métodos

O presente estudo foi composto por revisão sistemática sobre os possíveis efeitos de diferentes protocolos de treinamento físico em combinação com o uso de Ostarina. Após a obtenção dos dados, foi verificado que estudo experimental utilizando modelos animais de obesidade para avaliar a ação da Ostarina. Foram estabelecidos grupos submetidos à administração do SARM, treinamento físico, combinação de ambos e controles. Avaliaram-se parâmetros funcionais (força de preensão, resistência submáxima, tempo até exaustão), hormonais (FSH, LH,

testosterona), antropométricos (peso corporal, peso do coração, fígado, músculo sóleo, IMC) e moleculares (expressão de VEGF-A, IGF-1 e miostatina). Além disso, foram investigados efeitos metabólicos relacionados ao perfil glicêmico, lipídico e à composição corporal. A metodologia contemplou comparação com dados da literatura, que relatam a ação da Ostarina na lipólise, lipogênese, diferenciação muscular e remodelamento ósseo. Ensaios clínicos prévios foram utilizados como referência para contextualizar as doses aplicadas e os efeitos esperados, contrastando com as dosagens frequentemente utilizadas em ambientes esportivos.

Resultados e Discussão

Os achados da literatura e do presente estudo apontam que a Ostarina exerce efeito positivo sobre a composição corporal, reduzindo massa gorda e promovendo incremento de massa magra e força muscular (LECIEJEWSKA et al 2023; VASILEV et al. 2024). Foi observada melhora da sensibilidade à insulina, associada à diminuição de glicose sérica e ao estímulo da lipólise em adipócitos, indicando possível benefício em distúrbios metabólicos como obesidade e resistência insulínica. Em relação ao tecido ósseo, houve melhora da densidade mineral e da estrutura, corroborando a hipótese de utilidade em osteoporose. A combinação com exercício potencializou alguns efeitos, especialmente na resistência e no desempenho físico. No entanto, efeitos adversos como hipertrofia da próstata e alterações nos níveis de colesterol também foram relatados em estudos prévios, levantando preocupações de segurança, sobretudo em uso prolongado ou em doses elevadas. Além disso, a ausência de regulação, a comercialização irregular e a adoção em práticas esportivas ilegais tornam o uso da Ostarina um risco tanto para a saúde quanto para o doping em atletas profissionais. Ainda que promissora como alternativa terapêutica, sua utilização fora de protocolos clínicos controlados pode resultar em efeitos imprevisíveis, especialmente considerando a falta de consenso sobre dosagens seguras em humanos.

Conclusão

A Ostarina apresenta potencial significativo como alternativa terapêutica em distúrbios metabólicos, musculares e ósseos, mostrando efeitos positivos na massa muscular, sensibilidade à insulina e estrutura óssea. Contudo, o uso recreativo, em doses elevadas e sem supervisão, está associado a riscos relevantes, incluindo efeitos adversos hormonais e cardiovasculares. Novos estudos clínicos são necessários para confirmar a eficácia, segurança e dose ideal, além de esclarecer os impactos da combinação com exercício físico.

Agência de Fomento

FUNADESP-Fundação Nacional de Desenvolvimento do Ensino Superior Particular

Referências

LECIEJEWSKA, N. et al. Ostarine does not enhance the metabolic effect of exercise in obese rats. Journal of Physiology & Pharmacology, v. 74, n. 4, 2023.

VASILEV, Veselin et al. Ostarine blunts the effect of endurance training on submaximal endurance in rats. Naunyn-Schmiedeberg's Archives of Pharmacology, v. 397, n. 9, p. 6523-6532, 2024.