

ARTROPLASTIA TOTAL DO JOELHO EM PACIENTE COM PSEUDOARTROSE DE FRATURA DE HOFFA: RELATO DE CASO

TOTAL KNEE ARTHROPLASTY IN A PATIENT WITH HOFFA FRACTURE PSEUDARTHROSIS: CASE REPORT

Rodrigo Pires e Albuquerque¹, Vincenzo Giordano², Ney Pecegheiro do Amaral³, Antônio Carlos Pires Carvalho⁴, João Maurício Barretto⁵

RESUMO

Os autores relatam a rara ocorrência de um caso de pseudoartrose de fratura de Hoffa em um paciente alcoólatra com genu valgo associado à insuficiência venosa que foi submetido a artroplastia total do joelho. Fazem uma revisão da literatura e discutem os principais fatores de indicação cirúrgica de artroplastia total do joelho após fratura do joelho. A artroplastia total do joelho foi uma opção viável em um paciente de 60 anos com pseudoartrose de fratura de Hoffa e comorbidades.

Descritores – Artroplastia do Joelho; Fraturas do Fêmur; Pseudoartrose; Articulação do Joelho

ABSTRACT

A rare occurrence of a case of Hoffa fracture pseudarthrosis in an alcoholic patient with genu valgum associated with venous insufficiency who underwent total knee arthroplasty is reported. The literature is reviewed and the main factors for surgical indication of total knee arthroplasty after a fracture of the knee are discussed. Total knee arthroplasty was a viable option in a 60-year-old patient with Hoffa fracture pseudarthrosis and comorbidities.

Keywords – Arthroplasty, Replacement, Knee; Femoral Fractures; Pseudarthrosis; Knee Joint

INTRODUÇÃO

A artroplastia total do joelho é um procedimento cirúrgico de alta complexidade indicado basicamente em pacientes com diagnóstico de osteoartrose do joelho ou doenças reumáticas. É um procedimento cirúrgico que está em constante evolução desde sua criação. Implantes com *designs* mais modernos, assemelhando-se ao máximo à anatomia do joelho normal, associado ao instrumental cada vez mais preciso e que causa menor agressão nas partes moles, tornam as indicações cirúrgicas cada vez mais abrangentes.

Os bons resultados obtidos, após realização da ar-

troplastia total do joelho (ATJ), são bem documentados na literatura, tanto no que diz respeito ao alívio da dor, quanto na manutenção destes resultados no seguimento a longo prazo⁽¹⁻⁶⁾.

A fratura de Hoffa é uma lesão rara. A pseudoartrose da fratura coronal do côndilo femoral lateral gera dor e desvio em valgo do joelho. O joelho sendo uma área de carga apresenta um risco maior de desenvolvimento de osteoartrose precoce.

O objetivo da pesquisa foi apresentar um caso de pseudoartrose de fratura de Hoffa em um paciente alcoólatra com genu valgo associado à insuficiência venosa submetido a artroplastia total do joelho (ATJ).

1 - Mestre e Doutor em Medicina; Coordenador do Setor de Cirurgia do Joelho do Hospital Municipal Miguel Couto – Rio de Janeiro, Brasil.

2 - Mestre em Medicina; Coordenador do Programa de Residência Médica do Hospital Municipal Miguel Couto – Rio de Janeiro, Brasil.

3 - Mestre em Medicina; Chefe do Serviço de Ortopedia e Traumatologia do Hospital Municipal Miguel Couto – Rio de Janeiro, Brasil.

4 - Mestre e Doutor em Medicina; Professor Adjunto do Serviço de Radiologia da UFRJ – Rio de Janeiro, Brasil.

5 - Mestre e Doutor em Medicina; Chefe do Serviço de Ortopedia da Santa Casa da Misericórdia – Rio de Janeiro, Brasil.

Trabalho realizado no Serviço de Ortopedia e Traumatologia Professor Nova Monteiro no Hospital Municipal Miguel Couto – Rio de Janeiro.

Correspondência: Av. Henrique Dodsworth, 83/105 – Copacabana, RJ – E-mail: rodalbuquerque@ibest.com.br

Trabalho recebido para publicação: 23/04/2010, aceito para publicação: 21/03/2011.

Os autores declaram inexistência de conflito de interesses na realização deste trabalho / *The authors declare that there was no conflict of interest in conducting this work*

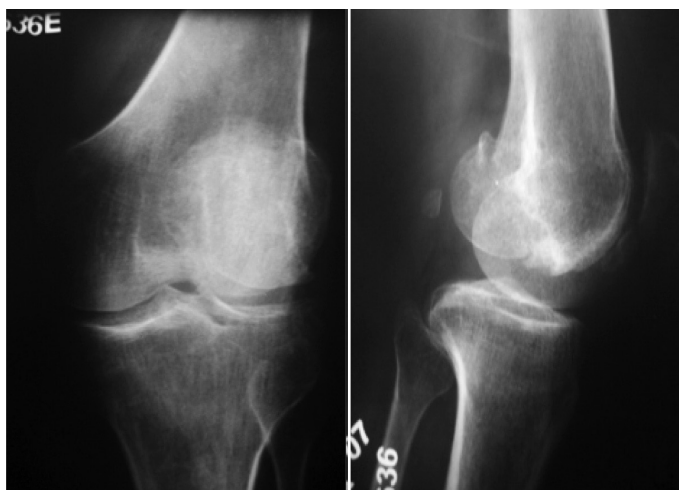
Este artigo está disponível online nas versões Português e Inglês nos sites: www.rbo.org.br e www.scielo.br/rbort
This article is available online in Portuguese and English at the websites: www.rbo.org.br and www.scielo.br/rbort

Caso 1

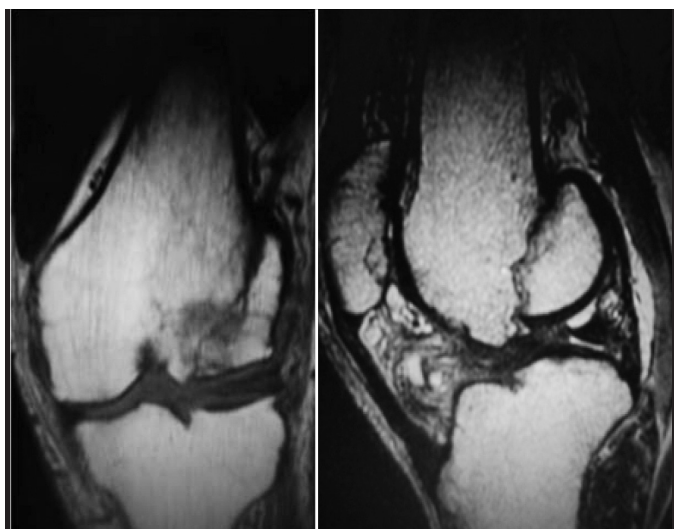
Paciente do sexo masculino, 60 anos de idade, com intenso quadro doloroso em joelho esquerdo, portador de osteoartrose secundária por pseudoartrose de fratura de Hoffa com dois anos de evolução, genu valgus do joelho e insuficiência venosa. O paciente acima citado foi submetido a artroplastia total do joelho esquerdo em agosto de 2008, no Serviço de Ortopedia e Traumatologia do Hospital Municipal Miguel Couto. A prótese utilizada foi de fabricação nacional (Baumer S/A, Mogi Mirim, São Paulo, modelo *Total Knee Arthroplasty*, com preservação do ligamento cruzado posterior). No hospital, durante sua internação antes da cirurgia, desenvolveu síndrome de abstinência (o paciente não havia informado na história pregressa a dependência de álcool). No pós-operatório imediato, observamos alívio da dor e melhora funcional do joelho. O paciente retornou às suas atividades profissionais satisfeito com o procedimento cirúrgico realizado (Figuras 1 a 12).



Figuras 1 e 2 – Avaliação clínica pré-operatória.



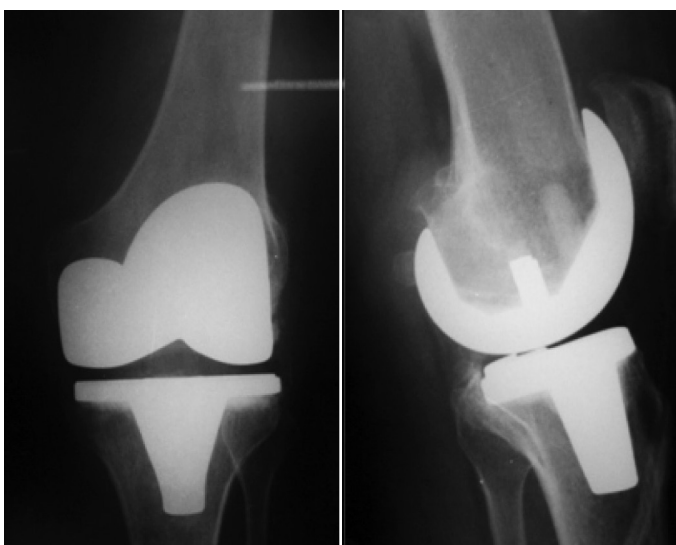
Figuras 3 e 4 – Radiografia pré-operatória.



Figuras 5 e 6 – Ressonância magnética pré-operatória.



Figura 7 – Análise intraoperatória.



Figuras 8 e 9 – Radiografia pós-operatória.



Figuras 10, 11 e 12 – Avaliação clínica pós-operatória.

DISCUSSÃO

A fratura de Hoffa, por ser uma lesão extremamente rara⁽⁷⁾, apresenta, até o momento, uma porcentagem da taxa de pseudoartrose desconhecida⁽⁸⁾. O tratamento desse tipo de lesão engloba muitas peculiaridades que geram controvérsia na literatura⁽⁹⁾. Yoshino *et al* alertam que, no tratamento do paciente com fratura do fêmur distal associado a osteoartrose do joelho, o tipo de fratura e a condição sistêmica devem ser considerados⁽¹⁰⁾. Em nossa opinião, um paciente com 60 anos de idade com pseudoartrose de fratura de Hoffa associada a insuficiência venosa e osteoartrose precoce, seria melhor beneficiado com uma ATJ. Quando descobrimos que o mesmo era alcoólatra, validamos ainda mais nossa indicação.

Na etiologia do processo degenerativo articular, consideramos útil diferenciar as osteoartroses primárias daquelas secundárias a fraturas no joelho, por entendermos que o padrão da fratura possa conferir alterações no estoque ósseo. Existem diversas pesquisas na literatura que usam próteses mais constritas em fraturas do fêmur distal⁽¹¹⁻¹⁶⁾. A osteoartrose secundária às fraturas do joelho causam perdas ósseas que podem gerar dificuldades técnicas por uma anatomia não usual. Em razão disso, é prudente fazer uma boa avaliação pré-operatória (clínica e radiográfica) e algumas vezes solicitar um implante de revisão.

A artroplastia unicompartmental foi uma opção cogitada; porém, os resultados a longo prazo da ATJ encontram-se sedimentados na literatura mundial. Além disso, em nosso meio, Camanho *et al*⁽¹⁷⁾ não recomendam a artroplastia unicompartmental lateral.

A vantagem da ATJ, quando comparamos com a osteossíntese da fratura de Hoffa, é a deambulação precoce e o retorno rápido à vida diária. Lembramos que nosso paciente tem 60 anos e uma história de alcoolismo. O álcool, além de ser um fator de risco para pseudoartrose, torna esses pacientes indisciplinados,

muitas das vezes, deambulando antes do tempo orientado. Na ATJ, o álcool está relacionado com um maior índice de infecção devido aos pacientes geralmente serem desnutridos⁽¹⁸⁾. A conduta realizada foi a profilaxia convencional de uma ATJ com cefazolina por 24 horas. O quadro doloroso intenso foi o que nos motivou a permanecer na indicação da ATJ.

Em relação à insuficiência venosa, a prevenção de tromboembolismo foi feita através de medidas gerais (enfaixamento compressivo, elevação dos membros inferiores, apoio parcial no segundo dia de pós-operatório e fisioterapia precoce), bem como terapia medicamentosa com enoxaparina 40mg subcutânea por duas semanas.

Há na literatura inúmeros artigos que correlacionam a fratura do fêmur distal após a ATJ⁽¹⁹⁻²⁸⁾. Em contrapartida, quando fazemos uma revisão da literatura correlacionando a ATJ após uma pseudoartrose de fratura de Hoffa, não há literatura existente.

Pearse *et al* relatam que a ATJ é uma opção razoável em pacientes idosos com fratura do fêmur distal⁽²⁹⁾. A longevidade da população mundial crescendo a cada dia torna o idoso uma pessoa ativa e que necessita de recuperação rápida, com o joelho próximo da normalidade.

Wolfgang⁽³⁰⁾ afirma que a ATJ é uma opção cirúrgica adequada no paciente com fratura intercondilar do fêmur e artrite reumatoide. Em nossa opinião, validamos essa afirmação, porém devemos atentar para a maior taxa de complicação pós-operatória^(31,32).

Kress *et al*⁽³³⁾ concluíram que a pseudoartrose do fêmur distal pode ser tratada com artroplastia total do joelho com haste longa, sem cimento, encaixada sob pressão associada a enxerto ósseo. Ao nosso modo de ver, o implante de revisão é uma opção a ser considerada dependendo do padrão de fratura; porém, o uso de cimento ósseo torna-se necessário.

Rosen e Strauss⁽³⁴⁾ consideram que a população geriátrica tem indicações relativas para a realização de uma ATJ frente a uma fratura de fêmur distal: fratura intra-articular, dano articular severo, artrose preexistente, osteopenia severa e retardo de consolidação ou pseudoartrose. Pensamento que corroboramos e defendemos.

Anderson *et al*⁽³⁵⁾ comprovam a eficácia da ATJ com hastes longas em pseudoartrose de fraturas do fêmur distal. Acharmos que esses implantes têm sua indicação, porém, optamos, em nosso caso, por uma ATJ convencional. Enfatizamos que a artroplastia total do joelho é uma cirurgia de partes moles na qual o equilíbrio ligamentar é fundamental para o bom resultado funcional. No caso específico, por ser tratar de uma pseudoartrose

de fratura condilar lateral, optamos por uma prótese que preservasse o ligamento cruzado posterior. Achamos que o ligamento cruzado posterior não interfere na anatomia do côndilo lateral, portanto, optamos por uma prótese que preserve mais estoque ósseo.

CONCLUSÃO

A artroplastia total do joelho é uma opção viável em um paciente de 60 anos com pseudoartrose de fratura de Hoffa e comorbidades.

REFERÊNCIAS

- Font-Rodríguez DE, Scuderi GR, Insall JN. Survivorship of cemented total knee arthroplasty. *Clin Orthop Relat Res.* 1997;(345):79-86.
- Ritter MA. The Anatomical Graduated Component total knee replacement: a long-term evaluation with 20-year survival analysis. *J Bone Joint Surg Br.* 2009;91(6):745-9.
- Ritter MA, Herbst SA, Keating EM, Faris PM, Meding JB. Long-term survival analysis of a posterior cruciate-retaining total condylar total knee arthroplasty. *Clin Orthop Relat Res.* 1994;(309):136-45.
- 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(3):397-409.
- Insall JN, Kelly M. The total condylar prosthesis. *Clin Orthop Relat Res.* 1986;(205):43-8.
- Gandhi R, Tsvetkov D, Davey JR, Mahomed NN. Survival and clinical function of cemented and uncemented prostheses in total knee replacement: a meta-analysis. *J Bone Joint Surg Br.* 2009;91(7):889-95.
- Holmes SM, Bomback D, Baumgaertner MR. Coronal fractures of the femoral condyle: a brief report of five cases. *J Orthop Trauma.* 2004;18(5):316-9.
- McDonough PW, Bernstein RM. Nonunion of a Hoffa fracture in a child. *J Orthop Trauma.* 2000;14(7):519-21.
- Mallina R, Kanakaris NK, Giannoudis PV. Peri-articular fractures of the knee: an update on current issues. *Knee.* 2010;17(3):181-6.
- Yoshino N, Takai S, Watanabe Y, Fujiwara H, Ohshima Y, et al. Primary total knee arthroplasty for supracondylar/condylar femoral fracture in osteoarthritic knees. *J Arthroplasty.* 2001;16(4):471-5.
- Bell KM, Johnstone AJ, Court-Brown CM, Hughes SP. Primary knee arthroplasty for distal femoral fractures in elderly patients. *J Bone Joint Surg Br.* 1992;74(3):400-2.
- In Y, Koh HS, Kim SJ. Cruciate-retaining stemmed total knee arthroplasty for supracondylar-intercondylar femoral fractures in elderly patients: a report of three cases. *J Arthroplasty.* 2006;21(7):1074-9.
- Appleton P, Moran M, Houshian S, Robinson CM. Distal femoral fractures treated by hinged total knee replacement in elderly patients. *J Bone Joint Surg Br.* 2006;88(8):1065-70.
- Nau T, Pfelegerl E, Erhart J, Vecsei V. Primary total knee arthroplasty for periarticular fractures. *J Arthroplasty.* 2003;18(8):968-71.
- Weiss NG, Parvizi J, Hanssen AD, Trousdale RT, Lewallen DG. Total knee arthroplasty in post-traumatic arthrosis of the knee. *J Arthroplasty.* 2003;18(3 Suppl 1):23-6.
- Papadopoulos EC, Parvizi J, Lai CH, Lewallen DG. Total knee arthroplasty following prior distal femoral fracture. *Knee.* 2002;9(4):267-74.
- Camanho GL, Viegas AC, Camanho LF, Camanho CR, Forgas A. Artroplastia unicompartimental no tratamento da artrose medial do joelho. *Rev Bras Ortop.* 2007;42(9):285-9.
- Pulido L, Ghanem E, Joshi A, Purtill JJ, Parvizi J. Periprosthetic joint infection: the incidence, timing, and predisposing factors. *Clin Orthop Relat Res.* 2008;466(7):1710-5.
- Bezuda HP, Neubauer P, Baker J, Israelite CL, Johanson NA. Periprosthetic supracondylar femur fractures following total knee arthroplasty. *J Arthroplasty.* 2004;19(4):453-8.
- Tharani R, Nakasone C, Vince KG. Periprosthetic fractures after total knee arthroplasty. *J Arthroplasty.* 2005;20(4 Suppl 2):27-32.
- Kim KI, Egol KA, Hozack WJ, Parvizi J. Periprosthetic fractures after total knee arthroplasties. *Clin Orthop Relat Res.* 2006;446:167-75.
- Su ET, Kubiak EN, Dewal H, Hiebert R, Di Cesare PE. A proposed classification of supracondylar femur fractures above total knee arthroplasties. *J Arthroplasty.* 2006;21(3):405-8.
- Fujii R, Ueda T, Tamai N, Myoui A, Yoshikawa H. Salvage surgery for persistent femoral nonunion after total knee arthroplasty using a megaprosthesis. *J Orthop Sci.* 2006;11(4):401-4.
- Parvizi J, Jain N, Schmidt AH. Periprosthetic knee fractures. *J Orthop Trauma.* 2008;22(9):663-71.
- Kendoff DO, Fragomen AT, Pearle AD, Citak M, Rozbruch SR. Computer navigation and fixator-assisted femoral osteotomy for correction of malunion after periprosthetic femur fracture. *J Arthroplasty.* 2010;25(2):333.e13-9.
- Bobak P, Polyzois I, Graham S, Gamie Z, Tsiridis E. Nailed cementoplasty: a salvage technique for rorabeck type II periprosthetic fractures in octogenarians. *J Arthroplasty.* 2010;25(6):939-44.
- Mortazavi SM, Kurd MF, Bender B, Post Z, Parvizi J, Purtill JJ. Distal femoral arthroplasty for the treatment of periprosthetic fractures after total knee arthroplasty. *J Arthroplasty.* 2010;25(5):775-80.
- Alencar PGC, De Bortoli G, Vieira IFV, Uliana CS. Fraturas periprotéticas em artroplastia total de joelho. *Rev Bras Ortop.* 2010;45(3):230-5.
- Pearse EO, Klass B, Bendall SP, Railton GT. Stanmore total knee replacement versus internal fixation for supracondylar fractures of the distal femur in elderly patients. *Injury.* 2005;36(1):163-8.
- Wolfgang GL. Primary total knee arthroplasty for intercondylar fracture of the femur in a rheumatoid arthritic patient. A case report. *Clin Orthop Relat Res.* 1982;(171):80-2.
- Lonner JH, Pedlow FX, Siliski JM. Total knee arthroplasty for post-traumatic arthrosis. *J Arthroplasty.* 1999;14(8):969-75.
- Bedi A, Haidukewych GJ. Management of the posttraumatic arthritic knee. *J Am Acad Orthop Surg.* 2009;17(2):88-101.
- Kress KJ, Scuderi GR, Windsor RE, Insall JN. Treatment of nonunions about the knee utilizing custom total knee arthroplasty with press-fit intramedullary stems. *J Arthroplasty.* 1993;8(1): 49-55.
- Rosen A, Strauss E. Primary total knee arthroplasty for complex distal femur fractures in elderly patients. *Clin Orthop Relat Res.* 2004;(425):101-5.
- Anderson SP, Matthews LS, Kaufer H. Treatment of juxtaarticular nonunion fractures at the knee with long-stem total knee arthroplasty. *Clin Orthop Relat Res.* 1990;(260):104-9.