

Cristiane Bonvicine

Proposta de intervenção fisioterapêutica  
precoce em pacientes submetidos a artroplastia  
total de quadril

São José do Rio Preto  
2006

Cristiane Bonvicine

Proposta de intervenção fisioterapêutica  
precoce em pacientes submetidos a artroplastia  
total de quadril

Dissertação apresentada à Faculdade  
de Medicina de São José do Rio Preto  
para obtenção do Título de Mestre no  
Curso de Pós-graduação em Ciências  
da Saúde, Eixo Temático: Medicina e  
Ciências Correlatas.

Orientador: Prof. Dr. Alceu Gomes Chueire

São José do Rio Preto  
2006

Bonvicine, Cristiane

Proposta de intervenção fisioterapêutica precoce em pacientes submetidos a artroplastia total de quadril / Cristiane Bonvicine

São José do Rio Preto, 2006

65 p.;

Dissertação (Mestrado) – Faculdade de Medicina de São José do Rio Preto – FAMERP

Eixo Temático: Medicina e Ciências Correlatas

Orientador: Prof. Dr. Alceu Gomes Chueire

1. Prótese total de quadril;
2. Fisioterapia;
3. Reabilitação;
4. Reabilitação domiciliar.

## SUMÁRIO

Dedicatória.....	i
Agradecimentos .....	ii
Epígrafe .....	iv
Lista de Figuras.....	v
Lista de Quadro .....	vii
Lista de Abreviaturas e Símbolos .....	viii
Resumo.....	ix
Abstract.....	xi
<b>1. Introdução .....</b>	<b>01</b>
1.1. Objetivos .....	06
<b>2. Casuística e Método.....</b>	<b>07</b>
2.1. Critérios de Inclusão .....	08
2.2. Critérios de Exclusão .....	08
2.3. Perfil do Pacientes Estudados .....	09
2.4. Procedimento .....	10
2.5. Análise Estatística.....	13
<b>3. Resultados .....</b>	<b>14</b>
3.1. Avaliação Pré-Operatória.....	15
3.2. Avaliação Realizada no 30º PO Grupos .....	16
3.3. Terceira Avaliação – Realizada ao Término do Protocolo .....	17
3.4. Evolução dos Pacientes.....	20
<b>4. Discussão.....</b>	<b>21</b>

<b>5.</b>	<b>Conclusões .....</b>	<b>31</b>
<b>6.</b>	<b>Referências Bibliográficas.....</b>	<b>33</b>
<b>7.</b>	<b>Apêndices.....</b>	<b>45</b>
<b>8.</b>	<b>Anexos.....</b>	<b>58</b>

“Aos meus pais, meus primeiros educadores e incentivadores,  
que souberam me demonstrar o valor do estudo”.

## **Agradecimentos**

---

- ✓ Á Deus, que me dá a vida, força e coragem para lutar;
- ✓ Á comissão de Pós-graduação da Faculdade de Medicina de São José do Rio Preto e a todos os funcionários da instituição por toda atenção e auxílio para elaboração e conclusão da dissertação;
- ✓ Ao meu orientador Prof. Dr. Alceu Gomes Chueire, pela confiança a mim concedida, pela paciência e ensinamentos, e pelo empenho para a conclusão deste trabalho;
- ✓ Ao Departamento de ortopedia e traumatologia da Faculdade de Medicina de São José do Rio Preto, pela acolhida, por toda ajuda e ensinamentos e a todos os seus funcionários pela ajuda no controle das cirurgias e dos pacientes internados;
- ✓ Aos aprimorandos de fisioterapia do ambulatório de ortopedia e traumatologia e supervisor, Fisioterapeuta Claus Gonçalves, pela ajuda na aplicação do protocolo fisioterapêutico para atendimento ambulatorial;
- ✓ Ao Prof. Dr. José Antônio Cordeiro, pela grandiosa ajuda na análise estatística;

- ✓ Aos meus pais e irmã que, mesmo distantes, estiveram sempre presentes com seu apoio, carinho e amor – amo vocês.

*“Há homens que lutam um dia e são bons.  
Há outros que lutam um ano e são melhores.  
Há outros que lutam muitos anos e são muito bons.  
Porém, há os que lutam toda a vida. Esses são os imprescindíveis.”*

**Bertold Brecht**

**Lista de Figuras**

Figura 1.	Paciente realizando alongamento de musculatura ísquio-tibial.	10
Figura 2.	Paciente realizando fortalecimento isométrico de quadríceps e ísquio-tibiais.....	11
Figura 3.	Paciente realizando fortalecimento concêntrico de quadríceps.	11
Figura 4.	Paciente realizando fortalecimento concêntrico de quadríceps com carga.....	12
Figura 5.	Avaliação pré-operatória do Estado geral de saúde.....	15
Figura 6.	Avaliação da Marcha pela escala D'Aubigné e Postel após 1 mês de pós-operatório.....	16
Figura 7.	Avaliação da mobilidade pelo questionário SF-36 após 1 mês de pós-operatório.....	16
Figura 8.	Avaliação da Capacidade Funcional após três meses de pós-operatório pelo questionário SF-36.....	17
Figura 9.	Avaliação dos Aspectos Físicos após três meses de pós-operatório pelo questionário SF-36.....	17
Figura 10.	Avaliação da dor após três meses de pós-operatório pelo questionário SF-36.....	18
Figura 11.	Avaliação da Vitalidade após três meses de pós-operatório pelo questionário SF-36.....	18
Figura 12.	Avaliação dos Aspectos Emocionais após três meses de pós-operatório pelo questionário SF-36.....	19

Figura 13. Avaliação da marcha após três meses de pós-operatório pelo escala D'Aubigné e Postel.....	19
Figura 14. Avaliação da Mobilidade após três meses de pós-operatório pela escala D'Aubigné e Postel.....	20

***Lista de Quadro***

---

Quadro 1. Perfil dos pacientes estudados..... 09

---

**Lista de Abreviaturas e Símbolos**

- AO** - Osteoartrose
- ATQ** - Artroplastia Total de Quadril
- CNS** - Conselho Nacional de Saúde
- PO** - Pós-operatório
- SF-36** - *The Outcome Study 36- Item Short-form*

**Introdução:** A perda de mobilidade do quadril, espontânea ou cirúrgica, é um comprometimento funcional importante e freqüente. Na evolução das técnicas operatórias do aparelho locomotor, destacam-se as relacionadas com a substituição da articulação do quadril por uma prótese total de quadril cimentada que melhora a qualidade de vida dos pacientes. A fisioterapia é um importante recurso nos cuidados de pacientes após a Artroplastia Total de Quadril (ATQ) para auxiliar o retorno funcional. **Objetivos:** analisar a intervenção da fisioterapia na melhora da dor, marcha, mobilidade e qualidade de vida no pós-operatório de pacientes que realizaram ATQ cimentada, além de comparar a reabilitação fisioterapêutica ambulatorial com um guia de orientações e auto-cuidados. **Casuística e Método:** Trata-se de um ensaio clínico aleatorizado, mono-cego, no qual foram avaliados os pacientes portadores de osteoartrose submetidos a ATQ no período de maio a outubro de 2005. Os pacientes foram avaliados objetivamente quanto à dor, marcha e mobilidade, de acordo com os critérios estabelecidos por D'Aubigné e Postel no pré-operatório, com 1 mês e 3 meses de pós-operatório, respectivamente. A qualidade de vida foi avaliada por meio do questionário SF-36. Os pacientes foram divididos, de forma aleatória em dois grupos – o grupo de estudo e o grupo controle. Os pacientes do grupo de estudo foram submetidos a um protocolo de tratamento fisioterapêutico durante doze semanas, com duas sessões semanais. O grupo controle não recebeu intervenção fisioterapêutica padronizada precocemente, tendo recebido apenas o guia de instruções quanto

aos cuidados pós-operatórios. Os resultados foram avaliados pelo teste de Mediana de Mood para valores não paramétricos a fim de comparar os resultados entre os grupos. A evolução dos grupos foi comparada utilizando-se o teste estatístico de Wilcoxon. Adotou-se um nível de significância de  $p=0,05$ , com intervalo de confiança (IC) de 95%. **Resultados:** 20 pacientes terminaram o estudo, 10 pertenciam ao grupo de estudo e 10 ao grupo controle. Na avaliação inicial, houve significância apenas com relação ao estado geral de saúde, que demonstrou uma menor mediana no grupo de estudo ( $p=0,025$ ). Na segunda avaliação, realizada no 30º PO, houve significância a favor do grupo de estudo com relação à marcha ( $p=0,007$ ) e com relação à mobilidade ( $p=0,001$ ). Na terceira avaliação, realizada após três meses de pós-operatório e ao término da intervenção fisioterápica no grupo de estudo, houve significância na capacidade funcional ( $p<0,0005$ ), nos aspectos físicos ( $p=0,002$ ), na dor ( $p=0,019$ ), na vitalidade ( $p=0,025$ ), nos aspectos emocionais ( $p<0,0005$ ), na marcha ( $p=0,001$ ) e na mobilidade ( $p=0,010$ ). Quanto à evolução, após três meses de pós operatório, percebeu-se uma maior mediana no grupo de estudo quanto à capacidade física ( $p=0,006$ ), aspectos físicos ( $p=0,002$ ), estado geral de saúde ( $p<0,0005$ ), vitalidade ( $p=0,025$ ) e aspectos emocionais ( $p=0,001$ ). **Conclusão:** A fisioterapia precoce auxilia no processo de recuperação dos pacientes submetidos a ATQ.

**Palavras-chave:** 1. Prótese total de quadril; 2. Fisioterapia; 3. Reabilitação; 4. Reabilitação domiciliar.

**Abstract**

**Background:** The loss of hip mobility, spontaneous or surgical, is an important and frequent functional impairment. In the evolution of operative techniques of the musculoskeletal system, the cemented total hip replacement is pointed out since it improves the patients' quality of life. Physiotherapy is an important resource in the patients' care after Total Hip Replacement (THR) to aid their functional return. **Objective:** to analyze the physiotherapy intervention in the improvement of pain, gait, mobility and quality of life in the postoperative period of patients who have undergone THR, moreover, comparing the physiotherapeutic ambulatory rehabilitation with orientations and self-care guide. **Casustics and Method:** This is a randomized clinical trial and double blinded study, in which patients with osteoarthritis submitted to THR in the period of May to October 2005 were evaluated. They were objectively evaluated either for pain, gait or mobility, according to D'Aubigné and Postel's criteria in the preoperative, with 1 month and 3 months of postoperative, respectively. Life quality was evaluated by means of the questionnaire SF-36. The patients were randomly divide into two groups: the study group and the control group. The patients of the study group were submitted to a protocol of physiotherapeutic treatment during twelve weeks, with two-week sessions. The control group did not receive the guide of instructions related to postoperative cares. Mood's median test was used to evaluate the results for the non-parametric values to compare the results between the groups. Wilcoxon's test was used to compare the evolution of the groups. A level of significance of  $p=0.05$ , with a confidence interval (CI) of 95% was used. **Results:** Twenty patients, 10 from the study

group and 10, the control group, finished the study. In the first evaluation, there was a significance just regarding the general state of health. This showed a smaller median in the study group ( $p=0.025$ ). In the second, at the 30<sup>th</sup> PO period, there was statistical significance in relation to the study group regarding both the gait ( $p=0.007$ ) and the mobility ( $p=0.001$ ). In the third, there was a statistical significance after three months of postoperative, and at the end of the physiotherapeutic intervention in the study group: in the functional capacity ( $p<0.0005$ ), in the physical aspects ( $p=0,002$ ), in the pain ( $p=0,019$ ), in the vitality ( $p=0,025$ ), in the emotional aspects ( $p<0.0005$ ), in the gait ( $p=0.001$ ) and in the mobility ( $p=0.010$ ). Regarding the evolution, after three months of postoperative period, a greater median was observed in the study group according to the physical capacity ( $p=0.006$ ), physical aspects ( $p=0,002$ ), general state of health ( $p<0,0005$ ), vitality ( $p=0,025$ ) and emotional aspects ( $p=0,001$ ). **Conclusion:** Early physiotherapy procedures can improve the rehabilitation process of patient's submitted to THR.

**Key-words:** 1. Total Hip Replacement; 2. Physiotherapy; 3. Rehabilitation, 4. Home-based rehabilitation.

## 1. INTRODUÇÃO

---

## 1. INTRODUÇÃO

A perda de mobilidade do quadril, seja de forma espontânea devido a um processo degenerativo, ou cirúrgica, em consequência a uma fratura, é um comprometimento funcional importante e freqüente.<sup>(1)</sup>

A artroplastia total do quadril (ATQ) é o procedimento cirúrgico mais comum entre os principais procedimentos ortopédicos realizados em adultos com mais de 65 anos de idade.<sup>(2)</sup> É um dos procedimentos cirúrgicos mais bem sucedidos e eficazes e permanece o tratamento de escolha para alívio da dor a longo prazo e restauração da função em pacientes com quadris lesionados.<sup>(3)</sup>

Primeiramente introduzida por Wiles em 1938, a artroplastia de quadril tem sido a operação para alívio da dor que melhora a qualidade de vida para muitos pacientes em estado avançado da doença.<sup>(4)</sup>

A osteoartrose (OA) é uma doença caracterizada por dor e rigidez articular, acompanhada por mudanças radiológicas de perda da cartilagem e alterações ósseas.<sup>(5)</sup> Pode ocorrer por um processo primário, em indivíduos acima de 60 anos ou secundariamente a um evento traumático, infecciosa ou tumoral, e gera dor em peso ou dor com início gradual, associada a deformidades dos membros e perda da movimentação.<sup>(6)</sup> A OA do quadril em acetábulo displásico sempre foi considerada problema de difícil solução, porém grandes reconstruções articulares começaram em 1962, quando John Charnley realizou pela primeira vez uma artroplastia de quadril utilizando um componente femoral metálico e um componente acetabular de polietileno de alta densidade, fixadas com cimento ósseo acrílico. Ele relatou dois avanços

importantes: (a) o conceito de artroplastia de baixa fricção com uma cabeça femoral de metal articulando-se com um soquete plástico, e (b) uso de cimento acrílico para melhorar a ligação mecânica entre a prótese e o osso.<sup>(7,8)</sup> Os excelentes resultados de Charnley continuam a ser relatados até hoje, e seus princípios continuam a guiar todas as modernas artroplastias de quadril.<sup>(7)</sup>

O número de ATQ aumentou na década passada, tornando-se cada vez mais freqüente devido ao envelhecimento de nossa população e aos avanços tecnológicos que têm diminuído os riscos do procedimento. Pacientes antes considerados muito idosos ou muito debilitados para se beneficiar suficientemente de uma artroplastia de quadril, agora estão recebendo o procedimento.<sup>(2,9-11)</sup> É considerada a melhor alternativa para osteoartrose severa de quadril.<sup>(12)</sup>

Os principais benefícios da artroplastia total de quadril são a melhora da dor e da qualidade de vida, além do ganho de mobilidade. Em geral, quanto pior a dor pré-operatória, mais satisfeito estará o paciente com a artroplastia de quadril.<sup>(4,13)</sup>

Os pacientes que necessitam da ATQ sempre aguardam um longo tempo para a realização da cirurgia, pois os recursos não obedecem à demanda. Mahon & Bourne *et al.*<sup>(13)</sup> demonstraram que não há associação entre o tempo de espera dos pacientes para cirurgia, qualidade de vida e mobilidade no pós-operatório; quando a espera era maior que 6 meses, eles apresentavam progressivo aumento da dor e diminuição da mobilidade.

O avanço da bioengenharia nas últimas décadas proporcionou relevante progresso nas aplicações das próteses em pacientes portadores de

enfermidades da articulação coxofemoral. A conversão do quadril rígido e doloroso em artroplastia instala mobilidade e função articular.<sup>(1)</sup>

Segundo Brady *et al.*,<sup>(4)</sup> a marcha com apoio total ou parcial depende do tipo de fixação do implante. A descarga de peso é geralmente possível imediatamente depois da cirurgia em casos de prótese cimentada. Em casos de prótese não cimentada, o paciente pode apenas tocar o chão, sem descarregar o peso total, enquanto usa muletas ou um andador, durante seis semanas, iniciando-se, a partir daí, a descarga de peso parcial.

Tratamentos conservadores devem ser esgotados antes de se considerar a artroplastia total de quadril. Estes tratamentos deveriam incluir sempre analgésicos, medicações anti-inflamatórias quando tolerada pelo paciente, mudança de atividades, perda de peso, se possível, o uso de uma bengala na mão oposta e atividades de lazer como hidroginástica e bicicleta. Uma exceção é a dor no quadril em pacientes jovens, com evidência radiográfica de displasia acetabular, em que o procedimento utilizado é a osteotomia acetabular.<sup>(4)</sup>

O conceito de qualidade de vida tem recebido atenção cada vez maior, não só na literatura científica, como também nos meios de comunicação, nas campanhas publicitárias e plataformas políticas, tornando-se um termo muito estudado na sociedade atual. Este é um fenômeno complexo, com uma grande variedade de significados, tendo diversas possibilidades de enfoque para sua abordagem e inúmeros estudos teóricos e metodológicos para a exploração do conceito.<sup>(14)</sup>

A avaliação abrangente de pacientes com osteoartrose (AO) dos membros inclui a medida da incapacidade – por exemplo, sintomas e incapacidades, e saúde relacionada à qualidade de vida.<sup>(15)</sup>

A fisioterapia é um importante componente nos cuidados de pacientes após a ATQ. Há um forte consenso na comunidade da fisioterapia de que, seguido à cirurgia, pacientes deveriam realizar exercícios e serem orientados quanto ao posicionamento e exercícios que podem realizar. Os objetivos da fisioterapia durante a fase aguda é aumentar a mobilidade e orientar os pacientes sobre os exercícios e precauções na preparação da marcha, além de resultar em melhora funcional. A fisioterapia pode diminuir o custo total de cuidados durante a fase inicial destes pacientes, pois acelera o tempo de reabilitação e diminui o período de internação hospitalar.<sup>(2)</sup> Na maioria dos hospitais, os pacientes recebem fisioterapia após a artroplastia total do quadril para ajudá-los a recuperar a amplitude de movimento do quadril e a função, o que resulta em reabilitação precoce.<sup>(16-19)</sup> É geralmente recomendado que o tratamento da fisioterapia compreenda um programa de exercícios realizados na cama, com mobilização diária, durante o período de hospitalização.<sup>(17)</sup>

Um outro tipo de reabilitação é a domiciliar. O conceito de “home-based-rehabilitation” foi desenvolvido para o tratamento de pacientes com fraturas de quadril e outras condições, com resultados encorajadores.<sup>(20)</sup> Protocolos semelhantes foram desenvolvidos para as artroplastias de quadril e joelho, sem efeito adverso sobre a qualidade de vida.<sup>(21)</sup>

Os benefícios da reabilitação precoce necessitam de divulgação, pois o início da fisioterapia ainda é bastante discutido, sendo muitas vezes recusada

nas primeiras seis semanas de pós-operatório pela equipe médica para reduzir o risco de brusco movimento de abdução-adução e a luxação pós-operatória da prótese.<sup>(4)</sup>

A ATQ é um procedimento que pode resultar em complicações pós-operatórias, sendo as mais comuns, a curto prazo, a luxação da prótese, o risco de infecção, que é 0.5% a 1% com o uso de antibioticoterapia, e a trombose venosa profunda (40 a 70% dos casos sem profilaxia) e requer um protocolo rigoroso e bem estabelecido para o tratamento pós-operatório.<sup>(2,4,22,23)</sup>

Apesar dos riscos, a taxa de sobrevivência é bastante alta.<sup>(24)</sup>

Alongamento excessivo do membro inferior e luxação do quadril podem ter os maiores impactos negativos sobre o pacientes, mas não são as complicações mais sérias da artroplastia total de quadril.<sup>(13)</sup>

### **1.1. Objetivos**

1. Analisar a intervenção da fisioterapia na melhora da dor, marcha, mobilidade e qualidade de vida no pré e pós-operatório de pacientes que realizaram artroplastia de quadril.
2. Comparar a reabilitação ambulatorial com a reabilitação domiciliar.

## 2. CASUÍSTICA E MÉTODO

---

## **2. CASUÍSTICA E MÉTODO**

Trata-se de um ensaio clínico aleatorizado, duplo-cego, no qual foram avaliados 20 pacientes portadores de osteoartrose submetidos a ATQ cimentada no período de maio a outubro de 2005 operados no Hospital de Base da Faculdade de Medicina de São José do Rio Preto pela equipe de cirurgia de quadril do Departamento de Ortopedia e Traumatologia. O projeto foi submetido à avaliação e recebeu aprovação pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Medicina de São José do Rio Preto – FAMERP com o protocolo nº 3894/2005 já que encontra-se de acordo com os princípios éticos da resolução CNS 196/96 do Ministério da Saúde (Apêndice 1).

### **2.1. Critérios de Inclusão**

Os critérios de inclusão foram: pacientes com diagnóstico de osteoartrose na articulação do quadril e tratados cirurgicamente com colocação de prótese total cimentada primária.

### **2.2. Critérios de Exclusão**

Foram excluídos pacientes que iriam realizar revisão da prótese de quadril, pacientes com obesidade mórbida, os que já possuíam alguma deformidade anterior e aqueles que não cumpriram o protocolo.

### 2.3. Perfil dos Pacientes Estudados

Quadro 1. Perfil dos pacientes estudados.

Paciente	Sexo	Idade	Diagnóstico	Tipo de cirurgia realizada	Quadril operado
1	M	51	osteoartrose	Artroplastia total de quadril primária	E
2	M	51	osteoartrose	Artroplastia total de quadril primária	E
3	F	71	osteoartrose	Artroplastia total de quadril primária	D
4	F	69	osteoartrose	Artroplastia total de quadril primária	D
5	F	65	osteoartrose	Artroplastia total de quadril primária	E
6	F	58	osteoartrose	Artroplastia total de quadril primária	D
7	F	69	osteoartrose	Artroplastia total de quadril primária	E
8	M	66	osteoartrose	Artroplastia total de quadril primária	E
9	M	66	osteoartrose	Artroplastia total de quadril primária	E
10	F	78	osteoartrose	Artroplastia total de quadril primária	D
11	F	58	osteoartrose	Artroplastia total de quadril primária	E
12	F	37	osteoartrose	Artroplastia total de quadril primária	D
13	F	86	osteoartrose	Artroplastia total de quadril primária	D
14	F	63	osteoartrose	Artroplastia total de quadril primária	D
15	M	63	osteoartrose	Artroplastia total de quadril primária	E
16	M	46	osteoartrose	Artroplastia total de quadril primária	D
17	F	55	osteoartrose	Artroplastia total de quadril primária	E
18	M	48	osteoartrose	Artroplastia total de quadril primária	E
19	M	66	osteoartrose	Artroplastia total de quadril primária	E
20	F	68	osteoartrose	Artroplastia total de quadril primária	D

## 2.4. Procedimento

Os pacientes foram divididos, de forma aleatória, com seleção a partir de envelopes, em dois grupos – o grupo de estudo e grupo controle. Os pacientes de estudo foram submetidos a um protocolo de tratamento fisioterapêutico ambulatorial (Apêndice 2) durante doze semanas, com duas sessões semanais. O programa compreende exercícios de alongamento muscular, fortalecimento e treinamento de marcha. As figuras abaixo ilustram algumas fases do protocolo.



Figura 1. Paciente realizando alongamento de musculatura ísquio-tibial.



Figura 2. Paciente realizando fortalecimento isométrico de quadríceps e ísquio-tibiais.



Figura 3. Paciente realizando fortalecimento concêntrico de quadríceps.



Figura 4. Paciente realizando fortalecimento de quadríceps com carga.

O grupo controle recebeu um guia de instrução e educação baseado em um programa de reabilitação domiciliar (*home based rehabilitation*), disposto no Apêndice 3. As instruções dos pacientes incluem orientações quanto a marcha, exercícios e precauções com o novo quadril.<sup>(25)</sup> Os pacientes tinham suas dúvidas quanto a exercícios e atividades esclarecidos durante retornos ambulatoriais quinzenais, momento em que também recebiam orientações quanto a progressão dos exercícios. Todos os pacientes assinaram o termo de consentimento livre e pós-esclarecimentos (Apêndice 4).

Os critérios que precederam a alta hospitalar, incluíram orientações quanto à habilidade dos pacientes em demonstrar precauções quanto à prótese total de quadril, precauções verbais, capacidade de se transferir e deambular independentemente em diferentes superfícies e realizar independentemente programas de exercício.

Os pacientes foram submetidos a uma avaliação clínica de forma objetiva quanto à dor, marcha e mobilidade, de acordo com os critérios estabelecidos por Meurle D'Aubigné e Postel (Anexo 1) no pré-operatório, com 1 mês e 3 meses de pós-operatório, respectivamente. Nesta avaliação, a pontuação máxima para a dor (ausência total), mobilidade (igual ao quadril normal) e marcha (normal) é seis.

Para mensuração da qualidade de vida utilizou-se o questionário SF-36 - *The Medical Outcomes Study 36-item Short-form* – (Anexo 2) que foi traduzido e validado para o português. É um instrumento multidimensional, formado por 36 itens, cuja somatória de pontos é transformada em uma escala de zero a 100, na qual zero corresponde a um pior estado de saúde e 100 a um melhor estado.<sup>(26)</sup> Os itens são englobados em oito escalas ou componentes: capacidade funcional, aspectos físicos, dor, estado geral de saúde, vitalidade, aspectos sociais, aspectos emocionais e saúde mental.

## **2.5. Análise Estatística**

Os resultados foram avaliados por meio do teste de Mediana de Mood para valores não paramétricos para comparar o resultado entre os grupos. Para comparar a evolução dos grupos, foi utilizado o teste estatístico de Wilcoxon. Adotou-se um nível de significância de  $p= 0,05$ , com intervalo de confiança (IC) de 95%.

### 3. RESULTADOS

---

### 3. RESULTADOS

Foram avaliados 27 pacientes; 20 deles terminaram o estudo. Três pacientes foram excluídos por se encaixarem nos critérios de exclusão – 1 apresentando obesidade mórbida, 1 por já possuir deformidade anterior e 1 por estar realizando revisão da prótese; 4 pacientes foram excluídos por não cumprirem o protocolo. Dos 20 pacientes restantes, 10 pertenciam ao grupo de ambulatorial e 10 ao grupo domiciliar.

#### 3.1. Avaliação Pré-Operatória

Na avaliação inicial, realizada no período pré-operatório, houve significância estatística apenas com relação ao estado geral de saúde, que demonstrou uma menor mediana no grupo de estudo ( $p=0.025$ ) (Figura 5). Os outros aspectos não apresentaram significância.

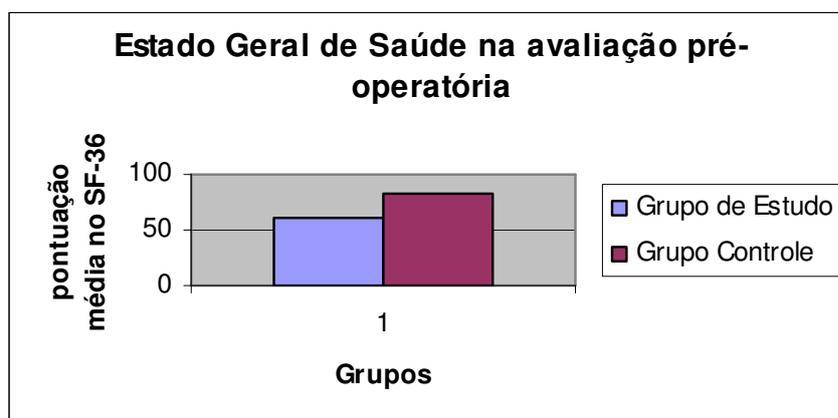


Figura 5. Avaliação pré-operatória do Estado Geral de Saúde.

### 3.2. Avaliação Realizada no 30º PO

Na segunda avaliação (avaliação 2), realizada no 30º PO, houve significância estatística com evidência de maior mediana no grupo de estudo com relação à marcha ( $p=0,007$ ) e com relação à mobilidade ( $p=0,001$ ) (Figuras 6 e 7). Os outros aspectos avaliados não foram significantes.

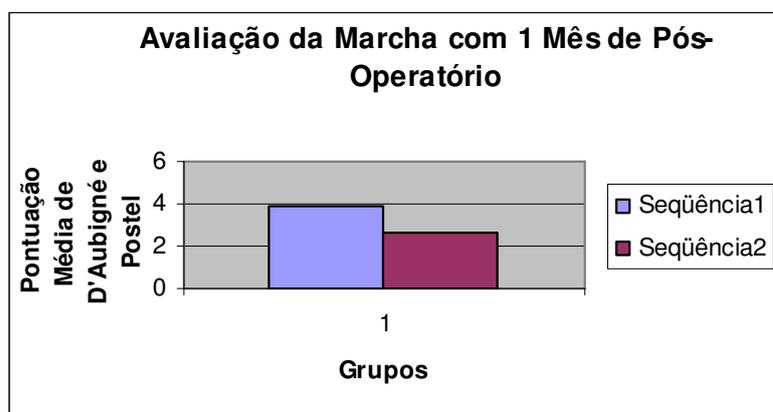


Figura 6. Avaliação da Marcha pela escala de D'Aubigné e Postel após 1 Mês de Pós-Operatório

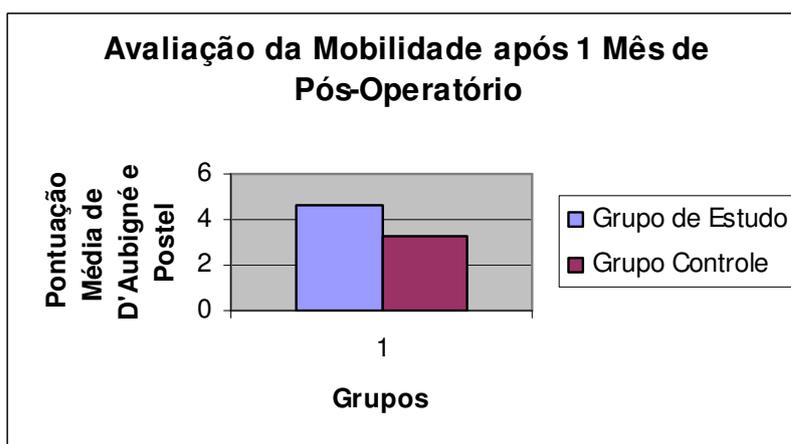


Figura 7. Avaliação da Mobilidade pelo questionário SF-36 após 1 Mês de Pós-Operatório.

### 3.3. Terceira Avaliação – Realizada ao Término do Protocolo

Na terceira avaliação, realizada após três meses de pós-operatório e ao término da intervenção fisioterapêutica no grupo de estudo, houve significância estatística com evidência de maior mediana na capacidade funcional ( $p < 0,0005$ ), nos aspectos físicos ( $p = 0,002$ ), na dor ( $p = 0,019$ ), na vitalidade ( $p = 0,025$ ), nos aspectos emocionais ( $p < 0,0005$ ), na marcha ( $p = 0,001$ ) e na mobilidade ( $p = 0,010$ ) (Figuras 8 a 14).

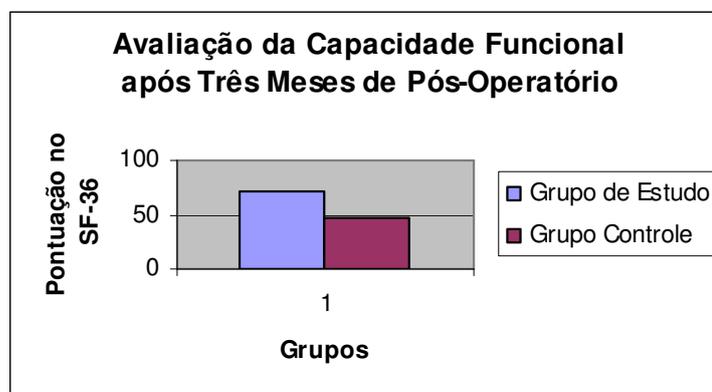


Figura 8. Avaliação da Capacidade Funcional após Três meses de pós-operatório pelo questionário SF-36.

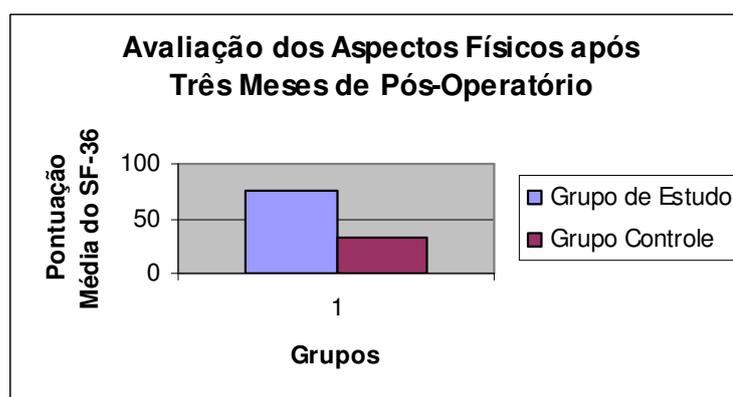


Figura 9. Avaliação dos Aspectos Físicos após três meses de Pós-operatório pelo questionário SF-36.

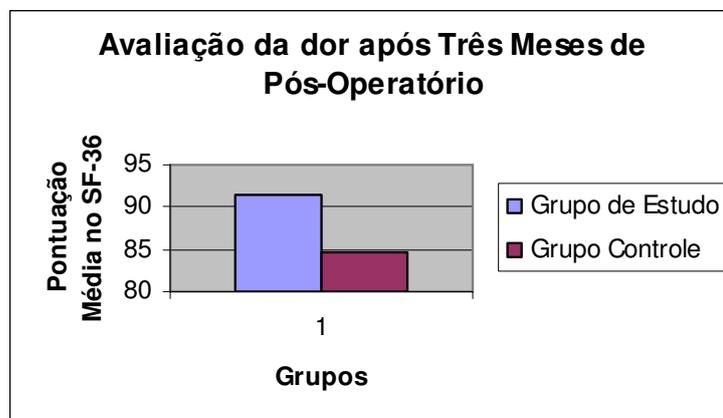


Figura 10. Avaliação da Dor após Três Meses de Pós-Operatório pelo questionário SF-36.

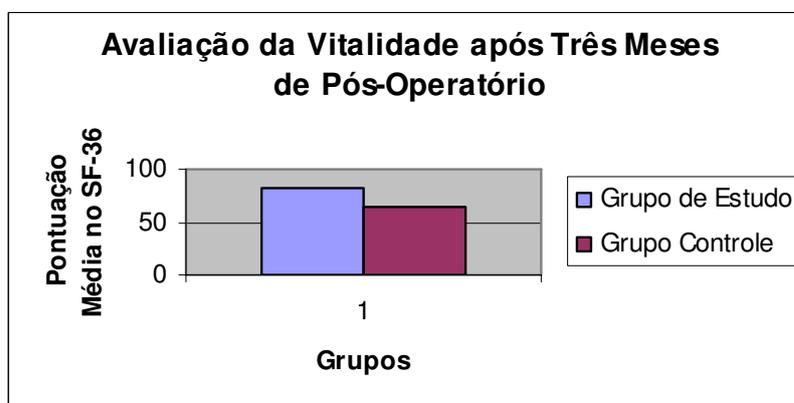


Figura 11. Avaliação da Vitalidade após Três Meses de Pós-Operatório pelo questionário SF-36.

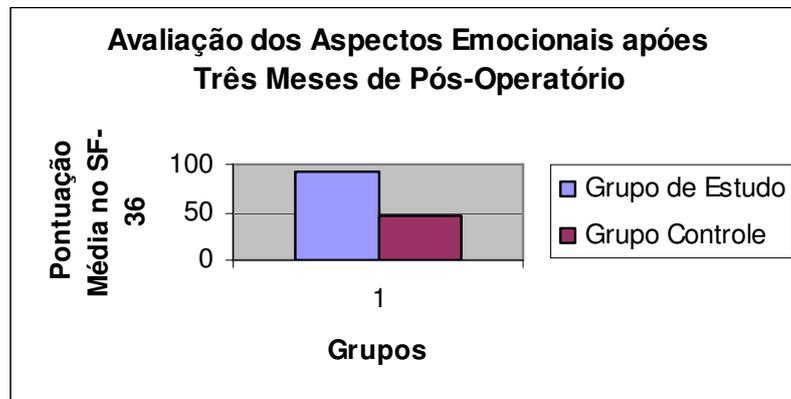


Figura 12. Avaliação dos Aspectos Emocionais após três meses de pós-operatório pelo questionário SF-36.

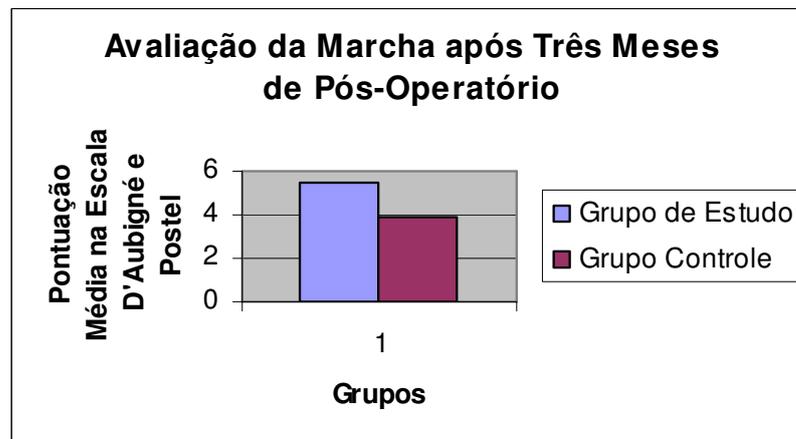


Figura 13. Avaliação da Marcha após Três Meses de Pós-Operatório pela escala D'Aubigné e Postel.

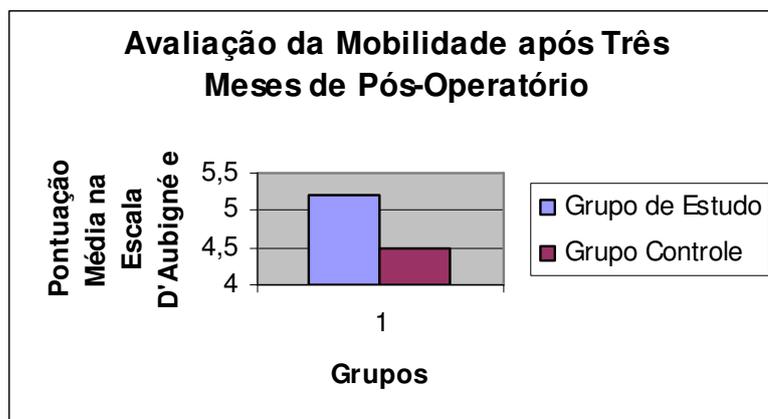


Figura 14. Avaliação da Mobilidade após Três Meses de Pós-operatório pela escala D'Aubigné e Postel.

### 3.4. Evolução dos Pacientes

Na evolução, avaliada com o teste de Wilcoxon, já com um mês de pós-operatório, houve evidência de maior mediana no grupo de estudo quanto aos aspectos físicos ( $p=0,025$ ), quanto ao estado geral de saúde ( $p=0,019$ ) e quanto à mobilidade ( $p<0,0005$ ). Após três meses de pós operatório, acompanhando a evolução, percebeu-se uma melhor evolução em mediana no grupo de estudo quanto à capacidade física ( $p=0,006$ ), aspectos físicos ( $p=0,002$ ), estado geral de saúde ( $p<0,0005$ ), vitalidade ( $p=0,025$ ) e aspectos emocionais ( $p=0,001$ ).

## 4. DISCUSSÃO

---

#### 4. DISCUSSÃO

O presente estudo analisou a intervenção da fisioterapia no pós-operatório da artroplastia total de quadril, além de comparar a intervenção precoce da fisioterapia, a partir da fase hospitalar e complementada pela fase ambulatorial, com um guia de exercícios, orientações e auto-cuidados.

Na atualidade, a substituição óssea por endoprótese é a melhor alternativa para a recuperação funcional e possibilita o retorno mais rápido do paciente ao convívio social.<sup>(27)</sup>

Uma gama de variáveis influencia o resultado após a cirurgia; estes incluem status emocional (medo, depressão, estresse, descrença), traços da personalidade (ansiedade, auto-controle, estado de alerta) e parâmetros psicológicos.<sup>(28)</sup>

Reconhece-se que pacientes podem fornecer informações válidas e reais sobre os benefícios do tratamento e a melhora no estado de saúde. Além do mais, avaliações clínicas regulares são trabalhosas e podem aumentar significativamente a carga de trabalho clínico.<sup>(29)</sup> Heine *et al.*<sup>(30)</sup> em um estudo relatam que informações consistentes oferecidas no pré e pós-operatório por profissionais da saúde permitem aos pacientes o conhecimento e as habilidades necessárias para lidar com o novo quadril. Todos os pacientes avaliados foram bem informados e orientados quanto a cirurgia e os cuidados no período pós-operatório.

Na maioria dos hospitais, pacientes rotineiramente recebem o tratamento fisioterapêutico após a artroplastia de quadril a fim de ajudá-los a recuperar a

amplitude de movimento e a função do quadril.<sup>(8,19,20)</sup> No entanto, os componentes do programa de tratamento fisioterapêutico que envolvem: avaliação, exercícios no leito durante a fase hospitalar e recuperação ambulatorial, ainda apresentam sua necessidade questionada.<sup>(17)</sup>

A destruição da cartilagem articular que atinge o osso subcondral, com diminuição do espaço articular, evidente nos exames radiológicos dos pacientes com osteoartrose, resulta em diminuição da amplitude de movimento. Essa diminuição dificulta as atividades funcionais.<sup>(31)</sup> A artroplastia total de quadril só é realizada em pacientes que apresentam uma sintomatologia avançada associada a dano dos quadris.<sup>(32)</sup> Os pacientes incluídos neste estudo, todos portadores de osteoartrose, enquadravam-se na descrição acima.

Peck *et al.*<sup>(33)</sup> e Lilakis *et al.*<sup>(34)</sup> realizaram um estudo para saber se o tipo de abordagem cirúrgica influencia no processo de reabilitação e concluíram que não existe influência. Outros autores como Wenz *et al.*<sup>(35)</sup> sugerem que uma incisão pequena permite uma reabilitação mais rápida. Todos os pacientes incluídos no estudo receberam o mesmo tipo de abordagem cirúrgica, pela via póstero-lateral.

Observou-se que, após a artroplastia de quadril, obteve-se melhora na dor, nas habilidades funcionais e na qualidade de vida de todos os pacientes, de ambos os grupos, o que está de acordo com outros estudos.<sup>(11,36-40)</sup>

Neste estudo, assim como no estudo realizado por Patrizzi *et al.*,<sup>(31)</sup> as atividades realizadas pelos pacientes foram questionadas no pré-operatório, dentro dos itens relacionados à qualidade de vida, com o objetivo de avaliar o

retorno do pacientes a uma vida normal ou próxima da normalidade. Para todas as atividades da vida diária, faz-se necessário uma amplitude de movimento o mais próximo da normalidade, facilitando funções como amarrar os sapatos, subir escadas, entrar em transporte público e permanecer na posição sentada.

Mehta *et al.*,<sup>(29)</sup> após avaliação de 1700 artroplastias de quadril realizadas em 1560 pacientes, relatam que a dor e a satisfação do paciente correlacionam-se de forma significativa com escalas de quadril já validadas e questionários sobre a saúde geral, como o SF-36. Isto também foi comprovado através deste estudo, em que a escala D'Aubigné e Postel e o questionário SF-36 demonstraram a evolução dos pacientes e, conseqüentemente, a satisfação.

O cuidado do paciente inclui exame, avaliação, diagnóstico, prognóstico, intervenção e resultados.<sup>(41)</sup> Existem vários protocolos de reabilitação em pacientes submetidos a artroplastia total de quadril, mas todos têm aspectos comuns: postura e posicionamento, prevenção de trombose venosa profunda, rápido retorno à mobilidade, educação dos pacientes para o cuidado com a prótese.<sup>(42)</sup> Segundo Delisa & Gans,<sup>(8)</sup> em relação a ATQ, os pacientes são tirados da cama, se possível, no primeiro dia após a cirurgia e começam o treino de deambulação no final do segundo dia pós-operatório; a reabilitação inicia-se no primeiro dia. O protocolo estabelecido iniciou-se com cinesioterapia no leito, e após a retirada do dreno e do abdutor, o paciente era incentivado a ficar em pé na beira do leito, iniciando alguns passos com auxílio do andador. Todos os pacientes, quando receberam alta, saíram deambulando com o uso de andador. O protocolo utilizado compreendeu 3 meses de acompanhamento,

já que, após três meses, a maioria dos pacientes são capazes de retornar às suas atividades anteriores e podem, na maioria das vezes, retornar ao trabalho, o que está de acordo com os resultados do estudo de Shields *et al.*<sup>(43)</sup> em que os pacientes relatam que os principais avanços ocorreram nos primeiros 3 meses de pós-operatório. Ao término dos três meses, ambos os grupos apresentaram grande evolução após a artroplastia total de quadril; no entanto, alguns aspectos como a capacidade funcional, aspectos físicos, dor, vitalidade, aspectos emocionais, marcha e mobilidade apresentaram melhor evolução no grupo de estudo, que continuou recebendo fisioterapia logo após a alta hospitalar.

Möller *et al.*<sup>(44)</sup> realizaram um estudo piloto e descobriram que é possível transferir a reabilitação para a casa do paciente. Em adição, os protocolos de educação pré-operatória parecem ser efetivos na diminuição da estada no hospital,<sup>(45-47)</sup> e com um efeito positivo na reabilitação após a artroplastia total de quadril. Em um estudo realizado por Siggeirsdottir *et al.*,<sup>(48)</sup> 50 pacientes foram divididos em dois grupos – um recebeu fisioterapia convencional e o outro recebeu um programa de educação pré e pós-operatórias e programa de exercícios a serem realizados em casa e concluíram que o programa de educação apresentou melhores resultados que o tratamento com fisioterapia convencional.

Uma grande dificuldade apresentada pelos pacientes foi com relação à marcha. Gross, Feto e Rossen<sup>(49)</sup> afirmam que, ao sentir dor no quadril, o paciente reduz a quantidade de tempo gasto no apoio sobre aquela região. O tronco é projetado lateralmente sobre o quadril durante a carga. Isso é feito na

tentativa de reduzir a força compressiva dos músculos abdutores do quadril durante a carga, o que é denominado de marcha de Trendelemburg compensada. Assim, pode ser considerado que a ausência da dor no pós-operatório, propicia marcha normal ou próxima do normal, o que é demonstrado pelo alto índice de pontuação máxima obtido neste quesito nos dois grupos de paciente, porém, com uma diferença significativa a favor do grupo ambulatorial. Observou-se, também, aumento dos pacientes que conseguiram realizar a marcha com maiores distâncias.

Em 2002, Asayama *et al.*<sup>(50)</sup> relataram que pacientes com raio femoral *offset* (FO) 20% maior ou igual ao raio anterior após a cirurgia de artroplastia total de quadril apresentavam maiores chances de apresentar um sinal de Trendelemburg negativo. O raio FO é calculado dividindo-se o valor do *offset* (que é a distância do centro de rotação da cabeça femoral até a linha que divide o eixo femoral em duas partes iguais) pela distância entre os centros das cabeças femorais bilateral nas radiografias. A posição do quadril reconstruído é crucial para melhorar a função abdução do quadril, que influencia nas atividades funcionais e na marcha do paciente. Todos os pacientes do estudo tiveram seu cálculo de raio *offset* anteriormente à cirurgia; o uso da prótese Exeter permite a escolha dos componentes e facilita a obtenção do raio *offset* igual ou próximo ao normal, obtendo melhores resultados quanto a marcha. Em um estudo realizado por Korhonen e Koistinen<sup>(51)</sup> o valor máximo de ângulo de abdução alcançado é de 60 graus.

Todos os pacientes incluídos no estudo apresentavam fixação cimentada da prótese. O componente femoral cimentado oferece uma vantagem imediata

no pós-operatório (p. ex. um contato íntimo entre o cimento da prótese e o osso, que permite alívio precoce da dor e descarga de peso).<sup>(3)</sup>

Freburger<sup>(2)</sup> analisou a relação entre a utilização dos serviços fisioterapêuticos e os resultados dos pacientes após artroplastia total do quadril, concluindo que a intervenção fisioterapêutica é de extrema importância no processo de reabilitação geral do paciente, o que é reforçado por Tellini e Coimbra *et al.*<sup>(52)</sup> que afirmam que a fisioterapia melhora a recuperação em qualidade e rapidez. Nos resultados encontrados, observa-se que, apesar da melhora de ambos os grupos apenas com a cirurgia e as orientações, o grupo que submeteu-se ao acompanhamento fisioterapêutico durante os três meses, apresentou melhores resultados mais precocemente, o que pode ser comprovado a partir da primeira avaliação pós-operatória, realizada com um mês de pós-operatório. Munin *et al.*<sup>(53)</sup> acrescenta que os pacientes que iniciam a reabilitação 3 dias após a cirurgia têm menor tempo de recuperação que pacientes que iniciam a reabilitação no 7º dia pós-operatório. No experimento realizado, os pacientes do grupo de estudo, que iniciaram a reabilitação desde a fase hospitalar, apresentaram melhores resultados funcionais, a curto e a longo prazo, que o grupo controle.

Um grande estudo prospectivo descobriu que a dor pré-operatória e a função são os melhores preditores da artroplastia total de quadril após seis meses de pós-operatório.<sup>(54,55)</sup> Um outro estudo, realizado por Holtzman *et al.*,<sup>(56)</sup> demonstrou que pacientes que necessitavam de auxílio para as atividades de vida diária e mobilidade no pré-operatório tinham maiores chances de necessitar de auxílio no pós-operatório. No nosso estudo, 4

pacientes utilizavam auxílio para marcha anteriormente à cirurgia. Dois destes pacientes, submeteram-se à intervenção fisioterapêutica e dois receberam o guia de instruções. Os quatro pacientes evoluíram com relação à marcha, porém apresentando ainda claudicações e apenas um deles, que participou do grupo controle, recebendo o guia de auto-cuidados, apesar da evolução, necessitou do uso de uma bengala.

Um estudo realizado por Jesudason e Stiller<sup>(17)</sup> mostrou que a amplitude de movimento, a dor e a função melhoraram significativamente após a cirurgia eletiva de prótese total de quadril para pacientes que receberam um regime de mobilização, com ou sem a adição de exercícios no leito, o que está de acordo com os resultados obtidos em nosso estudo em que, a dor e a função obtiveram grande melhora, independente da intervenção fisioterapêutica. Neste mesmo estudo, os autores sugerem que a fisioterapia deveria oferecer programas para mobilização dos pacientes após a cirurgia primária de artroplastia do quadril. No nosso estudo, o grupo de estudo foi submetido a cinesioterapia desde a fase hospitalar, o que ajudou nos bons resultados obtidos no processo de recuperação, em comparação com o grupo que não realizou os exercícios na fase hospitalar com acompanhamento fisioterapêutico, recebendo apenas as orientações e instruções.

A artroplastia total do quadril devolve aos pacientes portadores de osteoartrose uma amplitude de movimento articular próxima da normalidade, aliviando a dor e facilitando a realização das atividades de vida diária. Todavia, esses pacientes demonstram medo e insegurança na realização dessas atividades.<sup>(31)</sup> Um estudo realizado por Macario *et al.*<sup>(57)</sup> demonstrou que entre

---

as principais dúvidas encontradas no paciente com artroplastia total de quadril, estão a dor após a cirurgia, se eles vão se recuperar rapidamente e o que eles vão conseguir realizar após a cirurgia. Um estudo realizado por Santavirta *et al.*<sup>(58)</sup> revela que 60% das informações e orientações pós-operatórias dirigidas aos pacientes são recebidas pelo fisioterapeuta. O estudo demonstrou que, com a orientação do fisioterapeuta, os pacientes apresentam-se mais seguros quanto aos movimentos que podem ou não realizar, o que traz bons resultados e valoriza muito o trabalho desse profissional.

Apesar do aumento na funcionalidade do grupo estudado, entre o grupo de estudo, podem ser notadas algumas diferenças quanto às pontuações relacionadas à funcionalidade. As diferenças na função podem ser explicadas pela idade e por um maior grau de dor no momento da cirurgia. Isto é suportado por estudo anterior que sugere a cirurgia antes da piora da osteoartrose.<sup>(59-61)</sup> No mesmo estudo, no qual foi avaliada a satisfação dos pacientes após artroplastia total de quadril, a maioria dos pacientes estava satisfeita, apresentando pouca ou nenhuma dor, o que está de acordo com o nosso estudo que, embora não tenha questionado diretamente a satisfação do paciente, mostra através dos questionários de qualidade de vida a melhora do estado geral e emocional dos pacientes, o que demonstra a satisfação em relação à cirurgia. Ao término dos três meses, o grupo que recebeu fisioterapia apresentou maior mediana em relação aos aspectos emocionais.

Quanto à avaliação da dor no presente estudo, houve diferença apenas na terceira avaliação. Contudo, nota-se pela pontuação alcançada, que tanto o grupo ambulatorial quanto o grupo domiciliar apresentaram grande evolução

quanto à dor logo após um mês de pós-operatório. A principal indicação desta cirurgia é a dor e, logo após o procedimento cirúrgico, percebe-se grande melhora da dor, o que está de acordo com os resultados encontrados em outros estudos.<sup>(13,19,57,62)</sup> Doenças crônicas, na população geral, geralmente estão associadas com menores pontuação quanto à saúde mental no SF-36.

Um outro estudo, realizado por Fortina *et al.*<sup>(63)</sup> relata que, após a artroplastia total de quadril, os melhores resultados são demonstrados no alívio da dor corporal e melhora da função física. O estudo também mostrou que um guia específico foi bem aceito pelos pacientes com ATQ e satisfaz as suas necessidades de informação; também demonstra que foi efetivo na melhora da satisfação do paciente e na recuperação precoce da função física após a cirurgia. No nosso estudo, o guia de instruções e programa de exercícios também foi bastante válido; entretanto, o serviço de fisioterapia ambulatorial, com a presença constante do profissional, apresentou melhores resultados a curto e a longo prazo.

Siggeirsdottir *et al.*<sup>(48)</sup> sugere que a chave para uma alta hospitalar precoce e sem riscos de pacientes submetidos a artroplastia total de quadril é a educação pré-operatória, os exercícios, o treino do uso de auxílios para a marcha e o ensaio dos exercícios pós-operatórios. Este princípio foi seguido durante o pós-operatório; todos os pacientes receberam alta entre o 3º e o 4º dia de pós-operatório e com um bom prognóstico. Não ocorreram intercorrências.

## 5. CONCLUSÕES

---

## **5. CONCLUSÕES**

A artroplastia total de quadril melhora a qualidade de vida dos pacientes, a dor e a funcionalidade e o uso da intervenção fisioterapêutica precoce, de maneira associada, contribui na reabilitação dos pacientes.

O guia de informações e auto-cuidados auxilia o paciente em sua recuperação, impede a instalação de deformidades, e instrui os pacientes quanto aos cuidados com a sua prótese.

A reabilitação realizada com fisioterapia precoce, com acompanhamento profissional, tende a apresentar melhores resultados que o uso do tratamento domiciliar, com o guia de orientações e auto-cuidados.

O acompanhamento dos pacientes pelo fisioterapeuta assegura que a reabilitação e todos os exercícios necessários sejam realizados de maneira correta, além de oferecer maior segurança, auxílio e incentivo quanto à realização de exercícios.

## 6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

---

**6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

1. Freitas AA, Barros JW, Ferreira CD. Artroplastia Total em Quadril Anquilosado. Rev Bras Ortopedia 1994; 29: 236-40.
2. Freburger J. An analysis of the Relationship between the Utilization of Physical Therapy Services and Outcomes of Care for Patients After Total Hip Arthroplasty. Physical Therapy 2000; 80: 448-58.
3. Hi GX, Chiu KY. Review article: Cemented or uncemented femoral component in primary total hip replacement? A review from a clinical and radiological perspective. J Orthopaedic Surg 2005; 13(1): 96-105.
4. Brady OH, Masri BA, Garbuz DS, Duncan CP. Joint replacement of the hip and knee – when to refer and what to expect. Canadian Medical Assoc J 2000; 163:1285-91.
5. Croft P, Lewis M, Jones Wynn, Coggon D, Cooper C. Health status in patients awaiting hip replacement for osteoarthritis. Rheumatology 2002; 41:1001-7.
6. Teixeira Mj, Lin TY, Fernandez TD, Hernandez AJ, Romano MA, Forni JEN, *et al.* Dor nos membros inferiores. Rev Med (São Paulo) 2001; 80(ed. Esp. pt.2):391-414.

7. Queiroz JR, Barros JW. Artroplastia total do quadril com prótese CO-10: resultados preliminares. *Rev Bras Ortop* 1994; 3:153-8.
8. Delisa JA, Gans BM. *Tratado de Medicina de Reabilitação, princípios e prática*. 2nd ed. São Paulo (SP): Manole; 2002.
9. Ackerman IN, Bennell KL. Does pre-operative physiotherapy improve outcomes from lower limb joint replacement surgery? A systematic review. *Australian J Physiotherapy* 2004; 50:25-30.
10. Cross MJ, March LM, Lapsley HM, Tribe KL, Brnabic AJM, Courtenay BG, *et al*. Determinants of willingness to pay for hip and knee joint replacement surgery for osteoarthritis. *Rheumatology* 2000; 39:1242-8.
11. Boutron I, Poiraudreau S, Ravaud J-F, Baron G, Revel M, Nizard R, *et al*. Disability in adults with hip and knee arthroplasty: a French national community based survey. *Ann Rheum Dis* 2003; 62:748-54.
12. March LM, Cross MJ, Lapsley H, Brnabic AJM, Tribe KL, Bachmeier CJM, *et al*. Outcome after hip or knee replacement surgery for osteoarthritis – a prospective cohort study comparing patients' quality of life before and after surgery with age-related population norms. *MJA* 1999; 171:235-8.

13. Mahon JL, Bourne RB, Rorabeck CH, Feeny DH, Stitt L, Webster-Bogaert S. Health-related quality of life and mobility of patients awaiting elective total hip arthroplasty: a prospective study. *CMAJ* 2002; 167:167-70.
14. Souza VLF, Reis RS, Bernabé AC. Análise da qualidade de vida dos pacientes do grupo de quadril adulto operados com enxerto ósseo. *Acta Ortop Bras* 2003; 11:176-83.
15. Angst F, Aeschlimann A, Stucki SW. Responsiveness of the WOMAC osteoarthritis index as compared with the SF-36 in patients with osteoarthritis of the legs undergoing a comprehensive rehabilitation intervention. *Ann Rheum Dis* 1; 60:834-40.
16. Hart JAL. Bone and Joint Disorders: Prevention and Control Joint replacement surgery. *MJA* 2004; 180 (5 Suppl): S27-S30.
17. Jesudason C, Stiller K. Are bed exercises necessary following hip arthroplasty? *Australian J Physiotherapy* 2002; 48:73-81.
18. Enloe LJ, Shields RK, Smith K, Leo K, Miller B. Total hip and knee replacement treatment programs: a report using consensus. *Journal Orthopaedic Sports Physical Therapy* 1996; 23: 3-11.
19. Fagerson TL. Clinical reasoning in the management of a 21-year-old physical therapist student with chronic hip pain. *Phys Ther* 1998; 4:436-8.

20. Parker MJ, Pryor GA, Myles JW. Early discharge after hip fracture: prospective 3-year study of 654 patients. *Acta Orthop Scand* 1991; 62(6):563-6.
21. Mahomed NN, Koo Seen Lin MJ, Levesque J, Lan S, Bogoch ER. Determinants and outcomes of inpatient versus home based rehabilitation following elective hip and knee replacement. *J Rheumatol* 2000; 27:1753-8.
22. Ercole FF, Chainca TCM. Infecção de sítio cirúrgico em pacientes submetidos a artroplastias de quadril. *Rev Latino-am Enfermagem* 2002; 10:157-65.
23. Schwartzmann CR, Costa RC, Drumond SN, Maciel AC, Molina MAP, Garzella MM, *et al.* Estudo aberto, randomizados, comparativo, para avaliar a segurança da enoxaparina comparada à heparina não fracionada na profilaxia do tromboembolismo venoso em pacientes submetidos a Artroplastia Total de Quadril. *Rev Bras Ortopedia* 1996; 32:787-91.
24. Barret J, Losina E, Baron J, Mahomed N, Wright J, Katz J. Survival Following Total Hip Replacement. *J Bone Joint Surg (JBJS)* 2005; 87:1965-71.

25. Petty W. Total Hip Arthroplasty: Postoperative Care and Rehabilitation. In: Petty W. Total Joint Replacement. Philadelphia: WB Saunders Company; 1991. p. 277-85.
26. Ciconelli RM. Tradução para o português e validação do questionário genérico de avaliação de qualidade de vida "Medical Outcomes Study 36-item Short form Health survey (SF-36)". (Tese). São Paulo (SP): Escola Paulista de Medicina, Universidade Federal de São Paulo; 1997.
27. Centini AA, Fukuda TY, Santos VLA. Comparação da reabilitação em pacientes submetidos à artroplastia total de quadril com prótese convencional a endoprótese não-convencional. *Âmbito e Trauma/orto & Méd Desportiva* 2005; 2:5-10.
28. Doering S, Katzberger F, Rumpold G, Roessler S, Hofstoetter B, Schatz DS, *et al.* Videotape Preparation of Patients Before Hip Replacement Surgery Reduces Stress. *Psychosomatic Med* 2000; 62:365-73.
29. Mehta JS, Kiryluk S, Fordyce MJF. Pain and satisfaction after hip replacement: The patient's perspective at 5-12 years. *Hip International* 2005; 15: 112-8.
30. Heine J, Koch S, Goldie P. Patients' experiences of readiness for discharge following a total hip replacement. *Australian J Physiotherapy* 2004; 50:227-33.

31. Patrizzi LJ, Vilaça KHC, Takata ET, Trigueiro G. Análise Pré e Pós-Operatória da Capacidade Funcional e Qualidade de Vida de Pacientes Portadores de Osteoartrose de Quadril Submetidos à Artroplastia Total. *Rev Bras Reumatol* 2004; 44:185-91.
32. Reijman M, Hazes JMW, Pols HAP, Bernsen RMD, Koes BW, Bierma-Zeinstra SMA. Role of radiography in predicting progression of osteoarthritis of the hip: prospective cohort study. *BMJ* 2005; 330:1183-8.
33. Peck CN, Foster A, McLauchlan GJ. Reducing incision length or intensifying rehabilitation: what makes the difference to length of stay in total hip replacement in a UK setting? *Int Orthop* 2006; 30:143-8.
34. Lilikakis AK, Villar RN. The influence of incision length on immediate postoperative rehabilitation after total hip replacement. *Hip International* 2005; 15: 102-7.
35. Wenz JF, Gurkan I, Jibodh SR. Mini-incision total hip arthroplasty: a comparative assessment of perioperative outcomes. *Orthopedics* 2002; 25:1031-43.
36. Charnley J. The long-term results of low-friction arthroplasty of the hip performed as a primary intervention. *Clin Orthop* 1995;319:4-15.

37. Schulti KR, Callaghan JJ, Kelley SS, Johnston RC. The outcome of Charnley total hip arthroplasty with cemented after a minimum twenty year follow-up. The results of one surgeon. *J Bone Joint Surg Am* 1993; 75:959-60.
38. Kirwan JR, Currey HL, Freeman MA, Snow S, Young PJ. Overall long-term impact of total hip and knee joint replacement surgery on patients with osteoarthritis and rheumatoid arthritis. *Br J Rheumatol* 1994; 33:357-60.
39. Hawker G, Wright J, Coyte P, Paul J, Dittus R, Croxford R, *et al.* Health-related quality of life after knee replacement. *J Bone Joint Surg Am* 1998; 80:163-73.
40. Jones CA, Voaklander DC, Johnston DW, Suarez-Almazor ME. Health related quality of life outcomes after total hip and knee arthroplasties in a community based population. *J Rheumatol* 2000; 27:1745-52.
41. Giallonardo L. Guide in Action: Patient with total hip replacement. *Physical Therapy* 2000; 9:1-12.
42. Viliani T, Huber U, Pasquetti P, Poli P, Marcucci M, Popolizio A. Rehabilitation after primary total hip replacement. Comparison between Italian and international protocols. *Eur Med Phys* 2004; 40:67-74.

43. Shields RK, Enloe IJ, Leo KC. Health related quality of life in patients with total hip or knee replacement. *Arch Phys Med Rehabil* 1999; 42:1722-8.
44. Möller G, Goldie F, Jonsson E. Hospital care versus home care for rehabilitation after hip replacement. *Int J Technol Assessm Health Care* 1992; 8(1):93-101.
45. Fisher DA, Trimble S, Clapp B, Dorsett K. Effect of a patient management system on outcomes of total hip and knee arthroplasty. *Clin Orthop* 1997; 345:155-60.
46. Weingarten S, Riedinger MS, Sandhu M, Bowers C, Elbiodt G, Nunn C. *et al.* Can practice guidelines safely reduce hospital length of stay? Results from a multicenter interventional study. *Am J Med* 1998; 105:33-40.
47. Crowe J, Handerson J. Pre-arthroplasty rehabilitation is effective in reducing hospital stay. *Can J Occup Ther* 2003; 70:88-96.
48. Siggeirsdotter K, Olafsson O, Jonsson H, Iwarsson S, Gudnason V, Jonsson By Short hospital stay augmented with education and home-based rehabilitation improves function and quality of life after hip replacement: randomized study of 50 patients with 6 months of follow-up. *Acta Orthop* 2005; 76:555-62.

49. Gross J, Fetto J, Rosen E. Exame Musculoesquelético. Porto Alegre: Armed; 2000.
50. Asayama I, Naito M, Fujisawa M, Kambe T. Relationship between radiographic measurements of reconstructed hip joint position and the Trendelenburg sign. *J Arthroplasty* 2002; 17:747-51.
51. Korhonen RK, Koistinen A, Kontinen YT, Leppalainen SSS. The effect of geometry and abduction angle on the stresses in cemented UHM finite element simulations and experimental tests. *Biomed Eng Online* 2005; 4: 32.
52. Tellini GG. Estudo crítico dos efeitos da cinesioterapia nos resultados funcionais obtidos em pacientes submetidos à prótese total do quadril por artropatias crônicas diversas. [Dissertação] São Paulo: Universidade Federal de São Paulo, Escola Paulista de Medicina; 1996. p.116.
53. Munin ME, Rudy TE, Glynn NW, Crosset LS, Rubash HE Early inpatient rehabilitation after elective hip and knee arthroplasty. *JAMA* 1998; 279:847-52.
54. Fortin PR, Clarke AE, Joseph I, Liang MH, Tanzer M, Ferland D, *et al.* Outcomes of total hip and Knee replacement pre-operative functional status predicts outcomes at six months after surgery. *Arthritis Rheumatism* 1999; 42:1722-26.

55. Fortin PR, Penrod JR, Clarke AE, St-Pierre Y, Joseph I, Belisic P, *et al.* Timing of total joint replacement affect clinical outcomes among patients with osteoarthritis of the hip or knee. *Arthritis Rheumatism* 2002; 46:156-64.
56. Holtzman J, Saleh K, Kane R. Effect of baseline functional status and pain on outcomes of total hip arthroplasty. *J Bone Surg Am* 2002; 84:1942-8.
57. Macario A, Schilling P, Rubio R, Bhalla A, Goodman S. What questions do patients undergoing lower extremity joint replacement surgery have? *BMC Health Services Research* 2003; 3:11-9.
58. Santavirta N, Lillqvist G, Sarvimaki A, Honkanen V, Konttinen YT, Santavirta S. Teaching of patients undergoing total hip replacement surgery. *Int J Nurs Stud* 1994; 31:135-42.
59. Nilsson AK, Petersson IF, Roos EM, Lohmander LS. Predictors of patient relevant outcome after total hip replacement of osteoarthritis: a prospective study. *Ann Rheum Dis* 2003; 62:923-30.
60. Jinks C, Lewis M, Croft P. Health status after hip or knee arthroplasty. *Ann Rheum Dis* 2003; 62:748-54.

61. McMurray A, Grant S, Griffiths S, Lefford A, Wilson D. Mapping recovery after total hip replacement surgery: health-related quality of life after three years. *Aust J Adv Nurs* 2005; 22:20-5.
62. Nilsson AK, Lohmander LS, Klässbo M, Ewa M. Hip disability and osteoarthritis outcome score (HOOS) – validity and response hip replacement. *BMC Musculoskeletal Disorder* 2003; 4: 10-7.
63. Fortina M, Carta S, Gambera D, Crainz E, Ferrata P, Maniscalco P.. Recovery of physical function and patient's satisfaction after total hip replacement (THR) surgery supported by a tailored guide-book. *Acta Biomed Ateneo Parmense* 2005; 76:152-6.

## 7. APÊNDICES

---

## 7. APÊNDICES

### Apêndice 1. Aprovação do Comitê de Ética.

 **FACULDADE DE MEDICINA DE SÃO JOSÉ DO RIO PRETO**  
Antônio Eurico de Lodi nº 2098 de 27/08/94  
(Reconhecida pelo Decreto Federal nº 4.179 de 14/05/74)

Parecer n.º 180/2005

**COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA**

O Protocolo n.º **3894/2005** sob a responsabilidade de Cristiane Borvicine, com o título "Proposta de intervenção fisioterapêutica precoce em pacientes submetidas à artroplastia total do quadril", está de acordo com a Resolução CNS 196/96 e foi aprovado por esse CEP.

Lembramos ao senhor(a) pesquisador(a) que, no cumprimento da Resolução 251/97, o Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) deverá receber relatórios semestrais sobre o andamento do Estudo, bem como a qualquer tempo e a critério do pesquisador nos casos de relevância, além do envio dos relatos de eventos adversos, para conhecimento deste Comitê. Salientamos ainda, a necessidade de relatório completo ao final do Estudo.

São José do Rio Preto, 02 de agosto de 2005.

  
Prof.ª Dr.ª Patrícia Maluf Cury  
Coordenadora do CEP/FAMERP

Av. Brigadeiro Faria Lima 2416 - 13160-040 - São José do Rio Preto - SP - Brasil  
Tel: (17) 210 5700 - Fax: (17) 221-6221 - www.famerp.br

## Apêndice 2. Protocolo Fisioterapêutico

### PROTOCOLO FISIOTERAPÊUTICO

#### 1º DIA (1º PO)

- Posicionamento do paciente com travesseiro de espuma, de forma triangular ou coxim abductor dos MMII em 30-45º de abdução
- Exercícios isométricos de quadríceps e glúteos
- Exercícios de dorsiflexão e flexão plantar do tornozelo
- Movimentos passivos de flexão de joelho (2 a 3 ciclos/minuto)
- Massagem miofascial em músculos pelvi-trocanterianos

#### 2º DIA

- Leve abdução passiva do membro afetado
- Exercícios ativo-assistidos de flexão de joelho
- Exercícios ativos de rotação interna e externa, sem flexão de quadril
- Flexão passiva do quadril estendido
- Sentar no leito (se retirado o dreno), sem ultrapassar 90º entre tronco e membros inferiores, exercícios ativos para membros inferiores (pendentes no leito)

Mudança de decúbito (paciente em decúbito lateral para o lado não operado, mantendo-se o membro inferior apoiado sobre dois travesseiros).

#### 3º ao 7º DIA

- Exercícios ativo-assistidos de abdução evoluindo para exercícios ativos  
Exercícios ativos de abdução, flexão de joelho, rotação interna e externa (sem flexão de quadril)  
Flexão ativa-assistida do quadril com joelho estendido
- Ortostase junto ao leito
- Marcha com carga parcial e auxílio de andador
- Massagem miofascial em músculos pelvi-trocanterianos

4º DIA – previsão de alta hospitalar. Atendimento passa a ser ambulatorial.

#### **7º DIA a 4ª SEMANA**

- Alongamentos  
Intensificar de modo crescente a resistência nos exercícios isotônicos  
Marcha com carga total e andador  
Treino de subir e descer escadas

#### **4ª SEMANA a 8ª SEMANA**

- Alongamento
- Cinesioterapia com resistência
- Marcha com carga e auxílio de uma muleta
- Correção da marcha

#### **8ª SEMANA a 12ª SEMANA**

- Alongamentos
- Cinesioterapia com resistência
- Marcha com carga e auxílio de 1 bengala

#### **12ª SEMANA a 16ª SEMANA**

- Alongamentos
- Cinesioterapia com resistência
- Marcha com carga e auxílio de 1 bengala ou sem auxílio

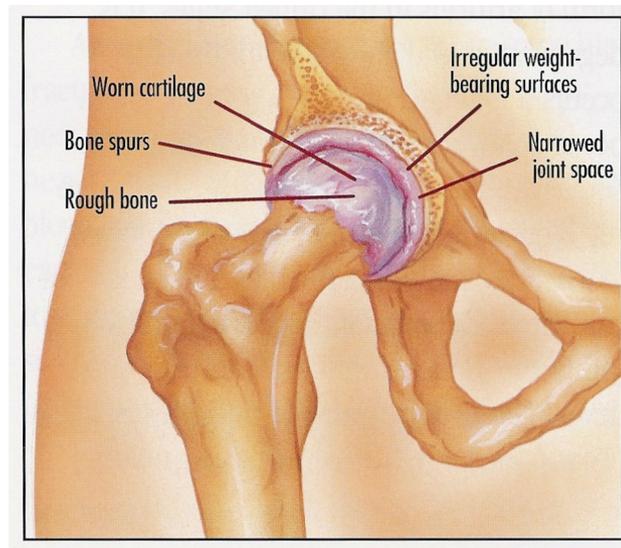
Obs.: Orientações fornecidas em todas as sessões quanto a posicionamento, subida e descida de degraus, exercícios e mudanças de posição.

Apêndice 3. Guia de orientações quanto ao procedimento e aos cuidados e exercícios pós-operatórios.

### GUIA DE ORIENTAÇÕES

A artroplastia total do quadril é a substituição da articulação doente por uma prótese. Consiste na substituição da articulação por uma peça metálica chamada haste femoral e uma outra parte chamada componente acetabular que é feita de polietileno, ou seja, um tipo de plástico duro. Felizmente, é uma das operações mais bem sucedidas nos dias de hoje. Mais de 500000 pacientes são submetidos a este procedimento ao ano no mundo, e a grande maioria está satisfeita com o seu resultado.

O quadril é uma articulação tipo bola e soquete, onde o osso da coxa (fêmur) articula-se com o da bacia chamado acetábulo.



Estes ossos são cercados por músculos e ligamentos. A cartilagem é a estrutura que recobre o osso e não permite o contato osso-osso. Quando a cartilagem está preservada sua superfície é lisa, e sua espessura é de no mínimo 5 milímetros. Quando o quadril é saudável, a cobertura destes ossos e seu contato com a cartilagem é perfeita, permitindo que a bola deslize facilmente no

soquete, e o movimento então se faz sem dor e com amplitude e força normais. Porém, quando seu quadril fica doente, geralmente você sente dores, impedindo-o de aproveitar a vida. Isto ocorre porque uma doença provoca o desgaste desta cartilagem, provocando o contato do osso do fêmur com o da bacia (acetábulo) provocando dor e rigidez. Isto chama-se artrose.

Para diminuir a dor que é progressiva, e melhorar a sua vida é que foi idealizado a prótese do quadril.

A prótese composta de metal e um polietileno “duro” são fixados ao osso de duas maneiras distintas, com ou sem cimento, dependendo das técnicas utilizadas pelo seu médico.



Tenha em mente que o seu quadril será substituído por outro, cujo grande objetivo é aliviar a dor. Se você entender que o seu novo quadril é artificial, e tem limites, você poderá aproveitar por muitos anos da sua prótese.

## ANTES DA CIRURGIA

O médico clínico avaliará os riscos envolvidos na cirurgia e dirá se você pode ou não ser operado. Se necessário indicará medicamentos ou outros médicos para acompanhar seu tratamento.

Você deverá suspender alguns medicamentos como aspirina, duas semanas antes da cirurgia para evitar um risco de sangramento excessivo.

## CONHECENDO OS RISCOS

Esta é uma cirurgia de grande porte, e para tudo existe risco. As técnicas de anestesia, a avaliação pré-cirurgia, e os exercícios que você irá aprender tem por fim reduzir estes riscos. Na verdade nem o médico e nem o paciente gostam de complicações ou riscos desnecessários.

Em porcentagem, o risco de uma infecção é em torno de 1 a 2%. Mesmo que a infecção hospitalar venha a acontecer, pode ser tratada, com medicamentos, drenagem ou troca da prótese. Coágulos sanguíneos podem formar-se nas veias da perna, e causar uma trombose. Para evitar isto você fará alguns exercícios e irá tomar medicamento para evitar.

Outra complicação importante é a luxação ou deslocamento ou desencaixe da prótese. Este risco é de mais ou menos 2%. Para isto é importante você seguir as orientações do seu médico quanto aos movimentos.

Outros riscos menores são o de paralisia de nervo da perna que pode ocorrer nos casos de dificuldade técnica ou nas trocas de prótese; e também riscos como infarto, derrame cerebral, etc...

## RECUPERAÇÃO

### PÓS-OPERATÓRIO IMEDIATO

Logo após a cirurgia você poderá sentir um certo desconforto, pelo soro receberá hidratação, medicações analgésicas e antibióticos. Um pequeno tubo

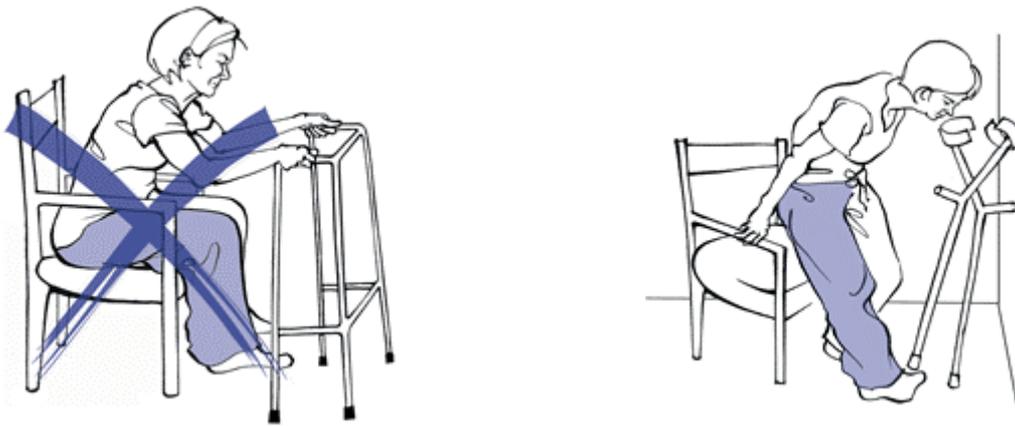
plástico, chamado dreno, estará no local da sua cirurgia para retirar o excesso de sangue e deverá ser retirado em média após 48 horas.

Depois da cirurgia, você ficará acamado por 2 a 3 dias, recebendo os exercícios que lhe foram ensinados. Utilize meias elásticas para evitar trombose.

Não esqueça que sua prótese poderá luxar, por isso, mantenha seu quadril na posição correta. A cicatrização demora de 4 a 6 meses, e neste período você precisa de toda atenção possível e cuidados.

- NÃO FAÇA UMA FLEXÃO DO QUADIL ACIMA DE 90 GRAUS E ROTAÇÃO DA PERNA PARA DENTRO.

- NÃO SENTE EM LUGAR BAIXO – lugar baixo é todo aquele abaixo da altura do seu joelho.

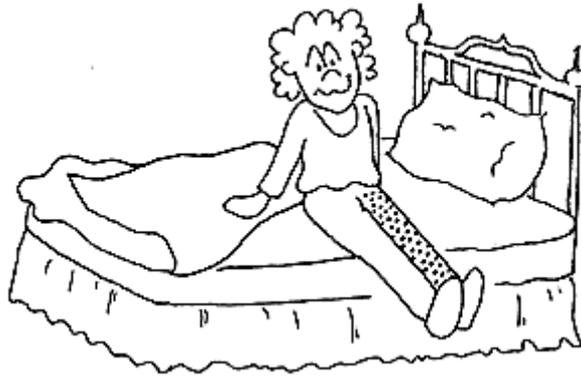


- CUIDADO NO VASO SANITÁRIO – utilize alongadores de vaso sanitário para não sentar baixo.



- A POLTRONA TAMBÉM DEVERÁ SER ELEVADA A UMA ALTURA SUPERIOR AO SEU JOELHO, OU SEJA, NÃO SENTE EM CADEIRA BAIXA.

- CAMA BAIXA PODE PROVOCAR LUXAÇÃO – procure elevá-la com calços ou mesmo dois colchões. Ao descer da cama, o primeiro membro a descer é o membro operado.



Ao subir escadas, note que a perna que vai subir o degrau, é o lado não operado, no entanto para descer, desça com a perna operada.



Entrar e sair do carro não é uma tarefa fácil. Isto irá demorar em torno de 4-6 meses. Não esqueça de andar sempre no branco da frente com ele um pouco reclinado para trás para evitar que o quadril fique fletido mais de 90 graus.



Ao chegar em casa você poderá deitar de lado, desde que coloque um travesseiro no meio das pernas para evitar que elas se cruzem. Após a retirada dos pontos por volta de 15 dias, você poderá deitar do lado operado.

#### DICAS IMPORTANTES

- SIGA SEMPRE OS CONSELHOS DO SEU MÉDICO
- NÃO SENTE EM BANCOS OU CADEIRAS MAIS BAIXAS QUE A ALTURA DO SEU JOELHO
- COMO O SEU EQUILÍBRIO PODE ESTAR AFETADO, EVITE SAPATO DE SALTO
- ANTES DE PEQUENAS CIRURGIAS OU TRATAMENTOS DE DENTES, INFORME QUE VOCÊ TEM UMA PRÓTESE, POIS ANTIBIÓTICOS GERALMENTE SÃO NECESSÁRIOS.

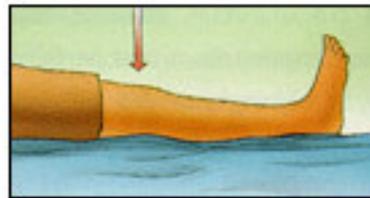
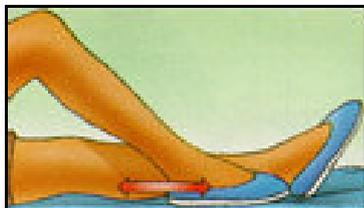
Venha ao Pronto-Socorro ou entre em contato com seu médico caso tenha:

- Dor súbita no quadril
- Grande inchaço nas pernas
- Surgimento de secreções na ferida cirúrgica
- Dor no peito ou dificuldade para respirar.

## EXERCÍCIOS



Flexione seu tornozelo para baixo e para cima para auxiliar a circulação.



Flexione o seu joelho, arrastando o pé sobre o leito. Ao retornar, force seu joelho para baixo, em extensão



Abra e feche o seu membro inferior, com o joelho estendido. Cuidado para não fechar além do limite, o que prejudicará sua reabilitação.



Utilizando uma cadeira como apoio, em pé, flexione e estenda o seu joelho. Também exercite a extensão do quadril, em pequena amplitude.



Evolua acrescentado resistência com uma borracha, após as primeiras 4 semanas.

**Os exercícios serão realizados nos dois membros, com o número de 5 repetições cada na primeira semana; 10 repetições da segunda à quarta semana, e a partir da quarta semana, manter o número de repetições (10), acrescentando resistência.**

Apêndice 4. Termo de Consentimento Livre e Pós-Esclarecimentos.

### **TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E PÓS-ESCLARECIMENTOS**

Eu, \_\_\_\_\_,  
RG \_\_\_\_\_ abaixo assinado, tendo recebido as informações necessárias para a realização do trabalho intitulado: “Proposta de intervenção fisioterapêutica no pós-operatório de pacientes submetidos à artroplastia de quadril”, realizado pela fisioterapeuta Cristiane Bonvicine, sob a orientação do Prof. Dr. Alceu Gomes Chueire, afirmo que fui esclarecido e aceito participar da mesma, considerando a segurança de que não serei identificado (a); a utilização de informações por mim fornecidas servirão exclusivamente para fins de estudo, e que posso abandonar a pesquisa em qualquer momento do estudo, sem que isto traga dano ou prejuízo à minha pessoa. Fui esclarecido dos possíveis riscos, como situação de constrangimento e dor durante a terapia. Fui esclarecido que a pesquisa não dispõe de recursos financeiros, sendo eu o responsável pelos gastos com o transporte até o local de intervenção.

Tenho ciência dos exposto acima e aceito participar de livre e espontânea vontade desta pesquisa.

São José do Rio Preto, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2005.

\_\_\_\_\_  
Assinatura

\_\_\_\_\_  
Pesquisador Responsável

\_\_\_\_\_  
Testemunha

Para maiores esclarecimentos, tratar pelo telefone (17) 8113-2513, com a pesquisadora responsável.



**8. ANEXOS**

Anexo 1. Método de avaliação de Merle D'Aubigné &amp; Postel.

Tabela 1. Quadro demonstrativo do método de avaliação de Merle D'Aubigné & Postel.						
Parâmetros	Pontos					
	1	2	3	4	5	6
Dor	Grave e espontânea	Severa ao caminhar	Tolerável, limitando atividades	Após alguma atividade Desaparece com repouso	Ocasional Intermitente	Ausente
Marcha	Não anda	Com duas muletas	Com uma muleta	Necessita de bengala	Não necessita de bengala, mas tem claudicação	Normal
Mobilidade	Ausente	Pode deambular	Deambula, claudicação severa	Deambula, Claudicação moderada	Claudicação leve	Normal

Anexo 2. Questionário de Qualidade de vida SF-36.

SF-36 PESQUISA EM SAÚDE

ESCORE

INSTRUÇÕES: Esta pesquisa questiona você sobre sua saúde. Estas informações nos manterão informados de como você se sente e quão bem você é capaz de fazer atividades de vida diária. Responda cada questão marcando a resposta como indicado:

1. Em geral, você diria que sua saúde é:

(circule uma)

- Excelente..... 1  
Muito boa.....2  
Boa.....3  
Ruim.....4  
Muito ruim..... 5

2. Comparada há um ano atrás, como você classificaria sua saúde em geral, agora ?

(circule uma)

- Muito melhor agora do que há um ano atrás..... 1  
Um pouco melhor agora do que há um ano atrás.....2  
Quase a mesma coisa do que há um ano atrás.....3  
Um pouco pior agora do que há um ano atrás.....4  
Muito pior agora do que há um ano atrás.....5

3. Os seguintes itens são sobre atividades que você poderia fazer atualmente durante um dia comum. Devido à sua saúde, você tem dificuldades para fazer essas atividades? Neste caso, quanto?

(circule um número em cada linha)

Atividades	Sim. Dificulta muito	Sim. Dificulta pouco	Não. Não dificulta de modo algum
A) Atividades vigorosas, que exigem muito esforço, tais como correr, levantar objetos pesados, participar de esportes árduos	1	2	3
B) Atividades moderadas, tais como mover uma mesa, passar aspirador de pó, jogar bola, varrer casa	1	2	3
C) Levantar ou carregar mantimentos	1	2	3
D) Subir vários lances de escada	1	2	3
E) Subir um lance de escadas	1	2	3
F) Curvar-se, ajoelhar-se ou dobrar-se	1	2	3
G) Andar mais de 1 Km	1	2	3
H) Andar vários quarteirões	1	2	3
I) Andar um quarteirão	1	2	3
J) Tomar banho ou vestir-se	1	2	3

4. Durante as últimas 4 semanas, você teve algum dos seguintes problemas com o seu trabalho ou com alguma atividade diária regular, como consequência de sua saúde física?

(circule um número em cada linha)

	Sim	Não
A) Você diminui a quantidade de tempo que dedicava ao seu trabalho ou a outras atividades	1	2
B) Realizou menos tarefas do que gostaria ?	1	2
C) Esteve limitado no seu tipo de trabalho ou em outras atividades ?	1	2
D) Teve dificuldade para fazer seu trabalho ou outras atividades (p.ex.: necessitou de um esforço extra) ?	1	2

5. Durante as últimas 4 semanas, você teve algum dos seguintes problemas com o seu trabalho ou com outra atividade regular diária, como consequência de algum problema emocional (como sentir-se deprimido ou ansioso) ?

(circule um número em cada linha)

A) Você diminui a quantidade de tempo que se dedicava ao seu trabalho ou a outras atividades ?	1	2
B) Realizou menos tarefas do que gostaria ?	1	2
C) Não trabalhou ou não fez qualquer das atividades com tanto cuidado como geralmente faz ?	1	2

6. Durante as últimas 4 semanas, de que maneira sua saúde física ou problemas emocionais interferem nas suas atividades sociais normais, em relação à família, vizinhos, amigos ou em grupo ?

(circule uma)

De forma nenhuma.....	1
Ligeiramente.....	2
Moderadamente.....	3
Bastante.....	4
Extremamente.....	5

7. Quanta dor no corpo você teve durante as últimas 4 semanas ?

(circule uma)

Nenhuma.....	1
Muito leve.....	2
Leve.....	3
Moderada.....	4
Grave.....	5
Muito grave.....	6

8. Durante as últimas 4 semanas, quanto a dor interferiu com seu trabalho normal (incluindo tanto trabalho fora ou dentro de casa) ?

(circule uma)

De maneira alguma.....	1
Um pouco.....	2
Moderadamente.....	3
Bastante.....	4
Extremamente.....	5

9. Estas questões são sobre como você se sente e como tudo tem acontecido com você durante as últimas 4 semanas. Para cada questão, por favor dê uma resposta que mais se aproxime da maneira como você se sente.

(circule um número para cada linha)

	Todo o tempo	A maior parte do tempo	Uma boa parte do tempo	Alguma parte do tempo	Uma pequena parte do tempo	Nunca
A) Quanto tempo você tem se sentido cheio de vigor, cheio de vontade, cheio de força ?	1	2	3	4	5	6
B) Quanto tempo você tem se sentido uma pessoa muito nervosa ?	1	2	3	4	5	6
C) Quanto tempo você tem se sentido tão deprimido que nada pode animá-lo?	1	2	3	4	5	6
D) Quanto tempo você tem se sentido calmo ou tranquilo ?	1	2	3	4	5	6
E) Quanto tempo você tem se sentido com muita energia ?	1	2	3	4	5	6
F) Quanto tempo você tem se sentido desanimado e abatido ?	1	2	3	4	5	6
G) Quanto tempo você tem se sentido esgotado ?	1	2	3	4	5	6
H) Quanto tempo você tem se sentido uma pessoa feliz?	1	2	3	4	5	6
I) Quanto tempo você tem se sentido cansado ?	1	2	3	4	5	6

10. Durante as últimas 4 semanas, quanto do seu tempo a sua saúde física ou problemas emocionais interferiram em suas atividades sociais (como visitar amigos, parentes, ect...)?

(circule uma)

- Todo o tempo.....1  
A maior parte do tempo.....2  
Alguma parte do tempo.....3  
Uma pequena parte do tempo.....4  
Nenhuma parte do tempo.....5

11. O quanto verdadeiro ou falso é cada uma das afirmações para você ?

	Definitivamente verdadeiro	A maioria das vezes	Não sei	A maioria das vezes	Definitivamente falsas
A) Eu costumo adoecer um pouco mais facilmente que as outras pessoas	1	2	3	4	5
B) Eu sou tão saudável quanto qualquer pessoa que eu conheço	1	2	3	4	5
C) Eu acho que a minha saúde vai piorar	1	2	3	4	5
D) Minha saúde é excelente	1	2	3	4	5