

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL

ESCOLA DE EDUCAÇÃO FÍSICA

DEPARTAMENTO DE EDUCAÇÃO FÍSICA

CURSO DE FISIOTERAPIA

Bruna Camaratta

**COMPARAÇÃO ENTRE PROTOCOLO FISIOTERAPÊUTICO CONVENCIONAL E
ACELERADO EM PACIENTES SUBMETIDOS À ARTROPLASTIA TOTAL DE QUADRIL
NO HOSPITAL DE CLÍNICAS DE PORTO ALEGRE**

Porto Alegre 2014

Bruna Camaratta

**COMPARAÇÃO ENTRE PROTOCOLO FISIOTERAPÊUTICO CONVENCIONAL E
ACELERADO EM PACIENTES SUBMETIDOS À ARTROPLASTIA TOTAL DE QUADRIL
NO HOSPITAL DE CLÍNICAS DE PORTO ALEGRE**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado para o Curso de Fisioterapia da Escola de Educação Física da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, como requisito parcial para obtenção do título de Bacharel em Fisioterapia.

Orientadora: Prof^a. Dra. Clarice Rocha

Porto Alegre

2014

**COMPARAÇÃO ENTRE PROTOCOLO FISIOTERAPÊUTICO CONVENCIONAL E
ACELERADO EM PACIENTES SUBMETIDOS À ARTROPLASTIA TOTAL DE QUADRIL
NO HOSPITAL DE CLÍNICAS DE PORTO ALEGRE**

Conceito Final:

Aprovado emde.....de.....

BANCA EXAMINADORA

Prof.^a Dr.^a Adriana Moré Pacheco

M.^a Ana Maria Kulzer

Orientadora – Prof.^a Dr.^a Clarice Rocha – UFRGS

AGRADECIMENTOS

Agradeço, em primeiro lugar, aos meus pais, por terem me proporcionado a base para que eu pudesse chegar até aqui. Agradeço pelo amor incondicional, pela dedicação, pelo incentivo, pela paciência, pela confiança e principalmente por nunca medirem esforços para que eu pudesse realizar os meus sonhos. Vocês são os grandes responsáveis pelas minhas conquistas e serei eternamente grata por tudo que fizeram, fazem e sei que ainda farão por mim.

Ao meu irmão Igor, por mesmo longe estar sempre disposto a me auxiliar e por ser essa pessoa batalhadora que sempre foi e será meu grande exemplo.

Ao meu namorado Diego, por me mostrar a vida de um modo diferente, pela compreensão, por sempre acreditar no meu potencial e principalmente por me ensinar a acreditar também.

À fisioterapeuta Ângela Marchisio, pela grande contribuição neste trabalho.

À Prof^a Dr^a Clarice Rocha, por me orientar com tanto carinho e dedicação e por auxiliar no meu crescimento profissional por meio das oportunidades que tive durante a execução deste trabalho.

A toda a minha família, amigos, colegas, professores, fisioterapeutas e pacientes que cruzaram meu caminho ao longo dessa jornada e auxiliaram meu crescimento pessoal e profissional.

RESUMO

A osteoartrite é uma doença caracterizada pela degeneração da cartilagem articular, dor e rigidez. Seu tratamento pode ser conservador ou cirúrgico a partir da artroplastia total do quadril (ATQ). O objetivo deste estudo foi comparar o protocolo fisioterapêutico convencional (PC) já implementado no Serviço de Ortopedia e Traumatologia do Hospital das Clínicas de Porto Alegre (HCPA) com o protocolo acelerado (PA) em pacientes submetidos à ATQ. Critérios de inclusão: pacientes de ambos os sexos com indicação cirúrgica decorrente de osteoartrite. Critérios de exclusão: indicação cirúrgica decorrente de outras patologias e incapacidade de compreender os exercícios. Foram avaliadas as variáveis amplitude de movimento (ADM), dor, funcionalidade, tempo de internação e pós-operatório no qual foi iniciado treino de marcha. Os pacientes foram randomizados no grupo PC que recebeu um atendimento diário e grupo PA que recebeu três atendimentos diários, todos com cerca de trinta minutos de duração cada. Não foram encontradas diferenças significativas nas variáveis mobilidade e ADM, com exceção da ADM de rotação interna de quadril, que foi maior no pós-intervenção do grupo PA. A dor apresentou diminuição significativa e foi encontrada uma menor habilidade para deambular no pós-operatório de ambos os grupos. O grupo PA iniciou o treino de marcha antes do grupo PC e apresentou tempo de internação significativamente menor. Sendo assim, o PA tende a gerar um melhor e mais rápido retorno à função, proporcionando deambulação mais precocemente do que no atendimento convencional, acarretando em um menor período de internação e uma menor despesa pública com essa população.

Palavras-chave: Fisioterapia; artroplastia de quadril; funcionalidade

ABSTRACT

Osteoarthritis is a disease characterized by degeneration of articular cartilage, pain and stiffness. Your treatment can be conservative or surgical from total hip arthroplasty (THA). The aim of this study was to compare the conventional physical therapy protocol (PC) already implemented in the Orthopedics and Traumatology, Hospital das Clinicas de Porto Alegre (HCPA) with the accelerated protocol (BP) in patients undergoing THA. Inclusion criteria: patients of both sex referred for surgery due to osteoarthritis. Exclusion criteria: indication for surgery due to other pathologies and failure to understand the exercises. The variable range of motion (ROM), pain, function, length of stay and postoperative period were evaluated in which was started gait training. Patients were randomized in the PC group received a daily attendance and PA group received three sessions daily, about thirty minutes each. No significant differences were found in mobility and ADM variables, except the ADM internal hip rotation, which was higher in the post-intervention PA group. The pain has significantly decreased and was found less ability to walk postoperatively in both groups. The PA group started gait training before the PC group and had significantly shorter hospitalization time. Therefore, the PA tends to generate better and faster return to function, providing ambulation earlier than conventional care, resulting in a shorter hospital stay and a lower public spending on this population.

Keywords: Physiotherapy; hip arthroplasty; functionality

Sumário

1 APRESENTAÇÃO	8
2 ARTIGO	9
INTRODUÇÃO	9
METODOLOGIA	10
RESULTADOS	12
DISCUSSÃO	13
CONCLUSÃO	16
FIGURAS	17
REFERÊNCIAS	18
3 ANEXOS	21
ANEXO I	21

1 APRESENTAÇÃO

Esta pesquisa, orientada pela Prof.^a Dr.^a Clarice Rocha, foi realizada como Trabalho de Conclusão de Curso, que consiste em pré-requisito para obtenção do grau de Bacharel em Fisioterapia pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Seu objetivo foi comparar o protocolo fisioterapêutico convencional (PC) já implementado no Serviço de Ortopedia e Traumatologia do Hospital das Clínicas de Porto Alegre (HCPA) com o protocolo acelerado (PA) em pacientes submetidos à ATQ.

O artigo será submetido à Revista Brasileira de Fisioterapia [Brazilian Journal of Physical Therapy (BJPT)], na Área de Avaliação da Educação Física, que possui estrato Qualis A2. Esta revista publica, bimestralmente, artigos originais de pesquisa cujo objeto básico de estudo refere-se ao campo de atuação profissional da Fisioterapia e Reabilitação, e foi escolhida por consistir em um importante veículo de informação entre os profissionais Fisioterapeutas. Apresentamos o estudo nas normas exigidas pela revista, as quais estão demonstradas em anexo ao final deste trabalho.

2 ARTIGO

INTRODUÇÃO

A osteoartrite (OA) é uma doença caracterizada pela degeneração da cartilagem articular, tendo como principais sintomas a dor e a rigidez e constituindo uma grande causa de incapacidade. Algumas articulações do corpo tendem a ser mais suscetíveis à essa condição, pois a proporção do peso corporal e alterações da mecânica articular decorrentes de desvios posturais, por exemplo, são fatores predisponentes à OA (Prentice, 2003). A OA é a doença articular mais frequente e acomete cerca de 75% dos indivíduos com mais de 60 anos, apresentando aumento de sua prevalência concomitante ao aumento da idade (Seda & Seda, 2001). Segundo Felson (1998), a OA de quadril e joelho são suas formas mais incapacitantes devido à sustentação do peso corporal.

O tratamento da OA pode ser conservador ou cirúrgico, sendo este último indicado em situações nas quais o tratamento com fisioterapia e analgésicos não foi ou deixou de ser eficaz (Hébert, 1998). Na articulação do quadril, a cirurgia é chamada de artroplastia total de quadril (ATQ) e consiste na substituição parcial ou total dos componentes ósseos da articulação degenerada por componentes protéticos e tem como objetivos o alívio da dor e a melhora da mobilidade (Camargo, 2004; Albuquerque & Vidal, 2005).

Vários estudos demonstram a importância da fisioterapia no retorno à função de pacientes submetidos à ATQ, uma vez que, tanto no pré quanto no pós-operatório, tem demonstrado ser eficaz no alívio da dor, na prevenção da atrofia muscular e de deformidades, impedindo ou minimizando possíveis distúrbios na marcha em decorrência dos fatores supracitados, melhorando a funcionalidade e conseqüentemente a qualidade de vida desses indivíduos (Urso et al. 2010; Hesse et al. 2003; Galea et al. 2008; Maire et al. 2004; Maire et al. 2006; Gilbey et al. 2003). Além disso, segundo Tugay et al. (2004), a funcionalidade se apresenta como um fator relevante para predição de alta hospitalar e um maior nível de função está diretamente relacionada a um menor período de internação. Dentre os benefícios da mobilização precoce em pacientes submetidos à ATQ, também está a menor prevalência de complicações pós-operatórias como trombose venosa profunda e embolia pulmonar (Rodgers et al. 2000; Xing et al. 2008).

Sabendo-se que muitos hospitais tem o estado funcional do paciente submetido à ATQ como critério de alta, a reabilitação precoce está intimamente ligada à diminuição do tempo de internação e tem sido uma proposta recorrente em diversos estudos. Husted et al. (2010c),

após pesquisar os fatores que definem o período de internação após ATQ, referem a mobilização precoce do paciente como um fator importante para alta hospitalar mais rápida, uma vez que os centros hospitalares com estadia mais curta após ATQ mobilizavam o paciente ainda no primeiro pós-operatório e deambulavam mais precocemente que os pacientes internados em centros com estadia mais prolongada.

Embora os benefícios da reabilitação acelerada estejam relatados em diversos estudos, sua eficácia ainda precisa de investigações para a padronização das condutas utilizadas, visando uma melhor reprodutibilidade dos resultados apresentados. Sendo assim, o objetivo deste estudo é comparar o protocolo fisioterapêutico convencional (PC) já implementado no Serviço de Ortopedia e Traumatologia do Hospital das Clínicas de Porto Alegre (HCPA) com o protocolo acelerado (PA) em pacientes submetidos à ATQ.

METODOLOGIA

O presente estudo, segundo Gaya (2008), caracteriza-se como um ensaio clínico randomizado. A coleta de dados, avaliação e intervenção foram realizadas nas unidades de internação vinculadas ao Serviço de Ortopedia e Traumatologia do HCPA, no período de outubro de 2013 a setembro de 2014 e foi aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa do HCPA protocolo 12-0495.

Amostra

Os participantes foram pacientes internados no HCPA com indicação cirúrgica de ATQ (abordagem pósterio-lateral com utilização de prótese cimentada) e foram considerados critérios de inclusão pacientes de ambos os sexos com indicação cirúrgica decorrente de osteoartrite de quadril. Foram excluídos do estudo pacientes com indicação cirúrgica decorrente de outras patologias, com lesões neurológicas associadas, bem como pacientes com alterações cognitivas que impedissem a compreensão dos exercícios e a execução da terapêutica proposta. A amostragem foi realizada de forma intencional e os indivíduos foram divididos em dois grupos a partir de randomização, na qual um grupo foi submetido ao PC (n=20) e outro ao PA (n=19) por meio de envelopes selados. Todos os participantes do estudo assinaram um termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE). Os pacientes que foram excluídos ou que se negaram a participar do estudo receberam o PC.

Protocolo e instrumentos de avaliação

Todos os pacientes, independente do grupo experimental, foram avaliados em dois momentos: (1) pré-operatório e (2) pós-intervenção. A intervenção foi realizada durante todo o período de internação dos pacientes, o qual variou de 1 a 15 dias. As avaliações foram realizadas sempre pelo mesmo avaliador.

No momento pré-operatório foram coletadas informações sobre identificação do paciente, diagnóstico médico, data de internação, história da patologia atual e história das patologias pregressas. No momento pós-intervenção foram coletadas informações sobre o procedimento cirúrgico, tempo de internação e tempo para início do treino de marcha. Em ambos os momentos as variáveis amplitude de movimento (ADM), dor e funcionalidade foram avaliadas.

A avaliação do tempo para início do treino de marcha foi realizada ao longo dos atendimentos e foi contada em dias de pós-operatório. O tempo de internação foi acompanhado ao longo do período de intervenção e foi avaliado em dias.

O Escore de *Merle d'Aubigné e Postel* foi utilizado para mensurar as variáveis dor e funcionalidade. O Escore tem como objetivo avaliar o desempenho motor quanto à dor, marcha e mobilidade dos pacientes com indicação de ATQ. Na avaliação clínica, a pontuação máxima para dor (ausência total), mobilidade (igual ao quadril normal) e marcha (normal) é seis e a soma total das três áreas avaliadas é dezoito (Larsen et al. 2008). Quanto maior o escore, melhor a condição clínica do paciente.

Para avaliação da ADM foi utilizado um goniômetro manual da marca Carci, o qual fornece medidas angulares a partir de duas réguas que se conectam em um eixo. Foram avaliadas a ADM passiva e ativa de flexão, extensão, abdução, adução, rotação externa e rotação interna de quadril e de flexão e extensão de joelho utilizando-se posicionamentos do goniômetro e do paciente segundo Marques (2003).

Intervenção

Os pacientes do PC receberam um atendimento diário com cerca de trinta minutos de duração (Umpierres, 2011), enquanto os pacientes do grupo PA receberam três atendimentos diários com cerca de trinta minutos de duração cada (adaptado de Umpierres 2011).

Após o procedimento cirúrgico e o retorno ao quarto (cerca de seis horas após a cirurgia) foi iniciada a aplicação do protocolo fisioterapêutico convencional ou acelerado.

Foram realizados exercícios passivos ou ativo-assistidos no membro operado (de acordo com a condição clínica de cada paciente) para os movimentos de flexão/extensão de joelho (1x10) e quadril (1x10) e abdução/adução de quadril (1x10); exercícios isométricos para extensores de joelho (10x6s), extensores de quadril (10x6s), adutores (10x6s) e abdutores de quadril (10x6s); exercícios ativos de flexão plantar/dorsal de tornozelo (1x10). No membro contralateral foram realizados exercícios resistidos para flexores/extensores de quadril e joelho (1x10), abdutores/adutores de quadril e flexores plantares/dorsais de tornozelo (1x10). Ao final do atendimento, os pacientes foram auxiliados a sentar no leito com os membros inferiores posicionados para fora (Umpierres, 2011).

Nos atendimentos subseqüentes, as condutas foram alteradas conforme a evolução do quadro dos pacientes, independente do grupo experimental. Os exercícios passivos foram substituídos sucessivamente por isométricos, ativos e resistidos, e as trocas de postura evoluíram para sentar na cadeira, deambular com auxílio de andador e deambular com auxílio de muleta, sendo a sustentação de peso liberada conforme tolerância do paciente. Os atendimentos foram realizados diariamente durante todo o período de internação hospitalar.

Análise dos dados

A análise estatística foi realizada utilizando-se o Software SPSS versão 18.0. As variáveis contínuas identificadas no estudo foram avaliadas quanto à normalidade utilizando teste de Shapiro Wilk (distribuição normal com $p > 0,05$). Primeiramente foram realizadas as análises descritivas quanto a média, desvio padrão e mediana. Os grupos foram comparados através do teste T independente (variáveis com distribuição normal) ou o teste de Mann-Whitney (variáveis com distribuições não normal). Para a comparação intra-grupos foi utilizado o teste T pareado (variáveis com distribuição normal) ou o teste de Wilcoxon (variáveis com distribuições não normal). O nível de significância adotado foi de 5% ($p \leq 0,05$).

RESULTADOS

Todos os pacientes incluídos inicialmente no estudo seguiram até o final do período de intervenção e finalizaram as avaliações.

O teste de normalidade demonstrou que a maioria das variáveis apresentava distribuição não normal, sendo que apenas as variáveis idade, ADM de extensão e de abdução

de quadril apresentaram distribuição normal. Não foi encontrada diferença significativa entre os grupos no pré-operatório para as variáveis idade ($p=0,512$) e sexo ($p=0,414$).

Não foram encontradas diferenças significativas em relação às ADM pré-operatória e pós-intervenção intergrupo e intragrupo, com exceção da ADM de rotação interna de quadril, que foi maior no momento pós-intervenção do grupo PA quando comparada com a ADM pré-operatória do mesmo grupo ($p=0,008$), resultados representados nas figuras 1, 2 e 3.

Na avaliação clínica de *Merle d'Aubigné e Postel*, a mobilidade não apresentou diferença significativa entre pré e pós-operatório em nenhum dos grupos e também não houve diferença na comparação inter-grupo. O escore relativo a dor apresentou diminuição significativa em ambos os grupos na comparação pré-operatório e pós-intervenção ($p<0,001$). Na comparação entre os grupos essa variável não apresentou diferença significativa. Em relação ao escore da marcha, foi encontrada uma menor habilidade para deambular no pós-operatório de ambos os grupos ($p=0,001$).

No entanto, o grupo PA iniciou o treino de marcha antes do grupo PC ($p<0,001$) e também apresentou tempo de internação significativamente menor ($p=0,001$), como demonstrado na figura 4.

DISCUSSÃO

O presente estudo teve como objetivo comparar o protocolo de um atendimento fisioterapêutico diário com o protocolo de três atendimentos por dia em pacientes submetidos a cirurgia de ATQ. O PC está atualmente implementado no Serviço de Ortopedia e Traumatologia do HCPA (Umpierres, 2011), enquanto que possíveis benefícios de um número maior de atendimentos diários ainda não havia sido avaliado nesse serviço.

O fato de não ter sido encontrada diferença significativa entre os grupos PC e PA para as variáveis de caracterização da amostra e para as demais variáveis no momento pré-operatório demonstra uma homogeneidade do grupo avaliado.

Uma das comparações realizadas no presente estudo foi entre os momentos pré-operatório e pós-intervenção. Considerando que a segunda avaliação foi realizada poucos dias após a cirurgia (entre 1 e 15 dias), poderia ser esperado não encontrar diferença significativa na comparação das variáveis relativas a ADM entre os momentos pré-operatório e pós-intervenção, como ocorreu para a maior parte dessas variáveis. Tal fato pode ser justificado

considerando que a mobilidade articular, em geral, necessita de um tempo maior para ser recuperada após o procedimento cirúrgico. Entre os estudos que avaliam a mobilidade pós-operatória, existem evidências de que a fisioterapia melhora a ADM e funcionalidade, porém esses resultados são demonstrados de forma mais evidente após a alta hospitalar (Barker et al. 2013). A única exceção foi para a ADM de rotação interna de quadril no grupo PA, que apresentou aumento significativo após a intervenção. Isso pode estar relacionado ao fato da rotação interna ser uma das amplitudes com maior diminuição pré-operatória devido à rigidez e ao quadro algico presente nos pacientes acometidos pela osteoartrite (Altman et al. 1991; Levine et al. 2013 apud Shah & Busconi 2010).

A principal comparação utilizada no presente estudo para demonstrar possíveis diferenças entre os dois protocolos foi a comparação entre os grupos no momento pós-intervenção. Nessa comparação não foi encontrada diferença para a ADM e para os escores de dor e mobilidade na escala utilizada. Entretanto, para as variáveis “dia de PO para início do treino de marcha” e “tempo de internação” foram encontrados menores valores para o grupo PA, demonstrando que um maior número de atendimentos fisioterapêuticos diários contribui positivamente para um retorno mais precoce da funcionalidade e alta hospitalar, podendo diminuir o risco de infecções e os custos de internação. Esses achados valorizam o trabalho realizado pelo fisioterapeuta durante o período pós-operatório imediato de ATQ em pacientes submetidos a esse procedimento cirúrgico.

Para a variável dor, um fator que limita os resultados é o uso de medicação analgésica durante o período de internação. Apesar de ambos os grupos terem apresentado diminuição significativa do escore “dor” na escala de *Merle d’Aubigné e Postel*, esses dados devem ser interpretados com cautela considerando que todos os pacientes recebem analgésicos no período pós-operatório e a quantidade de medicação utilizada não foi controlada no presente estudo.

Embora existam evidências de que a fisioterapia proporciona uma gama de benefícios para os pacientes submetidos à ATQ, a literatura se demonstra escassa e heterogênea em relação a uma padronização do tratamento tanto no pós-operatório imediato quanto após a alta hospitalar (Monaghan et al. 2012; Sharma, Morgan & Cheng, 2009; Lowe et al. 2009). A revisão de Lowe et al. (2009) verificou o efeito da fisioterapia em pacientes submetidos à ATQ por OA após o período de internação, sendo selecionados somente oito artigos, os quais apresentavam grande variação metodológica. Embora os autores tragam que a reabilitação

após a alta tende a trazer benefícios para a população estudada, a conclusão refere que não existem evidências suficientes para estabelecer a eficácia dos exercícios de fisioterapia. No entanto, mesmo não havendo evidências de qual a conduta fisioterapêutica ideal, tanto a reabilitação durante o período de internação quanto após a alta hospitalar de ATQ são de grande importância devido a fatores como a diminuição da mobilidade e da força muscular que, segundo Wigerstad-Lossing et al. (1988), diminui cerca de 4% por dia durante a primeira semana de imobilização, embasando o fato de se iniciar o atendimento fisioterápico tão logo quanto possível como foi realizado no presente estudo.

Durante a última década, tem sido implementada em diversos países uma combinação de fatores clínicos e organizacionais que visam reduzir a morbidade perioperatória das cirurgias incluindo a ATQ, atuando também na recuperação funcional e resultando em internação reduzida. (Kehlet & Wilmore, 2008; Husted et al. 2006; Husted et al. 2010a; Husted et al. 2010b; Husted et al. 2010c). Sendo assim, a duração no período de internação após ATQ vem se modificando ao longo do tempo devido a fatores como manejo cirúrgico, tipo de medicação e mobilização precoce, diminuindo consideravelmente nos últimos anos, embora ainda existam variações no tempo médio de internação (Husted, Holm & Jacobsen, 2008; Husted et al. 2010c). Tal fato evidencia a importância da fisioterapia durante o período de internação ser iniciada o mais precocemente possível, visando uma melhor eficácia do tratamento e uma menor estadia hospitalar. Nesse sentido, o estudo de Tayrose et al. (2013) avaliou os efeitos da mobilização precoce em 461 pacientes, sendo 170 mobilizados ainda na sala de recuperação e 291 no primeiro dia de pós-operatório, sendo encontrado um período de internação de 3,8 dias nos pacientes mobilizados mais precocemente contra 4,6 dias do grupo controle ($p < 0,001$). Os resultados do estudo supracitado demonstram que a redução da estadia hospitalar podem estar relacionadas tanto com o aumento da frequência do tratamento como foi relatado no presente estudo quanto com a mobilização precoce. Dessa forma, protocolos fisioterapêuticos iniciados precocemente e com uma maior frequência de atendimento como o do presente estudo se mostram importantes para garantir os benefícios da reabilitação em um menor espaço de tempo. (Bandholm & Kehlet 2012; Schneider et al. 2009; Husted et al. 2010c).

Dentre as limitações do presente estudo, estão a falta de análise da relação custo benefício do protocolo acelerado, uma vez que existe um gasto para que seja possível aumentar a frequência de atendimentos durante a internação e o fato de não haver um acompanhamento após a alta hospitalar a fim de verificar também os resultados a médio

prazo. Além disso, o uso de medicação analgésica não foi controlado, o que pode ter influenciado nos resultados do escore de “dor”.

A importância clínica desse estudo se dá principalmente no fato dos resultados demonstrarem uma diminuição do período de internação no grupo que recebeu o protocolo acelerado de fisioterapia, pois isso significa uma diminuição também nos gastos envolvidos com a internação desses pacientes, além de proporcionar que um maior número de cirurgias sejam realizadas em um menor tempo, evitando longas filas de espera para pacientes que sabidamente sofrem de importantes quadros de dor e de incapacidade funcional. Além disso, a deambulação precoce pode favorecer as atividades funcionais dos pacientes durante o período de internação e também contribuir para a alta mais precoce dos pacientes.

CONCLUSÃO

Tendo em vista o exposto, podemos concluir que embora não tenha gerado diferenças significativas na ADM pós-operatória dos pacientes submetidos à cirurgia de ATQ, uma maior frequência de atendimentos fisioterápicos tende a gerar um melhor e mais rápido retorno à função, proporcionando deambulação mais precocemente do que no atendimento convencional, acarretando em um menor período de internação e, conseqüentemente, em uma menor despesa pública com essa população. No entanto, mais estudos que investiguem os efeitos de uma maior frequência dos atendimentos e quais os exercícios mais adequados para garantir os melhores resultados são necessários para padronizar o atendimento fisioterápico ideal no momento pós-operatório imediato da ATQ.

FIGURAS

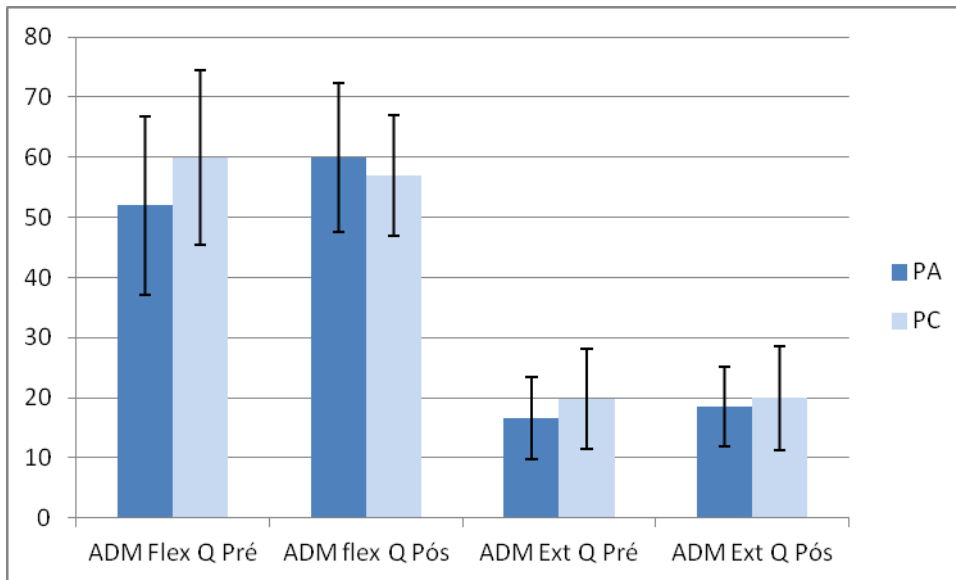


Figura 1. Amplitude de movimento (ADM) em graus pré e pós-operatória de flexão (flex) e extensão (ext) do quadril (Q) para ambos os grupos. PA: Protocolo Acelerado. PC: Protocolo Convencional.

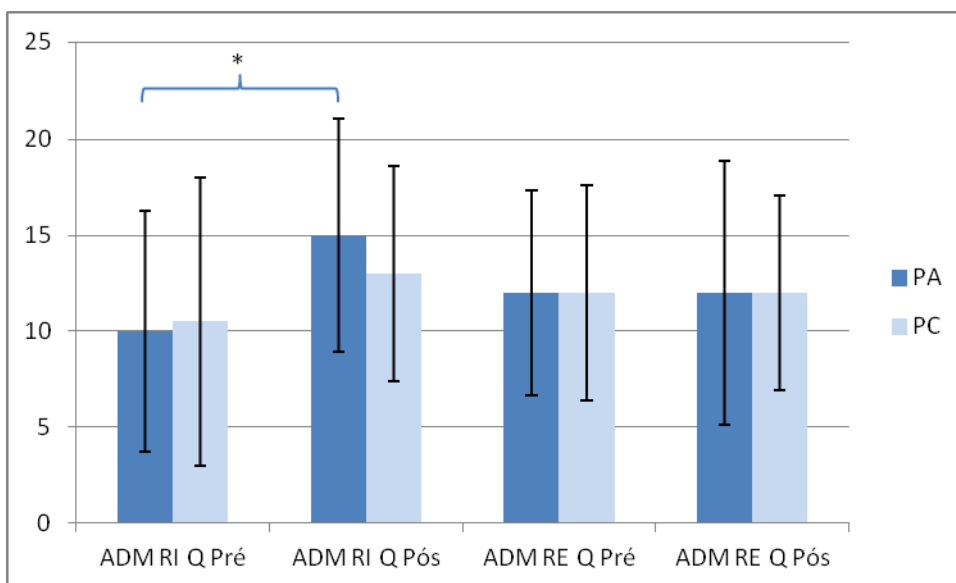


Figura 2. Amplitude de movimento (ADM) em graus pré e pós-operatória de rotação interna (RI) e rotação externa (RE) do quadril (Q) para ambos os grupos. PA: Protocolo Acelerado. PC: Protocolo Convencional. * Diferença significativa ($p < 0,05$).

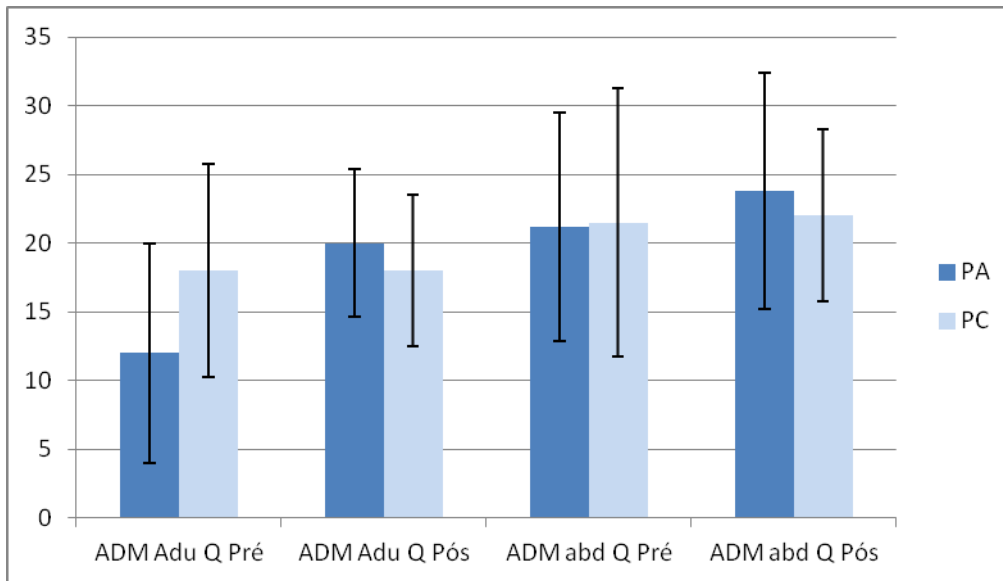


Figura 3. Amplitude de movimento (ADM) em graus pré e pós-operatória de adução (adu) e abdução (abd) do quadril (Q) para ambos os grupos. PA: Protocolo Acelerado. PC: Protocolo Convencional.

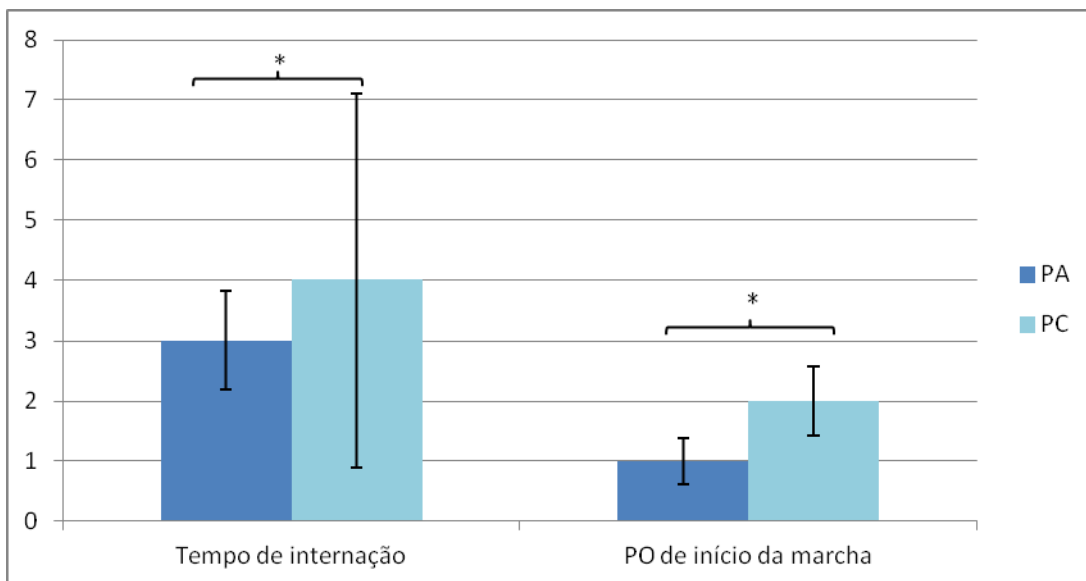


Figura 4. Tempo de internação e pós-operatório (PO) de início da marcha em dias para ambos os grupos. PA: Protocolo Acelerado. PC: Protocolo Convencional.

REFERÊNCIAS

Albuquerque HPC; Vidal PC. Artroplastia total do quadril não-cimentada de Roy-Camille e Harris-Galante I: avaliação clínica e radiológica após seguimento de 17 anos. Rev Bras Ortop. 2005;40(1/2):24-31.

Altman R, Alarcón G, Appelrtho D, Bloch D, Borenstein D, Brandt K, et al. The American College of Rheumatology Criteria for The Classification and Reporting of Osteoarthritis of the Hip. *Arthritis and Rheum.* 1991;34(5):505-14.

Bandholm T, Kehlet H. Physiotherapy exercise after fast-track hip and total knee arthroplasty: time for reconsideration? *Archives of physical medicine and rehabilitation.* 2012; 93(7):1292-1294.

Barker KL, Newman MA, Hughes T, Sackley C, Pandit H, Kiran A, Murray DW. Recovery of function following hip resurfacing arthroplasty: a randomized controlled trial comparing an accelerated versus standard physiotherapy rehabilitation programme. *Clinical rehabilitation.* 2013;27(9):771–784.

Camargo OPA. *Ortopedia e traumatologia: conceitos básicos, diagnóstico e tratamento*, 1ª edição. São Paulo: Roca; 2004.

Felson DT, Zhang Y. An update on the epidemiology of knee and hip osteoarthritis with a view to prevention. *Arthritis Rheum.* 1998;41(8).

Galea MP, Levinger P, Lythgo N, Cimoli C, Weller R, Tully E, et al. A targeted home- and center-based exercise program for people after total hip replacement: a randomized clinical trial. *Arch Phys Med Rehabil.* 2008;89(8):1442-7.

Gaya, A. *Ciências do movimento humano: introdução à metodologia da pesquisa*. Porto Alegre: Artmed; 2008.

Gilbey HJ, Ackland TR, Wang AW, Morton AR, Trouchet T, Trapper J. Exercise improves early functional recovery after total hip arthroplasty. *Clin Orthop Relat Res.* 2003;(408):193-200.

Hérbert S. *Ortopedia e traumatologia: princípios e prática*, 2ª edição. Porto Alegre: Artes médicas; 1998.

Hesse S, Werner C, Seibel H, Frankenberg S, Kappel EM, Kirker S, et al. Treadmill training with partial body-weight support after total hip arthroplasty: a randomized controlled trial. *Arch Phys Med Rehabil.* 2003;84:1767-73.

Husted H, Hansen HC, Holm G, Bach-Dal C, Rud K, Andersen KL, Kehlet H. What determines length of stay after total hip and knee arthroplasty? A nationwide study in Denmark. *Arch Orthop Trauma Surg.* 2010c;130:263–268.

Husted H, Hansen HC, Holm G. Accelerated versus conventional hospital stay in total hip and knee arthroplasty III: patient satisfaction. *Ugeskr Laeger.* 2006;168:2148–2151

Husted H, Holm G, Jacobsen S. Predictors of length of stay and patient satisfaction after hip and knee replacement surgery. Fast-track experience in 712 patients. *Acta Orthopaedica.* 2008; 79 (2):168–173.

Husted H, Otte KS, Kristensen BB, Orsnes T, Kehlet H. Readmissions after fast-track hip and knee arthroplasty. *Arch Orthop Trauma Surg.* 2010a;130:1185–1191.

Husted H, Otte KS, Kristensen BB, Orsnes T, Wong C, Kehlet H. Low risk of thromboembolic complications after fast-track hip and knee arthroplasty. *Acta Orthop*. 2010b;81:599–605.

Kehlet H, Wilmore DW. Evidence-based surgical care and the evolution of fast-track surgery. *Annals of surgery*. 2008;248(2):189-198.

Larsen K, Hansen TB, Soballe K. Hip arthroplasty patients benefit from accelerated perioperative care and rehabilitation A quasi-experimental study of 98 patients. *Actarthopaedica*. 2008;79(5): 624–630.

Larsen K, Hvass KE, Hansen TB, Thomsen PB, Soballe K. Effectiveness of accelerated perioperative care and rehabilitation intervention compared to current intervention after hip and knee arthroplasty. A before-after trial of 247 patients with a 3-month follow-up. *BMC Musculoskeletal Disorders*. 2008;9:59-67.

Levine ME, Nace J, Kapadia BH, Issa K, Banerjee S, Cherian JJ, Mont MA. Treatment of Primary Hip Osteoarthritis for the Primary Care Physician and the Indications for Total Hip Arthroplasty. *Journal of Long-Term Effects of Medical Implants*. 2013;23(4):323–330.

Lowe CJM, Barker KL, Dewey ME, Sackley CM. Effectiveness of physiotherapy exercise following hip arthroplasty for osteoarthritis: a systematic review of clinical trials. *BMC musculoskeletal disorders*. 2009;10:98-11.

Maire J, Faillenot-Maire AF, Grange C, Dugué B, Tordi N, Parratte B, et al. A specific arm-interval exercise program could improve the health status and walking ability of elderly patients after total hip arthroplasty: a pilot study. *J Rehabil Med*. 2004;36(2):92-4.

Maire J, Faillenot-Maire AF, Grange C, Dugué B, Tordi N, Parratte B, et al. Influence of a 6-week arm exercise program on walking ability and health status after hip arthroplasty: A 1-year follow-up pilot study. *J Rehabil Res Dev*. 2006;43(4):445-50.

Marques AP. Manual de goniometria, 2ª edição. São Paulo: Manole; 2003.

Monaghan B, Grant T, Hing W, Cusack T. Functional exercise after total hip replacement (FEATHER) a randomised control trial. *BMC musculoskeletal disorders*. 2012;13(1):237.

Prentice WE, Voight ML. Técnicas em reabilitação musculoesquelética. Porto Alegre: Artmed; 2003.

Rodgers A, Walker N, Schug S, McKee A, Kehlet H, van Zundert A, Sage D, Futter M, Saville G, Clark T, MacMahon S. Reduction of postoperative mortality and morbidity with epidural or spinal anaesthesia: results from overview of randomised trials. *BMJ*. 2000;321:1493.

Schneider M, Kawahara I, Ballantyne G, McAuley C, MacGregor K, Garvie R, et al. Predictive factors influencing fast track rehabilitation following primary total hip and knee arthroplasty. *Archives of orthopaedic and trauma surgery*. 2009;129(12):1585-1591.

Seda H, Seda AC. Osteoartrite. In: Moreira C, Carvalho MAP. Reumatologia: diagnóstico e tratamento. Rio de Janeiro: Editora Médica e Científica; 2001.

Shah A, Busconi, B. Hip, pelvis, and thigh. In: DeLee & Drez's orthopaedic sports medicine, 3ª edição. Philadelphia: Saunders; 2010.

Sharma V, Morgan PM, Cheng EY. Factors Influencing Early Rehabilitation After THA. A Systematic Review. 2009; 467:1400–1411.

Tayrose G, Newman D, Slover J, Jaffe F, Hunter T, Bosco J. Rapid Mobilization Decreases Length-of-Stay in Joint Replacement Patients. Bulletin of the Hospital for Joint Diseases, 2013;71(3):222-6.

Tugay N, Akarcali I, Kaya D, Tugay BU, Atilla B, Tokgozoglu AM. High independence level in functional activities reduces hospital stay after total hip. Saudi Med J. 2004;25(10):1382-1387.

Umpierrez, C. S. Avaliação da reabilitação funcional em pacientes submetidos a tratamento fisioterapêutico após artroplastia total de quadril: ensaio clínico randomizado. 2011. Dissertação. Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre.

Urso GO, Monteiro LG, Zanolini WJ, Soares RP. Abordagem fisioterapêutica em diferentes tipos de artroplastia de quadril. Fisioterapia Brasil. 2010;11(1):49-53.

Wigerstad-Lossing I, Grimby G, Jonsson T, Morelli B, Peterson L, Renström P. Effects of electrical muscle stimulation combined with voluntary contractions after knee ligament surgery. Med Sci Sports Exerc 1988;20:93–98.

Xing KH, Morrison G, Lim W, Douketis J, Oduyungbo A, Crowther M. Has the incidence of deep vein thrombosis in patients undergoing total hip/ knee arthroplasty changed over time? A systematic review of randomized controlled trials. Thromb Res. 2008;123(1):24-34.

3 ANEXOS

ANEXO I

INSTRUÇÕES AOS AUTORES - REVISTA BRASILEIRA DE FISIOTERAPIA Brazilian Journal of Physical Therapy (BJPT)

Disponível em <<http://www.scielo.br/revistas/rbfis/pinstruc.htm>>; Acesso em 12 de novembro de 2014.

Forma e apresentação do manuscrito

O BJPT considera a submissão de manuscritos com até 3.500 palavras (excluindo-se página de título, resumo, referências, tabelas, figuras e legendas). Informações contidas em anexo(s) serão computadas no número de palavras permitidas.

O manuscrito deve ser escrito preferencialmente em inglês. Quando a qualidade da redação em inglês comprometer a análise e avaliação do conteúdo do manuscrito, os autores serão informados.

Recomenda-se que os manuscritos submetidos em inglês venham acompanhados de certificação de revisão por serviço profissional de editing and proofreading. Tal certificação deverá ser anexada à submissão. Sugerimos os seguintes serviços abaixo, não excluindo outros:

- American Journal Experts (<http://www.journalexperts.com>);
- Scribendi (www.scribendi.com);
- Nature Publishing Groups Language Editing (<https://languageediting.nature.com/login>).

Antes do corpo do texto do manuscrito deve-se incluir uma página de título e identificação, palavras-chave e o abstract/resumo. No final do manuscrito inserir as referências, tabelas, figuras e anexos.

Título e identificação

O título do manuscrito não deve ultrapassar 25 palavras e deve apresentar o máximo de informações sobre o trabalho. Preferencialmente, os termos utilizados no título não devem constar na lista de palavras-chave.

A página de identificação do manuscrito deve conter os seguintes dados:

Título completo e título resumido com até 45 caracteres, para fins de legenda nas páginas impressas;

Autores: nome e sobrenome de cada autor em letras maiúsculas, sem titulação, seguidos por número sobrescrito (expoente), identificando a afiliação institucional/vínculo (unidade/instituição/cidade/estado/país). Para mais de um autor, separar por vírgula;

Autor de correspondência: indicar o nome, endereço completo, e-mail e telefone do autor de correspondência, o qual está autorizado a aprovar as revisões editoriais e complementar demais informações necessárias ao processo;

Palavras-chaves: termos de indexação ou palavras-chave (máximo seis) em português e em inglês.

Abstract/Resumo

Uma exposição concisa, que não exceda 250 palavras em um único parágrafo, em português (Resumo) e em inglês (Abstract), deve ser escrita e colocada logo após a página de título. Referências, notas de rodapé e abreviações não definidas não devem ser usadas no Resumo/Abstract. O Resumo e o Abstract devem ser apresentados em formato estruturado.

Introdução

Deve-se informar sobre o objeto investigado devidamente problematizado, explicitar as relações com outros estudos da área e apresentar justificativa que sustente a necessidade do desenvolvimento do estudo, além de especificar o(s) objetivo(s) do estudo e hipótese(s), caso se aplique.

Método

Descrição clara e detalhada dos participantes do estudo, dos procedimentos de coleta, transformação/redução e análise dos dados de forma a possibilitar reprodutibilidade do estudo. O processo de seleção e alocação dos participantes do estudo deverá estar organizado em fluxograma, contendo o número de participantes em cada etapa, bem como as características principais (ver modelo fluxograma CONSORT).

Quando pertinente ao tipo de estudo deve-se apresentar cálculo que justifique adequadamente o tamanho do grupo amostral utilizado no estudo para investigação do(s) efeito(s). Todas as informações necessárias para estimativa e justificativa do tamanho amostral utilizado no estudo devem constar no texto de forma clara.

Resultados

Devem ser apresentados de forma breve e concisa. Resultados pertinentes devem ser reportados utilizando texto e/ou tabelas e/ou figuras. Não se devem duplicar os dados constantes em tabelas e figuras no texto do manuscrito.

Discussão

O objetivo da discussão é interpretar os resultados e relacioná-los aos conhecimentos já existentes e disponíveis na literatura, principalmente àqueles que foram indicados na Introdução. Novas descobertas devem ser enfatizadas com a devida cautela. Os dados apresentados nos métodos e/ou nos resultados não devem ser repetidos. Limitações do estudo, implicações e aplicação clínica para as áreas de Fisioterapia e Reabilitação deverão ser explicitadas.

Referências

O número recomendado é de 30 referências, exceto para estudos de revisão da literatura. Deve-se evitar que sejam utilizadas referências que não sejam acessíveis internacionalmente, como teses e monografias, resultados e trabalhos não publicados e comunicação pessoal. As referências devem ser organizadas em sequência numérica de acordo com a ordem em que forem mencionadas pela primeira vez no texto, seguindo os Requisitos Uniformizados para Manuscritos Submetidos a Jornais Biomédicos, elaborados pelo Comitê Internacional de Editores de Revistas Médicas – ICMJE.

Os títulos de periódicos devem ser escritos de forma abreviada, de acordo com a List of Journals do Index Medicus. As citações das referências devem ser mencionadas no texto em números sobrescritos (expoente), sem datas. A exatidão das informações das referências constantes no manuscrito e sua correta citação no texto são de responsabilidade do(s) autor(es).

Exemplos: http://www.nlm.nih.gov/bsd/uniform_requirements.html.

Tabelas, Figuras e Anexos.

As tabelas e figuras são limitadas a cinco (5) no total. Os anexos serão computados no número de palavras permitidas no manuscrito. Em caso de tabelas, figuras e anexos já publicados, os

autores deverão apresentar documento de permissão assinado pelo autor ou editores no momento da submissão.

Para artigos submetidos em língua portuguesa, a(s) versão (ões) em inglês da(s) tabela(s), figura(s) e anexo(s) e suas respectivas legendas deverão ser anexados no sistema como documento suplementar.

-Tabelas: devem incluir apenas os dados imprescindíveis, evitando-se tabelas muito longas (máximo permitido: uma página, tamanho A4, em espaçamento duplo), devem ser numeradas, consecutivamente, com algarismos arábicos e apresentadas no final do texto. Não se recomendam tabelas pequenas que possam ser descritas no texto. Alguns resultados simples são mais bem apresentados em uma frase e não em uma tabela.

-Figuras: devem ser citadas e numeradas, consecutivamente, em arábico, na ordem em que aparecem no texto. Informações constantes nas figuras não devem repetir dados descritos em tabela(s) ou no texto do manuscrito. O título e a(s) legenda(s) devem tornar as tabelas e figuras compreensíveis, sem necessidade de consulta ao texto. Todas as legendas devem ser digitadas em espaço duplo, e todos os símbolos e abreviações devem ser explicados. Letras em caixa-alta (A, B, C, etc.) devem ser usadas para identificar as partes individuais de figuras múltiplas.

Se possível, todos os símbolos devem aparecer nas legendas; entretanto, símbolos para identificação de curvas em um gráfico podem ser incluídos no corpo de uma figura, desde que não dificulte a análise dos dados. As figuras coloridas serão publicadas apenas na versão online. Em relação à arte final, todas as figuras devem estar em alta resolução ou em sua versão original. Figuras de baixa qualidade não serão aceitas e podem resultar em atrasos no processo de revisão e publicação.

-Agradecimentos: devem incluir declarações de contribuições importantes, especificando sua natureza. Os autores são responsáveis pela obtenção da autorização das pessoas/instituições nomeadas nos agradecimentos.