



SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA
XXVIII SIC

paz no plural



Evento	Salão UFRGS 2016: SIC - XXVIII SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
Ano	2016
Local	Campus do Vale - UFRGS
Título	REPETIBILIDADE E REPRODUTIBILIDADE DA ECOINTENSIDADE DOS MÚSCULOS RETO FEMORAL E VASTO INTERMÉDIO EM CICLISTAS
Autor	BERNARDO FLECK MANGANELLI
Orientador	MARCO AURELIO VAZ

REPETIBILIDADE E REPRODUTIBILIDADE DA ECOINTENSIDADE DOS MÚSCULOS RETO FEMORAL E VASTO INTERMÉDIO EM CICLISTAS

Bernardo F Manganelli & Marco A Vaz

Laboratório de Pesquisa do Exercício, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, RS, Brasil

E-mail: berfleck@hotmail.com

INTRODUÇÃO: A prática de exercícios físicos pode causar danos musculares que podem ser avaliados de forma prática e não-invasiva através da análise da ecointensidade (EI) de imagens de ultrassonografia do músculo esquelético. Contudo, existem dúvidas sobre o efeito do tamanho da área a ser utilizada na análise da EI, e sobre o efeito do avaliador na análise da EI. Portanto, o objetivo do presente estudo foi avaliar a reprodutibilidade e a repetibilidade dos dados de EI dos músculos reto femoral (RF) e vasto intermédio (VI) de ciclistas por meio da análise de correlação entre três áreas diferentes de imagens de ultrassom obtidas em diferentes dias e por diferentes avaliadores. **MATERIAIS E MÉTODOS:** A amostra foi constituída por 20 atletas de ciclismo (experiência competitiva ~3 anos; volume de treinamento ~265 km/semana). Os atletas visitaram o laboratório em 4 dias distintos (intervalo mínimo de uma semana) para as avaliações de ecografia transversa dos músculos RF e VI a 50% do comprimento do fêmur. As imagens foram obtidas com um ecógrafo Aloka (Japão) e uma sonda de arranjo linear (60mm; 7.5MHz), com a profundidade, o brilho e o contraste das imagens fixos. A EI foi determinada a partir da média dos valores da escala de cinza de cada imagem (0 = Preto; 255 = Branco) em cada dia de avaliação com o *software* ImageJ (EUA). Dois avaliadores realizaram a análise com três diferentes áreas de interesse: 1cm² (1CM), área retangular máxima (RET) e área máxima muscular (MAX). O Índice de Correlação Intraclasse (ICC) foi utilizado para avaliar a repetibilidade e reprodutibilidade dos dados de EI entre os dias, avaliadores e diferentes áreas. O ICC foi classificado como Forte (r=0.7-1.0); Médio (r=0.4-0.7); ou Fraco (r<0.4) (nível de significância - $\alpha=0,05$; *software* SPSS, EUA). A análise de Bland-Altman foi realizada para verificar a concordância entre as diferentes áreas e um teste t simples para verificar as diferenças estatísticas. **RESULTADOS:** Uma correlação média foi encontrada entre os dias de avaliação no RF para os dados de EI nas áreas MAX (r=0,607; p<0,021), e forte para RET (r=0,787; p<0,001) e 1CM (r=0,819; p<0,001). No VI, uma correlação fraca foi encontrada nas áreas MAX (r=0.291; p<0.159), RET (r=0.334; p=0.120) e forte em 1CM (r=0.728; p<0.001). A reprodutibilidade entre os avaliadores apresentou forte correlação para todas as áreas em ambos músculos: RF MAX (r=0,920; p<0,001), RF RET (r=0,995; p<0,001), RF 1CM (r=0,993; p<0,001), VI MAX (r=0.996; p<0.001), VI RET (r=0.996; p<0.001) e VI 1CM (r=0.997; p<0.001). Já a reprodutibilidade dos dados de EI entre as diferentes áreas analisadas apresentou forte correlação em ambos músculos: RF MAX vs. RET (r=0,957; p<0,001), RF MAX vs. 1CM (r=0,786; p=0,001), RF RET vs. 1CM (r=0,806; p<0,001), VI MAX vs. RET (r=0.994; p<0.001), VI MAX vs. 1CM (r=0.874; p<0.001) e VI RET vs. 1CM (r=0.910; p<0.001). Além disso, os resultados do teste de Bland-Altman, demonstraram alta concordância entre as três áreas analisadas de EI para o musculo RF (p>0,05). Contudo, não foi encontrada concordância entre as áreas (MAX vs. RET vs. 1CM) de EI para o músculo VI (p<0,05). **CONCLUSÃO:** A forte correlação entre os dias para as áreas RET e 1CM do músculo RF e área de 1CM do músculo VI demonstra alta repetibilidade para o mesmo avaliador, enquanto a área MAX do músculo RF (média correlação) e as áreas MAX e RET do músculo VI (baixa correlação) não apresentaram boa reprodutibilidade entre os dias. A alta correlação entre os avaliadores em todas as áreas (MAX, RET e 1CM) para os dois músculos (RF e VI) indica que a técnica não é avaliador dependente. A elevada correlação entre as diferentes áreas (MAX, RET e 1CM) demonstra que qualquer uma das áreas é adequada para avaliação da EI. Contudo, os resultados do teste de Bland-Altman demonstraram que somente as áreas MAX, RET e 1CM do músculo RF são semelhantes para análise de EI, não encontrando semelhanças para as mesmas áreas no músculo VI.