



**UNIVERSIDADE EM TRANSFORMAÇÃO:
INTEGRALIZANDO SABERES E EXPERIÊNCIAS**

2 A 6 DE SETEMBRO/2019



Marque a opção do tipo de trabalho que está inscrevendo:

Resumo Relato de Experiência Relato de Caso

EFEITOS DO CALOR PROFUNDO SOBRE A ATIVIDADE MUSCULAR DOS MÚSCULOS FLEXORES DO JOELHO .

AUTOR PRINCIPAL: Tamiris Prandi da Silva.

CO-AUTORES: Giovana Comin, Júlia Demétrio, Larissa A. Meira Silveira

ORIENTADOR: Gilnei Lopes Pimentel.

UNIVERSIDADE: Universidade de Passo Fundo.

INTRODUÇÃO

A Termoterapia aplicada à pele reage com vários efeitos benéficos. Através do calor profundo, ou aplicações de alta frequência, é possível aumentar a velocidade metabólica, a excreção de dejetos, a vasodilatação para o aumento do aporte de oxigênio, a aceleração na contração muscular, a diminuição da resistência elástica e viscosa da musculatura, diminuindo o risco de lesões de estruturas como músculos, tendões e ligamentos, além do aumento da capacidade de suportar maiores cargas nas articulações, uma vez que o calor aumenta a produção de líquido sinovial, hidratando a cartilagem hialina, aumentando a espessura e melhora a absorção de cargas. O presente estudo tem como objetivo avaliar os efeitos da termoterapia de alta frequência sobre a fadiga muscular nos músculos isquiotibiais de indivíduos saudáveis, através da exposição à irradiação de microondas terapêutico.

DESENVOLVIMENTO:

O projeto de pesquisa foi enviado para o Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos da Universidade de Passo Fundo (UPF). A coleta de dados seguiu com a leitura e assinatura do TCLE pelo indivíduo, o preenchimento da ficha de identificação e aferição da pressão arterial. Para dar início ao procedimento, foi necessária a realização da tricotomia e assepsia do local com algodão e álcool; posteriormente, ocorreu a avaliação da fadiga no dinamômetro isocinético, concomitante à avaliação eletromiográfica. O posicionamento dos eletrodos deu-se no ventre dos músculos



UNIVERSIDADE EM TRANSFORMAÇÃO: INTEGRALIZANDO SABERES E EXPERIÊNCIAS

2 A 6 DE SETEMBRO/2019



bíceps femoral, semitendíneo e no antebraço, este fazendo o papel de ponto neutro. No dinamômetro isocinético foi adotada a posição sentada, com o tronco e a cintura fixos pelos cintos do equipamento. O membro inferior testado, foi fixado em altura de coxa e tornozelo, dois centímetros acima dos maléolos, também por cintos. Para o teste de fadiga foram realizadas 20 repetições à velocidade angular de $300^\circ/s$, sendo o protocolo utilizado o concêntrico. A fim de ter um resultado mais fidedigno, o avaliado foi motivado verbalmente pelos avaliadores que estiveram na sala e visualmente pelo monitor do dinamômetro. Na aplicação do calor profundo com microondas o indivíduo posicionou-se deitado em decúbito ventral sobre a maca, com o dorso das mãos na testa, para melhor conforto durante o procedimento. O microondas foi aplicado em 20 minutos com o refletor no sentido transversal à uma distância de 6 centímetros da pele, a dosimetria seguiu a escala de Schliephake e também da sensação de calor referida pelo paciente, imediatamente após a aplicação do calor, seguiu-se a reavaliação. Na avaliação pré fadiga os resultados obtidos no eletromiógrafo foram de $986,27\mu V$ para o bíceps femoral e $946,17\mu V$ para semitendíneo; na reavaliação os valores foram de $3.631,18\mu V$ para o bíceps femoral e $1.035,90\mu V$ para o semitendíneo, caracterizando uma melhora do sinal eletromiográfico em 268,17% e 9,48% respectivamente. Os resultados de fadiga mensurados na dinamometria computadorizada foram de 27,4% pré intervenção e de 40,7% pós intervenção.

CONSIDERAÇÕES FINAIS:

Observou-se que houve importante melhora no sinal eletromiográfico dos músculos isquiotibiais, especialmente do semitendíneo, provavelmente mais efetivo durante a flexão do joelho na avaliação, melhora essa explicada pela vasodilatação local, a qual proporcionou melhor captação do sinal eletromiográfico, indicando assim aumento da atividade muscular. Porém, a exposição ao calor profundo não foi efetiva na melhora dos índices de fadiga observados na dinamometria, cujos resultados foram semelhantes.

REFERÊNCIAS

- Aquino CFV, Brício D V., Silva RS, Ocarino PLP, S.T Fonseca. A utilização da dinamometria isocinética nas ciências do esporte e reabilitação. Rev Bras da Ciência e Mov. 2007;15(1):93–100.
- Dvir Z. Isocinética - Avaliações Musculares, Interpretações e Aplicações Clínicas. 1a. ed. Manole, organizador. 2002.

VI SEMANA DO CONHECIMENTO

**UNIVERSIDADE EM TRANSFORMAÇÃO:
INTEGRALIZANDO SABERES E EXPERIÊNCIAS**

2 A 6 DE SETEMBRO/2019



Terreri AS a. P, Greve JMD, Amatuzzi MM. Avaliação isocinética no joelho do atleta. Rev Bras Med do Esporte. 2001;7(5):170–4.

Abib RT, Marques FO, Pinho AS do Zaro M, Casali EA. Avaliação da diatermia por ondas curtas contínuo na temperatura superficial do músculo quadríceps. Ciência em Mov. 2010;1(23):69–77.

Correa CS, Costa R, Pinto RS. Utilização de Diferentes Técnicas para o Controle do Posicionamento dos Eletrodos de Superfície na Coleta do sinal Eletromiográfico. Rev Acta Bras do Mov Hum -. 2012;2(2):5–13.

Agne JE. Eletrotermoterapia: teoria e prática. Porto Alegre: Palotti, 2004, 365p.

NÚMERO DA APROVAÇÃO CEP OU CEUA (para trabalhos de pesquisa):
99769218900005342

ANEXOS



Posicionamento do indivíduo no dinamômetro isocinético.