

# Tratamento cirúrgico da ruptura aguda do tendão de Aquiles

Samir Salim Daher

---

## RESUMO

O autor fez uma abordagem sobre a ruptura aguda do tendão de Aquiles, as indicações e contra-indicações cirúrgicas, suas complicações e a reabilitação pós-operatória, e descreveu a técnica de reparação do tendão pela sutura de Kessler.

**Descritores:** Tendão calcâneo / cirurgia; Ruptura / cirurgia.

## SUMMARY

The author described a review of Achilles tendon rupture and the indications and objections for the surgical treatment. He also show the complications and the rehabilitation and the technique for surgical repair using the suture described by Kessler.

**Key Words:** Tendo calcaneous / surgery; Rupture / surgery.

## INTRODUÇÃO

Aproximadamente 75% das rupturas agudas do tendão de Aquiles ocorrem em indivíduos que realizam alguma atividade física <sup>(1,2,5)</sup>, seja ela esportiva, recreativa ou a atividade de vida diária.

A grande maioria das rupturas ocorrem em pacientes do sexo masculino com idade entre 30 e 40 anos <sup>(1,5)</sup> e, cerca de 15% das rupturas agudas do tendão de Aquiles estão relacionadas com tendinite prévia <sup>(5)</sup>.

A causa da ruptura aguda do tendão de Aquiles é multifatorial, apresentando fatores extrínsecos e intrínsecos. Os principais fatores extrínsecos relacionados são a sobrecarga súbita e os microtraumas de repetição, e como principais fatores intrínsecos temos: hipóxias teciduais, infiltração sistêmica ou local com corticosteróide <sup>(1,5,7)</sup>, levando ao enfraquecimento do tendão e conseqüente vulnerabilidade à ruptura.

## TENDÃO DE AQUILES

---

O tendão de Aquiles pode sofrer ruptura em regiões distintas. Nas lesões do tendão próximas da junção musculotendínea, as fibras tendinosas em geral ficam esgarçadas em tiras longitudinais irregulares, ou então, o tendão é lacerado perto de sua inserção no calcâneo. A ruptura perto da junção musculotendínea ocorre mais freqüentemente em pessoas jovens e a ruptura perto do calcâneo ocorre em pessoas acima da meia idade <sup>(5)</sup>. A lesão do tendão também pode ocorrer na região central, sem que haja comprometimento de suas origens. Além da localização, as rupturas agudas do tendão de Aquiles podem ser completas ou parciais.

A técnica cirúrgica de reparação do tendão de Aquiles descrita a seguir, é utilizada para as lesões completas da região central do tendão.

### INDICAÇÕES E CONTRA-INDICAÇÕES CIRÚRGICAS

O tratamento cirúrgico das rupturas do tendão de Aquiles está indicado em pacientes ativos, com lesão aguda, teste de Thompson positivo e um defeito palpável (*gap*) no local da lesão.

São contra-indicações do tratamento cirúrgico: condições de pele local desfavorável, pacientes que não colaboram com o tratamento e falta de condições clínicas.

### PLANEJAMENTO PRÉ-OPERATÓRIO

Os pacientes indicados para o tratamento cirúrgico das lesões agudas do tendão de Aquiles são submetidos a avaliação clínica e laboratorial pré-operatória rotineira. Atenção especial deve ser dada ao diagnóstico, pois nas rupturas recentes do tendão, muitas vezes o paciente consegue realizar movimentação ativa do pé. O teste descrito por Thompson é simples e confiável, permanecendo o paciente em decúbito ventral com ambos os pés estendidos além da extremidade da mesa de exame, os músculos da panturrilha no lado afetado são comprimidos pelo examinador. Se o tendão estiver intacto, o pé realizará flexão plantar, não ocorrendo no lado lesado. Havendo dúvidas durante o exame físico a ultra-sonografia pode auxiliar no esclarecimento do diagnóstico.

Há várias opções de técnicas de sutura do tendão ficando a escolha, a critério do cirurgião. É importante a localização da lesão para escolha da técnica de sutura.

### TÉCNICA CIRÚRGICA

A técnica de sutura a seguir, foi descrita por Kessler e modificada por Mason e Allen <sup>(5,8)</sup>.

- O paciente é posicionado em mesa cirúrgica comum, em decúbito ventral, sob raquianestesia.
- Anti-sepsia e colocação de campos operatórios com utilização de um torniquete na região proximal da coxa.



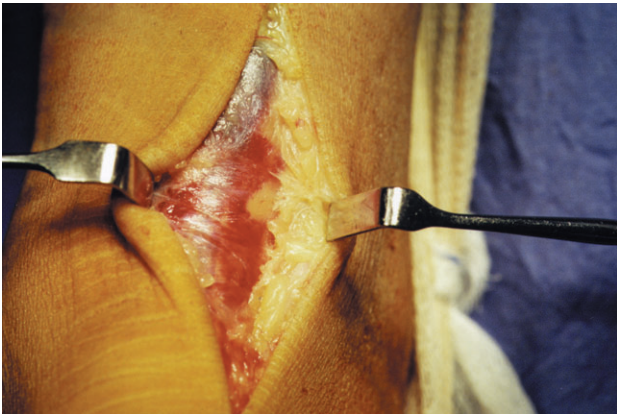
**Figura 1.** Incisão da pele

- Faz-se uma incisão longitudinal pósteromedial com cerca de 10 cm de comprimento (figura 1), expondo a parte rota do tendão. Examinar antes da incisão, o local exato da ruptura, que pode ser sentido facilmente pela palpação local.

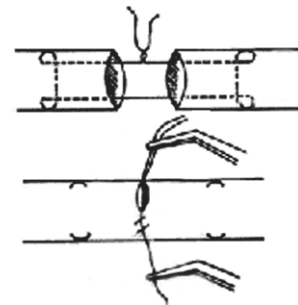
- Geralmente a fásia que reveste o tendão está íntegra (figura 2), devendo ser aberta, com uma incisão longitudinal. Atenção especial deve ser dada para realizar a cobertura do tendão após sua reparação, evitando-se aderências posteriores.

- Após a exposição das extremidades proximais e distais do tendão roto, realiza-se a regularização das bordas lesadas e inicia-se a sutura.

- A sutura utilizada pelo autor é descrita por Kessler<sup>(8)</sup>, modificada por Mason e Allen (figura 3).



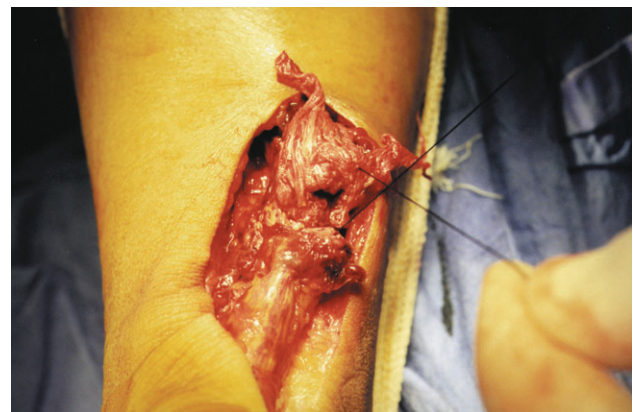
**Figura 2.** Fásia íntegra do tendão



**Figura 3.** Sutura de Kessler modificada por Mason e Allen

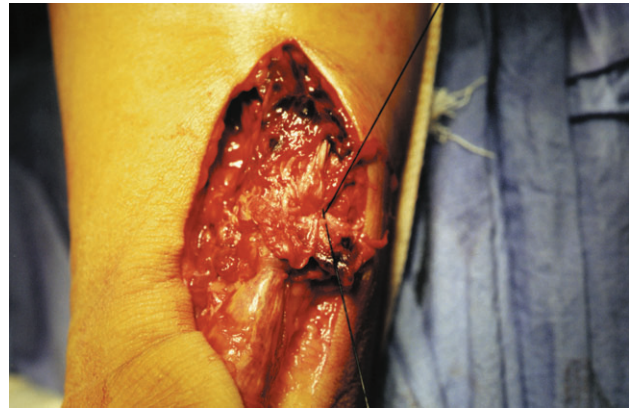


**Figura 4.** Suturas do tendão - porção distal



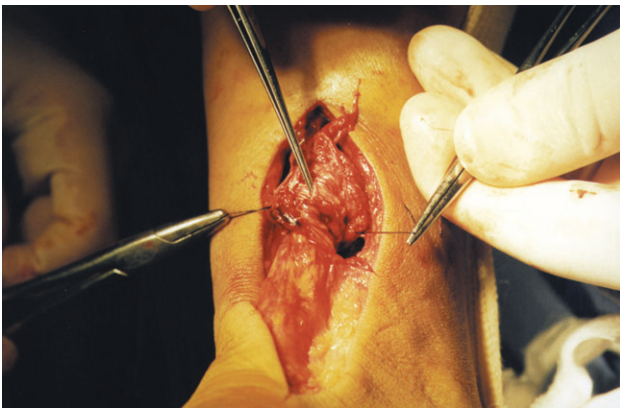
**Figura 5.** Suturas do tendão - porção proximal

Deve-se utilizar um fio inabsorvível nº 0 ou 1, com uma agulha curva e atraumática em sua extremidade<sup>5</sup>; começando na superfície rota do tendão, introduzindo a agulha distalmente e medialmente até uma porção com fibras normais e fortes do tendão, encurvando-a para a borda medial até a exteriorização da agulha, introduzindo-a novamente no mesmo nível, porém perpendicularmente ao tendão, até a margem lateral, retirando a agulha. Na próxima etapa deve-se introduzir a agulha também no mesmo nível, porém em sentido longitudinal, até a superfície rota (figura 4), onde deve reiniciar o procedimento com o mesmo fio e na mesma seqüência, porém na outra porção do tendão. Manter o fio sempre tracionado, após a introdução na porção proximal bem como as superfícies rotas próximas, permitindo uma união congruente após o término da sutura (figura 5). No final, unir as duas extremidades do fio e dar o ponto de reparo (figura 6).



**Figura 6.** Ponto de reparo

- Após a sutura principal, deve-se realizar reforços com um fio inabsorvível nº 2-0, dando pontos simples, isolados em toda a borda rota do tendão reparado (figura 7 e 8).

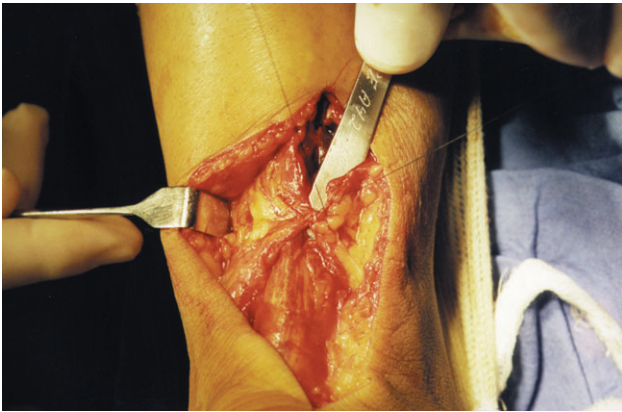


**Figura 7.** Pontos de reforço



**Figura 8.** Tendão reparado

- Terminada a sutura, deve-se cobrir o tendão com a sua fáscia, para evitar aderências futuras (figura 9).
- Suturar o tecido subcutâneo e ao realizar a sutura na pele, manter leve tensão da mesma, para evitar necroses durante a recuperação, o que não é incomum (figura 10).
- Colocamos um gesso circular, inguino-podálico, com o joelho flexionado à 30° e o pé em flexão plantar, à 45°.



**Figura 9.** Revestimento do tendão com a fáscia



**Figura 10.** Sutura da pele

## PÓS-OPERATÓRIO

O paciente recebe alta após o primeiro curativo (48 horas), que é feito abrindo-se uma pequena janela no próprio gesso no local da ferida cirúrgica.

Mantemos a posição inicial do gesso por quatro semanas, e depois colocamos um gesso suropodálico com o pé em posição neutra, por mais quatro semanas (sem apoiar o membro nessa fase).

## REABILITAÇÃO

Após 8 semanas, retiramos o gesso e o paciente inicia fisioterapia para a reabilitação de força e amplitude de movimento impedindo que se forme aderências do tendão com o tecido cicatricial. Iniciar exercícios de alongamento progressivos, ganho de força muscular e treino de marcha com carga parcial no início.

## COMPLICAÇÕES

Pode-se dividir as complicações das reparações das lesões do tendão de Aquiles em complicações maiores e menores <sup>(2)</sup>. As principais complicações maiores incluem: ruptura, infecção profunda e necrose de pele <sup>(1, 2,3,7)</sup>.

As principais complicações menores que podem ocorrer são: infecção superficial, aderências e distúrbio de sensibilidade <sup>(2,3,4,6,7)</sup>.

## RECOMENDAÇÕES

As rupturas agudas do tendão de Aquiles são reparadas cirurgicamente em pacientes jovens, ativos e na população esportiva.

A técnica de sutura descrita está indicada para as lesões completas que ocorrem na região central do tendão, devendo haver uma regularização das extremidades rotas do tendão. Após a sutura principal, sempre realizar o reforço com pontos simples.

## TENDÃO DE AQUILES

---

Ao término da sutura do tendão, o mesmo deve ser coberto com a própria fáscia, evitando-se futuras aderências com tecidos cicatríciais.

Cuidado especial à sutura da pele no final da cirurgia, para evitar a necrose da mesma. Realizar uma leve flexão dorsal do pé, mantendo uma tensão da pele, para facilitar a sutura, diminuindo a complicação.

O tempo de imobilização pós-operatória deve ser respeitado, bem como a fisioterapia, até a recuperação da amplitude de movimento e força muscular.

Os pacientes que não puderem colaborar com a recuperação pós-operatória não devem ser submetidos ao tratamento cirúrgico.

O retorno às atividades normais só deverá ocorrer após a reabilitação, diminuindo assim, a chance de uma reruptura.

## REFERÊNCIAS

1. Mandelbaum BR, Myerson MS, Forster R. Achilles tendon rupture. A new method of repair, early range of motion, and functional rehabilitation. *Am J Sports Med* 1995;23:392-5.
2. Cetti R, Christensen SE, Ejsted R, Jensen NM, Jorgensen U. Operative versus nonoperative treatment of achilles tendon rupture. A prospective randomized study and review of the literature. *Am J Sports Med* 1993;21:791-9.
3. Paavola M, Orava S, Leppilahti J, Kannus P, Järvinen M. Chronic Achilles tendon overuse injury: complications after surgical treatment. An analysis of 432 consecutive patients. *Am J Sports Med* 2000;28:77-82.
4. Bradley JP, Tibone JE. Percutaneous and open surgical repairs of Achilles tendon ruptures. A comparative study. *Am J Sports Med* 1990;18:188-95.
5. Phillips BB. Disorders of Muscles, Tendons, and Associated Structures. In: AH.Crenshaw. *Campbell's Operative Orthopaedics*. St. Louis: Mosby 1992;1904-1910.
6. Sölveborn S, Moberg A. Immediate free ankle motion after surgical repair of acute Achilles tendon ruptures. *Am J Sports Med* 1994; 22: 607-610.
7. Leppilahti J, Orava S. Total Achilles tendon rupture. A review. *Sports Med* 1998; 25: 79-100.
8. Daniel DM. Knee ligaments structure, function, injury, and repair. In: Daniel DM. *Principles of Knee Ligaments Surgery*. N.York: Raven Press; 1990; 11-29.