

# EVOLUÇÃO FUNCIONAL NAS FRATURAS DA EXTREMIDADE PROXIMAL DO FÊMUR

## 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.

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

**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>.

### 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-morbidades 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.

### ABSTRACT

Objectives: To assess the functional capacity evolution and the physiologic score in patients with proximal femoral end fractures, as well as to compare the final results of the treatment provided to the several pre-fracture variables. Materials and Methods: A 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 a period of 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 (17,58 points for patients submitted to surgical treatment and 9,27 points for those not submitted to surgical treatment). The mortality rate found after one year of fracture was 36,76%. The free ambulation ability was achieved by 32,56%. 25,58% of the cases whose mean early physiologic score was lower compared to the overall mean score couldn't ambulate after one year of follow up. 27,90% of the patients who were previously independent, required family care and/or social service. Conclusion: the initial physiologic score was the most important influencing factor in the final result.

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

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

Os autores objetivam 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 pacientes portadores de fratura da extremidade proximal do fêmur, no período de dezembro de 2005 a maio de 2006. Os critérios de inclusão foram pacientes com fratura do fêmur proximal, associada ou não a outras lesões ortopédicas, e idade mínima de 40 anos. Os critérios de exclusão foram pacientes com fraturas patológicas e/ou fraturas da diáfise do fêmur.

Na admissão hospitalar, foram realizadas radiografias simples antero-posterior e perfil, e as fraturas classificadas de acordo com Tronzo<sup>10</sup> para as transtrocanterianas, Garden<sup>11,12</sup> para as fraturas do colo do fêmur e Russell e Taylor<sup>13</sup> para a fratura subtrocanteriana. Ainda na admissão, foi avaliado o estado fisiológico através da aplicação de um protocolo proposto por Robinson et al.<sup>14</sup>, o qual avalia condições pré-trauma como mobilidade, condição domiciliar,

Todos os autores declaram não haver nenhum potencial conflito de interesses referente a este artigo.

Departamento de Cirurgia – Disciplina de Ortopedia e Traumatologia da Universidade Federal do Triângulo Mineiro, Uberaba, MG

Endereço para Correspondência: Valdênia das Graças Nascimento - Disciplina de Ortopedia e Traumatologia da Universidade Federal Triângulo Mineiro (UFTM) Avenida Getúlio Guaritá, s/nº – Hospital Escola, Bairro Abadia, Uberaba, MG, Brasil. CEP 38025-440. Email: [vallfntm@yahoo.com.br](mailto:vallfntm@yahoo.com.br) / [ortopedia\\_fmfm@mednet.com.br](mailto:ortopedia_fmfm@mednet.com.br)

Trabalho recebido em 27/07/07 aprovado em 10/09/07

cognição do paciente, qualidade do trabeculado ósseo e co-morbidades 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 patológico os níveis 3, 2 e 1.

Os pacientes foram acompanhados ambulatorialmente na 2ª semana, 1º mês, 3º mês, 6º mês e 1º ano após a alta hospitalar, momentos os quais foram avaliadas a dor e a deambulação, segundo 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 variância (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 Federal do Triângulo Mineiro, no período de dezembro de 2005 a maio 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. Vinte e sete eram homens e 41 mulheres, com idade média de 75,84 anos (mínimo de 43 e máximo de 100 anos). Foram observadas 50 fraturas transtrocanterianas, a maioria Tronzo III (31), 17 fraturas do colo do fêmur, a maioria Garden III (11) e uma fratura subtrocantariana tipo IIB de Russell-Taylor. (Tabela 1) O fêmur esquerdo foi acometido em 35 pacientes, enquanto que o direito foi fraturado em 33. O mecanismo de trauma prevalente foi a queda da própria altura, que ocorreu em 58 ocasiões, seguida por queda de altura (6) e acidente automobilístico (4).

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

Nº	Sexo	Idade	Escore Inicial	Escore Final	Classificação	Nº de co-morbidades	Óbito
1	F	70	18,5	18,5	Garden III	2	Não
2	M	69	17	16	Tronzo III	2	Não
3	M	67	24,5	24,5	Tronzo III	0	Não
4	F	72	22	21	Tronzo III	2	Não
5	F	88	15	13	Tronzo III	3	Não
6	F	80	18	16	Tronzo II	2	Não
7	F	82	16,5	11,5	Tronzo III	3	Não
8	M	51	25,5	25,5	Tronzo III	0	Não
9	F	74	19	18	Tronzo III	3	Não
10	F	76	23,5	22,5	Tronzo IV	0	Não
11	F	87	13,5	9,5	Tronzo III	3	Não
12	F	47	20,5	20,5	Garden III	0	Não
13	F	83	19,5	17,5	Tronzo II	1	Não
14	M	54	18	15	Garden III	1	Não
15	F	82	19,5	14,5	Tronzo III	2	Não
16	M	69	20	16	Garden III	1	Não
17	F	89	17,5	16,5	Tronzo III	1	Não
18	M	83	17	14	Tronzo III	2	Não
19	F	98	16,5	13,5	Tronzo III	1	Não
20	F	69	18,5	18,5	Tronzo II	2	Não
21	M	64	15	12	Garden II	4	Não
22	F	66	20,5	20,5	Garden I	1	Não
23	F	75	16	15	Tronzo IV	2	Não
24	M	85	17	14	Tronzo III	2	Não
25	F	71	21,5	18,5	Garden III	2	Não
26	M	54	13	13	Tronzo III	1	Não
27	F	80	12	8	Tronzo III	2	Não
28	F	81	12	11	Garden I	1	Não
29	F	79	20,5	20,5	Tronzo III	2	Não
30	F	79	16,5	16,5	Garden III	2	Não
31	M	57	21,5	20,5	II-B Russell-Taylor	0	Não
32	F	85	17	17	Tronzo II	1	Não
33	F	60	21,5	21,5	Garden III	0	Não
34	F	88	17,5	13,5	Tronzo III	1	Não
35	M	62	18	18	Tronzo III	1	Não
36	F	67	12	10	Garden III	1	Não
37	F	60	17	16	Tronzo III	1	Não
38	M	62	18,5	15,5	Tronzo IV	1	Não
39	F	89	13	10	Tronzo III	2	Não
40	M	43	15	11	Tronzo III	1	Não
41	M	75	14,5	9,5	Tronzo III	2	Não
42	M	86	17	16	Tronzo II	1	Não
43	M	70	15,5	11,5	Tronzo IV	3	Não
44	M	84	18,5	-	Tronzo IV	2	Sim
45	M	82	16,5	-	Tronzo III	2	Sim
46	F	89	15	-	Tronzo III	3	Sim
47	F	90	12	-	Tronzo III	3	Sim
48	M	85	19,5	-	Garden III	2	Sim
49	M	91	14	-	Tronzo II	2	Sim
50	F	70	22,5	-	Garden II	1	Sim
51	F	92	21,5	-	Tronzo II	0	Sim
52	F	100	13,5	-	Tronzo II	2	Sim
53	M	84	18,5	-	Garden II	2	Sim
54	M	57	18	-	Tronzo II	0	Sim
55	M	57	15	-	Tronzo II	0	Sim
56	F	89	15	-	Tronzo IV	3	Sim
57	M	82	18,5	-	Garden I	5	Sim
58	F	69	17	-	Tronzo IV	1	Sim
59	F	88	15	-	Tronzo III	1	Sim
60	F	89	13,5	-	Tronzo II	1	Sim
61	F	54	13	-	Tronzo III	4	Sim
62	F	83	17	-	Garden III	2	Sim
63	F	80	20	-	Tronzo III	0	Sim
64	M	84	12	-	Tronzo III	2	Sim
65	F	97	14	-	Tronzo IV	0	Sim
66	F	63	17	-	Garden I	2	Sim
67	M	94	13	-	Tronzo III	1	Sim
68	M	76	15,5	-	Tronzo III	2	Sim

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 subtrocantária 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 transcondiliana 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 tíbia 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 três casos, outros três casos após 6 meses da fratura e somente dois pacientes relataram persistência da dor constante e intensa no período de um ano de seguimento, necessitando regularmente de analgésicos.

Na avaliação da mobilidade após a alta hospitalar, segundo item do protocolo de seguimento ambulatorial, 14 pacientes (32,56%) readquiriram a capacidade de deambulação sem auxílio e do uso de transporte público após um ano – escore fisiológico médio inicial de 19,43 pontos. Dezesesseis (37,21%) necessitaram do uso de muletas para a locomoção – escore fisiológico médio inicial de 18,15 pontos. Dois pacientes (4,65%) adquiriram a capacidade de deambulação domiciliar sem muletas, entretanto sem a possibilidade do uso de transporte público – escore fisiológico médio inicial de 16,75 pontos. Por fim, onze pacientes (25,58%) não deambularam após um ano da fratura – escore fisiológico médio inicial de 15,09 pontos. (Tabela 2)

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

Deambulação em um ano de seguimento após a fratura		
Capacidade de deambulação	Número de Casos	Escore fisiológico médio inicial
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	15,09

Ainda no acompanhamento ambulatorial, a condição domiciliar foi novamente avaliada. (Tabela 3) Vinte pacientes (46,51%) readquiriram a independência domiciliar – escore fisiológico médio inicial de 19,75 pontos. Doze pacientes (27,90%), previamente independentes, passaram a necessitar de cuidados de familiares e/ou do serviço social – escore fisiológico médio inicial de 17,21 pontos. Oito pacientes dependentes de familiares (escore fisiológico médio inicial de 14,87 pontos), dois institucionalizados (escore fisiológico médio inicial de 14,25 pontos) e um paciente com cuidados prévios de enfermagem (escore fisiológico inicial de 13 pontos) permaneceram nestas mesmas condições após a alta hospitalar.

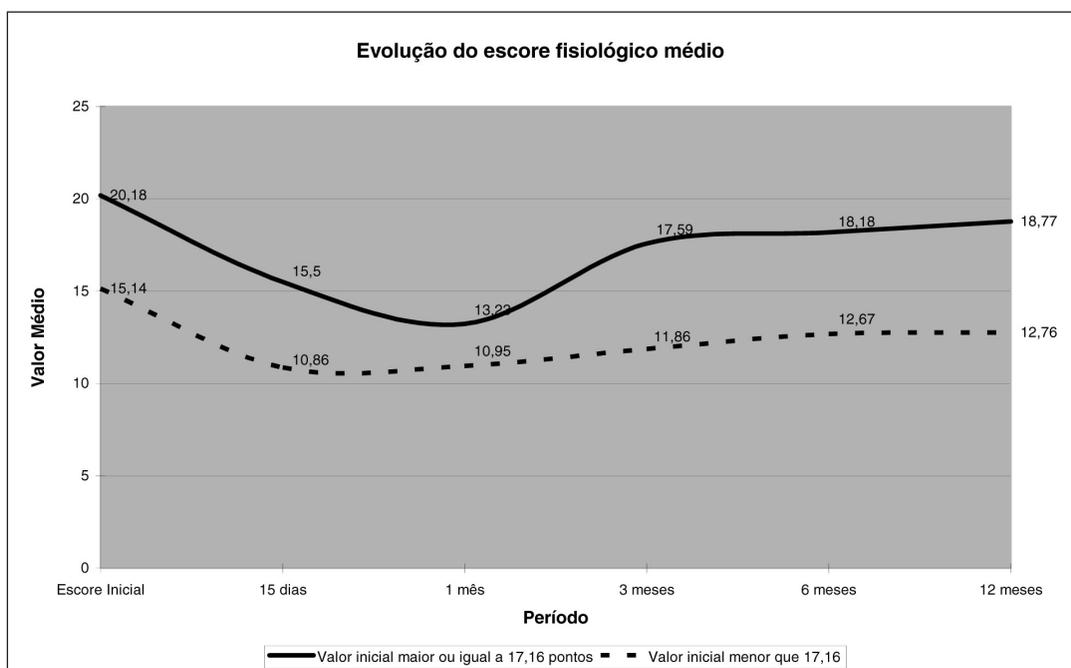
**Tabela 3 - Condição domiciliar após o seguimento ambulatorial de um ano pós-fratura.**

Condição domiciliar um ano após a fratura		
Condição domiciliar	Número de Casos	Escore fisiológico médio inicial
Independência domiciliar	20	19,45
Cuidados parciais de familiares e/ou serviço social (previamente independentes)	12	17,21
Cuidados parciais de familiares e/ou serviço social	8	14,84
Institucionalizados	2	14,25
Cuidados de enfermagem	1	13,00

No grupo de sobreviventes submetidos a tratamento conservador, metade permaneceu sem deambular e a outra metade readquiriu a capacidade de deambulação com o uso de muletas e da utilização de transporte público após um ano da fratura.

Pacientes com idade inferior a 75,84 anos (55,81%) apresentaram, na admissão, escore fisiológico médio de 18,46 pontos, enquanto que aqueles acima desta média (44,19%) obtiveram um valor de 16,79 pontos.

O escore fisiológico médio inicial dos sobreviventes foi de 17,72 pontos, com média de 15,75 pontos para os operados e 17,92 pontos para aqueles não operados. O escore fisiológico final médio dos pacientes que obtiveram uma pontuação inicial maior ou igual à média geral (17,16 pontos) foi 1,41 pontos inferior àquele da admissão (perda de 6,99% do valor inicial médio). Os pacientes que apresentavam escore fisiológico inicial inferior ao da média geral, obtiveram um valor final médio 2,38 pontos inferior (15,72%) à média inicial para este grupo (redução de 15,72% do valor médio inicial). (Figura 1)



**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-morbidades 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 (3) e acidente vascular encefálico (1). A mortalidade nos pacientes que apresentavam até uma doença associada não foi estatisticamente diferente ( $p > 0,05$ ) dos pacientes que apresentavam duas ou mais co-morbidades.

Uma paciente apresentou nova queda da própria altura após 8 meses, resultando em fratura do colo do fêmur contra-lateral e óbito após um mês da alta hospitalar.

## DISCUSSÃO

Estudos epidemiológicos sobre fraturas da extremidade proximal do fêmur no Brasil são escassos. A incidência deste tipo de fratura aumenta a partir da quinta década de vida, especialmente em mulheres, devido ao maior grau de osteoporose. O impacto socioeconômico das fraturas na região do quadril é muito grande, o que leva ao aumento da morbidade e mortalidade. Este estudo evidenciou predominância das fraturas femorais em mulheres (60,29%) e idosos (75,84 anos) condizente com a literatura<sup>17-19</sup> Rocha et al.<sup>18</sup> verificaram, em um estudo retrospectivo das fraturas do fêmur proximal, uma média de idade de 68,5 anos. Ramalho et al.<sup>17</sup> obtiveram média de 78,5 anos, enquanto que Pinheiro et al.<sup>20</sup> verificaram uma média de 66,3 anos. O sexo feminino apresentou média de idade superior ao sexo masculino, com valores de 76,92 anos para o primeiro grupo e 65,69 anos para o último.

Não há estudos suficientes na literatura que comprovem a relação do traço de fratura com outras variáveis. A fratura transtrocanteriana foi a prevalente em nosso estudo, assim como Rocha et al.<sup>18</sup>, entretanto outros estudos mostram nenhuma diferença significativa entre o tipo de fratura e incidência maior no sexo masculino ou feminino.<sup>17</sup> Vários fatores, não avaliados neste estudo, estão envolvidos na queda da própria altura, trauma este que continua sendo a causa mais importante na gênese das fraturas femorais, perfazendo 85,30% do total dos mecanismos de trauma verificados.

A presença de co-morbidades foi um fator importante na conduta terapêutica, no tempo de permanência hospitalar, no prognóstico e na mudança na qualidade de vida. Houve prevalência da hipertensão arterial sistêmica (39), cardiopatia (18), diabetes mellitus (10), acidente vascular encefálico (10), doenças de Chagas (7), DPOC (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 a capacidade de deambulação sem auxílio e a independência domiciliar. Mais da metade dos pacientes (52,94%) apresentava duas ou mais doenças associadas, e a taxa de mortalidade verificada neste grupo específico foi de 41,66%, enquanto que no grupo que apresentava

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%. Nosso 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 estado 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.

## REFERÊNCIAS

- 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.
- 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.
- Kannus P, Parkkari J, Sievanen H, Heinonen A, Vuori I, Järvinen M. Epidemiology of hip fractures. *Bone.* 1996;18(1 Suppl.):57S-63S.
- Melton LJ. Hip fractures: a worldwide problem today and tomorrow. *Bone.* 1993;14:1-8.
- Richmond J, Aharonoff GB, Zuckerman JD, Koval KJ. Mortality risk after hip fracture. *J Orthop Trauma.* 2003;17:53-6.
- Cummings SR. Are patients with hip fracture more osteoporotic? *Am J Med.* 1985;78:487-93.
- 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.
- 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.
- World Health Organization. Prevention and management of osteoporosis, EB11413, 2004.
- Tronzo RG. Symposium on fractures of the hip. Special considerations in management. *Orthop Clin North Am.* 1974;5:571-83.
- Garden RS. Stability and union in subcapital fractures of the femur. *J Bone Joint Surg Br.* 1964;46:630-47.
- Garden RS. Malreduction and avascular necrosis in subcapital fractures of the femur. *J Bone Joint Surg Br.* 1971;53:183-97.
- Russell TA, Taylor JC. Fraturas subtrocanterianas do fêmur. In: Browner BD, Jupiter JB, Levine AM, Trafton PG. *Traumatismos do sistema musculoesquelético.* 2ª ed. São Paulo: Manole; 2000. p.1883-925.
- Robinson CM, Saran D, Annan LH. Intracapsular hip fractures – results of management adopting a treatment protocol. *Clin Orthop Relat Res.* 1994;302:83-91.
- Singh M, Nagreth AR, Maini PS. Changes in trabecular pattern of upper end of the femur as an index of osteoporosis. *J Bone Joint Surg Am.* 1970;52:457-567.
- Sikorski JM, Barrington R. Internal fixation vs. hemiarthroplasty for displaced sub-

capital fracture in the femur: a prospective randomized study. *J Bone Joint Surg Br.* 1981;63:357.

Aproximadamente um terço dos pacientes previamente independentes passaram a necessitar de cuidados de familiares e/ou do serviço social. Este estudo verificou, também, que 32,56% dos pacientes readquiriram a capacidade anterior de locomoção sem auxílio, e 25,58% ficaram impossibilitados de deambulação. Estudos recentes demonstram que 17% dos pacientes idosos com fratura do fêmur proximal alcançaram a capacidade de realizar as atividades rotineiras após 4 meses da fratura, e apenas 43% readquiriram a anterior capacidade de deambulação.<sup>21</sup>

O escore fisiológico foi um importante preditor do prognóstico. O valor médio inicial observado nos pacientes operados foi, aproximadamente, o dobro dos pacientes não operados. Este estudo demonstrou, também, que o escore fisiológico médio final sofre uma redução tanto maior quanto menor o valor inicial. A aquisição da independência domiciliar e da capacidade de deambulação foram constatadas, em maior frequência, nos pacientes com melhor escore fisiológico inicial. O escore fisiológico médio inicial dos pacientes que foram a óbito foi, invariavelmente, inferior àquele verificado nos sobreviventes. A recuperação da capacidade deambulatoria, livre ou com o auxílio de muletas, foi maior nos pacientes com escore fisiológico acima da média geral em comparação com aqueles abaixo da média geral, que permaneceram na condição 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 um declínio nos meses subsequentes.

A recuperação funcional é maior quanto mais alto for o escore fisiológico inicial.

Há uma redução maior na pontuação do escore fisiológico final quanto menor for o valor inicial.

O fator de maior influência no resultado final foi o escore fisiológico inicial.

- Ramalho AC, Lazaretti-Castro M, Hauache O, Vieira JG, Takata E, Cafalli F et al. Osteoporotic fractures of proximal femur: clinical and epidemiological features in a population of the city of São Paulo. *Sao Paulo Med J.* 2001;119:48-53.
- Rocha MA, Carvalho WS, Zanqueta C, Lemos SC. Estudo epidemiológico retrospectivo das fraturas do fêmur proximal tratados no Hospital Escola da Faculdade de Medicina do Triângulo Mineiro. *Rev Bras Ortop.* 2001; 36:311-6.
- Berend ME, Smith A, Meding JB, Ritter MA, Lynch T, Davis K. Long-term outcome and risk factors of proximal femoral fracture in uncemented and cemented total hip arthroplasty in 2551 hips. *J Arthroplasty.* 2006; 21(6 Suppl 2):53-9.
- Pinheiro RS, Travassos C, Gamberman D. Desigualdade no tratamento à fratura proximal de fêmur no Rio de Janeiro. *Rev Bras Epidemiol.* 2006;9:374-83.
- Van Balen R, Steyerberg EW, Polder JJ, Ribbers TL, Habbema JD, Cools HJ. Hip fracture in elderly patients: outcomes for function, quality of life, and type of residence. *Clin Orthop Relat Res.* 2001;390:232-43.
- Kenzora JE, McCarthy RE, Lowell JD, Sledge CB. Hip fracture mortality. Relation to age, treatment, preoperative illness, time of surgery, and complications. *Clin Orthop Relat Res.* 1984;186:45-56.
- Sexson SB, Lehner JT. Factors affecting hip fracture mortality. *J Orthop Trauma.* 1987;1:298-305.
- Ions GK, Stevens J. Prediction of survival in patients with femoral neck fractures. *J Bone Joint Surg Br.* 1987;69:384-7.
- Cunha U, Veado MAC. Proximal femoral fracture in the aged: functional independence and one-year mortality. *Rev Bras Ortop.* 2006;41:195-9.
- Melton LJ 3rd, Thorneau TM, Larson DR. Long-term trends in hip fracture prevalence: the influence of hip fracture incidence and survival. *Osteoporos Int.* 1998;8:68-74.
- Schroder HM, Erlandsen M. Age and sex as determinants of mortality after hip fracture: 3,895 patients followed for 2.5–18.5 years. *J Orthop Trauma.* 1993;7:525-31.
- White BL, Fisher WD, Laurin CA. Rate of mortality for elderly patients after fracture of the hip in the 1980's. *J Bone Joint Surg Am.* 1987;69:1335-40.
- Parker MJ, Handoll HH, Bhargava A. Conservative versus operative treatment for hip fractures. *Cochrane Database Syst Rev.* 4:CD000337, 2000.