

## Rotura do quadricipite após artroplastia do joelho

João Barretto, Rodrigo Albuquerque, Rodrigo Mendonça, António Carvalho

*Serviço de Ortopedia e Traumatologia da Santa Casa de Misericórdia do Rio de Janeiro. Brasil.  
Departamento de Radiologia da Universidade Federal do Rio de Janeiro. Brasil.*

### João Barretto

Chefe do Serviço de Ortopedia  
Mestre e Doutor em Medicina

### Rodrigo Albuquerque

Médico Assistente do Grupo do Joelho  
Mestre e Doutor em Medicina

### Rodrigo Mendonça

Médico Assistente do Grupo do Joelho

### António Carvalho

Professor Associado do Serviço de  
Radiologia da Universidade Federal  
do Rio de Janeiro. Mestre e Doutor em  
Medicina

Serviço de Ortopedia e Traumatologia  
da Santa Casa de Misericórdia do Rio de  
Janeiro. Brasil.

Departamento de Radiologia da  
Universidade Federal do Rio de Janeiro.  
Brasil.

**Submetido em:** 19 maio 2012

**Revisto em:** 30 junho 2012

**Aceite em:** 2 julho 2012

**Publicação eletrônica em:** 27 julho  
2012

**Tipo de estudo:** Terapêutico

**Nível de evidência:** IV

### Declaração de conflito de interesses:

Nada a declarar.

### Correspondência:

Rodrigo Pires e Albuquerque  
Av. Henrique Dodsworth 83/105  
Copacabana  
Rio de Janeiro  
Brasil  
rodalbuquerque@ibest.com.br

### RESUMO

Os autores relatam a ocorrência de um caso raro de rotura do quadricipite após artroplastia total do joelho, bem como, discutem as opções terapêuticas possíveis.

### Palavras chave:

Artroplastia total do joelho, quadricipite, rotura, complicações

### ABSTRACT

*The authors report the occurrence of a rare case of rupture of the quadriceps after total knee arthroplasty, as well as discuss the possible therapeutic options.*

### Key words:

*Total knee arthroplasty, quadriceps, rupture, complications*

## INTRODUÇÃO

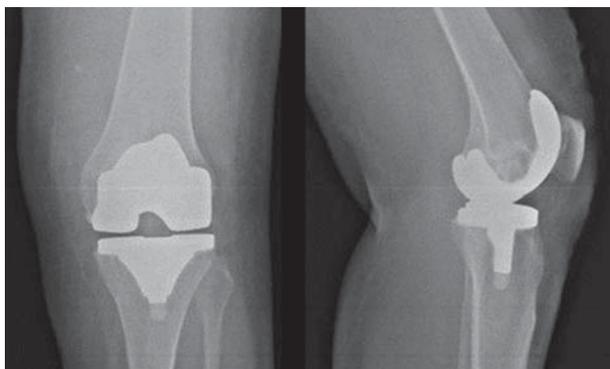
A artroplastia total do joelho é um procedimento cirúrgico de alta complexidade consagrado na literatura ortopédica[1].

As complicações na artroplastia total do joelho são inúmeras, porém, a rotura do quadricipite é lesão extremamente rara.

O objetivo da pesquisa foi apresentar um caso raro de rotura do quadricipite após artroplastia total do joelho (ATJ), bem como, discutem as opções terapêuticas possíveis.

## CASO CLÍNICO

Paciente do sexo feminino, 70 anos de idade, com intenso quadro doloroso em joelho esquerdo, portadora de osteoartrose primária com cinco anos de evolução. A única comorbidade relatada foi hipotireoidismo sendo tratado com Puran T4. A paciente acima citada foi submetida a artroplastia total do joelho esquerdo em março de 2009 em outra instituição. A prótese utilizada foi de fabricação internacional (Stryker®, modelo Scorpio) com preservação do ligamento cruzado posterior e sem substituição da patela). A radiografia de controle pós-operatória realizada na época da cirurgia foi considerada satisfatória pela equipe que a assistiu (Figura 1).



**Figura 1.** Radiografia do joelho de controle pós-operatório da artroplastia.

Em fevereiro de 2010 a paciente compareceu a nossa instituição com quadro doloroso intenso, perda da extensão do joelho esquerdo, sem história de trauma e com exames laboratoriais negativos para infecção. No exame físico observamos um genu valgo fisiológico, um arco de movimento de 0 a 130° e exame de força muscular grau dois. No exame clínico também foi palpado um *gap* no pólo superior da patela. No exame radiográfico do joelho, evidenciamos patela baixa, sugerindo rotura do mecanismo extensor do joelho ao nível do quadricipite. (Figura 2).

Foi indicado reparo cirúrgico em março de 2011, quando foi realizado sutura da lesão (Figura 3), utilizando a técnica de Krackow fixada a patela por meio de três âncoras metálicas de 3,5 mm com fio Ethibond número dois.

No pós-operatório o joelho foi mantido em imobilizador de joelho por seis semanas o qual era removido para exercícios de mobilização passiva da patela a fim de evitar aderências e limitação da flexão do joelho.

O arco de movimento completo e a função total do joelho foram obtidos em cinco meses com grau cinco no exame de força muscular.



**Figura 2.** Radiografia do joelho evidenciando a patela baixa.

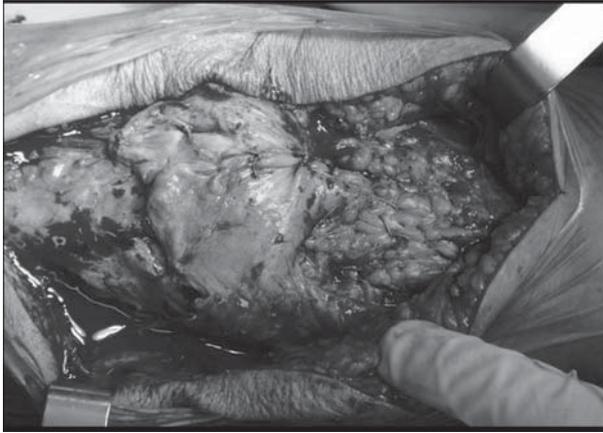


Figura 3. Análise intra-operatória.

Nossa paciente foi avaliada com 15 dias, um mês e assim mensalmente até o sexto mês, onde as consultas passaram a ser trimestrais. Nosso seguimento com essa paciente é de um ano e a mesma voltou as suas atividades habituais sendo acompanhada com controle radiográfico onde avaliamos a altura da patela. Na avaliação funcional do joelho utilizamos o sistema do Hospital for Special Surgery. Obtivemos a média de 91 pontos considerada uma média excelente segundo o mesmo sistema de avaliação (Figura 4).

## DISCUSSÃO

A rotura do tendão do quadricipite ocorre em torno de 1% de todas as ATJ<sup>[2]</sup> demonstrando a raridade da lesão e a importância do relato de caso.

O método de reparo tradicional da lesão do quadricipite é a rafia com furos transósseos na patela. O uso de âncoras é uma nova opção terapêutica na lesão do mecanismo extensor do joelho após ATJ<sup>[3]</sup>. Kim *et al* consideram esse tipo de tratamento como o mais apropriado nesse tipo de lesão pensando que ainda não há um consenso na literatura. Devemos lembrar que quando substituímos a patela há a dificuldade de realização dos furos transósseos podendo ocorrer o risco da perda do implante patelar<sup>[4]</sup>. Em nosso caso específico não houve a substituição da patela, porém, achamos que a utilização das âncoras tornariam a cirurgia mais rápida, não requerendo a feitura de furos na patela para fixação das suturas, procedimento por vezes de difícil realização dada a menor densidade óssea comum em mulheres nesta faixa etária submetidas à artroplastia total do joelho.

Na etiologia da rotura do quadricipite após ATJ devemos considerar: doenças sistêmicas, excessiva ressecção patelar ou abordagem cirúrgica do tipo quadricipite *snip*<sup>[5]</sup>. O hipotireoidismo favorece

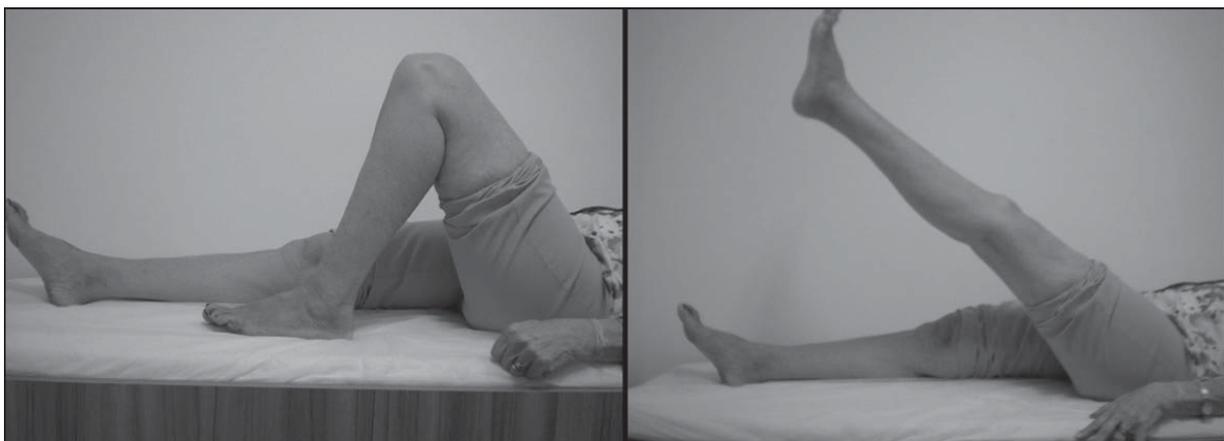


Figura 4. Avaliação funcional após reparação cirúrgica da rotura.

o risco de fraqueza muscular podendo ser fator desencadeador dessa lesão. Em contrapartida a patela não foi substituída logo a excessiva ressecção patelar foi descartada. Na cirurgia de reparo do quadricipite após ATJ observamos que o acesso realizado foi o parapatelar medial clássico, em razão disso, a liberação muscular lateral não foi confirmada. Yun *et al* relatam três casos de rotura do quadricipite após ATJ com a abordagem cirúrgica do tipo quadricipite *snip*[6]. Essa abordagem é utilizada quando temos dificuldade em realizar a eversão da patela. A tendinopatia e a obesidade também são fatores que podem predispor a esse tipo de lesão[6]. Na história patológica pregressa não foi observado nenhuma queixa relacionada a tendinopatia do mecanismo extensor do joelho, bem como, o índice de massa corporal era graduado como normal.

Dobbs *et al* evidenciaram uma alta taxa de rerotura em lesões completas do quadricipite após ATJ. A idade dos pacientes e as comorbidades são fatores que interferem no resultado funcional, bem como, nas taxas de complicações[7]. Em nossa opinião o reparo da sutura deve ser testado no per-operatório

com uma flexão cuidadosa da articulação do joelho. Achamos que com esta análise podemos ter uma segurança maior no ganho de arco de movimento precoce minimizando os riscos de uma rerotura.

A literatura evidencia resultados insatisfatórios sob o ponto de vista funcional com déficit de extensão e limitação do arco de movimento[2,4,8]. quando correlacionamos lesão do mecanismo extensor após ATJ. Em razão disso, optamos por uma reabilitação mais acelerada e ao nosso modo de ver uma fixação óssea estável.

O banco de enxerto seria uma opção a ser considerada na necessidade de reforço do quadricipite. Infelizmente em nosso país a pequena captação de enxerto e o risco de transmissão de doenças tornam esses bancos de tecidos praticamente inexistentes.

Enfatizamos que a sutura bem feita ao nosso modo de ver é a melhor opção terapêutica nesse tipo de lesão independente da técnica ou implante utilizado. O custo das âncoras é um fator negativo para o uso desses implantes, porém, ainda não há na literatura mundial estudos em seres humanos comparando a resistência do reparo transósseo *versus* o uso de âncoras. Nossa paciente obteve uma avaliação funcional excelente.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Rand JA, Ilstrup DM. Survivorship analysis of total knee arthroplasty. Cumulative rates of survival of 9200 total knee arthroplasties. *J Bone Joint Surg Am* 1991; 73: 397-409.
2. Lynch AF, Rorabeck CH, Bourne RB. Extensor mechanism complications following total knee arthroplasty. *J Arthroplasty* 1987; 2(2): 135-40.
3. Kim TW, Kamath AF, Israelite CL. Suture Anchor Repair of Quadriceps Tendon Rupture after Total Knee Arthroplasty. *J Arthroplasty* 2011; .
4. Parker DA, Dunbar MJ, Rorabeck CH. Extensor mechanism failure associated with total knee arthroplasty: prevention and management. *J Am Acad Orthop Surg*. 2003; 11(4): 238-47.
5. Fernandez-Baillo N, Garay EG, Ordoñez JM. Rupture of the quadriceps tendon after total knee arthroplasty. A case report. *J Arthroplasty*. 1993; 8(3): 331-3.
6. Yun AG, Rubash HE, Scott RD, Laskin RS. Quadriceps rupture associated with a proximal quadriceps release in total knee arthroplasty. A report of three cases. *J Bone Joint Surg Am*. 2003; 85(9):1809-11.
7. Dobbs RE, Hanssen AD, Lewallen DG, Pagnano MW. Quadriceps tendon rupture after total knee arthroplasty. Prevalence, complications, and outcomes. *J Bone Joint Surg Am*. 2005 Jan; 87(1): 37-45.
8. Park SS, Kubiak EN, Wasserman B, Sathappan SS, Di Cesare PE. Management of extensor mechanism disruptions occurring after total knee arthroplasty. *Am J Orthop (Belle Mead NJ)*. 2005; 34(8): 365-72.