

Perfil e reabilitação das tendinopatias atendidas no setor de fisioterapia da faculdade de ciências e tecnologia de Presidente Prudente.

Nilton Mantovani Junior¹, Jaqueline Santos Silva², Bruno César Rotoly³, Maria Paula Ferreira de Figueiredo², Jayme Netto Junior⁴, Carlos Marcelo Pastre⁴

¹Campus de Presidente Prudente, Faculdade de Ciências e Tecnologia, aluno do curso de fisioterapia, juninho_mantovani@hotmail.com, bolsista PROEX.

²Campus de Presidente Prudente, Faculdade de Ciências e Tecnologia, pós-graduação *stricto sensu* em fisioterapia.

³Campus de Presidente Prudente, Faculdade de Ciências e Tecnologia, graduação em fisioterapia.

⁴Campus de Presidente Prudente, Faculdade de Ciências e Tecnologia, departamento do curso de fisioterapia.

Resumo

Pesquisa realizada no setor de fisioterapia da faculdade de ciências e tecnologia de Presidente Prudente que teve como objetivo revelar o perfil e a reabilitação de pacientes com tendinopatias na área de medicina desportiva.

Palavras Chave: tendinopatia, fisioterapia, reabilitação.

Abstract:

Research conducted in the physiotherapy sector college of science and Presidente Prudente technology that aimed to reveal the profile and rehabilitation of patients with tendinopathy in sports medicine area.

Keywords: tendinopathy, physical therapy, rehabilitation.template.

Introdução

A tendinopatia é considerada como uma das principais causas de incapacidade no meio esportivo e em indivíduos com estilo de vida ativa^{1,2}. É definida como a síndrome clínica caracterizada pela combinação dos sinais de dor, difusa ou localizada, e diminuição no desempenho devido ao uso excessivo (overuse).

A sua causa difere-se em fatores intrínsecos (variações anatômicas; desequilíbrio, fraqueza ou rigidez muscular; nutrição; idade; frouxidão ligamentar; doenças sistêmicas; perfusão vascular e excesso de peso) e extrínsecos (tipo de trabalho, carga física, excesso de uso, equipamentos inadequados, erros técnicos e performáticos e condições ambientais) que contribuem para os processos patológicos³. Assim, o processo degenerativo pode resultar de uma variedade de vias e fatores etiológicos⁴.

Segundo Visnes et al⁵, os locais mais acometidos com a tendinopatia são tendão de Aquiles, tendão patelar, tendão dos músculos extensores do punho e tendão do músculo supra-espinhal.

Normalmente, o diagnóstico de tendinite ocorre a partir da presença de dor associada a processos inflamatórios, porém há evidências de que ela pode ser uma lesão não inflamatória do tendão a nível celular³, sendo denominada tendinose. Esta condição apresenta alteração na distribuição de colágeno, neovascularização, aumento da atividade celular e alargamento dos tendões, podendo ocasionar uma ruptura de tendão⁴.

No que se refere ao tempo de cicatrização do tendão, pode ser dividido em três fases: fase inflamatória, fase de reparação e fase de remodelamento. A fase inflamatória dura de um à sete dias, tendo a fagocitose como principal atividade⁶. A fase de reparação dura de uma até seis semanas,

apresentando a síntese de grandes quantidades de colágeno, inicialmente do tipo III e depois substituídos pelo de tipo I^{7,8}. Após seis semanas, inicia-se a fase de remodelamento que é caracterizada pela diminuição da atividade celular e de colágeno, tornando o tecido mais fibroso e as fibrilas alinhadas na direção da tensão mecânica. E o estado de maturação ocorre após dez semanas quando há alinhamento das fibras de colágeno, tornando o tecido mais rígido.

Essa patologia exige longo período de tratamento, sendo normalmente adotado o tratamento conservador, que auxilia na cicatrização do tendão, alterando seu metabolismo e suas propriedades estruturais e mecânicas⁷. No entanto, cerca de 25% dos pacientes com sintomas permanentes fazem uso da intervenção cirúrgica (9).

A partir do exposto, conclui-se que, a literatura apresenta uma variedade de métodos de intervenção para a tendinopatias, assim entende-se que a investigação sobre o perfil de pacientes acometidos por tal patologia parece pertinente, a fim de compreender o tipo de intervenção mais adequada e a magnitude dos efeitos das técnicas e, a partir daí, contribuir para um tratamento de melhor qualidade e maior eficácia para este perfil de pacientes.

Objetivos

O presente estudo teve como objetivo caracterizar o perfil de pacientes, atendidos no setor de fisioterapia em medicina desportiva, com diagnóstico clínico de tendinopatias em geral por meio de análise de diversas variáveis. E, após tal exposição desenvolver, a longo prazo, protocolos de tratamento específicos para o perfil de população em questão, com enfoque de reabilitação baseado nos achados do presente estudo.

A presente pesquisa caracteriza-se por um estudo observacional retrospectivo, com fonte de dados baseada em prontuários de pacientes atendidos no Centro de Estudos e de Atendimento em Fisioterapia e Reabilitação (CEAFIR), da Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” (UNESP) da Faculdade de Ciências e Tecnologia de Presidente Prudente (FCT/UNESP), no setor de fisioterapia em medicina desportiva. Foram registradas informações do período de janeiro de 2009 a dezembro de 2013, sendo a triagem realizada por quatro fisioterapeutas entre os meses de julho e agosto de 2014, com dupla checagem para concordância entre todas as informações. O presente estudo foi apresentado ao Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Ciências e Tecnologia (FCT-UNESP) e está submetido à aprovação através do protocolo de número CAAE: 40628715.1.0000.5402. A população estudada foi constituída por 40 pacientes com diagnóstico clínico de tendinopatia, sendo 10 do sexo feminino e 30 do sexo masculino. Houve a exclusão de apenas um prontuário devido à ausência de informações referentes ao tratamento fisioterapêutico realizado.

As variáveis analisadas foram referentes aos dados pessoais dos pacientes, como sexo, idade, peso e estatura; além de informações sobre o ano em que foi realizado o atendimento, tipo de tratamento, tratamento fisioterapêutico, técnica fisioterapêutica, tempo total de tratamento e alta.

Em relação aos dados pessoais, as medidas de tendência central e variabilidade da idade, peso e estatura dos participantes são apresentadas por sexo na tabela 1. E a análise da variável idade ocorreu a partir da divisão em duas categorias como até 23 anos (sub 23) e adulta.

Sexo	Variáveis		
	Idade (anos)	Peso (kg)	Estatura (m.)
Feminino	24,7 ± 11,4	60,6 ±	1,64 ± 0,6
Masculino	24,36 ± 7,04	2,95 72,23 ± 9,76	1,78 ± 0,82

Em relação a variável ano, houve a divisão referente aos anos de atendimento informados nos prontuários, variando de 2009 a 2013.

Quanto ao tratamento utilizado, o início do tratamento foi definido conforme o tempo em que o paciente começou a sentir dores até procurar atendimento e iniciar o tratamento propriamente dito, esse tempo foi dividido em dois períodos, de até 30 dias ou mais de 30 dias. Em relação ao tipo de tratamento utilizado foi codificado em tratamento conservador ou tratamento cirúrgico.

Para a técnica principal utilizada foram consideradas as duas técnicas mais usuais durante o período de tratamento e, além disso, foi selecionada separadamente a técnica de “fortalecimento” quando

utilizada em pelo menos uma das duas técnicas principais, e a ausência de fortalecimento foi considerada como “outras técnicas”. Tal fato se deve à intenção de comparar os resultados encontrados nos prontuários com os principais achados literários atuais, em que o fortalecimento, principalmente o excêntrico, promove maiores benefícios para a reabilitação de lesões tendíneas.

No caso do tempo total de tratamento, foi considerado o tempo total em dias que o paciente recebeu atendimento fisioterapêutico, sendo dividido em dois períodos de até seis semanas e após de seis semanas. Para as altas foram realizadas codificações em dois tipos, alta por aptidão alcançada ou alta por abandono do tratamento.

ANÁLISE ESTATÍSTICA

Os dados coletados foram armazenados em planilha eletrônica e agrupados segundo características semelhantes no sentido de facilitar os procedimentos estatísticos. Foi utilizado para análise dos dados o teste de GOODMAN para verificar a comparação de duas ou mais amostras, avaliando contrastes entre e dentro de populações multinominais, e o teste de Odds Ratio para verificar a razão de chance de associação por grupo com intervalo de confiança de 95%. Todas as conclusões foram discutidas para 5% de significância estatística.

Resultados e Discussão

Observou-se que a incidência da quantidade de casos de tendinopatia em relação aos anos de atendimento foi homogênea (Figura 1).

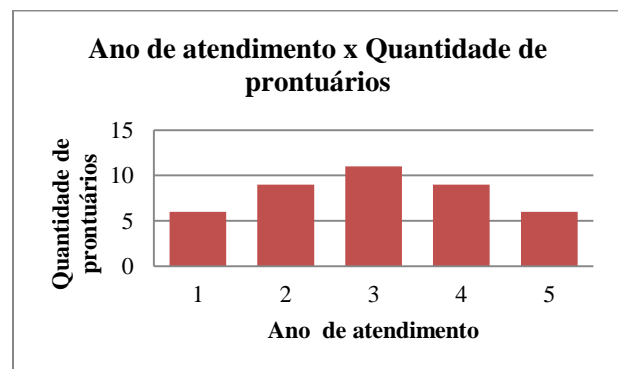


Figura 1. Incidência da quantidade de prontuários em relação ao ano de atendimento. Sendo que 1 refere-se ao ano de 2009, 2 ao ano de 2010, 3 ao ano de 2011, 4 ao ano de 2012 e 5 ao no de 2013.

A tabela 1 informa a distribuição de frequências do fortalecimento como técnica principal segundo as variáveis alta e tempo total de tratamento, observando associação para o uso da técnica fortalecimento com a alta por aptidão alcançada (Odds Ratio de 5,93 e intervalo de confiança de 1,27 a 27,71), além de associação de abandono com utilização de outras técnicas. Não foram encontradas associações para o tempo de tratamento com a técnica utilizada.

Tratamentos	Fortalecimento		Total	p valor	OR (IC)	
	Fortalecimento	Outros				
Alta	Aptidão alcançada	20(87,0%) bB	3(13,0%) aA	29	p<0,05	5,93
	Abandono	9(52,9%) aA	8(47,1%) bA	11	p<0,05	(1,27-27,71)
Tempo total	Até 6 semanas	14(48,3%) aA	15(51,7%) aA	29	p>0,05	-
	Após 6 semanas	8(72,7%) aA	3(27,3%) aA	11	p>0,05	-

Nota: Dados analisados a partir do teste de Goodman, com conclusões consideradas para $p < 0,05$. Para comparação entre as taxas são utilizadas letras. Quando há diferença estatística significativa, as letras são diferentes e quando não há, são iguais ($a = a$). Letras minúsculas indicam comparação de grupos, em cada coluna, fixada a categoria de resposta, considerando $b > a$. Letras maiúsculas indicam comparação de categorias de resposta, em cada linha, dentro do grupo, considerando $B > A$.

O presente estudo teve como objetivo principal realizar uma busca de informações relevantes em prontuários de pacientes tratados por diagnóstico de tendinopatias em geral e analisar possíveis associações de informações, para a partir de tais achados desenvolver protocolos específicos a esta população, otimizando o tempo de retorno para o esporte e atividades de vida diária.

Os achados com relação à caracterização da amostra, descritos na tabela 1, demonstram existência de homogeneidade entre os indivíduos. Apesar da casual homogeneidade evidenciada na amostra analisada, estudos demonstram que a idade não é fator determinante para instalação de tendinopatia¹²

No que se refere à incidência de casos de tendinopatia em relação aos anos de atendimento, nota-se que houve homogeneidade quanto a quantidade de casos atendidos por ano, demonstrando assim a prevalência de casos e a necessidade de um tratamento específico para reabilitar o perfil de paciente em questão.

As evidências a partir dos achados quanto à efetividade do tratamento com fortalecimento, corrobora com dados levantados na literatura, que demonstra evidências principalmente sobre o treinamento de força excêntrico, parecendo ser eficaz na recuperação do paciente^{10,11}, que é diretamente relacionada ao período de permanência no tratamento, sendo assim, pode-se concluir que o tratamento de força excêntrico proporciona alta aos pacientes por aptidão física alcançada, durante menor tempo.

Com relação ao tipo de técnica utilizada e adesão por parte do paciente ao tratamento, pode-se concluir ainda que, pacientes que foram expostos ao fortalecimento muscular com maior ênfase que outras técnicas, obtiveram melhores respostas clínica e alta por aptidão física alcançada, em menor tempo de intervenção. Corroborando com tal informação, outros estudos, também demonstraram ser o fortalecimento muscular em geral, a técnica com maior eficácia no tratamento de tendinopatias^{10,11}.

Conclusões

A população atendida no período analisado revelou uma homogeneidade de incidências de casos de tendinopatias durante o período analisado. Os resultados mais promissores foram evidenciados a

partir de tratamento baseado em técnicas de fortalecimento, tanto na relação de alta por tempo de permanência, quanto na assiduidade do tratamento. Assim, parece pertinente o tratamento com enfoque principalmente em técnicas de fortalecimento, não descartando a importância das demais técnicas, neste tipo específico de pacientes acometidos por tendinopatias.

Agradecimentos

Agradeço a Universidade Estadual Paulista Júlio Mesquita, a Pró-Reitoria de Extensão Universitária (PROEX) e ao Laboratório de fisioterapia desportiva, por em conjunto proporcionarem suporte educacional e financeiro.

Bibliografia

- Fahlström M, Jonsson P, Lorentzon R, Alfredson H. Chronic Achilles tendon pain treated with eccentric calf muscle training. **Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc** 2003; 11: 327-333.
- Sharma P, Maffulli N. Tendon injury and tendinopathy: healing and repair. **J Bone Joint Surg Am** 2005; 87: 187-202.
- Fredberg U, Stengaard-Pedersen K. Chronic tendinopathy tissue pathology, pain mechanisms, and etiology with a special focus on inflammation. **Scand J Med Sci Sports** 2008; 18: 3-15.
- Riley G. The pathogenesis of tendinopathy. A molecular perspective. **Rheumatology (Oxford)** 2004; 43: 131-142.
- Visnes H, Hoksrud A, Cook J, Bahr R. No effect of eccentric training on jumper's knee in volleyball players during the competitive season: a randomized clinical trial. **Clin J Sport Med** 2005; 15: 227-234.
- Maffulli N, Longo UG. How do eccentric exercises work in tendinopathy? **Rheumatology (Oxford)** 2008; 47: 1444-1445.
- Wang JH, Iosifidis MI, Fu FH. Biomechanical basis for tendinopathy. **Clin Orthop Relat Res** 2006; 443: 320-332.
- Sharma P, Maffulli N. Tendon injury and tendinopathy: healing and repair. **J Bone Joint Surg Am** 2005; 87: 187-202.
- Maquirriain J, Ayerza MA, Costa-Paz M, Músculo DL. Endoscopic surgery in chronic Achilles tendinopathies: a preliminary report. **Arthroscopy** 2002; 18: 298-303.
- Sharma P, Maffulli N. Tendon injury and tendinopathy: healing and repair. **J Bone Joint Surg Am** 2005; 87: 187-202.
- de Camargo Leme, Gustavo P.; Polli Fujita, André. (2009). Efetividade do tratamento muscular excêntrico no tratamento de tendinopatia patelar. **Ensaio e Ciência: Ciências Biológicas, Agrárias e da Saúde**, XIII Sin mes, 111-124.
- Murtaugh, Bryan MD; M. Ihm, Joseph MD. Eccentric Training for the Treatment of Tendinopathies. **American College of Sports Medicine** 2013; 12: 175-182.

Anexos

Tabela 1

Tratamentos		Fortalecimento		Total	p valor	OR (IC)
		Fortalecimento	Outros			
Alta	Aptidão alcançada	20(87,0%) bB	3(13,0%) aA	29	p<0,05	5,93
	Abandono	9(52,9%) aA	8(47,1%) bA	11	p<0,05	(1,27-27,71)
Tempo total	Até 6 semanas	14(48,3%) aA	15(51,7%) aA	29	p>0,05	-
	Após 6 semanas	8(72,7%) aA	3(27,3%) aA	11	p>0,05	-

Nota: Dados analisados a partir do teste de Goodman, com conclusões consideradas para $p < 0,05$. Para comparação entre as taxas são utilizadas letras. Quando há diferença estatística significativa, as letras são diferentes e quando não há, são iguais ($a = a$). Letras minúsculas indicam comparação de grupos, em cada coluna, fixada a categoria de resposta, considerando $b > a$. Letras maiúsculas indicam comparação de categorias de resposta, em cada linha, dentro do grupo, considerando $B > A$.