

Avaliação clínico-funcional de artroplastias totais de joelhos reumatóides com e sem a preservação do ligamento cruzado posterior*

Clinical and functional evaluation of total arthroplasties of rheumatoid knee joints with and without preservation of the posterior cruciate ligament

ALFREDO VILLARDI¹, LAIS TURQUETO VEIGA², GERALDO MOTTA FILHO³, ANDRÉ BOUSQUET⁴, MARCELO MANDARINO⁵

RESUMO

Objetivo: Avaliar retrospectiva e comparativamente, os resultados clínico-funcionais das artroplastias totais do joelho realizadas com e sem a preservação do ligamento cruzado posterior (LCP), em pacientes com artrite reumatóide. **Métodos:** Foram estudadas 46 artroplastias, realizadas no Instituto Nacional de Traumatologia-Ortopedia-INTO, em 36 pacientes com artrite reumatóide, no período compreendido entre outubro de 1988 e novembro de 2001. As artroplastias totais do joelho foram divididas em dois grupos, com 23 casos em cada. O grupo I foi composto por artroplastias com preservação do LCP e o grupo II, por

artroplastias nas quais o LCP foi ressecado. A média de idade dos pacientes na data da cirurgia foi de 55,5 anos e o tempo médio entre a cirurgia e a avaliação clínico-funcional, de 96,7 meses. O sistema de pontuação do *Hospital for Special Surgery* (HSS) foi utilizado para a avaliação clínico-funcional dos pacientes. **Resultados:** A pontuação média do grupo I foi de 81,8 pontos e a do grupo II, de 82,5 pontos, sendo ambas classificadas como boas. Dentre os avaliados, apenas um caso foi classificado como insuficiente (grupo II). No grupo I, cinco pacientes apresentaram sinais de instabilidade posterior, o que não resultou em perda funcional. Na análise estatística não foi evidenciada diferença significativa dos valores do HSS nos dois grupos ($p = 0,849$). **Conclusões:** Os resultados clínico-funcionais dos dois grupos foram classificados como bons. A instabilidade posterior não interferiu com o resultado funcional dos pacientes.

Descritores – Artroplastia de joelho; Artrite reumatóide; Ligamento cruzado posterior

ABSTRACT

Preservation of the posterior cruciate ligament (PCL) in total knee arthroplasties in rheumatoid patients is a controverted issue due to the possible joint stability impairment. Objective: To make a retrospective and comparative evaluation of the clinical and functional results of total knee arthroplasties performed with and without PLC preservation in rheumatoid patients. **Method:** 46 arthroplasties performed at the INTO – National Institute for Orthopedics and Traumatology in 36 rheumatoid patients in

* Trabalho realizado no Instituto Nacional de Traumatologia-Ortopedia – INTO – Rio de Janeiro (RJ), Brasil.

1. Mestre em Medicina pela Faculdade de Medicina da Universidade Federal do Rio de Janeiro – UFRJ – Rio de Janeiro (RJ), Brasil; Membro do Centro de Artroplastia e Reconstrução Articular do Instituto Nacional de Traumatologia-Ortopedia – INTO – Rio de Janeiro (RJ), Brasil.
2. Membro do Centro de Artroplastia e Reconstrução Articular do Instituto Nacional de Traumatologia-Ortopedia – INTO – Rio de Janeiro (RJ), Brasil.
3. Mestre em Medicina pela Universidade Federal de São Paulo – UNIFESP – São Paulo (SP), Brasil; Chefe do Centro de Artroplastia e Reconstrução Articular do Instituto Nacional de Traumatologia-Ortopedia – INTO – Rio de Janeiro (RJ), Brasil.
4. Médico Ortopedista de Clínica Privada, Campos (RJ), Brasil.
5. Estagiário do Centro de Artroplastia e Reconstrução Articular do Instituto Nacional de Traumatologia-Ortopedia – INTO – Rio de Janeiro (RJ), Brasil.

Endereço para correspondência: Av. Maracanã, 3200/C01 – Tijuca – 20530-231 – Rio de Janeiro (RJ) – Brasil. Tels.: (21) 2278-9177/(21) 9112-8511. E-mail: avillardi@ig.com.br

Recebido em 10/7/06. Aprovado para publicação em 23/1/07.
Copyright RBO2007

the period starting October 1988 and ending November 2001. Total knee arthroplasties were divided into two groups, with 23 patients in each group. In arthroplasties of group I, the PCL was preserved, and in group II, the PLC was resected. Mean age of the patients on the date of surgery was 55.5 years, and the mean time between surgery and the clinical and functional evaluation was 96.7 months. The HSS – Hospital for Special Surgery scoring system was used in the clinical and functional evaluation of the patients. **Results:** The mean score of group I was 81.8 points, and of group II, 82.5 points, both considered good. Among the cases, only one was classified as insufficient (group II). In group I, five patients presented posterior instability, which did not result in functional loss. The statistical analysis did not show a significant difference in the HSS values between the two groups ($p=0.849$). **Conclusions:** Clinical and functional results of both groups were considered good. Posterior instability did not interfere in the functional results of the patients.

Keywords – Arthroplasty, replacement, knee; Arthritis, rheumatoid; Posterior cruciate ligament

INTRODUÇÃO

A preservação ou não do ligamento cruzado posterior (LCP) é tema controverso no capítulo das artroplastias totais do joelho. Não há unanimidade de opinião na literatura ortopédica para que se possa definir qual a melhor conduta a ser adotada.

Em relação às artropatias inflamatórias, em especial, a artrite reumatóide, existe o conceito de que o processo inflamatório possa atingir também o LCP, tornando-o insuficiente, produzindo instabilidade posterior e, conseqüentemente, aumentando a taxa de falências das artroplastias totais do joelho. Portanto, há uma clara tendência à utilização de implantes que não preservam o LCP⁽¹⁻²⁾.

Foram evidenciadas diferenças consideráveis ao serem estudados os ligamentos cruzados posteriores e anteriores de pacientes portadores de artrite reumatóide, apresentando, estes últimos, alterações ultra-estruturais dramáticas, enquanto os cruzados posteriores permaneceram compactos e bem conservados. Concluiu-se, portanto, ser recomendável, do ponto de vista morfológico, a preservação do LCP⁽³⁾.

Outros estudos, envolvendo pacientes reumatóides, concluíram que resultados favoráveis podem ser alcançados a médio e a longo prazo, nas artroplastias totais do joelho, com a preservação do LCP⁽⁴⁻⁵⁾.

O objetivo deste estudo é comparar os resultados clínico-funcionais de pacientes portadores de artrite reumatóide, submetidos a artroplastias totais do joelho com e sem a preservação do LCP.

MÉTODOS

No período de outubro de 1988 a novembro de 2001, foram realizadas no Instituto Nacional de Traumatismo-Ortopedia, no Rio de Janeiro, 117 artroplastias totais do joelho, em 95 pacientes portadores de artrite reumatóide.

Neste estudo, foram incluídos 36 pacientes portadores de artrite reumatóide submetidos a 46 artroplastias totais do joelho, com e sem preservação do LCP (tabelas 1 e 2).

As artroplastias foram divididas em dois grupos, com um total de 23 casos em cada grupo. O grupo I foi composto por artroplastias com preservação do LCP e o grupo II, por artroplastias com sacrifício do LCP (figuras 1 e 2).

A idade dos pacientes foi computada na data da cirurgia e variou entre 27 e 70 anos, sendo a média de 55,5 anos.

As avaliações clínico-funcionais foram realizadas no mês de agosto de 2005. O tempo médio entre a cirurgia e a avaliação foi igual a 96,7 meses, sendo o maior de 202 meses e o menor de 45 meses. No grupo I, esse tempo foi de 106,4 meses, enquanto no grupo II, igual a 87,8 meses.

Foram excluídos do estudo dois pacientes falecidos, três submetidos a artroplastia de revisão, um submetido a artrodesse, 19 pacientes cujo seguimento foi perdido e 34 que não compareceram à avaliação.

Os pacientes submetidos à revisão da artroplastia ou a artrodesse foram descritos como complicações.

Nas artroplastias avaliadas, foram utilizados implantes dos tipos AMK®, Osteonics® e LCS® com e sem estabilização posterior (figuras 3, 4 e 5).

Do total de pacientes avaliados, cinco eram do sexo masculino (13,9%) e 31 do feminino (86,1%). Quanto ao lado, 19 artroplastias foram realizadas no lado esquerdo (41,3%) e 27 no direito (58,7%). Houve 10 casos de bilateralidade.

Foram eleitos candidatos ideais à artroplastia total de joelho os indivíduos que apresentavam degeneração articular, com dor moderada ou intensa. Como contra-indicações absolutas, foram consideradas: infecção ativa, insuficiência quadricipital e artrodesse prévia do joelho.

A preservação do LCP nas artroplastias em joelhos reumatóides não foi realizada intencionalmente, por opção técnica, podendo ser justificada de duas maneiras: a indisponibilidade de implantes com estabilização posterior até 1995 ou o diag-

TABELA 1
Pacientes incluídos no grupo I (com a preservação do LCP)

Caso	Prontuário	Iniciais	Idade/ anos	Sexo	Lado	Patologia	Prótese	Data cirurgia	Meses	HSS	Classificação
1	97643	CSD	44	F	D	AR	LCS	18.05.95	123	87	Excelente
2	104854	EJCA	45	M	D	AR	LCS	12.03.99	77	87	Excelente
3	43991	LDSL	63	F	D	AR	LCS	08.10.98	82	77	Bom
4	106250	VMP	56	F	D	AR	LCS	28.01.99	79	100	Excelente
5	117522	RDDS	28	F	E	AR	LCS	29.11.01	45	79	Bom
6	66083	IMF	63	F	E	AR	AMK	05.10.88	202	76	Bom
7	66083	IMF	64	F	D	AR	AMK	03.01.90	187	80	Bom
8	65336	SEDSC	44	F	D	AR	AMK	25.03.99	77	93	Excelente
9	65336	SEDSC	45	F	E	AR	AMK	18.08.99	72	90	Excelente
10	93609	FMC	56	F	D	AR	AMK	09.10.98	82	84	Bom
11	97535	IMDO	64	F	D	AR	AMK	20.04.95	124	88	Excelente
12	84459	MFDS	46	F	D	AR	AMK	11.03.93	149	85	Excelente
13	92026	IMADM	52	F	D	AR	AMK	02.12.93	140	65	Regular
14	92026	IMADM	52	F	E	AR	AMK	11.11.93	141	64	Regular
15	67591	VLDA	52	F	D	AR	AMK	24.03.93	145	81	Bom
16	82975	MGQ	55	F	D	AR	AMK	12.04.91	172	81	Bom
17	99348	GFR	67	F	D	AR	AMK	15.08.96	108	82	Bom
18	99348	GFR	67	F	E	AR	AMK	12.10.96	106	81	Bom
19	99955	JMFDC	68	M	E	AR	AMK	05.01.98	91	69	Regular
20	104834	JDODS	59	M	D	AR	OST	08.10.99	70	93	Excelente
21	114785	EDCF	54	F	D	AR	OST	18.08.00	60	71	Bom
22	114785	EDCF	55	F	E	AR	OST	29.11.01	45	81	Bom
23	105733	VSDF	27	F	E	AR	OST	06.09.99	71	88	Excelente

Fonte: INTO 1988-2001.

M – Masculino; F – Feminino; D – Lado direito; E – Lado esquerdo; AR – Artrite reumatóide.

LCS – *Low Contact Stress*; AMK – *Anatomic Modular Knee*; OST – *Osteonics*.

Meses – Tempo decorrido em meses entre a cirurgia e a avaliação; HSS – Pontuação do Protocolo do Hospital for Special Surgery.

TABELA 2
Pacientes incluídos no grupo II (sem a preservação do LCP)

Caso	Prontuário	Iniciais	Idade/ anos	Sexo	Lado	Patologia	Prótese	Data cirurgia	Meses	HSS	Classificação
1	105347	WCS	56	M	E	AR	LCS	31.05.01	51	80	Bom
2	100521	MRC	52	F	D	AR	LCS	10.12.98	82	97	Excelente
3	102178	SRS	42	F	D	AR	LCS	17.07.97	97	88	Excelente
4	107663	SLL	49	F	D	AR	LCS	09.03.00	65	86	Excelente
5	99729	MSM	58	F	D	AR	LCS	23.12.96	104	87	Excelente
6	99729	MSM	59	F	E	AR	LCS	16.01.97	103	97	Excelente
7	91157	SGS	57	F	E	AR	LCS	16.04.99	76	97	Excelente
8	83049	VLS	53	F	D	AR	LCS	03.11.97	93	64	Regular
9	97643	CSD	44	F	E	AR	LCS	25.05.95	123	84	Bom
10	88460	CSR	68	F	D	AR	LCS	04.05.95	123	88	Excelente
11	108046	ALP	68	F	D	AR	LCS	19.11.99	69	76	Bom
12	43991	LDSL	62	F	E	AR	LCS	18.07.97	97	79	Bom
13	91757	SMGS	52	F	E	AR	LCS	16.04.99	76	94	Excelente
14	82975	MGQ	62	F	E	AR	LCS	26.03.98	89	80	Bom
15	103778	MHD	49	F	E	AR	LCS	17.11.97	93	88	Excelente
16	73273	EC	61	F	D	AR	AMK	27.03.99	77	80	Bom
17	73273	EC	60	F	E	AR	AMK	10.09.98	83	77	Bom
18	90019	EMF	70	F	E	AR	AMK	15.03.99	77	80	Bom
19	103149	OFO	70	F	E	AR	AMK	21.05.99	75	24	Insuficiente
20	105153	MSF	62	F	D	AR	OST	29.06.98	86	90	Excelente
21	105282	AMBA	61	F	D	AR	OST	01.02.99	78	92	Excelente
22	103912	FMF	60	M	D	AR	OST	24.11.97	93	89	Excelente
23	103044	MC	55	F	D	AR	OST	18.11.97	93	81	Bom

Fonte: INTO 1995-2001.

M – Masculino; F – Feminino; D – Lado direito; E – Lado esquerdo; AR – Artrite reumatóide.

LCS – *Low Contact Stress*; AMK – *Anatomic Modular Knee*; OST – *Osteonics*.

Meses – Tempo decorrido em meses entre a cirurgia e a avaliação; HSS – Pontuação do Protocolo do Hospital for Special Surgery.

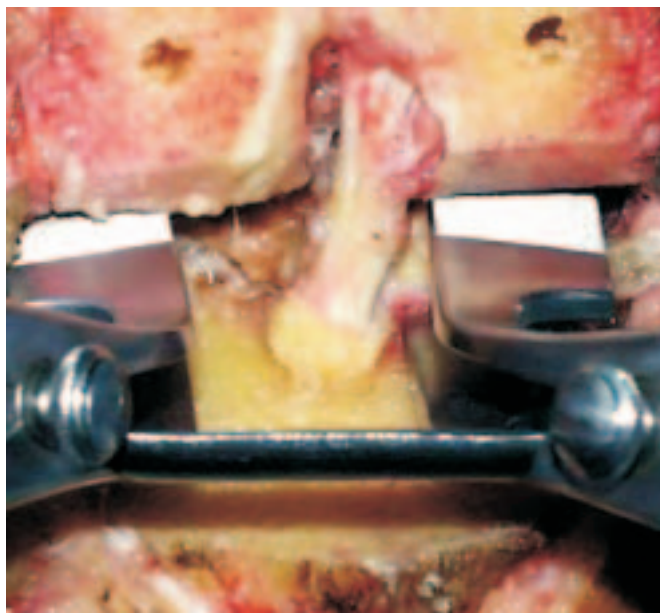


Figura 1 – Visão peroperatória da preservação do LCP

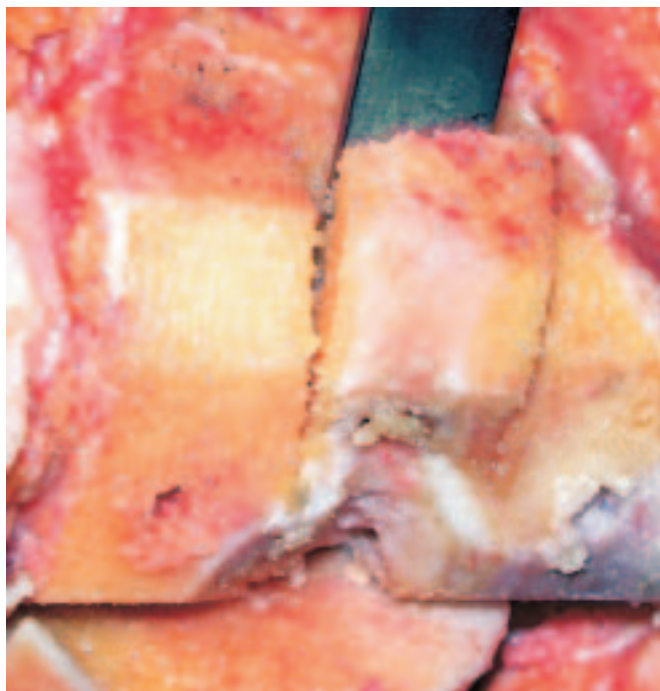


Figura 2 – Visão peroperatória do corte da caixa do componente femoral de implante *LCS*® que não preserva o LCP



Figura 3 – Imagem radiográfica em AP e lateral de artroplastia com implante *AMK*®, em que o LCP foi preservado



Figura 4 – Imagem radiográfica em AP e lateral de artroplastia com implante *Osteonics*®, em que o LCP foi preservado

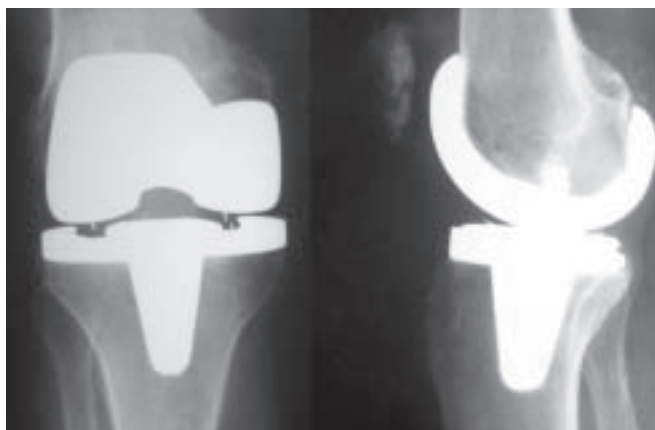


Figura 5 – Imagem radiográfica em AP e lateral de artroplastia com implante *LCS*®, em que o LCP foi preservado

nóstico de certeza de artrite reumatóide só haver sido firmado pós-operatoriamente.

Após 1995, nos casos em que o diagnóstico de doença reumatóide não havia ainda sido fechado, o LCP foi preservado, desde que não houvesse lesão prévia ou tensão inadequada dessa estrutura, deformidades angulares fixas ou redutíveis maiores que 15° ou contratura em flexão do joelho de qualquer grau.

Nos casos em que o diagnóstico de doença reumatóide já havia sido confirmado, optou-se pelo sacrifício do LCP.

O acesso anterior, mediano, longitudinal, com capsulotomia medial foi utilizado em todos os joelhos operados até 1995. A partir desse ano, em todos os joelhos valgos, foi utilizado o acesso lateral, com luxação medial da patela, como descrito por Keblish⁽⁶⁾.

A superfície articular da patela foi substituída na totalidade dos casos avaliados.

Os indivíduos incluídos na pesquisa foram submetidos à avaliação clínico-funcional, baseada no Sistema de Pontuação HSS⁽⁷⁾. Este protocolo avalia aspectos subjetivos e objetivos, incluindo dor, capacidade funcional, mobilidade, deformidades, estabilidade e força muscular.

A pontuação máxima possível é de 100 pontos, o que caracteriza um joelho normal. O resultado final corresponde ao somatório da pontuação alcançada em cada quesito, menos as possíveis subtrações relacionadas com a utilização de bengala ou muletas, perda da extensão ou presença de deformidades. A classificação dos resultados é feita de acordo com o exposto na tabela 3.

TABELA 3
Classificação dos resultados do HSS,
de acordo com a pontuação obtida

Classificação	Pontos
Excelentes	100-85
Bons	84-70
Regulares	69-60
Insuficientes	59-0

Em todos os joelhos examinados, foram realizados o teste da gaveta posterior e o teste da posteriorização passiva da tibia, para avaliação da função do LCP.

O projeto desta pesquisa foi submetido à análise e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Instituto Nacional de Traumatologia-Ortopedia.

RESULTADOS

Os resultados do estudo foram avaliados segundo parâmetros gráficos, descritivos e estatísticos.

A avaliação clínico-funcional das artroplastias totais deste estudo foi classificada como boa nos dois grupos. Nos pacientes em que foi preservado o LCP (grupo I), a pontuação média foi igual a 81,8 pontos, variando entre 64 e 100 pontos. No grupo em que não foi preservado o LCP (grupo II), a média foi igual a 82,5 pontos, variando entre 24 e 97 pontos (gráfico 1).

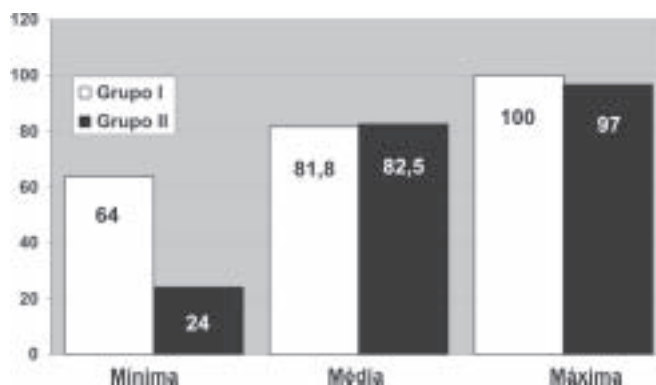


Gráfico 1 – Pontuação do HSS nos grupos I e II

Os resultados dos pacientes estudados no grupo I foram considerados excelentes em nove casos (39,13%), bons em 11 (47,83%), regulares em três (13,04%) e nenhum insuficiente. No grupo II, os resultados foram considerados excelentes em 12 casos (52,1%), bons em nove (39,1%), regular em um caso (4,4%) e insuficiente em um caso (4,4%) (gráfico 2).

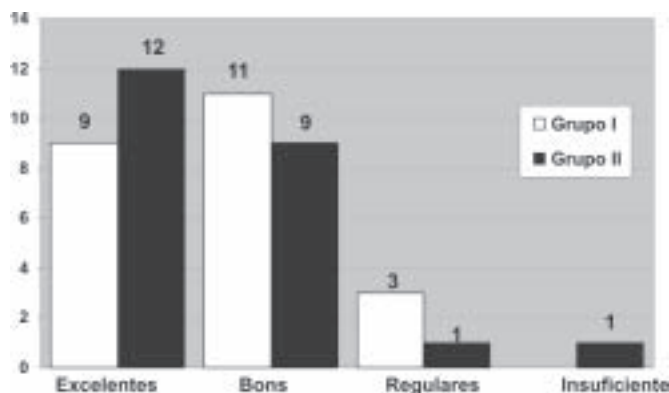


Gráfico 2 – Distribuição dos resultados

Os resultados classificados como bons e excelentes corresponderam a 86,8% do total de artroplastias do grupo I e 91,3% do grupo II (gráfico 3).

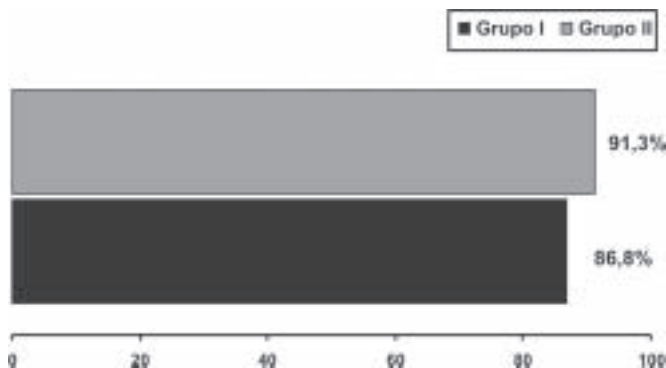


Gráfico 3 – Resultados bons e excelentes em cada grupo

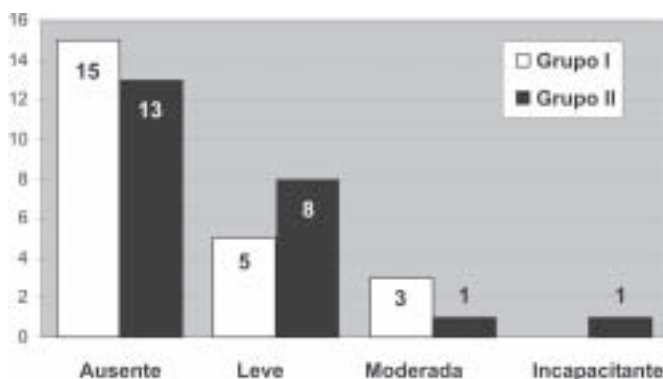


Gráfico 4 – Classificação da dor nos grupos I e II

Com relação à deformidade residual em flexão, apenas um dos pacientes avaliados em cada grupo (4,37%) apresentava flexo entre 1° e 5°.

No grupo I, não houve queixas de dor em 15 joelhos (65,22%). Dor leve durante a marcha foi referida em cinco joelhos (21,74%) e, em três (13,04%), dor moderada. Apenas um paciente (um joelho) se queixou de dor leve em repouso.

No grupo II, não foi referida dor em 13 joelhos (56,5%); em oito, a dor foi considerada leve durante a marcha (34,7%); em um joelho havia queixas de dor moderada (4,4%); e em um joelho, a dor limitava a deambulação (4,4%).

No grupo I, cinco joelhos (21,7%) apresentaram instabilidade posterior; em nenhum caso foi observada instabilidade articular sintomática por falência do LCP, apesar de apresentarem sinal da gaveta posterior positivo ou sinal da posteriorização passiva da tibia.

No grupo II, dos pacientes avaliados, nenhum apresentou sinais de instabilidade posterior. O teste da gaveta posterior foi negativo e não houve presença do sinal de posteriorização da tibia.

Na análise estatística, foi adotado o teste *t* de Student. Os resultados do teste *t* foram relacionados com o valor *p*, que

representa o risco de erro que se corre ao rejeitar a hipótese nula.

Optou-se por essa forma por não ser necessário apresentar concomitantemente o valor *t* com o intervalo de confiança, bastando apenas conflitar o valor *p* com o nível de significância $\alpha = 0,05$ (5%). Sendo o valor *p* < 0,05, rejeita-se a hipótese nula e, caso contrário, aceita-se. A hipótese nula (H_0) representa que a média da amostra é igual ao padrão e a hipótese alternativa (H_1) representa que a média amostral é diferente do padrão.

Na análise estatística dos valores do HSS nos dois grupos de artroplastias, com nível de significância de 5% ($\alpha = 0,05$), não foi evidenciada diferença significativa, pois o valor *p* foi igual a 0,849, sendo, portanto, aceita a hipótese nula, já que *p* > 0,05.

Foram excluídos deste estudo dois casos, por falência de artroplastia com preservação do LCP, sendo um caso por afrouxamento asséptico do implante, em que foi realizada revisão, e um caso de infecção, que resultou em artrodese. Outros dois, em que não foram utilizados implantes com preservação do LCP, também foram excluídos devido à infecção, sendo tratados com artroplastia de revisão.

DISCUSSÃO

A preservação ou não do ligamento cruzado posterior é um tópico controverso nas artroplastias totais do joelho. Diversos estudos não foram capazes de apontar qual a melhor técnica a ser adotada em relação à preservação ou não desse ligamento⁽⁸⁻¹⁴⁾.

Teoricamente, nos joelhos reumatóides, a integridade e a força do LCP estariam deficientes⁽¹⁵⁾. Portanto, a possibilidade de que o processo inflamatório pudesse atingir e com o passar do tempo tornar o LCP insuficiente, acarretando instabilidade posterior e, conseqüentemente, aumentando a taxa de falências assépticas, justificaria a utilização de implantes que não preservam o LCP⁽¹⁾.

Entretanto, estudo histológico dos ligamentos cruzados de portadores de artrite reumatóide concluiu que nos posteriores não foram evidenciadas significativas alterações ultra-estruturais e que estes permaneceram compactos e bem conservados⁽³⁾.

Em outro estudo, concluiu-se que, ao serem preservados na artroplastia total do joelho, tanto os ligamentos cruzados anteriores quanto os posteriores continuam funcionais, mesmo que parcialmente degenerados⁽¹⁶⁾.

Talvez, a opção de preservar ou não o LCP não se relacione apenas com a etiologia do processo degenerativo do joelho e,

sim, com o grau de acometimento articular, devido aos extensos danos estruturais e provavelmente da função do LCP, observados nos graus mais graves de degeneração articular⁽¹⁷⁾.

A artrite reumatóide pode produzir alterações articulares devastadoras de padrão degenerativo bem mais precoce, sendo, portanto, a faixa etária dos pacientes submetidos à artroplastia total do joelho normalmente mais baixa, em comparação com a de portadores de osteoartrose⁽¹⁸⁻¹⁹⁾.

A média de idade de pacientes portadores de doença reumatóide, submetidos à artroplastia total do joelho, segundo alguns trabalhos variou entre 16,8 e 43 anos^(15,20-21).

Na literatura brasileira – Mestriner e Laredo Filho – a média de idade foi de 52,15 anos⁽¹⁹⁾. Embora menor, a faixa etária estava próxima da média de idade dos pacientes deste estudo, que foi igual a 55,5 anos. A não inclusão de casos de artrite reumatóide juvenil nas duas séries – Mestriner e Laredo Filho e a nossa – e a dificuldade de acesso ao tratamento cirúrgico de alta complexidade no país podem explicar a diferença de faixa etária entre os estudos nacionais e os estrangeiros⁽¹⁹⁾.

Neste estudo, a pontuação média do grupo II (82,5 pontos) foi discretamente maior que a no grupo I (81,8 pontos), embora, em ambos, os resultados tenham sido classificadas como bons, de acordo com a distribuição de pontos do protocolo utilizado. Interessante observar, entretanto, que no grupo II um caso foi classificado como insuficiente e não houve resultados regulares. Em contrapartida, no grupo I, três casos foram classificados como regulares e nenhum caso como insuficiente. Provavelmente, a forma como foram distribuídos os resultados tenha sido uma causa da tendência à equiparação dos valores médios entre os dois grupos. O tempo decorrido entre a cirurgia e a avaliação foi maior no grupo I que no grupo II. Esse motivo também pode justificar a melhor pontuação média do grupo II.

A avaliação de 46 artroplastias com preservação do LCP em joelhos reumatóides com seguimento médio de 10,5 anos, por meio do sistema de avaliação HSS, em trabalho publicado por Archibeck *et al*, apresentou pontuação média de 87 pontos, variando entre 46 e 100 pontos⁽⁴⁾.

No nosso estudo, os valores médios da série foram iguais a 81,8 pontos, com variação entre 64 e 100 pontos. No estudo de Archibeck *et al*, a pontuação média foi classificada como excelente, enquanto no nosso, como boa. Apesar dos valores próximos, a diferença de classificação se deveu ao ponto de corte entre resultados bons e excelentes, que é de 85 pontos, segundo o sistema de avaliação HSS^(4,7).

Os melhores resultados obtidos na série de Archibeck *et al* em comparação com a nossa talvez possam ser explicados pelo menor número de casos em nosso trabalho⁽⁴⁾. A pequena diferença entre o tempo de seguimento daqueles autores e o do grupo I da nossa série parece não ser capaz de influenciar nos resultados. Foram obtidos, nesses dois estudos, os pontos máximos do sistema de avaliação HSS. Em contrapartida, a pontuação mínima no grupo I da nossa série foi superior à encontrada no estudo de Archibeck *et al*⁽⁴⁾. Apesar de na nossa casuística termos obtido uma taxa comparativamente inferior de resultados excelentes, nenhum paciente em que o LCP foi preservado foi classificado como insuficiente, ao contrário do apresentado por Archibeck *et al*⁽⁴⁾. Outro ponto que pode ter influenciado os resultados clínico-funcionais finais entre os dois estudos é que aqueles autores utilizaram em todos os joelhos o mesmo tipo de prótese, enquanto no nosso estudo não houve uniformidade de implantes.

Na avaliação de 36 artroplastias totais do joelho em pacientes reumatóides, com o sistema de avaliação HSS, Ito *et al* obtiveram 77,7% de bons e excelentes resultados, com seguimento pós-operatório entre 13 e 19 anos. No nosso estudo, considerando apenas o grupo I, os resultados bons e excelentes atingiram o percentual de 86,96%. No grupo II, esses valores chegaram a 91,3% e, sendo computados os dois grupos, esse percentual foi igual a 89,1%. A nossa série apresentou melhores resultados que a de Ito *et al*, provavelmente, em virtude do menor tempo de seguimento. Sabe-se que é comum a deteriorização dos resultados clínicos, após a primeira década de pós-operatório, seguimento que não foi atingido na nossa casuística⁽²²⁾.

Teoricamente, uma das maiores restrições à preservação do LCP nas artroplastias em joelhos reumatóides é a possibilidade de instabilidade posterior, determinada pela falência desse ligamento. Avaliações de artroplastias com preservação do LCP, em portadores de artrite reumatóide, revelam que a frequência de instabilidade posterior foi muito variável. Num desses estudos, o percentual de instabilidades médio-laterais, posteriores, isoladas ou combinadas ou em recurvato ocorreu em 15% dos casos⁽⁵⁾. Em outro estudo, a instabilidade posterior foi identificada em 2,8% dos casos⁽⁴⁾. Um terceiro estudo avaliou 81 artroplastias com preservação do LCP em pacientes reumatóides e foram observados cinco casos de recurvato (6,17%), embora, destes, apenas um se queixasse de instabilidade eventual⁽²³⁾.

Na nossa casuística, não foi encontrado nenhum caso de instabilidade posterior no grupo em que o LCP foi sacrificado. Entretanto, no grupo I, foram detectados cinco casos (21,7%)

de posteriorização passiva da tíbia ou positividade no teste da gaveta posterior, mas em nenhum desses pacientes havia instabilidade articular referida ou sintomática.

Cabe ressaltar que em nenhum dos trabalhos acima citados^(4-5,23), nem neste, foi evidenciada presença do quadro clínico da insuficiência do LCP, descrito pela tríade: derrame articular persistente, dor anterior no joelho e episódios de instabilidade posterior nas atividades de vida diária⁽²⁴⁾.

A incidência de instabilidade posterior nas artroplastias de joelhos reumatóides com preservação do LCP não é conhecida, porém, supõe-se que possa estar relacionada ao tipo de implante, ao desgaste do polietileno e à técnica cirúrgica empregada⁽⁴⁾.

Os casos que evoluíram com infecção e afrouxamento asséptico do implante, tratados com artrodese ou artroplastia de revisão, foram excluídos deste estudo e relatados como complicações, pela impossibilidade de avaliação de seus resultados pelo HSS, devido ao fato de já terem sido reoperados.

Já foi estabelecido, em estudos prévios, que pacientes portadores de artrite reumatóide possuem risco aumentado de desenvolver infecção pós-operatória⁽²⁵⁻²⁶⁾. Estudos com longo seguimento pós-operatório de artroplastias totais de joelho em pacientes reumatóides apresentaram taxas de infecção que variam de 0,6% a 4,4%⁽²⁶⁻²⁸⁾.

Nos 46 casos submetidos à avaliação clínico-funcional desta série, não foi incluído nenhum caso de infecção. Entretanto, a ocorrência dos casos de infecção que foram excluídos era previsível, não pela preservação ou não do LCP, mas pelas características da afecção de base dos pacientes estudados.

REFERÊNCIAS

1. Laskin RS, O'Flynn HM. The Insall Award. Total knee replacement with posterior cruciate ligament retention in rheumatoid arthritis. Problems and complications. Clin Orthop Relat Res. 1997;(345):24-8.
2. Thomas A, Rojer D, Imrie S, Goodman SB. Cemented total knee arthroplasty in patients with juvenile rheumatoid arthritis. Clin Orthop Relat Res. 2005;(433):140-6.
3. Neurath M, Stofft E. [Differences in condition between the anterior and posterior cruciate ligament in rheumatoid arthritis]. Z Orthop Ihre Grenzgeb. 1991;129(6):480-7. German.
4. Archibeck MJ, Berger RA, Barden RM, Jacobs JJ, Sheinkop MB, Rosenberg AG, Galante JO. Posterior cruciate ligament-retaining total knee arthroplasty in patients with rheumatoid arthritis. J Bone Joint Surg Am. 2001;83-A(8):1231-6.
5. Meding JB, Keating EM, Ritter MA, Faris PM, Berend ME. Long-term followup of posterior-cruciate-retaining TKR in patients with rheumatoid arthritis. Clin Orthop Relat Res. 2004;(428):146-52.
6. Kewish PA. The lateral approach to the valgus knee. Surgical technique and analysis of 53 cases with over two-year follow-up evaluation. Clin Orthop Relat Res. 1991;(271):52-62.
7. Insall JN. Total knee replacement. In: Insall JN, editor. Surgery of the knee. New York; Edinburgh: Churchill Livingstone; 1984; p. 589-695.
8. Straw R, Kulkarni S, Attfield S, Wilton TJ. Posterior cruciate ligament at total knee replacement. Essential, beneficial or a hindrance? J Bone Joint Surg Br. 2003;85(5):671-4.
9. Clark CR, Rorabeck CH, MacDonald S, MacDonald D, Swafford J, Cleland D. Posterior-stabilized and cruciate-retaining total knee replacement: a randomized study. Clin Orthop Relat Res. 2001;(392):208-12.
10. Dejour D, Deschamps G, Garotta L, Dejour H. Laxity in posterior cruciate sparing and posterior stabilized total knee prostheses. Clin Orthop Relat Res. 1999;(364):182-93.
11. Cash RM, Gonzalez MH, Garst J, Barmada R, Stern SH. Proprioception after arthroplasty: role of the posterior cruciate ligament. Clin Orthop Relat Res. 1996;(331):172-8.
12. Vinciguerra B, Pascarel X, Honton JL. [Results of total knee prostheses with or without preservation of the posterior cruciate ligament]. Rev Chir Orthop Reparatrice Appar Mot. 1994;80(7):620-5. French.

O afrouxamento asséptico, em portadores de artrite reumatóide, parece não estar relacionado com a preservação do LCP, já que estudos de artroplastias em que o LCP foi preservado evidenciaram, ou não, a ocorrência dessa complicação^(4,15,29).

Um caso de afrouxamento asséptico foi identificado dentre os pacientes que compareceram para avaliação, mas foi excluído do estudo por já haver sido submetido à revisão. Nesse caso, a artroplastia primária foi realizada com preservação do LCP.

Acreditamos ser necessária a realização de outros trabalhos, para que se possa concluir de forma mais consistente, tanto na artrite reumatóide, como em outras enfermidades, a melhor técnica a ser utilizada, no que tange à preservação ou não do LCP nas artroplastias totais de joelho. Entretanto, acreditamos que este estudo possa contribuir de alguma forma, por se tratar de tema controverso, nunca antes discutido na literatura nacional.

CONCLUSÕES

- 1) Os resultados clínico-funcionais foram considerados bons a médio prazo nos dois grupos avaliados.
- 2) A presença de instabilidade posterior ocorreu apenas no grupo I, mas não interferiu no resultado funcional.
- 3) Os resultados obtidos nos dois grupos foram semelhantes, não sendo possível apontar qual a melhor conduta a ser tomada quanto à preservação ou não do LCP, nas artroplastias totais em joelhos reumatóides, considerando-se o prazo médio de avaliação coberto nesta pesquisa.

13. Becker MW, Insall JN, Faris PM. Bilateral total knee arthroplasty. One cruciate retaining and one cruciate substituting. *Clin Orthop Relat Res.* 1991;(271):122-4.
14. Jacobs WC, Clement DJ, Wymenga AB. Retention versus removal of the posterior cruciate ligament in total knee replacement: a systematic literature review within the Cochrane framework. *Acta Orthop.* 2005; 76(6):757-68.
15. Tang WM, Chiu KY, Ng TP, Yau WP. Posterior cruciate ligament-substituting total knee arthroplasty in young rheumatoid patients with advanced knee involvement. *J Arthroplasty.* 2004;19(1):49-55.
16. Cloutier JM, Sabouret P, Deghrar A. Total knee arthroplasty with retention of both cruciate ligaments. A nine to eleven-year follow-up study. *J Bone Joint Surg Am.* 1999;81(5):697-702.
17. Nelissen RG, Hogendoorn PC. Retain or sacrifice the posterior cruciate ligament in total knee arthroplasty? A histopathological study of the cruciate ligament in osteoarthritic and rheumatoid disease. *J Clin Pathol.* 2001;54(5):381-4.
18. Witvoet J, Hutten D, Masse Y, Nordin JY, Nizard R, Pidhorz L, Langlais F; Le Groupe GUEPAR. [Mid-term results of Wallaby I posterior cruciate retaining total knee arthroplasty: a prospective study of the first 425 cases]. *Rev Chir Orthop Reparatrice Appar Mot.* 2005;91(8):746-57. French.
19. Mestriner LA, Laredo Filho J. Artroplastia do joelho em artrite reumatóide e osteoartrose. *Rev Bras Ortop.* 1993;28(4):211-8.
20. Palmer DH, Mulhall KJ, Thompson CA, Severson EP, Santos ER, Saleh KJ. Total knee arthroplasty in juvenile rheumatoid arthritis. *J Bone Joint Surg Am.* 2005;87(7):1510-4.
21. Crowder AR, Duffy GP, Trousdale RT. Long-term results of total knee arthroplasty in young patients with rheumatoid arthritis. *J Arthroplasty.* 2005;20(7 Suppl 3):12-6.
22. Ito J, Koshino T, Okamoto R, Saito T. 15-year follow-up study of total knee arthroplasty in patients with rheumatoid arthritis. *J Arthroplasty.* 2003;18(8):984-92.
23. Schai PA, Scott RD, Thornhill TS. Total knee arthroplasty with posterior cruciate retention in patients with rheumatoid arthritis. *Clin Orthop Relat Res.* 1999;(367):96-106.
24. Waslewski GL, Marson BM, Benjamin JB. Early, incapacitating instability of posterior cruciate ligament-retaining total knee arthroplasty. *J Arthroplasty.* 1998;13(7):763-7.
25. Syahrizal AB, Kareem BA, Anbanadan S, Harwant S. Risk factors for infection in total knee replacement surgery at hospital Kuala Lumpur. *Med J Malaysia.* 2001;56 Suppl D:5-8.
26. Wilson MG, Kelley K, Thornhill TS. Infection as a complication of total knee-replacement arthroplasty. Risk factors and treatment in sixty-seven cases. *J Bone Joint Surg Am.* 1990;72(6):878-83.
27. Goldberg VM, Figgie MP, Figgie HE 3rd, Heiple KG, Sobel M. Use of a total condylar knee prosthesis for treatment of osteoarthritis and rheumatoid arthritis. Long-term results. *J Bone Joint Surg Am.* 1988; 70(6):802-11.
28. Bengtson S, Knutson K. The infected knee arthroplasty. A 6-year follow-up of 357 cases. *Acta Orthop Scand.* 1991;62(4):301-11.
29. Rodriguez JA, Saddler S, Edelman S, Ranawat CS. Long-term results of total knee arthroplasty in class 3 and 4 rheumatoid arthritis. *J Arthroplasty.* 1996;11(2):141-5.