

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS DA SAÚDE**

GUILHERME ROMANO SCARTEZINI

**Traumatismos bucomaxilofaciais em um hospital público
do Brasil Central: estudo retrospectivo**

**Goiânia
2013**

**Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
GPT/BC/UFG**

Scartezini, Guilherme Romano.

Traumatismos bucomaxilofaciais em um hospital público do Brasil Central: estudo retrospectivo/ Guilherme Romano Scartezini. – 2013.

61 f.: 04 tabs.

Orientador: Prof. Dr. Carlos Estrela.

Tese (Doutorado) – Universidade Federal de Goiás, Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde, 2013.

Bibliografia.

1. Traumatismo Bucomaxilofacial 2. Trauma 3. Fratura de Nariz 4. Epidemiologia 5. Prevenção.

GUILHERME ROMANO SCARTEZINI

**Traumatismos bucomaxilofaciais em um hospital público
do Brasil Central: estudo retrospectivo**

Tese de Doutorado apresentada ao Programa
de Pós-Graduação em Ciências da Saúde da
Universidade Federal de Goiás para obtenção
do Título de Doutor em Ciências da Saúde.

Orientador: Prof. Dr. Carlos Estrela

Co-orientadora: Profa. Dra. Ana Helena G. de Alencar

**Goiânia
2013**

TERMO DE CIÊNCIA E DE AUTORIZAÇÃO PARA DISPONIBILIZAR AS TESES E

DISSERTAÇÕES ELETRÔNICAS (TEDE) NA BIBLIOTECA DIGITAL DA UFG

Na qualidade de titular dos direitos de autor, autorizo a Universidade Federal de Goiás (UFG) a disponibilizar, gratuitamente, por meio da Biblioteca Digital de Teses e Dissertações (BDTD/UFG), sem ressarcimento dos direitos autorais, de acordo com a Lei nº 9610/98, o documento conforme permissões assinaladas abaixo, para fins de leitura, impressão e/ou download, a título de divulgação da produção científica brasileira, a partir desta data.

1. Identificação do material bibliográfico: Dissertação Tese

2. Identificação da Tese ou Dissertação

Autor (a):	Guilherme Romano Scartezini		
E-mail:	g_scartezini@yahoo.com.br		
Seu e-mail pode ser disponibilizado na página?	<input checked="" type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não	
Vínculo empregatício do autor	Nenhum		
Agência de fomento:			Sigla:
País:	UF:	CNPJ:	
Título:	Traumatismos bucomaxilofaciais em um hospital público do Brasil central: estudo retrospectivo		
Palavras-chave:	Traumatismo bucomaxilofacial, trauma, fratura de nariz, epidemiologia, prevenção.		
Título em outra língua:	Maxillofacial trauma in a public hospital in Central Brazil: a retrospective study		
Palavras-chave em outra língua:	Maxillofacial-oral injury, trauma, nasal fracture, epidemiology, prevention.		
Área de concentração:	Dinâmica do Processo Saúde-Doença		
Data defesa: (dd/mm/aaaa)	10/12/2013		
Programa de Pós-Graduação:	Ciências da Saúde		
Orientador (a):	Prof. Dr. Carlos Estrela		
E-mail:	Estrela3@terra.com.br		
Co-orientador (a):	Profa. Dra. Ana Helena Gonçalves de Alencar		
E-mail:	ahga@ibest.com.br		

3. Informações de acesso ao documento:

Liberação para disponibilização?¹ total parcial

Em caso de disponibilização parcial, assinale as permissões:

Capítulos. Especifique: _____
 Outras restrições: _____

Havendo concordância com a disponibilização eletrônica, torna-se imprescindível o envio do(s) arquivo(s) em formato digital PDF ou DOC da tese ou dissertação.

O Sistema da Biblioteca Digital de Teses e Dissertações garante aos autores, que os arquivos contendo eletronicamente as teses e ou dissertações, antes de sua disponibilização, receberão procedimentos de segurança, criptografia (para não permitir cópia e extração de conteúdo, permitindo apenas impressão fraca) usando o padrão do Acrobat.

Assinatura do (a) autor

Data: ____ / ____ / ____

¹ Em caso de restrição, esta poderá ser mantida por até um ano a partir da data de defesa. A extensão deste prazo suscita justificativa junto à coordenação do curso. Todo resumo e metadados ficarão sempre disponibilizados

**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS DA SAÚDE
DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS**

BANCA EXAMINADORA DE DEFESA DE DOUTORADO

Aluno: Guilherme Romano Scartezini

Orientador: Prof. Dr. Carlos Estrela

Co-orientadora: Profa. Dra. Ana Helena G. de Alencar

Membros:

1. Prof. Dr. Carlos Estrela

2. Profa. Dra. Ana Helena G. de Alencar

3. Prof. Dr. Jesus Djalma Pécora

4. Prof. Dr. Hugo Alexandre de Sousa

5. Prof. Dr. Daniel de Almeida Decurcio

Suplentes:

1. Prof. Dr. Júlio Almeida Silva

2. Prof. Dr. Robson Rodrigues Garcia

Data: 10/12/2013

DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho à minha mãe, Rosa Maria de Castro e à minha avó Geraldina Romano (em memória), minhas melhores amigas, pessoas responsáveis pela minha formação intelectual e moral. "Não há forma mais bela de ensinar do que com o próprio exemplo" (autor desconhecido).

AGRADECIMENTOS

A Deus, que sempre iluminou meus caminhos e que me sustentou com vontade e perseverança na busca dos meus ideais.

Ao meu pai Armando Antunes Scartezini, pelo apoio e incentivo dado durante toda minha caminhada.

Aos meus irmãos Flávio, Rodrigo, Adriano e André, pelo respeito e amizade.

A minha esposa Silvia Maria Costa Pinto, pelo carinho e apoio, e pela compreensão nos momentos de ausência.

Ao professor, orientador e amigo Carlos Estrela, pela confiança, incentivo, ensinamentos dentro e fora da odontologia e por permitir mais um passo na minha construção profissional.

Aos profs. Dr. Hugo Alexandre de Sousa e Dra. Ana Helena Gonçalves de Alencar, pela especial atenção, amizade e colaboração.

Ao grande amigo e irmão Orlando Aguirre Guedes, sem o qual não teria exposto minhas idéias e argumentos tão bem para a conclusão deste trabalho.

Ao Coordenador do Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde da Universidade Federal de Goiás Prof. Dr. Paulo César Brandão da Veiga Jardim pela excelente condução à frente deste programa de pós graduação.

Aos Professores do Curso de Doutorado em Ciências da Saúde da Universidade Federal de Goiás, pelos ensinamentos que me passaram.

Aos colegas do HUAPA, Miriãm, Milton, Dr. Marco Aurélio e Dr. Elisandro, pelo apoio e por acreditarem neste trabalho como forma de valorizar a saúde pública no Brasil.

Ao meu sogro e minha sogra Wilson Pinto e Letícia C. Pinto, que me tratam como um filho e me dão o prazer de conviver em sua família.

Aos irmãos Daniel de Almeida Decurcio, Júlio Almeida Silva, Iussif Mamede Neto, Alessandro Freire, Helder Fernandes pelos ensinamentos na disciplina de Urgência em Odontologia e pelo companheirismo e amizade.

Aos amigos e colegas de profissão, Elaine, Fernanda, Lílian, Anelise, Cláudia, Fabíola, Danielle, Isabela, Mamede e Soraya, pelo convívio, carinho, respeito e apoio.

A todos os amigos, presentes ou não neste mundo, em especial à minha avó Geraldina Romano, que torceram por mim ou que de alguma forma ajudaram na realização deste trabalho.

SUMÁRIO

Tabelas e Anexos	vii
Símbolos e siglas	viii
Resumo	ix
Abstract	xi
1. Introdução	13
2. Objetivos	15
3. Material e método	16
4. Resultados	18
5. Discussão	24
6. Conclusão	29
7. Referências bibliográficas	30
8. Publicação	35
Anexos	54

TABELAS E ANEXOS

Tabela 1. Distribuição dos pacientes de acordo com a faixa etária.	18
Tabela 2. Distribuição dos pacientes de acordo com os fatores etiológicos.	19
Tabela 3. Distribuição dos pacientes de acordo com o tipo e a região do traumatismo.	20
Tabela 4. Distribuição dos fatores etiológicos dos traumatismos bucomaxilofaciais em função da faixa etária, gênero e região anatômica atingida.	22
Tabela 5. Distribuição dos traumatismos bucomaxilofaciais em função do gênero e faixa etária.	23
Anexo 1. Parecer do Comitê de Ética em Pesquisa.	54
Anexo 2. Normas de publicação do periódico.	59

SÍMBOLOS, SIGLAS E ABREVIATURAS

%	Porcentagem
=	Igual
BMF	Bucomaxilofacial
CEP	Comitê de Ética em Pesquisa
CID	Classificação Internacional de Doenças
CTBMF	Cirurgia e Traumatologia Buco-Maxilo-Facial
CONEP	Conselho Nacional de Ensino e Pesquisa
<i>et al.</i>	e colaboradores
HUAPA	Hospital de Urgências de Aparecida de Goiânia
OMS	Organização Mundial de Saúde
SAME	Serviço de arquivo médico e estatística
SUS	Sistema Único de Saúde

RESUMO

Objetivo: avaliar os aspectos epidemiológicos dos traumatismos bucomaxilofaciais em prontuários de pacientes atendidos em um hospital público do Brasil Central. **Material e método:** a amostra do estudo foi proveniente da revisão de prontuários de 405 pacientes atendidos no serviço de cirurgia e traumatologia bucomaxilofacial (CTBMF) do Hospital de Urgências de Aparecida de Goiânia (HUAPA) - GO, Brasil, entre os anos de 2011 e 2013. Os seguintes dados foram coletados dos registros hospitalares de cada paciente: gênero, idade, fator etiológico, data do atendimento, procedência e região anatômica atingida. O tratamento estatístico analisou os dados frente à distribuição de frequência e qui-quadrado. O nível de significância foi de $p < 0,05$. **Resultados:** observou-se elevada frequência de traumatismos bucomaxilofaciais em indivíduos do gênero masculino ($n=294$; 72,59%). A faixa etária mais acometida foi entre 21-30 anos ($n=106$; 26,17%), provenientes da cidade de Aparecida de Goiânia. Os principais fatores etiológicos foram os acidentes de trânsito motorizados ($n=124$; 30,62%), quedas ($n=92$; 22,72%) e violência ($n=87$; 21,48%). A distribuição sazonal evidenciou elevado número de traumatismos no outono ($n=154$; 38,02%) e no verão ($n=138$; 34,07%). O traumatismo mais comum foi a fratura facial ($n=324$; 80,0%), sendo o nariz, a região anatômica mais atingida ($n=161$; 39,75%). Foram observadas associações significantes entre fator etiológico, gênero e faixa etária ($p < 0,005$). **Conclusão:** os dados obtidos se assemelham aos encontrados na literatura, no que diz respeito à

prevalência do gênero masculino, da faixa etária e dos acidentes de trânsito como principal agente etiológico.

Palavras-chave: Traumatismo bucomaxilofacial, trauma, fratura de nariz, epidemiologia, prevenção.

ABSTRACT

Aim: To evaluate epidemiological aspects of maxillofacial-oral injuries in hospitalized patients. **Material and Methods:** The sample was composed by 405 patients treated at the Department of Oral and Maxillofacial Surgery of the Emergency Hospital of Aparecida de Goiânia, Brazil, between 2011 and 2013. The following informations were collected from the patients' medical records: gender, age, cause of injury, seasonal distribution, patient's location and type of injury. The statistical treatment analyzed data from frequency distribution and chi-squared test. The level of significance was set at 5% for all analyses. **Results:** Higher occurrence of maxillofacial-oral injuries was observed in males (n=294; 72.59%), with 21-30 years old (n=106; 26.17%) and from the city of Aparecida de Goiânia. The main etiologic factors involved were vehicle traffic accidents (n=124; 30.62%), falls (n=92; 22.72%) and violence (n=87; 21.48%). The seasonal distribution showed that most cases occurred in autumn (n=154; 38.02%), followed by summer (n=138; 34.07%). The most common injuries were facial fractures (n = 324; 80.0%), the nasal bone, the most affected (n = 161; 39.75%) anatomical region. Statistically significant associations between etiological factor, gender and age ($p < 0.005$) were observed. **Conclusions:** There were a high number of maxillofacial-oral injuries in males, aged less than 30 years old and due vehicle traffic accidents.

Keywords: Maxillofacial-oral injury, trauma, nasal fracture, epidemiology, prevention.

1 INTRODUÇÃO

Traumatismos envolvendo o complexo bucomaxilofacial (BMF) representam um dos principais problemas de saúde em todo o mundo (1, 2). Nas últimas décadas vários estudos têm reportado aumento considerável na incidência destas lesões, com significativa ameaça à qualidade de vida de crianças, adolescentes e adultos jovens (3, 4, 5, 6, 7), além do desconforto físico, psicológico e do alto potencial de interferência negativa nas relações sociais (1, 8, 9).

Lesões bucomaxilofaciais frequentemente resultam em danos aos tecidos moles, dentes e ossos da face, incluindo mandíbula, maxila, zigoma, complexo nasoetmoidal e estruturas da órbita (4). Estas lesões ocorrem geralmente em indivíduos do gênero masculino com idade variando entre 20-30 anos (1, 7, 10, 12, 13). Acidentes de trânsito são apresentados como principais fatores etiológicos (1, 8, 12,14, 15).

Estudos populacionais no Brasil, em regiões como sul, sudeste e nordeste, demonstraram uma prevalência variando entre 4,1% a 32% de traumas da face entre todos os outros traumas do corpo (1, 5, 6, 7, 16, 17). Estes valores tão divergentes refletem diferenças culturais que englobam o ambiente, o comportamento populacional, ou ainda metodologias distintas empregadas nas coletas dos dados de cada estudo.

Na região centro-oeste, levantamento epidemiológico realizado por Leles *et al.* (19) demonstrou prevalência de fratura facial de 51% dos casos

avaliados, enquanto estudo realizado por Pereira *et al.* (20) observou 615 fraturas faciais em 521 prontuários de pacientes atendidos em serviços hospitalares de emergência em CTBMF.

O planejamento de políticas de saúde pública com enfoque na prevenção dos acidentes que resultam em lesões bucomaxilofaciais deve ser baseado no conhecimento regional dos principais fatores de risco envolvidos. A partir de evidências do reduzido número de estudos epidemiológicos na população brasileira e, por considerar as especificidades e diferenças demográficas, culturais e socioeconômicas, torna-se justificável avaliar os aspectos epidemiológicos dos traumatismos bucomaxilofaciais em um hospital público do Brasil Central.

2 OBJETIVOS

O objetivo deste estudo foi investigar os aspectos epidemiológicos dos traumatismos bucomaxilofaciais em prontuários de pacientes atendidos em um hospital público do Brasil Central.

3 MATERIAL E MÉTODO

Este foi um estudo transversal descritivo, realizado por meio da revisão de 405 prontuários de pacientes com histórico de traumatismo bucomaxilofacial, atendidos no serviço de CTBMF do Hospital de Urgências de Aparecida de Goiânia (HUAPA), Aparecida de Goiânia, Goiás, Brasil (latitude 16° 49' 23''Sul; longitude 49° 20' 32''Oeste), no período entre dezembro de 2011 a maio de 2013. A busca foi desenvolvida a partir dos registros hospitalares oficialmente arquivados pelo Serviço de Arquivo Médico e Estatística do HUAPA (SAME/HUAPA).

A análise epidemiológica desenvolvida no presente estudo foi retrospectiva, baseada na verificação de registros hospitalares de pacientes com traumatismos bucomaxilofaciais de um hospital público do Brasil Central. Aparecida de Goiânia é uma cidade localizada na região metropolitana de Goiânia, Estado de Goiás, região Centro-Oeste, com uma população em torno de 500 mil habitantes, sendo o segundo município mais populoso. Economicamente, destaca-se nas áreas da indústria, comércio e prestação de serviços (21). O serviço de CTBMF do HUAPA oferece atendimento de urgência e emergência de média e alta complexidade, sendo considerado um centro de referência no tratamento de pacientes com traumatismos bucomaxilofacial e presta serviços somente a partir do Sistema Único de Saúde (SUS).

Os critérios de inclusão deste estudo foram prontuários de pacientes acometidos por traumatismo BMF e devidamente preenchidos. Foram excluídos da pesquisa prontuários que apresentavam campos em branco e/ou dados não especificados.

Dados relacionados ao gênero, idade, fator etiológico, região anatômica atingida, data do atendimento e procedência foram coletados dos prontuários e arquivados em planilhas digitais.

A pesquisa foi devidamente registrada no Conselho de Ensino e Pesquisa (CONEP) e aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa (Anexo I - CEP 430.977/2013) da Faculdade de Odontologia da Universidade Federal de Goiás (FO/UFG), com anuência do Secretário de Saúde do Estado de Goiás responsável pela unidade investigada.

A análise estatística dos dados foi realizada com o programa IBM SPSS for Windows 21.0 (IBM Corporation, Somers, NY, EUA) e incluiu distribuição de frequência e teste de associação. A significância estatística para a associação entre as variáveis foi determinada pela utilização do teste qui-quadrado. O nível de significância estabelecido foi de $p < 0,05$.

4 RESULTADOS

A análise envolveu 405 prontuários de pacientes com histórico de traumatismo BMF, sendo 294 (72,59%) do gênero masculino e 111 (27,41%) do gênero feminino, demonstrando uma proporção entre homens e mulheres de 2,6:1. A idade dos pacientes variou entre 1 e 88 anos (média de 26,7 anos, desvio padrão de 17,19), sendo a faixa etária mais acometida entre 21-30 anos (26,17%) como demonstrado na Tabela 1.

Tabela 1. Distribuição dos pacientes de acordo com a faixa etária.

Faixa etária	Número de pacientes (%)
1-10 anos	77 (19,01%)
11-20 anos	82 (20,25%)
21-30 anos	106 (26,17%)
31-40 anos	66 (16,30%)
41-50 anos	36 (8,89%)
51-60 anos	19 (4,69%)
61 ou mais	19 (4,69%)
Total	405 (100%)

Os fatores etiológicos foram classificados em quedas, acidentes de trânsito (carros, motos e pedestres), acidentes envolvendo bicicletas (carro/bicicleta, moto/bicicleta, bicicleta/pedestre), acidentes de trabalho, atividades esportivas, violência (violência interpessoal e ataque com armas

branca e de fogo) e outros. Acidente de trânsito (30,62%), queda (22,72%) e violência (21,48%) foram os principais fatores etiológicos (Tabela 2).

Tabela 2. Distribuição dos pacientes de acordo com os fatores etiológicos.

Fator Etiológico	Número de pacientes (%)
Acidentes de trânsito	124 (30,62%)
Quedas	92 (22,72%)
Violência	87 (21,48%)
Atividades esportivas	39 (9,63%)
Outros	25 (6,17%)
Acidentes envolvendo bicicleta	24 (5,93%)
Acidentes de trabalho	14 (3,46%)
Total (n)	405 (100%)

As regiões anatômicas mais afetadas foram nariz (39,75%), mandíbula (15,06%) e zigoma (10,86%), e os tipos de traumatismos presentes foram de fratura (80%), tecido mole/laceração (13,33%) e traumatismo dentoalveolar (6,67%), apresentados na Tabela 3.

Tabela 3. Distribuição dos pacientes de acordo com o tipo e a região do traumatismo.

Tipo/Região anatômica	Número de pacientes (%)
Fratura de Nariz	161 (39,75%)
Fratura de Mandíbula	61 (15,06%)
Tecido mole da face/laceração	54 (13,33%)
Fratura de Zigoma	44 (10,86%)
Fratura de Maxila	30 (7,41%)
Traumatismo Dento Alveolar	27 (6,67%)
Fratura de Órbita	17 (4,20%)
Fratura Complexa da Face	6 (1,48%)
Fratura de Frontal	5 (1,23%)
Total (n)	405 (100%)

A distribuição sazonal revelou que a maioria dos casos ocorreu no outono (março a junho) (n=154; 38,02%), seguido pelo verão (dezembro a março) (n=138; 34,07%), inverno (junho a setembro) (n=76; 18,77%) e primavera (setembro a dezembro) (n=37; 9,14%).

Dos 405 pacientes atendidos, 336 (82,96%) eram provenientes da cidade de Aparecida de Goiânia, 37 (9,14%) da cidade de Goiânia, 31 (7,65%) de cidades do interior do estado de Goiás e 1 (0,25%) de outro estado.

Foram observadas diferenças estatisticamente significantes entre o fator etiológico com o gênero e a faixa etária dos pacientes (Tabela 4). Acidente de trânsito foi o principal fator causal dos traumatismos entre os pacientes do gênero masculino, sendo responsável por 23,7% das lesões, enquanto, entre os participantes do gênero feminino o elevado número de acidentes aconteceu em decorrência de quedas (9,63%).

Atividades esportivas e violência resultaram em 34 (8,40%) e 61 (15,06%) dos traumatismos BMF em pacientes do gênero masculino respectivamente, 5 (1,23%) e 26 (6,42%) em pacientes do gênero feminino, respectivamente ($p=0,002$). Quedas foram a causa mais comum de acidentes entre os pacientes na faixa etária de 1-10 anos ($n=48$; 11,85%).

Os resultados obtidos mostraram que não existe diferença estatisticamente significativa entre gênero, faixa etária e o tipo de traumatismos (Tabela 5).

Tabela 4. Associação entre os fatores etiológicos dos traumatismos bucomaxilofaciais em função da faixa etária, gênero e região anatômica atingida.

	Fator etiológico							Valor de p*
	Queda	Acidentes de trânsito	Envolvendo bicicletas	Acidentes de trabalho	Atividades esportivas	Violência	Outros	
Faixa etária								
1-10	48 (11,85%)	7 (1,73%)	2 (0,49%)	0 (0,00%)	8 (1,98%)	4 (0,99%)	8 (1,98%)	0,000
11-20	8 (1,98%)	28 (6,91%)	6 (1,48%)	1 (0,25%)	14 (3,46%)	21 (5,19%)	4 (0,99%)	
21-30	4 (0,99%)	46 (11,36%)	11 (2,72%)	6 (1,48%)	12 (2,96%)	23 (5,68%)	4 (0,99%)	
31-40	6 (1,48%)	21 (5,19%)	4 (0,99%)	4 (0,99%)	5 (1,23%)	20 (4,94%)	6 (1,48%)	
41-50	11 (2,72%)	8 (1,98%)	0 (0,00%)	2 (0,49%)	0 (0,00%)	15 (3,70%)	0 (0,00%)	
51-60	6 (1,48%)	6 (1,48%)	0 (0,00%)	1 (0,25%)	0 (0,00%)	4 (0,99%)	2 (0,49%)	
>60	9 (2,22%)	8 (1,98%)	1 (0,25%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)	1 (0,25%)	
Gênero								
Masculino	53 (13,09%)	96 (23,70%)	18 (4,44%)	14 (3,46%)	34 (8,40%)	61 (15,06%)	18 (4,44%)	0,002
Feminino	39 (9,63%)	28 (6,91%)	6 (1,48%)	0 (0,00%)	5 (1,23%)	26 (6,42%)	7 (1,73%)	
Tipo/Região anatômica								
Fratura de nariz	29 (7,16%)	47 (11,60%)	10 (2,47%)	7 (1,73%)	22 (5,43%)	38 (9,38%)	8 (1,98%)	0,106
Fratura de mandíbula	11 (2,72%)	20 (4,94%)	4 (0,99%)	3 (0,74%)	2 (0,49%)	17 (4,20%)	4 (0,99%)	
Fratura de maxila	6 (1,48%)	13 (3,21%)	1 (0,25%)	1 (0,25%)	1 (0,25%)	7 (1,73%)	1 (0,25%)	
Fratura do zigoma	16 (3,95%)	8 (1,98%)	3 (0,74%)	1 (0,25%)	5 (1,23%)	8 (1,98%)	3 (0,74%)	
Fratura do osso frontal	1 (0,25%)	2 (0,49%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)	2 (0,49%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)	
Fratura da órbita	4 (0,99%)	5 (1,23%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)	6 (1,48%)	2 (0,49%)	
Fratura complexa da face	0 (0,00%)	5 (1,23%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)	1 (0,25%)	0 (0,00%)	
Traumatismo dentário	12 (2,96%)	8 (1,98%)	2 (0,49%)	1 (0,25%)	3 (0,74%)	2 (0,49%)	0 (0,00%)	
Laceração	13 (3,21%)	16 (3,95%)	5 (1,23%)	1 (0,25%)	4 (0,99%)	8 (1,98%)	7 (1,73%)	

*Qui-quadrado. p < 0,05 indica diferença significativa. p > 0,05 indica diferença não significativa.
n=405

Tabela 5. Distribuição dos tipos de traumatismos bucomaxilofaciais em função do gênero e faixa etária.

	Traumatismo dentário	Laceração	Fraturas dos ossos da face							Valor de p*
			Complexa da Face	Frontal	Mandíbula	Maxila	Nariz	Órbita	Zigoma	
Gênero										
Masculino	22 (5,43%)	41 (10,12%)	4 (0,99%)	3 (0,74%)	44 (10,86%)	22 (5,43%)	114 (28,15%)	11 (2,72)	33 (8,15%)	0,946
Feminino	5 (1,23%)	13 (3,21%)	2 (0,49%)	2 (0,49%)	17 (4,20%)	8 (1,98%)	47 (11,60%)	6 (1,48%)	11 (2,72)	
Faixa etária										
1-10	11 (2,72)	18 (4,44%)	0 (0,00%)	1 (0,25%)	6 (1,48%)	6 (1,48%)	24 (5,93%)	1 (0,25%)	10 (2,47%)	0,085
11-20	5 (1,23%)	10 (2,47%)	2 (0,49%)	0 (0,00%)	16 (3,95%)	5 (1,23%)	32 (7,90%)	3 (0,74%)	9 (2,22%)	
21-30	7 (1,73%)	12 (2,96%)	3 (0,74%)	1 (0,25%)	21 (5,19%)	8 (1,98%)	41 (10,12%)	4 (0,99%)	9 (2,22%)	
31-40	3 (0,74%)	5 (1,23%)	1 (0,25%)	2 (0,49%)	8 (1,98%)	5 (1,23%)	34 (8,40%)	1 (0,25%)	7 (1,73%)	
41-50	1 (0,25%)	4 (0,99%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)	6 (1,48%)	4 (0,99%)	16 (3,95%)	2 (0,49%)	3 (0,74%)	
51-60	0 (0,00%)	2 (0,49%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)	3 (0,74%)	0 (0,00%)	7 (1,73%)	4 (0,99%)	3 (0,74%)	
>60	0 (0,00%)	3 (0,74%)	0 (0,00%)	1 (0,25%)	1 (0,25%)	2 (0,49%)	7 (1,73%)	2 (0,49%)	3 (0,74%)	

*Qui-quadrado. $p < 0,05$ indica diferença significativa. $p > 0,05$ indica diferença não significativa.

n=405

5 DISCUSSÃO

Estudos de prevalências das doenças em diferentes populações são essenciais para estabelecer comparações, favorecer o monitoramento do estado de saúde, observar as tendências em populações/indivíduos, planejar serviços de saúde, programas de prevenção e controle das doenças (7, 14, 17, 22, 23).

No presente estudo, os pacientes do gênero masculino sofreram significativamente mais traumatismos BMF do que os do gênero feminino, em proporção de 2,6:1. Estes achados corroboram com os resultados obtidos por Gassner *et al.* (3), Ribeiro *et al.* (16), Lin *et al.* (24), Pereira *et al.* (20) e van den Bergh *et al.* (13) em que foram observadas proporções entre homens e mulheres de 2,1:1, 2,3:1, 3:1, 3,7:1 e 2,4:1, respectivamente. No entanto, Al Ahmed *et al.* (25), Motamedi (10), Cavalcanti *et al.* (6), Jin *et al.* (2) e Chrcanovic *et al.* (7) observaram relações superiores de 11:1, 8,1:1, 8,6:1, 4,6:1 e 5,4:1, respectivamente.

Vários são os fatores que podem influenciar a relação entre o gênero e os traumatismos bucomaxilofaciais, como por exemplo, as características socioeconômicas e culturais da amostra estudada (1, 19). Em geral, homens estão mais envolvidos em acidentes de trânsito e atividades de maior contato físico, sem a utilização de proteção adequada (7). Além disso, estão mais expostos a interações violentas (7, 9).

Apesar da tendência dos últimos anos sinalizar índices cada vez maiores de traumatismos entre os indivíduos do gênero feminino, devido a maior participação das mulheres na sociedade (3, 5, 23), os resultados do presente estudo não refletiram esta propensão.

No presente estudo verificou-se uma elevada frequência de traumatismos nos participantes com idade variando entre 21 e 30 anos (26,17%), o que está de acordo com os resultados obtidos em outros estudos (3, 6, 7, 19, 24, 25, 26).

O principal fator etiológico dos traumatismos BMF observado na amostra do presente estudo foi o acidente de trânsito (30,62%), considerado um fator não-intencional, em concordância com levantamentos epidemiológicos realizados em diversos países (1, 8, 12, 14, 15). Acidentes de trânsito ocorrem, principalmente, devido à imprudência e negligência dos condutores, falta de manutenção dos veículos e rodovias em más condições (7). Além disso, observa-se significativa relutância no uso de capacetes, excesso de velocidade, falta de tolerância e aumento da competitividade no trânsito entre jovens do gênero masculino (12). Em países desenvolvidos observa-se redução dos índices de lesões traumáticas decorrentes de acidentes de trânsito em virtude de mudanças na legislação e a adoção de medidas preventivas, que envolvem o uso compulsório do cinto de segurança, a comercialização de automóveis com *airbags* bem como a penalização pelo consumo de álcool antes de dirigir (13).

O tipo de traumatismo mais comumente observado neste estudo foi a fratura facial (80%), resultado este superior ao obtido no Brasil (51%) por Leles *et al.* (19) e na China (64%) por Jin *et al.* (2). Estudos de Gassner *et*

al. (3) na Áustria (62,5%) e Leles *et al.* (19) no Brasil (98%) detectaram elevada proporção de lesões nos tecidos moles. No presente estudo foi observado 13,33% de lesões tecido mole, justificado pelo fato de terem sido coletados informações somente sobre laceração.

A região com maior índice de fratura foi a do nariz (n= 161; 39,75%), achado coincidente com as observações de Anderson (27) na Escócia e Arosarena *et al.* (28) no Canadá. Em contraste, Motamedi (10) no Irã, Brasileiro & Passeri (1) no Brasil e Jin *et al.* (2) na China, observaram elevado número de fraturas de mandíbula. Dentre os ossos que compõem o esqueleto facial, os ossos nasais são os que apresentam menor resistência. Tal característica, associada com a relativa proeminência do nariz torna esta área mais susceptível a lesões (7, 19). Deve ser enfatizado que o tipo de dano observado está diretamente relacionado com a forma na qual o serviço onde o estudo foi desenvolvido e estruturado. Sendo assim, dependendo do local do estudo, pacientes com o diagnóstico de fratura do osso nasal são encaminhados para tratamento com o cirurgião plástico e/ou o otorrinolaringologista, e não para o cirurgião bucomaxilofacial (8, 10, 23). Este fato pode justificar o reduzido número de fraturas de nariz relatado na literatura (19). O HUAPA não possui os serviços de cirurgia plástica e/ou otorrinolaringologia, portanto, todos os traumatismos de face são encaminhados ao serviço de CTBMF.

Com relação a variação sazonal, os resultados evidenciaram significativo número de acidentes no outono (março-junho) (38,02%) e verão (dezembro-março) (34,07%). Estes resultados são concordantes com estudos realizados no Brasil (5), Áustria (3) e Reino Unido (4). No verão

ocorrem as férias escolares, este é um período de grande oportunidade para a realização de práticas esportivas ao ar livre, recreações e viagens de carro (4, 6). Entretanto, estes trabalhos diferem do de Chrcanovic *et al.* (7), realizado no Brasil, onde um elevado número de traumatismos foram observados na primavera.

O Brasil é um país tropical em que não são observadas mudanças drásticas de temperatura, na maioria das regiões, durante o ano. Isto significa que as quatro estações do ano não são bem definidas. Portanto, o estabelecimento de comparações tanto entre estudos realizados em diferentes áreas geográficas do Brasil quanto entre estudos desenvolvidos em outros países deve ser efetuados com cuidado.

Quando foram analisadas as associações, verificou-se que os fatores etiológicos variaram de acordo com a faixa etária do grupo estudado, sendo que as quedas foram mais frequentes entre os indivíduos com 1 a 10 anos de idade, resultados que estão de acordo com Kotecha *et al.* (4). Para estes autores, quando uma criança aprende andar e correr, a incidência de quedas aumenta significativamente, visto a imaturidade do desenvolvimento da coordenação e mobilidade. No presente estudo, com o aumento da idade, os acidentes de trânsito e violência constituíram nos principais agentes etiológicos dos traumatismos BMF. Uma possível explicação está relacionada ao fato de que adultos jovens apresentam maior atividade social do que crianças, pessoas de meia idade e idosos (29). Um estudo retrospectivo em hospital público, também revelou associações entre faixa etária, acidentes de trânsito e queda, onde crianças e adultos jovens foram as principais vítimas (19). Tem sido enfatizado que o lugar onde o estudo foi

realizado e o grupo etário envolvido na amostra deve receber apropriada consideração durante a análise do fator etiológico das lesões bucomaxilofaciais (3).

Os estudos epidemiológicos têm como principais vantagens o baixo custo, alto potencial descritivo, simplicidade analítica e duração relativamente curta, constituindo-se em uma fonte viável para o estabelecimento de hipóteses (30). Apresentam como uma das limitações a vulnerabilidade das bases. A qualidade da informação depende da exatidão com que o exame inicial é realizado e do correto preenchimento do prontuário clínico. Assim, quando algum exame ou informação deixa de ser levantada durante a anamnese ou não é registrada no prontuário, o resultado final do estudo é comprometido e/ou limitado (7). Além disso, não estabelece sequência de eventos, ou seja, apresentam como principal restrição à impossibilidade de se estabelecer os nexos temporais necessários para a comprovação de causa e efeito, uma vez que ambos são coletados ao mesmo tempo (31, 32). São ainda, inadequados para estudos de doenças raras e de incidências (33).

Estudos epidemiológicos envolvendo traumatismos BMF podem auxiliar no desenvolvimento de políticas de prevenção com vistas a redução de danos associados aos grupos de riscos, especialmente ao considerar as associações entre faixa etária, gênero e fator etiológico. Outrossim, estudos futuros prospectivos são necessários, baseados no acompanhamento dos pacientes atendidos, com o objetivo de avaliar os protocolos terapêuticos utilizados, a eficácia dessas ações na sociedade e suas implicações.

6 CONCLUSÃO

Baseado na metodologia pode-se concluir que:

- 1) Houve uma maior frequência de traumatismos BMF em pacientes do gênero masculino; a faixa etária mais acometida foi entre 21-30 anos; acidentes de trânsito constituíram o principal fator etiológico e o tipo de traumatismo mais prevalente foi a fratura, sendo a região anatômica mais atingida, o nariz;
- 2) Acidentes de trânsito e trabalho, atividades esportivas e violência foram os principais fatores etiológicos relacionados ao gênero masculino, enquanto que as quedas foram as causas mais comuns em mulheres;
- 3) As quedas foram as causas mais comuns entre os participantes na faixa etária de 1-10 anos, enquanto que os acidentes de trânsito e violência foram mais comuns na faixa etária de 11-40 anos.

7 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Brasileiro BF, Passeri LA. Epidemiological analysis of maxillofacial fractures in Brazil: a 5-year prospective study. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod* 2006; 102: 28-34.
2. Jin Z, Jiang X, Shang L. Analysis of 627 hospitalized maxillofacial-oral injuries in Xi'an, China. *Dent Traumatol* 2013.
3. Gassner R, Tuli T, Hächl O, Rudisch A, Ulmer H. Craniomaxillofacial trauma: a 10 year review of 9543 cases with 21067 injuries. *J Craniomaxillofac Surg* 2003; 31:51-61.
4. Kotecha S, Scannell J, Monaghan A, Williams RW. A four year retrospective study of 1062 patients presenting with maxillofacial emergencies at a specialist paediatric hospital. *Br J Oral Maxillofac Surg* 2008; 293-6.
5. Scariot R, Oliveira IA, Passeri LA, Rebellato NLB, Müller PR. Maxillofacial injuries in a group of Brazilian subjects under 18 years of age. *J Appl Oral Sci* 2009; 17:195-8.
6. Cavalcanti AL, Bezerra PKM, Oliveira DM, Granville-Garcia AF. Maxillofacial injuries and dental trauma in patients aged 19-80 years, Recife, Brazil. *Rev Esp Cir Oral Maxillofac* 2010; 32:11-6.
7. Chrcanovic BR, Abreu MHNG, Freire-Maia B, Souza LN. 1,454 mandibular fractures: A 3-year study in a hospital in Belo Horizonte, Brazil. *J Craniomaxillofac Surg* 2012; 40:116-23.

8. Lee KH, Snape L, Steenberg LJ, Worthington J. Comparison between interpersonal violence and motor vehicle accidents in the etiology of maxillofacial fractures. *ANZ J Surg* 2007; 77:695-8.
9. Kostakis G, Stathopoulos P, Dais P, Gkinis G, Igoumenakis D, Mezitis M, Rallis G. An epidemiologic analysis of 1142 maxillofacial fractures and concomitant injuries. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol* 2012; 114:S69-73.
10. Motamedi MHK. An assessment of maxillofacial fractures: a 5-year study of 237 patients. *J Oral Maxillofac Surg* 2003; 61:61-4.
11. Chrcanovic BR, Freire-Maia B, Souza LN, Araújo VO, Abreu MH. Facial fractures: a 1-year retrospective study in a hospital in Belo Horizonte. *Braz Oral Res* 2004; 18:322-8.
12. Subhashraj K, Nandakumar N, Ravindran C. Review of maxillofacial injuries in Chennai, India: a study of 2748 cases. *Br J Oral Maxillofac Surg* 2007; 45:637-9.
13. van den Bergh B, Karagozoglu KH, Heymans MW, Forouzanfar T. Aetiology and incidence of maxillofacial trauma in Amsterdam: a retrospective analysis of 579 patients. *J Craniomaxillofac Surg* 2012; 40:e165-9.
14. Hogg NJ, Stewart TC, Armstrong JE, Girotti MJ. Epidemiology of maxillofacial injuries at trauma hospital in Ontario, Canada between 1992 and 1997. *J Trauma* 2000; 49: 425:32.
15. Iida S, Kogo M, Sugiura T, Mima T, Matsuya T. Retrospective analysis of 1502 patients with facial fractures. *Int J Oral Maxillofac Surg* 2001; 30:286-90.

16. Ribeiro MFP, Marcenes W, Croucher R, Sheiham A. The prevalence and causes of maxillofacial fractures in patients attending accident and emergency departments in Recife-Brazil. *Int Dent J* 2004; 54:47-51.
17. Maliska MCS, Júnior SML, Gil JN. Analysis of 185 maxillofacial fractures in the state of Santa Catarina, Brazil. *Braz Oral Res* 2009; 23:268-74.
18. Chrcanovic BR, Abreu MHNG, Freire-Maia B, Souza LN. Facial fractures in children and adolescents: a retrospective study of 3 years in a hospital in Belo Horizonte, Brazil. *Dent Traumatol* 2010; 26:262-70.
19. Leles JLR, Santos ÊJ, Jorge FD, Silva ET, Leles CR. Risk factors for maxillofacial injuries in a Brazilian emergency hospital sample. *J Appl Oral Sci* 2010; 18:23-9.
20. Pereira CM, Filho MS, Carneiro DS, Arcanjo RC, Andrade LA, Araújo MGB. Epidemiology of maxillofacial injuries at a regional hospital in Goiânia, Brazil, between 2008 and 2010. *RSBO* 2011; 8:381-5.
21. IBGE [Brazilian Institute of Geography and Statistics]. Demographic Census; 2013.
22. World Health Organization. Standardization of reporting of dental disease and condition. Technical Report Series 1962; n.242, 23p.
23. Roccia F, Bianchi F, Zavattero E, Tanteri G, Ramieri. Characteristics of maxillofacial trauma in females: a retrospective analysis of 367 patients. *J Craniomaxillofac Surg* 2010; 38:314-9.

24. Lin S, Levin L, Goldman S, Peled M. Dento-alveolar and maxillofacial injuries – a retrospective study from a level 1 trauma center in Israel. *Dent Traumatol* 2007; 23:155-7.
25. Al Ahmed HEA, Jaber MA, Fanas SHA, Karas M. The pattern of maxillofacial fractures in Sharjah, United Arab Emirates: A review of 230 cases. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod* 2004; 98:166-70.
26. Yokoyama T, Motozawa Y, Sasaki T, Hitosugi M. A retrospective analysis of oral and maxillofacial injuries in motor vehicle accidents. *J Oral Maxillofac Surg* 2006; 64:1731-35.
27. Anderson PJ. Fractures of the facial skeleton in children. *Injury* 1995; 26:47-50.
28. Arosarena OA, Fritsch TA, Hsueh Y, Aynehchi B, Haug R. Maxillofacial injuries and violence against women. *Arch Facial Plast Surg* 2009; 11:48-52.
29. Oji C. Jaw fractures in Enugu, Nigeria, 1985-95. *Br J Oral Maxillofac Surg* 1999; 37: 106-9.
30. Almeida-Filho N, Rouquayrol MZ. **Introdução à epidemiologia**. 3 ed. Rio de Janeiro: Medsi, 2002.
31. Freire MCM, Pattusi MP. Tipos de estudo. In: Estrela C. **Metodologia Científica**. 2 ed. São Paulo: Artes Médicas, 2005. p.185-209.
32. Antunes JLF, Peres MA. **Fundamentos de odontologia, epidemiologia da saúde bucal**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006.

33. Hulley SB, Cummings SR. 1988. Designing Clinical Research. Baltimore (MD, Williams & Wilkins).

8 Publicação

Artigo:

Maxillofacial trauma in a public hospital in Brazil: A retrospective study of 405 patients

Autores:

Guilherme Romano Scartezini, DDS, MSc

Orlando Aguirre Guedes, DDS, MSc

Ana Helena Gonçalves de Alencar, DDS, MSc, PhD

Carlos Estrela , DDS, MSc, PhD

Revista (Submetido):

Medicina Oral, Patología Oral y Cirugía Bucal

Maxillofacial trauma in a public hospital in Brazil: A retrospective study of 405 patients

Guilherme Romano Scartezini

Dental School, Department of Stomatologic Sciences, Federal University of Goiás, Goiânia, GO, Brazil

Orlando Aguirre Guedes

Dental School, Department of Stomatologic Sciences, Federal University of Goiás, Goiânia, GO, Brazil

Ana Helena Gonçalves de Alencar

Dental School, Department of Stomatologic Sciences, Federal University of Goiás, Goiânia, GO, Brazil

Carlos Estrela

Dental School, Department of Stomatologic Sciences, Federal University of Goiás, Goiânia, GO, Brazil

Running title: Maxillofacial trauma in a public hospital in Brazil.

Key Words: Maxillofacial-oral injury, trauma, epidemiology, prevention.

Correspondence and offprint requests to:

Professor Carlos Estrela

Federal University of Goiás, Department of Stomatologic Sciences

Praça Universitária s/n, Setor Universitário

CEP 74605-220, Goiânia, GO, Brazil.

E-mail address: estrela3@terra.com.br

Abstract:

Aim: To evaluate epidemiological aspects of maxillofacial-oral injuries in hospitalized patients. **Material and Methods:** The sample was composed by 405 patients treated at the Department of Oral and Maxillofacial Surgery of the Emergency Hospital of Aparecida de Goiânia, Brazil, between 2011 and 2013. The following informations were collected from the patients' medical records: gender, age, cause of injury, seasonal distribution, patient's location and type of injury. The statistical treatment analyzed data from frequency distribution and chi-squared test. The level of significance was set at 5% for all analyses. **Results:** Higher occurrence of maxillofacial-oral injuries was observed in males (n=294; 72.59%), with 21-30 years old (n=106; 26.17%) and from the city of Aparecida de Goiânia. The main etiologic factors involved were vehicle traffic accidents (n=124; 30.62%), falls (n=92; 22.72%) and violence (n=87; 21.48%). The seasonal distribution showed that most cases occurred in autumn (n=154; 38.02%), followed by summer (n=138; 34.07%). The most common injuries were facial fractures (n = 324; 80.0%), the nasal bones was the most affected (n = 161; 39.75%) anatomical region. Statistically significant associations between etiological factor, gender and age ($p < 0.005$) were observed. **Conclusion:** There were a high number of maxillofacial-oral injuries in males, aged less than 30 years old and due vehicle traffic accidents.

Introduction

Injuries involving the maxillofacial complex (BMF) represent one of the major health problems worldwide (1 , 2) . In the past decades several studies have reported significant increase in the incidence of these lesions , with significant threat to the quality of life for children , adolescents and young adults (3 , 4 , 5 , 6 , 7) , beyond the physical , psychological distress and high potential of negative interference in social relations (1 , 8 , 9) .

Maxillofacial injuries often result in damage to soft tissues , teeth and facial bones including mandible, maxilla , zygomatic , nasoetmoidal complex structures and the orbit (4). These injuries often occur in male subjects aged between 20-30 years (1, 7, 10, 12, 13). Traffic accidents are presented as major etiological factors (1, 8, 12,14, 15).

Population studies in Brazil, in regions like south, southeast and northeast, showed a prevalence ranging from 4.1% to 32 % of trauma face among all other trauma to the body (1, 5, 6, 7, 16, 17). These vastly differing values reflect cultural differences that include the environment, population behavior, or different methodologies employed in collecting data from each study.

In the Midwest, epidemiological survey performed by Leles et al. (19) demonstrated facial fracture prevalence of 51 % of the cases evaluated, while a study by Pereira et al. (20) observed 615 facial fractures in 521 records of patients seen in hospital emergency departments in CTBMF.

The planning of public health policies focusing on prevention of accidents that result in maxillofacial injuries should be based on regional knowledge of the major risk factors involved. The evidence from the small number of epidemiological studies in the Brazilian population, and the specificities and

demographic, cultural and socioeconomic differences, it is justifiable to evaluate the epidemiological aspects of maxillofacial trauma in a public hospital in central Brazil.

Materials and methods

This cross-sectional descriptive study was conducted by reviewing the medical records of 405 patients with a history of maxillofacial trauma attended at Buccomaxillofacial Surgery and Traumatology Service of the Hospital of Urgency at Aparecida de Goiânia (HUAPA), Aparecida de Goiânia, Goiás, Brazil (latitude 16 49 ' 23" South, longitude 49 20 ' 32 " West), from December 2011 to May 2013. These data could be extracted as a separate database based on the Hospital Information System (HIS).

Inclusion criteria for this study were medical records of patients suffering from trauma maxillofacial and duly completed. Were excluded records that had blank fields and / or data not specified.

Related to gender, age, etiology, affected anatomical region, date and provenance of care data were collected from medical records and archived in digital spreadsheets.

This study was approved by the local Research Ethics Committee (Process #430.977/2013).

Data were analyzed using the IBM SPSS for Windows 21.0 (IBM Corporation, Somers, NY, EUA), including frequency distribution and cross-tabulation. Chi-square tests were used to compare qualitative data, and the level of statistical significance was set at 5%.

Results

This study enrolled 405 patients (294 male patients, 72.59%; male-to-female ratio = 2.6:1), aged 1 to 88 years (mean = 26.7 years, standard deviation = 17.19). The highest frequency was in the group of patients aged 21-30 years (26.17% each) (Table 1).

As regards the etiological agents, these were classified into falls (falls from the person's own height or higher), automobile accidents, bicycle accidents, work accidents, accidents during sports practice, violence (interpersonal aggressions by punching and/or kicking, firearm-related injuries), and other causes.

The automobile accidents prevailed, with a rate of 39% of the cases, followed by falls (22.72%) and violence (21.48%) (Table 2).

The fractures were classified according to the bones affected. In the analysis of the 405 files, 324 (80%) fractures and 81 (20 %) lacerations were found. Traumatism of the nasal bone was the most frequent, totaling a number of 161 cases (39.75%). Ranked immediately after this were fractures of the mandible, with 61 cases (15.06%); zygomatic complex totaled 44 cases (10.86%); maxilla fractures, with 30 cases (7.41%); orbital fractures in 17 cases (4.20%); complex fractures of face in 6 (1.48%) and frontal bone fractures were observed in 5 (1.23%) cases.

Statistically significant differences between the etiological factor to the gender and age of the patients (Table 3) were observed. Traffic accident was the main causative factor of injuries among male patients, accounting for 23.70% of the lesions, whereas among female participants the high number of accidents happened due to falls (9.63%).

Sports and violence resulted in 34 (8.40%) and 61 (15.06%) of the injuries BMF in male patients respectively, 5 (1.23%) and 26 (6.42%) patients in the genus female, respectively ($p = 0.002$). Falls were the most common cause of accidents among patients aged 1-10 years ($n = 48$, 11.85%).

The results revealed no statistically significant differences between gender, age and type of injury (Table 4).

Discussion

Studies of prevalence of diseases in different populations are essential for making comparisons, favoring the use and monitoring of health status, watch trends in populations / individuals planning of health services, prevention programs and control of diseases (7, 14, 17, 22, 23).

In the present study, male patients suffered significantly more injuries BMF than females, in the proportion of 2.6:1. These findings corroborate the results obtained by Gassner et al. (3) Ribeiro et al. (16) Lin et al. (24) Pereira et al. (20) and van den Bergh et al. (13) the proportions of men and women 2.1:1, 2.3:1, 3:1, 3.7:1 and 2.4:1, respectively, were observed. However, Al Ahmed et al. (25), Motamedi (10) Cavalcanti et al. (6), Jin et al. (2) Chrcanovic et al. (7) observed higher ratios 11:1, 8,1:1, 8,6:1, 4,6:1 and 5.4:1, respectively.

There are several factors that may influence the relationship between gender and maxillofacial trauma, such as socioeconomic and cultural characteristics of the sample studied (1, 19). In general, men are more involved in traffic accidents and increased physical contact without the use of

adequate protection (7) activities. Moreover, they are more exposed to violent (7, 9) interactions.

Despite the trend of recent years signal increasing rates of injuries among female subjects due to increased participation of women in society (3, 5, 23), the results of this study did not reflect this tendency.

In this study there was a high frequency of injuries in participants aged between 21 and 30 years (26.17 %), which is in agreement with the results obtained in other studies (3, 6, 7, 19, 24, 25, 26).

The main etiological factor of trauma BMF observed in the present study sample was traffic accidents (30.62 %), considered an unintentional factor, in agreement with epidemiological surveys conducted in several countries (1, 8, 12, 14, 15). Traffic accidents occur mainly due to the carelessness and negligence of drivers, poorly maintained vehicles and roads in poor condition (7). Furthermore, there is significant reluctance in the use of helmets, speeding, lack of tolerance and increased competitiveness in traffic among young males (12). In developed countries we observe a reduction in the rates of traumatic injuries resulting from traffic accidents due to changes in legislation and the adoption of preventive measures, involving the compulsory use of seat belts, the sale of cars with airbags as well as the penalty for alcohol before driving (13).

The type of trauma most commonly observed in this study was facial fracture (80 %), a result higher than in Brazil (51 %) by Leles et al. (19) and China (64%) by Jin et al. (2). Studies Gassner et al. (3) Austria (62.5 %) and Leles et al. (19) Brazil (98%) reported high proportion of soft tissue injuries.

In the present study, we observed 13.33% of soft tissue injuries, justified by the fact that only information about lacerations was collected.

The region with the highest rate of fracture was the nose (n = 161, 39.75%); these findings are similar to observations by Anderson (27) and in Scotland Arosarena et al. (28) in Canada. In contrast, Motamedi (10) in Iran, Brasileiro & Passeri (1) in Brazil and Jin et al. (2) in China, observed high number of mandibular fractures. Among the bones that make up the facial skeleton, the nasal bones are those with least resistance. This characteristic, combined with the relative prominence of the nose makes this area more susceptible to injury (7, 19). It should be emphasized that the type of damage observed is directly related to the way in which the service where the study was developed and structured. Thus, depending on the location of the study, patients with a diagnosis of fracture of the nasal bone are referred for treatment with the plastic surgeon and / or otolaryngologist, and not for the maxillofacial surgeon (8, 10, 23). This fact may explain the low number of nose fractures reported in the literature (19). The HUAPA not have the services of cosmetic surgery and / or otolaryngology therefore all facial trauma are referred to CTBMF service.

Regarding seasonal variation, the results show a significant number of accidents in autumn (March to June) (38.02 %) and summer (December-March) (34.07 %). These results are consistent with studies conducted in Brazil (5), Austria (3) and the UK (4). Occur in the summer school holidays, this is a period of great opportunity for the realization of practical outdoor sports, recreation and travel by car (4, 6). However, these studies differ from

Chrcanovic et al. (7), held in Brazil, where a high number of injuries were observed in the spring.

Brazil is a tropical country where drastic temperature changes are not observed in most regions during the year. This means that the four seasons are not well defined. Therefore, to make comparisons both between studies conducted in different geographical areas of Brazil as from studies conducted in other countries should be made with caution.

When we analyzed the associations, it was found that the etiologic factors varied according to the age group studied, whereas falls were more frequent among individuals 1-10 years of age, results that are consistent with Kotecha et al. (4). For these authors, when a child learns to walk and run, the incidence of falls increases significantly as the immature development of coordination and mobility. In the present study, with increasing age, traffic accidents and violence constituted the main etiological agents of trauma BMF. One possible explanation is related to the fact that young adults have a higher social activity than children, middle-aged and elderly (29). A retrospective study in a public hospital also revealed associations between age, traffic accidents and fall, where children and young adults were the main victims (19). It has been emphasized that where the study was conducted and the age group involved in the sample must be given proper consideration during the analysis of the etiological factor of maxillofacial injuries (3).

Epidemiological studies have major advantages as low cost, high potential descriptive, analytical simplicity and relatively short duration, thus becoming a viable source for the establishment of hypotheses (30). Present as one of the limitations of the vulnerability databases. The quality of

information depends on the accuracy with which the initial examination is performed and correct completion of the clinical record. Thus, when any examination or information ceases to be raised during history taking or not recorded in the chart, the final study outcome is compromised and / or limited (7). Also, does not establish the sequence of events, ie, present as major constraint to the inability to establish the temporal nexus necessary to prove cause and effect, since both are listed at the same time (31, 32). Are also unsuitable for studies of rare diseases and incidências (33).

Epidemiological studies involving trauma BMF can assist in developing prevention policies aimed at harm reduction associated with risk groups, especially when considering the associations between age, gender and etiology. Furthermore, future prospective studies are needed, based on the monitoring of treated patients, with the aim of evaluating the therapeutic protocols used, the effectiveness of these actions in society and their implications.

References

1. Brasileiro BF, Passeri LA. Epidemiological analysis of maxillofacial fractures in Brazil: a 5-year prospective study. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod* 2006; 102: 28-34.
2. Jin Z, Jiang X, Shang L. Analysis of 627 hospitalized maxillofacial-oral injuries in Xi'an, China. *Dent Traumatol* Apr 29; 2013.
3. Gassner R, Tuli T, Hächl O, Rudisch A, Ulmer H. Craniomaxillofacial trauma: a 10 year review of 9543 cases with 21067 injuries. *J Craniomaxillofac Surg* 2003; 31:51-61.

4. Kotecha S, Scannell J, Monaghan A, Williams RW. A four year retrospective study of 1062 patients presenting with maxillofacial emergencies at a specialist paediatric hospital. *Br J Oral Maxillofac Surg* 2008; 293-6.
5. Scariot R, Oliveira IA, Passeri LA, Rebellato NLB, Müller PR. Maxillofacial injuries in a group of Brazilian subjects under 18 years of age. *J Appl Oral Sci* 2009; 17:195-8.
6. Cavalcanti AL, Bezerra PKM, Oliveira DM, Granville-Garcia AF. Maxillofacial injuries and dental trauma in patients aged 19-80 years, Recife, Brazil. *Rev Esp Cir Oral Maxilofac* 2010; 32:11-6.
7. Chrcanovic BR, Abreu MHNG, Freire-Maia B, Souza LN. 1,454 mandibular fractures: A 3-year study in a hospital in Belo Horizonte, Brazil. *J Craniomaxillofac Surg* 2012; 40:116-23.
8. Lee KH, Snape L, Steenberg LJ, Worthington J. Comparison between interpersonal violence and motor vehicle accidents in the etiology of maxillofacial fractures. *ANZ J Surg* 2007; 77:695-8.
9. Kostakis G, Stathopoulos P, Dais P, Gkinis G, Igoumenakis D, Mezitis M, Rallis G. An epidemiologic analysis of 1142 maxillofacial fractures and concomitant injuries. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol* 2012; 114:S69-73.
10. Motamedi MHK. An assessment of maxillofacial fractures: a 5-year study of 237 patients. *J Oral Maxillofac Surg* 2003; 61:61-4.
11. Chrcanovic BR, Freire-Maia B, Souza LN, Araújo VO, Abreu MH. Facial fractures: a 1-year retrospective study in a hospital in Belo Horizonte. *Braz Oral Res* 2004; 18:322-8.

12. Subhashraj K, Nandakumar N, Ravindran C. Review of maxillofacial injuries in Chennai, India: a study of 2748 cases. *Br J Oral Maxillofac Surg* 2007; 45:637-9.
13. van den Bergh B, Karagozoglu KH, Heymans MW, Forouzanfar T. Aetiology and incidence of maxillofacial trauma in Amsterdam: a retrospective analysis of 579 patients. *J Craniomaxillofac Surg* 2012; 40:165-9.
14. Hogg NJ, Stewart TC, Armstrong JE, Girotti MJ. Epidemiology of maxillofacial injuries at trauma hospital in Ontario, Canada between 1992 and 1997. *J Trauma* 2000; 49: 425:32.
15. Iida S, Kogo M, Sugiura T, Mima T, Matsuya T. Retrospective analysis of 1502 patients with facial fractures. *Int J Oral Maxillofac Surg* 2001; 30:286-90.
16. Ribeiro MFP, Marcenes W, Croucher R, Sheiham A. The prevalence and causes of maxillofacial fractures in patients attending accident and emergency departments in Recife-Brazil. *Int Dent J* 2004; 54:47-51.
17. Maliska MCS, Júnior SML, Gil JN. Analysis of 185 maxillofacial fractures in the state of Santa Catarina, Brazil. *Braz Oral Res* 2009; 23:268-74.
18. Chrcanovic BR, Abreu MHNG, Freire-Maia B, Souza LN. Facial fractures in children and adolescents: a retrospective study of 3 years in a hospital in Belo Horizonte, Brazil. *Dent Traumatol* 2010; 26:262-70.

19. Leles JLR, Santos ÊJ, Jorge FD, Silva ET, Leles CR. Risk factors for maxillofacial injuries in a Brazilian emergency hospital sample. *J Appl Oral Sci* 2010; 18:23-9.
20. Pereira CM, Filho MS, Carneiro DS, Arcanjo RC, Andrade LA, Araújo MGB. Epidemiology of maxillofacial injuries at a regional hospital in Goiânia, Brazil, between 2008 and 2010. *RSBO* 2011; 8:381-5.
21. IBGE [Brazilian Institute of Geography and Statistics]. Demographic Census; 2013.
22. World Health Organization. Standardization of reporting of dental disease and condition. Technical Report Series 1962; n.242, 23p.
23. Roccia F, Bianchi F, Zavatiero E, Tanteri G, Ramieri. Characteristics of maxillofacial trauma in females: a retrospective analysis of 367 patients. *J Craniomaxillofac Surg* 2010; 38:314-9.
24. Lin S, Levin L, Goldman S, Peled M. Dento-alveolar and maxillofacial injuries – a retrospective study from a level 1 trauma center in Israel. *Dent Traumatol* 2007; 23:155-7.
25. Al Ahmed HEA, Jaber MA, Fanas SHA, Karas M. The pattern of maxillofacial fractures in Sharjah, United Arab Emirates: A review of 230 cases. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod* 2004; 98:166-70.
26. Yokoyama T, Motozawa Y, Sasaki T, Hitosugi M. A retrospective analysis of oral and maxillofacial injuries in motor vehicle accidents. *J Oral Maxillofac Surg* 2006; 64:1731-35.
27. Anderson PJ. Fractures of the facial skeleton in children. *Injury* 1995; 26:47-50.

28. Arosarena OA, Fritsch TA, Hsueh Y, Aynehchi B, Haug R. Maxillofacial injuries and violence against women. Arch Facial Plast Surg 2009; 11:48-52.
29. Oji C. Jaw fractures in Enugu, Nigeria, 1985-95. Br J Oral Maxillofac Surg 1999; 37: 106-9.
30. Almeida-Filho N, Rouquayrol MZ. **Introdução à epidemiologia**. 3 ed. Rio de Janeiro: Medsi, 2002.
31. Freire MCM, Pattusi MP. Tipos de estudo. In: Estrela C. **Metodologia Científica**. 2 ed. São Paulo: Artes Médicas, 2005. p185-209.
32. Antunes JLF, Peres MA. **Fundamentos de odontologia, epidemiologia da saúde bucal**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006.
33. Hulley SB, Cummings SR. 1988. Designing Clinical Research. Baltimore (MD, Williams & Wilkins).

Table 1. Distribution of patients according to age.

Age group	Number of patients (%)
1-10	77 (19.01%)
11-20	82 (20.25%)
21-30	106 (26.17%)
31-40	66 (16.30%)
41-50	36 (8.89%)
51-60	19 (4.69%)
>60	19 (4.69%)
Total	405 (100%)

Table 2. Distribution of patients according to the etiological factors.

Etiology	Number of patients (%)
Traffic accidents	124 (30.62%)
Accidents involving bicycles	24 (5.93%)
Work accidents	14 (3.46%)
Sports	39 (9.63%)
Violence	87 (21.48%)
Others	25 (6.17%)
Total	405 (100%)

Table 3. Distribution of etiological factors of maxillofacial injuries as a function of age, gender and anatomical region affected.

	Etiology							p*
	Falls	Traffic Accidents		Work accidents	Sport	Violence	Others	
		Motorized	bicycle					
Age								
1-10	48 (11.85%)	7 (1.73%)	2 (0.49%)	0 (0.00%)	8 (1.98%)	4 (0.99%)	8 (1.98%)	0.000
11-20	8 (1.98%)	28 (6.91%)	6 (1.48%)	1 (0.25%)	14 (3.46%)	21 (5.19%)	4 (0.99%)	
21-30	4 (0.99%)	46 (11.36%)	11 (2.72%)	6 (1.48%)	12 (2.96%)	23 (5.68%)	4 (0.99%)	
31-40	6 (1.48%)	21 (5.19%)	4 (0.99%)	4 (0.99%)	5 (1.23%)	20 (4.94%)	6 (1.48%)	
41-50	11 (2.72%)	8 (1.98%)	0 (0.00%)	2 (0.49%)	0 (0.00%)	15 (3.70%)	0 (0.00%)	
51-60	6 (1.48%)	6 (1.48%)	0 (0.00%)	1 (0.25%)	0 (0.00%)	4 (0.99%)	2 (0.49%)	
>60	9 (2.22%)	8 (1.98%)	1 (0.25%)	0 (0.00%)	0 (0.00%)	0 (0.00%)	1 (0.25%)	
Gender								
Male	53 (13.09%)	96 (23.70%)	18 (4.44%)	14 (3.46%)	34 (8.40%)	61 (15.06%)	18 (4.44%)	0.002
Female	39 (9.63%)	28 (6.91%)	6 (1.48%)	0 (0.00%)	5 (1.23%)	26 (6.42%)	7 (1.73%)	
Type / anatomic region								
Nasal bones fracture	29 (7.16%)	47 (11.60%)	10 (2.47%)	7 (1.73%)	22 (5.43%)	38 (9.38%)	8 (1.98%)	0.106
Mandible fracture	11 (2.72%)	20 (4.94%)	4 (0.99%)	3 (0.74%)	2 (0.49%)	17 (4.20%)	4 (0.99%)	
Fracture of maxilla	6 (1.48%)	13 (3.21%)	1 (0.25%)	1 (0.25%)	1 (0.25%)	7 (1.73%)	1 (0.25%)	
Fracture of zygoma	16 (3.95%)	8 (1.98%)	3 (0.74%)	1 (0.25%)	5 (1.23%)	8 (1.98%)	3 (0.74%)	
Fracture of the frontal bone	1 (0.25%)	2 (0.49%)	0 (0.00%)	0 (0.00%)	2 (0.49%)	0 (0.00%)	0 (0.00%)	
Orbital fracture	4 (0.99%)	5 (1.23%)	0 (0.00%)	0 (0.00%)	0 (0.00%)	6 (1.48%)	2 (0.49%)	
Complex fracture face	0 (0.00%)	5 (1.23%)	0 (0.00%)	0 (0.00%)	0 (0.00%)	1 (0.25%)	0 (0.00%)	
Dental trauma	12 (2.96%)	8 (1.98%)	2 (0.49%)	1 (0.25%)	3 (0.74%)	2 (0.49%)	0 (0.00%)	
laceration	13 (3.21%)	16 (3.95%)	5 (1.23%)	1 (0.25%)	4 (0.99%)	8 (1.98%)	7 (1.73%)	

* Chi-square. p <0.05 shows significant difference. p >0.05 indicating no significant difference.
n = 405

Table 4. Distribution of maxillofacial injuries by gender and age group.

	Type / anatomic region									p*
	Dental trauma	Laceration	Complex fracture face	Frontal bone	Mandible	Maxilla	Nasal bones	Orbital	Zygoma	
Gender										
Male	22 (5.43%)	41 (10.12%)	4 (0.99%)	3 (0.74%)	44 (10.86%)	22 (5.43%)	114 (28.15%)	11 (2.72)	33 (8.15%)	0.946
Female	5 (1.23%)	13 (3.21%)	2 (0.49%)	2 (0.49%)	17 (4.20%)	8 (1.98%)	47 (11.60%)	6 (1.48%)	11 (2.72)	
Age										
1-10	11 (2.72)	18 (4.44%)	0 (0.00%)	1 (0.25%)	6 (1.48%)	6 (1.48%)	24 (5.93%)	1 (0.25%)	10 (2.47%)	0.085
11-20	5 (1.23%)	10 (2.47%)	2 (0.49%)	0 (0.00%)	16 (3.95%)	5 (1.23%)	32 (7.90%)	3 (0.74%)	9 (2.22%)	
21-30	7 (1.73%)	12 (2.96%)	3 (0.74%)	1 (0.25%)	21 (5.19%)	8 (1.98%)	41 (10.12%)	4 (0.99%)	9 (2.22%)	
31-40	3 (0.74%)	5 (1.23%)	1 (0.25%)	2 (0.49%)	8 (1.98%)	5 (1.23%)	34 (8.40%)	1 (0.25%)	7 (1.73%)	
41-50	1 (0.25%)	4 (0.99%)	0 (0.00%)	0 (0.00%)	6 (1.48%)	4 (0.99%)	16 (3.95%)	2 (0.49%)	3 (0.74%)	
51-60	0 (0.00%)	2 (0.49%)	0 (0.00%)	0 (0.00%)	3 (0.74%)	0 (0.00%)	7 (1.73%)	4 (0.99%)	3 (0.74%)	
>60	0 (0.00%)	3 (0.74%)	0 (0.00%)	1 (0.25%)	1 (0.25%)	2 (0.49%)	7 (1.73%)	2 (0.49%)	3 (0.74%)	

*Chi-square. p <0.05 shows significant difference. p >0.05 indicating no significant difference.

n = 405

ANEXOS

Anexo 1. Parecer do Comitê de Ética em Pesquisa.

PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: Epidemiologia dos traumatismos maxilofaciais atendidos pelo serviço de cirurgia e traumatologia buco-maxilo-facial do Hospital de Urgências de Aparecida de Goiânia (HUAPA) entre dezembro de 2011 e maio de 2013.

Pesquisador: Guilherme Romano Scartezini

Área Temática:

Versão: 1

CAAE: 14441813.2.0000.5083

Instituição Proponente: Faculdade de Odontologia

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 430.977

Data da Relatoria: 04/11/2013

Apresentação do Projeto:

Título da Pesquisa: Epidemiologia dos traumatismos maxilofaciais atendidos pelo serviço de cirurgia e traumatologia buco-maxilo-facial do Hospital de Urgências de Aparecida de Goiânia (HUAPA) entre dezembro de 2011 e maio de 2013. Pesquisador: Guilherme Romano Scartezini; Equipe: Ana Helena Gonçalves de Alencar; Carlos Estrela e Orlando Aguirre Guedes. Instituição Proponente: Faculdade de Odontologia / UFG. Grande área 4, Ciências da Saúde; Financiamento será custeado pelo próprio pesquisador. É um estudo observacional, longitudinal retrospectivo, transversal e descritivo. Levantamento da coleta de dados 09/12/2013 03/03/2014

Objetivo da Pesquisa:

Avaliar as fraturas faciais nos traumatismos maxilofaciais atendidos pelo serviço de cirurgia e traumatologia buco-maxilo-facial do Hospital de Urgências de Aparecida de Goiânia entre dezembro de 2011 e maio de 2013. Em específico: Levantar dados relativos aos pacientes vítimas de traumatismos faciais atendidos no Serviço Público de Aparecida de Goiânia: número de pacientes, etiologia do trauma, gênero, faixa etária mais susceptível, tipo de traumatismo mais freqüente, etiologia, tratamento realizado e tempo entre o traumatismo e o atendimento; Identificar injúrias aos tecidos moles da face concomitantes aos traumas faciais, medicação sistêmica prescrita e o tempo decorrido do traumatismo até atendimento de urgência;

Endereço: Prédio da Reitoria Térreo Cx. Postal 131

Bairro: Campus Samambaia

CEP: 74.001-970

UF: GO

Município: GOIANIA

Telefone: (62)3521-1215

Fax: (62)3521-1163

E-mail: cep.prppg.ufg@gmail.com

Continuação do Parecer: 430.977

Correlacionar os dados obtidos com os locais de atendimento; Identificar fatores etiológicos que possam nortear campanhas preventivas e de esclarecimentos da comunidade frente aos traumatismos faciais visando a promoção de saúde.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Não relatam riscos por se tratar de dados secundários e preservar o anonimato dos dados, assim como a individualidade e a confidencialidade da instituição e dos pacientes pesquisados. Como benefícios: pontuar dados específicos para a aplicação de políticas educacionais e preventivas, para a redução de fatores causais dos traumas faciais, assim como prover informações para campanhas de conscientização da sociedade na importância do serviço de CTBMF do HUAPA e na prevenção dos traumatismos faciais referentes aos acidentes de trânsito.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

As condições são adequadas ao desenvolvimento da pesquisa, há anuência dos responsáveis pela instituição onde será desenvolvida a pesquisa; os pesquisadores apresentam currículos adequados ao desenvolvimento da mesma; A amostra terá aproximadamente 1.000 pesquisados. Por tratar de base de dados secundários, solicita-se a dispensa do TCLE. "Garantir-se-á a confidencialidade e o anonimato dos participantes".

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Anexaram os seguintes documentos: Informações Básicas do Projeto; Folha de Rosto; Autorização de acesso a arquivos; Anuência do Secretário de Saúde do Estado de Goiás (responsável pelo HUAPA); Currículos dos pesquisadores; Certidão de ata com aprovação pela Instituição proponente; extrato SAP; Check List aprovado; Carta C Etica e Projeto Detalhado.

Recomendações:

Não há

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Salvo Melhor Julzo deste Comitê, aprovo o projeto descrito acima.

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

Considerações Finais a critério do CEP:

Enviar relatórios parcial e final

Endereço: Prédio da Reitoria Térreo Cx. Postal 131
Bairro: Campus Samambala CEP: 74.001-970
UF: GO Município: GOIANIA
Telefone: (62)3521-1215 Fax: (62)3521-1163 E-mail: cep.prppg.ufg@gmail.com

Página 02 de 03

GOIANIA, 21 de Outubro de 2013

Assinador por:
João Batista de Souza
(Coordenador)

Anexo 2. Publicações no biênio 2010/2011

Artigos científicos publicados em periódicos nacionais e internacionais, com corpo editorial:

- 1) Scartezini GR, Oliveira GC, Guedes OA, Decurcio DA, Carvalhosa AA, Estrela, C. Diagnostic and treatment features of keratocystic odontogenic tumors. *Stomatos* 2012 Jul-Dec; 18 (35): 9-15.

Anexo 3. Normas de publicação do periódico

JOURNAL SECTIONS

1. Oral Medicine and Pathology

Clinicopathological as well as medical or surgical management aspects of diseases affecting oral mucosa, salivary glands, maxillary bones, and temporomandibular joints, as well as orofacial neurological disorders, Craniomandibular disorders and Orofacial pain neck and facial pathology, and systemic conditions with an impact on the oral cavity. Gerodontology.

2. Oral Surgery

Surgical management aspects of diseases affecting oral mucosa, salivary glands, maxillary bones, teeth, temporomandibular joints, implants, oral surgical procedures. Surgical management of diseases affecting head and neck areas. Laser in Dentistry.

3. Medically compromised patients in Dentistry

Articles discussing medical problems in Odontology will also be included, with a special focus on the clinico-odontological management of medically compromised patients, and considerations regarding high-risk or disabled patients.

4. Implantology**5. Periodontology**

Medicina Oral Patología Oral y Cirugía Bucal no longer ADMITS:

1. CASE REPORTS.

2. ARTICLES focus on Prosthesis, Community and Preventive Dentistry, Clinical and Experimental Dentistry, Restorative Dentistry, Odontopediatrics, Orthodontics and Endodontics.

In the above cases, we recommend to submit the paper to:

Journal of Clinical and Experimental Dentistry (ISSN 1989-5488)

Indexed in SCOPUS and accepted in PubMed Central® (PMC) since 2012

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/>

This is an Open Access (free access on-line)

<http://www.medicinaoral.com/odo/indice.htm>

ARTICLE SUBMISSION

Articles may only be submitted through our web site.

Log on our web site and we will send you a USERNAME and PASSWORD to submit the article.

<http://www.medoral.es>

In the submit process:

- We only accept word documents, we can not accept pdf e.t.c.). All articles must be sent in a single word document and should include: The title of the article, the authors, the address for correspondence, the Running Title, Key words, abstract, the text of the article, references, tables and legends of the figures.

- FIGURES in JPEG or TIFF format (less size than 3 MB), in 300 dpi. You should not insert the figures in the word document.

- For the citation of the REFERENCES (see at the end of the instructions).

All accepted articles of this ONLINE VERSION will be published in ENGLISH and included in the SCIENCE CITATION INDEX EXPANDED (since 2008), JOURNAL CITATION REPORTS (since 2008), INDEX MEDICUS, MEDLINE, PUBMED, SCOPUS, EMCARE, EMBASE, INDICE MEDICO ESPAÑOL.

Articles will normally be included in one of the different journal sections. Authors should indicate the section in which they wish their article to be included, although the Editor may change this upon advice from reviewers. Articles received will always undergo revision by a committee of experts (peer review process). Only original articles will be accepted, authors being responsible for the meeting of this regulation. Authors are also **RESPONSIBLE** for all opinions, results and conclusions contained in articles, which will not necessarily be shared by the journal's Editor and reviewers. All accepted articles become the property of *Medicina Oral S.L.*, and their date of reception and acceptance will be reflected; thus, their subsequent publication in other media is not allowed without written permission by the Editor. Authors will transfer IN WRITING the copyright of their contributions to *Medicina Oral S.L.*

TYPES OF ARTICLES

1. Research articles: Analytical investigations such as cross-sectional surveys, case-control studies, cohort studies and controlled clinical trials will be recommended for publication. For clinical trials, authors must specify legal permissions obtained. Articles should not exceed 12 pages (including references) in DIN A-4 format, 30 lines per page. Not more than three figures and four tables should be included; up to 30 references.

2. Review articles: Articles of special interest and those entailing an update on any of the topics identified as subjects for this journal will be accepted. They should not exceed 14 pages (references included) in DIN A-4 format, with 30 lines per page. We recommend systematic reviews and meta-analysis. They should contain a maximum of three figures and four tables per article; up to 40 references.

ARTICLE STRUCTURE

Articles should include the following:

1. First page: This should include the title of the article, as well as a running title, the authors' full name and academic post, and an address for correspondence, including telephone and fax numbers, and e-mail address.

2. Following pages: These in turn will include the following headings, according to the type of contribution (research articles, review articles):

Research articles

— Summary, containing 150-300 words ALWAYS structured as: objectives, study design, results and conclusions. - Key words. - Introduction. - Material and methods: specifying statistical procedures used. - Results. - Discussion. - References.

Review articles

— Summary: containing 150-300 words. - Key words. - Introduction. - Material and methods: specifying how the search was made (date base selected, search strategy, screening and selection of the papers and statistical analysis). - Results and Discussion. - References.

REFERENCES

1. We do NOT accept book references.

2. We only admit references of articles INDEXED in PubMed-Medline.

3. The references should be numbered consecutively in order of appearance, being quoted in parentheses in the text. Unpublished observations and personal communications should not be included as references. The Uniform Requirements for Manuscripts Submitted to Biomedical Journals format is required throughout.

http://www.nlm.nih.gov/bsd/uniform_requirements.html

Example: Authors numbering six or less should all be quoted; when more authors are present, first six names will be quoted, followed by et al.

Halpern SD, Ubel PA, Caplan AL. Solid-organ transplantation in HIV-infected patients. *N Engl J Med.* 2002;347:284-7.

Ethical requirements regarding human and animal experimentation

This journal adheres to the ethical guidelines

- Ethical requirements regarding human experimentation

<http://www.wma.net/en/30publications/10policies/b3/index.html>

- Ethical requirements regarding animal experimentation

<http://www.wma.net/en/30publications/10policies/a18/>

Conflict of interest requirements

A conflict of interest exists if authors or their institutions have financial or personal relationships with other people or organisations that could inappropriately influence (bias) their actions. Financial relationships are easily identifiable, but conflicts can also occur because of personal relationships, academic competition, or intellectual passion.

(<http://www.wma.net/en/30publications/10policies/f13/>)

Adopted by the 60th WMA General Assembly, New Delhi, India, October 2009.

2012 World Medical Association, Inc.

All submissions to *Medicina Oral Patología Oral y Cirugía Bucal* must include disclosure of all relationships that could be viewed as presenting a potential conflict of interest.

- At the end of the text, under a subheading "Conflicts of interest", all authors must disclose any financial and personal relationships with other people or organisations that could inappropriately influence (bias) their work. Examples of financial conflicts include employment, consultancies, stock ownership, honoraria, paid expert testimony, patents or patent applications, and travel grants, all within 3 years of beginning the work submitted. If there are no conflicts of interest, authors should state that.
- All authors are required to provide a signed statement of their conflicts of interest as part of the author statement form.

Information

E-mail: medicina@medicinaoral.com

Indexed in:

- *Science Citation Index Expanded*
- *Journal Citation Reports*
- *Index Medicus, MEDLINE, PubMed*
- *Emcare, Embase, SCOPUS*
- *Índice Médico Español*

Free full-text at PMC (US National Library of Medicine, National Institute of Health, NIH/NLM, USA) since 1012
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/journals/1898/>