

Amanda Rodrigues de Lima

INTRODUÇÃO

A incidência de rupturas agudas do tendão de Aquiles têm aumentado nos últimos anos. Após o reparo cirúrgico, um período de imobilização (6 semanas – tratamento conservador) geralmente é utilizado. A imobilização causa redução do uso do sistema musculoesquelético, levando à possíveis alterações neuromusculares, as quais afetam a produção de força muscular. Após 6 meses do reparo cirúrgico os pacientes são liberados para suas atividades de vida diária (AVD's). No entanto, este tempo pode ser insuficiente para a total recuperação dos efeitos deletérios causados pela redução do uso.

OBJETIVOS

Avaliar a arquitetura, a ativação e a produção de força dos músculos flexores plantares de indivíduos que sofreram ruptura do tendão de Aquiles e foram submetidos à imobilização após mais de dois anos após o reparo cirúrgico.

MATERIAIS E MÉTODOS

Amostra: 20 indivíduos divididos em dois grupos:

- Tratamento Conservador (CON): n=10 sujeitos; ruptura do tendão de Aquiles; pós-cirúrgico de $28,8 \pm 3,7$ meses; seis semanas de imobilização.

- Controle (CTR)- 10 sujeitos saudáveis.

Torque (T): dinamometria isocinética.

Sinais eletromiográficos (EMG): eletrodos de superfície em configuração bipolar nos músculos gastrocnêmio medial (GM) e sóleo (SO).

Arquitetura Muscular: CF (comprimento de fascículo), EM (espessura muscular) e AP (ângulo de penação) do músculo GM por sistema de ultrassonografia.

Protocolo: 2 contrações voluntárias isométricas máximas (CVIM) de flexão plantar nos ângulos de 0° (posição neutra) e 10° de flexão dorsal (normalização dos dados).

Tratamento estatístico: Média e desvio-padrão; nível de atividade física: Qui-quadrado; CTR x CON (membros saudáveis): Anova One Way; CON (saudável x lesão): Teste t de Student para amostras independentes; $\alpha \leq 0,05$.

RESULTADOS

Não foram encontradas diferenças significativas na comparação entre os membros do grupo CTR com o membro saudável do grupo CON, possibilitando a comparação entre o membro saudável e o membro lesionado do grupo CON. Houve redução na produção de torque (Figura 1) e na ativação dos músculos GM e SO (Figura 2) do membro lesionado quando comparado com o membro saudável. Além disso, o membro lesionado apresentou redução do CF e da EM quando comparado com o membro saudável (Tabela 1). O AP não apresentou diferença entre os membros.

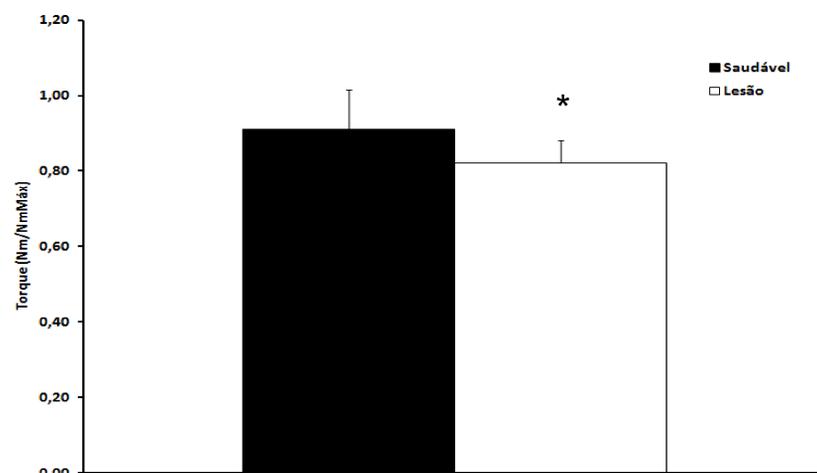


Figura 1. Torque normalizado pela massa corporal dos membros saudável e lesão do grupo conservador.

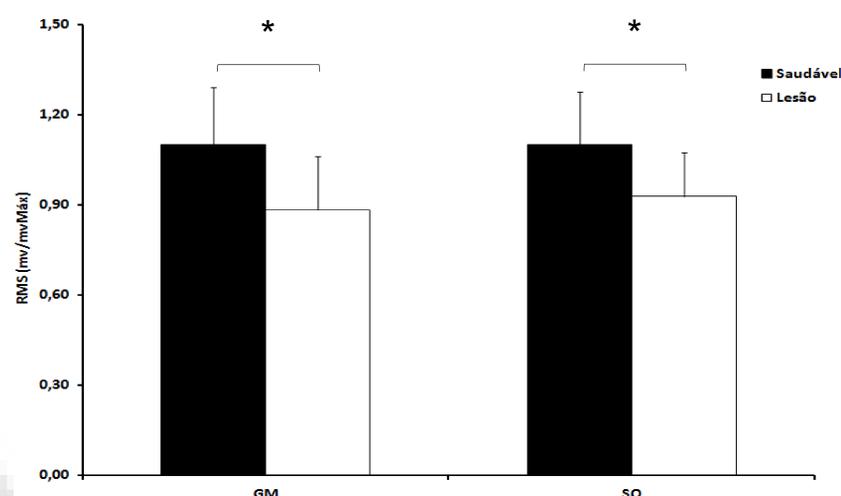


Figura 2. Valores RMS dos músculos gastrocnêmio medial (GM) e sóleo (SO) dos lados saudável e lesão do grupo conservador.

	Saudável	Lesão	p
CF (%)	$0,10 \pm 0,01$	$0,09 \pm 0,01$	0,007
AP (graus)	$18,07 \pm 2,76$	$19,06 \pm 1,86$	0,362
EM (cm)	$1,28 \pm 0,12$	$1,15 \pm 0,01$	0,015

Tabela 1. Comprimento de fascículo (CF), ângulo de penação (AP) e espessura muscular (EM) do músculo gastrocnêmio medial dos lados saudável e lesão do grupo conservador.

DISCUSSÃO

A redução na capacidade de produção de torque do membro lesionado parece estar associada com a redução na capacidade de ativação muscular e redução na quantidade de tecido contrátil. Tais resultados demonstram um déficit estrutural e funcional após dois anos da cirurgia reparadora. Dessa forma, parece haver uma liberação para realização de AVD's não embasada na plena recuperação do sujeito e a necessidade de desenvolvimento de protocolos acelerados de reabilitação.

CONCLUSÃO

Após dois anos do procedimento cirúrgico ainda há redução na estrutura e na produção de força muscular, demonstrando a necessidade de protocolos de reabilitação prolongados para o retorno das condições de saúde necessárias desses indivíduos.