



O USO DE ESTEROIDES ANDROGÊNICOS ANABOLIZANTES COMO AUXILIAR NO TRATAMENTO DE PATOLOGIAS

LORA, Gabriela Pavan.¹
RADAELLI, Patrícia Barth.²

RESUMO

O uso de esteroides androgênicos anabolizantes (EAAs) é majoritariamente conhecido por hipertrofia muscular. Nesse caso, são utilizados por atletas de alta elite, devidamente informados, ou, perigosamente, por leigos. Porém, ainda é escasso o conhecimento de que os EAAs são auxiliares no tratamento de diversas patologias, entre as quais se destacam a AIDS e a doença obstrutiva pulmonar crônica (DPOC). Por existir uma gama enorme de doenças que podem ser atenuadas, é grande também o espectro de finalidades dos EAAs. Por exemplo, seu principal uso é para aumento de massa muscular em pacientes debilitados, mas podem ser adequadamente utilizados para tratamento de osteoporose.

PALAVRAS-CHAVE: Esteroides androgênicos anabolizantes, testosterona, patologias, tratamento.

ANABOLIC ANDROGENIC STEROIDS USE AS AUXILIARY IN PATHOLOGIES TREATMENT

SUMMARY

The use of anabolic androgenic steroids (AAS) is mostly known for muscle hypertrophy. In this case, they are used by high elite athletes, properly informed, or, dangerously by laymen. However, it is still scarce information that AASs are aids in the treatment of various pathologies, among which we highlight AIDS and chronic obstructive pulmonary disease (COPD). Because there is a huge range of diseases that can be alleviated, it is also great spectrum of purposes of AASs. For example, its primary use is for increasing muscle mass in debilitated patients, but can be suitably used for the treatment of osteoporosis.

KEY-WORDS: Anabolic androgenic steroids, testosterone, pathologies, treatment.

1. INTRODUÇÃO

Trata-se de um ensaio teórico que tem por objetivo informar que os esteroides androgênicos anabolizantes (EAAs) não apresentam apenas a finalidade de construção de um corpo volumoso. Os EAAs podem também ser utilizados como auxiliares no tratamento de patologias, embora, infelizmente, sejam pouco conhecidos para essa função. Esse artigo abordará, portanto, algumas indicações de seus usos como tratamento.

A escolha desse tema foi baseada justamente no fato de que as pessoas, em sua maioria, desconhecem essa ferramenta eficaz dos EAAs. Em cima dessa falta de embasamento são feitos

¹Acadêmica do quarto período do curso de Medicina da Faculdade Assis Gurgacz. E-mail:gabrielaplora@gmail.com

²Professora orientadora, docente do curso de Medicina da Faculdade Assis Gurgacz, mestre em Linguagem e Sociedade pela UNIOESTE, aluna do programa de doutorado pela UNIOESTE. E-mail:patriciab@fag.edu.br

juízos errôneos dos esteroides, em que é afirmado que eles apenas servem para o aumento rápido e exagerado dos músculos de praticantes de atividades físicas.

2. REFERENCIAL TEÓRICO OU FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Os esteroides androgênicos anabolizantes (EAAs) são substâncias quimicamente sintetizadas em laboratórios. Os EAAs são derivados do hormônio sexual masculino, testosterona, secretado predominantemente pelos testículos. Esse hormônio é responsável pelas características sexuais secundárias específicas do corpo masculino. Também possui efeito anti-catabólico³ e poupador de proteínas.

A testosterona e os esteroides anabolizantes ligam-se a um receptor androgênico na musculatura do esqueleto e em outros órgãos. Esse complexo esteroide-receptor faz que o mecanismo genético do núcleo celular produza ácido ribonucleico⁴ mais rapidamente, o qual é utilizado para sintetizar mais proteínas no ribossomo da célula. No músculo, algumas dessas proteínas sintetizadas são a actina e miosina⁵.

“Os anabolizantes quando administrados, entram em contato com as células do tecido muscular e agem aumentando o tamanho dos músculos e do teor mineral-ósseo. Em doses altas, os anabolizantes aumentam o metabolismo basal e o número de hemácias.” (Portal da Fisioterapia)

O uso dos EAAs surgiu com a finalidade de órbita terapêutica cuja administração realizada pelos médicos servia para auxiliar no tratamento de distúrbios hormonais e enfermidades. Durante a Segunda Guerra Mundial (1939-1945), os EAAs foram utilizados para restaurar o balanço nitrogenado positivo em vítimas subnutridas e submetidas a jejum forçado. Relata-se ainda que, durante essa guerra, as tropas alemãs fizeram uso dos esteroides a fim de aumentar a agressividade dos seus soldados (Lise et al., 1999). Ao término da Segunda Guerra Mundial, os androgênios eram utilizados no tratamento de pacientes em condições terminais ligadas à debilidade crônica, bem como no traumatismo, em queimaduras, na depressão e na recuperação de grandes cirurgias. No

³ Anti-catabolismo visa evitar o desgaste excessivo da musculatura.

⁴ O ácido ribonucleico é o responsável pela síntese de proteínas da célula. Ele é constituído pela pentose ribose, o ácido fosfórico e as bases citosina, uracila, adenina e guanina.

⁵ Toda célula muscular contém filamentos proteicos contráteis que deslizam uns sobre os outros. Os filamentos mais abundantes são os de actina e de miosina.

entanto, somente na década de 50, os esteroides anabolizantes tiveram maior aceitação para o uso na medicina e, conseqüentemente, para auxiliar no tratamento de diversas patologias.

Atualmente, é indicado o uso de EAAs para auxiliar no tratamento de deficiências androgênicas, como hipogonadismo⁶, puberdade e crescimento retardados, micropênis neonatal, deficiência androgênica parcial em homens idosos e deficiência androgênica secundária a doenças crônicas. Ademais, são usados para contracepção hormonal masculina para o aumento da concentração de testosterona e derivados essenciais ao desenvolvimento e manutenção das características sexuais masculinas. Outra aplicabilidade que se mantém inclusive nos dias de hoje ocorre nos casos de deficiência no metabolismo de proteínas, tais como: politraumatismo, queimaduras e período pós-operatório. Além disso, existe associação dos EAAs ao tratamento da osteoporose por estimulação dos osteoblastos⁷, ocorrendo, portanto, aumento no teor mineral ósseo, detenção da perda óssea, redução do índice de fraturas e produção de notável alívio nos sintomas clínicos, em particular, a dor.

Outras importantes indicações da administração dos EAAs são para tratamento de anemia causada por falhas na medula óssea ou nos rins, do câncer de mama avançado, em crianças e adolescentes do sexo masculino com estatura exagerada e, até mesmo, em situações especiais de obesidade. Há relatos de uso de esteroides anabólicos em baixas doses por via transdérmica para tratamento de doenças cardiovasculares, com efeitos antiaterogênicos⁸ e antianginosos. Somado a isso, há também tratamento para pacientes que apresentam fadiga muscular pela doença renal crônica submetidos à diálise, sarcopenia associada à cirrose alcoólica, doença obstrutiva pulmonar crônica (DPOC) e sarcopenia com queimaduras graves. Recentemente, foi demonstrado que a utilização dos esteroides anabolizantes teve efeito benéfico no retardo da fraqueza em pacientes com distrofia muscular de Duchenne⁹.

“A indicação de suplementação de substâncias ergogênicas como o Decanoato de Nandrolona para os pacientes com DPOC, baseia-se no fato de que estas drogas podem evitar ou minimizar o catabolismo e estimular a síntese protéica, diminuindo a depleção de massa muscular e aumentando a capacidade de exercício, além de melhorar o estado nutricional, com ganho de peso à custa do aumento de massa magra sem alteração da

⁶ Condição na qual as gônadas não produzem quantidades adequadas de hormônios sexuais.

⁷ São as células responsáveis pela deposição de tecido ósseo.

⁸ Aterogenia é a capacidade de o organismo formar placas de ateroma nas paredes internas das artérias.

⁹ Distrofia de Duchenne é uma doença genética de caráter recessivo, ligada ao cromossomo X, degenerativa e incapacitante.

adiposidade. De acordo com o *American College of Sports Medicine*¹⁰, o aumento da força muscular obtido através da combinação de exercícios de alta intensidade com dieta apropriada pode ser maximizado utilizando os esteroides anabolizantes.” (Portal da Fisioterapia).

O uso de esteroides anabolizantes, como o Decanoato de Nandrolona¹¹, pode ser feito como um adjuvante para a fisioterapia cardíco-respiratória em pacientes internados e acamados. Esses são mais suscetíveis a complicações causadas pelo repouso prolongado no leito durante a hospitalização, pois ocorre a redução de cerca de 40% da massa magra. Pelo fato de os EEAs promoverem o aumento da síntese protéica e a diminuição da fadiga, aumentarem a retenção de glicogênio, favorecerem o metabolismo dos aminoácidos, inibirem a atuação do cortisol - liberado pelo stress - e aumentarem a força de contratilidade muscular, seu uso para tratamento dessa enfermidade é de suma importância. Como consequência, o paciente aumenta sua capacidade de realização dos exercícios e, assim, o treinamento muscular ventilatório pode ser aplicado.

Os EAAs, quando administrados em pacientes com AIDS, são amplamente utilizados no tratamento da sarcopenia¹². Ainda em pacientes aidéticos, quando manipulado, em especial, o Decanoato de Nandrolona, foi observada grande melhora na imunidade imediata das células e ganho de massa muscular.

Além disso, foi realizado, recentemente, um estudo nos Estados Unidos sobre a aplicação de EAAs em portadores de HIV. Dois esteroides anabolizantes disponíveis no país, Decanoato de Nandrolona e Oxandrolona, têm sido usados para a realização do estudo. A pesquisa inclui 13 estudos em adultos com idades entre 24 e 42 anos. Entre os pacientes, 294 deles receberam esteroides anabolizantes por pelo menos seis semanas e outros 238 receberam placebo. O aumento médio de massa total entre os que utilizaram esteroides anabolizantes foi de três quilos. "A magnitude do ganho de peso observada pode ser considerada clinicamente relevante.", refere a principal autora, Karen Johns, oficial de avaliação médica da agência de Saúde do Canadá.

“Os médicos devem mensurar os níveis de testosterona no sangue de um indivíduo infectado pelo HIV. Além disso, devem avaliar se o mesmo teve fadiga ou perda de peso e massa muscular significativas, e em particular se associadas com uma diminuição significativa na libido e ereções. A partir disso, um tratamento com esteroides pode ser tentado.” (Wayne Dodge¹³)

¹⁰ ACSM is the largest sports medicine and exercise science organization in the world. With more than 50,000 members and certified professionals worldwide, ACSM is dedicated to advancing and integrating scientific research to provide educational and practical applications of exercise science and sports medicine.

¹¹ Também comercializado com o nome Decadurabolim.

¹² A sarcopenia é uma síndrome caracterizada pela perda progressiva e generalizada da força e massa muscular.

¹³ Diretor do programa HIV / SIDA no Group Health Cooperative, em Seattle.

A ideia mais difundida de uso de EAAs é para aumento do rendimento de atletas. A utilização para esse fim começou por volta da década de 50 e cresceu significativamente no século XXI. Apesar disso, essas substâncias foram sintetizadas com finalidades terapêuticas muitos anos antes. Elas auxiliam o tratamento de um amplo espectro de patologias que acometem milhões de pessoas ao redor do mundo.

3. METODOLOGIA

Trata-se de uma pesquisa bibliográfica baseada em artigos e sites disponibilizados na internet. Artigos esses elaborados por profissionais da saúde, como fisioterapeutas e médicos. Foi consultada a base de dados eletrônicos do Scientific Electronic Library Online (SciElo-Brasil) entre outras para seleção e revisão de artigos em português, publicadas entre os anos de 2006 e 2015. Além disso, foram feitas pesquisas verbais com profissionais da área da Educação Física para possíveis elucidações e pesquisa em livros de ensino superior, os quais abordassem a síntese do hormônio testosterona. A pesquisa centrou-se na busca por artigos que abordassem os termos anabolizantes e tratamento com essas substâncias.

4. ANÁLISES E DISCUSSÕES

Observa-se que um considerável número de doenças pode ser contemplado com o uso de esteroides. O uso, em sua grande parte, é para facilitar a síntese proteica e atuar no metabolismo de aminoácidos. Assim, pode fortalecer a massa corpórea de pacientes acometidos por doenças debilitantes. A debilitação pode impossibilitar o paciente, inclusive, de respirar por si só. Além disso, pode usar um EAA para se ter um sistema imune competente, pois esse, quando acometido, está sempre suscetível a infecções oportunistas. O tratamento pode se estender inclusive para alguns tipos de cânceres, anemia, obesidade e deficiências androgênicas.

Em casos de transtornos cardiovasculares, os EAAs mostram-se importantes no tratamento de anginas e placas de ateroma. No tratamento de osteoporose, evita-se que o paciente seja,

futuramente, acamado e faça uso indiscriminado de medicamentos para dor. Administrar EAAs aos doentes nada mais é do que tentar restabelecer a eles uma qualidade de vida razoável.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

No decorrer desse artigo foi conhecida a história dos esteroides androgênicos anabolizantes, sua síntese, suas funções e as doenças que podem ter o tratamento auxiliado pelos mesmos. Além disso, foi tentado romper o preconceito que gira em torno dos EAAs.

Sugestiona-se que mais pesquisas multiprofissionais na área da saúde sobre os EAAs sejam realizadas, a fim de se obterem mais resultados positivos que possam tratar diversas enfermidades. Muitas pessoas, inclusive médicos e outros profissionais da saúde, muitas vezes desconhecem os benefícios dos EAAs e criam o tabu de que eles apenas servem para hipertrofia muscular em atletas. Em vista disso, essa falta de conhecimento deve ser combatida por meio, por exemplo, de reportagens nos veículos de comunicação, mostrando dados relevantes que culminem com tratamentos efeitos dessas patologias.

REFERÊNCIAS

ROBERTIS, E.M.F. de; HIB, Jose. Bases **da Biologia Celular e Molecular**

MEDEIROS, James Fernandes de. **Esteroides androgênicos anabolizantes: uso na indicação médica e nos esportes.** Disponível em <<http://www.efdeportes.com/efd152/esteroides-androgenicos-anabolizantes-uso-nos-esportes.htm>> Acesso em: 09 mai.2015

AURIEMA, Alethéia Eskel. **O uso terapêutico de esteroides anabolizantes associado à fisioterapia cardíoro-respiratória.** Disponível em http://www.wgate.com.br/conteudo/medicinaesaude/fisioterapia/respiratoria/anabolizantes_aletheia.htm> Acesso em: 09 mai.2015

Esteroides anabolizantes: força e beleza enganosas. Disponível em <http://www.brasile scola.com/quimica/esteroides-anabolizantes-forca-beleza-enganosas.htm>> Acesso em: 09 mai.2015

Portal da Fisioterapia. Disponível em <http://bibliotecademedicina.com.br/blogfisioterapia/?p=1155>> Acesso em: 09 mai.2015



14º ENCONTRO
CIENTÍFICO CULTURAL
INTERINSTITUCIONAL

“EMPODERAMENTO DO INDIVÍDUO”



Steroid increases lean muscle mass in HIV-positive men, but has side-effects. Disponível em <<http://www.aidsmap.com/Steroid-increases-lean-muscle-mass-in-HIV-positive-men-but-has-side-effects/page/1423350/>> Acesso em: 09 mai.2015