



Brazilian Journal of
OTORHINOLARYNGOLOGY

www.bjorl.org.br



ARTIGO ORIGINAL

Facial traumas among females through violent and non-violent mechanisms[☆]

Mário César Furtado Costa^a, Gigliana Maria Sobral Cavalcante^{a,b},
Lorena Marques da Nóbrega^a, Pierre Andrade Pereira Oliveira^{a,c},
Josuel Raimundo Cavalcante^{a,c}, Sergio d'Avila^{a,b,*}

^a Universidade Estadual da Paraíba (UEPB), Campina Grande, PB, Brazil

^b Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), Belo Horizonte, MG, Brazil

^c Universidade de Pernambuco (UPE), Santo Amaro, PE, Brazil

Recebido em 21 de junho de 2013; aceito em 12 de outubro de 2013

KEYWORDS

Cross-sectional studies;
Violence against
women;
Wounds and injuries;
Violence

PALAVRAS-CHAVE

Estudos transversais;
Violência contra a
mulher;
Ferimentos e lesões;
Violência

Abstract

Introduction: Injuries stemming from facial trauma have both physical and emotional consequences among affected individuals as well as an economic impact on the healthcare system. **Objective:** The aim of this retrospective study was to determine the occurrence of facial trauma among females of different age groups treated at an urgent care ward in the northeast of Brazil in a two-year period.

Materials and methods: A cross-sectional study was carried out involving 247 charts. Data on patient age, etiological agent and site of trauma were recorded.

Results: Adults accounted for 48.6% of the sample. Falls were the most frequent cause of trauma (38.5%); soft tissue injuries were the most prevalent ones (67.6%); age was significantly associated with the etiology of the injuries; falls were the most common cause among children/adolescents and elderly individuals, and acts of violence were more common among adults.

Conclusion: Adult females were affected by facial trauma more than the other age groups studied, with a predominance of soft tissue injuries and injuries to the mandible, maxilla, zygomatic arch and nasal bones. Falls were the most prevalent cause of facial trauma and significantly associated with the youngest (children/adolescents) and oldest (elderly individuals) age groups.

© 2014 Associação Brasileira de Otorrinolaringologia e Cirurgia Cérvico-Facial. Published by Elsevier Editora Ltda. All rights reserved.

Traumatismos faciais em mulheres por mecanismos violentos e não violentos

Resumo

Introdução: O trauma facial pode ser considerado uma das agressões mais expressivas devido às consequências emocionais, à possibilidade de deformidade e também ao impacto econômico que os mesmos causam em um sistema de saúde.

Objetivo: Este estudo retrospectivo verificou a ocorrência de traumas faciais em mulheres,

DOI se refere ao artigo: <http://dx.doi.org/10.1016/j.bjorl.2013.10.001>

[☆]Como citar este artigo: Costa MCF, Cavalcante GMS, Nóbrega LM, Oliveira PAP, Cavalcante JR, d'Avila S. Facial traumas among females through violent and non-violent mechanisms. Braz J Otorhinolaryngol. 2014;80:196-201.

* Autor para correspondência.

E-mail: davila2407@hotmail.com (S. d'Avila).

© 2014 Associação Brasileira de Otorrinolaringologia e Cirurgia Cérvico-Facial. Publicado por Elsevier Editora Ltda. Todos os direitos reservados.

atendidas em um hospital de emergência de um município do Nordeste do Brasil, no período de dois anos.

Material e método: esse estudo transversal avaliou n = 247 prontuários. Os dados foram coletados por meio de um formulário contendo: a faixa etária, o agente etiológico e a localização do trauma.

Resultados: Verificou-se uma maior prevalência de mulheres adultas (48,6%). A etiologia mais frequente foi a queda da própria altura (38,5%), prevalecendo lesões em tecido mole (67,6%). Quando associadas à etiologia da lesão com a faixa etária, constatou-se uma diferença estatisticamente significativa, apontado a relação entre crianças e idosos com a queda da própria altura e adultas com eventos violentos.

Conclusão: As mulheres adultas foram as mais afetadas, havendo predomínio das lesões em tecido mole e em região que corresponde à mandíbula, maxila, zigomático e ossos nasais. A queda da própria altura foi a etiologia mais prevalente e associada às crianças e idosas.

© 2014 Associação Brasileira de Otorrinolaringologia e Cirurgia Cérvico-Facial. Publicado por Elsevier Editora Ltda. Todos os direitos reservados.

Introdução

Traumas faciais são mais comuns, em comparação com lesões em outras regiões do corpo.¹ As principais causas de trauma facial são acidentes com contusão, lutas, quedas e lesões esportivas.² A elevada prevalência dessa forma de trauma tem origem no fato de que a face é uma parte do corpo extremamente exposta e desprotegida. Essas lesões podem resultar em problemas estéticos complexos, perda de função e elevados custos com o tratamento.³⁻⁵ Ademais, frequentemente, o trauma facial exige uma abordagem multidisciplinar, em decorrência dos efeitos nos tecidos moles e nos ossos, além do possível envolvimento dos olhos, nervos e cérebro.^{6,7}

A violência contra mulheres, cometida por membros da família ou por estranhos, é um problema social que pode ser observado em todas as categorias de idade, religião, escolaridade e classe socioeconômica. Na maioria das vezes, os casos ocorrem no seio da família, sendo cometidos por indivíduos com laços pessoais e emocionais com a vítima, e podem deixar graves cicatrizes físicas e emocionais.^{8,9}

O objetivo do presente estudo foi determinar a prevalência de casos de trauma facial entre vítimas mulheres atendidas em um serviço de urgência de um hospital em uma cidade de porte médio no Nordeste do Brasil.

Métodos

Foi realizado um estudo retrospectivo, indutivo, observacional e cruzado envolvendo 247 prontuários clínicos de pacientes do gênero feminino vítimas de trauma facial e atendidas no setor de emergência entre janeiro de 2010 e dezembro de 2011, na cidade de Campina Grande, estado da Paraíba, Brasil. Essa cidade é a segunda mais populosa do estado (população: aproximadamente 695.931 habitantes), e está localizada a 125 km da capital.¹⁰

Os dados foram registrados em um formulário especificamente projetado para o presente estudo, listando dados sociodemográficos (idade e gênero), além de etiologia, tipo e local do trauma. A idade foi categorizada como se segue: crianças/adolescentes (0-19 anos), adultos (20-59 anos) e idosos (60 anos ou mais). O agente etiológico foi categorizado

como acidente de trânsito (automóvel, motocicleta e bicicleta), agressão interpessoal ou queda. O tipo de trauma facial foi categorizado, com base em descrições utilizadas por Silva et al.,¹¹ como lesão a tecido mole, fratura (simples e múltipla), trauma dentoalveolar, ou outros. O local anatômico foi categorizado como região intraoral, mandíbula/maxila/arco zigomático, ossos nasais/região periorbital/testa, e outros.

Esse estudo foi realizado de acordo com normas nacionais e internacionais para pesquisas envolvendo seres humanos (Declaração de Helsinque e Resolução 196/96 do Conselho Nacional de Saúde) e está registrado no Sistema Nacional de Ética em Pesquisa (SISNEP), tendo recebido aprovação da Comissão de Ética para Pesquisa Humana da Universidade Estadual da Paraíba, processo n° CAEE n° 02266.0.133.000-10

Os dados foram tratados por análises univariadas e bivariadas com aplicação do teste do Qui-quadrado de Pearson e do teste exato de Fisher. O nível de significância foi estabelecido em 5% ($p < 0,05$). Todas as análises foram realizadas com a ajuda do programa SPSS, versão 18.0.

Resultados

Foram examinados 247 prontuários clínicos de pacientes do gênero feminino vítimas de trauma facial. A amostra contava com 48,6% de adultos. Um número similar de vítimas ocorreu nos dois anos analisados (2010 e 2011), e 51,4% do número total de casos ocorreu em 2010 (tabela 1). Queda da própria altura foi a causa mais frequente de trauma (95 casos; 38,5%); lesões de tecido mole foram as mais prevalentes (67,6%). As estruturas anatômicas mais afetadas foram: mandíbula, maxila e arco zigomático (tabela 2).

A idade estava significativamente associada à etiologia das lesões ($p > 0,001$), e os atos de violência foram a causa mais comum entre adultos, e quedas a causa mais comum em crianças/adolescentes e em idosos (tabela 3). Maior prevalência de lesões do tecido mole ocorreu em todos os grupos etários; crianças/adolescentes foram o único grupo a sofrer trauma dentoalveolar (tabela 4). Lesões da mandíbula, maxila e arco zigomático foram as mais prevalentes em todos os grupos etários; as intraorais foram mais prevalentes entre crianças/adolescentes; e as lesões nos ossos nasais/região periorbital/testa foram mais prevalentes entre idosos ($p = 0,007$) (tabela 5).

Tabela 1 Distribuição percentual de grupos etários e ano de ocorrência do trauma facial; Campina Grande, Brasil, 2012 (n = 247)

Variável	n	%
Grupo etário		
Crianças/adolescentes (0-19 anos)	96	38,9
Adultos (20-59 anos)	120	48,6
Idosos (≥ 60 anos)	31	12,6
Ano		
2010	127	51,4
2011	120	48,6
Total	247	100

Fonte: Pesquisa direta, 2012.

Tabela 2 Distribuição percentual da etiologia, tipo e local do trauma facial; Campina Grande, Brasil, 2012 (n = 247)

Variável	n	%
Etiologia		
Acidente de trânsito	56	22,7
Agressão física	79	32,0
Queda	95	38,5
Outros	17	6,9
Tipo de lesão		
Lesão a tecido mole	167	67,6
Fratura (múltipla ou simples)	59	23,9
Trauma dentoalveolar	9	3,6
Não identificado	12	4,9
Local da lesão		
Região intraoral	57	23,1
Mandíbula/maxila/arco zigomático	108	43,7
Ossos nasais/região periorbital/testa	33	13,4
Outros	49	19,8
Total	247	100

Fonte: Pesquisa direta, 2012.

Tabela 3 Distribuição de grupos etários de acordo com a etiologia do trauma facial; Campina Grande, Brasil, 2012 (n = 247)

Variável	Acidente de trânsito		Agressão física		Queda		Outros		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Crianças/adolescentes (0-19 anos)	19	19,8	23	24,0	50	52,1	4	4,2	96	100
Adultos (20-59 anos)	34	28,3	51	42,5	24	20,0	11	9,2	120	100
Idosos (≥ 60 anos)	3	9,7	5	16,1	21	67,7	2	6,5	31	100
									247	100

Teste exato de Fisher: $p < 0,001$.

Fonte: Pesquisa direta, 2012.

Tabela 4 Distribuição de grupos etários de acordo com o tipo de lesão; Campina Grande, Brasil, 2012 (n = 247)

Variável	Lesão de tecido mole		Fratura		Trauma dentoalveolar		Não identificado		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Crianças/adolescentes (0-19 anos)	68	70,8	16	16,7	9	9,4	3	3,1	96	100
Adultos (20-59 anos)	76	63,3	37	30,8	-	-	7	5,8	120	100
Idosos (≥ 60 anos)	23	74,2	6	19,4	-	-	2	6,5	31	100
									247	100

Teste exato de Fisher: $p = 0,002$.

Fonte: Pesquisa direta, 2012.

Tabela 5 Distribuição de grupos etários de acordo com a lesão; Campina Grande, Brasil, 2012 (n = 247)

Variável	Região intraoral		Mandíbula, maxila, arco zigomático		Ossos nasais, região periorbital, testa		Outros		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Grupo etário										
Crianças/adolescentes (0-19 anos)	32	33,3	39	40,6	6	6,3	19	19,8	96	100
Adultos (20-59 anos)	22	18,3	56	46,7	18	15,0	24	20,0	120	100
Idosos (≥ 60 anos)	3	9,7	13	41,9	9	29,0	6	19,4	31	100
									247	100

Teste exato de Fisher: $p = 0,007$

Fonte: Pesquisa direta, 2012.

Discussão

O *Human Development Index* - HDI (Índice de Desenvolvimento Humano) varia de 0 até 1; quanto mais próximo de 1, mais elevado será o HDI de determinado local. O Brasil tem HDI = 0,728, que é considerado alto; atualmente, está classificado mundialmente no 85º lugar. Brasília, a capital do país, tem HDI = 0,874; o estado de Paraíba tem HDI = 0,718, e a cidade objeto do estudo, HDI = 0,72, valor similar ao HDI nacional.¹⁰

O hospital onde este estudo foi realizado é um dos principais serviços de referência para vítimas de trauma na região, com uma média de 1,28 casos de trauma facial por dia e um total de 467 casos por ano. No total, 36,5% dessas vítimas necessitam de cirurgia; na média, foram realizadas 170 cirurgias para trauma facial.

O trauma facial é considerado um dos tipos mais graves de lesão, afetando tanto homens como mulheres de todas as idades e classes sociais. A incidência de trauma facial aumentou significativamente nos últimos anos, especialmente entre a população mais jovem. Tais lesões podem acarretar cicatrizes permanentes, com suas consequências emocionais concomitantes.^{4,8} Quedas foram a causa principal de trauma facial, afetando 38,5% da amostra. Esse achado concorda com dados publicados em estudos precedentes.¹¹⁻¹⁴ No entanto, frequentemente, os profissionais de saúde encontram dificuldades em investigar e registrar traumas resultantes de agressão, em decorrência do estado emocional da vítima, que, seja por omissão ou por vergonha, se vê incapaz de explicar as razões que levaram ao ato de agressão, que muitas vezes pode ter sido induzido pelo uso de bebidas alcoólicas ou drogas ilícitas.^{15,16} Assim, a maior frequência de relatos de quedas faz aflorar uma dúvida; se esse fator etiológico realmente estaria representando a experiência dessas mulheres ou se poderia estar mascarando casos de violência praticados no ambiente doméstico. Ao se recusarem a denunciar práticas violentas, as mulheres ficam cada vez mais expostas a fatores de risco, e os casos não relata-

dos limitam as ações dos profissionais da saúde com relação ao atendimento inicial, cirurgia e hospitalização.

No Brasil, a Lei nº 10.778 determina como obrigatória a notificação de qualquer tipo de violência praticada contra mulheres tratadas em serviços de saúde públicos ou privados. Nesses casos, os cuidados médicos/hospitalares devem atender a todos os problemas e carências, sem qualquer discriminação em termos de faixa etária, raça, gênero ou religião.¹⁷ A especial atenção dada a essa problemática incentiva o respeito aos direitos da mulher e representa uma reafirmação do apoio através de políticas públicas. A divulgação dessas informações significa o reconhecimento das principais carências da vítima em termos de atendimento primário e de seguimento, possibilitando a determinação da extensão das consequências dessas lesões, que frequentemente vão além das questões físicas. Assim, há necessidade de uma avaliação mais aprofundada, para que fique assegurada a eficácia do tratamento.

A maior prevalência de casos de trauma facial entre adultos se alinha com os achados relatados em estudos precedentes.^{3,13} As mulheres têm sido vítimas de diferentes formas de trauma, cuja ocorrência foi associada à sua inclusão na força de trabalho em ocupações previamente exercidas por homens. Além disso, essas atividades devem ser harmonizadas com as responsabilidades domésticas, o que pode levar a uma maior exposição a problemas de natureza psicológica. A literatura relata uma tendência para frequências equivalentes de trauma facial entre homens e mulheres, o que foi atribuído à maior participação da mulher no mercado de trabalho, inclusive em ocupações de alto risco.¹⁸ Em um estudo retrospectivo realizado em um serviço de atendimento de urgência na Inglaterra, Gerber et al.¹⁹ constataram que a maioria dos 219 casos de trauma facial entre mulheres ocorreu em decorrência de acidentes, e mulheres com mais de 20 anos estavam em maior risco de violência doméstica. Os resultados do presente estudo concordam com esses achados. Com efeito, a queda da própria altura foi a principal causa de trauma facial entre crianças/adolescentes e idosos. Hussain et al.²⁰ informam achados

similares em uma análise abrangente do trauma, em que as quedas ocorreram com maior frequência entre crianças e idosos, enquanto que os atos de violência interpessoal constituíram a principal causa de ocorrências entre indivíduos com 15 a 50 anos.

Kotech et al.²¹ também verificaram que a maioria dos casos de trauma facial em crianças teve origem nas quedas; as lesões de tecido mole foram mais comuns, e casos de violência interpessoal, mais raros. Do mesmo modo, em uma série de 793 casos de fraturas faciais em crianças, Mericli et al.²² constataram que 98 casos tiveram como origem eventos violentos, e 695 foram decorrentes de outras causas. Eggenesperger et al.²³ também observaram que as quedas foram a causa mais comum de trauma facial, seguidas por acidentes de trânsito e lesões esportivas. Por outro lado, um estudo realizado na Coreia constatou que a violência interpessoal era a causa mais comum de fraturas faciais em crianças.²⁴ Em um estudo realizado na China abordando características e tendências de hospitalização em decorrência de trauma cefálico entre crianças, apenas 4,6% foram casos de suspeita de abuso infantil. Contudo, os autores enfatizam a importância de identificar tais casos, para que seja obtido maior conhecimento da abrangência desse problema social/de saúde.²⁵

Em vários estudos,²⁶⁻²⁸ as quedas constituem o agente etiológico mais comum de trauma facial entre idosos. Esse achado sublinha a importância de medidas preventivas voltadas para os fatores de risco favorecendo a ocorrência de quedas, cuja maioria ocorre na própria casa da vítima. Embora a violência interpessoal seja responsável por menor número de casos de trauma facial vs quedas nesse grupo etário, é plausível considerar que as mulheres podem ter sido expostas à violência e às consequências de tais eventos ao longo de suas existências. Em uma amostra de 995 mulheres com 55 anos ou mais, praticamente metade tinha vivenciado algum tipo de abuso, e tinham maior probabilidade de informar efeitos negativos do trauma na sua saúde, em comparação com mulheres que não foram vítimas de abuso.²⁹

As lesões de tecido mole foram o tipo mais comum de trauma facial na presente investigação, representando 67,6% dos casos, o que é similar aos achados informados em estudos precedentes.^{11,19} Os efeitos dessas lesões são: dor; dormência nos lábios, queixo e nariz; dificuldade em abrir a boca; lacunas visíveis entre coroas dentais; e lacerações profundas sobre ossos.^{1,9,11,12}

Em decorrência dos impactos físicos e psicológicos, bem como dos altos custos relacionados ao trauma facial para o sistema de saúde, a identificação de associações com gênero e idade enfatiza a necessidade de medidas específicas voltadas para a resolução deste problema. A cirurgia oral e maxilo-facial desempenha papel importante na reabilitação de vítimas de trauma; além disso, devem ser estabelecidas medidas preventivas para grupos específicos, mediante a identificação das implicações sociais subjacentes às lesões faciais.

Conclusão

Mulheres adultas foram mais afetadas por trauma facial do que os outros grupos etários estudados, com predominância de lesões de tecido mole e lesões de mandíbula, maxilar, arco zigomático e ossos nasais. Queda foi a causa mais pre-

valente de trauma facial, estando significativamente associada aos grupos etários de menos (crianças/adolescentes) e mais (idosos) idade.

Financiamento

Fundação de Apoio à Pesquisa do Estado da Paraíba (FAPESQ Edital 02/2009 PPSUS), Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) (Edital MCT/CNPq No. 14/2010).

Conflitos de interesse

Os autores declaram não ter conflitos de interesse.

Referências

- Rodrigues FHOC, Miranda ES, Souza VEM, Castro VM, Oliveira DRF, Leão CGE. Avaliação do trauma bucomaxilofacial no Hospital Maria Amélia Lins da Fundação Hospitalar do Estado de Minas Gerais. *Rev Soc Bras Cir Plást.* 2006;21:211-6.
- Scariot R, Oliveira IA, Passeri LA, Rebellato NLB, Müller PR. Maxillofacial injuries in a group of Brazilian subjects under 18 years of age. *Appl Oral Sci.* 2009;17:195-8.
- Makenzie EJ. Epidemiology of injuries: current trends and future challenges. *Epidemiol Rev.* 2000;22:112-9.
- Macedo JLS, Camargo LM, Almeida PF, Rosa SC. Perfil epidemiológico do trauma de face dos pacientes atendidos no pronto socorro de um hospital público. *Rev Col Bras Cir.* 2008;35:9-13.
- Oliveira CMCS, Santos JS, Brasileiro BF, Santos TS. Epidemiologia dos traumatismos buco-maxilo-faciais por agressões em Aracaju/SE. *Rev Cir Traumatol Buco-Maxilo-Fac.* 2008;8:57-68.
- O'Meara C, Witherspoon R, Hapangama N, Hyam DM. Alcohol and interpersonal violence may increase the severity of facial fracture. *Br J Oral Maxillofac Surg.* 2012;50:36-40.
- Wulkan M, Parreira JRJG, Botter DA. Epidemiologia do trauma facial. *Rev Assoc Med Bras.* 2005;51:290-5.
- Adeodato VG, Carvalho RR, Siqueira VR, Souza FGM. Quality of life and depression in women abused by their partners. *Rev Saude Publica.* 2009;39:108-13.
- Cavalcanti AV, Cavalcante JR, Cavalcanti AL. Fraturas faciais em pacientes atendidos no Hospital Antônio Targino - PB. *RFO UPF.* 2004;9:52-6.
- Brasil. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Censo demográfico 2009. 2010. [acesso em 8 de fevereiro de 2012]. Disponível na internet: <http://www.ibge.org.br>
- Silva CJP, Ferreira EF, Pacheco LPP, Drummond MN, Gomes VE. Perfil dos traumas maxilofaciais em vítimas de violência interpessoal: uma análise retrospectiva dos casos registrados em um hospital público de Belo Horizonte (MG). *Cad Saude Colet.* 2011;19:33-40.
- Cavalcante JR, Guimarães KB, Vasconcelos BCE, Vasconcelos RJH. Estudo epidemiológico dos pacientes atendidos com trauma de face no Hospital Antônio Targino - Campina Grande/Paraíba. *Braz J Otorhinolaryngol.* 2009;75:628-33.
- Hashemi HM, Beshkar M. The prevalence of maxillofacial fractures due to domestic violence - a retrospective study in a hospital in Tehran, Iran. *Dent Traumatol.* 2011;27:385-8.
- Lopes ALC, Rangel CLG, Paiva KG, Camara THQ, Ferreira MAF. Prevalência dos Traumas Buco-faciais em Pacientes Atendidos no Hospital Walfredo Gurgel (Natal-Rio Grande do Norte). *Rev Cir Traumatol Buco-Maxilo-Fac.* 2011;11:123-30.

15. Bruschi A, Paula CS, Bordin IAS. Prevalência e procura de ajuda na violência conjugal física ao longo da vida. *Rev Saude Publica*. 2006;40:256-64.
16. Zaluar A. Agressão física e gênero na cidade do Rio de Janeiro. *Rev Soc Bras Hist Cienc*. 2009;24:9-24.
17. Brasil. Presidência da República do Brasil. Casa Civil. Subchefia para Assuntos Jurídicos. Lei Federal nº 10.788, de 24 de novembro de 2003. Estabelece a notificação compulsória, no território nacional, do caso de violência contra a mulher que for atendida em serviços de saúde públicos ou privados. [acesso em 2013 jan 15]. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2003/l10.778.htm
18. Gassner R, Tuli T, Hachl O, Rudisch A, Ulmer H. Craniomaxillofacial trauma: a 10 year review of 9,543 cases with 21,067 injuries. *J Craniomaxillofac Surg*. 2003;31:51-61.
19. Gerber B, Ahmad N, Parmar S. Trends in maxillofacial injuries in women, 2000-2004. *Br J Oral Maxillofac Surg*. 2009;47:374-7.
20. Hussain K, Wijetunge DB, Grubnic S, Jackson IT. A comprehensive analysis of craniofacial trauma. *J Maxillofac Trauma*. 1994;36:34-47.
21. Kotecha S, Scannell J, Monaghan A, Williams RW. A four year retrospective study of 1,062 patients presenting with maxillofacial emergencies at a specialist paediatric hospital. *Br J Oral Maxillofac Surg*. 2008;46:293-6.
22. Mericli AF, DeCesare GE, Zuckerbraun NS, Kurland KS, Grunwaldt L, Vecchione L, et al. Pediatric craniofacial fractures due to violence: comparing violent and nonviolent mechanisms of injury. *J Craniofac Surg*. 2011;22:1342-7.
23. Eggersperger Wymann NM, Hölzle A, Zachariou Z, Lizuka T. Pediatric craniofacial trauma. *Br J Oral Maxillofac Surg*. 2008;66:58-64.
24. Kim SH, Lee SH, Cho PD. Analysis of 809 facial bone fractures in a pediatric and adolescent population. *Arch Plast Surg*. 2012;39:606-11.
25. Xia X, Xiang J, Shao J, Smith GA, Yu C, Zhu H, et al. Characteristics and Trends of Hospitalized Pediatric Abuse Head Trauma in Wuhan, China: 2002-2011. *Int J Environ Res Public Health*. 2012;9:4187-96.
26. Yamamoto K, Matsusue Y, Murakami K, Horita S, Sugiura T, Kirita T. Maxillofacial fractures in older patients. *Br J Oral Maxillofac Surg*. 2011;69:2204-10.
27. Thomson WM, Stephenson S, Kieser JA, Langley JD. Dental and maxillofacial injuries among older New Zealanders during the 1990s. *Int J Oral Maxillofac Surg*. 2003;32:201-5.
28. Al-Qamachi LH, Laverick S, Jones DC. A clinico-demographic analysis of maxillofacial trauma in the elderly. *Gerodontology*. 2012;29:147-9.
29. Fisher BS, Zink T, Regan SL. Abuses against older women: prevalence and health effects. *J Interpers Violence*. 2011;26:254-68.