

## **Trabalho realizado por:**

Alethéia Eskel Auriema \*

Contato; [aletheiavilela@yahoo.com.br](mailto:aletheiavilela@yahoo.com.br)

\* Fisioterapeuta e Supervisora do Curso de Aprimoramento em Fisioterapia Respiratória, pela ISCMSP – Unidade Hospital São Luiz Gonzaga (HSLG).

Especialista em Fisioterapia Córdio-respiratória pela Irmandade da Santa Casa de Misericórdia de São Paulo (ISCMSP), Pós-graduada em Fisioterapia Respiratória pela UNICID, Mestranda em Fisioterapia Intensiva pela SOBRATI.

## **Resumo**

O uso do esteróide anabolizante como o Decanoato de Nandrolona, mais conhecido como Deca-Durabolin pode ser usado como um adjuvante para a fisioterapia cárdio-respiratória em pacientes internados e acamados, pois são os mais suscetíveis a complicações causadas pelo repouso prolongado no leito durante a hospitalização, porque ocorre a redução da massa magra em torno de 40% e a utilização do esteróide anabolizante, promove o aumento da síntese protéica, diminuição da fadiga, aumenta a retenção de glicogênio, favorece o metabolismo dos aminoácidos, inibe a atuação do cortisol, que é liberado pelo stress e aumenta a força de contratilidade muscular, que durante o treinamento muscular pela reabilitação cárdio-pulmonar tende a aumentar a capacidade aos exercícios e como consequência o treinamento muscular ventilatório.

## **Descritores**

Anabolizantes, Deca-Durabolin, decanoato de Nandrolona, esteróides, fisioterapia, reabilitação cárdio-pulmonar, substâncias ergogênicas.

## **Objetivo**

O objetivo do presente estudo é demonstrar através de uma revisão da literatura os benefícios que podem ser obtidas pelo uso do Deca-Durabolin concomitantemente com a fisioterapia cárdio-respiratória, na reabilitação pulmonar, tendo em vista as repercussões negativas da disfunção muscular, que acontece nos pacientes internados e acamados por tempo prolongado.

## **Introdução**

Há estudos do uso de anabolizantes desde a antigüidade, os órgãos sexuais e suas secreções eram utilizados para o tratamento da impotência e como afrodisíaco (12). No final do século XIX, o fisiologista francês Charles Eduard Brown-Séquard experimentou uma terapia de rejuvenescimento, administrando, em si mesmo, injeções de um extrato líquido derivado de testículos de cães e porcos da Índia, e relatou aumento da sua energia intelectual e da sua força física (12). No 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 (12,2). No entanto, somente na década de 50, os esteróides anabolizantes tiveram maior aceitação para o uso na medicina (3). Atualmente, os anabolizantes têm sido administrados no tratamento das deficiências androgênicas, como em pacientes com hipogonadismo e eugonadais (2), puberdade e crescimento

retardados, micropênis neonatal, deficiência androgênica parcial em homens idosos, deficiência androgênica secundária a doenças crônicas, e na contracepção hormonal masculina (4). A terapia androgênica pode, também, ser utilizada no tratamento da osteoporose, na anemia causada por falhas na medula óssea ou nos rins (2,4), do câncer de mama avançado (9), em garotos com estatura exagerada (4), e até mesmo em situações especiais da obesidade (5). Há relatos de uso de esteróides anabólicos em baixas doses por via transdérmica no tratamento de doenças cardiovasculares, tendo efeitos antiaterogênicos e como agentes antianginosos (10). Os esteróides também têm sido utilizados no tratamento da sarcopenia relacionada ao HIV e em pacientes que apresentam fadiga muscular pela doença renal crônica submetidos à diálise (13), da sarcopenia associada à cirrose alcoólica, à doença obstrutiva pulmonar crônica (DPOC), e da sarcopenia em pacientes com queimaduras graves (7). Recentemente, foi demonstrado que a utilização dos esteróides anabolizantes acelerou o crescimento linear e teve alguns efeitos benéficos no retardo da fraqueza em pacientes com distrofia muscular de Duchenne (11).

De acordo com o *American College of Sports Medicine* (1), o aumento da força muscular obtido através da combinação de exercícios de alta intensidade com dieta apropriada pode ser maximizado utilizando os esteróides anabolizantes. Há estudos que relatam o uso de nandrolona em pacientes com AIDS, na qual observaram uma grande melhora na imunidade imediata das células e no ganho de massa muscular, devido as perdas corporais. Em pacientes osteoporóticos, tem demonstrado um aumento no teor mineral-ósseo, detenção da perda óssea e uma redução do índice de fraturas, além de produzir um notável alívio nos sintomas clínicos , em particular da dor.

O esteróide anabolizante como o decanoato de nandrolona, conhecido como Deca-Durabolin é um preparado anabólico injetável, para administração intramuscular de solução oleosa e que cada ml de solução contém 25 ou 50 mg de decanoato de nandrolona. A duração de ação é de cerca de três semanas. A nandrolona em doses terapêuticas, não causa diminuição dos níveis de lipídios HDL no sangue. E a nandrolona é um produto natural, encontrado em cavalos, gados e javalis (14).

A indicação de suplementação de substâncias ergogênicas como o Deca-Durabolin para os pacientes com DPOC, baseia-se no fato de que estas drogas podem evitar, ou minimizar, o catabolismo e ou estimular a síntese protéica, diminuindo a depleção de massa muscular e aumentando a capacidade de exercício (15) e melhorar o estado nutricional, com ganho de peso à custa do aumento de massa magra sem alteração da adiposidade (8). E a perda progressiva de peso é um achado comum nos pacientes com doenças debilitantes, como no caso dos pacientes internados na unidade de terapia intensiva (UTI) e comumente, a perda de peso é acompanhada de redução da massa muscular esquelética, devido à inatividade física.

Em indivíduos saudáveis, a suplementação ergogênica é utilizada para aumentar a tolerância ao exercício, postergar a fadiga, ou estimular a síntese protéica muscular, visando assim à melhora do desempenho físico (6).

As precauções, cuidados e monitoramento a serem tomadas com o uso de esteróides, são em pacientes portadores de insuficiência cardíaca, disfunção renal, hipertensão, epilepsia ou enxaqueca, pois os esteróides podem induzir a retenção de líquidos. Pacientes diabéticos, podem aumentar a tolerância à glicose e diminuir a necessidade de insulina ou outras drogas antidiabéticas. Pacientes com carcinoma mamário e metástases ósseas, podem induzir a hipercalemia e hipercaleiúria. E os pacientes com disfunção hepática.

Os esteróides não podem ser indicados em caso de gravidez e suspeita ou casos confirmados de carcinoma prostático ou mamário no homem. E as altas doses, tratamento prolongado ou administração muito freqüente podem provocar rouquidão, acne, amenorréia, retenção de água e sal.

## **Conclusão**

Os esteróides anabolizantes deveriam ser drogas de uso exclusivo para o tratamento de diferentes tipos de patologias, pois favorecem a melhora das condições da saúde do paciente, quando administrados corretamente e considerando-se o impacto que a reduzida massa muscular parece exercer sobre a morbidade e a mortalidade em pacientes debilitados. Portanto, poucos estudos controlados e randomizados foram realizados com intervenções ergogênicas, mas a revisão da literatura disponível permite assinalar que os esteróides anabolizantes, desde que utilizados em doses adequadas e por tempo limitado, parecem ser os mais promissores para os pneumopatas e pacientes debilitados. Entretanto, o efeito positivo do Deca-Durabolin para ganho da massa muscular e a melhora da tolerância ao exercício, somente tem resultado quando estiver correlacionado com a reabilitação cárdio-pulmonar, devido o condicionamento muscular esquelético.

## **Bibliografia**

1. American College of Sports Medicine: <http://www.acsm.org/>
2. De Rose E.H., Nóbrega A.C.L. Drogas lícitas e ilícitas. In: Ghorayeb N, Barros TO. Exercício. São Paulo: Atheneu, 1999;395-405.
3. Cowart V.S. Ethical, as well as physiological, questions continue to arise over athletes' steroid abuse. JAMA 1989;261:3362-7.

4. Conway A.J., Handelsman D.J., Lording D.W., Stuckey B., Zajac J.D. Use, misuse and abuse of androgens. The Endocrine Society of Australia consensus guidelines for androgen prescribing. *Med J Aust* 2000;172:220-4.
5. Corrigan B. Dehydroepiandrosterone and sport. *Med J Aust* 1999; 171:206-8.
6. Dâmaso, A. Nutrição e exercício na prevenção de doenças. São Paulo: Medsi; 2001.
7. Dobs A.S. Is there a role for androgenic anabolic steroids in medical practice? *JAMA* 1999;281:1326-27.
8. Dourado, V, Godoy I. Recondicionamento muscular na DPOC: principais intervenções e novas tendências. *Rev Bras Med Esporte* vol.10. 2004
9. Ebeling P., Koivisto V.A. Physiological importance of dehydroepiandrosterone. *Lancet* 1994;343:1479-81.
10. English K.M., Steeds R.P., Jones T.H., Diver M.J., Channer K.S. Low-dose transdermal testosterone therapy improves angina threshold in men with chronic stable angina: a randomized, double-blind, placebo-controlled study. *Circulation* 2000;102:1906-11.
11. Fenichel G.M., Griggs R.C., Kissel J., Kramer T.I., Mendell J.R., Moxley R.T., et al. A randomized efficacy and safety trial of oxandrolone in the treatment of Duchenne dystrophy. *Neurology* 2001;56:1075-9.
12. Hoberman J.M, Yesalis CE. The history of synthetic testosterone. *Am* 1995;272:60-5.
13. Johansen K.L., Mulligan K., Schambelan M. Anabolic effects of nandrolone decanoate in patients receiving dialysis: a randomized controlled trial. *JAMA* 1999;281:1275-81.
14. Roberts B. A história e a posição atual do desenvolvimento dos esteróides anabólicos-androgênicos. 2002.
15. .Villaça D., Lerario M., Corso S., Neder J. Novas terapias ergogênicas no tratamento da doença pulmonar obstrutiva crônica. *J Bras Pneumol*. 2005;32(1):66-74.

Obs.:

- Todo crédito e responsabilidade do conteúdo é de seu autor.
- Publicado em 18/03/2008