



AQUECIMENTO PASSIVO DOS PÉS MELHORA A SENSIBILIDADE CUTÂNEA E O CONTROLE POSTURAL

Mathias Sosa Machado, discente de graduação, Universidade Federal do Pampa,
Campus Uruguaiiana

Álvaro Sosa Machado, discente, Universidade Federal do Pampa
Eliane Celina Guadagnin, discente, Universidade Federal do Pampa
Daniel Schmidt, docente, Chemnitz University of Technology
Andresa M C Germano, docente, Chemnitz University of Technology
Felipe Pivetta Carpes, docente, Universidade Federal do Pampa

e-mail primeiro autor- mathiasmachado.aluno@unipampa.edu.br

Um controle postural prejudicado está associado a maior risco de quedas. A sensibilidade dos pés parece ser um dos fatores que influenciam a capacidade do controle da postura em pé, ao mesmo tempo que a temperatura tem se mostrado um fator determinante na mudança da sensibilidade cutânea. Mecanorreceptores dispostos na pele ajudam a detectar oscilações do centro de massa e contribuem para a execução de respostas reativas. Os mecanorreceptores dos pés dependem também da rigidez do tecido cutâneo. A rigidez destes tecidos pode ser manipulada com mudanças na temperatura, o que acabaria permitindo uma maior maleabilidade do tecido e uma melhor condição para mecanorreceptores atuarem. O quanto a sensibilização com aquecimento ajuda, bem como quais regiões podem contribuir mais para a ação dos mecanorreceptores é um tema de interesse na prática clínica. O aquecimento dos pés pode também ser uma intervenção de fácil acesso e baixo custo para populações com déficits de controle postural. Nesse estudo determinamos a influência do aquecimento passivo de diferentes regiões dos pés sobre a sensibilidade e o controle postural. Participaram do estudo 22 adultos jovens, sendo 11 mulheres. Os participantes tiveram somente a sola do pé ou a sola e também o dorso do pé aquecidos com luz infravermelha em intensidades e tempos padronizados. Antes de depois das sessões de aquecimento mensuramos a sensibilidade tátil e o deslocamento do centro de pressão corporal (COP) na posição estática em pé de olhos abertos (OA) e de olhos fechados (OF). Ambos os protocolos de aquecimento promoveram um aumento da temperatura da pele de 5-6°C e aumentaram a sensibilidade plantar. Contudo, quando o dorso dos pés também foi submetido ao aquecimento, um maior aumento foi notado na sensibilidade. Após o aquecimento, a oscilação mediolateral e a velocidade do COP diminuíram em OA ($p=0.013$, $p<0.001$) e a área do COP e a velocidade do COP com OF diminuíram ($p<0.001$, $p=0.026$). A sensibilidade dos pés parece depender da área aquecida, enquanto que o controle postural melhora igualmente independente da quantidade de área do pé sendo aquecida. Concluímos que o aquecimento passivo dos pés parece ser uma estratégia eficaz para melhorar o controle postural, sendo uma alternativa para práticas clínicas, como por exemplo, sessões de terapia em que tarefas posturais sejam necessárias.

Agradecimentos: FAPERGS, CAPES, DAAD Alemanha.

Palavras-chave: Equilíbrio. Temperatura; Propriocepção. Biomecânica.
Neuromecânica.