

## TRAUMA EM PACIENTES IDOSOS

### *TRAUMA IN ELDERLY PATIENTS*

Ricardo Eugenio Varela Ayres de Melo<sup>1</sup>  
Conceição de Maria Albuquerque Vitor<sup>2</sup>  
Marcela Barbosa Lins e Silva<sup>3</sup>  
Luciana Alves de Luna<sup>4</sup>  
Adriana Carla Barbosa Firmo<sup>5</sup>  
Milena Mello Varela Ayres de Melo<sup>6</sup>

Endereço para correspondência:  
Prof. Dr. Ricardo Eugenio Varela Ayres de Melo.  
Rua Antonio de Castro, 180 – Casa Amarela. CEP:  
52070-080. Recife / Pernambuco / Brasil.  
E-mail: ricardo@sds.pe.gov.br

- 1 - Professor Adjunto Doutor da Faculdade de Odontologia da UFPE
- 2 - Professora substituta da Disciplina de Traumatologia da UFPE; Mestranda em Clínica Integrada da UFPE.
- 3 - Estagiária do Serviço de Cirurgia e Traumatologia Buco-Maxilo-Facial do Hospital da Restauração.
- 4 - Professora Substituta da Disciplina de Traumatologia da UFPE.
- 5 - Acadêmica estagiária do Serviço de Cirurgia e Traumatologia Buco-Maxilo-Facial do Hospital da Restauração.
- 6 - Acadêmica do curso de Fisioterapia da Universidade Salgado Filho.

#### **RESUMO**

O envelhecimento é caracterizado por um declínio no funcionamento de todos os sistemas orgânicos, portanto, as necessidades fisiológicas básicas assumem uma grande importância para as pessoas. Há uma diminuição da percepção sensorial, de modo que o indivíduo não está tão alerta para o perigo, além da diminuição da capacidade física para enfrentá-lo. Os reflexos não são rápidos quanto eram, e a coordenação não é tão boa; assim a reação às situações perigosas está lentificada e menos eficaz. Combinada a essas alterações, há uma fragilidade aumentada dos ossos; isto se deve à perda da cartilagem e também a uma diminuição do material calcário dos ossos; desta maneira, os idosos tornam-se mais suscetíveis a fraturas. A cicatrização é também mais lenta, em grande parte porque a circulação não é tão eficiente. No grupo etário de idosos acima dos 65 anos, as lesões traumáticas músculo-esqueléticas, se tratadas por repouso em cama prolongado, podem iniciar uma série de processos patológicos que levam o paciente a uma deterioração progressiva e mesmo à morte.

**UNITERMOS:** geriatria, idosos, traumatismo facial.

#### **ABSTRACT**

The aging is characterized by a decline in overall organic systems, therefore, the basic physiological needs have a great importance for the people. There's a sensorial perception decrease, the person isn't so alert to the danger, further the decrease in the physic capacity to face it. The reflexs are not so fast like before, and co-ordination is not so good, then the reaction to danger is slow and inefficient. Connected to this alterations, there's an increase in bone fragility due cartilage loss and decrease in the calcareous substance of bones, thus the elderly become more susceptible to fractures. The healing is slow, because the circulation is inefficient. In the elderly above 65 years, the muscle-skeletal injuries may initiate several patologic processes that promote a progressive deterioration or kill the patient if treated by rest in bed.

**UNITERMS:** geriatrics, elderly, facial trauma.

## INTRODUÇÃO

O envelhecimento ou senescência são eventos biológicos que ocorrem desde as primeiras alterações morfológicas e psicossociais da idade adulta até o declínio total e a morte. Tem início na metade da segunda década da vida, mas sua velocidade e intensidade de progressão variam entre indivíduos e em diferentes órgãos do mesmo indivíduo, sendo influenciadas principalmente por constituição genética, estilo de vida e fatores ambientais.<sup>4</sup>

O envelhecimento populacional vem sendo observado em todo o planeta. Projeções da Organização Mundial da Saúde para 2025 incluem o Brasil entre os dez países do mundo com maior contingente de pessoas com 60 anos ou mais. A proporção de idosos no Brasil passou de 6,3% em 1980 para 7,6% em 1996, estimando-se 14% em 2025.<sup>6</sup> O grupo de pessoas da faixa etária acima dos 65 anos está aumentando mais rapidamente do que o de outra faixa etária; portanto os cuidados para os pacientes idosos serão cada vez mais importantes no futuro.<sup>1</sup>

Em virtude do rápido crescimento da população de idosos, espera-se que a incidência do traumatismo geriátrico aumente. Portanto, é preciso que os médicos socorristas conheçam muitos destes mecanismos peculiares de lesões e dos padrões associados ao traumatismo geriátrico. Além disso, as pessoas idosas também respondem de maneira diferente ao traumatismo porque alterações relacionadas com a idade determinam diminuição da reserva fisiológica.<sup>9</sup>

## FISIOLOGIA

Nos idosos, a capacidade de reagir a algum estresse com o aumento da frequência cardíaca é menor, enquanto que o tempo necessário para a volta à frequência normal, cessado o estímulo, é menor. Uma progressiva fibrose das valvas cardíacas está associada ao envelhecimento, o que provoca uma perda da eficiência cardíaca. Em relação aos estímulos sensoriais, a sensibilidade à dor parece decrescer com o passar dos anos, ao mesmo tempo em que são frequentes e numerosas as suas causas.<sup>1</sup>

Há um declínio na competência homeostática do idoso que contribui para o aumento da incidência de hipotensão postural com a idade, a crescente lentidão da termorregulação e o fato de que os idosos são menos capazes de compensar rapidamente os efeitos hipotensores.<sup>14</sup>

O envelhecimento afeta ossos, músculos e tendões. Os sistemas de Havers do osso compacto sofrem erosão, as lacunas aumentam de tamanho e a superfície externa fica fina e porosa. A cartilagem torna-se mais rígida e frágil, e volume e a força do músculo diminuem. E esses fatores são agravados quando os idosos têm osteoporose que é uma doença óssea metabólica comum, relacionada à idade, na qual existe uma grande redução generalizada na massa óssea esquelética e uma maior susceptibilidade às fraturas. A reabsorção óssea processa-se com maior rapidez que a

formação do osso.<sup>8</sup> Considerando que os excepcionais, de modo geral, perdem o equilíbrio facilmente e caem, resultando em fraturas ósseas, evidentemente, é necessário o conhecimento sobre consolidação das fraturas. Algumas pessoas, como os idosos, apresentam retardo ou lentidão tanto na consolidação das fraturas, como na cicatrização das partes moles, em virtude dos distúrbios circulatórios próprios da idade.<sup>5</sup>

As alterações orgânicas que ocorrem no envelhecimento podem se manifestar devido ao aumento da quantidade de tecido conjuntivo e colágeno, desaparecimento de elementos celulares no sistema nervoso, músculo e outros órgãos vitais, redução do número de células normalmente funcionantes, aumento da quantidade de gordura, diminuição da utilização de oxigênio, diminuição do sangue bombeado durante o repouso, menos ar expirado pelos pulmões, diminuição da força muscular, diminuição da excreção de hormônios, redução da atividade sensorial e de percepção, alterações da pressão arterial, diminuição da absorção de lipídeos, proteínas e carboidratos, e espessamento da luz arterial. As alterações cutâneas se manifestam através da perda de elasticidade e sustentação devido à diminuição da gordura subcutânea, propiciando a depressão e o enrugamento da pele. O estrato córneo (camada externa) da epiderme adelgaça-se e achata-se, aumentando a permeabilidade. Além disso, as glândulas sudoríparas diminuem de número, o que resulta em diminuição da sudorese. O adelgaçamento da epiderme e a perda de tecido de sustentação podem resultar em fácil formação de equimose e avulsão. À medida que a pele torna-se mais frouxa, as forças de cisalhamento podem causar maior dano.<sup>7</sup>

Dentre as alterações fisiológicas observadas, a perda de gordura subcutânea tem grande relevância no se refere a pacientes idosos vítimas de traumas porque, além de interferir com processo de troca de calor com o meio, torna a pele do paciente geriátrico mais suscetível a traumatismos e injúrias. Aliado a isso, o processo de reparação tecidual é mais lento devido a alterações nas respostas inflamatórias.<sup>4</sup>

## TRAUMA NO IDOSO

Dentre as principais causas de morte em idosos no Brasil, nos anos de 1980 a 1998, as causas externas representaram 3,5% da mortalidade geral, ocupando, nesse conjunto, o sexto lugar. No conjunto das violências, as que mais vitimaram os idosos no período estudado foram os acidentes de trânsito, e transporte, as quedas e os homicídios (Figura 1). Essas três causas específicas representaram 54,1% do total dos óbitos por violência entre idosos em 1980; e 55,8%, em 1998.<sup>12</sup>



Figura 1. Agressão física por projétil de arma de fogo.

Muitos pesquisadores atribuíram os altos dados de mortalidade envolvendo idosos em acidentes automobilísticos à prevalência de doenças pré-existent, especialmente doença cardíaca e hipertensão.<sup>17</sup>

Segundo estudo realizado no Medical College of Ohio, em pacientes acima de 60 anos com traumas maxilofaciais no período de janeiro de 1989 a dezembro de 2000, houve um total de 160 fraturas maxilofaciais em 59 pacientes avaliados. Quarenta e três pacientes (73%) tiveram múltiplas fraturas de face, e 37 pacientes (63%) apresentaram fraturas dos ossos nasais.<sup>20</sup>

Mais da metade das mortes decorrentes de traumas não intencionais em pessoas de 65 anos ou mais são causadas por quedas.<sup>13</sup> Entre os fatores intrínsecos responsáveis pelas quedas há as alterações fisiológicas da postura, movimentos e percepção, envelhecimento ocular, presbiacusia, isolamento (quadro depressivo), enfraquecimento muscular, hipotensão ortostática (diminuição da complacência vascular).<sup>6</sup>

#### Etiopatogenia <sup>11</sup>

A etiologia das fraturas faciais é variada e de acordo com os costumes de cada país ou região. Os dados da presente pesquisa foram obtidos do estudo retrospectivo de 4548 pacientes que sofreram trauma de face entre 8759 pacientes atendidos no Hospital da Restauração-Pronto-Socorro, em Recife/Pernambuco, Brasil. A pesquisa foi realizada no período de 17 de

abril de 1998 a 20 de março de 2002 nos plantões das terças-feiras, durante o dia, e das sextas-feiras durante à noite, sob a supervisão do Prof. Dr. Ricardo Eugenio Varela Ayres de Melo. Dos 8759 pacientes atendidos no Hospital da Restauração no período e horário do estudo, 4548 (51,9%) apresentavam traumas de face e 4211 (48,1%) não apresentavam traumas nesta região, estimativa esta que se situa entre os limites 50,9% e 53,0% com confiabilidade de 95,0%. Observou-se que do total de pacientes com traumas de face, 202 pacientes (4,3%) estavam acima de 60 anos. (Tabelas 1 e 2)

Tabela 1 – Distribuição dos que sofreram traumas de face segundo os fatores etiológicos <sup>11</sup>

Fatores etiológicos	N	%
Acidentes de trânsito	1692	37,2
Quedas	1393	30,6
Agressões físicas	1048	23,0
Acidentes domésticos	204	4,5
Acidentes esportivos	110	2,4
Acidentes de trabalho	101	2,2
TOTAL	4548	100,0

Tabela 2 – Distribuição dos pacientes que sofreram traumas de face segundo a faixa etária <sup>11</sup>

Faixa etária (anos)	N	%
0 a 10	869	19,1
11 a 20	774	17,0
21 a 30	1279	28,1
31 a 40	778	17,1
41 a 50	451	9,9
51 a 60	195	4,3
61 a 70	97	2,1
71 a 80	74	1,6
81 a 90	25	0,5
91 a 100	6	0,1
TOTAL	4548	100,0

Dos casos de fraturas dos ossos da face, 392 (29,8%) foram nasais, 292 (22,2%) zigomáticos, 280 (21,3%) de mandíbula, 233 (17,7%) de maxila e 120 (9,1%) fraturas associadas, tais como maxila/mandíbula, maxila/zigomático/ossos nasais, maxila/zigomático/ossosnasais/etmóide, maxila/zigomático/ossos nasais/frontal, naso/etmóido-orbitária. Inclue-se nas fraturas associadas, as alvéolo-dentárias. (Tabela 3).<sup>11</sup>

Tabela 3 – Distribuição da fratura segundo o tipo.<sup>11</sup>

Tipos de fraturas	N	%
Nasais	392	29,8
Zigomáticos	292	22,2
Mandíbula	280	21,3
Maxilas	233	17,7
Fraturas associadas	120	9,1
TOTAL	1317	100,0

## TRATAMENTO

Como em todos os pacientes traumatizados, o protocolo do ATLS da investigação primária deve ser avaliado rapidamente. Deve-se dar atenção especial a variações anatômicas que podem dificultar o controle das vias respiratórias. Entre elas temos a presença de próteses (que podem obstruir as vias respiratórias), a artrite temporomandibular (que pode prejudicar a abertura da boca). É essencial uma investigação secundária minuciosa para descobrir lesões menos graves. Estas lesões, que incluem vários traumatismos ortopédicos e o traumatismo craniano (TCE) “leve”, que podem não ser graves o bastante para causarem problemas durante a reanimação inicial, mas, em conjunto, podem determinar taxas de morbidade e mortalidade significativas. Pessoas idosas vítimas de traumatismo e aparentemente estáveis podem deteriorar com rapidez e sem aviso. Uma vez que os idosos podem ter uma história patológica pregressa importante que influencia o tratamento do seu traumatismo, é vital obter uma anamnese precisa. O trabalho de *Scalea* et al. mostrou que os médicos traumatologistas deixam de reconhecer, com frequência, a gravidade da instabilidade hemodinâmica nos pacientes geriátricos. Portanto, defendeu-se a monitorização invasiva precoce para ajudar os médicos a avaliar o estado hemodinâmico do idoso. *Scalea* e colaboradores mostraram que a redução do intervalo até a monitorização invasiva nos idosos traumatizados de 5,5 para 2,2 horas, e assim identificando e tratando corretamente o choque oculto, aumentou o índice de sobrevivência de seus pacientes de 7 para 53%. A sobrevivência melhorou por causa da maior oferta de

oxigênio através de reposição de volume adequada e suporte inotrópico. Eles concluíram que a monitorização invasiva urgente fornece dados hemodinâmicos importantes precocemente, ajuda a identificar o choque oculto, reduz a hipoperfusão, auxilia a impedir a falência multissistêmica e melhora a sobrevivência.<sup>9</sup>

Não se contra-indicam cirurgias necessárias em pacientes de idade avançada, porém é importante que o cirurgião maxilofacial reconheça e quando necessário solicite consulta ao especialista visando investigação e compensação das condições mais frequentes de que estes pacientes são portadores, como arteriosclerose coronariana e infarto do miocárdio, insuficiência vascular cerebral, diabetes mellitus, enfisema pulmonar, hipertrofia prostática, osteoartrose da coluna cervical com interesse à entubação anestésica, entre outras.<sup>2</sup>

O tratamento definitivo das fraturas no idoso, às vezes, tem de ser postergado, frente a condições sistêmicas que requeiram atenção primária. A anestesia geral pode não ser possível; lesões associadas dos pulmões ou de vias aéreas podem contra-indicar imobilizações maxilomandibulares. Existindo as próteses totais, devem ser utilizadas na imobilização maxilomandibular, conforme já dissemos anteriormente. A construção de goteira tipo Gunning deve ser feita através dos modelos de gesso da boca do paciente. Esta construção não é fácil, pois boas impressões são difíceis de obter, devido ao edema e hematoma, geralmente presentes. Uma vez conseguidos os modelos, faz-se a redução da fratura em laboratório, nivelando-se o rebordo alveolar, e sobre o modelo corrigido constrói-se a goteira. Este procedimento torna-se tanto mais difícil quanto maior for a atrofia mandibular.<sup>10</sup>

## TERAPÊUTICA MEDICAMENTOSA

O estado patológico do paciente idoso pode afetar respostas às drogas, independentemente da quantidade utilizada. Embora algumas das alterações fisiológicas associadas ao envelhecimento possuam impacto muito pequeno sob a farmacologia, várias outras possuem a capacidade de influenciar todos os aspectos da resposta do organismo às drogas. Dentre elas, as alterações no peso corporal, volume plasmático, água corporal total e a proporção de gordura corporal para o peso. Tais alterações afetam a distribuição, biotransformação, excreção e seqüestro das drogas. Durante o envelhecimento, várias alterações no trato gastrointestinal influenciam a velocidade de absorção das drogas usadas por via oral, principalmente o aumento do pH gástrico e a redução da motilidade gastrointestinal. Há também alterações que influenciam a distribuição das drogas, como a redução de água e peso corporais, aumento da razão entre gordura e massa corporal magra, queda no débito cardíaco e redução na albumina plasmática. Esses fatores determinam que efeitos terapêuticos e tóxicos são atingidos em menores concentrações plasmáticas, levando a uma maior suscetibilidade às interações

farmacológicas e reações adversas. Além disso, alterações no fluxo sanguíneo hepático e declínio da função renal afetam conseqüentemente a biotransformação e excreção das drogas administradas em idosos. Portanto, devido a todas essas alterações, deve haver modificações nos esquemas de posologia no paciente idoso.<sup>14</sup>

Os pacientes idosos apresentam mais de um problema de saúde e recebem diversos fármacos, o que influencia no tratamento desses pacientes. À medida que o tempo passa, há perda de reservas fisiológicas, tornando os indivíduos mais vulneráveis a patologias ou acidentes em comparação aos jovens. Há também diversas alterações psíquicas, sociais e afetivas, favorecendo depressão e solidão. Esses fatores que, eventualmente somados a efeito de fármacos, contribuem para a ocorrência de eventos indesejáveis, enfatizando a necessidade de atendimento global ao paciente geriátrico.<sup>4</sup>

Uma lesão traumática músculo-esquelética significativa em pessoa idosa provoca uma resposta que é grandemente influenciada pela condição preexistente física e mental do paciente. Portanto, é a combinação de complicações preexistentes e de complicações freqüentes pós-traumáticas superimpostas que explicam a alta incidência de morbidade e mortalidade após uma fratura importante em um paciente idoso. Os princípios do tratamento das fraturas são tão aplicáveis ao paciente idoso quanto ao jovem; sendo que os objetivos do tratamento são modificados conforme necessário para encontrar as necessidades gerais desse grupo, bem como as necessidades específicas de cada paciente individualmente. O paciente idoso suporta mal a dor, mas também tolera muito mal as doses usuais para adultos de narcóticos e sedativos. A imobilização da fratura é ainda o método mais eficaz para aliviar a dor originária das partes moles circunvizinhas do sítio de fratura.<sup>15</sup>

Antes da internação na unidade de cuidados intensivos, pacientes idosos podem estar tomando muitas drogas, incluindo medicamentos "sem prescrição médica", como vitaminas, tônicos, laxantes, antiácidos e analgésicos; ou até mesmo o álcool. E isso pode causar problemas se combinar essas drogas com a medicação hospitalar.<sup>7</sup>

Os pacientes idosos apresentam maior risco de desenvolver reações adversas, portanto a prescrição de medicamentos para essa população envolve necessariamente o entendimento das mudanças estruturais ou funcionais dos vários órgãos e sistemas relacionados com a idade, implicando alterações na farmacocinética e farmacodinâmica para vários medicamentos.<sup>18</sup>

## COMPLICAÇÕES

Complicações cardíacas, pulmonares e sépticas podem ocorrer em paciente idosos durante seu internamento hospitalar. As complicações cardíacas incluem infarto agudo do miocárdio, arritmia com hipotensão e angina instável. Nas pulmonares pode

ocorrer pneumonia, e dependência ventilatória por cinco dias ou mais.<sup>3</sup>

A morbidade e mortalidade da cirurgia eletiva maxilo-facial tornam-se mais expressivas à medida que aumentam o porte cirúrgico no atendimento à solicitação de caso. A idade, obesidade e alcoolismo são fatores que por si aumentam a incidência de complicações intra e pós-operatórias.<sup>2</sup>

Caso a fratura não seja tratada pode seguir três destinos distintos:

- consolidação viciosa: que consiste na calcificação dos segmentos afastados, obviamente desrespeitando a morfologia do osso.
- pseudo-artrose: que consiste na formação de uma "articulação" entre os cotos afastados, que se classifica em três estágios distintos: livre ou flutuante; fibrosa e fibrossinusal.
- anquilose: que consiste na solidificação dos segmentos fraturados concomitante a articulações entre os ossos. Para que isto ocorra é necessário que a fratura esteja próxima à articulação.<sup>19</sup>

Existem inúmeras condições que requerem profilaxia para uma possível trombose, por exemplo, pacientes que tiveram um infarto do miocárdio, pacientes em hemodiálise, aqueles com constrições dos vasos cardíacos, entre outros. O tipo de tratamento determina a tendência de uma hemorragia excessiva ou de distúrbios de coagulação após o procedimento.<sup>15</sup>

## CONCLUSÕES

Em virtude das diversas alterações fisiológicas e psíquicas no paciente idoso, o atendimento a pacientes geriátricos vítimas de traumas deve ser diferenciado. Suas respostas endócrino-metabólicas estão lentificadas devido ao processo de envelhecimento. Além disso, a presença de doenças crônicas, como hipertensão, diabetes, osteoporose, insuficiência renal, e o uso de medicamentos pré-trauma, podem influenciar na reação orgânica dos pacientes senis.

Devido à perda de força e massa muscular, a instabilidade postural e queda representam a maior causa de incapacidade entre os idosos. Entre as lesões, as fraturas são as que trazem seqüelas mais importantes, pois podem levar o idoso a óbito ou torná-lo incapaz. Portanto, a prática de exercícios físicos mesmo após os 65 anos, pode ampliar a longevidade, reduzir as taxas de mortalidade através da melhora da capacidade fisiológica e redução do uso de medicamentos.

É preciso que os profissionais dos serviços de saúde, tanto os dedicados à atenção primária como os do setor de emergência, preparem-se cada vez melhor para saber reconhecer sinais de violência no idoso deixados pelas lesões e traumas que chegam aos serviços para que o tratamento seja instituído com o mínimo de interferência no organismo do paciente senil, aumentando assim, sua possibilidade de sobrevida.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. ATKINSON, L.D.; MURRAY, M.E. *Fundamentos de enfermagem: introdução ao processo de enfermagem*. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1989, 618p.
2. COLOMBINI, N. E. P. *Cirurgia maxilofacial*. São Paulo: Pancast, 1991, 803 p.
3. DEMARIA, E.J. et al. Survival after trauma in geriatric patients. *Annals of Surgery*, Philadelphia, v.206, n.6, p.738-743, dez., 1987.
4. FERREIRA, M.B.C.; AZEVEDO, M.P. Prescrição de medicamentos em odontogeriatria. In: WANNMACHER, L.; FERREIRA, M.B.C. *Farmacologia clínica para dentistas*. 2.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1999, 349p.
5. FOURNIOL FILHO, A. *Pacientes especiais e a odontologia*. São Paulo: Santos, 1998, 472 p.
6. GARCIA, M.A.A.; RODRIGUES, M.G.; BOREGA, R.S. O envelhecimento e a saúde. *Rev. Ciências Médicas*, Campinas, v.11, n.3, p.221-231, set./dez., 2002.
7. HUDAK, C. M.; GALLO, B. M. *Cuidados intensivos de enfermagem: uma abordagem holística*. 6 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1997.
8. LUCKMANN; SORENSEN. *Enfermagem médico-cirúrgica: uma abordagem psicofisiológica*. 4. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1996.
9. MA, O. J.; DeBEHNKE, D. J. *apud* TINTINALLI, J. E.; RUIZ, E.; KROME, R. L. *Emergências médicas*. 4 ed. Rio de Janeiro: Mc Graw Hill, 1996, 1556 p.
10. MARTINS, W. D. *apud* BARROS, J. J.; SOUZA, L. C. M. *Traumatismo buco-maxilo-facial*. São Paulo: Roca, 1993, 427 p.
11. MELO, R.E.V.A. in LIMA, F.; MEIRA, M. *Condutas em trauma*. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2004, 578p.
12. MINAYO, M.C.S. Violência contra idosos: relevância para um velho problema. *Cad. Saúde Pública*, Rio de Janeiro, v.19, n.3, p.783-791, mai./jun., 2003.
13. NAGURNEY, J.T.; BORCZUK, P.; THOMAS, S.H. Elderly patients with closed head trauma after fall: mechanisms and outcomes. *The Journal of Emergency Medicine*. v.16, n.5, p.709-713, 1998.
14. NEIDLE, E.A.; PICOZZI, A. Farmacologia geriátrica. In: NEIDLE, E.A.; YAGIELA, J.A. *Farmacologia e terapêutica para dentistas*. 3.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1991, 555 p.
15. SAILER, H. F.; PAJAROLA, G. F. *Cirurgia bucal*. Porto Alegre: Artmed, 2000, 360 p.
16. SALTER, R.B. *Distúrbios e lesões do sistema músculo-esquelético*. 2.ed. Rio de Janeiro: Medsi, 1985, 556 p.
17. SCHEETZ, L.J. Effectiveness of prehospital trauma triage guidelines for the identification of major trauma in elderly motor vehicle crash victims. *Journal of Emergency Nursing*, v.29, n.2, p.109-115, april, 2003.
18. TEIXEIRA, J.J.V.; LEFÈVRE, F. A prescrição medicamentosa sob a ótica do paciente idoso. *Rev Saúde Pública*, v.35, n.2, p.207-213, 2001.
19. VALENTE, C. *Emergências em bucomaxilofacial*. Rio de Janeiro: Revinter, 1999, 264p.
20. WERNING, J.W. et al. The impact of osteoporosis on patients with maxillofacial trauma. *Arch. Otolaryngol. Head Neck Surg.*, v.130, p.353-356, mar., 2004.