



<b>Evento</b>	Salão UFRGS 2014: SIC - XXVI SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
<b>Ano</b>	2014
<b>Local</b>	Porto Alegre
<b>Título</b>	Arquitetura, ativação e torque dos flexores plantares após dois anos de reparo cirúrgico do tendão de Aquiles.
<b>Autor</b>	AMANDA RODRIGUES DE LIMA
<b>Orientador</b>	MARCO AURELIO VAZ

**Introdução:** Rupturas agudas do tendão de Aquiles vêm crescendo na população adulta. Após o reparo cirúrgico, o tratamento conservador do membro lesado (45 dias de imobilização) acarreta redução do uso do sistema musculoesquelético. Esse uso reduzido pode levar a uma redução da ativação muscular e perda de tecido contrátil, com redução da capacidade, produção de força muscular, prejuízos funcionais e risco de re-ruptura. No entanto, estes pacientes são liberados para realizar suas atividades de vida diária após seis meses da cirurgia, apesar desse período de tempo ser provavelmente insuficiente para a recuperação dos efeitos deletérios da redução do uso dos tecidos periarticulares e da lesão tendínea. O objetivo do presente estudo foi comparar a arquitetura, a ativação e a produção de força dos músculos flexores plantares de indivíduos que sofreram ruptura aguda do tendão de Aquiles e foram submetidos à imobilização com a de indivíduos saudáveis.

**Metodologia:** A amostra foi constituída por indivíduos do sexo masculino, divididos em dois grupos: grupo conservador (CON; n=10; pós-cirúrgico:  $28,8 \pm 3,7$  meses) no qual os indivíduos sofreram ruptura total do tendão de Aquiles, foram submetidos à sutura, e permaneceram com bota gessada durante 45 dias; grupo controle (CTR; n=10) o qual foi composto por indivíduos saudáveis. O questionário internacional de atividade física (IPAQ) foi utilizado para verificar se os grupos apresentavam condições físicas semelhantes. Um dinamômetro isocinético foi utilizado para a avaliação do torque isométrico máximo dos músculos flexores plantares nos ângulos articulares de  $0^\circ$  (posição neutra do tornozelo) e  $10^\circ$  de flexão dorsal. Durante as contrações voluntárias máximas isométricas em cada um dos ângulos, foram obtidos sinais eletromiográficos dos músculos gastrocnêmio medial e sóleo. Os dados de torque e eletromiografia obtidos no ângulo de  $0^\circ$  foram normalizados pelos dados obtidos no ângulo de  $10^\circ$  de flexão dorsal. Um sistema de ultrassonografia foi utilizado para a avaliação do comprimento de fascículo (CF), ângulo de penação (AP) e espessura (EM) do músculo gastrocnêmio medial no ângulo articular de  $0^\circ$ . As avaliações foram realizadas de forma bilateral em cada um dos indivíduos. O grupo CTR foi utilizado como parâmetro de normalidade para todas as variáveis avaliadas, o que possibilitou verificar se o membro saudável dos pacientes apresentava padrões de normalidade.

**Resultados:** Não houve diferença significativa para nenhuma variável entre o membro saudável do grupo CON e os membros dominante e não-dominante do grupo CTR. O nível de atividade física foi semelhante entre os grupos. Na comparação com o membro saudável, o membro operado do grupo CON apresentou redução no torque máximo de flexão plantar e na ativação dos músculos gastrocnêmio medial e sóleo. Além disso, o CF e a EM apresentaram menores valores no membro operado quando comparado com o membro saudável. O AP não apresentou diferença entre os membros.

**Discussão:** A redução na capacidade de produção de força de flexão plantar do lado operado parece estar associada com a redução na capacidade de ativação muscular e redução na quantidade de tecido contrátil (redução da EM e do CF) nesse lado. Esses resultados demonstram que o lado operado ainda apresenta um déficit estrutural e funcional, apesar do tempo decorrido da cirurgia, e que a liberação para as atividades de vida diária não foi embasada em uma recuperação plena da estrutura e função musculares a níveis de normalidade.

**Conclusão:** Após mais de dois anos do procedimento cirúrgico, os músculos flexores plantares ainda apresentam redução na produção de força muscular que parece estar associada às perdas de tecido contrátil (redução do CF e EM) e à redução na capacidade de ativação muscular. Essas perdas neuromusculares, decorrentes da lesão e dos efeitos deletérios da imobilização, demonstram a necessidade de protocolos de reabilitação prolongados devolva a condição de saúde aos indivíduos que sofreram este tipo de lesão e de avaliações quantitativas para identificar o retorno a essa condição.