



Artigo Original

Estudo radiográfico dos aspectos anatômicos do fêmur proximal dos adultos brasileiros[☆]



Tércio Henrique Soares de Farias^{a,*}, Vinícius Quadros Borges^a,
Eduardo Soares de Souza^a, Natália Miki^b e Fernando Abdala^a

^a Hospital Municipal Dr. Cármino Caricchio, São Paulo, SP, Brasil

^b Departamento de Ortopedia e Traumatologia, Faculdade de Medicina, Universidade Federal de São Paulo (Unifesp), São Paulo, SP, Brasil

INFORMAÇÕES SOBRE O ARTIGO

Histórico do artigo:

Recebido em 30 de outubro de 2013

Aceito em 5 de dezembro de 2013

On-line em 23 de janeiro de 2015

Palavras-chave:

Fêmur/anatomia e histologia

Fêmur/fisiologia

Radiografia

R E S U M O

Objetivo: Verificar a geometria do fêmur da população brasileira por meio de estudo radiográfico e correlacionar os valores quanto ao sexo e ao lado direito/esquerdo.

Métodos: Foram analisadas 500 radiografias anteroposteriores de bacia de pacientes esqueleticamente maduros, 250 de cada sexo, sem a presença de osteoartrose, fraturas e lesões tumorais ou infecciosas. Foram mensurados os valores do comprimento e da largura do colo do fêmur, do eixo femoral, do ângulo colodiafisário e do *offset* femoral.

Resultados: Observou-se uma média de 36,54 mm do comprimento do colo do fêmur, 37,48 mm da largura do colo do fêmur, 108,42 mm do comprimento do eixo femoral, 130,47° do ângulo colodiafisário e 44,4 mm do *offset* femoral.

Conclusão: Os valores médios das principais medidas do fêmur proximal dos brasileiros diferem de trabalhos prévios. Foi possível evidenciar também que existe diferença média estatisticamente significativa entre homens e mulheres para todas as variáveis, tanto do lado esquerdo quanto do direito, e que os homens tiveram média maior do que as mulheres.

© 2014 Sociedade Brasileira de Ortopedia e Traumatologia. Publicado por Elsevier Editora Ltda. Todos os direitos reservados.

Radiographic study on the anatomical characteristics of the proximal femur in Brazilian adults

A B S T R A C T

Objective: To ascertain the geometry of the femur in the Brazilian population by means of a radiographic study and to correlate the values with regard to sex and right/left side.

Methods: Five hundred anteroposterior radiographs of the pelvis of skeletally mature patients (250 of each sex) who did not present any osteoarthritis, fractures or tumoral or infectious lesions were analyzed. The length and width of the femoral neck, length of the femoral axis, neck-shaft angle and femoral offset were measured.

Keywords:

Femur/anatomy and histology

Femur/physiology

Radiography

[☆] Trabalho desenvolvido no Hospital Municipal Dr. Cármino Caricchio, São Paulo, SP, Brasil.

* Autor para correspondência.

E-mail: terciohs@yahoo.com.br (T.H.S. de Farias).

<http://dx.doi.org/10.1016/j.rbo.2013.12.008>

0102-3616/© 2014 Sociedade Brasileira de Ortopedia e Traumatologia. Publicado por Elsevier Editora Ltda. Todos os direitos reservados.

Results: The following means were observed: 36.54 mm for the length of the femoral neck; 37.48 mm for the width of the femoral neck; 108.42 mm for the length of the femoral axis; 130.47° for the neck-shaft angle; and 44.4 mm for the femoral offset.

Conclusion: The mean values for the main measurements on the proximal femur in Brazilians differed from those of previous studies. It could also be shown that there was a statistically significant mean difference between men and women for all the variables, both on the left and on the right side, and that the men had greater means than the women.

© 2014 Sociedade Brasileira de Ortopedia e Traumatologia. Published by Elsevier Editora Ltda. All rights reserved.

Introdução

A cabeça do fêmur projeta-se superomedial e ligeiramente para frente quando se articula com o acetábulo. A cabeça e o colo formam um ângulo (115° a 140°, média de 126°) com o eixo longo do corpo do fêmur.¹ O ângulo é maior no nascimento, diminui gradualmente (em torno de 150° no recém-nascido e chega a 133° aos 15 anos) e é menor nas mulheres, por causa da largura da pelve e da obliquidade maior do corpo do fêmur.^{2,3}

A cabeça do fêmur e o acetábulo do osso do quadril têm crescimentos independentes, de modo que o desenvolvimento de cada um deve ocorrer de forma congruente. Esse mecanismo recebe a influência de forças que atuam externamente nessas áreas. As mais importantes são o peso corporal e as forças de tensão dos músculos, cuja magnitude e direção devem interagir adequadamente. Qualquer alteração das forças de compressão ou incongruência articular levará a deformidades. Os estresses de pressão, arqueamento e cisalhamento a que o fêmur está sujeito são importantes na produção de fraturas, bem como no desenvolvimento de vários processos patológicos.⁴⁻⁶

Estudos radiográficos sugerem que o eixo do quadril e o comprimento do colo do fêmur estão se tornando mais longos e essas mudanças podem aumentar o risco de fratura pelo aumento do braço de alavanca. Na literatura são amplamente debatidos outros fatores, não geométricos, que podem predispor às fraturas do fêmur, tais como: idade avançada, sexo feminino, osteoporose, fatores genéticos – como o polimorfismo Col1a1 Sp1 –, tabagismo, etilismo, fratura prévia e baixo nível de estrogênio. Assim, são pertinentes novas análises de como o padrão geométrico pode interferir em patologias do fêmur.⁷⁻¹⁰

Segundo estatísticas americanas, mais de 250 mil fraturas de quadril ocorrem a cada ano e esse número deverá estar duplicado em aproximadamente 30 anos.⁴ O tratamento da maioria das fraturas de fêmur é cirúrgico. Portanto, é importante conhecer a geometria do fêmur, uma vez que grande parte dos implantes tem tamanho padrão selecionado a partir de um intervalo fornecido pelos fabricantes. Como, por exemplo, a haste curta PFN®-AO/Asif, que pode ter variação entre 125°, 130° e 135° de inclinação entre os parafusos do colo e o eixo da haste intramedular. A escolha errada desses implantes pode gerar alterações na anatomia da articulação do quadril.^{11,12}

Por causa da importância clínica dos aspectos morfológicos do fêmur proximal, fez-se um amplo levantamento para fornecer dados da geometria femoral de ossos dos brasileiros.

O objetivo deste trabalho foi verificar a geometria do fêmur da população brasileira por meio de estudo radiográfico e correlacionar os valores quanto ao sexo e ao lado direito/esquerdo.

Materiais e métodos

Foi feito um estudo transversal observacional, por meio do qual foram analisados pacientes que já tinham radiografias anteroposteriores (AP) de bacia, 250 homens e 250 mulheres atendidos no pronto-atendimento, bem como no ambulatório e na enfermaria do Serviço de Ortopedia e Traumatologia. Nenhuma imagem radiográfica foi feita por causa do trabalho. Foram incluídas radiografias AP de bacia de pacientes esqueleticamente maduros, sem a presença de osteoartrose, fraturas e lesões tumorais ou infecciosas.

Para obtenção das radiografias, o raio incidente é direcionado na linha mediana, logo acima da sínfise púbica, e os pés são rodados internamente, cerca de 15°. O paciente é posicionado em decúbito dorsal e a ampola a um metro do chassi. Foi feita a correção do grau de magnificação obtido pelo método radiográfico.

As medidas analisadas no fêmur foram:

Offset – distância entre o centro de rotação do quadril e uma linha traçada perpendicularmente pelo centro da diáfise femoral (fig. 1).

LCF – largura do colo do fêmur: distância, no ponto médio do colo femoral, perpendicular ao seu eixo (fig. 2).

CEF – comprimento do eixo femoral: distância em linha reta que une os pontos extremos do trocânter maior e da cabeça femoral, no plano frontal (fig. 2).

CCF – comprimento do colo do fêmur: distância, em milímetros, entre a região inferior da cabeça do fêmur e a base do trocânter maior (fig. 2).

ACD – ângulo colodiafisário: criado entre o colo e a diáfise, medido no plano frontal por meio do goniômetro (fig. 3).

A análise das medidas dos parâmetros radiográficos foi feita por dois examinadores e para a comparação de todas as variáveis quanto ao sexo foi usado o teste Anova. Nessa análise estatística foram usados os softwares SPSS V17, Minitab 16

Download English Version:

<https://daneshyari.com/en/article/2718001>

Download Persian Version:

<https://daneshyari.com/article/2718001>

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