

TEMPERATURA CUTÂNEA EM DOENÇAS ORTOPÉDICAS E REUMATOLÓGICAS

Tânia Machado Matias¹, Kelsner de Souza Kock²

1. Estudante do curso de Fisioterapia da Universidade do Sul de Santa Catarina - UNISUL; taniammathias@gmail.com
2. Professor dos cursos de Fisioterapia e Medicina, UNISUL, Tubarão/SC - Orientador

Introdução

A termografia é uma medida da radiação térmica emitida por um corpo. De forma indireta, consegue-se obter a temperatura superficial de uma região de interesse (VARGAS, et al., 2009)

As pesquisas na área saúde com a termografia infra-vermelha estão relacionadas principalmente nas patologias que cursam com hipoperfusão, como as vasculopatias diabéticas, ou hiperperfusão cutânea, como doenças inflamatórias, oncológicas e infecciosas (BRIOSCHI, ABRAMAVICUS, CORREA, 2005).

No campo das doenças inflamatórias, destacam-se as patologias ortopédicas e reumatológicas, que possuem alto grau incapacitante, mas entretanto, seu diagnóstico funcional, isto é, seu estado inflamatório de exacerbação é realizado essencialmente de forma clínica ou visualizada de forma indireta em exames de radiografia (BRIOSCHI, 2011).

Nesse sentido, percebe-se que um sinal cardinal da inflamação passa despercebido, ou melhor, não avaliado na conduta terapêutica tradicional, como a temperatura cutânea local. Logo, a problemática desta pesquisa é justamente comparar a temperatura cutânea da região inflamada de doenças ortopédicas ou reumatológicas com a região contra-lateral não-inflamada.

Resultados e Discussão

Foi realizada uma pesquisa transversal, descritiva de levantamento. A população do estudo foi composta pelos pacientes que procuraram a Clínica de Fisioterapia do Hospital Nossa Senhora da Conceição (HNSC) Tubarão – SC. A amostra foi definida pelos indivíduos com diagnóstico de doença ortopédica ou reumatologia unilateral, de acordo com a demanda do serviço, no período de julho a agosto de 2015.

A temperatura cutânea foi mensurada por meio do termômetro digital infravermelho com mira laser (-50° a 380° C), marca: BENETECH, modelo: GM300. Para efeitos de comparação, foi calculada a temperatura normalizada (θ) obtida pela seguinte expressão (VARGAS et al., 2009):

$$\theta = \frac{T - T_{\text{ambiente}}}{T_{\text{central}} - T_{\text{ambiente}}}$$

Onde, T é temperatura da região com problema osteomuscular ou região contra-lateral à patologia T_{ambiente} é temperatura medida na parede da sala de fisioterapia e T_{central} é a temperatura medida na região frontal da face do paciente.

Participaram do estudo 53 indivíduos, destes 62,7% eram mulheres e 37,3% homens, com faixa etária média de $47,25 \pm 15,18$ anos em uma temperatura ambiente de $20,7 \pm 1,0^{\circ}\text{C}$. As patologias por regiões, tipo de lesão e temperatura local pode ser visualizadas no quadro 1.

Quadro 1: Patologias por regiões, tipo de lesão e temperatura local

Região/patologia	Temperatura (°C) (média±DP) θ (média±DP)
Ombro (n=19) Tendinite, bursite	29,8 ± 2,4 0,809 ± 0,149
Joelho (n=12) Artrose, artrite	28,3±2,0 0,633 ± 0,203
Tornozelo/pé (n=8) Entorse, fasceíte	32,5±1,1 0,686 ± 0,232
Mão (n=7) Pós-fratura, tendinite	27,7±2,1 0,872 ± 0,156
Quadril (n=4) Bursite, artrose	30,9 ±1,3 0,660 ± 0,121
Cotovelo (n=3) Epicondilite	28,5±2,4 0,950 ± 0,101

Na comparação entre a região inflamada e a região contra lateral, houve diferença significativa, apenas no ombro, como pode ser visualizada na tabela 1.

Tabela 1: comparação - região inflamada e contra-lateral.

	Saudável (média±DP)	Inflamado (média±DP)	P*
Ombro	0,647 ± 0,206	0,809 ± 0,149	0,020
Joelho	0,532 ± 0,197	0,633 ± 0,203	0,291
Tornozelo/pé	0,575 ± 0,160	0,686 ± 0,232	0,442
Mão	0,719 ± 0,136	0,872 ± 0,156	0,073
Quadril	0,658 ± 0,215	0,660 ± 0,121	0,686
Cotovelo	0,831 ± 0,104	0,950 ± 0,101	0,200

*Teste de Mann-Whitney

Conclusões

Como conclusão, foi observado que houve diferença na temperatura normalizada apenas no ombro. Mais estudos são necessários para avaliar estados inflamatórios por meio de termometria cutânea.

Palavras-chave

Temperatura Cutânea, termografia, Doenças Reumáticas

Autorização legal

Este trabalho foi aprovado pelo comitê de ética e pesquisa da UNISUL sob o CAAE 43345615.4.0000.5369.

Instituição de apoio

Universidade do Sul de Santa Catarina - UNISUL

Referências

- . BRIOSCHI, ML, TEIXEIRA, MJ, SILVA, FM, COLMAN, D. Princípios e Indicações da Termografia Médica. São Paulo: Andreoli, 2010. 280p.
- . VARGAS, J.V.C. et al. No methodology for medical infrared imaging, Infrared Physics & Technology, New York, v.52, p. 42-47, 2009.
- . BRIOSCHI, ML. Metodologia de Normalização de Análise do Campo de Temperaturas em Imagem Infravermelha Humana [tese]. Curitiba: Universidade Federal do Paraná, Faculdade de Engenharia Mecânica; 2011.