

# Estudo epidemiológico retrospectivo das fraturas do fêmur proximal tratados no Hospital Escola da Faculdade de Medicina do Triângulo Mineiro\*

MURILO A. ROCHA<sup>1</sup>, WANDER S. CARVALHO<sup>2</sup>, CRISTIANE ZANQUETA<sup>2</sup>, SANDRO C. LEMOS<sup>3</sup>

## RESUMO

**Foram estudados, retrospectivamente, 1.054 prontuários de pacientes com 1.054 fraturas do fêmur proximal (fraturas do colo do fêmur, transtrocantéricas e subtrocantéricas), tratadas no Hospital Escola da Faculdade de Medicina do Triângulo Mineiro (HE-FMTM/Uberaba, MG), de janeiro de 1985 a março de 2000. Os seguintes atributos foram analisados e comparados com a literatura pertinente: idade, sexo, estado civil, cor, profissão, procedência, mecanismo do trauma, diagnóstico, lado acometido, doenças associadas, tratamento e tempo de internação. Os resultados revelaram concordância com a literatura, havendo predomínio de fraturas em pacientes do sexo feminino, com idade média de 68 anos e cinco meses, causadas por trauma mínimo, sendo raras em negros. As fraturas transtrocantéricas foram mais comuns, seguidas pelo colo do fêmur e subtrocantéricas, não existindo predominância em relação ao lado acometido. O tempo médio de internação foi de 10 dias. A maioria dos pacientes era casada e procedente do mesmo município. As doenças associadas principais foram: déficits visuais, osteoporose e hipertensão arterial. O tratamento na maioria foi a osteos-**

síntese. Concluiu-se que, para diminuir a incidência e o impacto social dessas fraturas, a prevenção das doenças associadas e as medidas para evitar acidentes domésticos em idosos seriam procedimentos efetivos e pouco dispendiosos, pois o conhecimento e a prevenção dos fatores de risco evitariam a maior parte dos casos de fraturas.

**Unitermos** – Epidemiológico; fratura; terço proximal do fêmur

## ABSTRACT

**Retrospective epidemiological study of proximal femur fractures treated at the Triângulo Mineiro Medical School Hospital**

*This paper consists in a retrospective study of medical reports of patients treated at the Triângulo Mineiro Medical School Hospital (HE-FMTM/Uberaba, Minas Gerais, Brazil), from January 1985 to March 2000. The patients presented a history of 1,054 fractures of the proximal femur (femur neck fractures, intertrochanteric and subtrochanteric). Age, sex, marital status, color, profession, origin, trauma mechanism, diagnosis, affected side, associated diseases, treatment, and time of hospitalization were analyzed and compared with the pertinent literature. Results were in accordance with the literature, with a predominance of female patients at a mean age of 68 years and five months, whose fractures were caused by minimum trauma. This type of fracture is rare in black people. Intertrochanteric fractures were more common, followed by the femur neck fractures, and the subtrochanteric ones, with no predominance related to the affected side. Mean time of hospitalization was ten days. The majority of patients were local residents and married. Main associated diseases were visual deficits, osteoporosis, and arterial hypertension.*

\* Trabalho realizado na Disciplina de Ortopedia e Traumatologia da Faculdade de Medicina do Triângulo Mineiro – Uberaba, MG.

1. Professor Doutor da Disciplina de Ortopedia e Traumatologia da Faculdade de Medicina do Triângulo Mineiro-FMTM.

2. Doutorando de Medicina, FMTM.

3. Médico Residente do Serviço.

Endereço para correspondência: Rua Bento Ferreira, 486, ap. 401 – 38060-240 – Uberaba, MG. Tel.: (34) 3333-4553, 3333-3211 e 3312-6703, fax: 3333-8710, E-mail: wsc.carvalho@bol.com.br, adfmtmssind@mednet.com.br

Recebido em 21/12/00. Aprovado para publicação em 14/8/01.

Copyright RBO2001

*Treatment in general was osteosynthesis. It was concluded that in order to diminish the incidence and social impact of these fractures, prevention of the associated diseases and a program to avoid home accidents in the elderly population would constitute effective and low cost procedures. Knowledge and prevention of risk factors would avoid most cases of fracture.*

**Key words** – Epidemiological; fracture; proximal third of the femur

## INTRODUÇÃO

Diversos estudos epidemiológicos sugerem que a fratura do terço proximal do fêmur tem aumentado significativamente nas últimas décadas e sido a maior causa de morbilidade nos pacientes idosos, uma vez que nossa sociedade vem-se tornando cada vez mais uma sociedade geriátrica<sup>(1,2)</sup>. Isso ocorre, em sua maior parte, em indivíduos com mais de 60 anos, usualmente mulheres após a menopausa em associação com osteoporose, e da consequente fragilidade óssea, sendo a fratura decorrência de traumatismo moderado ou mínimo. Contudo, está presente também em pacientes mais jovens quando em acidentes de alta energia (acidente automobilístico), ou em pacientes submetidos à radioterapia para tratamento de neoplasias malignas pélvicas (fratura patológica)<sup>(1-6)</sup>.

É sabido que o estudo epidemiológico contribui notavelmente para especificar características de determinadas lesões traumato-ortopédicas, bem como, a partir daí, auxiliar na sua prevenção e tratamento.

O objetivo de nosso estudo foi quantificar os casos de fratura do terço proximal do fêmur atendidos no Pronto-Socorro do Hospital Escola da Faculdade de Medicina do Triângulo Mineiro, correlacionando algumas variáveis: idade, sexo, estado civil, cor, profissão, procedência, mecanismo do trauma, diagnóstico, lado acometido, doenças associadas, tratamento e tempo de internação, no período de janeiro de 1985 a março de 2000, e comparar com a literatura, caracterizando o perfil epidemiológico desses pacientes em nossa área geográfica de atuação.

## METODOLOGIA

O levantamento epidemiológico foi obtido através da análise de 1.054 prontuários catalogados no Serviço de Arquivo Médico da Faculdade de Medicina do Triângulo Mineiro-SAME/FMTM e de dados do Boletim de Atendimento de Urgência – BAU – do Pronto-Socorro de Ortopedia do Hos-

pital Escola da FMTM, no período de janeiro de 1985 a março de 2000.

Analisamos somente as fraturas do terço proximal do fêmur, conforme laudos radiológicos, bem como nota operatória contida nos respectivos prontuários, havendo constatação epidemiológica de três grupos de fraturas: 1) fraturas transtrocianterianas, 2) subtrocianterianas, 3) colo do fêmur.

Foi usada como critério de classificação dos grupos mencionados a análise da radiografia apresentada, observando o traço da fratura em relação à região anatômica, bem como o laudo radiológico pertinente a cada fratura emitido pelo médico radiologista.

Dessa forma, fraturas do colo do fêmur seriam aquelas em que o traço de fratura obviamente passou pelo colo anatômico femoral; fraturas transtrocianterianas seriam aquelas cujo traço passaria pela linha intertrocantérica e, por último, fraturas subtrocianterianas seriam aquelas cujo traço de fratura passaria abaixo do trocante menor.

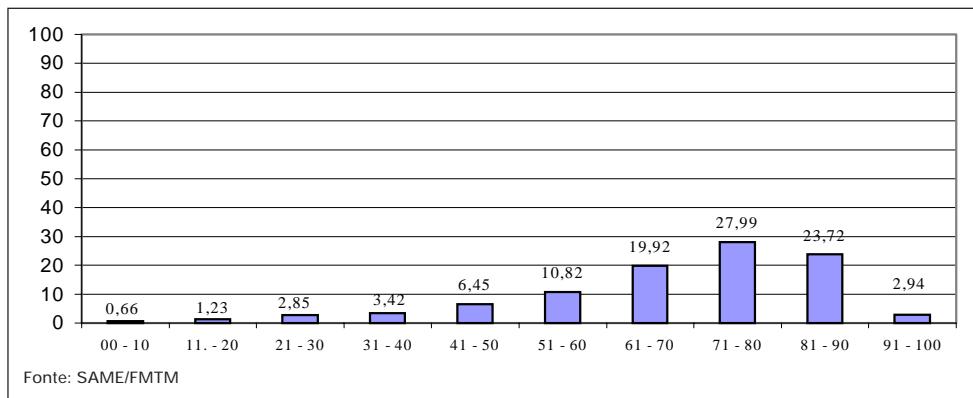
Observamos as seguintes variáveis: idade, sexo, estado civil, raça, profissão, procedência, mecanismo do trauma, diagnóstico, lado acometido, doenças associadas, tratamento e tempo de internação, no período de janeiro de 1985 a março de 2000, e compararamos com a literatura relacionada.

O diagnóstico de osteoporose foi feito a partir da observação, nas radiografias panorâmicas da bacia e coluna lombar, da osteopenia difusa, aumento da radioluzência, diminuição do trabeculado ósseo normal, bem como observação emitida no laudo radiológico assinado pelo médico radiologista.

## RESULTADOS

Estudamos 1.054 prontuários, sendo 460 (43,64%) do sexo masculino e 594 (56,36%) do feminino. A idade média foi de 68 anos e cinco meses ( $\pm$  17 anos e cinco meses), com média de idade para o sexo masculino de 63 anos e dois meses ( $\pm$  19 anos e 10 meses) e 72 anos e cinco meses ( $\pm$  13 anos e 11 meses) para o sexo feminino.

No total, a faixa etária mais encontrada ficou entre 71 e 80 anos (com 27,99% dos casos), seguida das faixas entre: 81 e 90 anos (23,72%), 61 e 70 anos (19,92%), 51 e 60 anos (10,82%) e, finalmente, a faixa entre 41 e 50 anos (6,45%) (gráfico 1 e tabela 1). Quando se observou a faixa etária dos subgrupos separadamente, a faixa entre 71 e 80 anos predominou nos pacientes com fraturas do colo de fêmur e com fraturas transtrocianterianas (com 28,16% e



**Gráfico 1 – Distribuição das fraturas do terço proximal do fêmur, conforme a faixa etária (anos), em percentagem**

**Graph 1 – Percentage distribution of proximal femur fractures, according to age (years)**

**TABELA 1**  
**Distribuição dos casos de fratura do terço proximal do fêmur segundo a faixa etária, em valores absolutos e percentagem**

*Percentage and absolute value distribution of proximal femur fractures, according to age*

Faixa etária	Nº de casos – % (total)	Nº de casos – % (colo do fêmur)	Nº de casos – % (transtrocantiana)	Nº de casos – % (subtrocantrianas)
00-10	7 – 0,66	3 – 0,79	4 – 0,65	1 – 1,85
11-20	13 – 1,23	3 – 0,79	6 – 0,97	3 – 5,55
21-30	30 – 2,85	8 – 2,11	12 – 1,94	10 – 18,53
31-40	36 – 3,42	10 – 2,63	24 – 3,88	2 – 3,70
41-50	68 – 6,45	26 – 6,84	38 – 6,12	3 – 5,55
51-60	114 – 10,82	48 – 12,63	60 – 9,68	7 – 12,96
61-70	210 – 19,92	86 – 22,63	117 – 18,86	8 – 14,82
71-80	295 – 27,99	107 – 28,16	179 – 28,86	8 – 14,82
81-90	250 – 23,72	82 – 21,58	156 – 25,16	12 – 22,22
91-100	31 – 2,94	7 – 1,84	24 – 3,88	0 – 0,00
Total	1.054 – 100	380 – 100	620 – 100	54 – 100

Fonte: SAME/FMTM

28,86% dos casos, respectivamente); nas fraturas subtrocantrianas predominou a faixa entre 81 e 90 anos (22,22%) e 21 a 30 anos (18,53%) (tabela 1).

O tempo de internação hospitalar variou de um a 145 dias, com média de 10 dias  $\pm$  nove dias (tabela 2).

Foram 800 (75,90%) pacientes da raça branca, 66 (6,26%) negros, 179 (16,98%) melanodermos e nove (0,86%) de raça não relatada (gráfico 2). Esses dados não têm a devida exatidão, uma vez que em nosso meio a identificação dos indivíduos pela raça é dificultada pelo alto

índice de miscigenação, sendo difícil até mesmo caracterizar a raça negra.

Em relação ao estado civil: 410 (38,90%) pacientes eram casados, 286 (27,13%) solteiros, 308 (29,22%) viúvos, sete (0,66%) em concubinato, 24 (2,28%) divorciados e 19 (1,81%) não relatados.

Quanto à procedência tivemos: 728 (69,07%) pacientes de Uberaba, 251 (23,81%) de outras cidades do Triângulo Mineiro e Alto Paranaíba, 13 (1,24%) de outras cidades de Minas Gerais, 42 (3,98%) do Estado de São Paulo, 16

**TABELA 2**  
**Freqüência de dias de internação hospitalar, em valores absolutos e percentagem**  
*Percentage and absolute value distribution of time of hospitalization*

Dias de internação	Número de casos	Percentagem (%)
1-7	378	35,86
8-14	520	49,33
15-30	134	12,72
+ de 31	22	2,09
Total	1.054	100,00

Tempo de internação hospitalar variou de um a 145 dias (média de  $10 \pm 9$  dias)

Fonte: SAME/FMTM

(1,52%) do Estado de Goiás e Distrito Federal e quatro (0,38%) de procedência ignorada.

A ocupação profissional predominante foi “do lar”, com 405 (38,43%) casos, seguido por aposentado, 334 (31,64%) casos; trabalhador urbano, 181 (17,17%) casos; trabalhador rural, 77 (7,30%) casos; em 57 (5,41%) casos a profissão não foi relatada.

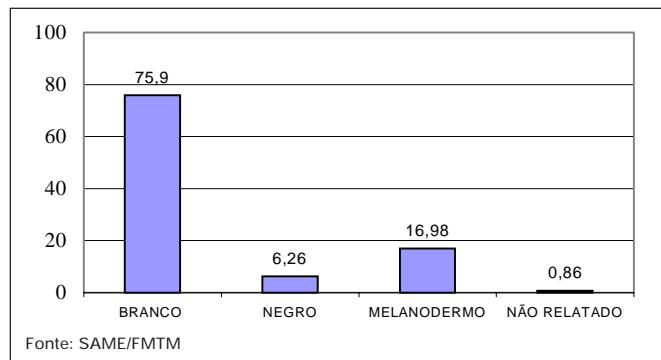
As causas mais freqüentes foram: queda da própria altura, com 775 (73,53%) casos; acidente por veículos automotores, 113 (10,72%) casos; quedas de meio metro até quatro metros de altura, 48 (4,55%) casos; outras quedas, 62 (5,88%) casos (queda do cavalo, bicicleta, carroça); e causa não especificada, 56 (5,32%) casos.

Foram relatadas doenças prévias à época da fratura, sendo as mais comuns: diminuição da acuidade visual em 382 (33,99%) casos, hipertensão arterial sistêmica em 229 (20,37%) casos, osteoporose em 224 (19,93%) casos, *diabetes mellitus* tipo II em 77 (6,85%) casos, cardiopatia em 59 (5,25%) casos, tontura em 46 (4,09%) casos, acidente vascular encefálico em 28 (2,49%) casos e seqüela de acidente vascular encefálico em 32 (2,85%) casos.

Epidemiologicamente, as fraturas estudadas foram divididas em três grupos: fraturas transtrocanterianas, com 620 (58,82%) casos; colo do fêmur, com 380 (36,05%) casos; e subtrocanterianas, com 54 (5,12%) casos.

O lado direito foi acometido em 514 vezes (48,77%) e o lado esquerdo em 540 (51,23%), quando se consideram todos os casos de fratura do terço proximal do fêmur.

A osteossíntese, com 50 (92,60%) casos, foi o tratamento predominante nas fraturas subtrocanterianas, seguido por dois (3,70%) casos de endoprótese e outros dois (3,70%) casos de não realização do tratamento devido a óbito.



**Gráfico 2 – Distribuição das fraturas do terço proximal do fêmur, conforme a cor dos pacientes, em percentagem**

*Graph 2 – Percentage distribution of proximal femur fractures, according to race*

Nas fraturas transtrocanterianas foram realizadas 573 (92,42%) osteossínteses, 21 (3,39%) tratamentos conservadores, 14 (2,26%) casos não tratados por pedido de transferência, nove (1,45%) casos não tratados devido a óbito e três (0,48%) casos submetidos a endoprótese como tratamento.

No tratamento das fraturas do colo do fêmur predominou a osteossíntese, com 328 (86,32%) casos, seguido de 26 (6,85%) casos tratados conservadoramente, seis (1,58%) casos tratados com prótese, 12 (3,15%) casos de pacientes não tratados por óbito e, finalmente, oito (2,10%) casos de pacientes não tratados por pedido de transferência (tabela 3).

## DISCUSSÃO E CONCLUSÕES

Neste trabalho, focalizaram-se os aspectos epidemiológicos das fraturas do terço proximal do fêmur. Vários aspectos foram analisados com a finalidade de caracterizar o perfil dos pacientes com tal patologia atendidos no HE/FMTM. Foram verificados, também, dados correspondentes aos diversos tipos de tratamento propostos aos grupos encontrados.

O sexo feminino predominou de forma discreta (56,36% contra 43,40%), fato relatado por outros estudos<sup>(2,6-9)</sup>.

A faixa etária entre 71 e 80 anos, com 27,99%, foi a mais encontrada. Vercesi *et al*<sup>(7)</sup> relataram, em 1.500 casos estudados, predomínio da faixa de 60 a 69 anos (36,64%), seguida da faixa de 70 a 79 anos (33,60%), o que se assemelha aos resultados do presente estudo e o restante da literatura<sup>(10-14)</sup>. A incidência de fraturas predominou no sexo feminino em idade mais avançada (média de 72 anos) do que no sexo masculino (média de 63 anos), em concordância

**TABELA 3**  
**Distribuição das fraturas do terço proximal do fêmur em relação ao tratamento proposto, em valores absolutos e percentagem**  
*Percentage and absolute value distribution of proximal femur fractures, according to treatment*

Tratamento proposto	Subtrocanterianas	Transtrocanteriana	Colo de fêmur
Osteossíntese	50 – 92,60%	573 – 92,42%	328 – 86,32%
Endoprótese	2 – 3,70%	3 – 0,48%	6 – 1,58%
Conservador	–	21 – 3,39%	26 – 6,85%
Pedido de transferência	–	14 – 2,26%	8 – 2,10%
Não tratados por óbito	2 – 3,70%	9 – 1,45%	12 – 3,15%
Total	54 – 100%	620 – 100%	380 – 100%

Fonte: SAME/FMTM

cia com a literatura, mas era de esperar o inverso, pois sabe-se que o sexo feminino apresenta osteoporose em faixa etária mais precoce, sendo este importante fator de risco. Por outro lado, a sobrevida mais longa no sexo feminino faz com que o número de mulheres idosas seja maior, aumentando o grupo de risco para essas fraturas. Pode-se argumentar, ainda, que o sexo masculino está mais exposto a traumas diversos, embora a maioria das fraturas tenha ocorrido devido a traumas mínimos.

Em relação à região do fêmur proximal, identificamos neste estudo três grupos de fraturas (transstrocanterianas em 58,82%, subtrocanterianas em 5,12% e colo do fêmur em 36,05% dos casos), contra apenas dois grupos (transstrocanterianas em 63,2% e colo do fêmur em 36,8% dos casos) relatados por Vercesi *et al*<sup>(7)</sup>. Não houve diferença em relação ao lado acometido, fato constatado também em outros estudos<sup>(6,7,9,10,13,15-17)</sup>.

Em relação ao mecanismo do trauma, tivemos predominância de traumas banais, como queda da própria altura (73,53%), contra 10,31% ocasionados por acidentes com veículos automotores (traumas graves), semelhante aos achados na literatura<sup>(7-9,11,18)</sup>.

Em relação ao tratamento dos respectivos grupos estudados, observamos que, apesar de terem sido definidos segundo critérios confiáveis (radiológico e nota operatória), o tratamento descrito possuiu dados variados conforme a região anatômica do fêmur proximal e, provavelmente, o motivo dessa diversidade seria a falha de preenchimento dos prontuários em nosso serviço. Este fato impediu a realização perfeita da análise estatística de dados importantes, como intercorrências do tratamento e lesões associadas.

Houve concordância com a literatura<sup>(5,7,9,12)</sup> em relação a doenças prévias relatadas à época da fratura, sendo a diminuição da acuidade visual, seguida por osteoporose e hipertensão arterial sistêmica as mais citadas; também foram encontrados 14 casos de óbito por causas não especificadas.

Concomitantemente, encontramos descritas em 72 (6,88%) casos espondiloartrose dorsal e 47 (4,49%) escliose destro-convexa, bem como foi citada em 54 (5,16%) casos associação com fraturas (tibia, rádio distal, úmero).

Foi comprovada a alta percentagem (30,79%) de pacientes procedentes de outras localidades de Minas Gerais e de Estados vizinhos (São Paulo e Goiás), uma vez que a procura pelo Hospital Escola da Faculdade de Medicina do Triângulo Mineiro deu-se em virtude da polarização regional exercida em um raio de 250km, com uma população estimada em aproximadamente um milhão de habitantes.

As fraturas do colo de fêmur ocorreram predominantemente entre a sétima e oitava décadas e as transstrocanterianas entre a oitava e nona décadas, com as subtrocanterianas, em número bem menor, na terceira e nona décadas, isoladamente. Esses dados coincidem com os de outras publicações<sup>(9)</sup>. É interessante notar que a área de maior demanda mecânica é a peritrocanteriana, que, por isso, seria a sede de maior número de fraturas em idade mais jovem, quando a atividade física é maior e a possibilidade de trauma também. Provavelmente, vários fatores estão envolvidos nesse aspecto: potência muscular, direção da força lesiva, distribuição espacial das trabéculas ósseas e ainda fatores individuais. A maior incidência de fraturas subtrocanterianas em indivíduos mais jovens (20 a 30 anos) e

nos mais velhos (70 a 80 anos) sugere que essa região apresenta demanda mecânica bastante diversa das outras duas, sendo necessário trauma de maior energia nos jovens, enquanto no idoso a falha ocorre preferentemente nas regiões mais proximais.

Em relação à raça dos pacientes, verificamos predominância da branca 75,90%, contra 97,4% de Vercesi *et al*<sup>(7)</sup> e 96,70% de Pereira<sup>(9)</sup>. São bem menos freqüentes as fraturas em negros, cuja percentagem na população geral é grande, corroborando a assertiva de que possuem maior massa óssea, diminuindo o risco em traumas menores.

A média do tempo de internação hospitalar foi de 10 dias (um a 145), demonstrando a heterogeneidade dos pacientes: casos mais simples; sem intercorrência clínica, ou-

trois mais graves, em que havia necessidade do concurso de outras especialidades clínicas, o que prolongava o período de internação indefinidamente.

Em consonância com outros estudos epidemiológicos<sup>(7,9,11)</sup>, este também demonstrou as características dessas lesões e que suas causas são, muitas vezes, evitáveis por procedimentos simples e baratos: prevenção e tratamento da osteoporose, de déficits oftalmológicos e modificações nas condições de vida cotidiana, eliminando obstáculos que eventualmente possam causar acidentes.

O impacto da ocorrência de fraturas nessa região em pacientes dessas faixas etárias é muito grande, levando ao aumento da morbidade e mortalidade. A redução dos fatores de risco mencionados deve ser enfaticamente estimulada.

## REFERÊNCIAS

- Russell T.A., et al: "Fraturas do quadril e da pelve" in Cirurgia Ortopédica de Campbell, 8<sup>a</sup> ed., Rio de Janeiro, Editora Manole, 955-1056, 1996.
- Adams J.C., Hamblen D.L.: Manual de Fraturas, 10<sup>a</sup> ed., São Paulo, Artes Médicas, 309, 1994.
- Jones W., et al: Fraturas. Traumatismos das Articulações, 5<sup>a</sup> ed., Rio de Janeiro, Guanabara Koogan, 1076, 1978.
- Bennett J.C., et al: Tratado de Medicina Interna, 20<sup>a</sup> ed., Rio de Janeiro, Guanabara Koogan, 2647, 1997.
- Smeltzer S.C., et al: Tratado de Enfermagem Médico-Cirúrgica, 7<sup>a</sup> ed., Rio de Janeiro, Guanabara Koogan, 1782, 1993.
- Kenzora J.E., McCarthy R.E., Lowel J.D., Sledge C.B.: Hip fracture mortality. Relation to age, treatment, preoperative illness, time of surgery, and complications. Clin Orthop 186: 45-56, 1984.
- Vercesi A.E., et al: Estudo epidemiológico de fraturas de fêmur proximal em idosos. Acta Ortop Bras 4: 36-44, 1996.
- Hinton R.Y., Smith G.S.: The association of age, race, and sex with the location of proximal femoral fractures in the elderly. J Bone Joint Surg [Am] 75: 752-759, 1993.
- Pereira G.J.C., et al: Estudo epidemiológico retrospectivo das fraturas do terço proximal do fêmur na região de Botucatu. Rev Bras Ortop 28: 504-510, 1993.
- Dahl E., et al: Mortality and life expectancy after hip fractures. Acta Orthop Scand 51: 163, 1980.
- Furstenberg A.L., Mezey M.D.: Differences in outcome between black and white elderly hip fracture patients. J Chron Dis 40: 931-938, 1987.
- Holmberg S., Kälén R., Thorngren K.G.: Treatment and outcome of femoral neck fractures. An analysis of 2.418 patients admitted from their own homes. Clin Orthop 218: 42-52, 1987.
- Jensen J.S.: Incidence of hip fractures. Acta Orthop Scand 51: 511-516, 1998.
- Jensen J.S., Tondevold E.: Mortality after hip fractures. Acta Orthop Scand 50: 161, 1979.
- Jowsey J., et al: Osteoporosis: dealing with a crippling bone disease of the elderly. Geriatrics 32: 41-43, 1977.
- Kyle R.F., Gustilo R.B., Premer R.F.: Analysis of six hundred and twenty-two intertrochanteric hip fractures. A retrospective and prospective study. J Bone Joint Surg [Am] 61: 216-221, 1979.
- Kyle R.F., et al: Fractures of the proximal part of the femur. J Bone Joint Surg [Am] 76: 924-950, 1994.
- Hofeldt F., et al: Proximal femoral fractures. Clin Orthop 218: 12-18, 1987.