



## Artigo Original

# Planejamento pré-operatório de artroplastias totais primárias de quadril com o uso de radiografias convencionais<sup>☆</sup>

Edson Hidenori Miashiro<sup>a,\*</sup>, Edson Noboru Fujiki<sup>b</sup>, Eduardo Nagashigue Yamaguchi<sup>b</sup>, Takeshi Chikude<sup>b</sup>, Luiz Henrique Silveira Rodrigues<sup>b</sup>, Gustavo Martins Fontes<sup>b</sup> e Fausto Boccato Rosa<sup>b</sup>

<sup>a</sup> Universidade Estadual de Londrina, Londrina, PR, Brasil

<sup>b</sup> Clínica de Ortopedia do Hospital Estadual Mário Covas da Faculdade de Medicina do ABC (FMABC), Santo André, SP, Brasil

### INFORMAÇÕES SOBRE O ARTIGO

Histórico do artigo:

Recebido em 11 de outubro de 2012

Aceito em 5 de dezembro de 2012

Palavras-chave:

Artroplastia de quadril

Planejamento

Quadril/radiografia

### R E S U M O

**Objetivos:** apresentar um método analógico de planejamento pré-operatório de artroplastias totais primárias de quadril baseado na medida dos componentes pela sobreposição das transparências da prótese sobre a radiografia pré-operatória. E verificar a acurácia, tanto na previsão do tamanho do componente acetabular e do componente femoral usado como na restauração do *offset* e na correção das dismetrias.

**Métodos:** entre março de 2005 e julho de 2009 foram analisadas 56 artroplastias totais primárias de quadril feitas em 56 pacientes no Hospital Estadual Mário Covas. As medidas dos componentes femorais e acetabulares obtidas no planejamento foram comparadas com as que foram usadas na cirurgia. Os *offset* medidos no planejamento pré-operatório foram comparados com os medidos na radiografia pós-operatória. A dismetria foi avaliada nos momentos pré e pós-operatórios.

**Resultados:** foi observada uma acurácia de 78,6% ( $p < 0,001$ ) na previsão do tamanho do componente acetabular e de 82,2% ( $p < 0,001$ ) na previsão da haste femoral. Os *offset* medidos no planejamento pré-operatório foram estatisticamente semelhantes aos *offset* medidos na radiografia pós-operatória. No pós-operatório observamos a equalização absoluta em 48,2% dos casos. Em 87,5% a dismetria foi igual a ou menor do que 1 cm e em 69,6% foi igual a ou menor do que 0,5 cm.

**Conclusões:** a acurácia foi de 78,6% e 82,2%, respectivamente, para os componentes acetabulares e femorais. Os *offset* planejados pré-operatório foram estaticamente semelhantes aos medidos na radiografia pós-operatória. Verificamos equalização absoluta em 48,2% dos casos.

© 2013 Sociedade Brasileira de Ortopedia e Traumatologia. Publicado por Elsevier Editora Ltda. Este é um artigo Open Access sob a licença de [CC BY-NC-ND](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/)

<sup>☆</sup> Trabalho realizado no Hospital Estadual Mário Covas da Faculdade de Medicina do ABC (FMABC), Santo André, SP, Brasil.

\* Autor para correspondência.

E-mail: [lhfmj@yahoo.com.br](mailto:lhfmj@yahoo.com.br) (E.H. Miashiro).

## Preoperative planning of primary total hip arthroplasty using conventional radiographs

### ABSTRACT

#### Keywords:

Hip arthroplasty  
Planning  
Hip radiography

**Objective:** the objective of this study was to present an analogue method for preoperative planning of primary total hip arthroplasty procedures based on measuring the components by overlaying the transparencies of the prosthesis on the preoperative radiographs and checking the accuracy, both for predicting the size of the acetabular and femoral components used and for restoring the offset and correcting the dysmetria.

**Methods:** between March 2005 and July 2009, 56 primary total hip arthroplasty procedures performed on 56 patients at the Mario Covas State Hospital in Santo André were analyzed. The measurements on the femoral and acetabular components obtained through planning were compared with those that were used in the surgery. The offsets measured through the preoperative planning were compared with those measured on the postoperative radiographs. Dysmetria was evaluated before and after the operation.

**Results:** accuracy of 78.6% ( $p < 0.001$ ) in predicting the size of the acetabular component and 82.2% ( $p < 0.001$ ) in predicting the femoral nail was observed. The offsets measured through preoperative planning were statistically similar to the offsets measured on the postoperative radiographs. After the operation, we observed absolute equalization in 48.2% of the cases. In 87.5%, the dysmetria was less than or equal to 1 cm and in 69.6%, it was less than or equal to 0.5 cm.

**Conclusions:** the accuracy was 78.6% and 82.2%, respectively, for the acetabular and femoral components. The offsets that were planned preoperatively were statistically similar to those measured on postoperative radiographs. We found absolute equalization in 48.2% of the cases.

© 2013 Sociedade Brasileira de Ortopedia e Traumatologia. Published by Elsevier Editora Ltda. Este é um artigo Open Access sob a licença de CC BY-NC-ND

## Introdução

No início, o planejamento pré-operatório das artroplastias de quadril não era bem entendido e usado, pois os desenhos e os tamanhos das próteses eram muito limitados.<sup>1,2</sup> Atualmente, a variedade de desenhos e o número de tamanhos dos componentes têm aumentado consideravelmente e transformaram a artroplastia total de quadril num procedimento mais complexo.<sup>2</sup>

O planejamento pré-operatório permite a escolha adequada do tamanho dos componentes, a equalização dos membros e a redução do tempo de cirurgia.<sup>2</sup>

Charnley<sup>1</sup> demonstrou a importância do estudo radiográfico pré-operatório para a escolha do tamanho correto dos componentes da prótese, além de enfatizar a importância da restauração do *offset*. Esse último está diretamente relacionado com a estabilidade da artroplastia.<sup>1,3-6</sup>

As dismetrias são complicações frequentes das artroplastias totais de quadril. São causas de lombalgia, distúrbios da marcha e lesões do nervo ciático.<sup>7-11</sup>

Neste estudo, com o uso de radiografias convencionais, apresentamos um método de planejamento pré-operatório de artroplastias totais primárias de quadril, baseado na medida dos componentes por meio da sobreposição das transparências da prótese sobre a radiografia pré-operatória. Este trabalho tem como objetivos: verificar a acurácia na previsão do tamanho dos componentes acetabular e femoral, analisar a restauração do *offset* e a correção das dismetrias.

## Material e métodos

O projeto deste estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética da Faculdade de Medicina do ABC, sob o número CEP 258/2007.

Entre março de 2005 e julho de 2009, foram analisadas 56 artroplastias totais primárias de quadril feitas em 56 pacientes no Hospital Estadual Mário Covas.

A média de idade foi de 65 anos. Trinta e sete (66,1%) eram do gênero feminino e 19 (33,9%) do masculino. Todos tinham diagnóstico de artrose.

O critério de inclusão foi a presença de artrose unilateral do quadril. Os critérios de exclusão foram: artrose bilateral; protrusão acetabular moderada e grave pela Classificação de Sotelo-Garza e Charnley<sup>12</sup>; displasia acetabular acima do tipo I de Crowe<sup>13</sup>; fraturas do colo do fêmur e pacientes com alterações em outras articulações que causaram dismetrias.

Todas as artroplastias foram totais, cimentadas e feitas pela abordagem posterior.

Foram feitas radiografias na incidência anteroposterior (AP) da bacia, centradas na sínfise púbica com rotação interna de 15° dos membros inferiores, com distância de 1 m entre a ampola do aparelho e o filme, e uma radiografia do 1/3 proximal do fêmur em perfil.

A mensuração do componente acetabular foi feita pela sobreposição da transparência acetabular sobre o quadril normal, na radiografia em AP, para a escolha do número que melhor se adaptasse ao contorno do acetábulo. Foram usadas como parâmetros a borda lateral superior do acetábulo, a gota de lágrima e a linha ilioisquiática de Köhler (fig. 1A e 1B).

Download English Version:

<https://daneshyari.com/en/article/2718108>

Download Persian Version:

<https://daneshyari.com/article/2718108>

[Daneshyari.com](https://daneshyari.com)