



Acta Ortopédica Brasileira

ISSN: 1413-7852

actaortopedicabrasileira@uol.com.br

Sociedade Brasileira de Ortopedia e

Traumatologia

Brasil

Rocha, Murilo Antônio; Azer, Helder William; Graças Nascimento, Valdênia das  
Evolução funcional nas fraturas da extremidade proximal do fêmur

Acta Ortopédica Brasileira, vol. 17, núm. 1, 2009, pp. 17-21

Sociedade Brasileira de Ortopedia e Traumatologia

São Paulo, Brasil

Disponível em: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=65713428003>

- ▶ Como citar este artigo
- ▶ Número completo
- ▶ Mais artigos
- ▶ Home da revista no Redalyc

redalyc.org

Sistema de Informação Científica

Rede de Revistas Científicas da América Latina, Caribe , Espanha e Portugal  
Projeto acadêmico sem fins lucrativos desenvolvido no âmbito da iniciativa Acesso Aberto

**ARTIGO ORIGINAL**

# EVOLUÇÃO FUNCIONAL NAS FRATURAS DA EXTREMIDADE PROXIMAL DO FÉMUR

## FUNCTIONAL EVOLUTION OF PROXIMAL FEMORAL END FRACTURES

MURILO ANTÔNIO ROCHA, HELDER WILLIAM AZER, VALDÊNIA DAS GRAÇAS NASCIMENTO

**RESUMO**

Objetivos: analisar a evolução da capacidade funcional e do escore fisiológico em pacientes com fraturas da extremidade proximal do fêmur, assim como comparar os resultados finais do tratamento instituído com as diversas variáveis pré-fratura. Materiais e Métodos: estudo prospectivo com pacientes acima de 40 anos e diagnóstico de fratura do fêmur proximal. Os pacientes foram submetidos à aplicação de um protocolo pré-estabelecido e acompanhados ambulatorialmente por um período de um ano. Resultados: foram acompanhados 68 pacientes (27 homens e 41 mulheres) com idade média de 75,84 anos. O tratamento cirúrgico foi instituído em 83,82% dos casos. O escore fisiológico inicial médio foi de 17,16 pontos, sendo o valor de 17,58 pontos nos pacientes operados e 9,27 pontos naqueles submetidos a tratamento conservador. A mortalidade verificada em um ano após a fratura foi de 36,76%. A capacidade deambulatória sem auxílio foi readquirida em 32,56% dos pacientes. 25,58% dos casos, cujo escore fisiológico inicial médio foi inferior à média geral, não deambularam após o seguimento de um ano. 27,90% dos pacientes previamente independentes passaram a necessitar de cuidados de familiares e/ou do serviço social. Conclusão: o fator de maior influência no resultado final foi o escore fisiológico inicial.

**Descriptores:** Fêmur proximal. Fraturas do fêmur. Idoso.

**ABSTRACT**

Objectives: To assess the functional capacity evolution and physiologic score in patients with proximal femoral end fractures, as well as to compare the final results of the treatment instituted with several pre-fracture variables. Materials and Methods: Prospective study with patients over 40 years old diagnosed with proximal femoral fracture. The patients were submitted to a pre-established protocol and followed up on an outpatient basis for one year. Results: 68 patients were assessed (27 men and 41 women), with a mean age of 75,84 years. 83,82% were submitted to surgical treatment. The early mean physiologic score was 17,16 points for patients submitted to surgical treatment and 9,27 points for those not submitted to surgical treatment. The mortality found after one year of fracture was 36,76%. The ability to walk without assistance was recovered in 32,56% of the cases. 25,58% of the cases, whose initial mean physiologic score was lower than the general mean, did not ambulate after one year of follow up. Patients who were previously independent, required care from family members and/or social service. Conclusion: the initial physiologic score was the most important influencing factor in the final result.

**Keywords:** Proximal femur. Femoral fractures. Age.

**Citação:** Rocha MA, Azer HW, Nascimento VG. Evolução funcional nas fraturas da extremidade proximal do fêmur. *Acta Ortop Bras.* [online]. 2009; 17(1):17-21. Disponível em URL: <http://www.scielo.br/aob>.

**Citation:** Rocha MA, Azer HW, Nascimento VG. Functional evolution of proximal femoral end fractures. *Acta Ortop Bras.* [online]. 2009; 17(1):17-21. URL: <http://www.scielo.br/aob>.

**INTRODUÇÃO**

Fraturas do fêmur proximal estão relacionadas a um elevado índice de morbidade e mortalidade<sup>1,2</sup>, acometendo pessoas de maior idade. Elas estão associadas a uma considerável incapacidade funcional, diminuição da independência, da qualidade de vida e, principalmente, a uma redução na expectativa de vida.<sup>3-5</sup> A osteoporose é um fator de risco associado a este tipo de fratura.<sup>6</sup> As fraturas da extremidade proximal do fêmur em idosos são um problema de saúde pública em todo o mundo.<sup>7,8</sup> Além da alta taxa de mortalidade, estes pacientes necessitam de cuidados médicos intensivos e reabilitação funcional por longos períodos.<sup>2</sup> Para o ano de 2050, a Organização Mundial de Saúde prevê uma incidência anual de 6,26 milhões de fraturas.<sup>9</sup>

O tratamento de escolha para a maioria das fraturas é o cirúrgico, excetuando-se os casos onde o paciente apresenta co-morbididades que contra-indiquem a cirurgia, tornando-se mandatório o tratamento conservador. Este último também é indicado em algumas fraturas incompletas ou sem desvio. O objetivo do tratamento é prevenir a progressão da incapacidade funcional e restaurar a função do membro semelhante ao momento pré-fratura.

Os autores objetivaram analisar a evolução da capacidade funcional e do escore fisiológico em pacientes com fraturas da extremidade proximal do fêmur, assim como comparar os resultados finais do tratamento instituído com as diversas variáveis pré-fratura.

**MATERIAL E MÉTODOS**

Estudo prospectivo realizado no Hospital de Clínicas da Universidade Federal do Triângulo Mineiro, com admissão de portadores de fratura da extremidade proximal do fêmur entre dezembro de 2005 a maio de 2006. Os critérios de inclusão eram pacientes com fratura do fêmur proximal, associados a outras lesões ortopédicas, e idade mínima de 40 anos. Critérios de exclusão foram pacientes com fraturas patológicas e/ou com diáfise do fêmur. Na admissão hospitalar, foram realizadas radiografias antero-posterior e perfil, e as fraturas classificadas de Tronzo<sup>10</sup> para as transtrocanterianas, Garden<sup>11,12</sup> para a rotura do colo do fêmur e Russell e Taylor<sup>13</sup> para a fratura supracondilar. Ainda na admissão, foi avaliado o estado fisiológico, com aplicação de um protocolo proposto por Robinson et al., que avalia condições pré-trauma como mobilidade, conduta



cognição do paciente, qualidade do trabeculado ósseo e co-morbi-dades associadas, com pontuação conjunta máxima de 26 pontos e mínima de 4 pontos.

O trabeculado ósseo do quadril foi avaliado segundo o índice de Singh et al.<sup>15</sup>, o qual considera fisiológico os níveis 6, 5 e 4 e pato-lógico os níveis 3, 2 e 1.

Os pacientes foram acompanhados ambulatorialmente na 2<sup>a</sup> semana, 1º mês, 3º mês, 6º mês e 1º ano após a alta hospitalar, momentos os quais foram avaliadas a dor e a deambulação, se-gundo a escala de Sikorski e Barrington<sup>16</sup>, e novamente a condição domiciliar.

A evolução do escore foi avaliada utilizando-se a análise de va-riância (ANOVA, nível de significância de 5%), nos momentos da admissão hospitalar, 15 dias, 1 mês, 3 meses, 6 meses e 12 meses após a fratura. Para avaliar a associação de variáveis qualitativas, foi utilizado o teste de Qui-Quadrado.

## RESULTADOS

Foram admitidos no Hospital de Clínicas da Universidade do Triângulo Mineiro, no período de dezembro de 2005 a dezembro de 2006 (6 meses), 75 pacientes com diagnóstico de fratura da extremidade proximal do fêmur. Houve perda de seguimento de 7 pacientes, sendo possível acompanhar 68. Vinham de 26 municípios, sendo 37 homens e 41 mulheres, com idade média de 75,8 anos (desvio padrão de 11,6; intervalo de 43 a 100 anos). Foram observadas 62 fraturas de trânsito e 13 de transversas, 21 eram de trânsito em extremidades distais e 47 eram de trânsito em extremidades proximais, 41 eram de trânsito em extremidades direitas e 34 eram de trânsito em extremidades esquerdas. As fraturas eram de tipo II-B de Russell-Taylor. (Tabela 1) O fêmur esquerdo era mais lesado em 35 pacientes, enquanto que o direito foi fraturado em 40 pacientes. O mecanismo de trauma prevalente foi a queda da escada, que ocorreu em 58 ocasiões, seguida por queda de escada acidental em 10 pacientes, queda de veículo automobilístico em 4 pacientes.

**Tabela 1 - Perfil epidemiológico dos pacientes com fratura da extremidade proximal do fêmur.**

| Nº | Sexo | Idade | Escore Inicial | Escore Final | Classificação       | Nº de co-morbididades |
|----|------|-------|----------------|--------------|---------------------|-----------------------|
| 1  | F    | 70    | 18,5           | 18,5         | Garden III          | 2                     |
| 2  | M    | 69    | 17             | 16           | Tronzo III          | 2                     |
| 3  | M    | 67    | 24,5           | 24,5         | Tronzo III          | 0                     |
| 4  | F    | 72    | 22             | 21           | Tronzo III          | 2                     |
| 5  | F    | 88    | 15             | 13           | Tronzo III          | 3                     |
| 6  | F    | 80    | 18             | 16           | Tronzo II           | 2                     |
| 7  | F    | 82    | 16,5           | 11,5         | Tronzo III          | 3                     |
| 8  | M    | 51    | 25,5           | 25,5         | Tronzo III          | 0                     |
| 9  | F    | 74    | 19             | 18           | Tronzo III          | 3                     |
| 10 | F    | 76    | 23,5           | 22,5         | Tronzo IV           | 0                     |
| 11 | F    | 87    | 13,5           | 9,5          | Tronzo III          | 3                     |
| 12 | F    | 47    | 20,5           | 20,5         | Garden III          | 0                     |
| 13 | F    | 83    | 19,5           | 17,5         | Tronzo II           | 1                     |
| 14 | M    | 54    | 18             | 15           | Garden III          | 1                     |
| 15 | F    | 82    | 19,5           | 14,5         | Tronzo III          | 2                     |
| 16 | M    | 69    | 20             | 16           | Garden III          | 1                     |
| 17 | F    | 89    | 17,5           | 16,5         | Tronzo III          | 1                     |
| 18 | M    | 83    | 17             | 14           | Tronzo III          | 2                     |
| 19 | F    | 98    | 16,5           | 13,5         | Tronzo III          | 1                     |
| 20 | F    | 69    | 18,5           | 18,5         | Tronzo II           | 2                     |
| 21 | M    | 64    | 15             | 12           | Garden II           | 4                     |
| 22 | F    | 66    | 20,5           | 20,5         | Garden I            | 1                     |
| 23 | F    | 75    | 16             | 15           | Tronzo IV           | 2                     |
| 24 | M    | 85    | 17             | 14           | Tronzo III          | 2                     |
| 25 | F    | 71    | 21,5           | 18,5         | Garden III          | 2                     |
| 26 | M    | 54    | 13             | 13           | Tronzo III          | 1                     |
| 27 | F    | 80    | 12             | 8            | Tronzo III          | 2                     |
| 28 | F    | 81    | 12             | 11           | Garden I            | 1                     |
| 29 | F    | 79    | 20,5           | 20,5         | Tronzo III          | 2                     |
| 30 | F    | 79    | 16,5           | 16,5         | Garden III          | 2                     |
| 31 | M    | 57    | 21,5           | 20,5         | II-B Russell-Taylor | 0                     |
| 32 | F    | 85    | 17             | 17           | Tronzo II           | 1                     |
| 33 | F    | 60    | 21,5           | 21,5         | Garden III          | 0                     |
| 34 | F    | 88    | 17,5           | 13,5         | Tronzo III          | 1                     |
| 35 | M    | 62    | 18             | 18           | Tronzo III          | 1                     |
| 36 | F    | 67    | 12             | 10           | Garden III          | 1                     |
| 37 | F    | 60    | 17             | 16           | Tronzo III          | 1                     |
| 38 | M    | 62    | 18,5           | 15,5         | Tronzo IV           | 1                     |
| 39 | F    | 89    | 13             | 10           | Tronzo III          | 2                     |
| 40 | M    | 43    | 15             | 11           | Tronzo III          | 1                     |
| 41 | M    | 75    | 14,5           | 9,5          | Tronzo III          | 2                     |
| 42 | M    | 86    | 17             | 16           | Tronzo II           | 1                     |
| 43 | M    | 70    | 15,5           | 11,5         | Tronzo IV           | 3                     |
| 44 | M    | 84    | 18,5           | -            | Tronzo IV           | 2                     |
| 45 | M    | 82    | 16,5           | -            | Tronzo III          | 2                     |
| 46 | F    | 89    | 15             | -            | Tronzo III          | 3                     |
| 47 | F    | 90    | 12             | -            | Tronzo III          | 3                     |
| 48 | M    | 85    | 19,5           | -            | Garden III          | 2                     |
| 49 | M    | 91    | 14             | -            | Tronzo II           | 2                     |
| 50 | F    | 70    | 22,5           | -            | Garden II           | 1                     |
| 51 | F    | 92    | 21,5           | -            | Tronzo II           | 0                     |
| 52 | F    | 100   | 13,5           | -            | Tronzo II           | 2                     |
| 53 | M    | 84    | 18,5           | -            | Garden II           | 2                     |
| 54 | M    | 57    | 18             | -            | Tronzo II           | 0                     |
| 55 | M    | 57    | 15             | -            | Tronzo II           | 0                     |
| 56 | F    | 89    | 15             | -            | Tronzo IV           | 3                     |
| 57 | M    | 82    | 18,5           | -            | Garden I            | 5                     |
| 58 | F    | 69    | 17             | -            | Tronzo IV           | 1                     |
| 59 | F    | 88    | 15             | -            | Tronzo III          | 1                     |
| 60 | F    | 89    | 13,5           | -            | Tronzo II           | 1                     |
| 61 | F    | 54    | 13             | -            | Tronzo III          | 4                     |
| 62 | F    | 83    | 17             | -            | Garden III          | 2                     |
| 63 | F    | 99    | 20             | -            | Tronzo III          | 0                     |



O tempo médio decorrido entre a admissão no hospital e a cirurgia foi de 5,33 dias (mínimo de 01 dia e máximo de 14 dias), enquanto que o tempo médio entre a cirurgia e a alta hospitalar foi de 2,79 dias (mínimo de 01 dia e máximo de 14 dias), totalizando uma média de internação de 8,12 dias.

O tratamento cirúrgico foi instituído em 57 pacientes (83,82%). Não foi possível operar 11 (16,18%), devido a condições clínicas apresentadas. Para as fraturas transtrocanterianas e subtrocanteriana foram realizadas osteossíntese com dispositivo de fixação dinâmica do quadril (DHS), e para aquelas do colo do fêmur foram realizadas artroplastias parciais do tipo Thompson. Seis pacientes (8,82%) já apresentavam artroplastia parcial do fêmur contralateral. Sete apresentavam outras lesões ortopédicas associadas, entre elas fratura transcondilar do úmero, fratura do úmero proximal, fratura diafisária do fêmur, fratura bilateral da ulna, fratura do rádio, fratura da falange proximal de dedo da mão e fratura diafisária da tibia e fíbula.

O escore fisiológico médio inicial observado foi de 17,16 pontos. Os pacientes submetidos a tratamento conservador obtiveram na internação um escore fisiológico médio de 9,27 pontos, enquanto que naqueles operados o valor foi de 17,58 pontos.

A mortalidade no grupo de pacientes operados foi de 7,01%, esta porcentagem elevando-se para 63,63% quando consideramos o grupo que não foi possível operar.

Homens e mulheres obtiveram índice de mortalidade semelhante, não havendo diferença estatisticamente significativa ( $p > 0,05$ ) nestes dois grupos.

A recuperação da capacidade de deambulação livre ou com o uso de muletas foi estatisticamente superior ( $p < 0,05$ ) nos pacientes com escore fisiológico inicial maior ou igual à média geral.

## SEGUIMENTO APÓS UM ANO

O grupo de sobreviventes após um ano da fratura foi constituído por 43 pacientes, 16 homens e 27 mulheres, com média de idade de 72,74 anos (mínimo de 43 e máximo de 98 anos). O tratamento cirúrgico foi instituído em 39 pacientes e o conservador em 4.

Na avaliação da mobilidade, primeiro item do protocolo pré-fratura, 37 pacientes (86,05%) deambulavam sem auxílio, e seis (13,95%) necessitavam do uso de uma muleta para locomoção.

Em relação à avaliação da condição domiciliar, segundo item do protocolo pré-fratura, 32 pacientes (74,42%) foram considerados independentes na realização das atividades diárias, 8 (18,60%) necessitavam do auxílio de familiares e/ou do serviço social para a realização das atividades diárias, 2 (4,65%) eram previamente institucionalizados e um (2,33%) necessitava de cuidados especiais de enfermagem.

No terceiro item do protocolo pré-fratura, o qual avalia o trabeculado ósseo à radiografia de quadril, houve uma média de 2,53 pontos (mínimo de 1 e máximo de 6 pontos), condizente com comprometimento ósseo patológico característico da osteoporose.

A cognição média, avaliada no quarto item do protocolo pré-fratura, foi de 2,60 pontos (mínimo de 0 e máximo de 5 pontos).

Na avaliação do último item do protocolo pré-fratura, 6 pacientes (13,95%) se apresentavam isentos de co-morbidades, 15 (34,89%) possuíam uma doença associada e 22 (51,16%) duas ou mais.

O grupo de pacientes que não apresentava co-morbidades no momento da admissão apresentou escore fisiológico médio de 22,83 pontos. Todos recuperaram a capacidade de deambulação e do uso de transporte público. Aqueles com uma doença associada obtiveram escore fisiológico médio na internação de 16,81 pontos, semelhante aos pacientes com duas ou mais co-morbidades, cujo escore fisiológico médio inicial foi de 16,95 pontos.

Em relação ao primeiro item do protocolo de seguimento ambulatorial, a ausência da dor e/ou a presença da dor moderada/ocasional foram constatadas em 35 casos (81,39%) até o primeiro mês após a fratura. A melhora a partir dos 3 meses foi verificada em

Na avaliação da mobilidade após a alta hospitalar do protocolo de seguimento ambulatorial, 14 pacientes readquiriram a capacidade de deambulação sem auxílio e de transporte público após um ano – escore fisiológico inicial de 19,43 pontos. Dezesseis (37,21%) necessitavam de muletas para a locomoção – escore fisiológico médio de 18,15 pontos. Dois pacientes (4,65%) adquiriram a capacidade de deambulação domiciliar sem muletas, entretanto se mantiveram dependentes do uso de transporte público – escore fisiológico médio de 16,75 pontos. Por fim, onze pacientes (25,58%) não recuperaram a capacidade de deambulação após um ano da fratura – escore fisiológico médio de 16,96 pontos. (Tabela 2)

**Tabela 2 - Resultado final da capacidade de locomoção após um ano de seguimento ambulatorial de um ano pós-fratura.**

| Deambulação em um ano de seguimento após a fratura                |                 |                    |
|---|-----------------|--------------------|
| Capacidade de deambulação   | Número de Casos | Escore Fisiológico |
| Capacidade de deambulação sem auxílio e uso de transporte público | 14              | 19,43              |
| Deambulação com muletas, extra-domiciliar                         | 16              | 18,15              |
| Deambulação sem muletas, domiciliar                               | 2               | 16,75              |
| Cadeira de rodas/acamados   | 11              | 16,96              |

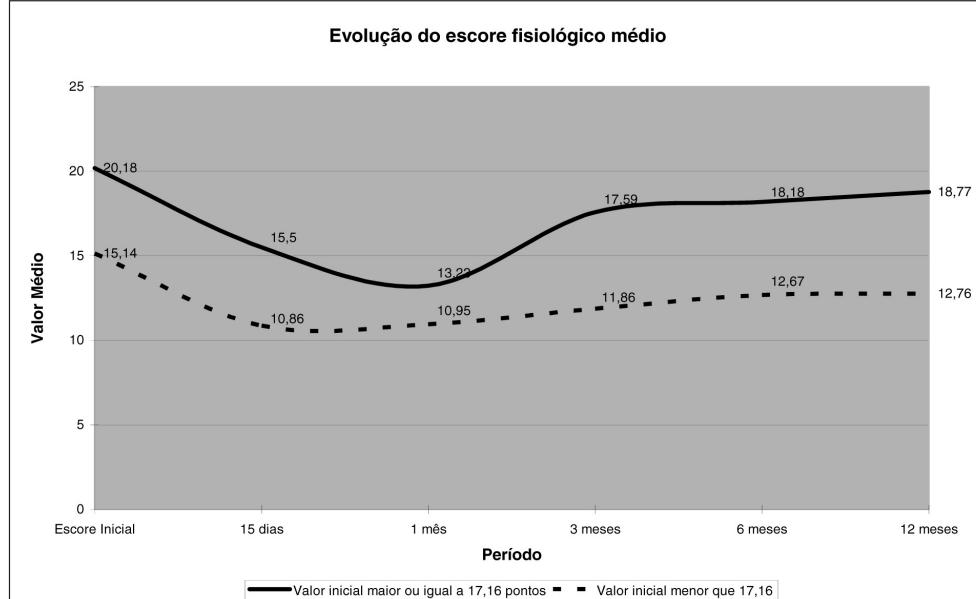
Ainda no acompanhamento ambulatorial, a condição domiciliar foi novamente avaliada. (Tabela 3) Vinte pacientes adquiriram a independência domiciliar – escore fisiológico médio inicial de 19,75 pontos. Doze pacientes (27,90%) independentes, passaram a necessitar de cuidados e/ou do serviço social – escore fisiológico médio de 17,21 pontos. Oito pacientes dependentes de família e/ou serviço social adquiriram a independência (escore fisiológico médio inicial de 14,87 pontos), dois instauraram novas dependências (escore fisiológico médio inicial de 14,25 pontos) e os outros 13 dependentes permaneceram nestas mesmas condições na alta hospitalar.

**Tabela 3 - Condição domiciliar após o seguimento ambulatorial de um ano pós-fratura.**

| Condição domiciliar um ano após a fratura                                       |                 |
|---|-----------------|
| Condição domiciliar   | Número de Casos |
| Independência domiciliar  | 20              |
| Cuidados parciais de familiares e/ou serviço social (previamente independentes) | 12              |
| Cuidados parciais de familiares e/ou serviço social                             | 8               |
| Institucionalizados   | 2               |
| Cuidados de enfermagem  | 1               |

No grupo de sobreviventes submetidos a tratamento cirúrgico, metade permaneceu sem deambular e a outra metade recuperou a capacidade de deambulação com o uso de muletas ou de transporte público após um ano da fratura. Pacientes com idade inferior a 75,84 anos (55,81%) na admissão, escore fisiológico médio de 18,46 pontos, que aqueles acima desta média (44,19%) obtiveram escore de 16,79 pontos.

O escore fisiológico médio inicial dos sobreviventes operados foi de 15,75 pontos, com média de 15,75 pontos para os operados e 16,95 pontos para aqueles não operados. O escore fisiológico dos pacientes que obtiveram uma melhora significativa (igual à média geral de 17,16 pontos) foi 1,41 pontos a mais que o escore fisiológico na admissão (perda de 6,99% do valor inicial médio).



**Figura 1 - Evolução do escore fisiológico médio nos grupos com valores maiores ou iguais a 17,16 pontos e menores que 17,16 pontos.**

Conforme verificado na Tabela 4, houve diferença estatisticamente significativa ( $p < 0,05$ ) na evolução do escore fisiológico médio no grupo dos pacientes com valor acima da média geral e naqueles abaixo da média geral, avaliados nos momentos da admissão hospitalar, 15 dias após a fratura, 1 mês, 3 meses, 6 meses e 1 ano.

**Tabela 4 - Análise de variância (ANOVA, nível de significância 5%), demonstrando que há diferença significativa na evolução dos escores fisiológicos dos pacientes com valores acima da média geral e naqueles abaixo da média geral.**

#### Análise da variância das médias dos escores fisiológicos médios

| Source of variability | Sum of square | Degrees of freedom | Mean square | F statistic | p-value  |
|-----------------------|---------------|--------------------|-------------|-------------|----------|
| Between               | 26,333        | 3                  | 8,778       | 3,511       | 0,229542 |
| Within                | 5,000         | 2                  | 2,500       |             |          |
| Total                 | 31,333        | 5                  |             |             |          |

## ÓBITOS

Foram registrados 25 óbitos (36,76%) no primeiro ano após a fratura (11 homens e 14 mulheres), com média de idade de 81,16 anos (mínimo de 54 anos e máximo de 100 anos), a maioria (48%) no primeiro mês, sete casos (28%) no primeiro trimestre, cinco (20%) no primeiro semestre e apenas um óbito (4%) após 9 meses da fratura. Dezoito pacientes (72%) foram submetidos a tratamento cirúrgico, não sendo possível operar 7 (28%). O escore fisiológico médio inicial foi de 16,20 pontos. Não houve diferença estatisticamente significativa ( $p > 0,05$ ) da mortalidade nos sexos masculino e feminino.

Quatro pacientes (16%) possuíam uma doença associada, e a grande maioria (64%) apresentava duas ou mais. Cinco casos (20%) eram isentos de co-morbididades no momento da admissão. Todos os pacientes não operados apresentavam duas ou mais doenças associadas. As causas prevalentes de óbito foram tromboembolismo pulmonar (7), parada cardíaco-respiratória (5), falência de múltiplos órgãos (5), choque séptico (4), pneumonia

Uma paciente apresentou nova queda da própria altura, resultando em fratura do colo do fêmur óbito após um mês da alta hospitalar.

## DISCUSSÃO

Estudos epidemiológicos sobre fraturas da extremidade inferior do fêmur no Brasil são escassos. A incidência de fratura aumenta a partir da quinta década de vida, com maior incidência em mulheres, devido ao maior grau de osteoporose e menor nível socioeconômico das fraturas na região do quadril e joelho, o que leva ao aumento da morbidade e mortalidade. O estudo evidenciou predominância das fraturas femorais proximais (60,29%) e idosos (75,84 anos) condizente com o que ocorre em Rocha et al.<sup>18</sup> verificaram, em um estudo retrospectivo de 100 pacientes com fratura do fêmur proximal, uma média de idade de 68,5 anos. Vazquez et al.<sup>17</sup> obtiveram média de 78,5 anos, enquanto que Gómez et al.<sup>19</sup> verificaram uma média de 66,3 anos. O sexo feminino tem uma média de idade superior ao sexo masculino, com 71,5 anos para o primeiro grupo e 65,69 anos para o segundo. Não há estudos suficientes na literatura que comparam a idade ao tempo de fratura com outras variáveis. A fratura transtornada é a prevalente em nosso estudo, assim como Rocha et al.<sup>18</sup> e outros estudos mostram nenhuma diferença significativa entre a idade de fratura e incidência maior no sexo masculino ou feminino. Vários fatores, não avaliados neste estudo, estão associados à queda da própria altura, trauma este que continua sendo o mais importante na gênese das fraturas femorais. Aproximadamente 85,30% do total dos mecanismos de trauma verificados no estudo eram de natureza traumática. A presença de co-morbididades foi um fator importante para a mortalidade terapêutica, no tempo de permanência hospitalar, na recuperação e na mudança na qualidade de vida. Houve prevalência de doenças crônicas como hipertensão arterial sistêmica (39), cardiopatia (18), diabetes mellitus (16), acidente vascular encefálico (10), doenças do aparelho digestivo (7) e Alzheimer (7). Os sobreviventes sem co-morbidades tiveram um prognóstico melhor do que aqueles com uma ou mais doenças associadas, visto que no primeiro grupo todos recuperaram-se.



apenas uma co-morbidade a porcentagem reduziu para 23,80%, entretanto esta diferença não foi estatisticamente significativa. A mortalidade no grupo de pacientes com duas ou mais doenças associadas não foi significativamente maior do que naqueles com até uma co-morbidade ( $p > 0,05$ ). Van Balen et al.<sup>21</sup> citam que 67% dos pacientes tratados apresentam duas ou mais doenças associadas à fratura femoral, e que a taxa de mortalidade varia de 4% para aqueles pacientes com uma doença associada, 15% naqueles que apresentam duas, 26% quando três e 47% quando quatro ou mais doenças concomitantes à fratura femoral. A mortalidade varia de 14 a 36% segundo diversos estudos.<sup>22-24</sup> Cunha et al.<sup>25</sup> relataram uma taxa de 25%. Nossa estudo registrou mortalidade de 36,76%, especialmente em pacientes de idade elevada. O número de óbitos após a fratura femoral é maior durante os primeiros meses após o trauma e diminui com o passar do tempo<sup>26-28</sup>, conforme evidenciado também em nosso estudo, o qual a mortalidade foi extremamente mais alta no primeiro mês pós-trauma e diminuiu progressivamente nos meses subsequentes. Parker et al.<sup>29</sup> verificaram a inexistência de evidências na literatura de que o tratamento cirúrgico das fraturas do fêmur proximal está relacionado a um menor índice de mortalidade quando comparados àqueles pacientes em que o tratamento conservador foi o de escolha, entretanto nosso estudo evidenciou taxa de mortalidade 9 vezes maior no grupo submetido a tratamento conservador do que naquele submetido a tratamento cirúrgico. Obviamente o estudo clínico dos pacientes não operados é pior, porém o tratamento cirúrgico proporciona oportunidade melhor para recuperação funcional e melhoria da qualidade de vida.

O período entre a admissão hospitalar e o tratamento cirúrgico não parece influir negativamente no prognóstico dos pacientes, visto que os períodos de tempo foram semelhantes naqueles com melhor e pior prognóstico. Cunha et al.<sup>25</sup> verificaram um período entre a hospitalização e a cirurgia de 4,1 dias.

Aproximadamente um terço dos pacientes previamente dentes passaram a necessitar de cuidados de família e serviço social. Este estudo verificou, também, que 25,58% dos pacientes readquiriram a capacidade anterior de locomover-se com auxílio, e 25,58% ficaram impossibilitados de deambular. Os resultados recentes demonstram que 17% dos pacientes idosos com fratura do fêmur proximal alcançaram a capacidade de realizar suas atividades rotineiras após 4 meses da fratura, e apenas 43% recuperaram sua anterior capacidade de deambulação.<sup>21</sup>

O escore fisiológico foi um importante preditor do resultado. Apesar do valor médio inicial observado nos pacientes operados ser maior, o dobro dos pacientes não operados também demonstrou, também, que o escore fisiológico manteve-se constante ou aumentou. Houve uma redução tanto maior quanto menor o valor inicial, independentemente da independência domiciliar e da capacidade de deambulação. As diferenças entre os grupos foram constatadas, em maior frequência, nos pacientes com menor escore fisiológico inicial. O escore fisiológico final dos pacientes que foram a óbito foi, invariavelmente, menor que o verificado nos sobreviventes. A recuperação da capacidade de ambulatória, livre ou com o auxílio de muletas, foi maior entre os pacientes com escore fisiológico acima da média geral em comparação com aqueles abaixo da média geral, que permaneceram impossibilitados de deambulação com cadeira de rodas e/ou acamados.

## CONCLUSÃO

A mortalidade após a fratura da extremidade proximal do fêmur é maior nos primeiros meses pós-trauma, sofrendo uma redução progressiva nos meses subsequentes. A recuperação funcional é maior quanto maior o escore fisiológico inicial. Há uma redução maior na pontuação do escore fisiológico quanto menor for o valor inicial. O fator de maior influência no resultado final foi o escore fisiológico.

## REFERÊNCIAS

1. Grimes JP, Gregory PM, Noveck H, Butler MS, Carson JL. The effects of time-to-surgery on mortality and morbidity in patients following hip fracture. *Am J Med*. 2002;112:702-9.
2. Hannan EL, Magaziner J, Wang JJ, Eastwood EA, Silberzweig SB, Gilbert M et al.. Mortality and locomotion 6 months after hospitalization for hip fracture: risk factors and risk-adjusted hospital outcomes. *JAMA*. 2001;285:2736-42.
3. Kannus P, Parkkari J, Sievanen H, Heinonen A, Vuori I, Järvinen M. Epidemiology of hip fractures. *Bone*. 1996;18(1 Suppl.):57S-63S.
4. Melton LJ. Hip fractures: a worldwide problem today and tomorrow. *Bone*. 1993;14:1-8.
5. Richmond J, Aharonoff GB, Zuckerman JD, Koval KJ. Mortality risk after hip fracture. *J Orthop Trauma*. 2003;17:53-6.
6. Cummings SR. Are patients with hip fracture more osteoporotic? *Am J Med*. 1985;78:487-93.
7. Kannus P, Niemi S, Parkkari J, Palvanen M, Vuori I, Järvinen M. Hip fractures in Finland between 1970 and 1997 and predictions for the future. *Lancet*. 1999;353:802-5.
8. Kannus P, Parkkari J, Niemi S, Pasanen M, Palvanen M, Järvinen M et al.. Prevention of hip fracture in elderly people with use of a hip protector. *N Engl J Med*. 2000;343:1506-13.
9. World Health Organization. Prevention and management of osteoporosis, EB11413, 2004.
10. Tronzo RG. Symposium on fractures of the hip. Special considerations in management. *Orthop Clin North Am*. 1974;5:571-83.
11. Garden RS. Stability and union in subcapital fractures of the femur. *J Bone Joint Surg Br*. 1964;46:630-47.
12. Garden RS. Malreduction and avascular necrosis in subcapital fractures of the femur. *J Bone Joint Surg Br*. 1971;53:183-97.
13. Russell TA, Taylor JC. Fraturas subtrocanterianas do fêmur. In: Browner BD, Jupiter JB, Levine AM, Trafton PG. Traumatismos do sistema musculo-esquelético. 2ª ed. São Paulo: Manole; 2000. p.1883-925.
14. Ribeiro OM, Souza RA, et al. Hip fractures in elderly patients: a case control study. *Rev Bras Ortop*. 2002;36:25-31.
15. capital fracture in the femur: a prospective randomized study. *Br J Surg*. 1981;68:357.
16. Ramalho AC, Lazaretti-Castro M, Hauache O, Vieira JG, Takemoto K. Osteoporotic fractures of proximal femur: clinical and epidemiological study in a population of the city of São Paulo. *Sao Paulo Med J*. 2001;119:10-4.
17. Rocha MA, Carvalho WS, Zanqueta C, Lemos SC. Estudo epidemiológico prospectivo das fraturas do fêmur proximal tratados no Hospital de Medicina do Triângulo Mineiro. *Rev Bras Ortop*. 2000;34:22-6.
18. Berend ME, Smith A, Meding JB, Ritter MA, Lynch T, Davis K. Risk factors and risk factors of proximal femoral fracture in uncemented total hip arthroplasty in 2551 hips. *J Arthroplasty*. 2006; 21(6 Suppl):1-6.
19. Pinheiro RS, Travassos C, Gamerman D. Desigualdade no acesso ao tratamento da fratura do fêmur proximal no Rio de Janeiro. *Rev Bras Epidemiol*. 2002;5:21-7.
20. Van Balen R, Steyerberg EW, Polder JJ, Ribbers TL, Habbu K, Verhaar HAN. Hip fracture in elderly patients: outcomes for function, quality of life, and residence. *Clin Orthop Relat Res*. 2001;390:232-43.
21. Kenzora JE, McCarthy RE, Lowell JD, Sledge CB. Hip fracture in the elderly: relationship to age, treatment, preoperative illness, time of surgery, and functional outcome. *J Orthop Relat Res*. 1984;186:45-56.
22. Sexson SB, Lehner JT. Factors affecting hip fracture mortality. *J Bone Min Res*. 1987;1:298-305.
23. Ions GK, Stevens J. Prediction of survival in patients with femoral neck fractures. *J Bone Joint Surg Br*. 1987;69:384-7.
24. Cunha U, Veado MAC. Proximal femoral fracture in the elderly: incidence and one-year mortality. *Rev Bras Ortop*. 2006;41:109-13.
25. Melton LJ 3rd, Therneau TM, Larson DR. Long-term trends in hip fracture incidence and survival. The Framingham Study. *J Bone Min Res*. 1998;8:68-74.
26. Schroder HM, Erlandsen M. Age and sex as determinants of hip fracture: 3,895 patients followed for 2.5-18.5 years. *J Bone Min Res*. 1999;14:75-81.
27. Schrader HM, Erlandsen M. Age and sex as determinants of hip fracture: 3,895 patients followed for 2.5-18.5 years. *J Bone Min Res*. 1999;14:75-81.