

LESSANDRO GESSER LUCIANO

ESTUDO DOS RESULTADOS EM PACIENTES  
SUBMETIDOS À ARTROPLASTIA TOTAL DO JOELHO

Trabalho apresentado à Universidade Federal de Santa  
Catarina, para a conclusão no Curso de Graduação em  
Medicina.

FLORIANÓPOLIS

1997

LESSANDRO GESSER LUCIANO

ESTUDO DOS RESULTADOS EM PACIENTES  
SUBMETIDOS À ARTROPLASTIA TOTAL DO JOELHO

Trabalho apresentado à Universidade Federal de Santa  
Catarina, para a conclusão no Curso de Graduação em  
Medicina.

Coordenador do Curso: Edson Cardoso

Orientadores: Ari Digiácomo Ocampo Moré

Antônio Tavares

FLORIANÓPOLIS

1997

Luciano, Lessandro Gesser. *Estudo dos Resultados em Pacientes Submetidos à Artroplastia Total do Joelho*. Florianópolis, 1997.  
29p.

Trabalho de conclusão no Curso de Graduação em Medicina, - Universidade Federal de Santa Catarina.

1.Prótese de joelho 2.Prótese 3.Joelho

**Aos meus pais**

**Luciano e Lúcia**

**À minha namorada**

**Ana Paula**

**À minha irmã**

**Fernanda**

## AGRADECIMENTOS

Ao Professor Doutor Ari Digiácomo Ocampo Moré, que além de orientador e incentivador, foi um grande amigo, estando sempre disposto a colaborar, não só na realização deste trabalho, mas também em minha formação acadêmica como um todo.

Ao Ortopedista-Traumatologista Antônio Tavares, que muito me ajudou e orientou na realização deste trabalho, além de possibilitar que eu o acompanhasse em suas atividades profissionais, mostrando-se um grande médico e dedicado professor.

Aos pacientes que compreendendo o objetivo desse estudo, se mostraram prontamente dispostos e satisfeitos em ajudar.

À minha família e à minha namorada Ana Paula Quadros dos Santos, pelo grande incentivo e apoio.

Às famílias Ocampo Moré e Tavares, pela compreensão nas vezes em que, pela incompatibilidade de horários durante o dia, tive que telefonar para as suas residências, ou até mesmo, visitá-los durante a noite.

Aos funcionários do Serviço de Ortopedia e Traumatologia e do SAME do Hospital Governador Celso Ramos, que sempre demonstraram grande interesse em colaborar.

Aos colegas de faculdade que também desenvolvem trabalhos na área de Ortopedia, pelo incentivo.

# ÍNDICE

1. INTRODUÇÃO.....	01
2. OBJETIVO.....	02
3. REVISÃO DA LITERATURA.....	03
3.1. Estudos relacionados às indicações, contra-indicações e perfil do paciente submetido à artroplastia .....	03
3.2. Estudos relacionados à difusão do uso da artroplastia total do joelho e seus custos financeiros.....	04
3.3. Estudos relacionados aos modelos de próteses, à hospitalização e aos cuidados pré e pós-operatórios.....	05
3.4. Estudos relacionados aos critérios de avaliação, resultados e complicações da ATJ.....	09
3.5. Estudos relacionados aos achados radiológicos após a artroplastia.....	14
4. MÉTODO.....	16
5. RESULTADOS.....	19
6. DISCUSSÃO.....	26
7. CONCLUSÕES.....	31
8. REFERÊNCIAS.....	32
RESUMO.....	36
SUMMARY.....	37
APÊNDICE.....	38

# 1. INTRODUÇÃO

Devido a alta prevalência das doenças inflamatórias e degenerativas do joelho, aliado ao progressivo comprometimento articular, o tratamento satisfatório dessas doenças, tem sido, há muitos anos, uma preocupação para médicos e pacientes.

Desde o seu surgimento na década de 70, a artroplastia total do joelho (ATJ), vem sendo alvo de estudo de muitos pesquisadores, gerando uma produção científica significativa e firmando-se como uma importante modalidade terapêutica para as artroses e doenças inflamatórias do joelho.

Com o conhecimento desses dados, teremos maior confiança para indicar ou não a artroplastia no tratamento da osteoartrose e/ou doenças inflamatórias do joelho, além de podermos mostrar os benefícios e as desvantagens de tal reconstituição articular no nosso meio.

Acreditamos que este estudo seja uma contribuição a mais na verificação da eficácia da técnica cirúrgica propiciando aos pacientes melhor reintegração em suas atividades e devolvendo a esperança de dias melhores.

## **2. OBJETIVO**

Este trabalho tem como objetivo avaliar o resultado funcional de pacientes submetidos à artroplastia total do joelho.



### **3. REVISÃO DA LITERATURA**

Para melhor exposição da literatura, optamos por dividi-la em cinco partes, de acordo com os seguintes temas: 1- Estudos relacionados às indicações, contra-indicações e perfil do paciente submetido à artroplastia; 2- Estudos relacionados à difusão do uso da ATJ e seus custos financeiros; 3- Estudos relacionados aos modelos de próteses, à hospitalização e aos cuidados pré e pós-operatórios; 4- Estudos relacionados aos critérios de avaliação, resultados e complicações da ATJ; 5- Estudos relacionados aos achados radiológicos após a artroplastia.

#### **3.1. Estudos relacionados às indicações, contra-indicações e perfil do paciente submetido à artroplastia**

MONT et al.<sup>1</sup> (1994) realizam um estudo em que os pacientes com gonartrose que haviam sido tratados, sem o sucesso esperado, pela osteotomia tibial, foram submetidos, posteriormente, à artroplastia do joelho com bons resultados.

BULY & SCULCO<sup>2</sup> (1995) citam em seu estudo que a principal indicação da ATJ é a dor em pacientes com artrose ou artrite avançadas, coincidindo com uma série de outros autores<sup>3,4,5,6,7</sup>. Outras indicações destacadas nesse estudo, foram a falência do tratamento com osteotomia, necrose avascular da articulação do joelho, fratura do joelho em idosos e após ressecções tumorais. Eles destacam como contra-indicações absolutas a presença de sépsis ativa ou instabilidade da

musculatura do joelho; e, como relativas, pacientes jovens, com má cobertura de partes moles, mecanismo extensor incompetente e obesidade excessiva.

LOMBARDI<sup>8</sup> (1996) cita como principais indicações para a ATJ a doença articular degenerativa em estágio final, necrose avascular e, artropatias inflamatórias, como a artrite reumatóide. Destaca como contra-indicações a infecção, idade jovem, estilo de vida fisicamente ativo e obesidade. O autor aponta como objetivos primários da prótese de joelho o alívio da dor, restauração da função, alcance de estabilidade extrínseca e criação de uma reconstrução durável. Finalmente, descreve o perfil do paciente ideal para a artroplastia: idade fisiológica acima de 60 anos, estilo de vida relativamente sedentário, diagnóstico de artrose, amplitude de movimentos pré-operatória maior de 90 graus, menos de 10 graus de contratura em flexão, deformidade angular de até 15 graus e que seja corrigível até neutro.

### **3.2. Estudos relacionados à difusão do uso da ATJ e seus custos financeiros**

ALENCAR & MESTRINER<sup>3</sup> (1990) discutem em seu estudo que apesar da ATJ ser um procedimento de sucesso, existem uma série de dificuldades que impossibilitam a maior realização desta cirurgia em nosso meio, como, por exemplo: custo elevado dos implantes, formação técnica dos ortopedistas, disponibilidade de instrumentação de precisão, desinformação dos pacientes que relutam em aceitar a indicação cirúrgica em um fase mais favorável e a protelam até que a situação esteja insuportável.

BOHANNON & COOPER<sup>9</sup> (1993) no levantamento realizado em seus estudos chegam a um custo final de 16.149 dólares para a ATJ unilateral e, de 23.549 para artroplastia bilateral.

HEALY & FINN<sup>10</sup> (1994) realizam um trabalho comparando os custos da ATJ (excluindo apenas os honorários do cirurgião) nos anos de 1983 e 1991. Observam que os custos subiram de 10.122 dólares em 1983 para 11.826 dólares em 1991, ou seja, um aumento médio de 17%; no entanto, se considerada a inflação do mesmo período, houve uma redução nos custos de 15%. Entretanto, o custo da prótese especificamente, subiu de 1.359 dólares para 2.960 em 1991, representando um aumento de 59% já ajustada a inflação do período. Os autores afirmam ainda que a prevalência da artroplastia vem aumentando anualmente nos EUA, de tal forma que foram realizadas 191.000 ATJ, no ano de 1991.

### **3.3. Estudos relacionados aos modelos de próteses, à hospitalização e aos cuidados pré, trans e pós-operatórios**

INSALL et al.<sup>6</sup> (1976) realizam um estudo comparando e descrevendo as próteses do tipo condilares e do tipo dobradiça. Nas condilares, somente as superfícies articulares são substituídas e, os ligamentos são necessários para prover estabilidade. As próteses condilares são divididas em 2 grupos: No primeiro, as próteses que mantêm a configuração normal do joelho (por exemplo, as unicondilares e duocondilares) e, no segundo grupo, as próteses que alteram a geometria normal do joelho (por exemplo, as geométricas e a de Guston). Nas próteses do tipo em dobradiça (por exemplo, a Guepar) os ligamentos são

sacrificados e, a estabilidade é devida ao próprio desenho da prótese. Os autores obtêm melhores resultados com as próteses condilares, mas, em todos os tipos de próteses avaliadas, os pacientes submetidos à artroplastia permanecem com dor residual, sendo atribuída, pelos autores, ao componente patelar, que não havia sido substituído em nenhum caso.

INSALL et al.<sup>11</sup> (1983) descrevem que a prótese total do tipo condilar I, que corresponde ao desenho mais antigo das artroplastias de joelho, continua sendo o tipo de prótese mais utilizado no “The Hospital for Special Surgery”.

ALENCAR & MESTRINER<sup>3</sup> (1990) citam em seu estudo que as próteses condilares, por preservar, o quanto possível, as estruturas osteoarticulares, representam uma evolução em relação aos desenhos de prótese em dobradiça. Nessas as ressecções ósseas são maiores e são utilizadas hastes longas intramedulares no fêmur e na tíbia, fixadas por meio de cimento acrílico. Em tal situação, segundo os autores, a solução cirúrgica para tratamento de certas complicações, como a infecção, com alguma frequência, é a amputação. Entre as próteses condilares, há certas divergências, como por exemplo a preservação ou não do ligamento cruzado posterior. Os autores destacam algumas vantagens da sua remoção: Deformidades acentuadas podem ser corrigidas com maior precisão; a remoção do cimento acrílico da parte posterior do joelho é facilitada e; a exposição da tíbia é ampla, com conseqüente simplicidade técnica para implantação do componente tibial.

MESTRINER & LAREDO<sup>12</sup> (1993) consideram a prótese condilar total com estabilização posterior (PCT-EP) como a prótese ideal para a osteoartrose. A PCT-EP foi desenhada para substituição tricompartmental, cimentada e prevê

a ressecção de ambos os ligamentos cruzados. Afirmam que sua concepção mecânica admite que as forças geradas no movimento determinem deslizamento e rolamento que “copiam”, de certo modo, a ação do ligamento cruzado posterior. Destacam que esta prótese foi idealizada para prevenir a luxação posterior, melhorar o grau de flexão e, garantir maior habilidade em escadas e para levantar-se da posição sentada.

MESTRINER & LAREDO<sup>13</sup> (1993) em outro estudo, também utilizando a PCT-EP, tem, respectivamente, 16 e 22 dias de média de internação hospitalar para a ATJ em pacientes com artrite reumatóide e osteoartrose. Em 77% das cirurgias a anestesia utilizada é a regional. Os pacientes tem tempo de imobilização médio de 5 dias.

GOLDBERG<sup>14</sup> (1993) cita em seu editorial, que o crescente sucesso da ATJ deve-se a evolução dos desenhos das próteses, do aprimoramento da técnica cirúrgica e dos cuidados pós-operatórios. Destaca que a fixação cimentada dos componentes permanece como padrão-ouro, estando o uso de parafusos relacionado a um maior risco de complicações neurológicas e vasculares. E, afirma que permanece controverso se a patela deve ser substituída em todos os casos.

BOHANNON & COOPER<sup>9</sup> (1993) constata em seus levantamentos que a média da internação hospitalar foi de 9,9 dias para ATJ unilateral e, 11,9 dias para artroplastia bilateral. Eles avaliam positivamente um programa de reabilitação, para o pós-operatório imediato, que incluiu o uso de máquinas de movimentação contínua passiva, enquanto os pacientes estavam na cama, até que

obtivessem 85 a 90 graus de mobilidade no joelho. Além disso, são usados exercícios para fortalecer os membros inferiores, 2 vezes por dia.

TURQUETO et al.<sup>15</sup> (1994) citam que algumas complicações da ATJ, como a dor peripatelar e a dificuldade de subir escadas, tem sido relacionadas ao não recapeamento da patela. Afirmam, que a maioria dos autores concordam no revestimento do componente patelar nos pacientes com artrite reumatóide, e, que não há consenso para os pacientes com artrose.

HEALY & FINN<sup>10</sup> (1994) comparando a duração da hospitalização dos pacientes para realização da ATJ, evidenciam que ela caiu de 18 dias em 1983, para 9 em 1991 e, para 5,5 dias em 1993.

EJSTED, HINDSO e MOURITZEN<sup>16</sup> (1994) citam em seu estudo que a prótese condilar total introduzida por Insall em 1974, permanece sendo largamente usada e com grande sucesso, apesar do surgimento de novos desenhos de próteses mais atualizadas.

ELKE, WARNKE e MORSCHER<sup>17</sup> (1995) comparando os resultados da ATJ, em pacientes com diagnóstico de osteoartrose e artrite reumatóide, obtém uma média de internação hospitalar de, respectivamente, 23 e 25 dias.

BULY & SCULCO<sup>2</sup> (1995) destacam em sua revisão bibliográfica os melhores resultados da prótese cimentada sobre a não-cimentada, independentemente da preservação ou não do ligamento cruzado posterior. Apontam como possíveis benefícios da manutenção desse ligamento, uma melhor

propriocepção e capacidade de subir escadas. Citam que permanece controversa a substituição do componente patelar.

TANKERSLEY & HUNGERFORD<sup>7</sup> (1995) em seus estudos, realizado entre 1980 e 1991, com pacientes acima de 80 anos, tem média de hospitalização, de respectivamente, 15,8 e 20,6 dias, para ATJ unilateral e bilateral. Mas, afirmam que, atualmente, a hospitalização média é de 7 dias.

DUNBAR & GROSS<sup>18</sup> (1995) realizam um estudo para avaliar todos os passos da artroplastia total do joelho. Eles dividiram a cirurgia em 42 passos e consideraram 2 como sendo críticos: o posicionamento do aparelho para fazer o 1º corte femoral e o 1º corte femoral. Além disso, o tempo médio de cirurgia (pele a pele) é de 72,63 minutos.

EZZET et al.<sup>19</sup> (1995) realizam um trabalho comparando a incidência de osteólise nas artroplastias de joelho. Os autores sabiam, previamente, que na prótese de tornozelo, independentemente do uso de cimento ou de parafusos, a lise óssea ocorre de maneira significativa. Eles observam que no componente tibial após a ATJ, a lise óssea ocorre em 30% das próteses não-cimentadas e, em apenas, 13% das artroplastias cimentadas.

### **3.4. Estudos relacionados aos critérios de avaliação, resultados e complicações da ATJ**

FREEMAN et al.<sup>20</sup> (1977) descrevem o protocolo utilizado no London Hospital para avaliar os resultados das ATJ, utilizando a prótese de Freeman-

Swanson. São avaliadas características da dor, uso de órteses, capacidade de marcha, de se levantar, de subir e descer escadas e, insegurança do paciente. No exame físico, são registrados a amplitude de movimento articular, a extensão do membro inferior, presença de crepitação articular e deformidades angulares.

INSALL et al.<sup>11</sup> (1983) avaliam os resultados da prótese total do tipo condilar I, em 79 pacientes com gonartrose, no The Hospital for Special Surgery. Os autores obtém 91% de bons resultados. A pontuação média de 43 pontos, no pré-operatório, subiu para 84 após a artroplastia. Há grande melhora na capacidade de marcha (28% caminhavam por distância ilimitada) e de subir escadas. A mobilidade articular de 87 graus subiu para 98 no último seguimento. Tem como complicações, um caso de sépsis, quatro revisões devido quadro doloroso, duas revisões por subluxação e, duas solturas assépticas do componente tibial.

INSALL et al.<sup>21</sup> (1989) descrevem o Knee Score, elaborado pela Knee Society, em 1989, para convencionar os resultados das artroplastias de joelho. Este critério é dividido em duas partes: uma primeira que avalia o joelho e, uma segunda que avalia a parte funcional. Em cada uma das partes, o paciente pode obter uma pontuação máxima de 100 pontos. A avaliação do joelho inclui dor, amplitude de movimento articular, estabilidade, presença de contratatura em flexão, extensão da perna e alinhamento do membro inferior. A avaliação funcional inclui a distância de marcha, capacidade de subir e descer escadas e uso de órteses.

ALENCAR & MESTRINER<sup>3</sup> (1990) analisando 30 artroplastias em 24 pacientes, observam melhora da dor em 90% dos pacientes, 82% passam a ter mobilidade maior de 90 graus e, foram corrigidas as deformidades angulares. Os



autores tem como complicações: três hematomas do joelho operado, uma necrose de pele, uma fratura de patela, uma ruptura do tendão patelar, uma revisão por soltura asséptica e, uma conversão para artrodese por infecção profunda.

MESTRINER & LAREDO<sup>12</sup> (1993) descrevem em seu estudo, o Knee Rating Scale (1973), critério padrão do Hospital for Special Surgery. Nesta escala, o score máximo é de 100 pontos e, são avaliados: dor (durante a marcha e em repouso), função (distância de marcha), arco de movimento, força muscular, deformidade em flexão, instabilidade e uso de órteses. Os autores avaliam 26 artroplastias, obtendo 81% de bons resultados. A pontuação subiu de 54 para 80 pontos no pós-operatório, onde a grande melhora ocorre no critério dor. Praticamente não há melhora no quesito arco de movimento. As complicações ocorridas são as seguintes: três casos de trombose venosa profunda, um de embolia pulmonar, cinco de necrose de pele e deiscência de sutura (19%), duas infecções profundas (8%), duas solturas assépticas e, instabilidade do joelho em dois casos.

MESTRINER & LAREDO<sup>13</sup> (1993) comparando os resultados de 52 artroplastias, em pacientes com artrite reumatóide e artrose, não observam diferenças significativas entre os dois grupos. Os bons resultados ocorrem em 92% dos pacientes com artrite reumatóide e, em 81% nos pacientes com artrose. As melhoras observadas são diminuição da dor e maior distância de marcha. Não verificou-se melhora na amplitude de movimento articular. Há necrose de pele e deiscência de sutura em 13% dos pacientes, soltura asséptica em 8% dos casos e, instabilidade em 4%.

RYU et al.<sup>22</sup> (1993) criam uma classificação para avaliar a mobilidade articular, no pré e no pós-operatório das artroplastias de joelho, que estabelece: “ótima”, se maior que 129 graus; “boa”, entre 129 e 120 graus; “regular”, de 119 a 91 graus; e “ruim”, se menor ou igual a 90 graus. Os autores avaliam a amplitude de movimento articular, em 60 artroplastias e, verificam melhora, em média, de 92 para 106 graus após a ATJ. Eles consideram seus resultados bons em 29 pacientes, regulares em 40 e, ruins em outros 21.

EJSTED, HINDSO e MOURITZEN<sup>16</sup> (1994) analisando os resultados de 124 pacientes submetidos a 152 ATJ, tem 95% de bons resultados. Utilizando o Knee Rating Scale, a pontuação média subiu de 49 para 86 pontos. No pré-operatório, 99% dos pacientes tinham dor durante a marcha. E, no pós-operatório, 95% caminham praticamente sem dor e, 60% deles por mais de 1000 metros. A contratura em flexão diminuiu de 30% dos casos para 10% e, a instabilidade do joelho de 72% para 4%. As complicações são as seguintes: um caso de embolia pulmonar fatal, quatro infecções superficiais, três casos de trombose venosa profunda e, três revisões por infecções profundas e consequente soltura.

FEHRING & VALADIE<sup>4</sup> (1994) avaliam as causas de revisões em 126 pacientes submetidos à ATJ e, determinam que 20% dessas, ocorrem devido instabilidade da articulação do joelho.

TURQUETO et al.<sup>15</sup> (1994) avaliam 54 joelhos de 48 pacientes com artrose submetidos à ATJ. Em apenas 27 artroplastias é utilizada a prótese patelar. Os autores obtém 87% de bons resultados em ambos os grupos, independentemente do revestimento ou não, do componente patelar.

HOSICK, LOTKE e BALDWIN<sup>5</sup> (1994) estudam 107 pacientes com mais de 80 anos que são submetidos à ATJ, utilizando o Knee Society Rating Scores. A média, pré-operatória, de 43 pontos subiu para 92 no último seguimento. Como complicações, há morte peri-operatória de dois pacientes por embolia pulmonar, 2 revisões por infecção profunda, dois hematomas e, uma trombose da artéria poplítea. Os autores concluem que os resultados são semelhantes aos outros estudos com pacientes mais jovens.

TANKERSLEY & HUNGERFORD<sup>7</sup> (1995) também avaliam a ATJ em pacientes octagenários utilizando o Knee Score. A pontuação, após a artroplastia, subiu de 33 para 84 pontos. Os autores verificam que há alívio da dor, de forma considerável em 90% dos pacientes. Destacam o pequeno número de complicações pós-operatórias e a ausência de mortalidade.

ELKE et al.<sup>17</sup> (1995) utilizando os critérios da Knee Society, comparam os resultados da prótese de joelho em 415 pacientes com artrose e 61 com artrite reumatóide. Nos pacientes com osteoartrose, a pontuação pré-operatória subiu de 28 para 89 pontos no primeiro ano de seguimento e, é de 87 após quatro anos. Nos com artrite reumatóide, subiu de 21 para 90 pontos no primeiro ano e, caiu para 77 pontos no último seguimento. Os autores concluem que a ATJ é um procedimento seguro para pacientes com artrite reumatóide.

QUEIROZ & LUZO<sup>23</sup> (1996) analisando 250 ATJ verificam infecção profunda em 6% (15) dos casos. Destas, 80% ocorrem precocemente, ou seja, antes de três meses de pós-operatório. A maioria (12) dos casos são tratados com

desbridamento e manutenção da prótese, porém, em dez pacientes o tratamento não é efetivo. Nesses casos, os pacientes são submetidos à artrodese.

### **3.5. Estudos relacionados aos achados radiológicos após a artroplastia**

INSALL et al.<sup>11</sup> (1983) acompanham 79 pacientes submetidos a 100 artroplastias por 6 anos. Observam através de avaliação radiográfica que os joelhos sofrem mudanças mínimas em relação ao alinhamento da prótese. No seguimento, 41% dos componentes tibiais apresentam algum grau de radiolucência, mas as linhas de radiolucência não são completas ou circunferenciais. Destacam que em 81% dos casos essa radiolucência já está presente no final do primeiro ano de seguimento, mas não apresentam progressão com o decorrer do tempo.

EWALD<sup>24</sup> (1989) descreve em seu artigo um sistema de pontuação para avaliar radiologicamente os resultados da ATJ. Esse sistema de pontuação foi desenvolvido pela Knee Society em 1989 e é baseado na avaliação das linhas de radiolucência próximas a cada um dos três componentes da artroplastia total.

MONT et al.<sup>1</sup> (1994) mostram em seu estudo uma sequência de achados radiográficos de pacientes com artrose de joelho que são submetidos sem sucesso a osteotomia, com posterior realização de artroplastia, onde é obtido êxito.

MANASTER<sup>25</sup> (1995) descreve em seu estudo os achados radiográficos do joelho após a ATJ com evolução normal e, nas principais complicações. O autor descreve que com o passar do tempo é normal aparecer uma discreta

radiolucência na interface osso-cimento na prótese cimentada e, na interface osso-componente na prótese não cimentada. Essa linha esclerótica é mais comum no componente tibial, e se não progredir após dois anos, pode ser considerada normal. O segundo achado considerado normal foi um aumento da massa óssea no fêmur distal, visto principalmente nas radiografias de perfil. O autor descreve, ainda, achados radiográficos de complicações da ATJ como, por exemplo, a soltura da prótese, necrose avascular e fratura da patela, fraturas ao redor da prótese e infecções.

## 4. MÉTODO

Nossa casuística consta de 25 pacientes submetidos à artroplastia total do joelho, no período de setembro de 1991 a março de 1997, no Serviço de Ortopedia e Traumatologia do Hospital Governador Celso Ramos, utilizando a prótese de Insall II.

Do universo de 25 pacientes, 16 eram do sexo feminino e 9 do masculino. A idade dos pacientes no momento da intervenção cirúrgica variou de 49 a 83 anos, com uma média de 64,1. O joelho esquerdo foi operado em 15 pacientes, o direito em 10 e, nenhum foi submetido à artroplastia bilateral. Em 23 pacientes a intervenção cirúrgica decorreu do diagnóstico de osteoartrose tricompartmental e em 2 foi devido à artrite reumatóide. Esses pacientes foram convocados, por meio de correspondência, a comparecerem ao hospital para avaliar a evolução, através de um protocolo. Dezesete pacientes retornaram para avaliação constituindo, desta forma, a amostra final desse estudo. As razões pelas quais os demais pacientes não retornaram foram as seguintes: mudança de residência para local desconhecido (2 casos), pacientes morando em municípios distantes (4), endereço insuficiente (1) e falta de colaboração dos familiares (1).

Nessa amostra final, os pacientes foram operados entre novembro de 1991 e março de 1997, sendo que 10 eram do sexo feminino e 7 do masculino. Os pacientes foram avaliados do ponto de vista clínico e radiográfico, e revistos com no mínimo três e no máximo 64 meses de acompanhamento pós-operatório, com um tempo de seguimento médio de 17,3 meses (Tabela I). As idades no momento da cirurgia variaram de 54 a 83 anos e a idade média foi de 67,3 (Tabela II). A indicação cirúrgica foi devido à artrose tricompartmental em 15 casos e artrite

reumatóide nos outros 2. Foram realizadas 10 artroplastias no lado esquerdo e 7 no direito.

TABELA I. Número de pacientes e percentual segundo o tempo de seguimento pós-operatório.

Tempo de Seguimento	Nº Pacientes	Frequência
até 10 meses	8	47,1%
de 11 a 30 meses	6	35,3%
maior que 30 meses	3	17,6%
Total	17	100%

TABELA II. Número de pacientes e percentual segundo a faixa etária no momento da cirurgia.

Faixa Etária	Nº Pacientes	Frequência
51 a 60 anos	2	11,8%
61 a 70 anos	11	64,7%
maior de 70 anos	4	23,5%
Total	17	100%

Foi utilizada a prótese de Insall II, com fixação cimentada (polimetilmetacrilato) dos componentes, ressecando o ligamento cruzado posterior e incluindo o componente patelar.

Os pacientes receberam de maneira profilática cefazolina (um grama, via endovenosa, a cada 12 horas, por 5 dias) e heparina (5.000 U, via subcutânea, a

cada 12 horas, por 4 dias). Os pacientes foram incentivados, a partir do 2º dia pós-operatório, à deambulação, com carga, utilizando muletas.

Na maioria dos casos, foram realizadas, no pré e no pós-operatório, radiografias panorâmicas dos membros inferiores, em AP, com carga, num único filme, e radiografias em perfil com apoio monopodálico.

As variáveis analisadas no retorno dos pacientes foram comparadas com o pré-operatório e incluem: intensidade da dor, distância máxima de caminhada sem dor, mobilidade articular, capacidade de subir escadas, tempo de caminhada, presença de atitude viciosa de flexão e instabilidade articular. Outras variáveis incluem o tempo de cirurgia e de internação hospitalar, tipo de anestesia utilizada e complicações pós-operatórias.

A intensidade da dor foi avaliada, no pré e no pós-operatório, através da classificação elaborada pela Sociedade do Joelho (Knee Society, 1989)<sup>21</sup>, que estabelece: 0, para os paciente sem dor; 1, para dor leve ocasional; 2, para dor leve desencadeada somente ao subir escadas; 3, para dor leve ao caminhar e subir escadas; 4, para dor moderada ocasional; 5, para dor moderada contínua; e 6, para dor severa.

A capacidade de marcha foi avaliada, no pós-operatório, e classificada em: “ótima”, se a distância de marcha for maior que 1500 metros; “boa”, de 1500 a 500 metros; “regular”, entre 500 e 300 metros; e “ruim”, se distância máxima de marcha for menor que 300 metros.

A mobilidade articular foi avaliada, no pré e pós-operatório, e classificada em excelente, boa, regular e ruim conforme a classificação adotada por RYU<sup>22</sup> (1993) que estabelece: “ótima”, se maior que 129 graus; “boa”, de 129 a 120 graus; “regular”, de 119 a 91 graus; e “ruim”, se menor ou igual a 90 graus.



## 5. RESULTADOS

Os resultados estão apresentados nas tabelas e figuras que seguem.

Inicialmente, estão os dados relacionados ao tempo de cirurgia, tipo de anestesia e duração da internação hospitalar para a realização da artroplastia.

A seguir, são apresentados dados quanto à intensidade da dor, distância e tempo de marcha, capacidade de marcha e amplitude articular, no pré e no pós-operatório.

Finalmente, são mostrados dados quanto a capacidade de subir e descer escadas, aspectos relacionados a instabilidade articular e complicações pós-operatórias.

TABELA III. Número de pacientes segundo a duração da cirurgia (início da anestesia até fechamento da pele), em minutos.

Tempo de Cirurgia	Nº Pacientes	Frequência
de 100 a 120 minutos	7	41,2%
de 121 a 140 minutos	4	23,5%
de 141 a 160 minutos	6	35,3%
Total	17	100%

TABELA IV. Número de pacientes segundo o tipo de anestesia empregada.

Tipo de Anestesia	Nº Pacientes	Frequência
Regional	16	94,1%
Geral	1	5,9%
Total	17	100%

TABELA V. Número de pacientes segundo a duração da internação hospitalar, em dias.

Tempo de Internação	Nº Pacientes	Frequência
de 4 a 6 dias	12	70,6%
de 7 a 10 dias	5	29,4%
Total	17	100%

TABELA VI. Número de pacientes e percentual segundo a intensidade da dor no pré e no pós-operatório.

Intensidade da dor	Pré-operatório	Pós-operatório			
		Severa	Moderada	Leve	Ausente
Severa	11 (64,7%)	0	1	7	3
Moderada	5 (29,4%)	0	0	2	3
Leve	1 (5,9%)	0	0	0	1
Ausente	0 (0%)	0	0	0	0
Total	17 (100%)	0 (0%)	1 (5,9%)	9 (52,9%)	7 (41,2%)

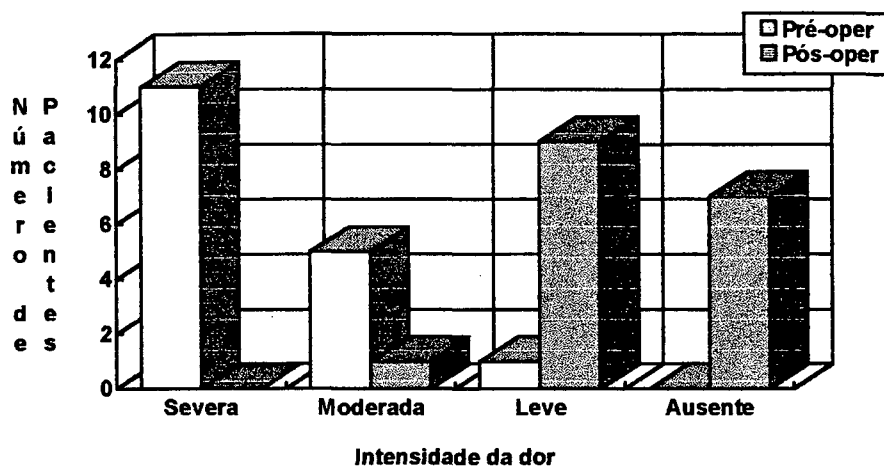


FIGURA I. Número de pacientes segundo a intensidade da dor no pré e no pós-operatório.

TABELA VII. Número de pacientes segundo a distância de marcha, sem dor, em metros, no pré e no pós-operatório.

Distância de marcha	Pré-operatório	Pós-operatório			
		até 300	301 a 500	501 a 1500	> 1500
até 100 m	13	0	5	7	1
de 100 a 300 m	4	0	0	3	1
maior que 300 m	0	0	0	0	0
Total	17	0	5	10	2

TABELA VIII. Número de pacientes (n) e percentual segundo a classificação relacionada a capacidade de marcha, no pré e no pós-operatório.

Capacidade de marcha	Pré-operatório		Pós-operatório	
	n	(%)	n	(%)
Ruim (até 300 m)	13	(76,5)	0	(0)
Regular (301 a 500 m)	4	(23,5)	5	(29,4)
Boa (501 a 1500 m)	0	(0)	10	(58,8)
Ótima (> que 1500 m)	0	(0)	2	(11,8)
Total	17	(100)	17	(100)

TABELA IX. Número de pacientes segundo o tempo de caminhada, sem dor, em minutos, no pré e no pós-operatório.

Tempo de marcha	Pré-operatório	Pós-operatório			
		até 10	11 a 20	21 a 30	> 30
até 10 min	17	0	6	7	4
maior que 10 min	0	0	0	0	0
Total	17	0	6	7	4

TABELA X. Número de pacientes (n) e percentual segundo a classificação relacionada ao tempo de marcha, no pré e no pós-operatório.

Tempo de marcha	Pré-operatório		Pós-operatório	
	n	(%)	n	(%)
Ruim (até 10 min)	17	(100)	0	(0)
Regular (11 a 20 min)	0	(0)	6	(35,3)
Boa (21 a 30 min)	0	(0)	7	(41,2)
Ótima (> que 30 min)	0	(0)	4	(23,5)
Total	17	(100)	17	(100)

TABELA XI. Número de pacientes segundo a amplitude articular, em graus, no pré e no pós-operatório.

Arco de movimento	Pré-operatório	Pós-operatório			
		até 60	61 a 90	91 a 110	> 111
até 60 graus	5	0	2	2	1
de 61 a 90 graus	9	0	4	3	2
de 91 a 110 graus	3	0	1	1	1
maior que 111 graus	0	0	0	0	0
Total	17	0	7	6	4

TABELA XII. Número de pacientes (n) e percentual segundo a classificação quanto a mobilidade articular, no pós-operatório.

Mobilidade articular	Pré-operatório		Pós-operatório	
	n	(%)	n	(%)
Ruim (até 90°)	13	(76,5)	7	(41,2)
Regular (91 a 119°)	4	(23,5)	6	(35,2)
Boa (120 a 129°)	0	(0)	2	(11,8)
Ótima (> que 129°)	0	(0)	2	(11,8)
<b>Total</b>	<b>17</b>	<b>(100)</b>	<b>17</b>	<b>(100)</b>

TABELA XIII. Número de pacientes e percentual segundo a capacidade de subir e descer escadas, no pré e no pós-operatório.

Capacidade	Pré-operatório		Pós-operatório		
			Incapazes	Só com apoio	Sem apoio
Incapazes	12	(70,6%)	4	7	1
Somente com apoio	5	(29,4%)	0	3	2
Sem apoio	0	(0%)	0	0	0
<b>Total</b>	<b>17</b>	<b>(100%)</b>	<b>4 (23,5%)</b>	<b>10 (58,9%)</b>	<b>3 (17,6%)</b>

TABELA XIV. Número de pacientes com instabilidade articular ou atitude viciosa de flexão, no pré e no pós-operatório.

	Pré-operatório	Pós-operatório
Instabilidade Articular	3	0
Atitude Viciosa de Flexão	10	1
Total	13	1

TABELA XV. Número de pacientes e frequência relativa quanto ao tipo de complicação cirúrgica.

Tipo de Complicações	Número de pacientes	Frequência Relativa
Infecção superficial	2	11,8%
Infec. Superf. e Hematoma	2	11,8%
Soltura asséptica	1	5,9%
Total	5	29,4%

## 6.DISSCUSSÃO

A maioria dos estudos revelaram que as mulheres foram mais frequentemente submetidas à ATJ que os homens<sup>3,5,7,13,16,17</sup>; que a principal indicação foi osteoartrose e, menos freqüentemente a artrite reumatóide<sup>2,5,7,16,26</sup>. Os lados direito e esquerdo foram igualmente afetados<sup>3,5,16</sup>. No entanto, alguns trabalhos tiveram a artrite reumatóide como principal indicação cirúrgica<sup>3,22</sup>. No nosso universo, as artroplastias foram mais frequentes nas mulheres, no joelho esquerdo e a indicação foi quase na totalidade dos casos por osteoartrose tricompartmental.

O tempo médio da cirurgia, para a colocação da prótese, de 128 minutos (variando de 100 a 160 minutos - Tab. III) foi maior que os 73 minutos descrito por DUNBAR e GROSS<sup>18</sup> (1995), porém no estudo desse autor, ele considerou apenas o tempo do ato cirúrgico propriamente dito, desconsiderando o tempo da indução anestésica, que foi incluído neste trabalho. O largo emprego da anestesia regional (94%) ao invés da geral coincide com outros estudos (75 a 100%)<sup>5,7,13</sup> (Tab. IV).

O tempo de hospitalização variou de 4 a 10 dias (Tab. V), sendo a média de 6,1 dias menor do que o descrito em alguns trabalhos (15 a 25 dias)<sup>7,17</sup>. Porém, aproximou-se do estudo realizado por HEALY e FINN<sup>10</sup> (1994) que mostrou existir uma tendência a diminuir o período de internação hospitalar, de 18 dias em 1983 para 9 dias em 1991. Outros fatores que influenciaram para a curta hospitalização, no nosso estudo, incluem: poucas doenças associadas e pequeno número de complicações graves no pós-operatório imediato.



No pré-operatório, 11 pacientes apresentavam dor severa, 2 moderada contínua, 3 moderada ocasional e apenas 1 paciente apresentava dor leve, mas constante ao deambular. No pós-operatório, nenhum paciente apresentou dor severa, apenas 1 dor moderada ocasional, 9 leve ocasional e outros 7 tornaram-se assintomáticos (Tab. VI e Fig. I). A melhora do quadro doloroso, observada em todos os pacientes, após a artroplastia, foi semelhante ao sucesso de aproximadamente 95%, obtido em outros estudos<sup>2,3,5,10,16,17</sup>, e confirma a importância desta cirurgia no tratamento das artropatias inflamatórias do joelho. Além disso, o alívio do quadro doloroso já era esperado, pois, a maioria dos autores, apontaram a melhora da dor como o principal benefício da ATJ<sup>2,3,8,16</sup>.

No pré-operatório, 13 pacientes praticamente não caminhavam em função do quadro doloroso e, os demais deambulavam, no máximo, 300 metros com ausência de dor. Após a artroplastia, todos os pacientes conseguiram caminhar, pelo menos, 500 metros sem apresentar dor. (Tab. VII). Porém, é interessante destacar que no pré-operatório, esses pacientes praticamente não caminhavam ou o faziam somente com grande dificuldade e com dor. De tal maneira que, caminhar 500 metros na ausência de quadro doloroso e a possibilidade de novamente poder sair de suas casas, foi encarada como uma grande melhora pelos pacientes. A capacidade de marcha (Tab. VIII), no pré-operatório, foi considerada ruim (até 300 m) em 76,5% dos pacientes e, regular (de 301 a 500 m) em 23,5%. Contudo, no pós-operatório, houve uma melhora importante da capacidade de marcha, sendo considerada regular em 29,4% dos pacientes, boa (de 501 a 1500m) em 58,8%, ótima (maior que 1500 m) em 11,8% e, em nenhum foi considerada ruim. Essa melhora na capacidade de marcha, após a artroplastia, foi semelhante à obtida por EJSTED et al.<sup>16</sup> (1994), mesmo considerando que esse autor teve uma capacidade de marcha pré-operatória relativamente melhor.

Nenhum paciente, no pré-operatório, conseguia deambular por mais de 10 minutos, sem apresentar dor limitante (Tab. IX). Já no pós-operatório, 4 pacientes conseguiram caminhar mais de 30 minutos na ausência de dor, 7 pacientes caminhavam de 21 a 30 minutos e, 6 pacientes caminhavam de 11 a 20 minutos. Portanto, o tempo de marcha (Tab. X), no pré-operatório, foi considerado ruim (até 10 min) em 100% dos pacientes e; no pós-operatório, regular (11 a 20 min) em 35,3% dos pacientes, boa (de 21 a 30 min) em 41,2% e, ótima (maior que 30 min) em 23,5% dos pacientes. Essa melhora no tempo de marcha foi semelhante à obtida por ALENCAR e MESTRINER<sup>3</sup> (1990), mesmo considerando que neste trabalho os pacientes apresentavam, no pré-operatório, uma maior capacidade de marcha, onde, 50% desses pacientes eram capazes de deambular entre 10 e 30 minutos.

A média da mobilidade articular no pré e no pós-operatório foram, respectivamente, 72,1° e 105,9°, com um ganho médio de 33,8°. Em 13 pacientes (76,5%) foi observada melhora na amplitude de movimentos do joelho após a cirurgia, sendo que em 9 desses, o ganho na mobilidade foi de pelo menos 30 graus. Em 3 pacientes a mobilidade pré-operatória foi mantida e, 1 deles teve perda de 10°. Utilizando a classificação de RYU<sup>22</sup> (1993), observamos, no pré-operatório, que 13 pacientes apresentavam mobilidade ruim (até 90 graus) e, 4 mobilidade satisfatória (de 91 a 120 graus). No pós-operatório, 7 pacientes apresentaram mobilidade ruim, 8 regular, em apenas 2 pacientes o resultado foi bom (mobilidade articular maior que 120 graus) e, nenhum paciente apresentou mobilidade ótima (maior que 130 graus) (Tab. XII). Segundo ALENCAR e MESTRINER<sup>3</sup> (1990), quanto mais precocemente os pacientes forem operados, melhores serão os resultados no pós-operatório, uma vez que num estágio mais precoce, a maior média de amplitude de movimento do pré-operatório, seria preservada. Além disso, a literatura descreve que a ATJ não traz ganho

significativo na mobilidade articular<sup>2,5,7,12,13,16,22</sup>. No entanto, a mobilidade articular média de 105,9° obtida nesse estudo, no pós-operatório, foi semelhante a de outros autores (104 a 110°)<sup>5,16,22</sup>, mesmo considerando que a nossa mobilidade pré-operatória (72,1°) foi pior que a desses mesmos autores (90 a 95°)<sup>3,7,16,22</sup>. Por isso, os nossos resultados nos levam a questionar se realmente a indicação precoce da artroplastia do joelho está relacionada a melhores resultados no pós-operatório, sobretudo no tocante a mobilidade articular, uma vez que os pacientes desse estudo tiveram resultados semelhantes a outros operados mais precocemente descritos em outros trabalhos, sem ter tido divergências significativas na conduta pós-operatória.

Antes da artroplastia, 12 pacientes não conseguiam subir e descer escadas e, 5 pacientes só conseguiam com dificuldade e apresentando dor moderada (Tab. XIII). No pós-operatório, somente 4 permaneceram incapazes, 10 conseguiam com apoio e, 3 conseguiram subir e descer sem apoio. Essa melhora obtida pelos nossos pacientes, concorda com o descrito por EJSTED et al.<sup>16</sup> (1994).

Outro benefício frequentemente conseguido com a ATJ descrito na literatura e, observado nos nossos pacientes (Tab. XIV), foi a correção das instabilidades articulares presentes no pré-operatório e a ausência de casos novos de instabilidades no pós-operatório<sup>3,11,16</sup>. No entanto, FEHRING e VALADIE<sup>4</sup> (1994) relatou que em seu estudo de 126 revisões de artroplastia, 20% destas deveram-se à instabilidade da articulação do joelho. Na nossa casuística isto não ocorreu, provavelmente, devido à inexistência de próteses com mau alinhamento no pós-operatório e presença de ligamentos e mecanismo extensor competentes.

A melhora da contratura em flexão observada em 9 dos nossos pacientes (Tab. XIV), concorda com os resultados de EJSTED et al.<sup>16</sup> (1994), em que 90% dos seus pacientes tiveram reversão da atitude viciosa de flexão após a ATJ.

Quatro casos (23,5%) tiveram infecção superficial, resolvida com uso de antibióticos. Dois desses (11,8%), tiveram associado hematoma de joelho no pós-operatório (Tab. XV). Um paciente foi submetido a sinovectomia 17 meses após a artroplastia e, em outro foi realizada revisão da prótese, 3 meses após a ATJ, em função de soltura asséptica do componente tibial, resolvida com troca deste. As complicações ocorridas nesse estudo foram em sua maioria de pequena gravidade, com fácil resolução, aproximando-se da frequência de complicações locais menores (13 a 23%) descritas em outros estudos<sup>3,12,13,16</sup>. O mesmo ocorreu para as complicações graves (por exemplo, soltura asséptica, infecção profunda e trombose) quando a literatura descreve uma frequência de aproximadamente 6%<sup>3,5,12,13,16,23</sup>. Algumas complicações citadas pela literatura e não observadas em nosso estudo, incluem: infecção profunda (2 a 6%)<sup>3,5,12,13,16,23</sup>, fratura da patela e/ou ruptura do tendão patelar (7%)<sup>3</sup>, hemorragia grave<sup>8</sup>, instabilidade articular (até 20%)<sup>4</sup>, necrose de pele (10 a 19%)<sup>12,13,16</sup>, trombose da artéria poplítea (1%)<sup>5</sup>, trombose venosa profunda (4%)<sup>7,16</sup> e, embolia pulmonar fatal (2%)<sup>5,16</sup> no pós-operatório. Entretanto, para uma visão mais realista dos nossos resultados, é necessário que se faça seguimento por um período de tempo mais longo, uma vez que algumas complicações podem surgir com o decorrer do tempo.

O grande alívio do quadro doloroso, a melhora na capacidade de marcha, a satisfação e a melhor qualidade de vida, foram os pontos de maior destaque na evolução pós-operatória. Porém, apesar do grande avanço da artroplastia total do joelho, ocorrido nos últimos anos, com o surgimento de novos desenhos de próteses e melhor domínio da técnica cirúrgica por parte dos ortopedistas, é necessário que ainda se continue a buscar a prótese mais próxima da ideal, para que no futuro, os resultados sejam ainda melhores, as complicações cada vez menos frequentes, além de ter uma vida útil mais longa, para permitir, desta forma, o seu uso em pacientes mais jovens.

## **7. CONCLUSÕES**

- 1- Há diminuição da intensidade da dor nos pacientes submetidos à ATJ.**
- 2- Há aumento da distância e do tempo de caminhada, sem dor, após a ATJ.**
- 3- Há aumento da amplitude articular dos pacientes submetidos à artroplastia do joelho.**
- 4- As complicações observadas são na maioria de pequena gravidade.**

## 8. REFERÊNCIAS

1. Mont MA, Alexander N, Krackow KA, Hungerford DS. Total knee arthroplasty after failed high tibial osteotomy. *Orthop Clin North Am* 1994; 25:515-25.
2. Buly RL, Sculco TP. Recent advances in total knee replacement surgery. *Curr Opin Rheumatol* 1995; 7:107-13.
3. Alencar PGC, Mestriner LA. Artroplastia total do joelho: análise de 30 operações. *Rev Bras Ortop* 1990; 25:275-81.
4. Fehring TK, Valadie AL. Knee instability after total knee arthroplasty. *Clin Orthop* 1994; 299:157-62.
5. Hosick WB, Lotke PA, Baldwin A. Total knee arthroplasty in patients 80 years of age and older. *Clin Orthop* 1994; 299:77-80.
6. Insall JN, Ranawat CS, Aglietti P, Shine J. A compararison of four models of total knee-replacement prostheses. *J Bone Joint Surg* 1976; 58-A:754-65.
7. Tankersley WS, Hungerford DS. Total knee arthroplasty in the very aged. *Clin Orthop* 1995; 316:45-9.

8. Lombardi AVJ. Artroplastia total do joelho. In: Brown DE, Neumann RD. Segredos em Ortopedia. Porto Alegre: Artes Médicas; 1996, 339-47.
9. Bohannon RW, Cooper J. Total knee arthroplasty: Evaluation of an acute care rehabilitation program. Arch Phys Med Rehabil 1993; 74:1091-4.
10. Healy WL, Finn D. The hospital cost and the cost of the implant for total knee arthroplasty. J Bone Joint Surg 1994; 76-A:801-6.
11. Insall JN, Hood RW, Flawn LB, Sullivan DJ. The total condylar knee prosthesis in gonarthrosis. J Bone Joint Surg 1983; 65-A:619-28.
12. Mestriner LA, Laredo JF. Artroplastia total do joelho em osteoartrose. Rev Bras Ortop 1993; 28:79-84.
13. Mestriner, LA, Laredo JF. Artroplastia total do joelho em artrite reumatóide e osteoartrose. Rev Bras Ortop 1993; 28:211-8.
14. Goldberg VM. Editorial comment. Clin Orthop 1993; 286:2-3.
15. Turqueto L, Villardi A, Leite ER, Palma IM. Artroplastia total do joelho com e sem substituição da patela. Rev Bras Ortop 1994; 29:318-20.
16. Ejsted R, Hindso K, Mouritzen V. The total condylar knee prosthesis in osteoarthritis. Arch Orthop Trauma Surg 1994; 113:61-5.

17. Elke R, Meier G, Warnke K, Morscher E. Outcome analysis of total knee-replacements in patients with rheumatoid arthritis versus osteoarthritis. *Arch Orthop Trauma Surg* 1995; 114:330-4.
18. Dunbar MJ, Gross M. Critical steps in total knee arthroplasty. *Int Orthop* 1995; 19:265-8.
19. Ezzet KA, Garcia R, Barrack RL. Effect of component fixation method on osteolysis in total knee arthroplasty. *Clin Orthop* 1995; 321:86-91.
20. Freeman MAR, Tood RC, Cundy AD. A technique for recording the results of knee surgery. *Clin Orthop* 1977; 128:216-21.
21. Insall JN, Dorr LD, Scott RD. Rationale of the knee society clinical rating system. **Clin Orthop** 1989; 248:13-4.
22. Ryu J, Saito S, Yamamoto K. Factors influencing the postoperative range of motion in total knee arthroplasty. *Bull Hosp Jt Dis* 1993; 53:35-40.
23. Queiroz AA, Luzo, MVM. Tratamento das infecções nas artroplastias totais de joelho. *Rev Bras Ortop* 1996; 31:366-8.
24. Ewald FC. The knee society total knee arthroplasty roentgenographic evaluation and scoring system. *Clin Orthop* 1989; 248:9-12.
25. Manaster BJ. Total knee arthroplasty: Postoperative radiologic findings. **Am. J Roentgenol** 1995; 165:899-904.



26. Katz BP, Freund DA, Heck DA. Demographic variation in the rate of knee replacement: a multi-year analysis. *Health Serv Res* 1996; 31:125-40.

## RESUMO

### ESTUDO DOS RESULTADOS EM PACIENTES SUBMETIDOS À ARTROPLASTIA TOTAL DO JOELHO

*Autores:* Luciano LG, Moré ADO, Tavares A.

*Instituição:* Hospital Governador Celso Ramos, Florianópolis.

*Objetivo:* Avaliar o resultado funcional de pacientes submetidos à artroplastia total do joelho.

*Método:* Do universo de 25 pacientes, foram avaliados 15 com diagnóstico clínico e radiológico de osteoartrose tricompartmental e 2 com artrite reumatóide, submetidos à artroplastia total unilateral do joelho, utilizando a prótese de Insall II, no Hospital Governador Celso Ramos, Florianópolis, entre setembro de 1991 e março de 1997. O tempo de seguimento pós-operatório foi de 17,3 meses, em média.

*Resultados:* Todos os pacientes referiram alívio do quadro doloroso; 67% foram capazes de caminhar, sem dor, por 30 minutos ou mais no pós-operatório; 100% deles conseguiram caminhar, sem dor, mais de 500 metros e; 72% tiveram melhora da mobilidade articular. Com a colocação da prótese, as atitudes viciosas de flexão foram corrigidas em 90% dos casos e, os pacientes tiveram menor dificuldade para subir escadas. Ocorreu infecção superficial em 4 casos, e 2 deles tiveram associado hematoma no joelho operado. Houve 1 caso de soltura asséptica do componente tibial. Não houve nenhum caso de instabilidade articular no pós-operatório.

*Conclusões:* Nos pacientes submetidos à artroplastia total do joelho há diminuição da dor, aumento da distância e tempo de caminhada, aumento da mobilidade articular e as complicações são na maioria das vezes de pequena gravidade.

## SUMMARY

Total knee replacement in osteoarthritis (15) and rheumatoid arthritis (2) has been performed in 17 patients, using Insall II prosthesis. The patients were evaluated with a mean follow-up of 17,3 months. Pain relief was obtained in 100% of the patients; 67% of the the patients could walk during 30 minutes or more, without pain; all patients could walk 500 meters or more, without pain and; 72% had a gain in the range of articular motion. Correction of previous flexion contracture was achieved in 90% of the patients and, they refered less difficulties to climb stairs. Superficials infections occured in 4 patients and 2 of them had haematoma associated. There was 1 case of asseptic loosening. No case of instability or deep infection was seen after surgery.

## APÊNDICE

*Tabela Geral 1 - Amostra de 17 pacientes submetidos à artroplastia total do joelho, segundo número de ordem, iniciais, sexo, idade (em anos) no momento da cirurgia, lado afetado, diagnóstico da enfermidade, tempo de hospitalização em dias, tempo de cirurgia em minutos e tipo de anestesia.*

Nº	Iniciais	Sexo	Idade	Lado	Diagnóstico	T. Hospital.	T. cirurgia	Anestesia
01	ML	F	54	E	AR	06 dias	120 min	Reg.
02	AAS	F	79	D	AO	09 dias	160 min	Reg.
03	BJR	M	76	E	AO	10 dias	150 min	Reg.
04	IMP	F	66	D	AO	05 dias	150 min	Reg.
05	JJS	M	68	E	AO	05 dias	120 min	Reg.
06	MWS	F	83	E	AO	05 dias	140 min	Reg.
07	TNS	F	57	E	AR	05 dias	100 min	Geral
08	CE	M	67	D	AO	07 dias	150 min	Reg.
09	AGC	F	73	E	AO	06 dias	140 min	Reg.
10	OJS	M	66	E	AO	04 dias	120 min	Reg.
11	VR	M	60	E	AO	04 dias	120 min	Reg.
12	IMK	F	65	D	AO	05 dias	135 min	Reg.
13	AR	M	66	D	AO	09 dias	160 min	Reg.
14	MZSA	F	62	D	AO	06 dias	120 min	Reg.
15	OFD	M	61	E	AO	05 dias	150 min	Reg.
16	JRG	F	70	E	AO	07 dias	105 min	Reg.
17	MLSR	F	68	D	AO	05 dias	140 min	Reg.
Mínimo			54			04 dias	100 min	
Máximo			83			10 dias	160 min	
Média			67,3			6,1 dias	128 min	

## APÊNDICE

*Tabela Geral 2 - Resultados do tratamento em 17 pacientes submetidos à artroplastia total do joelho segundo número do ordem, iniciais, tempo em meses de seguimento pós-operatório, mobilidade em graus do joelho afetado, intensidade da dor, distância máxima de caminhada (na ausência de dor) em metros e tempo de marcha em minutos no pré e pós-operatório.*

Nº	Iniciais	Tempo de seguimento	Mobilidade		Intensidade dor*		Dist. Marcha		T. marcha	
			pré-op	pós-op	pré-op	pós-op	pré-op	pós-op	pré-op	pós-op
01	ML	64 meses	30	105	6	1	< 50	1000	< 5'	30'
02	AAS	40 meses	70	85	6	1	< 50	700	< 5'	20'
03	BJR	37 meses	90	120	6	0	< 50	1500	< 5'	> 30'
04	IMP	23 meses	60	130	6	0	100	1500	< 5'	> 30'
05	JJS	21 meses	80	80	4	0	300	> 2000	10'	> 90'
06	MWS	21 meses	90	120	6	4	< 50	500	< 5'	20'
07	TNS	21 meses	100	130	5	0	50	1500	< 10'	30'
08	CE	19 meses	50	90	6	0	50	1500	< 10'	30'
09	AGC	12 meses	80	105	6	1	150	500	< 10'	20'
10	OJS	8 meses	90	110	6	1	50	1000	< 10'	30'
11	VR	7 meses	95	85	4	3	300	> 1000	10'	30'
12	IMK	6 meses	70	80	6	1	< 50	500	5'	20'
13	AR	3 meses	80	80	4	0	< 50	> 2000	< 5'	> 60'
14	MZSA	3 meses	30	80	6	1	50	500	< 5'	20'
15	OFD	3 meses	45	95	3	0	200	> 1000	10'	30'
16	JRG	3 meses	70	110	6	1	50	1000	5'	30'
17	MLSR	3 meses	95	95	5	1	50	500	5'	20'

\* avaliada de zero (ausente) até 6, conforme metodologia

TCC  
UFSC  
CC  
0232

Ex.1

N.Cham. TCC UFSC CC 0232

Autor: Luciano, Lessandro

Título: Estudo dos resultados em pacient



972807618

Ac. 253054

Ex.1 UFSC BSCCSM