

# Artroplastia total de quadril e joelho: aspectos clínicos na fase perioperatória

Total hip and knee joint replacement: perioperative clinical aspects

Luciana Pereira Almeida de Piano<sup>1</sup>, Ricardo Prado Golmia<sup>2</sup>, Morton Scheinberg<sup>3</sup>

## RESUMO

**Objetivo:** Conhecer o perfil dos pacientes submetidos à artroplastia de quadril e joelho em um período de dois anos e comparar os dados com relatos da literatura. **Métodos:** Foram revisados 323 prontuários para analisar os dados perioperatórios de pacientes submetidos à substituição da articulação do joelho e do quadril. **Resultados:** A osteoartrite foi a principal indicação para ambos os procedimentos, e os homens mostraram-se mais pesados que as mulheres ( $p < 0,05$ ). A hipertensão arterial foi a doença prevalente entre os pacientes. A perda sanguínea foi mais frequente na cirurgia do joelho do que na do quadril. **Conclusões:** O perfil dos pacientes submetidos à artroplastia melhorou substancialmente nos últimos dez anos, associando a diminuição do período de internação com menor risco de eventos tromboembólicos e ausência de infecção, quando comparados com publicações anteriores.

**Descritores:** Artroplastia do joelho/epidemiologia; Artroplastia de quadril/epidemiologia; Assistência perioperatória

## ABSTRACT

**Objective:** To understand the profile of patients undergoing hip and knee replacement during two years, and to compare the data obtained with the literature. **Methods:** A total of 323 medical records were reviewed to analyze the perioperative data of patients submitted to hip and knee replacement. **Results:** Osteoarthritis was the main indication for both procedures and male patients were heavier than females ( $p < 0.05$ ). Hypertension was the prevalent disease among patients. Blood loss was more frequent in knee surgery than in the hip. **Conclusions:** The profile of patients undergoing total arthroplasty improved substantially over the past decade due to shorter hospital stay, lower risk of thromboembolic events and no infection as compared to previous reports.

**Keywords:** Arthroplasty, replacement, knee/epidemiology; Arthroplasty, replacement, hip/epidemiology; Perioperative care

## INTRODUÇÃO

A cirurgia de artroplastia de quadril e de joelho vem crescendo constantemente na última década por se tratar de procedimentos efetivos que melhoram a qualidade de vida dos pacientes e sua capacidade funcional e que diminuem a dor<sup>(1-7)</sup>.

Embora seja um tratamento com boa relação custo-efetividade em termos de clínica e do uso das próteses, há uma grande variação nos aspectos clínicos do procedimento, desde o período perioperatório até a alta hospitalar, incluindo variações segundo região, sexo, raça ou condição socioeconômica, bem como aspectos relativos à própria técnica cirúrgica e à duração da profilaxia contra infecções e tromboembolismo venoso, entre outras. Além disso, com o aumento da prevalência da artrite, obesidade e do envelhecimento, um aumento da artroplastia de joelho e quadril pode ser antecipado<sup>(5,8,9)</sup>.

A análise da evolução das artroplastias de joelho e quadril pode trazer informações sobre o futuro desenvolvimento da cirurgia, bem como sobre as características populacionais. Assim, o presente trabalho relata os achados de pacientes submetidos a artroplastias em uma instituição especializada em doenças osteoarticulares.

## OBJETIVO

Conhecer o perfil dos pacientes submetidos à artroplastia de quadril e joelho durante dois anos em um hospital especializado em doenças do sistema músculo-esquelético, e comparar os dados obtidos com a literatura.

Trabalho realizado no Hospital Abreu Sodré da Associação de Assistência à Criança Deficiente – AACD, São Paulo (SP), Brasil.

<sup>1</sup> Biomédica; Doutora em Cardiologia; Coordenadora de Pesquisa Clínica do Hospital Abreu Sodré da Associação de Assistência à Criança Deficiente – AACD, São Paulo (SP), Brasil.

<sup>2</sup> Clínico Reumatologista da Santa Casa de Misericórdia de São Paulo – SCMSp, São Paulo (SP) Brasil; Pesquisador do Centro de Pesquisas Clínicas do Hospital Abreu Sodré da Associação de Assistência à Criança Deficiente – AACD, São Paulo (SP), Brasil.

<sup>3</sup> Livre-docente; Clínico e Reumatologista do Hospital Israelita Albert Einstein – HIAE, São Paulo (SP) Brasil; Diretor científico do Hospital Abreu Sodré da Associação de Assistência à Criança Deficiente – AACD, São Paulo (SP), Brasil.

Autor correspondente: Luciana Pereira Almeida de Piano – Avenida Professor Ascendino Reis, 724 – Vila Clementino – CEP 04027-000 – São Paulo (SP), Brasil – Tel.: (11) 5576-0788 – E-mail: lpiano@aacd.org.br

Data de submissão: 09/03/2010 – Data de aceite: 09/06/2010

## MÉTODOS

Realizou-se uma análise retrospectiva nos registros de todas as artroplastias de joelho e quadril realizadas no Hospital Abreu Sodré da Associação de Assistência à Criança Deficiente (AACD) durante o período de 2008-2009, com aprovação do Comitê de Ética e Pesquisa – CEP: 90/2010. Foram coletados os dados demográficos iniciais: idade, sexo, diagnóstico, comorbidades e diagnóstico etiológico. Os dados clínicos coletados após o procedimento incluíam dias de hospitalização, perda sanguínea, infecção e tromboembolismo, comparação entre artroplastia total de joelho (ATJ) e artroplastia total de quadril (ATQ). Foram feitas análises descritivas. Não foi possível coletar dados de 23 prontuários durante esse período.

## RESULTADOS

Foram revisados 323 prontuários médicos, sendo 225 (69,7%) para artroplastia de joelho e o restante para procedimentos no quadril. A tabela 1 resume os dados demográficos por tipo de procedimento. O sexo foi significativamente diferente nos dois tipos de artroplastia e as mulheres tinham idade superior aos homens. Em relação ao peso dos pacientes em ambas cirurgias, os pacientes do gênero masculino tinham peso mais elevado que as pacientes do gênero feminino, e a diferença foi estatisticamente significativa ( $p < 0,05$ ). A tabela 2 apresenta as indicações para artroplastia total e o tipo de cirurgia realizada. Osteoartrose foi a principal indicação para ambos os procedimentos, seguida de um pequeno número de outras causas, inclusive artrite inflamatória.

**Tabela 1.** Dados demográficos e tipo de artroplastia

Características	Artroplastia de joelho n=225 (69,7%)	Artroplastia de quadril n=98 (30,3%)
Homens n (%)	46 (20,4)	37 (37,8)
Mulheres n (%)	179 (79,6)	61 (62,2)
Média de idade (anos + DP)	66,7 (11,5)	57,5 (16,7)
Homens	64,6 (13,5)	54,5 (14,8)
Mulheres	67,3 (10,4)	61,0 (17,1)
Peso médio (kg + DP)	77,3 (15,5)	77,7 (17,4)
Homens	85,7 (17,5)	87,4 (13,8)
Mulheres	75,1 (14,5)	74,0 (8,4)

A tabela 3 mostra as variáveis relacionadas ao procedimento em si e as comorbidades que podem afetar os desfechos nos períodos perioperatório e pós-operatório imediato. Hipertensão arterial foi a doença associada prevalente entre os pacientes operados na instituição, tanto para cirurgia de joelho como de quadril. A perda de sangue foi mais frequente nas cirurgias de joelho em comparação às de quadril. Não foram observadas grandes diferenças com relação a outros fatores sociais e de morbidade, como diabetes, tabagismo, anemia e compli-

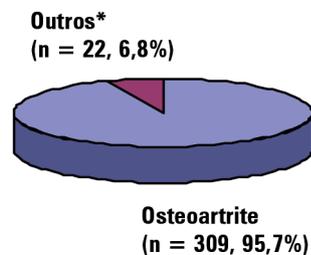
cações por infecção. O tempo médio de hospitalização foi semelhante para ambas as articulações. Todos pacientes receberam heparina de baixa dose e baixo peso molecular, e não houve registro de eventos trombóticos imediatos. A figura 1 mostra uma avaliação preliminar desta população conforme número de artroplastias.

**Tabela 2.** Doença articular antes da artroplastia e tipo de prótese

Doenças/Cirurgia	Artroplastia de joelho n (%)	Artroplastia de quadril n (%)
Doença		
Osteoartrose	218 (96,9)	91 (92,4)
Osteonecrose	2 (0,9)	4 (4,1)
Artrite inflamatória	6 (2,7)	2 (2)
Fratura de quadril	1 (0,4)	4 (4,1)
Falhas em osteossíntese	1 (0,4)	2 (2)
Tipo de prótese		
Cimentada	224 (99,55)	47 (48)
Não cimentada	1 (0,5)	50 (51)

**Tabela 3.** Variáveis relacionadas ao procedimento e comorbidades no período perioperatório e pós-operatório

Dados	Joelho n (%)	Quadril n (%)
Comorbidades		
Osteoporose	13 (5,8)	1 (1)
Diabetes	11 (4,9)	9 (9,2)
Hipertensão arterial sistêmica	63 (28)	45 (45,9)
Cardiopatia	11 (4,9)	9 (9,2)
Tabagismo	6 (2,7)	13 (13,3)
Complicações		
Infecção	5 (2,2)	1 (1,0)
Revisão	10 (4,4)	7 (7,1)
Febre	2 (0,9)	0
Perfil hematológico/trombótico		
Hb (DP)	11,1 (1,5)	10,4 (1,5)
Ht (DP)	32,9 (4,5)	30,4 (4,6)
Eventos trombóticos	1 (0,4)	0
Perda de sangue (drenagem – ml/24 horas) (DP)	452,6 (278,9)	356,2 (303)
Uso de corticoides	15 (6,7)	4 (4,1)
Tempo de internação (dias) (DP)	5,3 (2,9)	5,5 (4)



O número total de pacientes é maior do que na amostra do estudo, pois alguns casos apresentaram mais de uma comorbidade.  
\*Osteonecrose, artrite inflamatória, fratura de quadril, falha em osteossíntese.

**Figura 1.** Doenças articulares antes da artroplastia

## DISCUSSÃO

São poucos os estudos que avaliaram exclusivamente o período perioperatório de ATJ e ATQ. Os achados do presente artigo indicam alguns pontos de interesse em relação a outros relatos da literatura.

As artroplastias de joelho e quadril foram sistematicamente mais frequentes em mulheres do que em homens neste hospital. A proporção de mulheres/homens para os dois procedimentos foi semelhante à descrita por Culliford et al.<sup>(10)</sup>, que analisaram as tendências temporais em artroplastia no Reino Unido, de 1991 a 2006. Entretanto, em sua pesquisa, a taxa de ATJ foi consideravelmente menor do que a de ATQ, ao contrário do presente estudo<sup>(10)</sup>. Tais diferenças podem estar relacionadas a variações amostrais. Outra hipótese seria que a população de pacientes deste estudo provém de empresas de planos de saúde, ao passo que, no Reino Unido, outras regulamentações do Serviço Nacional de Saúde se aplicam aos pacientes encaminhados para artroplastias.

Apesar de mais pesados do que as mulheres, os pacientes do gênero masculino sofreram menos artroplastias e o diagnóstico de osteoartrose foi mais frequente entre as pacientes do gênero feminino do que na população em geral. A idade da população estudada foi semelhante à de estudos anteriores. Como mencionado acima, a prevalência de ATQ sobre ATJ não foi corroborada por outras publicações<sup>(10,11)</sup>. Neste estudo, a artroplastia de joelho foi duas vezes mais frequente do que os procedimentos de quadril em um determinado período.

Os pacientes submetidos à artroplastia total apresentam maior risco de tromboembolismo venoso. Contudo, quando a profilaxia é adequada, como a que foi utilizada neste estudo, esse risco diminui consideravelmente. No Hospital Abreu Sodré – AACD, a frequência de eventos tromboembólicos durante o período de avaliação foi muito baixa (menos de 1%). Em diversos estudos, a trombose venosa foi descrita em aproximadamente 19% dos casos antes da profilaxia<sup>(12,13)</sup>. Nesta série, apenas um paciente teve tromboembolismo venoso durante a internação. Há relatos de que os pacientes submetidos à ATJ têm maior tendência a apresentarem tromboembolismo venoso do que os que fazem ATQ. Essa diferença não pôde ser avaliada nesta investigação, já que apenas um paciente teve tal complicação. White et al.<sup>(14)</sup> sugeriram profilaxia prolongada após a cirurgia de joelho. Em nosso estudo, não houve diferenças no pós-operatório imediato nas duas articulações em relação à frequência de trombose venosa profunda. A maioria dos casos publicados ocorreu após a alta hospitalar, mas neste estudo esse dado não seria coletado, mesmo com os pacientes em profilaxia para trombose por até seis dias após a cirurgia e em uso de heparina

de baixa dose e baixo peso molecular durante a internação e sob cuidados médicos. Sugere-se realizar um estudo prospectivo para avaliar eventos tromboembólicos em períodos pós-operatórios mais longos, além de outros parâmetros.

O Hospital Abreu Sodré – AACD é um centro de referências não-acadêmico para doenças osteoarticulares. Uma comparação anterior realizada em instituições acadêmicas e não-acadêmicas não mostrou diferenças em termos de tempo de internação e desfechos perioperatórios para artroplastia de joelho e quadril<sup>(9)</sup>. Porém, a hospitalização neste estudo foi quase dois dias mais curta do que a descrita por Fortin et al.<sup>(1)</sup>. Ao confrontar a série atual com uma instituição acadêmica, as condições de saúde foram semelhantes nos dois procedimentos e aparentemente não influenciaram no desfecho imediato. Em contraste com uma publicação anterior de March et al.<sup>(8)</sup>, a artrite inflamatória e a não-inflamatória não puderam ser avaliadas, pois o número de pacientes com artrite reumatoide foi significativamente menor no presente estudo. A tendência atual é uma queda considerável no número de artroplastias após a introdução de terapia biológica, e apenas 2% dos casos apresentaria artrite inflamatória<sup>(15,16)</sup>. Uma avaliação preliminar na população estudada pareceu confirmar tais observações.

Não foram encontrados problemas na ferida cirúrgica nos pacientes em ambos os procedimentos. Naylor et al. descreveram uma alta frequência destes eventos<sup>(17)</sup>. No presente estudo, os pacientes receberam antibiótico-profilaxia, o que pode explicar algumas das diferenças em relação a outras publicações.

Alguns aspectos demográficos foram semelhantes aos descritos por Ghandi e Tso<sup>(9)</sup>, mas a etiologia das doenças neste estudo foi bem diferente. Os custos não foram analisados e poderão ser incluídos em futuras pesquisas; porém há relatos de que hospitais não-universitários, como o deste estudo, tendem a ter menor custo em consumo de recursos para cirurgias artroplásticas. A população do presente estudo, como já citado, incluía principalmente pacientes com osteoartrose, e estudos recentes sugerem custos semelhantes para procedimentos em casos de osteoartrose e artrite reumatoide<sup>(8,18,19)</sup>.

Alguns autores citam que os desfechos perioperatórios de artroplastia de joelho são piores do que os de ATQ<sup>(18)</sup>. Esses dados não puderam ser confirmados nesta série, porque os resultados pós-operatórios foram semelhantes nos dois procedimentos (ATQ e ATJ).

Embora algumas publicações sejam da década passada, a melhoria nos cuidados hospitalares pode explicar a diferença dos resultados atuais em relação aos da literatura<sup>(17,19-21)</sup>. Além disso, os resultados podem depender de outros fatores que não foram descritos de

forma clara em artigos prévios, como as características individuais e o próprio sucesso da operação<sup>(22,23)</sup>.

## CONCLUSÕES

Este estudo mostrou que, no período perioperatório, o perfil dos pacientes submetidos à artroplastia total melhorou substancialmente nos últimos dez anos em comparação a relatos anteriores, em termos de menor tempo de internação, menor risco de eventos tromboembólicos e ausência de infecção imediata.

## REFERÊNCIAS

- Fortin PR, Clarke AE, Joseph L, Liang MH, Tanzer M, Ferland D, et al. Outcomes of total hip and knee replacement: preoperative functional status predicts outcomes at six months after surgery. *Arthritis Rheum.* 1999;42(8):1722-8.
- Barbieri A, Vanhaecht K, Van Herck P, Sermeus W, Faggiano F, Marchisio S, et al. Effects of clinical pathways in the joint replacement: a meta-analysis. *BMC Med.* 2009;7:32.
- Gandhi R, Davey JR, Mahomed NN. Predicting patient dissatisfaction following joint replacement surgery. *J Rheumatol.* 2008;35(12):2415-8.
- Gandhi R, Dhotar H, Razak F, Tso P, Davey JR, Mahomed NN. Predicting the longer term outcomes of total knee arthroplasty. *Knee.* 2010;17(1):15-8.
- Almeida RF, de Queiroz AA, Belloti JC, de Castro Filho JM, Cohen M, Navarro RD. Approach towards total knee arthroplasty in Brazil: cross-sectional study. *Sao Paulo Med J.* 2009;127(4):190-7.
- da Silva E, Doran MF, Crowson CS, O'Fallon WM, Matteson EL. Declining use of orthopedic surgery in patients with rheumatoid arthritis? Results of a long-term, population-based assessment. *Arthritis Rheum.* 2003;49(2):216-20.
- Ward MM. Decreases in rates of hospitalizations for manifestations of severe rheumatoid arthritis, 1983-2001. *Arthritis Rheum.* 2004;50(4):1122-31.
- March LM, Barcenilla AL, Cross MJ, Lapsley HM, Parker D, Brooks PM. Costs and outcomes of total hip and knee joint replacement for rheumatoid arthritis. *Clin Rheumatol.* 2008;27(10):1235-42.
- Gandhi R, Tso P, Davis A, Mahomed NN. Outcomes of total joint arthroplasty in academic versus community hospitals. *Can J Surg.* 2009;52(5):413-6.
- Culliford DJ, Maskell J, Beard DJ, Murray DW, Price AJ, Arden NK. Temporal trends in hip and knee replacement in the United Kingdom: 1991 to 2006. *J Bone Joint Surg Br.* 2010;92(1):130-5.
- Quintana JM, Arostegui I, Escobar A, Azkarate J, Goenaga JI, Lafuente I. Prevalence of knee and hip osteoarthritis and the appropriateness of joint replacement in an older population. *Arch Intern Med.* 2008;168(14):1576-84.
- Ansari S, Warwick D, Ackroyd CE, Newman JH. Incidence of fatal pulmonary embolism after 1,390 knee arthroplasties without routine prophylactic anticoagulation, except in high-risk cases. *J Arthroplasty.* 1997;12(6):599-602.
- Morrey BF, Adams RA, Ilstrup DM, Bryan RS. Complications and mortality associated with bilateral or unilateral total knee arthroplasty. *J Bone Joint Surg Am.* 1987;69(4):484-8.
- White RH, Romano PS, Zhou H, Rodrigo J, Bargar W. Incidence and time course of thromboembolic outcomes following total hip or knee arthroplasty. *Arch Intern Med.* 1998;158(14):1525-31.
- Momohara S, Inoue E, Ikari K, Kawamura K, Tsukahara S, Iwamoto T, et al. Decrease in orthopaedic operations, including total joint replacements, in patients with rheumatoid arthritis between 2001 and 2007: data from Japanese outpatients in a single institute-based large observational cohort (IORRA). *Ann Rheum Dis.* 2010;69(1):312-3.
- Kolling C, Herren DB, Simmen BR, Goldhahn J. Changes in surgical intervention patterns in rheumatoid arthritis over 10 years in one centre. *Ann Rheum Dis.* 2009;68(8):1372-3.
- Naylor JM, Harmer AR, Heard RC, Harris IA. Patterns of recovery following knee and hip replacement in an Australian cohort. *Aust Health Rev.* 2009;33(1):124-35.
- O'Brien S, Bennett D, Doran E, Beverland DE. Comparison of hip and knee arthroplasty outcomes at early and intermediate follow-up. *Orthopedics.* 2009;32(3):168.
- Sloan FA, Feldman RD, Steinwald AB. Effects of teaching on hospital costs. *J Health Econ.* 1983;2(1):1-28.
- Ritter MA, Wing JT, Berend ME, Davis KE, Meding JB. The clinical effect of gender on outcome of total knee arthroplasty. *J Arthroplasty.* 2008;23(3):331-6.
- Ritter MA, Albohm MJ, Keating EM, Faris PM, Meding JB. Life expectancy after total hip arthroplasty. *J Arthroplasty.* 1998;13(8):874-5.
- Norman-Taylor FH, Palmer CR, Villar RN. Quality-of-life improvement compared after hip and knee replacement. *J Bone Joint Surg Br.* 1996;78(1):74-7.
- Bourne RB, Chesworth B, Davis A, Mahomed N, Charron K. Comparing patient outcomes after THA and TKA: is there a difference? *Clin Orthop Relat Res.* 2010;468(2):542-6.