

Rotura negligenciada do tendão de Aquiles: caso de reconstrução com enxerto sintético

Chronic rupture of the Aquilles tendon reconstructed with synthetic graft

Miguel Pinto de Freitas¹, Raul Cerqueira², Nuno Pais¹, Carolina Afonso¹,
Susana Pinto¹, Ana Façanha¹, António Andrade¹

Descritores:

Tendão do calcâneo/lesões;
Ruptura; Traumatismos de tendões;
Traumatismos em atletas;
Relatos de casos

Keywords:

Achilles tendo/injuries; Rupture;
Tendon injuries; Athletic injuries;
Case reports

¹ Unidade Local de Saúde do
Nordeste (ULSNE), EPE, Portugal.

² Instituto de Ciências Biomédicas
Abel Salazar (ICBAS), Universidade
do Porto, Porto, Portugal.

Autor correspondente:

Miguel Pinto de Freitas
E-mail: miguelpintodefreitas@
hotmail.com

Conflitos de interesse:

não

Recebido em:

17/5/2017

Aceito em:

17/6/2017

RESUMO

A rotura do tendão de Aquiles é a rotura tendinosa mais frequente do membro inferior. O seu diagnóstico é clínico, estimando-se que cerca de um quinto dos casos não são diagnosticados. A definição de rotura crónica continua sobre alvo de controvérsia, mas o intervalo de tempo mais aceite é a presença de rotura com mais de 4 semanas. Nos casos crónicos, com grande retração tendinosa e degeneração tendinosa, as técnicas de reconstrução são a melhor opção. Reportamos um caso de rotura crónica do tendão de Aquiles, num homem de 34 anos, praticante de desporto recreativo, em que optamos por reconstruir o tendão com enxerto sintético Bard Mesh[®] segundo técnica cirúrgica desenvolvida pela nossa equipa, utilizado na nossa instituição na reparação de defeitos da parede abdominal. Este tipo de enxerto sintético adaptado ao tendão de Aquiles permitiu a recuperação funcional com retorno ao desporto, sendo demonstrando por RMN ao final de um ano após a cirurgia a cicatrização completa do tendão. Desenvolvemos esta técnica como alternativa à utilização de autoenxerto e conseqüente morbilidade, assim como tem a vantagem em relação a outros enxertos sintéticos descritos o baixo custo da Bard Mesh[®] e a sua biocompatibilidade já amplamente testada no âmbito de cirurgias da parede abdominal.

ABSTRACT

Achilles tendon rupture is the most frequent tendon rupture of the lower limbs. Diagnosis is clinical, with about one-fifth of cases going undiagnosed. Chronic rupture definition is still controversial, with 4 weeks being the most widely accepted time gap for chronicity of rupture. In chronic cases with big tendinous retraction and degeneration, reconstruction techniques are the best option. We report a case of chronic rupture of the Aquilles tendon, a 34 year old man who practices recreational sports, for whom we opted to reconstruct the Achilles Tendon with synthetic graft of Bard Mesh[®], using a surgical technique developed by our team, this type of graft is commonly used for abdominal wall defects repairing. This kind of graft adapted to the Achilles tendon allowed for the complete functional recovery of the patient with return to sports activity. Complete recovery of the tendon was visible at one year follow-up MRI. We developed this technique as an alternative to autograft and its morbidity, this kind of graft as lower cost than other synthetic graft materials and its biocompatibility is already widely studied in the repair of abdominal wall defects.

INTRODUÇÃO

O tendão de Aquiles corresponde à inserção dos músculos soleus e gastrocnémio na tuberosidade posterior do calcâneo. A contração destes músculos exercida através do tendão permite a flexão plantar, e a sua contração excêntrica controla a dorsiflexão. É o tendão dos membros inferiores mais frequentemente alvo de rotura. Esta é mais comum nos homens, principalmente entre a 3^a e 5^a décadas de vida, sendo na sua maioria devido a mecanismos

indirectos, que correspondem mais provavelmente a uma associação de patologia degenerativa do tendão e stress mecânico. Nestes casos a rotura ocorre normalmente entre 2 a 6cm da sua inserção distal que corresponde à região menos vascularizada do tendão.

Com o aumento do interesse em atividades desportivas e manutenção de boa forma física das pessoas na meia idade, a frequência de rotura do tendão de Aquiles tem vindo a aumentar.

O diagnóstico é feito pela clínica, correspondendo o paciente típico a um homem de meia idade, com história de atividade física, que após um passo mal colocado, salto ou arranque reporta a sensação de rotura ao nível do tornozelo seguida de dor aguda e incapacidade funcional. A presença de um gap palpável e diminuição da força de dorsiflexão são patognomónicos de rotura tendinosa. Por vezes, na ausência de dor, gap palpável ou diminuição óbvia da força de flexão plantar o diagnóstico pode ser falhado em cerca de um quinto dos casos.^(1,2)

Apesar de o diagnóstico ser clínico, exames auxiliares de diagnóstico como as radiografias de face e perfil do tornozelo, ecografia e ressonância magnética (RMN) poderão ser úteis na confirmação do diagnóstico, pesquisa de lesões associadas e na avaliação da rotura e estrutura tendinosa para planeamento do tratamento.

O tratamento da rotura poderá ser conservador ou cirúrgico, ainda alvo de controvérsia, aceita-se o tratamento conservador em pacientes com mais idade e menos demanda funcional. O tratamento conservador tem uma maior taxa de falência assim como de cicatrização com alongamento do tendão e conseqüente alteração da biomecânica.

Após uma rotura, a retração muscular apenas após 3 a 4 dias é evidente na altura da reparação cirúrgica pela dificuldade em tentar voltar a unir os topos do tendão.

A definição de rotura crónica continua sobre debate, sendo o intervalo de 4 semanas a janela temporal mais citada.⁽³⁾ Nos casos com retração tendinosa significativa e tecido local de má qualidade é necessário reconstrução do tendão devido a maus resultados com técnicas de reparação e reforço local assim como à dificuldade em voltar a unir os topos da rotura.⁽¹⁾

Diversas técnicas foram descritas para reconstrução tendinosa,^(1,4,5) consistindo em dois grandes grupos: reconstrução com enxerto autólogo e reconstrução com enxerto sintético ou aloenxerto.

A reconstrução com enxerto autólogo tem como principal vantagem não haver rejeição do enxerto nem

custos económicos associados à utilização do mesmo, mas como desvantagem apresentam morbidade associada, nomeadamente com a recolha de tendões doadores ou com a transferência tendinosa.

Por outro lado, as técnicas com aloenxerto ou enxerto sintético possuem a vantagem de não causarem morbidade ao paciente, no entanto apresentam um risco aumentado de rejeição⁽⁶⁾ e infeção assim como possuem custos económicos associados à sua utilização.

No que toca aos materiais utilizados para construção de enxerto sintético vários materiais foram descritos, nomeadamente enxerto vascular de Dacron,⁽⁷⁾ fitas de poliéster,⁽⁸⁾ redes de polyglycol ou redes de Marlex.⁽⁹⁾

Caso clínico

Vimos reportar o caso de uma rotura crónica do tendão de Aquiles num homem de 34 anos de idade, saudável, não fumador, sem história de alergias, que recorreu à consulta de Ortopedia por dor súbita na face posterior do tornozelo esquerdo enquanto caminhava. Referia ter tido uma lesão nesse tornozelo durante um jogo de futebol cerca de 2 meses antes, na altura a dor e impotência funcional motivaram a ida ao Serviço de Urgência, de onde teve alta com o diagnóstico de entorse e indicação para analgesia e repouso com evicção de atividades desportivas durante 4 semanas. Na consulta confessa nunca ter recuperado dessa lesão, tendo mantido dor e diminuição da força de flexão plantar nesse tornozelo.

Ao exame objetivo na consulta era incapaz de realizar flexão plantar do pé esquerdo em apoio monopodálico, o teste de Thompson era positivo e tinha um gap Aquiliano palpável.

Foi pedida uma RMN onde se confirmou a presença de uma rotura a 5cm da inserção do tendão de Aquiles, com cerca de 4cm de retração do topo proximal (Figura 1, A - B).

Perante este caso de rotura negligenciada, com um episódio de nova rotura sobre o tecido cicatricial optou-se por reconstrução com recurso a sutura de reparação tendinosa percutânea (Tenolig[®]) e enxerto sintético Bard Mesh[®] (rede de polipropileno), utilizado na nossa instituição na reparação de hérnias inguinais.

A cirurgia envolveu a abordagem posterior direta do tendão, com desbridamento dos topos do mesmo, aplicação da sutura percutânea com redução de parte do gap sendo por último aplicada a Bard Mesh[®] de forma circunferencial a unir os bordos não completamente em oposição.⁽¹⁰⁾ (Figura 2 A - D).



Figura 1. Ressonância nuclear magnética, (A) pré e (B) um ano pós cirurgia

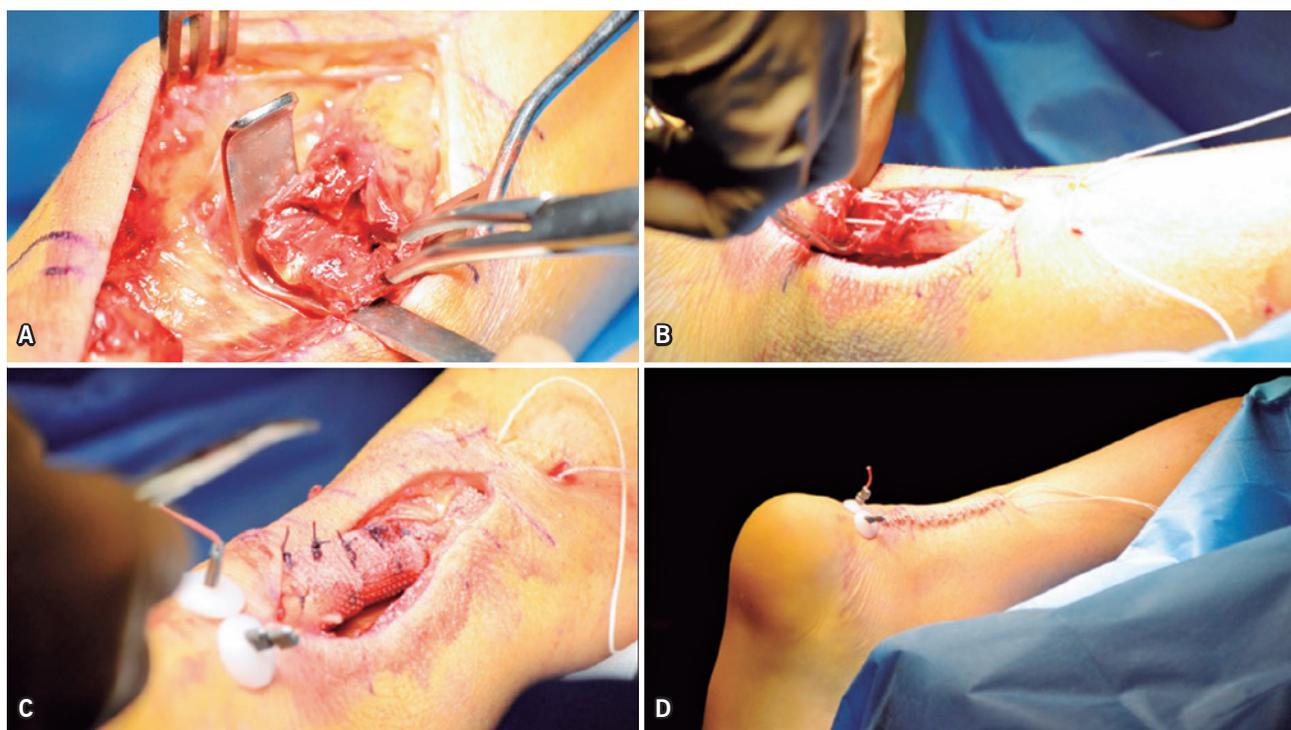


Figura 2. A) Tendão após desbridamento; B) após sutura com Tenoliga; C) após aplicação da Bard Mesh®; D) resultado final

Foi mantido com tala gessada em Equino durante 6 semanas, ao fim das quais foi retirado o Tenoliga e feita infiltração local de fatores de crescimento derivados das plaquetas. Após as 6 semanas o tornozelo foi imobiliza-

do com bota *walker* em posição neutra durante mais 4 semanas.

Às 10 semanas iniciou marcha com auxílio de canadias, tendo realizado fisioterapia durante 6 meses.

No final da fisioterapia o paciente nega dor ou diminuição da força quando comparado com tornozelo contra lateral e retornou à atividade desportiva sem limitação. Ao exame objetivo o arco de movimento do tornozelo é simétrico ao lado oposto e não é evidente uma diminuição da capacidade de flexão plantar quando ambos os tornozelos são testados contra resistência.

A imagem da RMN de controlo mostra um sinal uniforme em quase toda a espessura do tendão.

COMENTÁRIOS

Esta técnica cirúrgica criada pela nossa equipa à medida deste paciente justifica-se uma vez que utilização de um aloenxerto na reconstrução tendinosa iria acarretar sempre alguma morbidade, indesejável num indivíduo que ainda pratica desporto regularmente apesar de forma não competitiva. Apresentando também a agravante local de uma rotura sobre um leito cicatricial já de si inadequado devido à ausência de tratamento inicial. Optamos pela técnica de sutura percutânea apesar de termos realizado a mesma sobre visualização direta devido à vasta experiência e confiança da equipa nesta técnica. A Bard Mesh tem como vantagem a outros materiais sintéticos descritos na literatura como o Dacron vascular, o facto de ser substancialmente mais barata, mas de resistência igualmente comprovada dada a vasta experiência na sua utilização para reparação de hérnias inguinais.

O nosso protocolo de reabilitação poderá ser criticado por ter sido demasiado conservador, no entanto, foi considerado adequado perante uma técnica nunca antes realizada pela equipa, sem homólogo descrito na literatura e um paciente cuja rotura inicial do tendão tinha já 2 meses. Da mesma forma foi investido bastante tempo na fisioterapia de forma a reabilitar completamente o paciente, facto que permitiu também testar a capacidade de recuperação do tendão com esta técnica.

O leito criado pela Bard Mesh® associado à injeção de fatores de crescimento derivados das plaquetas permitiu a reparação tendinosa, facto evidenciado pela homogeneidade de sinal na RMN ao final de um ano após cirurgia e recuperação funcional adequada.

Concluimos assim que esta abordagem será adequada ao tratamento de roturas crónicas do tornozelo em homens de meia idade praticantes de atividades desportivas, devendo o protocolo de reabilitação ser melhorado de acordo com a experiência futura da equipe.

REFERÊNCIAS

1. Malagelada FC, Clark C, Dega R. Management of chronic Achilles tendon ruptures-A review. *Foot (Edinb)*. 2016;28(1):54-60.
2. Maffulli N, Via AG, Oliva F. Chronic Achilles tendon disorders: tendinopathy and chronic rupture. *Clin Sports Med*. 2015; 34(4):607-24.
3. Leslie HD, Edwards WH. Neglected ruptures of the Achilles tendon. *Foot Ankle Clin*. 2005. 10(2):357-70.
4. Park YS, Sung KS, Surgical reconstruction of chronic achilles tendon ruptures using various methods. *Orthopedics*. 2012; 35(2):e213-8.
5. Mann RA, Holmes GB Jr, Seale KS, Collins DN. Chronic rupture of the Achilles tendon: a new technique of repair. *J Bone Joint Surg Am*. 1991;73(2):214-9.
6. Basigliani L, Iorio R, Vadalà A, Conteduca F, Ferretti A. Achilles tendon surgical revision with synthetic augmentation. *Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc*. 2010;18(5):644-7.
7. Levy M, Velkes S, Goldstein J, Rosner M. A method of repair for Achilles tendon ruptures without cast immobilization. Preliminary report. *Clin Orthop Relat Res*. 1984;(187):199-204.
8. Jennings AG, Sefton GK. Chronic rupture of tendo Achillis: longterm results of operative management using polyester tape. *J Bone Joint Surg Br*. 2002;84(3):361-3.
9. Ozaki J, Fujiki J, Sugimoto K, Tamai S, Masuhara K. Reconstruction of neglected Achilles tendon rupture with Marlex mesh. *Clin Orthop Relat Res*. 1989;(238):204-8.
10. Andrade A. Rotura negligenciada de tendão de aquiles: reconstrução com enxerto sintético [Internet]. 2017. [Published on May 31, 2017; cited 2017 Jun 17]. Available from: <https://www.youtube.com/watch?v=wSj8ZylMbgQ&feature=youtu.be>.