

EFEITOS DA ESPASTICIDADE NA ARQUITETURA MUSCULAR DE PACIENTES PÓS-ACIDENTE VASCULAR CEREBRAL

Eduardo Onzi; Marco A. Vaz

E-mail: edu_onzi@hotmail.com

¹Universidade Federal do Rio Grande do Sul – Brasil - Grupo de Pesquisa em Biomecânica e Cinesiologia



INTRODUÇÃO

A espasticidade é caracterizada por um distúrbio incapacitante decorrente de lesões do sistema nervoso central (congenitas ou adquiridas), que afetam o sistema muscular esquelético e impossibilitam o desenvolvimento das funções motoras normais. A espasticidade provoca alterações na postura e na locomoção em seu estágio inicial, e contraturas, rigidez, luxações, dor e deformidades em estágios mais avançados. Devido à dificuldade para análise direta de dados estruturais e funcionais de músculos espásticos, estudos nesta área ainda são escassos. Conhecer de que forma a estrutura muscular é alterada pela espasticidade é fundamental para uma ação eficaz no tratamento dessa desordem do sistema nervoso central

METODOLOGIA

Participaram desse estudo oito indivíduos ($55,6 \pm 8,4$ anos, $79,6 \pm 12,1$ kg, $1,69 \pm 0,04$ m) com hemiparesia espástica resultante de AVC com níveis de espasticidade entre 1 e 3 de acordo com a escala de Ashworth Modificada e 8 indivíduos saudáveis ($59,8 \pm 5,9$ anos, $75,0 \pm 12,6$ kg, $1,66 \pm 0,10$ m).

A arquitetura muscular em repouso do membro espástico (ME) e do membro saudável contralateral (MS) nos indivíduos espásticos, e no membro direito do grupo controle (GC) foi avaliada in vivo, por ultrassonografia, em 3 diferentes configurações angulares: -5° , 0° e 30° de flexão plantar (FP) do tornozelo. Uma ANOVA de dois fatores (membro, ângulo articular) foi usada na comparação dos parâmetros de arquitetura muscular ($\alpha=0,05$).

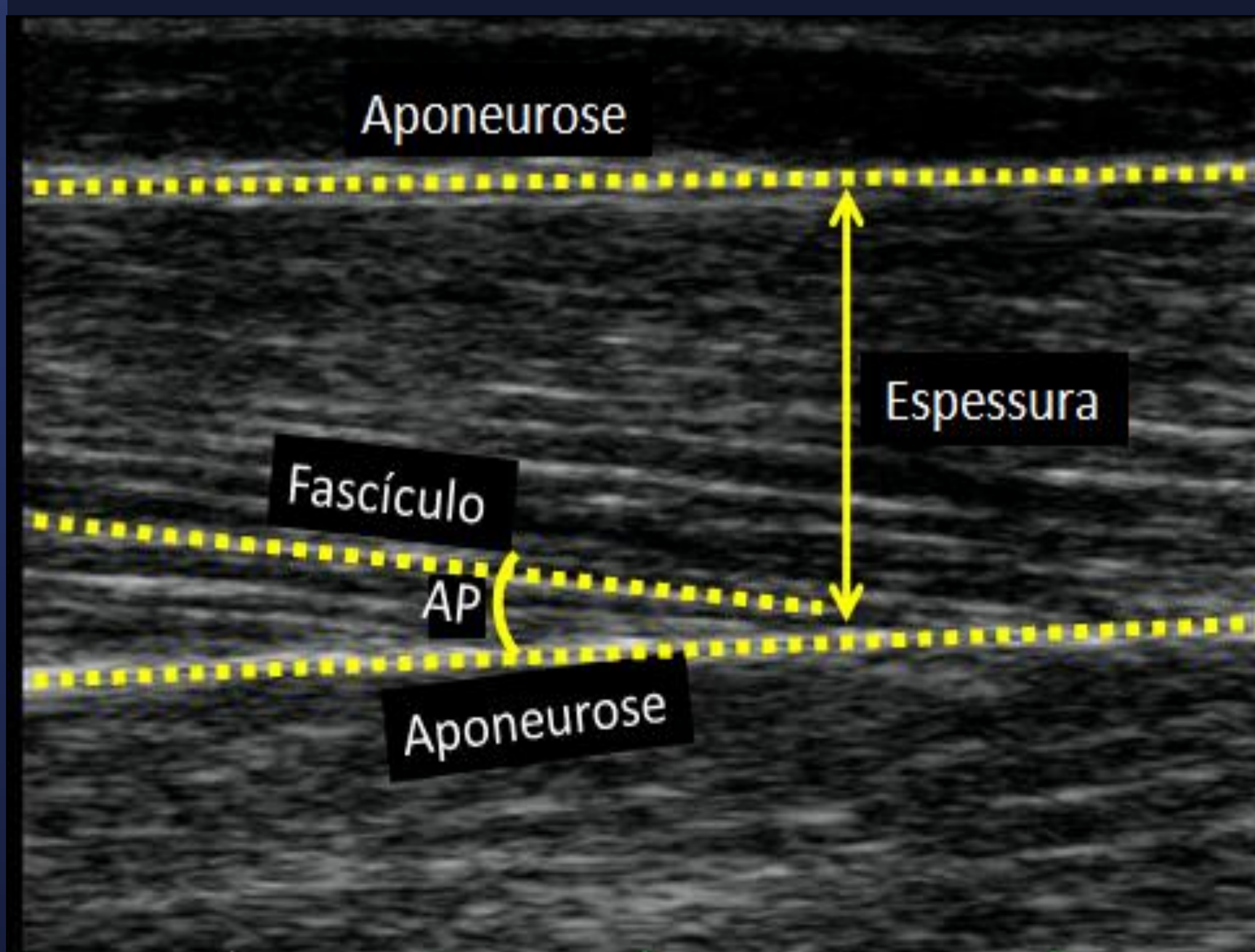


Figura 1. Imagem de ultrassonografia. AP = ângulo de penação.

RESULTADOS

Não foram verificadas diferenças significativas entre os grupos em nenhum dos parâmetros avaliados nos três diferentes ângulos.

Membro Espástico	-5° FP	0° FP	30° FP
CF	$5,48 \pm 1,13$ cm	$5,02 \pm 1,46$ cm	$4,03 \pm 1,79$ cm
AP	$16,15 \pm 5,20^\circ$	$17,51 \pm 5,10^\circ$	$22,05 \pm 9,02^\circ$
EM	$1,35 \pm 0,31$ cm	$1,29 \pm 0,23$ cm	$1,15 \pm 0,28$ cm
Membro Saudável			
CF	$5,30 \pm 0,50$ cm	$5,32 \pm 1,05$ cm	$3,72 \pm 0,54$ cm
AP	$18,33 \pm 2,87^\circ$	$18,83 \pm 3,46^\circ$	$26,10 \pm 4,32^\circ$
EM	$1,40 \pm 0,23$ cm	$1,44 \pm 0,26$ cm	$1,41 \pm 0,21$ cm
Membro Controle			
CF	$6,36 \pm 0,81$ cm	$5,95 \pm 1,10$ cm	$4,22 \pm 0,80$ cm
AP	$15,36 \pm 2,88^\circ$	$16,89 \pm 2,77^\circ$	$23,04 \pm 5,14^\circ$
EM	$1,43 \pm 0,24$ cm	$1,43 \pm 0,27$ cm	$1,39 \pm 0,33$ cm

DISCUSSÃO

Evidências na literatura apontam para uma possível alteração estrutural de músculos espásticos no sentido de redução do CF e AP, quando comparados àqueles de indivíduos saudáveis. Contudo, isto não foi verificado no nosso estudo, sugerindo que outros fatores, além de alterações na arquitetura muscular, devem contribuir para a desordem motora da espasticidade, por exemplo: 1) fatores neurais (aumento da ativação elétrica da musculatura agonista com aumento da inibição reflexa da musculatura antagonista) e 2) fatores intrínsecos (menor número de sarcômeros em série por fibra muscular com aumento do comprimento dos sarcômeros, redução do ventre muscular em função do menor diâmetro das fibras de músculos espásticos).

CONCLUSÃO

A hemiparesia espástica decorrente de AVC não promove alterações significativas na arquitetura muscular avaliada em repouso.

AGRADECIMENTOS

