



Marque a opção do tipo de trabalho que está inscrevendo:

Resumo

Relato de Caso

Relação do pico de torque de inversores e eversores do tornozelo

em adultos jovens com pés normais

AUTOR PRINCIPAL: Thais Finatto

CO-AUTORES: Tassiarabaldasso, Suelen Tansini, Italo Branda Pauletti

ORIENTADOR: Gilnei Lopes Pimentel

UNIVERSIDADE: Universidade de Passo Fundo - UPF

INTRODUÇÃO

O efeito rotacional gerado por um único músculo ou um grupo muscular de uma articulação em destaque define a força muscular. Os valores de força possuem um componente individual e genético onde são afetados pelo sexo e idade. O pico de torque é o máximo de torque produzido na amplitude do movimento (DVIR, 2002).

O pé humano é uma das regiões do corpo que mais sofre variações anatômicas, através do podoscópio pode ser classificado em normal, plano ou cavo. Já a mensuração da força muscular pode ser realizada a partir de métodos que utilizem diferentes modos de contração (CAVANAGH; RODGERS, 1987). O dinamômetro isocinético é o instrumento mais preciso para mensurá-la, nele o indivíduo realiza um esforço muscular máximo que se acomoda à resistência do aparelho (TERRERI; GREVE; AMATUZZI, 2001).

O presente estudo tem por objetivo descrever e comparar o pico de torque isocinético (PT) concêntrico dos inversores e eversores do tornozelo, em adultos jovens que apresentam arco plantar normal.

DESENVOLVIMENTO:

O estudo foi composto por 27 indivíduos, sendo 15 do gênero feminino com idade de $20,93 \pm 1,03$ anos, estatura de $1,62 \pm 0,06$ m e 12 do gênero masculino, com idade de $20,08 \pm 1,6$ anos, estatura de $1,73 \pm 0,06$ m, selecionados por conveniência, caracterizando-se um estudo do tipo observacional, de caráter descritivo e comparativo.

Foram incluídos na pesquisa indivíduos com arco plantar normal que não apresentavam história de traumas nos tornozelos ou pés, fraturas nos membros inferiores e sem dor retromaleolar.

Para a caracterização dos dados demográficos os indivíduos foram submetidos a uma anamnese e em seguida, foi realizada a avaliação através do podoscópio.

A avaliação do pico de torque dos inversores e eversores do tornozelo foi através do dinamômetro computadorizado *Biodex™ Multi Joint System 3 Pro*. Para todas as avaliações a velocidade angular utilizada foi de $30^\circ/s$, registrando-se quatro repetições bilateralmente.

Antes do início da avaliação cada indivíduo realizou uma familiarização com o aparelho, realizando movimentos de inversão e eversão com 10 repetições e velocidade de $300^\circ/s^{22}$. No momento da avaliação foi solicitado a cada participante força máxima, através de *feedback* visual e verbal (VIDMAR *et al.*, 2011).

Para a análise das variáveis, utilizou-se o teste t de *Student* não pareado para amostras independentes, com o nível de significância de $p \leq 0,05$.

Tabela 1. Relação entre o pico de torque (Nm) dos inversores de tornozelo do lado dominante e lado não dominante e eversores do tornozelo do lado dominante e lado não dominante, comparando lado dominante e lado não dominante, nos dois gêneros.

	INVERSORES			P	EVERSORES		p
	N	PTLD	PTLND		PTLD	PTLND	
MASC	12	$29,25 \pm 6,0$	$33,5 \pm 8,4$	0,011*	$24,7 \pm 5,2$	$25,7 \pm 5,5$	0,086
FEM	15	$21,8 \pm 5,3$	$23,75 \pm 6,0$	0,202	$21,61 \pm 5,6$	$19,35 \pm 4,6$	0,103

Fonte: dados coletados pelos autores.

PTLD: pico de torque lado dominante; PTLND: pico de torque lado não dominante; *: $p \leq 0,05$; MASC: masculino; FEM: feminino

Na tabela 1, a análise da musculatura inversora do tornozelo no LD e LND mostrou valores superiores à musculatura eversora do LD e LND. Valores significativos ($p \leq 0,05$) encontrados para os inversores no gênero masculino.

Tabela 2. Pico de torque (Nm) comparativo entre os gêneros.

	MASC (n: 12)	FEM (n: 15)	P
PTLD – INV	29,25	21,8	0,002*
PTLD – EVER	24,87	21,61	0,12
PTLND – INV	33,5	23,75	0,003*
PTLND – EVER	25,7	19,35	0,004*

Fonte: dados coletados pelos autores.

PTLD INV: pico de torque lado dominante inversor; PTLD EVER: pico de torque lado dominante eversor; PTLND INV: pico de torque lado não dominante inversor; PTLND EVER: pico de torque lado não dominante eversor; *: $\leq 0,05$

Após a análise da tabela 2, observa-se que o gênero MASC apresenta maior PT no LD e também no LND quando comparado ao gênero FEM, em ambos os movimentos analisados (inversão e eversão), sendo estatisticamente significativos ($p \leq 0,05$).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com base nos dados encontrados, verificou-se que o pico de torque da musculatura inversora do tornozelo é maior em ambos os lados (LD e LND). Outro dado importante observado foi a diferença no pico de torque entre os gêneros, demonstrando maior força nos homens em ambos os movimentos executados.

REFERÊNCIAS

CAVANAGH, Peter R.; RODGERS, Mary M. The arch index: a useful measure from footprints. *Journal of biomechanics*, v. 20, n. 5, p. 547-551, 1987.

DVIR, Z. Isocinética - avaliações musculares, interpretações e aplicações clínicas. Barueri: Manole, 2002.

TERRERI, Antonio Sérgio AP; GREVE, Júlia; AMATUZZI, Marco M. Avaliação isocinética no joelho do atleta. *Rev. Bras. med. esporte*, v. 7, n. 5, p. 170-174, 2001.

VIDMAR, M. F. et al. Efeito do feedback visual e encorajamento verbal na contração isométrica do quadríceps. In: XIV CONGRESSO BRASILEIRO DE BIOMECÂNICA, Ribeirão Preto. P. 147, 2011.

NÚMERO DA APROVAÇÃO CEP OU CEUA (para trabalhos de pesquisa):32269414.7.0000.5342