



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	ANÁLISE COMPARATIVA DAS ADAPTAÇÕES DAS PROPRIEDADES MECÂNICAS E ESTRUTURAIS DO TENDÃO DE AQUILES E DO TENDÃO PATELAR PÓS-PROGRAMA DE TREINAMENTO EXCÊNTRICO
Autor	GIOVANA SPITALIERE KLAUSS
Orientador	MARCO AURELIO VAZ

ANÁLISE COMPARATIVA DAS ADAPTAÇÕES DAS PROPRIEDADES MECÂNICAS E ESTRUTURAIS DO TENDÃO DE AQUILES E DO TENDÃO PATELAR PÓS-PROGRAMA DE TREINAMENTO EXCÊNTRICO

Giovana Spitaliere Klauss

Orientador: Marco Aurélio Vaz

Universidade Federal do Rio Grande do Sul

INTRODUÇÃO: Os tendões de Aquiles e patelar são diferentes em sua estrutura e função. Enquanto o tendão de Aquiles é mais longo, o tendão patelar apresenta uma área de seção transversa (AST) maior. Portanto, as propriedades mecânicas absolutas (força de resistência, deformação absoluta e rigidez) são naturalmente diferentes quando esses tendões são submetidos a uma tensão. Entretanto, não se sabe se as propriedades mecânicas relativas (força/AST, variação do comprimento/comprimento inicial, módulo de Young) são diferentes entre os dois tendões. Além disso, também não se sabe se suas respostas adaptativas são diferentes quando submetidos a um treinamento de força. O treinamento excêntrico tem sido utilizado na prevenção e reabilitação destes dois tendões em função de seu alto índice de tendinopatias (tendinites e tendinoses) e rupturas. Entretanto, os efeitos relativos de um treinamento excêntrico de 12 semanas sobre as propriedades mecânicas desses dois tendões não são conhecidos. **OBJETIVO:** Comparar as propriedades estruturais e mecânicas do tendão de Aquiles e do tendão patelar e suas adaptações após um programa de treinamento isocinético excêntrico. **MÉTODOS:** Vinte e seis indivíduos foram divididos em dois grupos: 1) tendão patelar (GTP, n=11) e 2) tendão de Aquiles (GTA, n=15). Os grupos realizaram um programa de treinamento isocinético excêntrico para os músculos extensores do joelho (GTP, 12 semanas, 2x semana, 60°/s) ou para os músculos flexores plantares (GTA, 12 semanas, 2x semana, 30°/s). A partir das imagens de ultrassom foi determinada a AST, o comprimento e a deformação tendínea durante contração voluntária máxima dos músculos quadríceps e flexores plantares. As relações força absoluta x deformação e força relativa x deformação relativa do tendão patelar (GTP) e do tendão de Aquiles (GTA) foram determinadas antes e após o período de treinamento. **RESULTADOS:** As propriedades mecânicas e morfológicas foram diferentes entre os grupos antes e após o período de treinamento. O treinamento não promoveu alterações significativas no comprimento do tendão, e nas deformações absoluta e relativa. Após o período de treinamento, houve aumento da rigidez tendínea em ambos os grupos. O tendão patelar aumentou de forma significativa a força absoluta (28%), a força relativa (18%) e o módulo de Young (59%), sem alterações na AST. O tendão de Aquiles apresentou aumento da força absoluta (49%), da força relativa (30%), do módulo de Young (86%) e da AST (17%). **CONCLUSÃO:** A resistência mecânica do tendão pode aumentar devido à hipertrofia e/ou a melhoras no componente material. Enquanto o aumento da rigidez do tendão patelar foi causado por melhoras nas propriedades materiais do tecido, o aumento da rigidez do tendão de Aquiles ocorreu devido a alterações tanto nas propriedades materiais quanto devido à hipertrofia. O protocolo de treinamento excêntrico mostrou-se efetivo para o aumento da rigidez e fortalecimento de ambos os tendões, o que sugere redução no risco de lesões tendíneas e seu uso em programas de reabilitação.