

# Ruptura aguda espontânea do tendão de Aquiles bilateral: relato de caso

## Acute spontaneous bilateral rupture of the Achilles tendon: a case report

Ana Paula Pereira Plothow<sup>1</sup>, João Luiz Vieira da Silva<sup>1</sup>

1. Hospital do Trabalhador e Hospital de Clínicas de Curitiba, Curitiba, PR, Brasil.

### RESUMO

Relato de caso de um paciente com 67 anos, homem, ativo, hígido, esportista. Apresentou dor e equimose em região de panturrilha bilateral. Dados da anamnese, exame físico e exames complementares confirmam diagnóstico de ruptura de tendão de Aquiles bilateral espontâneo atraumático. Realizado tratamento cirúrgico pela técnica percutânea (*tutor Achillon*), bilateralmente. No pós-operatório usou bota imobilizadora com salto de 3 cm em equino máximo por quarenta e cinco dias e em neutro até completar sessenta dias. O paciente iniciou a reabilitação com fisioterapia, e retornou as suas atividades esportivas sem restrições.

**Nível de Evidência V; Estudos Prognósticos; Opinião de Especialista.**

**Descritores:** Tendão do calcâneo; Tendão do calcâneo/cirurgia; Ruptura espontânea; Resultado do tratamento.

### ABSTRACT

This is a case report of a 67-year-old active, healthy, male patient who played sports. He presented with pain and bilateral ecchymosis in the calf area. Data from the patient's history, a physical examination and complementary exams confirmed a diagnosis of atraumatic spontaneous bilateral Achilles tendon rupture. Surgical treatment was performed using the percutaneous technique (the Achillon device) bilaterally. In the postoperative period, the patient used a walking boot with a 3-cm heel lift in maximum equinus for 45 days and in a neutral position until 60 days after the procedure. The patient began rehabilitation with physical therapy and returned to his sporting activities without restrictions.

**Level of Evidence V; Prognostic Studies; Expert Opinion.**

**Keywords:** Achilles tendon; Achilles tendon/surgery; Rupture, spontaneous; Treatment outcome.

**Como citar esse artigo:** Plothow APP, Silva JLV. Ruptura aguda espontânea do tendão de Aquiles bilateral: relato de caso. Sci J Foot Ankle. 2018;12(3):250-4.

## INTRODUÇÃO

O tendão de Aquiles (TA) é o tendão mais frequentemente rompido no membro inferior<sup>(1)</sup>. Sendo mais prevalente em homens, unilateralmente, em indivíduos ativos, entre a terceira e quinta década de vida, alta energia que gera uma carga excêntrica no tornozelo. A incidência de

rotura espontânea do tendão de Aquiles é de 0,02% na população geral e bilateral corresponde a menos de 1% dessa população<sup>(2)</sup>.

As roturas bilaterais do TA são raras na ausência de fatores de risco extrínseco e intrínseco<sup>(3)</sup>. As roturas espontâneas estão associadas a pacientes que fazem uso de medi-

Trabalho realizado no Hospital do Trabalhador e Hospital de Clínicas de Curitiba, PR, Brasil.

**Correspondência:** Ana Paula Pereira Plothow. Rua Amintas de Barros, 240, apto 2011 Torre B, CEP: 80060-240, Curitiba, PR, Brasil.

E-mail: [ana.pplothow@gmail.com](mailto:ana.pplothow@gmail.com)

**Conflito de interesses:** não há. **Fonte de financiamento:** próprio.

**Data de Recebimento:** 15/03/2018. **Data de Aceite:** 11/06/2018. **Online em:** 15/08/2018.



Copyright © 2018 SciJFootAnkle

cações como fluorquinolonas e corticoides, apresentando comorbidades como diabetes mellitus, insuficiência renal e tendinite crônica<sup>(1,4)</sup>.

O tratamento pode ser realizado de forma conservadora ou cirúrgica. Para tanto, devem ser analisadas a morbidade, função e complicações, para indicação da melhor opção para cada paciente<sup>(5)</sup>. A reabilitação pós-operatória adequada tende a minimizar as complicações no pós-operatório tardio<sup>(6)</sup>. O objetivo deste trabalho é relatar um caso raro de ruptura de tendão de Aquiles espontânea bilateral atraumática, em paciente com 67 anos, ativo e com comorbidade no qual foi realizado o tratamento cirúrgico.

## RELATO DE CASO

Este trabalho obteve aprovação do Comitê de Ética com registro na Plataforma Brasil sob nº do CAAE: 87944618.8.0000.5225.

Paciente FLM, masculino, 67 anos, com dor aguda em fisgada, em região de panturrilhas bilateral, sem história de trauma, no período de agosto e setembro de 2017. Apresentou os sintomas de dor na região do tendão de Aquiles primeiramente à direita, associado ao aparecimento de manchas arroxeadas e claudicação. Após aproximadamente quinze dias evoluiu com os mesmos sintomas à esquerda. O tempo decorrido entre os sintomas e o diagnóstico foi de aproximadamente trinta dias. O paciente já havia procurado outros atendimentos ortopédicos prévios, sem diagnóstico até o momento da consulta. Também havia realizado alguns exames complementares de radiografia sem alterações e na imagem de ressonância nuclear magnética, demonstrando lesão sugestiva de ruptura dos tendões de Aquiles.

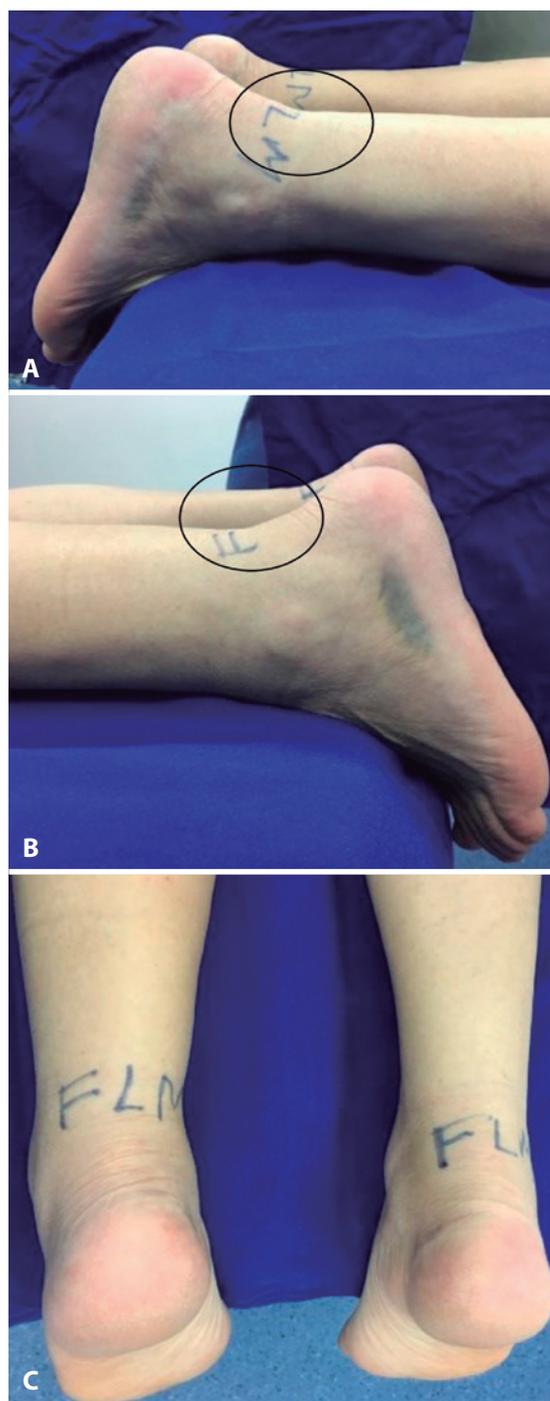
Como fator de risco o paciente era ativo, esportista. O paciente era previamente hígido, não fazia uso de medicação diária ou comorbidade em tratamento. Também não há relato de uso de medicações como: anti-inflamatório, corticoide ou antibiótico. Após a realização dos exames para liberação anestésica observou-se alteração nos exames de glicose, tendo o diagnóstico de diabetes mellitus e sendo iniciado o tratamento com hipoglicemiante oral metformina.

No exame físico apresentava *gap* bilateral de aproximadamente 2cm em região de tendão de Aquiles e 3cm da inserção do tendão no calcâneo direito e esquerdo; marcha claudicante bilateral. Teste de Thompson, teste de Matles e teste de Simmond's/*Calf squeeze test*, foram positivos para lesão bilateral.

Optou-se pelo tratamento cirúrgico com a técnica percutânea com auxílio do tutor Achillon®. Nas figuras abaixo

podemos observar uma sequência do procedimento realizado (Figuras de 1 a 4).

No pós-operatório, apoio conforme tolerância de dor, com uso de bota imobilizadora (robofoot) não articulado bilateral com salto interno de 3cm para manter em flexão



**Figura 1.** A. Membro inferior direito. B. Membro inferior esquerdo, ambos visualizados no perfil. C. Visão posterior dos membros inferiores, demonstrando na marcação *gap* bilateral.

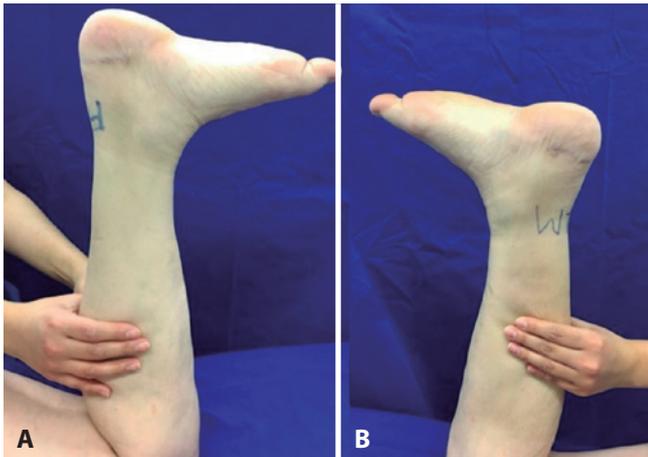
**Fonte:** Arquivo pessoal do autor.

plantar de 30 graus. Mantido salto interno por 45 dias, após retirada do salto, manteve-se o uso do *robofoot* até completar 60 dias do procedimento. Início da marcha sem o *robofoot* foi progressiva, acompanhada de sessões de fisioterapia no período pós-operatório (Figura 5).

O paciente não conseguiu realizar todo o acompanhamento fisioterápico conforme orientado, mas não apresentou dificuldade para deambular com a imobilização, e teve carga total liberada após cirurgia.

## DISCUSSÃO

As lesões tendíneas estão geralmente associadas a fatores intrínsecos e/ou extrínsecos. Segundo a revisão sistemática realizada por Magnan<sup>(7)</sup>, refere-se a fatores intrínsecos como:



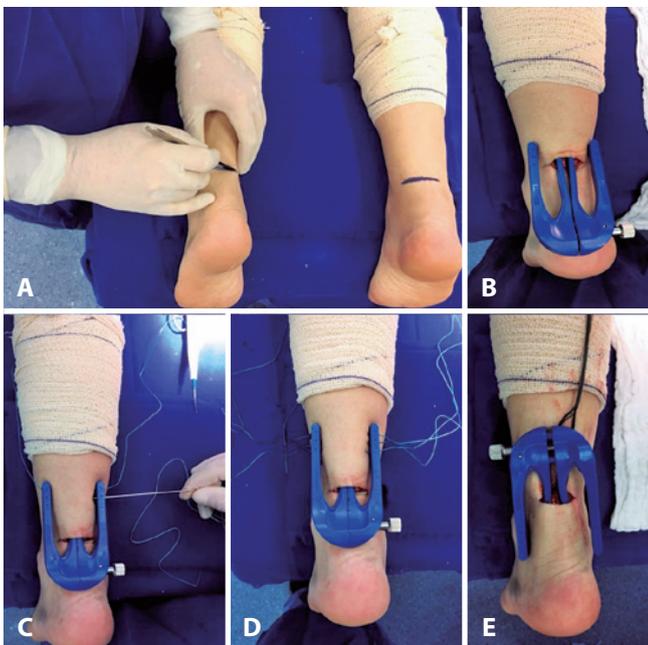
**Figura 2.** Teste de Thompson - positivo para lesão bilateral. A. Direito e B. Esquerdo.

**Fonte:** Arquivo pessoal do autor.



**Figura 4.** Pós-operatório sessenta dias. Visão lateral pós-operatório sessenta dias. Mobilidade passiva de flexo-extensão.

**Fonte:** Arquivo pessoal do autor.



**Figura 3.** A. Incisão longitudinal em membro inferior esquerdo, sob *gap*. B. Inserção do sistema no coto proximal do tendão. C. Passagem dos fios de Ethbond com auxílio de agulha longa, de proximal para distal. D. Posição dos fios passados no coto proximal. E. Introdução do sistema Achillon distal ao coto de ruptura e passagem dos fios de distal para proximal.

**Fonte:** Arquivo pessoal do autor.



**Figura 5.** Pós-operatório sessenta dias. A. Visão anterior. B. Posterior. C e D. Pós-operatório sessenta dias. Visão lateral.

**Fonte:** Arquivo pessoal do autor.

idade, sexo, peso corporal, doenças sistêmicas, temperatura do tendão, flexibilidade, fibras musculares, lesões prévias, variantes anatômicas, predisposição genética e alterações sanguíneas. Fatores extrínsecos como: uso de medicações (antibióticos/ fluorquinolonas, corticoides) e sobrecarga.

O mecanismo de trauma pode ser traumático ou atraumático. As lesões bilaterais geralmente acontecem de forma atraumática associadas a fatores de risco<sup>(1,8)</sup>.

Porém, Khanzada et al.<sup>(3)</sup> relataram lesão de tendão de Aquiles bilateral espontânea não traumática em uma mulher com 78 anos, sem história de tendinopatia prévia. A paciente havia realizado tratamento para infecção urinária com uso de ciprofloxacino e corticoide, e apresentou sintomas em membro inferior após 2 dias do início do uso da medicação.

No caso descrito não houve trauma ou associação com uso de medicação prévia à lesão, para fatores extrínsecos. Paciente ativo, praticante de esporte (futebol) semanal. Como fatores de risco intrínsecos, paciente apresenta idade fora da curva prevalente, sendo do sexo masculino e tendo comorbidades: DM.

A patogenia da tendinopatia é bem discutível, há várias teorias, entre elas: neurogênica através de processos inflamatórios repetidos gerariam hipóxia no tecido por hipovascularização ou avascularização local; antigênica, após alteração da matriz extracelular pode ocorrer alteração no sistema de neovascularização e perfusão local<sup>(3,7)</sup>.

As medicações também podem alterar o metabolismo, principalmente o antibiótico quinolona, particularmente o ciprofloxacino, que diminui a proliferação dos fibroblastos, *turnover* do colágeno e síntese de proteoglicanos<sup>(7)</sup>.

Provavelmente microtraumas de repetição, condição física em paciente de alta performance como corredores e saltadores, associado aos fatores de risco intrínsecos e/ou extrínsecos levariam a uma degeneração das fibras, diminuição da força de tensão muscular, levando o tendão doente à lesão.

O tratamento é muito discutível e controverso. Podendo ser realizado de maneira conservadora ou cirúrgica. Para a escolha do melhor tratamento deve-se levar em conta idade, sexo, comorbidade, atividade física, demanda funcional do paciente. Deng<sup>(9)</sup>, realizou uma revisão sistemática e metanálise comparando o tratamento conservador e o tratamento cirúrgico, afirmando que o tratamento cirúrgico é a melhor opção, sendo mais eficiente e diminuindo a chance de reruptura.

A indicação do tratamento cirúrgico para o caso foi feito com base na idade, nível de atividade física, comorbidade. A cirurgia tem seus benefícios, como a recuperação mais rápida e diminuição da chance de uma nova intervenção.

Karaasla et al.<sup>(1)</sup> tiveram um caso com paciente atleta, jovem, 33 anos, com ruptura espontânea bilateral não traumática; em quem optou-se pelo tratamento conservador. Fizeram uso de imobilização em equino por quatro semanas e em neutro por mais duas semanas. Aos quatro meses de evolução estava bem, deambulando sem limitação. Assim como Khanzada et al.<sup>(3)</sup> relatam o caso de uma mulher com 78 anos que, após uso de corticoide e quinolona por dois dias evoluiu com lesão do tendão bilateral, optou-se por um protocolo de imobilização semelhante. Foram quatro semanas em equino (30 graus), duas semanas em médio equino (15 graus) e mais duas semanas em posição neutra. A carga total foi iniciada somente após doze semanas, quando o tendão já estava restaurado.

Não há consenso quanto ao tempo de imobilização em equino máximo, médio e neutro, apoio precoce ou sem carga pelo menos nas semanas iniciais.

Quanto ao tratamento cirúrgico existem várias técnicas, podendo ser aberta ou fechada.

Magnan et al.<sup>(7)</sup> compararam as três técnicas: percutânea (Ma e Griffith modificada), *mini-open* e *mini-open* com o tutor Achillon. Concluíram que as três técnicas são facilitadoras do tratamento cirúrgico, e que demonstram resultado satisfatório. Daghino et al.<sup>(5)</sup>, comparando a sutura com técnica aberta e tenorrafia *mini-open* com auxílio do Achillon, encontraram resultado favorável para a técnica minimamente invasiva, com menos complicações pós-operatórias e melhora funcional mais rápida.

A reabilitação precoce no tratamento pode influenciar na melhora funcional mais efetiva. Huang et al.<sup>(6)</sup>, numa revisão sistemática de metanálises, concluíram que a carga precoce e mobilidade do tornozelo diminuem as complicações, e a melhora funcional é melhor em relação à imobilização tradicional. Clanton et al.<sup>(10)</sup> compararam um protocolo de reabilitação após realização do tratamento cirúrgico utilizando três técnicas cirúrgicas e encontraram melhora funcional, com poder de alongamento maior quando aplicada à técnica minimamente invasiva percutânea.

Das limitações do caso, podemos citar o acompanhamento pós-operatório do paciente e os retornos ambulatoriais, no qual o paciente não seguiu corretamente (fisioterapia pós-operatória), mas não teve implicação no desfecho final. Cabe ressaltar que a pouca literatura foi também uma limitação para a confecção do trabalho.

## CONCLUSÃO

A ruptura do tendão de Aquiles geralmente está associada a algum fator de risco extrínseco ou intrínseco. A es-

colha do tratamento mais adequado vai depender das condições do paciente, tais como idade, comorbidades, demanda funcional e atividade laboral. Não há dúvida de que

uma reabilitação pós-operatória intensificada diminui as complicações no pós-operatório tardio, como a dor crônica no membro inferior afetado, rigidez articular e claudicação.

**Contribuição de autores:** Cada autor contribuiu individual e significativamente para o desenvolvimento deste artigo: APPP \*(<https://orcid.org/0000-0002-5259-0773>) concebeu e planejou as atividades que levaram ao estudo, redação do artigo, participou no processo de revisão, aprovou a versão final; JLVS \*(<https://orcid.org/0000-0002-9038-2895>) redação do artigo, participou no processo de revisão. \*ORCID (Open Researcher and Contributor ID).

## REFERÊNCIAS

1. Karaaslan F, Yurdakul E, Baloglu M, Mermekaya MU, Karaglu S. Bilateral spontaneous atraumatic rupture of the Achilles tendon in an athlete. *Am J Emerg Med.* 2016 Jan;34(1):114.e1-2.
2. Yue D, Al-Hadithy N, Domos P. A case of spontaneous bilateral Achilles tendon rupture: surgical treatment with early mobilization. *Foot Ankle Spec.* 2014;7(1):74-6.
3. Khanzada Z, Rethnam U, Widdowson D, Mirza A. Bilateral spontaneous non-traumatic rupture of the Achilles tendon: a case report. *J Med Case Rep.* 2011;5:263.
4. Magnan B, Bondi M, Pierantoni S, Samaila E. The pathogenesis of Achilles tendinopathy: a systematic review. *Foot Ankle Surg.* 2014; 20(3):154-9.
5. Daghino W, Enrietti E, Sprio AE, di Prun NB, Berta GN, Massè A. Subcutaneous Achilles tendon rupture: A comparison between open technique and mini-invasive tenorrhaphy with Achillon® suture system. *Injury.* 2016;47(11):2591-2595.
6. Huang J, Wang C, Ma X, Wang X, Zhang C, Chen L. Rehabilitation regimen after surgical treatment of acute Achilles tendon ruptures: a systematic review with meta-analysis. *Am J Sports Med.* 2015;43(4): 1008-16.
7. Magnan B, Samaila E, Merlini M, Bartolozzi P. Sutura mini-invasiva del tendine di Achille. Descrizione di tre tecniche chirurgiche minimally invasive repair of acute tear of Achilles tendon. Three different options. *GIOT.* 2010; 36:125-30.
8. Macera A, Carulli C, Matassi F, Veneziani C, Innocenti M. Traumatic bilateral Achilles tendon rupture in a young athlete treated with percutaneous tenorrhaphy. *Joints.* 2016 Jan 31;3(4):218-20.
9. Deng S, Sun Z, Zhang C, Chen G, Li J. Surgical Treatment Versus Conservative Management for Acute Achilles Tendon Rupture: A Systematic Review and Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials. *J Foot Ankle Surg.* 2017;56(6):1236-43.
10. Clanton TO, Haytmanek CT, Williams BT, Civitarese DM, Turnbull TL, Massey MB, Wijdicks CA, LaPrade RF. A Biomechanical Comparison of an Open Repair and 3 Minimally Invasive Percutaneous Achilles Tendon Repair Techniques During a Simulated, Progressive Rehabilitation Protocol. *Am J Sports Med.* 2015;43(8):1957-64.