XXX Encontro Anual de Iniciação Científica
VII Encontro Anual de Iniciação Científica Júnior
eaic 2021

A INGESTÃO AGUDA DE CAFEÍNA PODE MELHORAR O DESEMPENHO E AS RESPOSTAS AUTONÔMICAS CARDÍACAS EM PACIENTES COM DPOC?

Gabriel Ferreira (PIBIC/CNPq), Bruno Margueritte Costa, Adalberto Ferreira Júnior, Nilo Massaru Okuno,

e-mail: nilookuno@yahoo.com.br.

Universidade Estadual de Ponta Grossa/Educação Física

Ciências da saúde/Educação Física

Palavras-Chave: *Doença pulmonar obstrutiva crônica, ergogênico, fadiga, cinética on e off.*

Resumo

O objetivo do presente estudo foi verificar se a ingestão aguda de cafeína poderia melhorar o desempenho físico e modular as respostas autonômicas cardíacas em pacientes com doença pulmonar obstrutiva crônica (DPOC). Participaram desse estudo 5 voluntários portadores de DPOC, que inicialmente realizaram uma avaliação antropométrica e uma familiarização do teste incremental. Em outra sessão realizaram um teste incremental máximo e nas outras duas sessões testes de carga constante. Existiu uma melhora no desempenho na condição cafeína quando comparado com o placebo (Cafeína: 1076 ± 636 s *vs* placebo 868 ± 531 s; $p < 0,05$), porém a cafeína não promoveu alterações nas respostas autonômicas cardíacas (variáveis da cinética *on* e *off*) ($p > 0,05$). Os resultados do presente estudo indicam que a cafeína pode melhorar o desempenho em pacientes com DPOC, porém não altera as respostas autonômicas cardíacas.

Introdução

A DPOC caracteriza-se como uma doença que promove uma limitação ao fluxo aéreo, por ser que é persistente e progressiva (KARLOH *et al.,* 2016). Foi demonstrado que a cinética da frequência cardíaca (FC) é mais lenta em pacientes DPOC, e isso implicações potencialmente negativas para o desempenho (CHIAPPA *et al.,* 2008). Demonstrou-se que intervenções terapêuticas, como a administração de heliox normóxico, aceleram a cinética de FC em pacientes com DPOC (CHIAPPA *et al.,* 2009). Sendo assim, parece ser interessante utilizar substâncias ergogênicas, como a cafeína, buscando melhorar a cinética da FC em pacientes com DPOC, a resposta autonômica cardíaca e, consequentemente, a tolerância ao exercício físico.

Material e Métodos

Cinco sujeitos com diagnostico de DPOC participaram do estudo. Na primeira sessão responderam questionários, realizaram uma avaliação antropométrica e uma familiarização no ciclossimulador (RacerMate, CompuTrainer, EUA). Na segunda sessão foi realizado o teste incremental máximo até a exaustão. Na terceira e na quarta visitas, a cafeína (5 $mg.kg^{-1}$ de massa corporal) ou placebo (celulose) foi administrada 60 min antes do teste de carga constante a 60% da potência máxima (atingida no teste incremental), o teste foi até exaustão. Nessas sessões de teste de carga constante a administração de cafeína ou placebo aconteceu de forma de caráter duplo-cego, *crossover* e randomizada. Os intervalos R-R foram continuamente registrados antes e durante os testes através de um cardiofrequencímetro (Polar, V800, Finlândia). O cálculo da cinética da FC foi realizado a partir do software Origin 2018. Para a avaliação da cinética *on* da e *off* da FC realizou-se os métodos descritos por D'Agosto *et al*. (2014). Para análise da normalidade dos dados foi utilizado o teste de Shapiro-Wilk. Para verificar do efeito da cafeína sobre o desempenho nos testes físicos, e na cinética *on* e *off* da FC foi utilizado o teste t pareado. O valor de significância foi de $p < 0,05$.

Resultados e Discussão

Os principais resultados encontrados nesse estudo indicaram com o uso da cafeína as participantes obtiveram um maior tempo até exaustão quando comparadas a condição placebo (Cafeína: 1076 ± 636 s vs placebo 868 ± 531 s; $p < 0,05$). Além disso, não foram encontradas diferenças entre as condições cafeína e placebo em nenhuma das variáveis da cinética *on* e *off* da FC ($p > 0,05$).

Os resultados do nosso estudo evidenciam que os participantes com DPOC obtiveram uma melhora no desempenho com o uso da cafeína. No entanto, diferentemente da administração de heliox normóxico (CHIAPPA *et al.,* 2009) a cafeína não promoveu alterações nas respostas autonômicas cardíacas em participantes com DPOC.

Conclusão ou Conclusões

A ingestão de cafeína melhorou o desempenho de participantes com DPOC, mas não promoveu alterações nas respostas autonômicas cardíacas.

Agradecimentos

Ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) pela concessão da bolsa.

CHIAPPA, G.R; QUEIROGA F, J.R; MEDA, E; et al. Heliox improves oxygen delivery and utilization during dynamic exercise in patients with chronic obstructive pulmonary disease. **American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine**, v.179, n.11, p.1004–1010, 2009.

KARLOH, M.; MAYER, A. F.; MAURICI, R; et al. The COPD assessment test: what do we know so far? A systematic review and meta-analysis about clinical outcomes prediction and classification of patients into GOLD stages. **Chest**, v. 149, p. 413-425, 2016.

D'AGOSTO, T.; PEÇANHA, T.; BARTELS, R.; MOREIRA, D. N.; SILVA, L. P.; NÓBREGA, A. C. L.; LIMA, J. R. P. Cardiac autonomic responses at onset of exercise: effects of aerobic fitness. **International Journal of Sports Medicine,** v. 35, n. 10, p. 879-885, 2014.

Universidade Estadual de Ponta Grossa

ISSN 1676-0093

propesp PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO