

Tratamento da lesão crônica associada à tendinopatia insercional do Aquiles com auxílio da artroscopia posterior do tornozelo

Treatment of chronic injury associated with Achilles insertional tendinopathy using posterior ankle arthroscopy

César Teixeira Tobias¹, Rodrigo Gonçalves Pagnano¹, Thiago Coelho Paim Lima¹, Mauro Cesar Mattos e Dinato¹

1. Hospital de Clínicas da Universidade Estadual de Campinas, Campinas, SP, Brasil.

RESUMO

As rupturas do tendão calcâneo, quando negligenciadas, acarretam distúrbio marcante da marcha e do apoio na ponta do pé. A maior parte das causas de dor nessa região está relacionada a lesões por sobrecarga. Estudos prévios demonstram que o tratamento cirúrgico é a melhor opção frente às lesões crônicas. O objetivo deste relato é descrever uma nova opção de técnica cirúrgica endoscópica para tratamento de lesão crônica do tendão calcâneo reconstruído com transferência do tendão flexor longo do hálux e fixado com parafuso de interferência no calcâneo em paciente idosa diabética que apresentava sinais de tendinopatia insercional do Aquiles.

Nível de Evidência V; Estudos Terapêuticos; Opinião de Especialista.

Descritores: Ruptura; Tendão de Aquiles; Artroscopia/métodos; Cirurgia.

ABSTRACT

Ruptures of the calcaneal tendon, when neglected, cause marked disturbance to gait and support at the tip of the foot. Most causes of pain in this region are related to overload injuries. Previous studies have shown that surgical treatment is the best option for chronic injuries. The purpose of this report is to describe a new endoscopic surgical technique used for treatment of chronic injury of the calcaneal tendon by reconstruction with flexor hallucis longus tendon transfer and fixation with an interference screw at the calcaneus in an elderly diabetic patient with signs of Achilles insertional tendinopathy.

Level of Evidence V; Therapeutic studies; Expert opinion.

Keywords: Rupture, Achilles tendon, Arthroscopy/methods; Surgery.

Como citar esse artigo: Tobias CT, Pagnano RG, Lima TCP, Dinato MCM. Tratamento da lesão crônica associada à tendinopatia insercional do aquiles com auxílio da artroscopia posterior do tornozelo. Sci J Foot Ankle. 2018;12(4):347-51.

Trabalho realizado no Hospital de Clínicas da Universidade Estadual de Campinas, Campinas, SP, Brasil.

Correspondência: Mauro Cesar Mattos e Dinato. Rua Tessália Vieira de Camargo, 126 - Cidade Universitária Zeferino Vaz - CEP 13081-970, Campinas, SP, Brasil. E-mail: mcmdinato@hotmail.com

Conflito de interesses: Não há. **Fonte de Financiamento:** Não há.

Data de Recebimento: 16/10/2018. **Data de Aceite:** 02/12/2018. **Online em:** 30/12/2018.



INTRODUÇÃO

As rupturas do tendão calcâneo, quando negligenciadas, acarretam distúrbio marcante da marcha com perda de função e qualidade de vida, como dificuldade de andar longas distâncias, ficar na ponta dos pés e subir escadas^(1,2). O tratamento cirúrgico é desafiador, pois o complexo gastrocnêmio-solear sofre hipotrofia muscular, retração tendinosa e formação de tecido fibroso, com grande *gap* pós desbridamento^(1,2).

Várias técnicas cirúrgicas foram propostas: avanço em V-Y, alongamento do tendão, enxertos alógenos ou sintéticos⁽¹⁾. Dentre estes, a transferência do tendão do flexor longo do hálux (FLH) é amplamente utilizada com bons resultados^(1,2). Poucos estudos avaliaram a transferência do FLH especificamente para lesões negligenciadas do tendão calcâneo⁽³⁾, sendo que a maioria dos artigos avalia casos misturados de tendinopatia e lesões negligenciadas. As vantagens de utilização do FLH incluem a de ser o segundo flexor plantar mais forte após o complexo gastrocnêmio-solear, proximidade anatômica com ventre muscular vascularizado e força contrátil no mesmo eixo do tendão calcâneo, além de facilidade técnica de transferência⁽¹⁾.

As técnicas mais comumente descritas envolvem duas vias de acesso (enxerto longo por túnel intraósseo)⁽⁴⁾ ou única via (enxerto curto fixado com parafuso de interferência)^(5,6). A primeira é relacionada à maior morbidade da segunda incisão plantar medial, aumento do tempo cirúrgico, risco de lesão do nervo plantar medial e maior perda de força de flexão plantar do hálux devido à retirada de enxerto na região do nó de Henry⁽⁵⁾. A outra técnica é realizada com única via e fixação do enxerto com parafuso de interferência, porém com incisão longitudinal ampla central ou posteromedial^(5,6) e possibilidade de complicações de pele.

Apresentamos a seguir uma nova técnica cirúrgica, que possibilita a retirada de enxerto do FLH por via artroscópica posterior para tratamento de lesão negligenciada do tendão calcâneo em paciente idoso com sinais crônicos de tendinopatia insercional do Aquiles.

RELATO DE CASO

Este trabalho obteve aprovação do Comitê de Ética da instituição.

Paciente 79 anos, sexo feminino, diabética tipo II, relata dor em região posterior da perna há cerca de dois anos, com impossibilidade de ficar na ponta dos pés e subir escadas. Histórico de ruptura do tendão de calcâneo tratada de forma conservadora com uso de aparelho gessado em equino por cerca de 45 dias, porém sem sucesso. Ao exame

físico, sem edema em tornozelo e pé direito, presença de *gap* palpável há cerca de 5cm da inserção do tendão calcâneo, teste de Thompson positivo para lesão e dificuldade de executar a manobra da ponta dos pés. Indicado tratamento cirúrgico de reconstrução do tendão calcâneo com transferência do tendão flexor longo do hálux extraído via técnica endoscópica, associado ao tratamento da tendinopatia insercional com entesófito dorsal do calcâneo (Figura 1).

A paciente foi posicionada em decúbito ventral, sob anestesia geral associada à sedação. A técnica endoscópica realizada foi a mesma descrita por Van Djik et al.⁽⁷⁾. Os portais são confeccionados adjacentes ao tendão calcâneo. O portal posterolateral é realizado no nível ligeiramente acima da extremidade do maléolo lateral. Faz-se uma incisão vertical e dissecação roma em direção ao primeiro espaço interdigital.

Introduz-se então uma cânula de artroscopia de 5mm com um *trocater* rombo no seu interior, na mesma direção, até tocar no tálus. Em seguida, o portal posteromedial é feito junto à borda medial do tendão calcâneo, na mesma altura do portal posterolateral. Realiza-se dissecação roma na direção da cânula previamente inserida em um ângulo de 90° entre eles, até a ponta da pinça tocar na cânula, utilizada como guia. O artroscópio de 4 mm é introduzido pelo portal posterolateral e o *shaver* de 3,5mm é inserido no portal posteromedial. É realizado desbridamento de tecido gorduroso entre o tendão calcâneo e a cápsula posterior do tornozelo, lateral ao tendão FLH.

Depois de identificado o tendão do FLH (Figura 2 A), realiza-se a manobra de flexão máxima plantar do tornozelo para relaxamento do tendão, com a finalidade de se obter o maior comprimento possível do enxerto, antes de realizar sua tenotomia (Figura 2).

É realizada incisão com cerca de 3cm na região posteromedial do tornozelo, encontrando-se o coto proximal do tendão calcâneo. Feita a abertura da fáscia entre os compartimentos posterior superficial e profundo, identificado o ventre muscular do FLH, que é tracionado para facilitar a tenotomia distal do tendão através da artroscopia, retiramos o músculo com seu tendão através dessa via, para preparação do enxerto (Figura 3) com fio *Vicryl 2*® e sutura tipo *Krackow* (Figura 4). Junto à inserção do tendão calcâneo é realizada uma via transversa de 3cm, com pequeno braço em "L" na porção distal e medial. São removidos osteófitos insercionais do tendão calcâneo e a proeminência posterosuperior do calcâneo e ressecado o coto distal degenerado do tendão calcâneo através dessa via de acesso.

Efetuada tenodese do flexor longo do hálux no coto proximal do tendão calcâneo, passagem do enxerto pelo local em que anteriormente estava localizado o tendão calcâneo original, tracionando-o através da via distal transversa. Feita sua fixação distal com um parafuso de interferência de

7,0mm no calcâneo em angulação de 45 graus no local da inserção prévia do tendão calcâneo, por meio de tração pela face plantar do calcâneo (Figura 5).

Foi feito limpeza e sutura por planos de incisões, curativo e tala gessada em equino, mantida por duas semanas.

Após este período foi colocada bota Robofoot com calcanheira de 3cm por mais quatro semanas, porém com mobilidade ativa e com dorsiflexão de no máximo 90°. Liberada carga parcial com uso de duas muletas pelo período de uma semana, utilizou-se apenas uma muleta contralateral

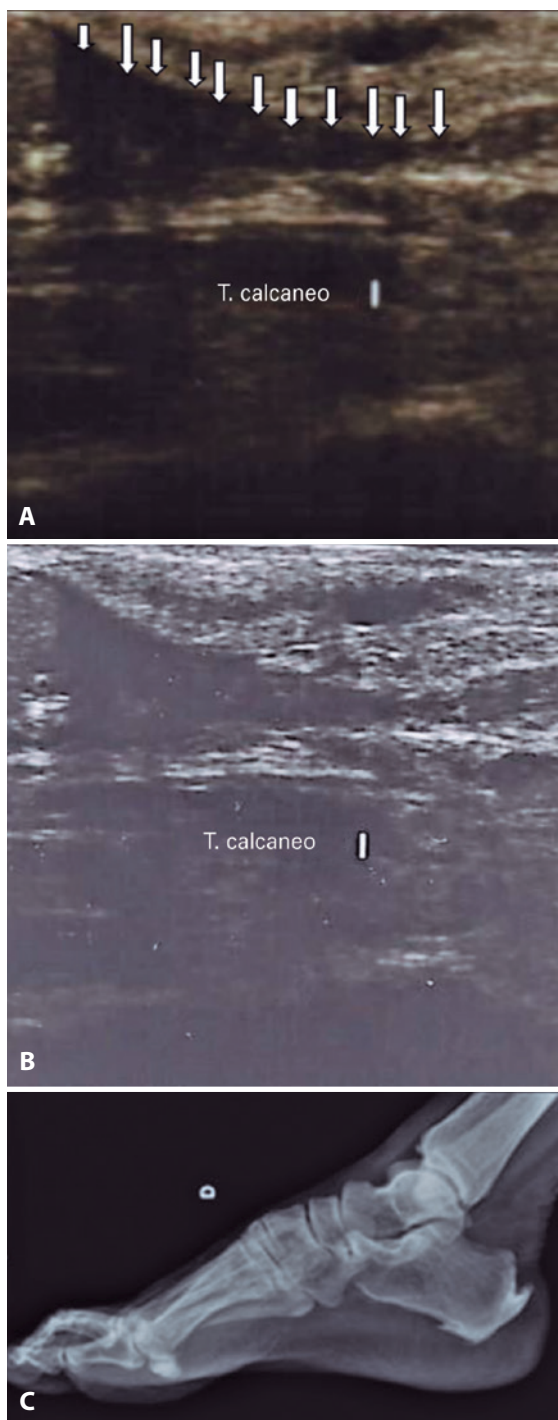


Figura 1. A e B. Imagens diagnósticas da ultrassonografia com ruptura do tendão calcâneo. B. Imagem RX pré-operatório de paciente com entesófito dorsal do calcâneo.

Fonte: Arquivo pessoal do autor.

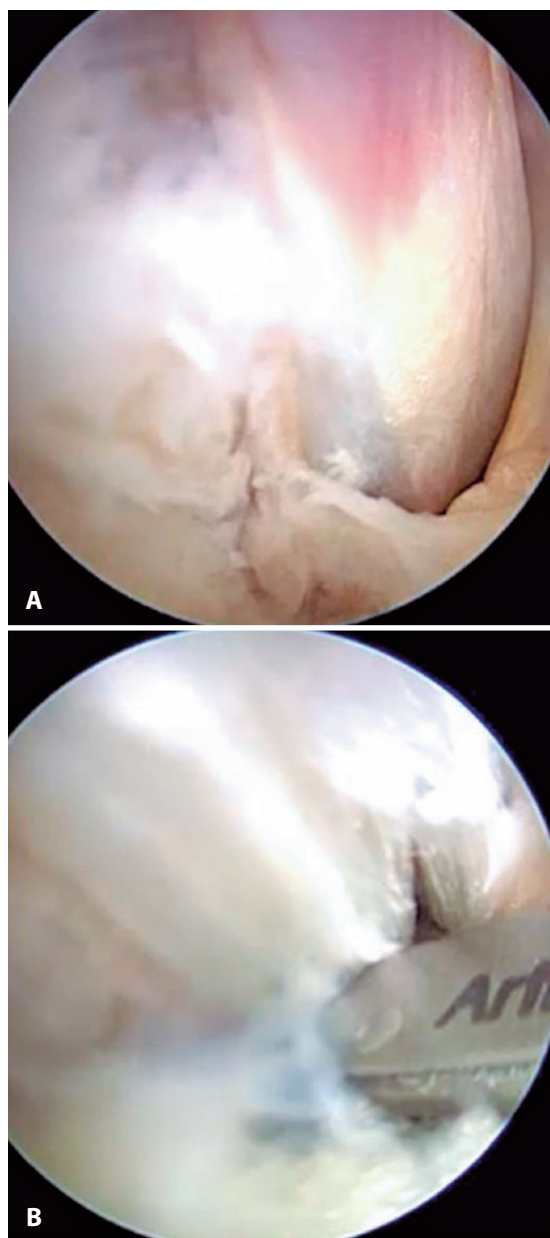


Figura 2. A. Tendão do flexor longo do hálux pré tenotomia. B. Tenotomia endoscópica do flexor longo do hálux.

Fonte: Arquivo pessoal do autor.



Figura 3. Tenodese do flexor longo do hálux no coto proximal do tendão calcâneo.

Fonte: Arquivo pessoal do autor.



Figura 4. Músculo flexor longo do halux com seu tendão através dessa via para preparação do enxerto com fio Vcryl 2 e sutura tipo Krackow.

Fonte: Arquivo pessoal do autor.



Figura 5. Radiografia em perfil do tornozelo: fixação distal do tendão flexor longo do hálux com um parafuso de interferência de 7,0mm no calcâneo em angulação de 45 graus no local da inserção prévia do tendão calcâneo.

Fonte: Arquivo pessoal do autor.

na segunda semana e na terceira retirou-se as muletas. Foi liberada para treino de marcha com 10 semanas.

Paciente evoluiu sem déficit funcional, *gap* palpável ou qualquer sofrimento de pele, com Teste de Thompson negativo. Retornou às suas atividades de vida diária após tratamento cirúrgico.

DISCUSSÃO

Existem várias técnicas descritas para reparo de rupturas crônicas do tendão de Aquiles. A controvérsia sobre qual o procedimento mais indicado na reconstrução do defeito mantém-se, visto que, não há consenso quanto à melhor técnica cirúrgica.

As cirurgias minimamente invasivas são cada vez mais utilizadas para o tratamento de lesões agudas do tendão calcâneo, com baixos índices de complicações e resultados semelhantes à técnica aberta⁽⁸⁾. Contudo, na população idosa e com comorbidades como diabetes, o potencial de complicações de pele, deiscência de sutura e infecção é maior. Assim, as cirurgias minimamente invasivas podem ter vantagem sobre as abertas, principalmente para lesões crônicas negligenciadas nesta população.

O caso descrito é de grande complexidade devido à idade avançada e comorbidades da paciente e duas lesões em porções diferentes: uma insercional crônica (tendinopatia insercional associada a entesófito dorsal do calcâneo) e outra de terço médio, uma ruptura negligenciada. A técnica descrita permitiu abordagem minimamente invasiva das duas lesões. Foram descritos vários procedimentos cirúrgicos para tratamento tanto de lesões insercionais quanto de corpo do Aquiles, incluindo técnicas endoscópicas^(9,10). Contudo, não encontramos estudos que descrevam abordagem simultânea das lesões, com transferência do FLH por via endoscópica.

A técnica escolhida oferece grande vantagem por não utilizar enxertos desvascularizados, por empregar mínimas incisões, utilizando procedimento de fixação transósseo, que permite melhor resistência ao tendão, bem como menor manipulação de partes moles adjacentes, oferecendo melhor cobertura para o implante. Além disso, permite o tratamento de lesão insercional crônica associada. Como desvantagem, deve-se considerar a curva de aprendizado para domínio da artroscopia posterior de tornozelo.

CONCLUSÃO

O caso relatado de reconstrução do tendão calcâneo com retirada de enxerto do FLH via endoscópica foi efetiva para a paciente. Apresentou melhora da função motora e da dor na região insercional do Aquiles. Estudos prospectivos com séries de caso são necessários para avaliar os resultados dessa nova técnica.

Contribuição de autores: Cada autor contribuiu individual e significativamente para o desenvolvimento deste artigo: CTT* (<https://orcid.org/0000-0003-4541-009X>) levantamento de prontuários e descrição do relato de caso; RGP* (<https://orcid.org/0000-0002-6064-2027>) concebeu e planejou as atividades que levaram ao estudo e descrição do relato de caso; TCPL* (<https://orcid.org/0000-0003-1238-2475>) revisão da literatura e descrição do relato de caso; MCMD* (<https://orcid.org/0000-0001-6572-1771>) concebeu e planejou as atividades que levaram ao estudo e descrição do relato de caso. *ORCID (Open Researcher and Contributor ID).

REFERÊNCIAS

1. Padanilam TG. Chronic Achilles tendon ruptures. *Foot Ankle Clin.* 2009;14(4):711-28.
2. Maffulli N, Ajs A, Longo UG, Denaro V. Chronic rupture of tendo Achillis. *Foot Ankle Clin.* 2007;12(4):583-96.
3. Yeoman TF, Brown MJ, Pillai A. Early post-operative results of neglected Tendon Achilles rupture reconstruction using short flexor hallucis longus tendon transfer: a prospective view. *Foot (Edinb).* 2012;22(3):219-23.
4. Martin RL, Manning CM, Carcia CR, Conti SF. An outcome study of chronic Achilles tendinosis after excision of the Achilles tendon and flexor hallucis longus tendon transfer. *Foot Ankle Int.* 2005;26(9):691-7.
5. Cotton JM, Hyer CF, Berlet GC, Lee TH. Flexor hallucis transfer with interference screw for chronic Achilles tendinosis: a report of 62 cases. *Foot Ankle Spec.* 2008;1(5):280-7.
6. Abubeih H, Khaled M, Saleh WR, Said GZ. Flexor hallucis longus transfer clinical outcome through a single incision for chronic Achilles tendon rupture. *Int Orthop.* 2018 May 12.
7. Van Dijk CN, Scholten PE, Krips R. A 2-portal endoscopic approach for diagnosis and treatment of posterior ankle pathology. *Arthroscopy.* 2000;16(8):871-6.
8. Hsu AR, Jones CP, Cohen BE, Davis WH, Ellington JK, Anderson RB. Clinical outcomes and complications of percutaneous Achilles repair system versus open technique for acute Achilles tendon ruptures. *Foot Ankle Int.* 2015;36(11):1279-86.
9. Maquirriain, J. Endoscopic Achilles tenodesis: a surgical alternative for chronic insertional tendinopathy. *Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc.* 2007;15(7):940-3.
10. Lui TH. Treatment of chronic noninsertional Achilles tendinopathy with endoscopic Achilles tendon debridement and flexor hallucis longus transfer. *Foot Ankle Spec.* 2012;5(3):195-200.