

## **EFEITOS AGUDOS E CRONICOS DO TREINAMENTO COM OCLUSAO VASCULAR UMA REVISAO DA LITERATURA**

**Juliana Martins Gattringer**

*Universidade La Salle*

**Luiz Alberto Forgiarini Junior (Orientador)**

O treinamento de força tem sido amplamente recomendado como benefício na melhoria da qualidade de vida inclusive em populações com restrições físicas e doenças crônicas. Todavia, nem sempre é possível realizar o treinamento de força em qualquer indivíduo ou situação, sendo assim o estudo do treinamento de força com oclusão vascular parcial, também conhecido como “Kaatsu Training”, se mostra relevante como opção para realizar treinos de baixa intensidade, porém com resultados de alta intensidade. Apesar da grande gama de artigos demonstrando ganhos positivos de força e hipertrofia, não encontramos na literatura muitos artigos relatando os efeitos deste treinamento com protocolos de caminhada e corrida em diferentes intensidades sobre a frequência cardíaca e mensuração de esforço. Uma variável importante a considerar é percepção subjetiva de esforço durante a sessão pelo praticante e para isso, uma escala que frequentemente é utilizada para mensurar essa percepção em treinamento aeróbio é a escala de Borg por apresentar uma grande exatidão na coerência entre a intensidade proposta para o exercício e a percepção esperada do esforço. Esse estudo teve como objetivo apresentar o comportamento da frequência cardíaca e a percepção de esforço em um teste de esteira aplicado em cinco voluntários. Após análise dos resultados podemos observar que assim como no momento sem oclusão o teste com oclusão vascular apresentou um aumento esperado da frequência cardíaca, contudo em cargas máximas a mesma foi diferente entre os grupos apresentando valores maiores no momento sem oclusão vascular. Além disso, não encontramos diferenças significativas na percepção subjetiva de esforço ( $p > 0,05$ ) o que podemos considerar um resultado positivo levando em conta o desconforto causado pela pressão do manguito no teste com oclusão.

### **Referências**

1. Loenneke JP, Wilson GJ, Wilson JM. A mechanistic approach to blood flow occlusion. *Int J Sports Med* 2010; 31: 14.
2. Takarada Y, Nakamura Y, Aruga S, Onda T, Miyazaki S, Ishii N. Rapid increase in plasma growth hormone after low intensity resistance exercise with vascular occlusion. *J Appl Physiol* 2000; 88: 61-65.
3. Loenneke JP, Wilson JM, Marin PJ, Zourdos MC, Bemben MG. Low intensity blood flow restriction training: a meta-analysis. *Eur J Appl Physiol* 2011; in press.
4. Kubo K, Komuro T, Ishiguro N, Tsunoda N, Sato Y, et al. Effects of lowload resistance training with vascular occlusion on the mechanical properties of muscle and tendon. *Journal of Applied Biomechanics* 2006; 22: 112-119.
5. Shinohara M, Kouzaki M, Yoshihisa T, Fukunaga T. Efficacy of tourniquet for strength training with low resistance. *Eur J Appl Physiol* 1998; 77: 189-191.
6. Fujita S, Abe T, Drummond MJ, Cadenas JG, Dreyer HC, Sato Y, et al. Blood flow restriction during low intensity resistance exercise increases S6K1 phosphorylation and muscle protein synthesis. *J Appl Physiol*



2007; 103: 903-910. 7. Takarada Y, Takazawa H, Sato Y, Takebayashi S, Tanaka Y, et al. Effects of resistance exercise combined with moderate vascular occlusion on muscular function in humans. *J Appl Physiol* 2000; 88: 2097-2106. 8. Suga T, Okita K, Morita N, Yokota T, Hirabayashi K, Horiuchi M, et al. Dose effect on intramuscular metabolic stress during low-intensity resistance exercise with blood flow restriction. *J Appl Physiol* 2010; 108: 1563-1567. 9. Sumide T, Sakuraba K, Sawaki K, Ohmura H, Tamura Y. Effect of resistance exercise training combined with relatively low vascular occlusion. *Journal of Science and Medicine in Sport* 2009; 12: 107-112. 10. Patterson SD, Ferguson RA. Increase in calf post-occlusive blood flow and strength following short term resistance exercise training with blood flow restriction in young women. *Eur J Appl Physiol* 2010; 108: 1025-1033. 11. Madarame H, Kurano M, Takano H, Lida H, Sato Y, et al. Effects of low intensity resistance exercise with blood flow restriction on coagulation system in healthy subjects. *Clin Physiol Funct Imaging* 2010; 30: 210-213. 12. Laurentino G, Ugrinowitsch C, Aihara AY, Fernasdes AR, Parcell AC, Ricard M, et al. Effects of strength training and vascular occlusion. *Int J Sports Med* 2008; 29:664-667. 13. Sato Y. The history and future of KAATSU Training. *Int J Kaatsu Training Res* 2005; 1: 1-5. 14. Loenneke JP, Kearney ML, Thrower AD, Collins S, Pujol TJ. The acute response of practical occlusion in the knee extensors. *J Strength Cond Res* 2010; 24: 2831-2834. 15. American College of Sports Medicine Guidelines for Exercise Testing and Prescription. ACSM 2009; 8ed: 165-171, 225-271. 16. Moore DR, Burgomaster KA, Schofield LM, Gibala MJ, Sale DG, et al. Neuromuscular adaptations in human muscle following low intensity resistance