



INFLUÊNCIA DO CICLO MENSTRUAL SOBRE A TAXA DE AUMENTO DA PERCEPÇÃO SUBJETIVA DE ESFORÇO EM TESTE PROGRESSIVO MÁXIMO EM MULHERES FISICAMENTE ATIVAS

Autor(res)

Lucio Flavio Soares Caldeira
Iohana Gabrieli Nalim

Categoria do Trabalho

Iniciação Científica

Instituição

UNOPAR / ANHANGUERA - PIZA

Introdução

O sexo é uma variável biológica que os pesquisadores muitas vezes controlam para reduzir a variabilidade do grupo. E com isso, os estudos que envolvem a investigação de aspectos fisiológicos e de desempenho ao exercício físico, levou poucos estudos com a população feminina (OOSTHUYSE e BOSCH, 2010). Essa condição pode ser atribuída à dificuldade em controlar os efeitos do ciclo menstrual (CM). Nas últimas décadas, a prevalência da população feminina em atividades atléticas e exercícios recreativos aumentou (SMITH e WRYNN, 2013), motivando os investigadores a avançar nos seus conhecimentos atuais sobre o funcionamento do CM. As variações no desempenho físico ao longo do ciclo menstrual (CM) podem estar associadas a mudanças decorrentes das flutuações de concentrações de hormônios ovarianos. As oscilações nos níveis de hormônios sexuais ao longo do CM podem afetar a mulher e influenciar sua percepção subjetiva de esforço (PSE), impactando seu rendimento físico.

Objetivo

Comparar a percepção subjetiva de esforço (PSE) e a taxa de aumento da PSE (TA-PSE) durante teste incremental máximo nas fases do ciclo menstrual folicular inicial (FF) e lútea (FL) em mulheres adultas fisicamente ativas.

Material e Métodos

Dezesseis mulheres eumenorréicas ($28,8 \pm 6,7$ anos) realizaram dois testes de esforço máximo em cicloergômetro (Wattbike®), com carga inicial de 50W e incrementos de 25W a cada dois minutos até a exaustão voluntária, sendo um teste feito na fase FL e outro na FL, usando um desenho experimental do tipo crossover. A PSE foi aferida nos últimos 30 segundos de cada estágio com o auxílio da escala de Borg (6 – 20). As participantes foram monitoradas semanalmente por doze semanas para controle e registro das fases do CM via questionário on-line. O teste de Wilcoxon foi utilizado para comparação da PSE de cada estágio e da TA-PSE em função da potência produzida (watts) e tempo (segundos) de teste. A normalidade dos dados foi mediante teste de Shapiro-Wilk. Mediana (Md) e quartis 1º e 3º (q1-q3) são apresentadas para os valores de TA-PSE e média e desvio-padrão para o valor projetado do intercepto.



Apoio:



Realização:

15º SEMINÁRIO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA

12 a 14 de AGOSTO de 2025



Resultados e Discussão

A TA-PSE em relação à potência produzida (Borg 6-20. W^1) foi mais elevada na FL [Md (q_1 - q_3) = 0,099 (0,076-0,120)] do que na FF [Md (q_1 - q_3) = 0,084 (0,070-0,094); $Z = -2,4$; $P < 0,05$].

Ao analisar o intercepto da regressão linear em função da TA-PSE sobre a potência produzida (Borg 6-20. W^1), observou-se ser maior na FL = $3,14 \pm 1,60$ vs. FF = $2,11 \pm 2,02$; $P < 0,05$], indicando uma maior resposta de PSE na FL.

Conclusão

A fase lútea (FL) do ciclo menstrual parece estar associada a maior taxa de aumento sobre a relação entre percepção subjetiva (TA-PSE) de esforço e carga em Watts no teste incremental, bem como a projeção do valor de interceptação em comparação com a fase folicular inicial (FF).

Com isso, parece que uma menor TA-PSE na FF sugere uma adaptação diferenciada ao esforço nessa fase do ciclo menstrual, o que pode ter implicações para o planejamento da prescrição do exercício baseado na PSE.

Agência de Fomento

FUNADESP-Fundação Nacional de Desenvolvimento do Ensino Superior Particular

Referências

AMANN, M.; LIGHT, A. R. From Petri dish to human: new insights into the mechanisms mediating muscle pain and fatigue, with implications for health and disease. *Experimental Physiology*, v. 100, n. 9, p. 989–990, 2015. DOI: 10.1113/EP085328.

BAILEY, S. P.; ZACHER, C. M.; MITTLEMAN, K. D. Effect of menstrual cycle phase on carbohydrate supplementation during prolonged exercise to fatigue. *Journal of Applied Physiology*, v. 88, n. 2, p. 690–697, 2000. DOI: 10.1152/jappl.2000.88.2.690.

BLACK, C. D.; DOBSON, R. M. Prior eccentric exercise augments muscle pain and perception of effort during cycling exercise. *Clinical Journal of Pain*, v. 29, n. 5, p. 443–449, 2013.

DE JONGE, X. J.; THOMPSON, B.; AHREUM, H. A. N. Methodological Recommendations for Menstrual Cycle Research in Sports and Exercise. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, v. 51, n. 12, p. 2610–2617, 2019.