

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL  
FACULDADE DE MEDICINA  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM MEDICINA: CIRURGIA

AVALIAÇÃO PRELIMINAR DE UM PROTOCOLO ASSISTENCIAL DE  
ARTROPLASTIA TOTAL DE QUADRIL

***CARLOS ROBERTO GALIA***

DISSERTAÇÃO DE MESTRADO

PORTO ALEGRE, 2002

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL  
FACULDADE DE MEDICINA  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM MEDICINA: CIRURGIA

**AVALIAÇÃO PRELIMINAR DE UM PROTOCOLO ASSISTENCIAL  
DE ARTROPLASTIA TOTAL DE QUADRIL**

**CARLOS ROBERTO GALIA**

Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Medicina: Cirurgia da Faculdade de Medicina da Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

Orientador: Prof. Luis Fernando Moreira

Porto Alegre

2002

**G156a**

Galia, Carlos Roberto

Avaliação preliminar de um protocolo assistencial de artroplastia total de quadril. / Carlos Roberto Galia; orient. Luis Fernando Moreira. Porto Alegre: UFRGS, 1999.  
fls. 74

Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul.  
Faculdade de Medicina: Curso de Pós-Graduação em Medicina: Cirurgia.

1. Artroplastia Total de Quadril: Protocolo  
2. Artroplastia Total de Quadril: Estudo Transversal I. Luis Fernando Moreira. II. Título.

CDU: 617.58

CDD: 617.5089

*Você pode dizer que sou um sonhador, mas não estou sozinho nisso.  
Espero que um dia você se junte a nós, e o mundo será como se fosse um só.*

*John Lennon*

*À minha esposa Diane,  
exemplo de delicadeza, pelo amor e compreensão,  
e aos nossos filhos Rafaela e Alberto, frutos desse  
amor e motivo de enorme felicidade*

*À minha mãe Cândida,  
pelo carinho e incentivo,  
e à memória de meu pai, Alberto Galia,  
“homem doce e gentil”,  
exemplo maior de bondade e sabedoria.  
Aos meus irmãos, Paulo Alberto e José Luís,  
pela amizade e solidariedade.*

## AGRADECIMENTOS

(...) Ainda que eu tenha o dom de profetizar e conheça todos os mistérios e toda a ciência; ainda que eu tenha tamanha fê, a ponto de transportar montes, se não tiver amor, nada serei (...)

Coríntios, 13

Agradeço a todos que, de alguma forma, contribuíram para a execução desta dissertação, em especial:

Ao Prof. Dr. Luis Fernando Moreira, verdadeiro orientador, incansável e disponível, modelo de cientista e de profissional. Sua dedicação e incentivo foram fundamentais para a realização deste trabalho. A ele, minha amizade, admiração e gratidão.

Ao Prof. Dr. Carlos Alberto Macedo, chefe do Grupo de Cirurgia do Quadril do Hospital de Clínicas de Porto Alegre (HCPA), mais do que professor, que me ensinou a ciência da cirurgia do quadril e do trauma, um grande amigo que partilhou bons e maus momentos, estando sempre presente em minha escalada profissional e pessoal. Muito obrigado pela confiança, incentivo e compreensão em todos esses anos.

Ao Prof. Dr. Luiz Roberto S. Marczyk, chefe do Serviço de Ortopedia e Traumatologia do HCPA, pelo incentivo e amizade em todos esses anos de convívio.

À Dra. Carísi Polanczyk, da Assessoria da Administração Central, pela inestimável colaboração na elaboração deste projeto, mostrando competência científica, disponibilidade e entusiasmo.

Ao Dr. Ricardo Rosito, pelo auxílio, amizade e competência demonstrados em diversas oportunidades.

Às enfermeiras Jane Moraes e Melânia Jansen, minha admiração pela competência e dedicação no desenvolvimento deste projeto.

Ao acadêmico Guilherme Caputo, pela dedicação extrema, pela disponibilidade e amizade demonstradas.

Ao acadêmico Caio Schmitt, pela valiosa colaboração neste trabalho.

Ao Dr. Guido Rosito, do Serviço de Medicina Interna, pela colaboração na elaboração do presente projeto.

À Sra. Estela Araripe, secretária da Pós-Graduação em Cirurgia, pela competência e disposição em auxiliar os alunos. Muito obrigado pela amizade dispensada.

Ao Dr. Goldim, do Grupo de Pesquisa e Pós-Graduação do Hospital de Clínicas de Porto Alegre, pela orientação e disponibilidade na elaboração e andamento deste trabalho.

Aos médicos residentes do Serviço de Ortopedia e Traumatologia do HCPA, bons amigos, que incentivam o crescimento científico e dão constante exemplo de dedicação e amizade.

Ao Sr. Clóvis de S. Prates, pelo valioso auxílio na elaboração da documentação fotográfica.



# SUMÁRIO

Lista de Abreviaturas.....	IX
Lista de Figuras .....	XI
Lista de Tabelas.....	XII
Resumo .....	XIII
Abstract.....	XV
1. INTRODUÇÃO.....	1
2. OBJETIVOS.....	6
3. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA .....	8
4. PACIENTES E MÉTODOS.....	24
4.1. Delineamento .....	25
4.2. Local do Estudo .....	25
4.3. Pacientes .....	25
4.4. Seleção e Randomização dos Pacientes.....	26
4.5. Intervenção .....	29
4.6. Desfechos.....	32
4.7. Considerações Éticas .....	33
5. RESULTADOS .....	35
6. DISCUSSÃO .....	40
7. CONCLUSÕES.....	49
8. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	51
9. ANEXOS.....	57

## LISTA DE ABREVIATURAS

AAS	ácido acetilsalicílico
AINEs	Antiinflamatórios não esteróides
ATJ	Artroplastia total de joelho
ATQ	Artroplastia total de quadril
ATQs	Artroplastias totais de Quadril
DM	Diabete mellitus
Dp	Desvio padrão
DPO	dia pós-operatório
GCQ	Grupo de cirurgia do quadril
GPPG	Grupo de Pesquisa e Pós-Graduação
HAS	Hipertensão arterial sistêmica
HCPA	Hospital de Clínicas de Porto Alegre
IBM	Índice de Barthel Modificado
IC	Intervalo de confiança
NS	não significativo
PAATQ	Protocolo Assistencial de Artroplastia Total de Quadril
PMMA	Polimetilmetacrilato
PO	pós-operatório
PPATQ	Programa de Padronização para Artroplastia Total de Quadril
RC	Rotina clínica
TVP	Trombose venosa profunda
VD	Visita domiciliar

## LISTA DE FIGURAS

<b>Figura 1</b>	Cabeça femoral retirada em uma ATQ.....	10
<b>Figura 2</b>	Artrose primária, com diminuição do espaço articular, formação osteofitária e cistos subcondrais .....	11
<b>Figura 3</b>	Osteoartrose secundária a necrose avascular da cabeça do fêmur .....	12
<b>Figura 4</b>	Prótese total de quadril não-cimentada (modelo: Spotorno) .....	16
<b>Figura 5</b>	Relação do tempo de internação hospitalar com o índice de Barthel modificado no 5º dia, paciente por paciente do grupo 1 .....	39
<b>Figura 6</b>	Hematoma pós-operatório em paciente fazendo uso de enoxaparina profilática.....	44

## LISTA DE TABELAS

<b>Tabela 1</b>	Graduação funcional do quadril segundo Merle d'Aubigné e Postel.....	14
<b>Tabela 2</b>	Avaliação clínica segundo Merle d'Aubigné e Postel .....	15
<b>Tabela 3</b>	Características gerais dos pacientes do grupo 1 .....	29
<b>Tabela 4</b>	Características gerais dos pacientes do grupo 2 .....	29
<b>Tabela 5</b>	Características gerais dos grupos estudados .....	36
<b>Tabela 6</b>	Características patológicas dos grupos estudados .....	37
<b>Tabela 7</b>	Resultados perioperatórios dos casos estudados .....	42

## RESUMO

A artrose do quadril é uma doença articular degenerativa que atinge principalmente idosos, faixa etária que vem gradativamente aumentando nos últimos tempos. Assim, medidas de racionalização do uso de leitos e recursos hospitalares são necessárias para melhor viabilizar os procedimentos cirúrgicos e reduzir gastos para o sistema de saúde, uma vez que quase dois terços destes gastos decorrem do período de internação.

Com esse objetivo, foi desenvolvido um protocolo assistencial de artroplastia total de quadril (PAATQ), multidisciplinar, com consultas ambulatoriais e visitas domiciliares programadas para pacientes a serem submetidos à artroplastia total de quadril (ATQ), visando uma melhor abordagem por parte da equipe médica e de enfermagem e uma melhor orientação dos pacientes e familiares quanto ao procedimento cirúrgico. Este estudo transversal (piloto), com controle histórico aninhado a um ensaio clínico randomizado, tem por objetivo avaliar a factibilidade de implantação e a adesão, por parte das equipes médica e de enfermagem, à utilização deste protocolo. Secundariamente, visa determinar o impacto desta rotina no tempo de internação, na independência funcional do paciente e nos eventos clínicos da fase hospitalar, bem como avaliar a factibilidade das visitas domiciliares de enfermagem.

Um total de 22 pacientes (9 homens e 13 mulheres) submetidos à ATQ no Hospital de Clínicas de Porto Alegre (Brasil), com média (dp) de idade de 58,86 (16,87), variando

de 21 a 86 anos, foram incluídos no estudo. Os pacientes foram divididos em dois grupos — grupo 1 (n=12) e grupo 2 (n=10) — de acordo com aplicação ou não do PAATQ.

No grupo 1, as principais comorbidades foram a hipertensão arterial sistêmica (HAS) (dois casos), o diabetes mellitus (um caso); e o alcoolismo (um caso). No grupo 2, houve um caso de HAS. O tempo de permanência médio (dp) pós-operatório (DPO) foi de 5,2 e 7,5 dias para os grupos 1 e 2, respectivamente ( $p=0.0055$ ). A adesão ao protocolo foi de 90% e 100% por parte das equipes médica e de enfermagem, respectivamente. Sete pacientes do grupo 1 conseguiram sentar fora do leito no 2º dia pós-operatório (PO), dois sentaram no 3º e nenhum foi incapaz de sair do leito. Todos deambularam com muletas um dia após sentarem. No grupo 2, todos os pacientes saíram do leito no 4º DPO.

Em conclusão, o presente protocolo mostrou-se factível, tendo obtido ótima adesão por parte da equipe e propiciado redução do tempo de internação. O seguimento do programa determinará mais detalhadamente a sua eficácia e a factibilidade das visitas domiciliares.

## **ABSTRACT**

The hip arthrosis is a degenerative joint disease occurring mainly in the elderly patients, a recently growing population. Rational measures are needed to better carry out the surgical procedures and to reduce cost for the health system, since almost two thirds of the costs are due to the admission period. Therefore, a global, multidisciplinary assistance program for total hip arthroplasty (THAAP), including ambulatory appointments and programmed home care by a nursing team, was established to guide patients and their relatives for the procedure. This is a pilot study for a randomized prospective clinical trial to assess the feasibility of the THAAP and to determine the protocol adherence by the medical and nurse team. Secondly, it attempts to determine the impact of the program on admission period, patient functional autonomy and postoperative events, as well as to assess the feasibility of the programmed nursing home-care.

A total of 22 patients (9 males, 13 females) with mean (SD) age of 58.86 (16.87) ranging from 21 to 86 years were included in the study. They were divided into two groups according whether they were (group 1, n=12) or were not (group 2, n=10) included in the THAAP. The main comorbidity for both groups were SAH (2 vs. 1), diabetes (1 vs. 0) and alcohol consumption (1 vs. 0), respectively. Mean (SD) postoperative (PO) period was significantly reduced ( $p=0.0055$ ) in group 1; 5.2 (0.4) as compared to group 2; 7.5 (2.3). Adherence to the THAAP was 90% and 100% for doctors and nurses, respectively. Seven

out of nine patients in group 1 were bed-seated on the second POD, two were seated on the third POD and none were bed-ridden. All of them were able to walk with crutches a day later. All patients in group 2 left bed on the fourth POD.

In conclusion, the present protocol demonstrated to be feasible, team adherence was adequate and resulted in a reduced admission period. The progress of the program shall determine its efficacy and the feasibility of programmed nursing home care.



# INTRODUÇÃO

---

---

# 1. INTRODUÇÃO

A artrose do quadril é uma doença articular degenerativa prevalente entre adultos de meia idade e idosos, principalmente acima de 65 anos. Quando, não apresenta uma etiologia específica, é denominada artrose primária ou idiopática; no entanto, na maioria dos casos, ela é consequência de displasias ou outras doenças, como artrite reumatóide, necrose avascular, doença de Legg-Perthes-Calvé, pós-traumatismos, sendo, nestes casos, denominada artrose secundária.

Uma projeção para o ano 2005 estima que o Brasil deverá possuir então a sexta maior população do mundo, com cerca de 32 milhões de pessoas com idade acima de 60 anos.<sup>1,2</sup> De 1980 ao ano 2000, o crescimento da população de idosos será da ordem de 107%, enquanto que o grupo entre zero e 14 anos crescerá apenas 14%.<sup>3,4</sup>

A considerar esses números, deve-se admitir que, sendo a artrose do quadril uma doença que atinge principalmente pacientes idosos, o número de doentes estará significativamente aumentado, o que implicará a adoção de medidas de racionalização do uso de leitos e recursos hospitalares.

A artroplastia total do quadril (ATQ) é o tratamento preconizado para pacientes com artrose em estágio avançado, cujos principais sintomas, dor e limitação funcional, não são responsivos ao tratamento conservador.

A permanência hospitalar prolongada é, sem dúvida, outro aspecto inconveniente para os pacientes e dispendioso para o sistema de saúde. A Academia Americana de Cirurgiões Ortopédicos publicou, em 1991, uma diretriz prática<sup>5</sup> (*practice guideline*) recomendando que pacientes submetidos à ATQ, sem intercorrências, deveriam “receber

alta hospitalar usualmente 12 a 14 dias após a cirurgia”. Apesar disso, estudos realizados em hospitais norte-americanos demonstraram uma significativa variação no tempo de internação.<sup>6,7</sup> Por diversos motivos, o planejamento hospitalar internacional, e nacional, tem buscado reduzir o tempo de permanência hospitalar. Entre os motivos descritos para buscar esta redução, destaca-se a observação sistemática de que internações hospitalares prolongadas não estão necessariamente associadas a melhores desfechos clínicos e maior satisfação do paciente; além disso, a redução do tempo de internação está entre as medidas adotadas para otimizar os recursos disponíveis e reduzir custos.

No Grupo de Cirurgia do Quadril (GCQ) do Serviço de Ortopedia e Traumatologia do Hospital de Clínicas de Porto Alegre (HCPA) já existia há alguns anos a preocupação de diminuir o tempo de permanência hospitalar. A mudança da abordagem cirúrgica ântero-lateral para póstero-lateral alcançou o objetivo de diminuir o tempo cirúrgico, o sangramento trans e pós-operatório e, conseqüentemente, uma tendência à redução na permanência hospitalar. Entretanto, medidas exclusivamente técnicas relacionadas ao procedimento cirúrgico não são suficientes para possibilitar uma redução importante e segura na internação hospitalar. Em razão disso, formou-se uma equipe multidisciplinar capaz de analisar diversos fatores relacionados ao pré, trans e pós-operatório a fim de viabilizar uma proposta de um protocolo assistencial que incluía visitas domiciliares e consultas de enfermagem, ortopédicas, clínicas e de assistência social, cercado-se, assim, de uma maior segurança no manejo desses pacientes. Nos últimos cinco anos, foram realizadas, no HCPA, 320 ATQs, com uma média de permanência de 12,5 dias e um custo médio por paciente de aproximadamente R\$ 4.600,00, representando um total de R\$ 294.000,00 por ano<sup>8</sup>. É importante ressaltar, entretanto, que quase um terço do custo médio por paciente é advindo exclusivamente das despesas do procedimento cirúrgico em si (material da prótese, pessoal do bloco cirúrgico, etc.), restando quase dois terços para o

custo com aquela média de dias de internação. Isso totaliza aproximadamente R\$ 240,00 por dia, por paciente internado, sem relação com o procedimento cirúrgico. Assim, a redução de 12,5 dias de internação para 5-7 dias, preconizada por centros internacionais de excelência, representaria uma redução anual significativa nos custos, como também proporcionaria maior rotatividade e racionalização na utilização dos leitos para pacientes submetidos à ATQ neste Serviço.

Com esse objetivo, foi desenvolvido um protocolo de atendimento global, multidisciplinar, com consultas ambulatoriais e visitas domiciliares programadas para pacientes a serem submetidos à ATQ no HCPA. Este tipo de seguimento clínico, embora pioneiro no Brasil, é amplamente utilizado em outros países para acompanhamento pré e pós-operatório de pacientes que recebem alta hospitalar precoce.

A utilização de um algoritmo para a determinação de uma redução do tempo de internação hospitalar depende da adequação de tal protocolo, do conhecimento da permanência hospitalar prévia a ele e da comparação dos índices de complicações inerentes ao procedimento cirúrgico como um todo, necessitando de uma avaliação inicial de sua factibilidade por meio de um projeto piloto.

Nesse contexto, o Serviço de Ortopedia e Traumatologia, juntamente com o Serviço de Enfermagem Cirúrgica e em Saúde Pública, o Serviço de Anestesiologia e o Serviço Social, com apoio técnico da Assessoria da Administração Central do Hospital de Clínicas de Porto Alegre, reuniram-se periodicamente durante três meses para elaborar uma rotina assistencial para o manejo de pacientes submetidos à ATQ. O protocolo foi discutido com os respectivos Serviços, e dois seminários foram conduzidos com as equipes de enfermagem para apresentação do mesmo.

O protocolo foi submetido e aprovado pelas comissões do Grupo de Pesquisa e Pós-Graduação do HCPA.

## **OBJETIVOS**

---

---

## **2. OBJETIVOS**

O objetivo do presente trabalho foi o de avaliar a exequibilidade de implantação e a adesão por parte da equipe médica e de enfermagem à utilização de um protocolo de rotina assistencial para tratamento da artroplastia total do quadril, bem como determinar o impacto do atendimento, de acordo com este protocolo, nos seguintes desfechos clínicos:

- Tempo de internação
- Independência funcional do paciente no 5º dia pós-operatório
- Eventos clínicos na fase hospitalar e até o 30º dia pós-operatório.

Avaliar a exequibilidade das visitas domiciliares de enfermagem na fase pré e pós-operatória.

## FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

---

---

### **3. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA**

O aumento da expectativa de vida de uma população está diretamente relacionada à melhoria das condições de vida, de educação e de atenção à saúde. Nos países desenvolvidos, estas condições estão presentes há muito tempo. Apesar de medidas nessa direção terem iniciado há poucas décadas nos países em desenvolvimento, já é possível perceber os resultados dessas ações, considerando o aumento da expectativa de vida nesses países nos últimos anos.<sup>9</sup>

Existe evidência de que a ocorrência da artrose aumenta com o decorrer da idade, provavelmente devido à diminuição da resistência da cartilagem às sobrecargas mecânicas e bioquímicas. A diminuição do suprimento vascular do osso subcondral, na idade avançada, pode ser um fator possível no conseqüente desenvolvimento da doença.<sup>10</sup>

Embora a freqüência da artrose seja praticamente idêntica em ambos os sexos, e sua incidência seja maior entre pacientes acima de 65 anos, os homens são mais afetados abaixo dos 45 anos, e as mulheres, acima dessa idade. Além disso, as mulheres demonstram mais agudamente os sintomas que os homens.<sup>10</sup>

A artrose é uma alteração do colágeno e proteínopolissacárides da cartilagem articular que, com a idade, reduzem a capacidade da cobertura cartilaginosa de resistir ao estresse de carga e tensão. Além dessas transformações fisiológicas com o avanço da idade, a degeneração da cartilagem articular (Figura 1), denominada osteoartrose ou osteoartrite, é extremamente comum e, embora variável em grau e em velocidade, pode ficar irreconhecível tanto radiológica quanto clinicamente, até que o processo seja



acelerado por vários fatores superpostos. As seguintes condições são as mais freqüentemente relacionadas à osteoartrose do quadril:

- incongruência das superfícies articulares
- instabilidade da articulação
- necrose avascular da cabeça do fêmur
- concentração das pressões sobre a cabeça do fêmur
- lesão direta (traumática)
- idiopáticas

**Figura 1** - Cabeça femoral retirada em uma ATQ (Notar a degeneração da cartilagem articular e a exposição de osso subcondral)

Os achados radiográficos iniciais podem ser sutis na artrose idiopática. O espaço articular se estreita inicialmente na porção ínfero-interna, e posteriormente o processo envolve toda a articulação. Nesse período, desenvolve-se uma esclerose subcondral nos locais onde a cartilagem está estreitada. Osteófitos marginais começam a ser formados como uma possível resposta biológica da articulação. Em um estágio mais avançado, ocorre colapso subcondral e maior deformação articular. No pólo superior da cabeça femoral e do acetábulo, podem ocorrer cistos subcondrais em áreas que suportam maior pressão (Figura 2). Finalmente, pode ocorrer uma anquilose óssea bem demonstrável radiograficamente.

**Figura 2** - Artrose primária, com diminuição do espaço articular, formação osteofitária e cistos subcondrais

Os sintomas nem sempre correspondem ao grau de alteração radiológica; assim como pode haver casos com intensa degeneração radiográfica e mínimo quadro doloroso, também pode ocorrer a situação inversa.<sup>11</sup>

Sob o ponto de vista clínico, a dor, a dificuldade de deambulação e a diminuição da amplitude do movimento articular são os principais sintomas. Com o nome de artrose primária se designam as formas em que não há uma causa óbvia para o aparecimento da doença. Já quando se encontra uma doença inflamatória, reumática, traumática, metabólica, anatômica, etc., a artrose é denominada de secundária (Figura 3).

**Figura 3 - Osteoartrose secundária a necrose avascular da cabeça do fêmur**

Considerando as osteoartroses primárias ou idiopáticas e os diversos fatores que originam as artroses secundárias do quadril, esta doença pode chegar a uma incidência de 5-10% na população em geral e, principalmente, em pacientes com idade superior a 55 anos.<sup>12</sup>

Nos casos mais extremos, que não respondem ao tratamento conservador, procedimentos cirúrgicos devem, então, ser indicados para o paciente. Cada caso deve ser analisado individualmente para permitir a melhor indicação e escolha do tratamento cirúrgico.<sup>10,11,13</sup>

Existem diversos escores bem estabelecidos que determinam a capacidade pré-operatória do paciente e o resultado cirúrgico a médio e longo prazo. Tais escores permitem uma quantificação numérica útil para precisar uma indicação cirúrgica e avaliar resultados. O escore utilizado no Grupo de Cirurgia do Quadril (GCQ) é o de Merle d'Aubigné e Postel (Tabelas 1 e 2).<sup>14</sup>

**Tabela 1 - Graduação funcional do quadril segundo Merle d'Aubigné e Postel\***

<b>Dor (D)</b>	<b>Habilidade para Deambular (H)</b>	<b>Graduação</b>	
		<b>Muito bom</b>	<b>D + H = 11 ou 12</b>
6	6	Deambular sem muletas, sem dor ou claudicação	
6	5	Deambular sem muletas, sem dor, mas com leve claudicação	
5	6	Deambular sem muletas, sem claudicação, mas com leve dor no início da marcha	
		<b>Bom</b>	<b>D + H = 10</b>
5	5	Deambular sem muletas, com dor e leve claudicação	
4	6	Deambular sem muletas, com dor, mas sem claudicação	
6	4	Deambular sem muletas, sem dor; uma muleta é utilizada para sair de casa	
		<b>Médio</b>	<b>D + H = 9</b>
5	4	Leve dor; uma muleta é utilizada para sair de casa	
4	5	Dor após deambular por alguns minutos; sem muletas, mas com leve claudicação	
6	3	Sem dor; uma muleta utilizada todo o tempo	
		<b>Razoável</b>	<b>D + H = 8</b>
5	3	Dor leve; uma muleta é utilizada todo o tempo	
4	4	Dor após deambular; uma muleta é utilizada para sair de casa	
		<b>Ruim</b>	<b>D + H = 7 ou menos</b>

Se a mobilidade é reduzida para 4, o resultado é classificado como sendo um grau abaixo.

Se a mobilidade é reduzida para 3 ou menos, o resultado é classificado como sendo dois graus abaixo.

\* Modificado de Merle d'Aubigné e Postel (1954), onde mobilidade normal ou quase normal (6,5) e mobilidade reduzida (4,3,2,1,0).

**Tabela 2 - Avaliação clínica segundo Merle d'Aubigné e Postel**

Características	Graduação
Dor	0- Intensa e permanente 1- Severa mesmo à noite 2- Severa ao deambular, impede qualquer atividade 3- Tolerável com atividade limitada 4- Leve para deambular, que desaparece com repouso 5- Leve e inconstante, atividade normal 6- Sem dor
Mobilidade	0- Anquilose com má posição do quadril 1- Sem movimento; dor ou deformidade pequena 2- Flexão < 40° 3- Flexão entre 40 e 60° 4- Flexão entre 60 e 80°, toca os pés com as mãos 5- Flexão entre 80 e 90° e abdução > 15° 6- Flexão > 90° e abdução > 30°
Marcha	0- Não deambula 1- Somente com muletas 2- Somente com bengalas 3- Com uma bengala < 1 hora e com muita dificuldade sem bengala 4- Longo tempo com bengala e pequeno tempo sem bengala e com claudicação 5- Sem bengala, mas com pequena claudicação 6- Normal

As ATQs podem ser de três tipos: (1) cimentadas, ou seja, a fixação implante/osso é feita por meio da introdução de polimetilmetacrilato (PMMA); (2) não-cimentadas (Figura 4), quando a fixação primária implante/osso é feita sem cimento (por pressão, por parafuso, por expansão, etc.) e ocorre a fixação secundária a médio e longo prazos, devido ao crescimento ósseo em torno da prótese (*bone ingrowth*); ou (3) híbridas, quando um componente protético é cimentado, e o outro, não-cimentado. As indicações de cada uma eram bem estabelecidas na década de 80 e início de 90, sendo utilizadas as não-cimentadas para pacientes jovens, e as cimentadas, para pacientes acima de 60 anos. Atualmente, com o tempo mais longo de seguimento das ATQs e a melhoria das técnicas de cimentação e metalurgia, vários autores passaram a indicar os procedimentos de acordo com sua experiência com determinado tipo de implante e com a qualidade do osso do paciente.<sup>10,12,15</sup>

Por ser a ATQ um procedimento de grande porte, deve-se levar em conta suas potenciais complicações. As intercorrências, segundo Calandruccio, podem ser divididas em precoces — lesões neurológicas (0,7-3,5%), lesão vascular (0,2%), trombose venosa

profunda (TVP) e tromboembolismo fatal (1-5%) — e tardias: afrouxamento asséptico (20% após 5 anos) e fratura do componente femoral (0,2-11%). Além disso, infecção (0,8%), luxação (3%) e fratura do fêmur podem ocorrer em qualquer momento pós-operatório.<sup>16</sup>

As lesões neurológicas e vasculares estão relacionadas à via de acesso utilizada, podendo ocorrer traumatismos diretos sobre tais estruturas. Os fenômenos tromboembólicos estão, freqüentemente, relacionados a idade avançada dos pacientes, imobilização prolongada no leito, doenças tromboembólicas prévias, obesidade e neoplasias. A antibioticoterapia profilática, menores tempo e trauma cirúrgicos e cuidadosa anti-sepsia estão diretamente relacionados a um menor índice de infecção. As luxações também ocorrem, geralmente por mau posicionamento dos componentes protéticos, má técnica operatória ou em pacientes mal orientados quanto aos cuidados pós-operatórios.<sup>17</sup>

#### **Figura 4 - Prótese total de quadril não-cimentada (modelo: Spotorno)**

Pellicci *et al.* utilizando a abordagem posterior com fechamento cuidadoso da cápsula e outros tecidos, tiveram uma incidência entre 0-0,8% de luxação em 555 pacientes submetidos ao estudo.<sup>18</sup>

Weale *et al.* estudaram, clínica e eletromiograficamente, a presença de lesões neurológicas em 42 pacientes submetidos a ATQs. Desses, 22 foram submetidos à via posterior e 20, à via ântero-lateral. Nenhum apresentava sinais clínicos de lesão, mas ao estudo eletromiográfico foram encontradas cinco lesões em quatro pacientes, todos submetidos à via ântero-lateral.<sup>19</sup>

O número de artroplastias totais do quadril continua aumentando em todo o mundo. Em 1996, cerca de 140.000 cirurgias foram realizadas nos Estados Unidos, além das 103.000 artroplastias de revisão e das cerca de 30.000 hemiartroplastias.<sup>20</sup>

Todos os cuidados médicos possíveis devem ser tomados no transoperatório, para minimizar as complicações precoces e tardias. Em um estudo realizado pelo GCQ do HCPA em 89 pacientes utilizando a abordagem póstero-lateral modificada, foi encontrado 1,2% de infecção, 2,24% de TVP e nenhum caso de luxação, lesão neurológica ou vascular, além de outras vantagens relacionadas a um menor trauma cirúrgico quando comparados aos 95 pacientes submetidos à abordagem ântero-lateral.<sup>21</sup> A partir desse estudo, e com o passar dos anos, já se começou a perceber uma gradual diminuição da média de permanência hospitalar, possivelmente relacionada à modificação da técnica operatória.

A profilaxia dos fenômenos tromboembólicos é, também, uma preocupação constante nas cirurgias ortopédicas, sobretudo nas ATQs. A via de acesso, o tempo e a manipulação cirúrgica, a mobilização e saída precoces do leito são cuidados importantes a serem tomados.<sup>12</sup>

Numerosas publicações apóiam o valor profilático da utilização da heparina e, mais recentemente, da enoxaparina no período perioperatório. David R. Anderson *et al.*<sup>22</sup> compararam a eficácia e o custo da heparina de baixo peso molecular (enoxaparina) com a heparina convencional e concluíram que a enoxaparina é mais efetiva e, pelo menos, tão segura quanto a heparina convencional. Já Shaib *et al.*<sup>23</sup> encontraram um maior número de complicações referentes a hemorragias pós-operatórias, diminuição mais acentuada do hematócrito, maior necessidade de transfusão de derivados de sangue, além de um caso de hemorragia peridural em paciente que utilizou cateter. Houde e Steinberg<sup>24</sup> descreveram um caso de hemorragia intra-hepática em um paciente submetido à ATQ fazendo uso

profilático de enoxaparina. Os autores dizem, ainda, que, embora a hemorragia seja uma complicação não tão freqüente, ela constitui uma reação adversa bem documentada.

A infecção profunda, apesar de ser relativamente pouco freqüente, é extremamente grave quando ocorre. A antibioticoterapia profilática está bem estabelecida e relacionada a importante diminuição de infecções. Ainda há alguma controvérsia quanto ao momento da administração. Segundo Lewis<sup>25</sup>, o antibiótico deve ser ministrado na indução anestésica e 6 e 12 horas após a cirurgia. Já Classen *et al.*<sup>26</sup> preconizaram, após um estudo randomizado, uma única dose de cefazolina duas horas antes da cirurgia.

O GCQ do HCPA utiliza, para ATQ, cefazolina 1g na indução anestésica e a cada 6 horas nas primeiras 24 horas.

Apesar de a Academia Americana de Cirurgiões Ortopédicos, em 1991, ter publicado uma diretriz<sup>5</sup> prática recomendando que pacientes submetidos a ATQ devessem permanecer hospitalizados por 12 a 14 dias pós-operatórios, tal diretriz vem sendo questionada e vários autores sugerem que essa “norma” seja revista.

Diretrizes práticas têm sido definidas para promover a melhora da qualidade e da eficiência dos cuidados médicos, na tentativa de encontrar os melhores resultados para os pacientes.<sup>27,28</sup>

Programas de alta precoce têm sido apoiados com a finalidade de melhorar a eficiência econômica e a disponibilidade de leitos hospitalares, mas com o extremo cuidado de não comprometer a qualidade e a segurança do atendimento ao paciente. Critérios para baixa permanência hospitalar devem estar bem estabelecidos, e dados objetivos são necessários para assegurar o momento adequado para cada paciente. O Índice de Barthel Modificado (IBM; Anexo A) e medidas de mobilidade e força muscular do quadril foram aplicados no pré e pós-operatório em 65 pacientes. Com base nesses dados, 58% dos pacientes estavam aptos a alta hospitalar antes do 8º dia pós-operatório.<sup>29</sup>

Fischer *et al.* estudaram um sistema de manejo orientado em 553 pacientes submetidos a ATQ e artroplastia total de joelho (ATJ) e o compararam com um controle histórico de 340 pacientes também submetidos a essas cirurgias previamente à implantação do sistema. Houve uma significativa diminuição do tempo de permanência hospitalar, sem diferença no índice de complicações.<sup>30</sup>

Outro fator de grande importância é o treinamento da equipe médica. Johnson e Martin<sup>31</sup> estudaram a implantação de um programa de educação médica para cirurgiões ortopédicos que realizam ATQs. O programa contou com aulas expositivas e apostilas durante um período de sete semanas. Estatística inferencial foi utilizada para validar os efeitos da educação programada. A permanência hospitalar teve uma redução de 13,7 para 9,9 dias, os custos do procedimento tiveram uma redução significativa (de US\$ 22,103 para US\$ 18,607) e o programa mostrou-se efetivo.<sup>21,32</sup>

Healy *et al.*<sup>33</sup> em 1998, estudaram o impacto de uma rotina clínica (RC) e de um programa de padronização para ATQ (PPATQ) quanto à qualidade e custos desse procedimento. Os autores utilizaram dois grupos, um com RC e PPATQ e outro com as condutas convencionais, e concluíram que não houve diferença na evolução cirúrgica, complicações e na satisfação dos pacientes. Entretanto, no grupo com RC e PPATQ, houve diminuição no tempo de internação e nos custos hospitalares.

Weingarten *et al.*<sup>27</sup> em 1999, em um estudo retrospectivo com 230 pacientes submetidos a ATQ e a hemiartroplastia do quadril, concluiu que 70% (161 pacientes) deles foram considerados de “baixo risco” e estavam aptos a ter alta hospitalar no quinto dia pós-operatório. Observou ainda que, desses 161 pacientes, nenhum (IC 95%, 0-2,3%) teve qualquer complicação para a qual a permanência hospitalar prolongada pudesse ter trazido algum benefício para o paciente.<sup>27</sup>



Dowsey *et al.*<sup>34</sup>, em um estudo prospectivo, randomizado, concluíram que uma rotina clínica é efetiva para melhorar os resultados cirúrgicos e diminuir a permanência hospitalar em pacientes submetidos a ATQ e ATJ quando comparada à rotina previamente utilizada no hospital.

Já Shepperd *et al.*<sup>35</sup>, em um estudo randomizado, compararam os custos de pacientes submetidos a ATQ (n=86), ATJ (n=86) e outras doenças tratadas em casa com aqueles que tiveram permanência hospitalar prolongada e concluíram que o tratamento hospitalar não era mais oneroso que o domiciliar.

Wang *et al.* relataram que existe grande variabilidade clínica e funcional entre os pacientes submetidos a ATQ, dificultando, desta forma, a criação de uma rotina clínica; eles advogaram a utilização de mais de uma rotina, em que os pacientes são divididos em subgrupos de acordo com a idade, comorbidades, força muscular, etc.<sup>29</sup>

Medidas de controle de qualidade total têm sido implementadas para atuar especificamente na redução da variabilidade da prática médica.<sup>36,37</sup> Algumas técnicas têm sido adotadas com maior frequência por hospitais e planos de saúde, tais como diretrizes práticas, protocolos clínicos, recomendações de especialistas e grupos de classe e, mais recentemente, as rotinas críticas. Esses programas são usualmente incorporados nos projetos de melhoria do controle de qualidade, com o objetivo de melhorar os desfechos clínicos e permitir que mais pacientes se beneficiem do conhecimento científico sobre as melhores práticas disponíveis.

Os protocolos assistenciais, desenvolvidos sempre que possível com base em evidências científicas, opiniões de sociedades ou grupos de especialistas, fornecem uma sistemática de atendimento aos pacientes da própria instituição em que estão sendo implementados.

As rotinas padronizadas focalizam a qualidade e a eficiência do atendimento após as decisões, relacionadas às condutas médicas, já terem sido tomadas. Usualmente, uma equipe multidisciplinar participa de todo o desenvolvimento dessas rotinas, que são delineadas para serem implementadas num período de tempo específico.<sup>38</sup> Outra característica distinta é o padrão abrangente dessas rotinas, que permite que elas sejam incorporadas ao prontuário médico. Assim, todas as intervenções médicas ou desfechos clínicos, intermediários ou finais, podem ser documentados. As rotinas clínicas são mapas com avaliação temporal das ações promovidas no paciente para conduzi-lo no caminho adequado. Exemplos bem difundidos de rotinas já foram descritos para pacientes submetidos a cirurgias eletivas, a procedimentos diagnósticos invasivos ou não-invasivos e a outras doenças crônicas.<sup>39,40</sup>

Outro aspecto relevante na elaboração e aplicação do protocolo assistencial é a atuação de enfermeiras treinadas para fazer consultas e visitas domiciliares aos pacientes incluídos no trabalho.

A visita domiciliar da enfermagem é uma prática corrente em outros países na prestação de serviços nas mais diversas áreas da saúde. Conforme Padilha<sup>41</sup>, a visita domiciliar (VD) é um dos métodos mais eficientes para propiciar uma ação preventiva ao paciente e sua família, com vistas a conhecer o indivíduo no seu ambiente familiar e a envolver também a família no tratamento. O autor ressalta, ainda, como vantagem da VD, a adequação do planejamento da assistência de enfermagem de acordo com a situação socioeconômica familiar e com sua própria experiência de vida. Como benefícios, pode-se citar ainda a observação das interações familiares, as competências, ações e recursos, a supervisão direta do cuidado desenvolvido no domicílio, bem como a oportunidade de proporcionar um ambiente mais familiar para a exposição de dúvidas.

Segundo Scholer<sup>42</sup>, o cuidado domiciliar proporciona inúmeras repercussões nos pacientes, incluindo-se a redução dos sentimentos de perda de autonomia, de medo e privacidade, além da diminuição da ansiedade. Na família, evitam-se deslocamentos e o estresse do afastamento, diminui-se a sensação de culpa pela não participação no cuidado e propicia-se acompanhamento e compreensão do estágio da doença. Por fim, na equipe de saúde, com a educação do paciente e da família quanto aos cuidados, controle dos sinais e sintomas, analgesia e efeitos colaterais, o cuidado domiciliar promove relacionamento estreito com a família. A mesma autora refere também algumas barreiras para esse tipo de cuidado: quanto aos pacientes, as barreiras são a solidão ou a família pequena sem condições de suporte, a condição socioeconômica desfavorável e a relutância quanto aos cuidados ou sintomas de difícil controle; quanto à família, são o estresse pela fadiga física e psicológica, o custo do tratamento ou a impossibilidade de afastar-se do emprego; e com relação aos profissionais de saúde, as barreiras são os sintomas múltiplos e complexos de difícil controle, a impossibilidade de visitas periódicas, a ausência de apoio institucional ou a não cooperação da família.

A visita domiciliar pode ser de dois tipos: de demanda ou programada. A primeira pode ser ordinária (por solicitação do paciente/família, acompanhante ou membro da equipe), de urgência, quando necessária pronta intervenção ou pós-consulta, ou após alta hospitalar, para dar continuidade ao tratamento. A segunda pode ser como primeira visita ou visita de seguimento (sucessivas visitas que se realizam ao mesmo paciente de acordo com seu grau de dependência).

A implantação de uma rotina clínica para pacientes submetidos a ATQ em cinco hospitais nos Estados Unidos sob a coordenação de enfermeiras especialistas na área cirúrgica e administrativa incluiu programas de educação para pacientes pré-admissão e

um envolvimento ativo do corpo clínico. O programa produziu uma redução substancial da permanência hospitalar sem ocasionar impactos adversos na qualidade dos cuidados.<sup>43</sup>

Butler *et al.*<sup>44</sup> avaliaram dois grupos randomizados de pacientes candidatos a ATQ, dos quais um recebeu informações e educação sobre a cirurgia 4-6 semanas antes da internação, e o outro, no período pré-operatório durante a hospitalização. Os autores concluíram que, no primeiro grupo, o nível de ansiedade dos pacientes foi menor nos momentos de admissão e alta hospitalar, tendo eles necessitado menos acompanhamento fisioterápico e ocupacional enquanto internados. Não houve, nesse estudo, diferença quanto ao tempo de permanência hospitalar.

## **PACIENTES E MÉTODOS**

---

---

## 4. PACIENTES E MÉTODOS

4.1. Delineamento - Estudo transversal (piloto) com controle histórico aninhado a um ensaio clínico randomizado.

4.2. Local do estudo - O estudo foi conduzido pelo Grupo de Cirurgia do Quadril do Serviço de Ortopedia e Traumatologia do Hospital de Clínicas de Porto Alegre. A avaliação inicial dos pacientes e o tratamento subsequente foram e continuam sendo realizados na mesma instituição.

4.3. Pacientes - Todos os pacientes com indicação de ATQ primária que tiveram seus procedimentos agendados no Serviço de Ortopedia e Traumatologia do Hospital de Clínicas de Porto Alegre foram avaliados para inclusão no estudo (grupo 1). Neste grupo, estão incluídos todos os pacientes pertencentes ao trabalho, independentemente da randomização estabelecida, uma vez que o objetivo deste estudo piloto é avaliar a factibilidade e a segurança de implantação de um protocolo assistencial de ATQ. Dez pacientes submetidos a ATQ no HCPA (com a mesma técnica cirúrgica) até 12 meses antes da idealização do presente protocolo e escolhidos aleatoriamente foram utilizados como controles históricos (grupo 2). O número de pacientes do grupo 2 foi estabelecido de acordo com o total de pacientes do grupo 1. Foram excluídos, de ambos os grupos, os pacientes com as seguintes características:

- os não procedentes de Porto Alegre e sem residência temporária no período peri-operatório de 15 dias;

- os residentes em Porto Alegre, mas sem residência fixa;
- os com condição socioeconômica muito baixa, avaliada pelo Serviço Social, que inviabilizasse uma compreensão mínima do procedimento cirúrgico, e recursos insuficientes para um cuidado adequado após a cirurgia;
- os com expectativa de internação prolongada, como os com doenças concomitantes que requeiram tratamento maior que o estabelecido nas rotinas, ou em uso de anticoagulação crônica, já que o protocolo prevê uma alta hospitalar precoce;
- os pertencentes a grupos religiosos que não aceitem intervenções médicas, como uso de medicamentos ou transfusões de derivados de sangue.

Os critérios de exclusão são genéricos; portanto, a ausência dos mesmos não invalida os resultados do estudo para outras populações semelhantes.

4.4. Seleção e Randomização dos Pacientes - O Serviço de Ortopedia e Traumatologia mantém um agendamento dos pacientes com data de cirurgia prevista (Fluxograma – Anexo B). Todos os pacientes agendados foram contatados com antecedência pelo Serviço, para agendar uma revisão médica e uma consulta de enfermagem pré-operatória, um mês antes da data prevista da cirurgia. Os pacientes foram então avaliados pela equipe quanto aos critérios de inclusão e exclusão do estudo. Todos os pacientes foram listados num banco de dados (Registro). Para os pacientes não elegíveis, foi apenas anotado o motivo da exclusão, sendo que nenhum acompanhamento ou coleta de dados prospectiva foi realizada nesses indivíduos.

Os pacientes elegíveis foram então informados a respeito do estudo e convidados a dele participar. Dois investigadores (enfermeiras previamente treinadas) informavam aos pacientes os objetivos do estudo, os requisitos de participação e os potenciais riscos e benefícios, todos descritos no Termo de Consentimento Informado (Anexo C). Os pacientes que concordassem em participar e assinassem o Termo de Consentimento

Informado eram então encaminhados para uma entrevista com o Serviço Social do HCPA para avaliar as condições socioeconômicas e de apoio para participar no projeto.

Após a obtenção do termo de consentimento e da liberação técnica do Serviço Social, os pacientes foram randomizados para receber o manejo perioperatório convencional no Serviço (controle) ou para receber o manejo de acordo com um protocolo sistemático (intervenção). Para efeito de avaliação, no presente estudo piloto tanto os pacientes *controle* quanto os pacientes *intervenção* fazem parte do grupo 1 (pertencentes ao protocolo). A randomização dos pacientes foi realizada pelo pessoal do estudo utilizando o processo de randomização de permuta de números aleatórios. De acordo com o número determinado para o paciente no Registro, a equipe de enfermagem entrava em contato telefônico com um dos investigadores para determinar o grupo para o qual o paciente fora alocado. A lista de números aleatórios identifica o paciente como pertencente a um dos dois subgrupos. Até a internação hospitalar, a equipe médica responsável pelo paciente desconhecia em que grupo o mesmo fora alocado. Os cirurgiões responsáveis tiveram conhecimento do resultado da randomização somente no período pós-operatório.

É importante salientar que todos os pacientes submetidos ao protocolo (grupo 1), de ambos os subgrupos, fizeram consultas ambulatoriais de enfermagem, receberam orientações quanto ao procedimento, tiraram dúvidas e conversaram com a equipe médica e de assistentes sociais.

Os pacientes randomizados para o grupo intervenção que recusaram a participação do estudo foram tratados da forma convencional, mas não foram considerados, para fins de análises, como pertencentes ao grupo convencional. Foram apenas listados no Registro de todos pacientes submetidos à ATQ no HCPA.

O grupo controle histórico foi composto por pacientes escolhidos aleatoriamente dentre os pacientes do Serviço submetidos à ATQ pela mesma equipe cirúrgica e com a



utilização de mesma técnica operatória, nos últimos 12 meses antes da elaboração deste protocolo.

No grupo 1, foram utilizadas 6 próteses cimentadas e 6 não-cimentadas; no grupo 2, foram colocadas 6 próteses cimentadas e 4 não-cimentadas, todas de acordo com as indicações rotineiras do GCQ do HCPA. As indicações para ATQ no grupo 1 foram osteoartrose primária, necrose avascular da cabeça do fêmur, seqüela de luxação congênita do quadril, artrite reumatóide e espondilite anquilosante (Tabela 3).

No grupo 2, as indicações foram coxartrose primária, necrose avascular, artrose pós-traumática e seqüela da doença de Legg-Perthes-Calvé (Tabela 4).

**Tabela 3 - Características gerais dos pacientes do grupo 1**

Caracte- Rísticas	Pacientes								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
<b>Idade</b>	63	54	77	40	21	66	50	44	28
<b>Sexo</b>	Masculino	Masculino	Feminino	Feminino	Feminino	Feminino	Feminino	Masculino	Feminino
<b>Tipo de prótese</b>	Cimentada	Não-cimentada	Cimentada	Cimentada	Não-cimentada	Cimentada	Não-cimentada	Não-cimentada	Não-cimentada
<b>Patologia primária</b>	Artrose primária	Artrose primária	Artrose primária	Luxação congênita do quadril	Artrite reumatóide	Artrose primária	Artrose primária	Artrose primária	Espondilite anquilosante

\* Essa tabela não inclui os 3 pacientes excluídos.

**Tabela 4 - Características gerais dos pacientes do grupo 2**

Caracte- Rísticas	Pacientes									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<b>Idade</b>	86	60	46	83	75	59	52	71	53	75
<b>Sexo</b>	Feminino	Feminino	Masculino	Feminino	Feminino	Feminino	Masculino	Masculino	Masculino	Feminino
<b>Tipo de prótese</b>	Cimentada	Cimentada	Não-cimentada	Cimentada	Cimentada	Não-cimentada	Não-cimentada	Cimentada	Não-cimentada	Cimentada
<b>Patologia primária</b>	Artrose primária	Artrose primária	Artrose primária	Seqüela pós-traumática	Artrose primária	Necrose avascular	Artrose primária	Artrose primária	Seqüela de Legg-Perthes-Calvé	Artrose primária

4.5. Intervenção - O Protocolo Assistencial de Artroplastia Total de Quadril (Anexo D) foi desenvolvido por uma equipe multidisciplinar composta por médicos do Serviço de Ortopedia e Traumatologia, por enfermeiras (responsáveis pelo atendimento ambulatorial, pelo treinamento de enfermagem no andar cirúrgico e pela internação destes pacientes), pela Assessoria da Administração Central e por acadêmicos de Medicina. Durante o

desenvolvimento, outros profissionais participaram de algumas reuniões para discutir aspectos específicos do protocolo, como, por exemplo, médicos do Ambulatório de Medicina Interna, da Comissão de Medicamentos e da Comissão de Ética e Pesquisa em Saúde do HCPA.

No período pré-implantação, foram realizadas diversas reuniões de ensino para apresentação e discussão do protocolo com os médicos residentes, acadêmicos e doutorandos ligados ao Serviço de Ortopedia e Traumatologia do HCPA. O protocolo proposto prevê a realização de consultas ambulatoriais, além de visitas domiciliares realizadas pela enfermagem — uma delas cerca de sete dias antes da cirurgia (primeira visita) e uma ou duas no pós-operatório (visita de seguimento) a partir do sétimo ao décimo dia pós-operatório. Um veículo do HCPA foi colocado à disposição para o transporte das equipes de enfermagem e médica para a realização das visitas domiciliares.

A consulta ambulatorial de enfermagem era realizada no dia em que se reúne o Ambulatório do Grupo de Cirurgia do Quadril, permitindo, dessa forma, uma melhor integração e trocas de informações entre a equipe médica e de enfermagem. Esta consulta consta de:

- avaliação: anamnese e exame físico de enfermagem padronizado no ambulatório.
- diagnóstico: levantamento de problemas, riscos, fatores estressores.
- cuidados: explanação sobre o modelo assistencial proposto e riscos cirúrgicos, identificação de acompanhantes e tranquilização do paciente e seus familiares. Eles também incluíram orientação quanto a suspensão do uso de antiinflamatórios não-esteróides e ácido acetilsalicílico, até uma semana antes da cirurgia, manutenção de medicação indicada, encaminhamento clínico quando necessário e confirmação de solicitação de exames laboratoriais.

A primeira visita era agendada após a avaliação dos exames pré-operatórios requisitados pelo médico e liberação para cirurgia, o que ocorreu aproximadamente 20 a 30 dias antes da cirurgia. Esse agendamento foi feito, por contato telefônico, por uma das enfermeiras do Programa de Assistência Integral em Artroplastia Total do Quadril, conforme combinação com o paciente e seu familiar na consulta de enfermagem pré-operatória. Uma ou mais visitas de seguimento foram agendadas com o paciente e/ou familiar próximo à alta hospitalar, também por uma das enfermeiras do programa. Foram realizadas uma visita domiciliar em torno do décimo dia pós-operatório e uma consulta de enfermagem, no HCPA, em torno do décimo quinto dia pós-operatório.

O planejamento da visita domiciliar foi feito com base na análise do prontuário no dia de seu agendamento. Em alguns casos, foram identificados riscos ou problemas, revisado o conhecimento técnico-científico necessário para sua resolução e estabelecidos objetivos, ações e recursos necessários, bem como a organização desses recursos (Anexo E).

No pós-operatório, a visita domiciliar foi realizada em torno do sétimo ao décimo dia após a cirurgia, seguindo-se os mesmos passos que na primeira (planejamento, intervenção e registro), mas com o enfoque na evolução da recuperação e na identificação de estressores e/ou complicações (alterações de sinais vitais, edema/hiperemia na ferida operatória, sinais de TVP e outras). Levantados os dados, foi feita a intervenção necessária para sanar possíveis problemas, corrigir fatores de risco, esclarecer dúvidas juntamente com o paciente e/ou família. A equipe de enfermagem está em contato constante com a equipe médica, no caso de intercorrências ou complicações clínicas. Outras visitas de seguimento puderam ser combinadas com o paciente sempre que ele não tivesse condições de deslocar-se ao hospital.

Como o Protocolo da ATQ prevê uma analgesia adequada para os pacientes, o Grupo da Dor Aguda do HCPA foi contatado para desenvolver seu protocolo de atendimento e avaliar os resultados com esses pacientes. Assim, no Serviço de Anestesiologia do HCPA foi formado um grupo para revisar e sistematizar o controle da dor no período pós-operatório. O Grupo da Dor Aguda desenvolveu o seu protocolo em paralelo, com a realização de reuniões e seminários periódicos. Os aspectos da analgesia foram discutidos e incorporados no Protocolo.

O grupo para controle histórico foi obtido mediante o levantamento de prontuários médicos de pacientes submetidos à ATQ no HCPA pela mesma equipe cirúrgica e com uso da mesma técnica, porém em um período prévio à elaboração do protocolo assistencial. Foram utilizados os mesmos critérios de inclusão e exclusão do grupo-estudo.

Antes do início formal de implantação do Protocolo Assistencial, foi realizado um estudo *pré-piloto* para testar o entendimento e a adesão das equipes médicas, de enfermagem e de assistentes sociais. Além disso, julgou-se importante verificar a adequação do fluxograma a fim de identificar possíveis falhas e dificuldades no seu andamento.

4.6. Desfechos - Os seguintes desfechos foram avaliados neste estudo piloto.

1. Tempo de internação hospitalar
2. Adesão pelas equipes médica e de enfermagem
3. Independência funcional do paciente no 5º dia pós-operatório
4. Eventos clínicos

O tempo de internação foi medido a partir o dia da realização do procedimento e até o dia da alta hospitalar. A adesão das equipes médica e de enfermagem foi quantificada por meio da aplicação, aos profissionais envolvidos no protocolo assistencial proposto, de um

questionário que inclui o conhecimento e a aplicação prática das rotinas propostas (Anexo 6). Já a independência funcional dos pacientes no 5º dia pós-operatório foi avaliada pelo IBM no grupo 1 e pela revisão dos prontuários no grupo controle histórico (grupo 2), nos quais verificou-se o dia em que o paciente saiu do leito para sentar na cadeira, o tempo de permanência sentado e o dia em que deambulou com auxílio da equipe médica. Para fins de comparação entre os grupos, foram utilizados os mesmos critérios de avaliação do grupo 2, sendo necessário, para tanto, suprimir alguns itens do IBM do grupo 1. Quanto aos eventos clínicos na fase hospitalar e até o 30º dia pós-operatório, todos eles foram codificados, tendo o trabalho, contudo, focalizado os mais frequentes neste tipo de pacientes: TVP, embolia pulmonar, infecção e luxação da prótese. Nenhum exame laboratorial específico foi realizado de rotina com o objetivo de identificar tais complicações. Os eventos diagnosticados pela equipe foram codificados e tratados segundo as rotinas ortopédicas e clínicas estabelecidas. Toda e qualquer variação na evolução rotineira dos pacientes ou seu retorno ao hospital nesse período foram imediatamente comunicados ao chefe e/ou preceptor do GCQ para definição do diagnóstico e conduta a serem tomados.

Os dados foram analisados utilizando-se estatística descritiva e inferencial, com significância estabelecida em 5%. A comparação entre os grupos para as variáveis contínuas foi feita pelo uso do teste t de Student para as de distribuição normal e do Teste de Mann-Whitney para as variáveis sem distribuição normal.

4.7. Considerações Éticas - Embora os protocolos assistenciais sejam intervenções novas no nosso meio, eles estão sendo amplamente utilizados em outros países para diversas condições clínicas. Não existe relato na literatura de que os protocolos sejam danosos ao paciente; pelo contrário, há evidências que sugerem uma maior satisfação e

aumento da capacidade funcional. O mesmo se aplica às visitas domiciliares de enfermagem, prática relativamente recente no nosso meio, mas largamente utilizada em outros países como forma de desviar o atendimento hospitalar agudo para centros de reabilitação a domicílio. Apesar da crença de que a intervenção proposta não acrescenta risco ao paciente, aspectos culturais e socioeconômicos podem fazer com que esse tipo de prática não seja adequado ao nosso meio e não tenha o mesmo impacto em melhorar a eficiência do atendimento médico. Dessa forma, do ponto de vista científico, a metodologia mais adequada para responder a essa questão é a proposta neste estudo.

## **RESULTADOS**

---

---



## 5. RESULTADOS

Um total de 22 pacientes submetidos à ATQ pelo GCQ do HCPA, com média (dp) de idade de  $58,86 \pm 16,87$  (21 a 86 anos) anos, sendo 9 homens, foram incluídos no estudo. Os pacientes pertenciam a dois grupos, sendo o grupo 1 (n=12) o grupo tratado e submetido à aplicação do PAATQ, e o grupo 2 (n=10), o correspondente a um controle histórico. As características gerais destes pacientes estão apresentadas na Tabela 5.

**Tabela 5 -** Características gerais dos grupos estudados

Características	Idade (anos)	Sexo		Próteses	
		Masc.	Fem.	Cimentada	Não-cimentada
Grupo 1 *	52,91	5	7	6	6
Grupo 2 *	66	4	6	6	4

\* N S

As doenças articulares mais comuns que motivaram a indicação cirúrgica foram a artrose primária idiopática (14 pacientes) e a necrose avascular da cabeça do fêmur (3 pacientes). As seqüelas de luxação congênita do quadril e da doença de Legg-Perthes-Calvé, a artrose pós-traumática, a artrite reumatóide e a espondilite anquilosante corresponderam às outras indicações cirúrgicas nos pacientes restantes (Tabela 6).

**Tabela 6** - Características patológicas dos grupos estudados

<b>Caract. Patol.</b>	<b>Grupo 1*</b>	<b>Grupo 2*</b>	<b>Total</b>
Artrose primária	7**	7	14
Necrose avascular	2***	1	3
Seqüela pós-traumática	0	1	1
Seqüela de LCQ	1	0	1
Seqüela de Legg-Perthes-Calvé	0	1	1
Artrite reumatóide	1	0	1
Espondilite anquilosante	1	0	1

\*NS; \*\* Um paciente excluído; \*\*\*Dois pacientes excluídos.

Quanto às comorbidades pré-existentes, no grupo 1 apenas 2 pacientes apresentavam hipertensão arterial sistêmica (HAS), 1 tinha diabetes mellitus (DM) e 1 era alcoolista. No grupo 2, apenas 1 paciente apresentava HAS.

Ao analisar os dois grupos em relação ao tipo de próteses utilizadas, cimentadas ou não-cimentadas, não foi observada associação significativa, uma vez que as indicações cirúrgicas não se alteraram no GCQ neste período. De um modo geral, uma proporção de 12:10 próteses cimentadas e não-cimentadas foram realizadas nestes 22 (total) pacientes.

Três pacientes foram excluídos do estudo por não serem procedentes de Porto Alegre ou região metropolitana e não possuírem residência temporária nessas áreas.

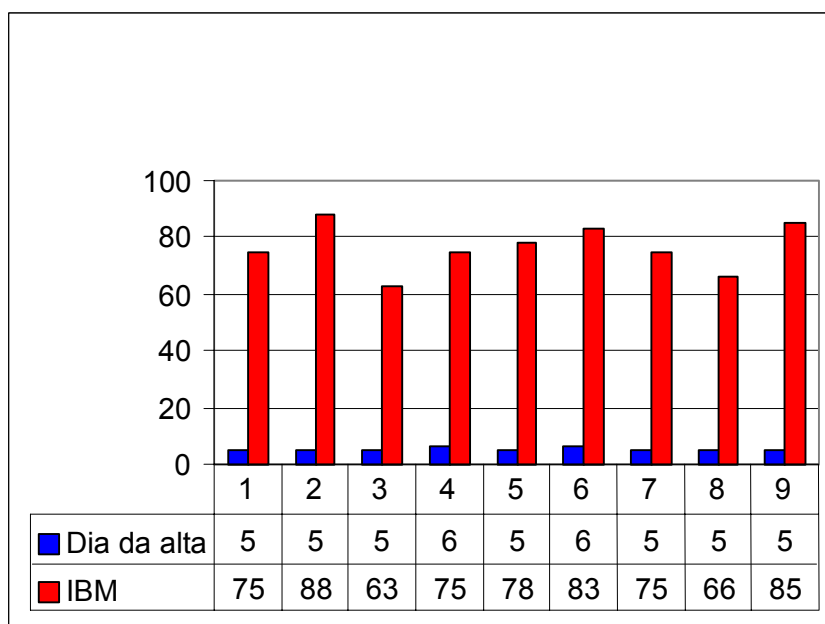
O tempo de permanência médio, quantificado a partir do dia da cirurgia até o dia da alta hospitalar, foi de 5,2 (0,4) dias para o grupo 1 e de 7,5 (2,3) dias para o grupo 2 ( $p = 0,0055$ ).

A adesão ao protocolo por parte da equipe médica, medida pelo questionário de adesão aplicado a todos os residentes do Serviço e aos alunos envolvidos no trabalho (Anexo F), mostrou que 90% do corpo médico tinha conhecimento adequado (mais de 90% dos itens) das rotinas a serem implantadas e que era possível aplicar na prática diária os cuidados e orientações pré e pós-operatórias. Quanto às enfermeiras envolvidas na pesquisa, houve 100% de adesão ao protocolo, quantificada pelo questionário de adesão a elas aplicado (100% dos itens).

Sete pacientes do grupo 1 conseguiram sentar fora do leito no 2º dia pós-operatório, dois sentaram no 3º dia e nenhum foi incapaz de sair do leito. Todos os pacientes do grupo conseguiram deambular com muletas e sob supervisão um dia após sentarem na cadeira. Nenhum paciente teve queixa de dor e apenas um referiu mal-estar quando da saída do leito no 2º dia, o que, contudo, não o impediu de permanecer sentado. No grupo 2, todos os pacientes saíram (sentaram) do leito no 4º dia pós-operatório. No dia seguinte, sete pacientes foram capazes de deambular com muletas, e o restante somente no segundo dia após saírem do leito.

O IBM não pôde ser utilizado para comparação, uma vez que o grupo 2 não tinha todos os dados disponíveis no prontuário.

O IBM, aplicado apenas ao grupo 1, e sua relação com o dia da alta está demonstrado na Figura 5. Com esses escores obtidos, os pacientes estavam aptos a realizar atividades básicas, como sentar fora do leito e deambular com muletas sem auxílio.



**Figura 5** - Relação do tempo de internação hospitalar com o Índice de Barthel Modificado no 5º dia, paciente por paciente do grupo 1

Embora todos os eventos clínicos na fase hospitalar e até o 30º dia pós-operatório tenham sido codificados em ambos os grupos, apenas os mais frequentes neste tipo de procedimento (TVP, embolia pulmonar, infecção e luxação da prótese) foram analisados nesta primeira fase. No grupo 1, não houve intercorrências clínicas na fase hospitalar e apenas uma paciente retornou à emergência do HCPA no 17º dia pós-operatório devido a edema do membro inferior do lado operado. A equipe do GCQ foi contatada imediatamente; apesar de achar que não havia sinais clínicos inequívocos de TVP, a equipe internou a paciente para realização de exames. Dois dias após, teve alta hospitalar por regressão do quadro clínico, sem ratificação da suspeita de TVP ou outra complicação.

No grupo 2, não houve complicações na fase hospitalar. Entretanto, um paciente apresentou tromboembolismo pulmonar no trigésimo dia pós-operatório, tendo sido tratado com sucesso.

## DISCUSSÃO

---

## 6. DISCUSSÃO

A preocupação com os custos hospitalares e com a satisfação dos pacientes tem motivado diversos centros médicos internacionais a criarem protocolos que viabilizem a diminuição do tempo de permanência hospitalar sem prejuízo dos resultados do tratamento empregado.

Com base nos dados de incidência da osteoartrose na população, no grande volume de indicação da ATQ, nos potenciais riscos cirúrgicos precoces e tardios e nos custos advindos desse procedimento, diversos estudos e métodos têm sido realizados para oferecer a máxima segurança e satisfação ao paciente, com o menor tempo possível de permanência hospitalar, de forma a viabilizar economicamente a grande demanda cirúrgica dessa doença.

O envolvimento multidisciplinar na elaboração e aplicação das rotinas protocoladas é fundamental para o sucesso dos objetivos estabelecidos. Diversos centros têm demonstrado que medidas isoladas não conseguem superar as vantagens alcançadas sem que haja o envolvimento completo de todas as partes responsáveis pelo manejo dos protocolos estabelecidos.

Motivado por essa nova realidade, o GCQ do HCPA vem procurando há alguns anos encontrar alternativas para atingir tal objetivo. Para tanto, modificou-se a via de acesso cirúrgico de ântero-lateral para pósterio-lateral. Em trabalho<sup>21</sup> realizado por este grupo comparando as duas abordagens, concluiu-se que a via pósterio-lateral apresentou menor

tempo cirúrgico ( $p=0,001$ ), menor sangramento transoperatório ( $p=0,041$ ) e, portanto, menor necessidade de transfusão de derivados de sangue ( $p=0,001$ ), além de menor incidência de TVP ( $p=0,001$ ) (Tabela 7). Nenhum caso de infecção, lesão neurológica ou luxação da prótese foi encontrado. Estes dados demonstram um menor trauma cirúrgico e, conseqüentemente, uma melhor recuperação do paciente. Apesar dos bons resultados obtidos, não foi possível demonstrar uma diminuição estatisticamente significativa no tempo de permanência hospitalar, embora tenha havido uma tendência nessa direção. Isso mostra que iniciativas e medidas médicas, isoladamente, não são capazes de alcançar plenamente esses objetivos, embora melhorem sobremaneira a mobilização precoce dos pacientes.

**Tabela 7 - Resultados perioperatórios dos casos estudados**

	<b>Abordagem lateral</b>	<b>Abordagem posterior</b>	<b>Significância</b>
Número de pacientes	95	89	
Sexo masc./fem.	45/50	45/44	
Idade; média (mín./máx.) anos	59,1 (21-87)	58,3 (19-88)	$p = 0,725$
Tempo cirúrgico (minutos)	204,4	153,1	$p = 0,001^*$
Hemorragia transoperatória (ml)	1.202,84	1.043,73	$p = 0,041^*$
Hemorragia pós-operatória	634,1	550,3	$p = 0,054$
Transfusão transoperatória U300 (ml)	1,73	0,95	$p = 0,001^*$
Tempo entre cirurgia e alta (dias)	13,2	10,7	$p = 0,181$

\* $p<0,05$  são considerados estatisticamente significativos.

Os grupos estudados, embora apresentassem uma média de idade diferente, foram homogêneos quanto às doenças articulares, ao grau de dificuldade cirúrgica e aos tipos de próteses empregadas. As comorbidades também não representaram diferenças importantes

e, embora o grupo 1 as tenha apresentado em maior número, elas não alteraram as datas previstas de alta e nem as complicações no período hospitalar ou de seguimento.

Segundo Johnson e Martin<sup>31</sup>, um programa de educação médica por um período de sete semanas foi efetivo na redução do tempo de permanência hospitalar de 13,7 para 9,9 dias em pacientes submetidos a ATQ, o que mostra a importância do envolvimento do médico nas rotinas críticas e da sua capacidade de avaliar e reconhecer os pacientes que têm condições clínicas de receberem alta precoce. Este estudo é importante no sentido de alertar para um fato relevante, que é a atenção médica aos cuidados perioperatórios.

O protocolo assistencial de pacientes submetidos a ATQ procurou, por meio de uma abordagem multidisciplinar, abranger o maior número de fatores implicados na diminuição da permanência hospitalar sem prejuízos para os pacientes.

A utilização de um projeto pré-piloto foi útil no sentido de observar o fluxograma do protocolo e a implantação de algumas modificações nas rotinas pré-estabelecidas. Sob o ponto de vista médico, por exemplo, a utilização da heparina de baixo peso molecular (enoxaparina) em substituição à heparina convencional, apesar de referendada pela literatura internacional, mostrou alto índice de complicações, com hematomas importantes no período pós-operatório (Figura 6). Estes casos desencorajaram a utilização da medicação, razão pela qual voltou-se a utilizar o esquema profilático com heparina convencional.

Shaieb *et al.*<sup>23</sup>, em artigo publicado recentemente, encontraram um maior número de complicações hemorrágicas com o uso de enoxaparina. Também Houde e Steinberg<sup>24</sup> descreveram um caso de hemorragia intra-hepática, com o uso de enoxaparina em paciente submetido a ATQ.

Gregor *et al.*<sup>32</sup> avaliaram o treinamento de médicos e enfermeiras nos cuidados a pacientes submetidos à ATQ e concluíram que, após a implantação desse projeto, houve



uma redução estatisticamente significativa da permanência hospitalar. Nesse caso, com a adição do grupo de enfermagem aos cuidados hospitalares, foi alcançado o objetivo esperado, inclusive com redução de custos, estando este protocolo servindo de modelo a outros serviços especializados.

**Figura 6 - Hematoma pós-operatório em paciente fazendo uso de enoxaparina profilática**

Conforme Padilha<sup>41</sup>, a visita domiciliar de enfermagem é um dos métodos mais eficientes para propiciar uma ação preventiva ao paciente e sua família. Entretanto, no presente estudo, apenas dois pacientes foram randomizados para receber essas visitas, o que inviabiliza uma análise mais profunda neste piloto. É importante salientar que as visitas domiciliares geram um custo relativamente elevado, em razão do tempo gasto por profissionais altamente treinadas, da disponibilização de um veículo da instituição com motorista da instituição e com os riscos que esse deslocamento envolve.

Outra ação de grande relevância para o sucesso do protocolo assistencial é a atenção dada aos pacientes durante a realização das consultas ambulatoriais de enfermagem, onde são detectados potenciais pacientes de risco com aproximadamente 30 dias de antecedência à data do procedimento. Isto possibilita a exclusão do paciente do protocolo, quando ele é considerado um paciente carente de maiores cuidados médicos, ou seu encaminhamento à avaliação clínica para correção ou minimização dos riscos cirúrgicos. Tal procedimento evita, também, longas internações pré-operatórias, durante as quais o paciente é submetido a investigações e tratamentos que poderiam ser feitos ambulatorialmente, com custos financeiros e sociais menores. É possível que essa conduta, realizada por meio de uma boa entrevista — se acompanhada de uma boa orientação para o paciente e seus familiares a respeito do procedimento que será proposto, isto é, uma boa orientação quanto aos cuidados pré e pós-operatórios fundamentais e quanto à identificação das condições

familiares e domiciliares —, possa substituir em parte as visitas domiciliares, diminuindo, dessa forma, os custos para o projeto. Com isto, se poderiam incrementar as ações ambulatoriais, como a confecção de manuais práticos informativos de boa qualidade, audiovisuais, etc., o que favoreceria a melhor utilização de recursos para orientação e treinamento dos pacientes e familiares, beneficiando um maior número de doentes. É importante salientar que, por ser o HCPA um centro de referência em cirurgia do quadril, um grande número de pacientes é proveniente do interior ou de outros estados. Tais pacientes são, neste modelo atual do protocolo, excluídos do trabalho e dos prováveis benefícios que ele acarretaria em termos de segurança e satisfação do doente. Com esse número maior de casos submetidos aos cuidados do protocolo, possivelmente a média global de internação dentro da instituição poderia ser reduzida.

Butler *et al.*<sup>44</sup> publicaram um estudo que comparava a orientação de um grupo de pacientes, realizada mediante manuais práticos enviados pelo correio 4-6 semanas antes do procedimento cirúrgico, com outro grupo que recebia as orientações no momento da internação. Concluíram que, apesar de não haver uma diminuição no tempo de permanência hospitalar, os pacientes orientados previamente apresentavam um grau de ansiedade menor no momento da admissão. A identificação precoce de pacientes de médio ou alto risco diminui as suspensões cirúrgicas com o paciente já internado, fato gerador de custos para o Estado e de grande ansiedade para o paciente. Segundo Healy *et al.*<sup>33</sup>, a implantação de uma rotina clínica e a padronização de um programa de ATQ foram capazes de reduzir a permanência hospitalar. Percebe-se nesses estudos que, apesar do interesse em implantar protocolos para ATQs, existe um consenso de que tais protocolos sejam os mais simples possíveis, para que, assim, se evite a simples transferência de custos ao invés de realmente reduzi-los.

Vale citar o estudo prospectivo e randomizado realizado por Shepperd *et al.*<sup>35</sup> que concluiu que pacientes submetidos a ATQs e outras doenças tratados em casa, quando comparados com os que permaneceram por mais tempo internado, tiveram um custo de tratamento mais elevado. Isso sugere que um protocolo que visa, entre outras coisas, diminuir custos deve ser muito bem elaborado e baseado em dados financeiros concretos.

É notável, também, que, neste Serviço, com a melhoria da técnica cirúrgica no decorrer dos anos e com o treinamento dos médicos residentes, o período de internação hospitalar vem gradualmente decrescendo.

Outro fator importante a salientar é que o HCPA recebe e admite diversos casos de extrema complexidade técnica encaminhados para tratamento neste Serviço. Tais pacientes também foram incluídos neste estudo piloto e poderiam representar um viés de avaliação inicial para complicações nos grupos. E mesmo estes casos, apesar de receberem apenas parte do protocolo assistencial (sem visita domiciliar), demonstraram confiança na equipe e tiveram condições de alta precoce. Este fato parece estar relacionado às consultas ambulatoriais de enfermagem, com todas as orientações pertinentes aos cuidados perioperatórios, e ao aperfeiçoamento da técnica cirúrgica.

É interessante observar que o grupo 1, é verdade que por força da randomização, foi composto por nove pacientes que seriam controles de acordo com o projeto original do programa PAATQ; mesmo assim, eles tiveram uma média de internação e de complicações muito reduzidas se comparados a dados da literatura internacional. Isso sugere que uma reunião de esforços e atenções em saúde pode significar, com um baixo custo, uma melhoria importante na qualidade do atendimento.

O presente piloto mostrou-se factível sob o ponto de vista organizacional e institucional, embora o tamanho da amostra seja ainda pequeno e, portanto, insuficiente para determinar se haverá necessidade, no futuro, de reestruturar o protocolo.

O tempo de internação foi significativamente reduzido no grupo estudado, apresentando a grande maioria dos pacientes independência funcional precoce sem eventos clínicos relevantes. O IBM, utilizado no grupo 1 para avaliar a independência funcional, mostrou que, com um escore mínimo de 65, os pacientes têm condições de ter alta hospitalar sem aumentar os riscos de complicações.

Sob o ponto de vista da adesão e receptividade das equipes envolvidas, foi possível observar que a equipe médica mostrou-se receptiva ao protocolo, uma vez que ele poderá permitir a racionalização do uso dos leitos hospitalares e aumentar a segurança do profissional, por proporcionar a essa equipe um trabalho conjunto com um grupo de apoio multidisciplinar.

Em relação ao grupo de enfermagem, também se pode salientar que o treinamento específico das rotinas do protocolo aumentou de maneira considerável os cuidados intensivos durante a internação dos pacientes. Todavia, a factibilidade das visitas domiciliares permanece por ser determinada.

Com base nos resultados obtidos, pode-se fazer alguns questionamentos quanto à implantação deste protocolo assistencial em sua totalidade. Apesar de preliminares, os aspectos que merecem destaque por sua relevância são o contato prévio com o paciente, mesmo que apenas ambulatorial, o treinamento das enfermeiras participantes do programa, a integração, ao projeto, do ambulatório de Medicina Interna (que vem atuando de maneira ágil), o treinamento do corpo de residentes — que, em última análise, têm o contato mais estreito com os pacientes no período perioperatório — e o constante aperfeiçoamento da técnica cirúrgica da equipe do GCQ do HCPA.

## **CONCLUSÕES**

---

## 7. CONCLUSÕES

Com base nos resultados obtidos com a presente amostra e nas condições do estudo, é possível estabelecer as seguintes conclusões.

- O protocolo proposto é exeqüível, e a adesão da equipe médica e de enfermagem é muito boa.
- A simples implantação do protocolo, mesmo no grupo não tratado, reduziu o tempo de internação comparativamente aos controles históricos.
- Todos os pacientes do grupo 1 atingiram independência funcional no 5<sup>o</sup> dia pós-operatório.
- Não foram verificadas diferenças entre os grupos em relação às intercorrências imediatas e tardias.
- A consulta ambulatorial de enfermagem é exeqüível e muito contribui para a preparação adequada dos pacientes e para a programação da equipe médica.
- A visita domiciliar não pôde ser avaliada adequadamente quanto ao seu impacto, devido ao baixo número de observações realizadas.
- Este projeto piloto autoriza a continuidade do programa de implantação do protocolo.

## **REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

---

---

## 8. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Anuário Estatístico do Brasil. Rio de Janeiro: Fundação IBGE; 1981.
2. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Anuário Estatístico do Brasil. Rio de Janeiro: Fundação IBGE; 1982.
3. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Anuário Estatístico do Brasil. Rio de Janeiro: Fundação IBGE; 1986.
4. Veras RT, Ramos RL, Kalache A. Crescimento da população idosa no Brasil: transformações e conseqüências na sociedade. Rev Saúde Pública 1987;21:225-33.
5. American Academy of Orthopaedic Surgeons. Osteoarthritis of the hip (osteoarthritis, degenerative joint diseases). Park Ridge: Am Acad Orthop Surg 1991;3:20-2.
6. National Center of Health Statistics. Vital and Health Statistics. Detailed diagnosis and procedures, National Hospital Discharge Survey. Washington: National Center for Health Statistics 1992;13:113.
7. Cleary PO, Greenfield S, Muller AG, Pauker SG, Schroeder SA, Wexler L, et al. Variations in length of stay and outcomes for six medical and surgical conditions in Massachusetts and California. JAMA 1991;266:73-9.
8. Hospital de Clínicas de Porto Alegre. Departamento Financeiro. Março; 1999. Comunicação Pessoal.
9. Carvalho FE, Papaleo NM. Geriatria, fundamentos, clínica e terapêutica. São Paulo: Atheneu; 1994.



10. Hébert S. Ortopedia e traumatologia: princípios e prática. 2a. ed. Porto Alegre: Artes Médicas; 1998.
11. Weinstein SL, Buckwalter JA. The hip. In: Turek's orthopaedics: principles and their application. 5th ed. Philadelphia: Lippincott; 1994. p. 529-34.
12. Bomalski JS, Schumacher HR. Artritis y situaciones relacionadas. In: Steinberg ME, Day LJ, Nelson CL, Hensinger R, Ogden J, Welch R. La cadera. Buenos Aires: Panamericana; 1993 p. 572-74.
13. Balderston RA. Abordagens cirúrgicas. In: Balderston RA, Rothman RH, Booth RE, Hozack WJ. O quadril: procedimentos clínicos e cirúrgicos. Rio de Janeiro: Revinter; 1996. p. 69-88.
14. Merle AR, Postel M. Funcional results of hip arthroplasty with acrylic prothesis. J Bone Joint Surg 1954;36A:451-5.
15. Charnley J. Tipos de cúpula de cadera LFA. In: Artroplastia de baja fricción en la cadera. 2a ed. Barcelona: Salvat 1981. p. 111-27.
16. Calandruccio RA. Hip arthroplasty. Canale ST, Campbell WC. Campbell's operative orthopaedics. 9th ed. New York: Lippincott; 1998. p. 381-424.
17. Yuan L, Shih C. Dislocation after total hip arthroplasty. Arch Orthop Trauma Surg 1999;119:263-6.
18. Pellicci PM, Bostrom M, Poss R. Posterior approach to total hip replacement using enhanced posterior soft tissue repair. Clin Orthop 1998;355:224-8.
19. Weale AE, Newman P, Ferguson IT, Bannister GC. Nerve injury after posterior and direct lateral approaches for hip replacement. A clinical and electrophysiological study. J Bone Joint Surg Br 1996;78:899-902.
20. Mushinski M. Average charges for hip replacement surgeries: United States, 1997. Stat Bull Metrop Insur Co 1999;80:32-40.

21. Macedo CAS, Galia CR, Rosito R, Valim MR, Krueel AVS, Müller LM, et al. Comparación de abordajes antero lateral y posterior en artroplastia total primaria de cadera. *Rev Fac Cien Med Univ Nac Córdoba* 1999;56:91-6.
22. Anderson DR, O'Brien BJ, Levine MN, Roberts R, Wells PS, Hirsh J, et al. Efficacy and cost of low-molecular-weight heparin compared with standard heparin for the prevention of deep vein thrombosis after total hip arthroplasty. *Ann Intern Med* 1993;119:1105-12.
23. Shaieb MD, Watson BN, Atkinson RE. Bleeding complications with enoxaparin for deep venous thrombosis prophylaxis. *J Arthroplasty* 1999;14:432-8.
24. Houde JP, Steinberg G. Intrahepatic hemorrhage after use of low-molecular-weight heparin for total hip arthroplasty. *J Arthroplasty* 1999;14:372-4.
25. Lewis K. Audit of timing of antibiotic prophylaxis in hip and knee arthroplasty. *J R Coll Surg Edinb* 1998;43:339-40.
26. Classen DC, Evans RS, Pestotnik SL, Horn SD, Menlove RL, Burke JP. The timing of prophylactic administration of antibiotics and the risk of surgical wound infection. *N Engl J Med* 1992;326:281-6.
27. Weingarten S, Riedinger M, Conner L, Siebens H, Varis G, Alter A, et al. Hip replacement and hip hemiarthroplasty surgery: potential opportunities to shorten lengths of hospital stay. *Am J Med* 1994;97:208-13.
28. Wammack L, Mabrey JD. Outcomes assessment of total hip and total knee critical pathways, variance analysis, and continuous quality improvement. *Clin Nurse Spec* 1998;12:122-9.
29. Wang A, Hall S, Gilbery H, Ackland T. Patient variability and the design of clinical pathways after primary total hip replacement surgery. *J Qual Clin Pract* 1997;17:123-9.
30. 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.

31. Johnson CC, Martin M. Effectiveness of a physician education program in reducing consumption of hospital resources in elective total hip replacement. *South Med J* 1996;89:282-9.
32. Gregor C, Pope S, Werry D, Dodek P. Reduced length of stay and improved appropriateness of care with a clinical path for total knee or hip arthroplasty. *Jt Comm J Qual Improv* 1996;22:617-28.
33. Healy WL, Ayers ME, Iorio R, Patch DA, Appleby D, Pfeifer BA. Impact of a clinical pathway and implant standardization on total hip arthroplasty: a clinical and economic study of short-term patient outcome. *J Arthroplasty* 1998;13:266-76.
34. Dowsey MM, Kilgour ML, Santamaria NM, Choong PF. Clinical pathways in hip and knee arthroplasty: a prospective randomised controlled study. *Med J Aust* 1999;170:59-62.
35. Shepperd S, Harwood D, Gray A, Vessey M, Morgan P. Randomised controlled trial comparing hospital at home care with inpatient hospital care. II: cost minimisation analysis. *BMJ* 1998;316:1791-6.
36. Curling C, Berwick DM. *Curing the health care system*. 1989.
37. Berwick DM. Eleven worthy aims for clinical leadership of health system reform. *JAMA* 1994;272:797-802.
38. Pearson SD, Goular-Fischer D, Lee TH. Critical pathways as a strategy for improving care: problems and potential. *Ann Intern Med* 1995;123:941-48.
39. Velasco FT, Ko W, Rosengart T, Altorki N, Lang S, Gold JP, et al. Cost containment in cardiac surgery: results with a critical pathway for coronary bypass surgery at the New York Hospital - Cornell Medical Center. *Best Pract Benchmarking Health* 1996;1:21-8.
40. Metersky MA, Galusha DH, Meehan TP. Improving the care of patients with community acquired pneumonia: a multihospital collaborative QI project. *Jt Comm J Qual Improv* 1999;25:182-90.

41. Padilha MICS. Visita domiciliar. Uma alternativa assistencial. Rio de Janeiro: Rev. Faculdade de Enfermagem, UERJ; 1994. p. 83-90.
42. Schöeler MT. O desafio do tratamento domiciliar. Jornal do Centro de Pesquisas Oncológicas - CEPON 1998.
43. Card SJ, Herrling PJ, Matthews JL, Rossi ML, Spencer ES, Lagoe R. Impact of clinical pathways for total hip replacement: a community-based analysis. J Nurs Care Qual 1998;13:67-76.
44. Butler GS, Hurley CA, Buchanan KL, Smith-VanHorne J. Prehospital education: effectiveness with total hip replacement surgery patients. Patient Educ Couns 1996;29:189-97.
45. Barber TC, Roger DJ, Goodman SB, Schurman DJ. Early outcome of total hip arthroplasty using the direct lateral vs the posterior surgical approach. Orthopedics 1996;19:873-5.

## **ANEXOS**

---

---

### ANEXO A – Índice de Barthel Modificado (IBM)

ITEM	MODO	ESCORE	ESCORE DO PACIENTE
Transferência leito/cadeira	Independente	10 – 15	
Deambulação	Independente	10 – 15	
Subir degraus	Independente	5 – 10	
Ir ao banheiro	Independente	5 – 10	
Controle intestinal	Continência	8 – 10	
Controle vesical	Perdas ocasionais	5 – 10	
Tomar banho	Independente	0 – 5	
Vestir-se	Assistência mínima	8 – 10	
Higiene pessoal	Independente	0 – 5	
Alimentação	Independente	5 – 10	
		100	

**ANEXO B – Fluxograma de Atendimento**

## ANEXO C – Termo de Consentimento Informado

Projeto de Pesquisa: Ensaio Clínico Randomizado para Avaliar o Impacto Clínico de um Protocolo Assistencial de Artroplastia Total de Quadril

Vários pacientes são submetidos à cirurgia de quadril no Hospital de Clínicas de Porto Alegre a cada ano. Nos últimos meses, uma equipe de médicos e enfermeiras do serviço de Ortopedia e Traumatologia do Hospital reuniu-se periodicamente para revisar o atendimento do paciente que interna para ser submetido a esta cirurgia. E embora esta cirurgia seja feita com muita frequência aqui no hospital e um esforço especial foi despendido para melhorar a qualidade do atendimento, nós gostaríamos de saber mais sobre como os pacientes se sentem após a cirurgia e como é o nível do serviço prestado pelo Hospital.

Por este motivo, nós estamos realizando um estudo para avaliar o atendimento dos pacientes que são internados para esta cirurgia. Como o Sr(a). fará esta cirurgia nas próximas semanas, nós gostaríamos de convidá-lo(a) para participar deste estudo. Este estudo avaliará qual a capacidade do paciente de realizar algumas tarefas físicas após a cirurgia, o grau de satisfação em relação aos remédios prescritos para controle da dor, eventuais complicações que ocorrem com este procedimento, tais como arroxamento e sangramento no local da cirurgia, inchume nas pernas, infecções e o tempo de permanência no hospital.

Se o Sr(a). concorda em participar do estudo, terá apenas que responder a um questionário breve sobre as atividades que pode realizar e, se ocorreram, descrever eventuais problemas médicos que desenvolveram depois da cirurgia. Este questionário será realizado em três momentos: 5, 10 e 45 dias após a cirurgia. Se o Sr(a) já tiver tido alta do hospital, será feito um contato telefônico para avaliar como o Sr(a). está se sentindo. As demais informações serão colhidas pela revisão do seu prontuário médico.

Todas as informações coletadas serão confidenciais e ninguém, exceto os investigadores do estudo, terão acesso a estas informações. A escolha de participar ou não do estudo não afetará em nada o seu atendimento antes ou após a cirurgia. Em qualquer momento durante sua internação ou após, o Sr(a). pode optar por não participar mais do estudo e isto também não afetará em nada o seu cuidado médico.

Eu, \_\_\_\_\_, concordo em participar do estudo acima descrito e certifico que recebi todas as informações dos investigadores.

---



**ANEXO D – Protocolo Assistencial de Prótese Total do Quadril Primária**





**ANEXO E – Protocolo Assistencial de Artroplastia Total de Quadril Primária**





















## **ANEXO F – Questionário de Adesão da Equipe**

Nome:

Data:

1. Cite um critério de inclusão do paciente no estudo .
2. Cite três critérios de exclusão do paciente do estudo.
3. Cite três critérios de saída do paciente do protocolo.
4. Cite três exames laboratoriais que devem ser pedidos no ambulatório.
5. Cite os três desfechos esperados na consulta ambulatorial do paciente em estudo.
6. Cite um exame laboratorial que deve ser solicitado no 1º P.O.
7. Cite o dia, em média, que o paciente deve sair do leito no P.O.
8. Cite o dia, em média, que o paciente deve deambular com muletas no P.O.