



Acta Ortopédica Brasileira

ISSN: 1413-7852

actaortopedicabrasileira@uol.com.br

Sociedade Brasileira de Ortopedia e
Traumatologia
Brasil

Katz, Márcio; Okuma, Marcos Antônio Akira; Godoy dos Santos, Alexandre Leme; Betoni Guglielmetti, Cesar Luiz; Hideyo Sakaki, Marcos; Zumioti, Arnaldo Valdir
Epidemiologia das lesões traumáticas de alta energia em idosos
Acta Ortopédica Brasileira, vol. 16, núm. 5, 2008, pp. 279-283
Sociedade Brasileira de Ortopedia e Traumatologia
São Paulo, Brasil

Disponível em: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=65713429005>

- 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

EPIDEMIOLOGIA DAS LESÕES TRAUMÁTICAS DE ALTA ENERGIA EM IDOSOS

EPIDEMIOLOGY OF HIGH-ENERGY TRAUMA INJURIES AMONG THE ELDERLY

MÁRCIO KATZ¹, MARCOS ANTÔNIO AKIRA OKUMA¹, ALEXANDRE LEME GODOY DOS SANTOS², CESAR LUIZ BETONI GUGLIEMMETTI³,
MARCOS HIDEYO SAKAKI⁴, ARNALDO VALDIR ZUMIOTTI⁵

RESUMO

O aumento proporcional de idosos na população mundial associado à melhoria nas condições de saúde e suporte preventivo para essa faixa etária, permite forma de vida mais ativa, expondo-os a risco mais elevado de acidentes e traumas de alta energia. Esses pacientes têm características fisiológicas, doenças associadas, padrão comportamental e complicações pós-operatórias que levam a resposta sistêmica diferente dos demais grupos etários. Esse trabalho avaliou prospectivamente 28 pacientes com idade superior a 65 anos - 16 mulheres e 12 homens. O mecanismo de trauma mais prevalente foi atropelamento, resultando principalmente, em fraturas dos membros inferiores. O tempo de internação foi superior ao de pacientes de faixas etárias inferiores e 90% dos casos apresentaram algum tipo de complicação clínica após a osteossíntese. A idade age isoladamente como fator preditivo positivo para tais complicações no paciente politraumatizado. As doenças prévias e a idade dos doentes não influenciaram o desenvolvimento de complicações ortopédicas. As lesões associadas às fraturas apresentaram correlação com o mecanismo de trauma. Estes pacientes normalmente precisam ser operados para tratamento definitivo de suas fraturas. O fato de serem mais idosos e apresentarem doenças anteriormente ao acidente não aumenta o período pré-cirúrgico.

Descritores: Epidemiologia; Ferimentos e lesões; Idosos.

SUMMARY

The increasing proportion of elderly people in the world together with improvements in their health status and support for this age group, have allowed them to have more active lifestyles, which have exposed them to higher risks of accidents and trauma. These patients have physiological characteristics, associated diseases, behavioral patterns and post-operative complications that lead to different systemic responses than other age groups. This study prospectively evaluated 28 patients aged over 65 years - 16 women and 12 men. The trauma mechanism was trampling, which mainly resulted in fractures of the lower limbs. The period of hospitalization for these patients was longer than in younger age groups, and 90% of the cases presented some type of clinical complication following osteosynthesis. Age acted as a positive predictive factor for such complications in the polytraumatized patient. Pre-existing diseases and the age of the patients did not have any influence on the development of orthopedic complications. The injuries associated with the fractures showed a correlation with the trauma mechanism. These patients normally require surgery for definitive treatment of their fractures. The fact of being older and presenting diseases prior to the accident did not increase the length of time before surgery.

Keywords: Epidemiology; Wounds and injuries.

Citação: Katz M, Okuma MAA, Santos ALG, Guglielmetti CLB, Sakaki MH, Zumiotti AV. Epidemiologia das lesões traumáticas de alta energia em idosos. *Acta Ortop Bras.* [periódico na Internet]. 2008; 16(5):279-83. Disponível em URL: <http://www.scielo.br/aob>.

Citation: Katz M, Okuma MAA, Santos ALG, Guglielmetti CLB, Sakaki MH, Zumiotti AV. Epidemiology of high-energy trauma injuries among the elderly. *Acta Ortop Bras.* [serial on the Internet]. 2008; 16(5):279-83. Available from: <http://www.scielo.br/aob>.

INTRODUÇÃO:

A mortalidade por causas externas no Brasil ocupa a terceira colocação em quantidade, sendo responsável por 124.000 dos óbitos no ano de 2004, ficando atrás, somente, da mortalidade por doenças do aparelho circulatório e as neoplasias, representando 285.000 e 140.000, respectivamente⁽¹⁾.

O trauma de alta energia é a causa mais freqüente de morte em pacientes abaixo de 44 anos e representa importante impacto econômico^(2,3). Nos Estados Unidos os idosos, definidos como pessoas com mais de 65 anos, representam 12,7% da população e 29% das mortes devidos ao trauma, bem como 7,8% de todos os acidentes envolviam pessoas idosas⁽⁴⁾.

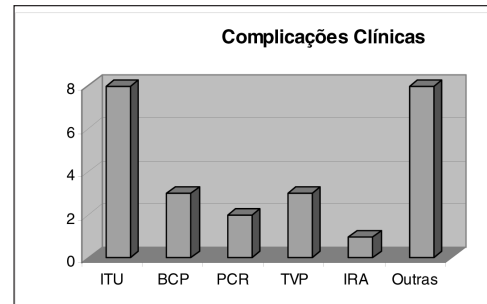
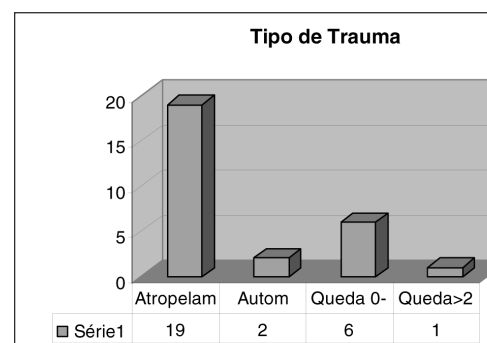
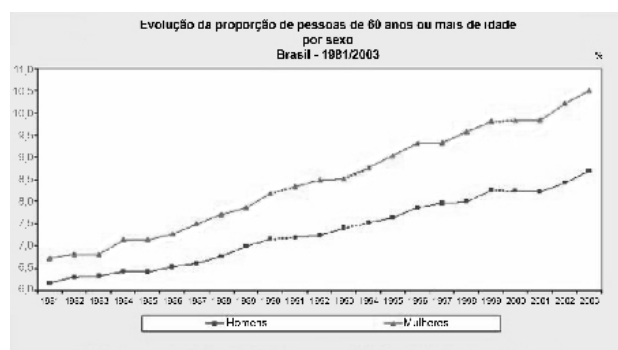
A população idosa aumenta gradativamente no Brasil; em 1980 os idosos compunham 6,1% da população brasileira, no senso de 1991 correspondiam a 7,3% do contingente populacional, representando aumento de 21,3% em período de dez anos. A projeção para 2010 é de 10% da população nacional^(5,6). Por volta de 2050, a população

de indivíduos idosos em países desenvolvidos duplica e triplica em países em desenvolvimento⁽⁷⁻¹⁰⁾ (Figura 1). As fraturas nos idosos são, habitualmente, decorrentes de baixa energia como quedas dentro do domicílio, sendo as principais fraturas do fêmur proximal, rádio distal e tíbia distal. Comumente são lesões únicas em indivíduos que não possuem alguma doença sistêmica: hipertensão arterial, diabetes, depressão ou insuficiência renal, e que normalmente são mais tempo hospitalizados quando vítimas de trauma. Contudo, atualmente, uma porcentagem significativa de idosos apresentam vida mais saudável e ativa, determinando uma posição a acidentes externos, como atropelamentos e acidentes automobilísticos, o que associado às características próprias desta faixa etária mostram comportamentos diferentes dos demais grupos^(7,11,13-19).

Souza demonstrou o perfil do idoso que sofre acidente de trânsito. A mortalidade dos indivíduos com mais de 60 anos



Os fatores preditivos – idade, doenças pré-existentes, fisiologia de resposta ao trauma, complicações pós-operatórias, tipo de trauma – e a epidemiologia do trauma no idoso têm apresentado modificações significativas na literatura, indicando claramente mudanças de padrão quanto ao tempo e quanto à região analisada.^(19,21)



A presença de doenças prévias e idade avançada não influenciaram o tempo de liberação para a realização de cirurgia primária ou secundária nem o desenvolvimento de complicações ortopédicas após o trauma. (Tabela 6) Houve relação entre a idade avançada dos pacientes e o desenvolvimento de complicações clínicas. (Tabela 7)

Tabela 1 - Número de Fraturas de acordo com a localização anatômica

Localização das Fraturas	Ocorrências
Úmero Proximal	5
Úmero Distal	1
Olecrano	2
Bacia	3
Acetábulo	4
Colo do Fêmur	3
Trans ou Subtrocanterica	2
Diáfise femoral	2
Fêmur distal	2
Planalto Tibial	4
Ossos da Perna	7
Tornozelo	3
Pé	2
Coluna Cervical	2

Tabela 2 - Relação do tipo de trauma com as lesões associadas

	LESÕES ASSOCIADAS	SIM	NÃO
TIPO DE TRAUMA			
Atropelamentos		12 (0,63)	7 (0,37)
Outros		1 (0,11)	8 (0,89)

P=0,016 (Teste exato de Fisher)

Tabela 3 - Relação entre a presença de doenças prévias com a liberação para cirurgia

	Liberação para Cirurgia (dias)	0-10	>10
Doença Prévia			
Sim		13 (0,72)	5 (0,28)
Não		8 (0,80)	2 (0,20)

P=1,000 (Teste Exato de Fisher)

Tabela 4 - Relação entre a idade e a liberação para cirurgia

	Liberação para Cirurgia (dias)	0-3	>3
Idade (anos)			
65-75		4 (0,27)	11 (0,73)
>75		7 (0,54)	6 (0,46)

P=0,246 (Teste Exato de Fisher)

Tabela 5 - Relação entre a presença de doenças prévias e complicações ortopédicas

	Complicações Ortopédicas	Sim	Não
Doenças Prévias			
Sim		8 (0,50)	8 (0,50)
Não		6 (0,50)	6 (0,50)

P=1,000 (Teste exato de Fisher)

Tabela 6 - Relação entre a idade e as complicações ortopédicas

	Complicações Ortopédicas	Sim	Não
Idade (anos)			

Tabela 7 - Relação entre a idade e a presença de complicações

	complicação	Sem
Idades	79	
	77	
	80	
	85	
	74	
	95	
	78	
	74	
	67	
	67	
	67	
	77	
	95	
	88	
	Complicações	Sem C
Média	78,78571	7
Erro padrão	2,48109	7
Mediana	77,5	
Modo	67	
Desvio padrão	9,283389	3
Variância da amostra	86,18132	3
Curtose	-0,44848	3
Assimetria	0,494382	3
Intervalo	28	
Mínimo	67	
Máximo	95	
Soma	1103	
Contagem	14	
	11,78309	

p=0,01975 – Mann-Whitney (não paramétrico)

p=0,0185 – “t” de Student (paramétrico)
Mann-Whitney (não paramétrico)

Tabela 8 - Relação entre o número de dias de internação e

	atropelado
Dias de internação	12
	19
	9
	82
	18
	21
	23
	27
	61
	27
	39
	82
	17
	76
	27
	8
	5
	9
	14

Atrop

Média	30,31579
Erro padrão	5,855498
Mediana	21
Modo	27
Desvio padrão	25,52352
Variância da amostra	651,4503
Curtose	0,240694
Assimetria	1,257829
Intervalo	77
Mínimo	5

Tabela 9 - Relação entre os dias de internação e a localização anatômica das fraturas

	MMII	outros
Dias internação	12	18
	19	23
	9	27
	82	82
	21	17
	27	20
	61	27
	39	
	17	
	14	
	7	
	15	
	16	
	76	
	27	
	8	
	48	
	5	
	9	
	14	
	9	
	MMII	outros
Média	25,47619	30,57143
Erro padrão	4,967331	8,703741
Mediana	16	23
Modo	9	27
Desvio padrão	22,76317	23,02793
Variância da amostra	518,1619	530,2857
Curtose	1,348703	6,333734
Assimetria	1,528378	2,480779
Intervalo	77	65
Mínimo	5	17
Máximo	82	82
Soma	535	214
Contagem	21	7
Cvp	89,35076	75,32502
p=0,1553		

Mann Whitney (não-paramétrico)

DISCUSSÃO

O mecanismo de trauma mais prevalente nos idosos é o atropelamento, resultando principalmente, em fraturas dos membros inferiores. Os pacientes desta faixa etária que sofrem traumatismos de alta energia permanecem internados por longos períodos de tempo, normalmente mais do que 10 dias.

A maioria dos pacientes apresenta alguma comorbidade previamente ao acidente, sendo a mais comum, hipertensão arterial sistêmica. E a grande maioria (quase 90%), cursam com algum tipo de complicação clínica após, dentre elas: Infecção do trato urinário, parada cardiorrespiratória, trombose venosa profunda, alterações do trato gastrointestinal, delirium, confusão mental, sepse, edema agudo de pulmão, insuficiência renal aguda e broncopneumonia

Tabela 10 - Relação entre os dias de internação e a presença de doenças prévias

	Com doença prévia	Sem
Dias Internação	12	
	9	
	82	
	18	
	21	
	23	
	61	
	39	
	82	
	17	
	14	
	7	
	15	
	76	
	5	
	20	
	27	
	9	
	doença prev	
Média	29,83333	
Erro padrão	6,251405	
Mediana	19	
Modo	9	
Desvio padrão	26,52247	
Variância da amostra	703,4412	
Curtose	0,048314	
Assimetria	1,239361	
Intervalo	77	
Mínimo	5	
Máximo	82	
Soma	537	
Contagem	18	
Cvp	88,90212	
p=0,8322		

Mann Whitney (não paramétrico)

e a idade dos doentes não influenciam a existência de complicações.

O fato de os pacientes terem sido vítimas de acidentes de trânsito aumenta-lhes o número de lesões associadas à queda, em relação aos que sofrem acidentes automobilísticos de baixa altura. Tais lesões incluem os traumatismos crânio-cervicais, traumatismos torácicos e abdominais e as lesões dos membros. Porém o fato isolado de um indivíduo de ter sido atropelado, não implica em um aumento de lesões, ele permanecerá internado, quando compararmos internações de outros traumas de alta energia.

Pacientes idosos vítimas de traumas evoluem com mais complicações clínicas do que os pacientes mais jovens. Portanto, levando em consideração outros fatores relacionados ao indivíduo



rúrgico. Estes pacientes normalmente precisam ser operados para tratamento definitivo de suas fraturas. E, apenas não o são, se o risco cirúrgico for alto o suficiente para que haja uma postergação até melhores condições clínicas dos doentes. O fato de serem mais idosos e apresentarem doenças anteriormente ao acidente não aumenta esse período pré-cirúrgico. Embora os idosos fiquem normalmente internados por mais do que 10 dias, isso não ocorre em virtude da presença de doenças prévias ao acidente ou da localização da fratura ser em membros inferiores.

CONCLUSÃO

O mecanismo mais prevalente em idosos com fratura de trauma de alta energia é o atropelamento. Resulta em fraturas dos membros inferiores. O tempo de internação hospitalar desse perfil de maioria dos casos superior a 10 dias. A grande maioria deste tipo de doente cursa com complicação clínica durante sua evolução após o acidente. Cerca de metade dos pacientes cursa sem complicações.



REFERÊNCIAS

1. DATASUS, Ministério da Saúde. Base de Dados 2004. Disponível em: <http://www.datasus.gov.br>
2. Souza JAG, Iglesias ACRG. Trauma no idoso. Rev Assoc Med Bras. 2002;48:79-86.
3. Smith DP, Enderson BL, Maull KI. Trauma in the elderly: determinants of outcome. South Med J. 1990;83:171-7.
4. Santora TA, Schinco MA, Trooshin SZ. Management of trauma in the elderly patient. Surg Clin North Am. 1994;74:169-86.
5. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Anuário Estatístico do Brasil, 1994.
6. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE, censo demográfico; 1991.
7. Young L, Ahmad H. Trauma in the elderly: a new epidemic? Aust NZ J Surg. 1999;69:584-6.
8. Schwab CW, Kauder DR. Trauma in the geriatric patient. Arch Surg. 1992;127:701-6.
9. Viano DC, Culver CC, Evans L, Frick M, Scott R. Involvement of older drivers in multivehicle side-impact crashes. Accid Ann Prev. 1990;22:177-88.
10. Jacobs DG. Special considerations in geriatric injury. Curr Opin Crit Care. 2000;6:555-9.
11. Young L, Ahmad H. Trauma in the elderly: a new epidemic? J Trauma. 1992;32:236-44.
12. Lonner JH, Koval KJ. Polytrauma in the elderly. Clin Orthop. 1995;(318):136-43.
13. Osler T, Hales K, Baack B, Bear K, Hsi K, Pathak D, Demaree J. Trauma in the elderly. Am J Surg. 1988;156:537-43.
14. Schiller WR, Knox R, Chleborad W. A five-year experience with trauma in elderly patients. Accid Ann Prev. 1995;27:167-74.
15. Van der Sluis CK, Klasen HJ, Eisma WH, ten Duis HJ. Major trauma in the elderly: what is the difference. J Trauma. 1996;40:78-82.
16. Zietlow SP, Capizzi PJ, Bannon MP, Farnell MB. Multisystem trauma in the elderly. J Trauma. 1994;37:985-8.
17. Lonner J, Koval K. Polytrauma in the elderly. Clin Orthop. 1995;(318):136-43.
18. McKeivitt EC, Calvert E, Ng A, Simons RK, Kirkpatrick Brown DR. Geriatric trauma: resource use and patient outcome. J Trauma. 2003;46:211-5.
19. Young L, Ahmad H. Trauma in the elderly: a new epidemic? J Trauma. 1992;32:236-44.
20. Young L, Ahmad H. Trauma in the elderly: a new epidemic? J Trauma. 1992;32:236-44.