

DIFERENÇAS NO BALANÇO SIMPATO-VAGAL ENTRE MULHERES NA FASE FOLICULAR DO CICLO MENSTRUAL E HOMENS DURANTE O HEAD-UP TILT TEST

Autores

POSSANI, HELOISE VALERIA (1), CAMILLO, CARLOS AUGUSTO MARCAL (1), OLIVEIRA, VINICIUS CAVALHERI DE (1), PROBST, VANESSA SUZIANE (2), PITTA, FABIO DE OLIVEIRA (2), BRUNETTO, ANTONIO FERNANDO (3)

Introdução

O conhecimento do sistema nervoso autônomo tem aumentado com o estudo da variabilidade da frequência cardíaca (VFC), um método não-invasivo do controle autonômico cardíaco (Task Force, 1996). O estudo deste controle autonômico pode ser feito através de um estímulo ortostático, que tem influência de diversos fatores, entre eles o gênero (Vallejo, 2004). Em mulheres, as oscilações na modulação autonômica cardíaca (MAC) variam de acordo com as diferentes fases do ciclo menstrual. Contudo, essa influência ainda não foi investigada em profundidade. Uma manobra segura para analisar os ajustes autonômicos cardíacos durante o estímulo ortostático em mulheres e homens saudáveis é o Head-Up Tilt Test (HUTT) (Cooke, 2004).

Objetivo

Estudar as diferenças na modulação autonômica cardíaca entre homens e mulheres saudáveis no 10^o dia do ciclo menstrual.

Metodologia

Foram estudados 21 sujeitos: 10 homens (23±3 anos, peso 68±10kg e altura 1,75±0,09m) e 11 mulheres (21±1 anos, peso 54±5kg, altura 1,64±0,06m e 10±1 dias do ciclo menstrual). O protocolo consistiu de 5 minutos de repouso (REP), 5 minutos de respiração controlada (RC), 5 minutos de Head-Up Tilt Test (HUTT) e 5 minutos de recuperação (REC). A partir do 5^o minuto de teste a respiração foi controlada a 12 cpm para normalizar a atividade parassimpática. Os intervalos R-R batimento-a-batimento e a pressão arterial foram mensurados durante todo o protocolo. A modulação vagal da frequência cardíaca (FC) foi estudada pela análise da variabilidade da FC no domínio da frequência pelos índices LFnu e HFnu, ambos marcadores da atividade parassimpática cardíaca. Foram analisados trechos de 3 min de cada fase do protocolo. As diferenças entre homens e mulheres em cada etapa do protocolo (REP, RC, HUTT e REC) foram obtidas pelo teste T de Student não pareado.

Resultado

Dos dados analisados (intervalos R-R dos batimentos cardíacos, índices RMSSD e SD1, pressão arterial e os marcadores de atividade parassimpática LFnu e HFnu), somente o marcador HFnu é que apresentou diferença estatisticamente significativa entre homens e mulheres durante o HUTT (28±4 versus 46±4, respectivamente; $p < 0,05$). Observou-se que durante a RC havia um aumento no índice HFnu em relação ao REP nos dois grupos, porém essa diferença não atingiu significância estatística. Alguns autores relatam que na fase folicular do ciclo menstrual têm-se um aumento do índice HFnu (Saeki et al., 1997). Durante o HUTT notou-se que as mulheres apresentaram um menor ajuste autonômico comparado aos homens. Isso ocorreu devido a uma maior ativação parassimpática observada nessa etapa.

Conclusão

Tendo-se em vista as variáveis analisadas, os resultados desse estudo sugerem que mulheres saudáveis no 10^o dia do ciclo menstrual têm menor ajuste na modulação autonômica cardíaca durante o HUTT em relação a homens saudáveis.

Bibliografia

COOKE, William H. et al. Human responses to upright tilt: a window on central autonomic integration. *Journal of Physiology*, v.517, n.2 p.617-628, 1999.

LEICHT, Anthony S. et al. Heart rate variability and endogenous sex hormones during the menstrual cycle in young women. *Experimental Physiology*. v.88, n.3, p.441-446, 2003.

SAEKI, Yuka et al. Reflex Control of autonomic function induced by posture change during the menstrual cycle. *Journal of the Autonomic Nervous System*. v.66, p. 69-74, 1997.

Task Force of the European Society of Cardiology and the North American Society of Pacing and Electrophysiology. Heart rate variability: standards of measurements, physiological interpretation and clinical use. *Circulation* v.93, p.1043-1065, 1996.

VALLEJO, Maite et al. Age, body mass index, and menstrual cycle influence young women's heart rate variability. *Clin. Auton. Res.*v.15, p.292-298, 2005.

Legenda

- 1 Aluno Graduação Universidade Estadual de Londrina
- 2 Pesquisador Universidade Estadual de Londrina
- 3 Docente Unopar