

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DO RIO GRANDE DO SUL
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
FACULDADE DE ODONTOLOGIA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIRURGIA E TRAUMATOLOGIA
BUCOMAXILOFACIAL

RENATO SCHRODER DOS SANTOS

PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DOS PACIENTES COM FRATURAS FACIAIS
ATENDIDOS EM 2003 NO HOSPITAL CRISTO REDENTOR

PORTO ALEGRE

2005

Livros Grátis

<http://www.livrosgratis.com.br>

Milhares de livros grátis para download.

RENATO SCHRODER DOS SANTOS

**PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DOS PACIENTES COM FRATURAS FACIAIS
ATENDIDOS EM 2003 NO HOSPITAL CRISTO REDENTOR**

Dissertação apresentada requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Odontologia, área de concentração em Cirurgia e Traumatologia Bucomaxilofacial pela Faculdade de Odontologia da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul.

Orientador: Prof. Dr. Flávio Augusto Marsiaj Oliveira

PORTO ALEGRE

2005



DEDICATÓRIA

A **Deus**, que sempre norteou meu caminho na estrada da luz, dando-me força a cada dia.

Aos meus pais, **Renato Tadeu dos Santos** e **Elaine Schroder dos Santos**, exemplos de profissionais, pelo apoio incondicional, pelo seu amor. Sem vocês a realização deste sonho não teria sido possível.

À minha irmã, **Mariana Schroder dos Santos**, pela compreensão nos momentos de ausência: saiba que mora em meu coração.

À minha namorada, **Roberta Moura Pauli**, pela presença constante em vários momentos, compreendendo minhas ausências dedicadas à cirurgia bucomaxilofacial. Sem o seu amor, eu não teria conseguido vencer.



AGRADECIMENTOS ESPECIAIS

AGRADECIMENTOS ESPECIAIS

Ao meu colega e irmão **Aguimar de Matos Bourguignon Filho** - juntos traçamos um objetivo neste Curso e, com certeza, o alcançamos. Nossa amizade foi crescendo com o decorrer do tempo. Aprendemos muito com nossos erros e acertos. Saímos de cabeça erguida para traçarmos o nosso futuro. Um grande abraço no seu coração.

Ao **Professor Doutor Rogério Belle de Oliveira**, pelo caráter, dignidade e ética, um profissional abençoado por Deus, pelo apoio nos momentos mais difíceis dentro do Mestrado, sempre orientando e iluminando nosso caminho com uma palavra amiga. Agradeço pela confiança e espero que a nossa amizade fortifique-se no decorrer do tempo.

Ao orientador deste trabalho, **Professor Doutor Flávio Augusto Marsiaj Oliveira**, meu agradecimento pelos ensinamentos e pela orientação.

À Professora e Coordenadora do Programa de Pós-Graduação em Cirurgia e Traumatologia Bucomaxilofacial, **Dra. Marília Gerhardt de Oliveira**, pelo incentivo e apoio durante o Curso de Mestrado.

À Professora **Daniela Nascimento Silva**, pela amizade, ajuda e orientação no curso de mestrado.

A **Henrique Telles Ramos de Oliveira**, pela confiança, amizade, ensinamentos e orientações na estrada da cirurgia. Conseguimos superar as dificuldades e, com certeza, vamos ser abençoados e colher os frutos desta caminhada.

A **Danilo Ibrahim**, pela convivência e amizade, que foi crescendo com o decorrer do ano. Espero que seus sonhos se realizem.

Aos colegas **Roger e Rosilene**, pelo apoio nos momentos de estresse e dificuldades. Aprendemos muito uns com os outros. Hoje temos a certeza de que Deus nos guiou no caminho da verdade.

Ao casal Chagas, **Otacílio e Mari**, pela amizade conquistada nesses dois anos de convívio.

Ao amigo **José Pretto**, pelo apoio e pelos momentos de descontração que vivenciamos durante o Curso. Espero que nossa amizade cresça a cada dia que passa.

Ao amigo **Dubines Júnior Ramirez Mateus**, espero que um dia possamos nos reencontrar e brindarmos nosso sucesso.

A **Janara Feldens** pela alegria contagiante transmitida durante nossas conversas.



AGRADECIMENTOS

AGRADECIMENTOS

Aos professores do Curso de Pós-Graduação em Cirurgia e Traumatologia Bucomaxilofacial: **Dr. Gilson Corrêa Beltrão, Dr. Manoel Sant'Ana Filho, Dr. Claiton Heitz, Dr. Rubens Weissmann e Dr. Rogério Pagnocelli**, pelos seus ensinamentos transmitidos a cada dia, fundamentais para minha formação profissional.

Às professoras **Dra. Nilza Pereira da Costa, Dra. Elaine Bauer Veeck, Dra. Karen Cherubini, Dra. Liliane Yurgel, Suzana Rizzato** e ao Prof. Dr. **Eduardo Martinelli**, muito obrigado.

Ao Professor **Rui Getúlio Soares**, Magnífico Reitor da Universidade de Passo Fundo, meu agradecimento pelo incentivo.

Aos colegas do Mestrado em Ortodontia: **Rodrigo, Tatiana, Giovana Vanessa, Guilherme, e Marcel**, valeu pelos momentos de alegria vivenciados no mestrado.

À **Faculdade de Odontologia da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul**, na pessoa do seu Diretor, **Prof. Túlio Mazzini de Carvalho**, pela oportunidade de estudar em uma instituição tão renomada.

À **CAPES** pela concessão da bolsa de estudo.

Ao Prof. **Idalmir Nicolini**, que guiou meus primeiros passos na cirurgia, meu verdadeiro mestre. Obrigado pelo apoio e incentivo. Tenho certeza de que se orgulhará de minha caminhada.

Ao Prof. **Antônio Augusto Pretto**, Diretor da Faculdade de Odontologia da Universidade de Passo Fundo, muito obrigado pelos ensinamentos e incentivo.

Meus agradecimentos ao **SAME do Hospital Cristo Redentor**, principalmente a Teresinha, Regina, Eduardo, Lovely, Jocelino, Felomena e Gregori – sem o trabalho desse grupo, nada poderia ter sido feito. Obrigado.

Aos colegas **Vinicius Viegas, Hedelson, Paulinho, Frederico (Brother), Aline Tempel Costa, Leônilson Gaião, Diego Blaya e Marcelo Ferraro: desejo a cada um muito sucesso na carreira.**

À funcionária do GEP **Maria Ângela**, pelo convívio e alegria nos plantões do Hospital Cristo Redentor.

Aos **funcionários da Faculdade de Odontologia da PUCRS, Ana Prestes, Davenir Bruschi, Marcos Corrêa e Carlos Minosi**, da Secretaria de Pós-Graduação, assim como à Luisa e à Carla.

Aos **funcionários da Biblioteca Central da PUCRS**, pelo trabalho dedicado para a concretização desta pesquisa.

Aos **funcionários do Hospital São Lucas da PUC e do Hospital Cristo Redentor (Grupo Hospitalar Conceição)**, pelo apoio e cooperação durante o período em que desenvolvi minhas atividades nessas instituições.

Aos **pacientes**, que a mim confiaram seus medos e problemas: estejam certos de que procurei sempre tratá-los com o maior empenho possível. Obrigado pela confiança.

Ao amigo **Humberto Gassen**, pela confiança e amizade.

Confia no Senhor e faze o bem; habita na terra e alimenta-te da verdade. Agrada-te do Senhor, e ele satisfará os desejos do teu coração. Entrega o teu caminho ao Senhor, confia Nele e o mais Ele fará. O Senhor firma os passos do homem bom e no seu caminho se compraz; se cair, não ficará prostrado, porque o Senhor o segura pela mão. (Salmo 37)



RESUMO

RESUMO

Realizou-se um estudo epidemiológico retrospectivo com o objetivo de avaliar os casos de fraturas faciais submetidos a tratamento cirúrgico, no Hospital Cristo Redentor, em Porto Alegre/RS, no ano de 2003. Foram analisadas as variáveis: etiologia, idade, gênero, meses do ano de ocorrência das fraturas faciais, local da fratura, tratamento, procedência e tempo de internação hospitalar, encontrando-se os seguintes resultados: acidentes de trânsito foram a principal etiologia (31,2%), idade em que ocorreu a maior número de casos de prevalência situou-se entre os 21 e os 30 anos (32,4%), o gênero mais atingido foi o masculino (86,7%), nos meses entre junho e agosto os traumas foram mais freqüentes (30,1%), no complexo zigomático-orbitário ocorreram mais fraturas (47,8%). Na modalidade de tratamento, verificou-se que a redução cruenta com fixação foi utilizada em 55,5% dos casos, a maioria dos pacientes era proveniente de cidades do interior do Rio Grande do Sul (60,7%) e grande parte dos pacientes permaneceu internada de um a três dias (37%).

Descritores: Epidemiologia. Traumatismos Faciais. Tratamentos.¹

¹ Descritores em Ciências da Saúde. <http://decs.bvs.br/>



ABSTRACT

ABSTRACT

This epidemiological retrospective study evaluated patients with facial fractures who underwent surgery in Hospital Cristo Redentor, in Porto Alegre, State of Rio Grande do Sul, Brazil, in 2003. The following variables were investigated: etiology, age, sex, month of occurrence of facial fracture, anatomic location of fracture, treatment, patient origin, and length of hospitalization. Motor vehicle accidents were the most frequent cause of trauma (31.2%); patient age in the group with the greatest prevalence of cases ranged from 21 to 30 years (32.4%); men were more affected than women (86.7%); facial trauma was more frequent between June and August (30.1%); orbitozygomatic complex fractures were the most frequent (47.8%). Open reduction with internal fixation was the most frequent treatment and was used in 55.5% of the cases. Most patients came from cities in the interior of the State of Rio Grande do Sul (60.7%) and were hospitalized for one to three days (37%).

Key Words: Epidemiology. Facial Injuries. Treatments.²

² Mesh: Medical Subject Headings. <http://www.nlm.nih.gov/mesh/meshhome.html>



LISTA DE ABREVIATURAS, SIGLAS E SÍMBOLOS

LISTA DE ABREVIATURAS, SIGLAS E SÍMBOLOS

ABNT	Associação Brasileira de Normas Técnicas
ANOVA	Análise de Variância
Art :	Artigo
ATM	articulação temporomandibular
BMM	bloqueio maxilomandibular
CTBMF	Cirurgia e Traumatologia Bucomaxilofacial
et al.	e outros
FIR	fixação interna rígida
HCR	Hospital Cristo Redetor
NOE	Naso-órbito-etmoidal
PUCRS	Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul
RS	Rio Grande do Sul
SAME	Serviço de Arquivo Médico e Estatística
SP	São Paulo
SPSS	Statistical Package for the Social Science
TC	tomografia computadorizada
UTI	Unidade de Tratamento Intensivo



LISTA DE GRÁFICOS E TABELAS

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1	Distribuição dos pacientes com fraturas faciais segundo a etiologia	57
Gráfico 2	Distribuição de pacientes com fraturas faciais de acordo com o tipo de acidente de trânsito	58
Gráfico 3	Distribuição do número de pacientes com fraturas faciais segundo o mês de acometimento	61
Gráfico 4	Distribuição do número de fraturas segundo a localização anatômica	63
Gráfico 5	Distribuição dos pacientes com fraturas faciais segundo a modalidade de tratamento instituído	66
Gráfico 6	Distribuição dos pacientes segundo a procedência	69
Gráfico 7	Distribuição dos pacientes com fraturas faciais segundo o tempo de internação hospitalar	71
Gráfico 8	Distribuição dos pacientes com fraturas faciais segundo o tempo médio de internação hospitalar e a faixa etária.....	72

LISTA DE TABELAS

Tabela 1	Distribuição dos pacientes com fraturas faciais segundo a etiologia	57
Tabela 2	Distribuição dos pacientes com fraturas faciais de acordo com o tipo de acidente de trânsito	58
Tabela 3	Distribuição dos pacientes com fraturas faciais segundo a faixa etária	59
Tabela 4	Distribuição dos pacientes com fraturas faciais segundo seus agentes etiológicos e a faixa etária	60
Tabela 5	Distribuição dos pacientes com fraturas faciais segundo o gênero .	60
Tabela 6	Distribuição dos pacientes com fraturas faciais segundo o mês de acometimento	61
Tabela 7	Distribuição do número de fraturas segundo a localização atômica	62
Tabela 8	Distribuição dos casos de fraturas faciais tratados de acordo com o local e o tipo de fratura.....	63
Tabela 9	Distribuição dos casos com fraturas faciais segundo o local na mandíbula	64
Tabela 10	Distribuição dos casos com fraturas faciais segundo o tipo de fratura na maxila	65
Tabela 11	Distribuição dos casos com fraturas faciais segundo o tipo de fratura no complexo zigomático-orbitário	65

Tabela 12	Distribuição dos pacientes com fraturas faciais segundo a modalidade de tratamento instituído	66
Tabela 13	Tabela 13 - Distribuição dos casos com fraturas faciais segundo ao modalidade de tratamento da mandíbula	67
Tabela 14	Distribuição dos casos com fraturas faciais segundo a modalidade de tratamento da maxila	68
Tabela 15	Distribuição dos casos com fraturas faciais segundo a modalidade de tratamento do complexo zigomatico-orbitário	68
Tabela 16	Distribuição dos pacientes segundo a procedência.....	69
Tabela 17	Distribuição dos pacientes com fraturas facias segundo o tempo de internação hospitalar.....	70
Tabela 18	Distribuição dos pacientes com fraturas faciais segundo o tempo médio de internação hospitalar e a faixa etária	71



SUMÁRIO

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	25
2	REVISTA DA LITERATURA	29
2.1	Etiologia	29
2.2	Idade	35
2.3	Gênero.....	37
2.4	Meses do ano de ocorrência das fraturas faciais	38
2.5	Local da fratura	40
2.6	Tratamento	41
2.7	Tempo de internação hospitalar	48
3	METODOLOGIA	50
3.1	Aspectos bioéticos	50
3.2	Delineamento da pesquisa	50
3.3	Período de investigação	51
3.4	Seleção da amostra	51
3.5	Critérios de inclusão e exclusão	52
3.6	Ficha de registro de dados	52
3.7	Método de investigação	53
3.8	Análise estatística	53
4	RESULTADOS ESTATÍSTICOS	56
4.1	Etiologia	56
4.2	Idade	59

4.3	Gênero	60
4.4	Meses do ano de ocorrência das fraturas faciais	61
4.5	Local da fratura	62
4.6	Tratamento	66
4.7	Procedência	69
4.8	Tempo de internação hospitalar	70
5	DISCUSSÃO	74
6	CONCLUSÕES	88
	REFERÊNCIAS	90
	APÊNDICE A – FICHA DE COLETA DE DADOS	100
	ANEXO A – APROVAÇÃO DO COMITÊ DE ÉTICA DA FACULDADE DE ODONTOLOGIA DA PUCRS	101
	ANEXO B – APROVAÇÃO DO COMITÊ DE ÉTICA DO HOSPITAL CRISTO REDENTOR	102



INTRODUÇÃO

1 INTRODUÇÃO

No organismo humano, a face é uma região anatômica de grande importância. É por seu intermédio que o indivíduo transmite grande parte de seus sentimentos. Assim, a compreensão e o conhecimento das causas, bem como os tipos de abordagem dos traumas faciais são indispensáveis para o especialista proporcionar um adequado plano de tratamento aos pacientes.

As fraturas faciais devem ser abordadas com a máxima atenção, pois significativas seqüelas decorrentes de um tratamento inadequado ou incorreto podem se instalar, o que tende a provocar danos estéticos e funcionais futuros, os quais são de difícil solução, passíveis de provocar, pela sua localização, dificuldades nas atividades sociais e profissionais do indivíduo (KETZER, 1995).

Muitas são as etiologias relacionadas ao trauma, desde os acidentes de trânsito até a violência interpessoal. Mesmo com leis mais severas, o trauma ainda constitui-se em uma entidade comum na sociedade moderna.

Diante disso, os estudos epidemiológicos têm por objetivo fornecer informações aos profissionais da área de saúde sobre determinada entidade mórbida, a fim de que possa ser mais bem-compreendida, estudada, tratada e combatida, principalmente por medidas preventivas (CARDOSO, 1998).

Jekel, Elmore e Katz (2002) dividem a epidemiologia em clássica e clínica. A primeira está relacionada com a etiologia, ou seja, com as origens comunitárias dos problemas de saúde, visando descobrir fatores de risco que possam ser alterados na população para prevenir ou retardar a morte. A segunda tem como objetivo principal o plano de tratamento, dando importância às decisões clínicas por meio do estudo

de pacientes em locais de cuidado à saúde, melhorando, desta forma, o diagnóstico, o tratamento e o prognóstico dos pacientes.

A história natural de uma doença é usualmente descrita sob uma tríade de fatores: hospedeiro-agente-ambiente. Nas fraturas faciais, tem-se como hospedeiro o paciente traumatizado e, como agente, a energia cinética que promove ferimentos causados por armas de fogo e acidentes automobilísticos, por exemplo. O meio ambiente influencia a probabilidade e as circunstâncias de contato entre o hospedeiro e o agente, com destaque para a precariedade das estradas e rodovias, o mau tempo e o ambiente socioeconômico em que vivem os pacientes.

Neste sentido, a realização de estudos epidemiológicos, para determinar as características de cada região, justifica-se pela necessidade de reprodução de um perfil geral dos pacientes, além da etiologia e dos tipos de tratamentos realizados (BANKS, 1987; KHALIL; SHALADI, 1981).

Poucos trabalhos epidemiológicos em relação ao trauma bucomaxilofacial foram realizados no Hospital Cristo Redentor (HCR), em Porto Alegre. Então, um estudo epidemiológico de pacientes com fraturas faciais torna-se de extrema importância, pois gera um debate em torno dos impactos e custos sociais causados pelas seqüelas e mortes. A discussão dos fatores determinantes da ocorrência das fraturas faciais, a partir do melhor conhecimento dos fatores de risco, determina que atitudes preventivas sejam desencadeadas e ações políticas, adotadas e mantidas. Assim, a adoção de tais medidas irá gerar respostas mais eficientes ao problema do trauma facial em Saúde Pública.

Com base nestas considerações, o presente trabalho tem por objetivo promover um levantamento epidemiológico retrospectivo de registros em prontuários médicos do Hospital Cristo Redentor, em Porto Alegre/RS, em 2003. As

características das fraturas faciais foram avaliadas durante um ano, com vistas a definir o perfil dos sujeitos atendidos e as possibilidades de medidas preventivas que possam minimizar os riscos de traumatismos faciais, analisando etiologia, idade, gênero, meses do ano de ocorrência das fraturas faciais, local da fratura, tratamento, procedência geográfica dos atendidos e tempo de internação hospitalar.



REVISTA DA LITERATURA

2 REVISTA DA LITERATURA

2.1 Etiologia

Diversas são as etiologias relacionadas aos traumas faciais e inúmeras as publicações que apresentam as variações de cada estudo epidemiológico, dependendo do local e do perfil da população na qual foi realizada a pesquisa. Gassner e colaboradores (2003), em investigação prospectiva de 10 anos, avaliaram 9.543 casos de lesões faciais que incluíram as fraturas faciais em pacientes admitidos no Departamento de Cirurgia Oral e Maxilofacial do Hospital Universitário de Innsbruck, na Áustria, constatando que as principais causas das lesões faciais foram as atividades do dia-a-dia (38%), seguidas de lesões esportivas (31%), assaltos (12%), acidentes de trânsito (12%) e de trabalho (5%).

Ao revisarem os registros dos prontuários de indivíduos com fraturas da região maxilofacial durante nove anos no Ahmadu Bello University Teaching Hospital (Kaduna, Nigéria), Adebayo, Ajike e Adekeye (2003) observaram que, das 443 fraturas de face, 56% estavam associadas a acidentes em rodovias, 24% a quedas, 13% à violência, 3% a acidentes industriais e, por fim, 5% a esportes. Já na província de Hamedan (Irã), foi constatado, em um trabalho retrospectivo de 3.107 fraturas faciais, no período de 1987 a 2001, que os acidentes envolvendo veículos apresentavam-se como a principal causa (60%), seguida por quedas (18,9%) e assaltos (10%). De acordo com o Departamento de Transportes iraniano, os

acidentes de trânsito responderam pela morte de 100.000 pessoas por ano. (ANSARI, 2004).

No Hospital Universitário de Osaka, Japão, foi realizada, durante 15 anos, uma análise retrospectiva de 1.502 pacientes com fraturas faciais. Os resultados revelaram que as fraturas relacionadas a acidentes de trânsito ocorreram em 52% dos casos, com maior percentual relacionada a motocicletas (23,1%), seguidas por bicicletas (13,5%), o que denota uma grande influência dos meios de transporte na etiologia das fraturas. A segunda causa mais freqüente das fraturas faciais foram as quedas (16,6%), seguida por assaltos (15,5%). Observa-se nessa pesquisa um dado considerável, ou seja, entre as fraturas mandibulares relacionadas a motocicletas, as de côndilo foram as mais freqüentes, somando 130 ocorrências (IIDA et al., 2001).

Shaikh e Worrall (2002) realizaram um estudo epidemiológico de trauma facial em pacientes com idade variável de 1 a 18 anos no North Staffordshire Hospital, Stoke-on-Trent, Reino Unido, de 1996 a 1999. Dos pacientes analisados, os especialistas encontraram como causa mais freqüente dessas lesões as quedas (55,1%), com maior casos de prevalência em crianças de 1 a 10 anos (grupo A, 129 casos) do que em pacientes de 11 a 18 anos (grupo B, 23 casos). Os autores observaram também maior prevalência de assaltos no grupo B (48 casos, 50,5%) e de mordidas de cães no grupo A (26 casos, 27,4%).

No Tawam Hospital (Emirados Árabes), Klenk e Kovacs (2003) verificaram, por meio de um estudo retrospectivo das fraturas faciais, nos anos de 1998 a 2001, que em 144 pacientes ocorreu um total de 243 fraturas, com maior casos de prevalência dos acidentes em rodovias (59%), seguidas de quedas (21,5%), chutes e mordidas de camelos (5,5%), acidentes de trabalho e esportes (4,86%) e violência interpessoal (4,16%).

Maladière e colaboradores (2001) estudaram prospectivamente a etiologia e a incidência das fraturas faciais sofridas durante a prática esportiva. Dos 140 pacientes admitidos no Departamento de Cirurgia e Traumatologia Bucomaxilofacial do Hospital Universitário Pitié-Salpêtrière, em Paris, na França, 13,3% apresentavam fraturas faciais. As principais etiologias encontradas foram jogos de futebol (25%), seguidos por futebol americano (15%), ciclismo (10%) e *prática de skate* (8,6%).

No Hospital General da Ática (Grécia), Zacharides, Papavassiliou e Koumoura (1990) analisaram 202 registros de pacientes com fraturas de ossos da face, em indivíduos com idade entre zero e 14 anos, encontrando como etiologia mais freqüente: os jogos (42%), as quedas (32%), os acidentes relacionados com bicicletas (9%), os acidentes relacionados à prática de esportes (5%), os acidentes de trânsito (5%) e outros (7%).

Revisando os dados e as radiografias de sujeitos tratados por fraturas de face no Departamento de Cirurgia Oral do Hospital Princesa Basma, de 1992 a 1997, Bataineh (1998) encontrou 563 pacientes com 756 fraturas. O fator etiológico mais freqüente foi o acidente de trânsito (55,2%), seguido pelas quedas acidentais (19,7%), lesões associadas com brigas (16,9%), esportes (6%) e outros (2,2%).

A intensidade do impacto e o uso do cinto de segurança estão diretamente relacionados à severidade dos traumas bucomaxilofaciais. Para Huelke e Compton (1995), Peterson (1987) e Gemperli e colaboradores (1990), a utilização do cinto de segurança determinou a diminuição do número e da gravidade das fraturas faciais.

Os estudos de Simoni, Ostendorf e Cox (2003) demonstraram que o uso de artifícios de diminuição do trauma, como cintos de segurança e *air bags*, realmente auxiliaram na diminuição de fraturas de 17 para 8% quando utilizado somente o cinto de segurança, de 17 para 11% quando o *air bag* era usado isoladamente e de 17

para 5% quando os dois dispositivos eram utilizados concomitantemente. Os autores verificaram também que o *air bag* tem menor efeito de proteção que os cintos de segurança quando o complexo zigomático-maxilar está envolvido.

Na avaliação da influência do *air bag* e dos demais acessórios protetores no padrão de trauma de face em acidentes com veículos, Murphy e colaboradores (2000), ao observarem os danos causados a 11.672 motoristas e 3.778 passageiros, concluíram que o *air bag* mostrou-se o meio mais eficaz de prevenção aos traumatismos faciais.

Johnson e colaboradores (1995), em pesquisa sobre o impacto do uso de capacete no trauma envolvendo motociclistas, mostraram que a gravidade dos traumas faciais foi maior em pacientes que não utilizavam capacetes em relação àqueles que faziam uso deste dispositivo de segurança. Um dado importante relacionado aos acidentes com motociclistas foi o fato de que a maioria havia ingerido bebida alcoólica.

Lindqvist e colaboradores (1986), cuja investigação versou sobre acidentes ocorridos com bicicletas, notaram que este tipo de veículo foi responsável por 7,1% dos acidentes com fraturas faciais, ocorridos principalmente no verão. Além disso, comprovaram que a incidência de trauma mandibular foi de 65%, destacando a região do côndilo (67%) como a mais afetada.

As agressões físicas constituem-se em uma etiologia preocupante que vem aumentando, consideravelmente, com o decorrer dos anos, constituindo-se em objeto de estudo em diversas pesquisas (HUTCHINSON et al., 1998; OJI, 1999).

Iizuka e Lindqvist (1992) avaliaram pacientes com fraturas mandibulares, destacando que 59,8% tiveram como causa a agressão física, 72% estavam

aparentemente embriagados, 13,6% encontravam-se desempregados e 57,5% ocorreram nos finais de semana.

Durante 20 anos (1979 a 1998), Kieser e colaboradores (2002), em um estudo da incidência das fraturas realizado em pacientes com fraturas faciais internados para tratamento em hospitais públicos da Nova Zelândia, destacaram como causa mais comum os assaltos.

No Brasil, Cavalcanti, Cavalcante e Cavalcanti (2004), em um estudo observacional retrospectivo, estatístico-descritivo, em notificações de 204 prontuários de pacientes com fraturas faciais atendidos no Hospital Antônio Targino (Campina Grande, Paraíba), no período de um ano, revelaram que os acidentes envolvendo motocicletas foram mais freqüentes com 35,3%, seguidos pelos acidentes automobilísticos (17,2%), pelas agressões físicas (11,8%) e pelas armas de fogo (2,4%). Em 33,3% dos prontuários não foi especificada a etiologia.

Reis, Marzola e Toledo Filho (2001), em uma pesquisa a respeito da prevalência das fraturas faciais em Bauru, São Paulo, no período de janeiro de 1991 a dezembro de 1995, analisaram 1.492 pacientes que somaram 1.598 fraturas de face. A principal etiologia encontrada foram as agressões (30,16%), seguidas das quedas acidentais (22,34%) e dos acidentes automobilísticos (14,45%).

Holderbaum e Lorandi (1997), com a finalidade de incentivar os estudos epidemiológicos e estimular a prevenção do trauma de face, realizaram sua pesquisa epidemiológica no Hospital Cristo Redentor, no período de 1º. de setembro de 1995 a 31 de agosto de 1996. Foram internados pela especialidade de CTBMF 277 pacientes, dos quais 231 apresentavam 274 fraturas de face. Em relação aos agentes etiológicos foram registrados 93 pacientes (40,3%) hospitalizados em decorrência de acidentes de trânsito; 28 por queda ao solo (12,1%); as agressões

físicas contaram 26 admissões hospitalares (11,3%); fraturas por armas de fogo foram diagnosticadas em 24 pacientes (10,4%) e 13 pacientes (5,6%) estavam envolvidos em acidentes causados por atividades esportivas.

Em João Pessoa (Paraíba) foi empregada uma abordagem indutiva com procedimentos estatísticos e descritivos para a revisão de 306 prontuários de indivíduos que apresentavam traumatismos bucomaxilofaciais, no Hospital de Emergência e Trauma da Paraíba, no período de agosto de 2001 a fevereiro de 2002. Os resultados referentes à etiologia mostraram que os acidentes de trânsito responderam por 40% das ocorrências, as agressões físicas figuraram como a segunda, isto é, com 32% e as demais, somadas, alcançaram 28% das ocorrências (SOBREIRA et al. 2002).

Rehman e Edmondson (2002) avaliaram as causas e as conseqüências das lesões maxilofaciais em idosos, com a avaliação de 42 pacientes durante cinco anos. Os resultados revelaram que o principal fator etiológico foi a queda (36 pacientes).

Rojas, Julian e Lankin (2002) procederam a um estudo retrospectivo dos sujeitos com fraturas mandibulares tratados durante sete anos (1990 a 1996). Como resultado, 160 pacientes apresentaram 245 fraturas mandibulares, destacando-se como etiologia mais prevalente os acidentes de trânsito (46%).

Montovani (1997), em sua análise descritiva de 486 pacientes com fratura facial atendidos no Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Botucatu, São Paulo, encontrou com principal causa os acidentes com veículos.

Ambrisi e colaboradores (1997) avaliaram a incidência e a etiologia das fraturas faciais na região de Araraquara, São Paulo, em que predominaram os acidentes automobilísticos (65,22%), seguidos pelas agressões físicas (21,8%).

2.2 Idade

A idade é um fator de extrema importância com relação aos traumatismos faciais, pois, por seu intermédio, o cirurgião tomará decisões a respeito do tratamento mais adequado para o caso. Torna-se relevante avaliar o tipo de comportamento e a identificação de fatores de risco potenciais que prevalecem em cada faixa etária.

Posnick, Wells e Pron (1993) concluíram que a faixa etária em que ocorre uma maior incidência de fraturas de face em indivíduos com até 18 anos situa-se entre os 6 e os 12 anos, correspondendo a 42% dos casos.

Valente e colaboradores (2003), em uma análise de 195 prontuários entre 1996 e 1998, no Serviço de CTBMF do Hospital Santa Casa de Misericórdia de São Paulo, observaram 299 fraturas mandibulares. A idade do grupo predominante situava-se entre 20 e 29 anos (42,6%).

Em uma revisão realizada durante nove anos dos prontuários de 509 pacientes com fraturas mandibulares e idade entre 2 e 70 anos, Sakr, Farag e Zeitoun (2005) observaram através de seu estudo retrospectivo que o maior número das mesmas ocorreu em pessoas na faixa etária entre 21 e 30 anos e que o menor índice foi verificado naquelas com idade superior a 61 anos.

Al Ahmek e colaboradores (2004), em uma análise descritiva com 230 pacientes tratados por fraturas maxilofaciais, no período de 1999 a 2002, no General Hospital Sharjah, encontraram uma frequência de 39% dos pacientes com fraturas faciais com idade entre 20 e 29 anos, enquanto as crianças representaram o menor percentual (12,1%).

Durante um ano de coleta de dados, Laski e colaboradores (2004) avaliaram 92 pacientes internados com trauma de face, cuja média de idade era de 30 anos e 5 meses. A maioria das lesões ocorreu em pessoas com idade entre 20 e 30 anos.

Erol, Tanrikulu e Görgun (2004) analisaram durante 25 anos (1978 a 2002) a distribuição demográfica e o tratamento de 2901 pacientes com trauma bucomaxilofacial na Turquia. As décadas de idade com maior casos de prevalência das fraturas foram 0 a 10 (27,6%), 21 a 30 (25,8%) e 11 a 20 (19,1%) anos. Adekeye (1980) e Tanaka e colaboradores (1994) afirmam, em seus estudos, que a maioria das fraturas ocorreu entre os 21 e os 30 anos de idade.

As fraturas de face em crianças com idade inferior a 5 anos não são freqüentes, mas tornam-se mais incidentes quando o sujeito aproxima-se dos 10 anos, sendo que padrões e distribuição das fraturas tendem a se aproximar daquelas observadas em adultos, destacando-se, ainda, dois picos de incidência de fraturas de face em crianças: 5 a 8 anos e 10 a 12 anos de idade (DUFRESNE; MANSON, 1990).

Em cinco anos de estudo retrospectivo realizado com 237 pacientes tratados por fraturas faciais (1996 a 2001), foi observado que a maioria das fraturas ocorreu entre os 20 e 29 anos de idade. Segundo o autor, a idade do paciente exerce influência sobre o local da fratura, pois as condilares foram mais associadas a crianças (MOTAMEDI, 2003).

Em Pelotas (Rio Grande do Sul), o estudo de Portolan e Torriani (2005) encontrou maior freqüência das fraturas faciais na faixa etária dos 11 aos 40 anos, representando, como média dos cinco anos estudados, 73,35% dos indivíduos. A faixa que se destacou como mais atingida foi a dos 21 aos 30 anos, resultados

comprovados também nos trabalhos de Palma, Luz e Correia (1995), Izundegui, Martinez e Gallardo (1997), Mourouzis e Koumoura (2005).

Van Beek e Merkx (1999) avaliaram o padrão das fraturas faciais no período de janeiro de 1960 a dezembro de 1974 (1.379 pacientes) e de janeiro 1975 a dezembro de 1987 (1.324 pacientes). Em relação à idade, o grupo dos 0 aos 10 anos sofreu um decréscimo de pacientes fraturados, enquanto naquele dos 31 aos 40 anos foi verificado um aumento dos indivíduos com fratura. Para o restante das faixas etárias não foi verificada mudança significativa.

Oji (1998), no estudo das fraturas faciais em pacientes com até 11 anos de idade, encontrou que o pico de incidência ocorreu dos 10 aos 11 anos de idade (22,5%), com relativamente poucos casos em sujeitos com idade inferior a 5 anos.

2.3 Gênero

Ansari (2004), em sua pesquisa retrospectiva realizada durante 14 anos sobre o tema, constatou o maior freqüência das fraturas associada ao gênero masculino (80%).

Nascimento e colaboradores (1996), por sua vez, em trabalho prospectivo de 158 casos de traumatismo facial atendidos no Pronto Socorro do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo, no período de janeiro a março de 1994, também encontraram maior incidência de lesões faciais em indivíduos do gênero masculino (79,1%), fato este que foi encontrado por Loducca

(1997), em seu estudo epidemiológico dos traumatismos de face causados por acidentes de trânsito no município de São Paulo.

Hoog e colaboradores (2000) comprovaram que o número de pacientes do gênero masculino que sofreram traumas de face era muito mais significativo em comparação ao feminino, o que também foi demonstrado por vários outros pesquisadores (ADEBAYO; AJIKE; ADEKEYE, 2003; BATAINEH, 1998; ANDRADE FILHO et al., 2000; GASSNER et al., 1999; GASSNER et al., 2003; GOPALAKRISHNA; PEEK-ASA; KRAUS, 1998; GRAY et al., 2002; HILL et al., 1998; HOLDERBAUM; LORANDI, 1997; KIESER et al., 2002; MALADIÉRE et al., 2001; PALMA; LUZ; CORREIA, 1995; REIS; MARZOLA; TOLEDO FILHO, 2001; SOBREIRA et al., 2002; UGBOKO; ODUSANYA; FAGADE, 1998).

2.4 Meses do ano de ocorrência das fraturas faciais

Muitos autores pesquisadores não especificam em seus artigos os meses do ano em que as fraturas faciais ocorreram (GOPALAKRISHNA; PEEK-ASA; KRAUS, 1998; HILL et al., 1998; UGBOKO; ODUSANYA; FAGADE, 1998; GASSNER et al., 1999; ANDRADE FILHO et al., 2000; KIESER et al., 2002; BATAINEH, 1998; REIS; MARZOLA; TOLEDO FILHO, 2001; HOLDERBAUM; LORANDI, 1997; GRAY et al., 2002; SOBREIRA et al., 2002; PALMA; LUZ; CORREIA, 1995; ADEBAYO; AJIKE; ADEKEYE, 2003; MALADIÉRE et al., 2001).

No estudo de Erol, Tanrikulu e Görgün (2004), a análise das estações do ano revela que a maior constância de fraturas foi no verão (1.054 casos, 36,3%), seguida

pelo outono (752 pacientes, 25,9%) e a primavera (644 pacientes, 22,2%). O trauma ocorreu com menor frequência durante o inverno (451 pacientes, 19,1%).

Sakr, Farag e Zeitoun (2005) encontraram uma distribuição constante em relação aos meses do ano no Hospital Universitário da Alexandria. A maior frequência de pacientes com fraturas deu-se nos meses de dezembro (47 casos, 9%) e janeiro (66 casos, 13%), época de invernos com tempestades, com rodovias escorregadias, aumentando, assim, o número de acidentes com veículos. Há, também, um pequeno aumento de casos de incidência em julho, agosto e setembro, quando o calor, bom tempo e as férias promovem uma oportunidade para viagens e atividades fora de casa.

Hogg et al. (2000), na avaliação dos dados de 12 hospitais no Canadá, durante cinco anos, verificaram que os traumatismos faciais ocorreram em maior número em finais de tarde, finais de semana e no verão.

Já Gassner e colaboradores (2003) encontraram maior ocorrência de casos incidentes de fraturas faciais no mês de agosto (9,5%), o qual corresponde à época de verão na Europa.

Bertoja (2003), em seu estudo epidemiológico das fraturas de face em pacientes com até 18 anos no Hospital Cristo Redentor, em Porto Alegre, verificou maior prevalência na primavera e no verão, mas observou uma ocorrência considerável no mês de julho, o que coincide com o inverno e com as férias escolares das crianças, quando estas, portanto, dispõem de mais tempo livre para diversão e exposição ao risco de traumatismos.

2.5 Local da fratura

No levantamento epidemiológico realizado por Qudah e Bataineh (2002) em um grupo de 227 crianças jordanianas, a mandíbula foi o osso que apresentou maior incidência de fraturas, somando 169 casos (74%), seguida pelo processo alveolar (12,3%), na maxila (11,9%) e o complexo zigomático (1,3%).

Nos Emirados Árabes, em uma revisão de 230 casos, foi verificada que uma maior prevalência das fraturas ocorreu na mandíbula (51%), seguida pela maxila (34%), zigoma (7,4%). Na distribuição das fraturas mandibulares, a maioria ocorreu no côndilo (25%), seguida pelo ângulo (23%) e pelo corpo (20%). Na maxila, as fraturas de maior ocorrência foram as dentoalveolares (49%), seguidas por Le Fort I (29,4%) e Le Fort II (10,7%). Segundo os autores, grande parte das fraturas envolvendo a mandíbula está relacionada à direção e à quantidade de força a que ela é exposta (AL AHMED et al., 2004).

Por sua vez, Gassner e colaboradores (2003) encontraram, na Áustria, uma frequência de 71,5% de fraturas de terço médio, 24% de fraturas de mandíbula e 4,2% de fraturas do osso frontal. Na mandíbula, o corpo foi mais afetado com 51% das ocorrências, seguido pelo ângulo, com 18%, a sínfise 12%, a dentoalveolar, com 7%, o ramo, com 5%, e o côndilo, que chegou a 6%.

Na distribuição de 2901 casos com fraturas maxilofaciais, Erol, Tanrikulu e Görgun (2004) concluíram que a mandíbula isolada teve maior prevalência com 72,8% dos casos, seguida pela maxila (9%) e o zigoma (7,9%). Ocorreram, ainda, 112 casos (3,9%) de fraturas combinadas, envolvendo a mandíbula e a maxila, 47 casos (1,6%) na mandíbula e no zigoma, 1,6% abrangendo a maxila e o zigoma e 88

casos (3%) acometendo as três estruturas anatômicas - a mandíbula, a maxila e o zigoma.

Em Bauru (São Paulo), Reis, Marzola e Toledo Filho (2001) avaliaram durante cinco anos 1.598 fraturas, das quais 775 foram nasais (48,49%), 483 do complexo zigomático-maxilar (30,22%), 133 mandibulares (8,32%), 131 de côndilo mandibular (8,19%), 42 alveolodentárias (2,64%) e 34 do complexo naso-órbito-etmoidal (2,14%).

Holderbaum e Lorandi (1997), em levantamento epidemiológico efetivado durante um ano no Hospital Cristo Redentor (Porto Alegre), verificaram que as 274 fraturas faciais distribuíram-se da seguinte maneira: 37,2% no complexo zigomático, 44,5% no osso mandibular, 14,2% nos ossos maxilares e apenas 4% nos ossos nasais. Palma, Luz e Correia (1995), Sobreira e colaboradores (2002) e Conto e colaboradores (2003), por sua vez, encontraram prevalência das fraturas do complexo zigomático.

Nos trabalhos de Marques e colaboradores (1986), Ambrizi e colaboradores (1997), Morano e colaboradores (1998) e Falcão (1999), houve prevalência das fraturas mandibulares.

2.6 Tratamento

As fraturas faciais geralmente são tratadas pelos princípios básicos de redução, contenção e imobilização (VASCONCELOS e SILVA 2001).

A redução das fraturas pode ser efetuada de maneira incruenta ou a campo fechado, quando a reposição dos fragmentos é realizada sem acesso cirúrgico, por meio dos tecidos moles, e de forma cruenta ou a campo aberto, por acesso cirúrgico, pelos tecidos moles, com abordagem intra ou extrabucal (BARROS e SOUZA, 2000).

Nos primeiros tratamentos instituídos em cirurgia bucomaxilofacial, muitos casos eram tratados com a utilização de métodos incruentos ou com a utilização de fio de aço. Com o surgimento e a evolução de novas tecnologias, ocorreu o advento da fixação interna rígida (FIR), a qual proporcionou melhor eficácia na fixação das fraturas, com a eliminação da utilização de bloqueios maxilomandibulares (BMM) em alguns casos. Contudo, foi somente com os resultados das pesquisas de Champy e colaboradores (1978), com a demonstração das zonas ideais, baseadas nas linhas de força, de fixação de placas e parafusos que a FIR se popularizou.

Shetty e colaboradores (2003) realizaram um trabalho sobre a determinação da decisão cirúrgica nas fraturas mandibulares. Dezoito cirurgiões orais e maxilofaciais foram questionados sobre a conduta de tratamento (uso de BMM ou FIR) na avaliação radiográfica de 22 sujeitos com fraturas mandibulares. Os resultados revelam a indicação dos cirurgiões de fixação interna rígida nos casos de fraturas complexas e naqueles com grande deslocamento entre os fragmentos.

Em suas pesquisas, Sinn (1991) propôs um protocolo para tratamento das fraturas mandibulares, que, em relação ao ramo, ângulo, côndilo e corpo, sugere que as que apresentarem um deslocamento mínimo ou moderado poderão receber tratamento fechado. Porém, caso o deslocamento seja severo, o tratamento deverá ser aberto com acesso intrabucal ou submandibular.

Na Austrália, Schon, Roveda e Carter (2001) analisaram retrospectivamente o tratamento de fraturas mandibulares com placas compressivas. Sua amostra estava composta por 105 pacientes, nos quais foi utilizada a FIR do sistema 2.0 AO/ASIF (Associação para o Estudo da Fixação Interna). Os autores observaram que, a não ser por desvantagens como déficit sensitivo temporário do nervo mental (3%), deiscência de sutura e infecção (5%) e pequena má-oclusão (2%), o sistema mostrou-se eficaz para tratamento das fraturas.

Xavier e colaboradores (2000) analisaram 67 prontuários de pacientes atendidos no período de janeiro de 1996 a maio de 1999 em três dos maiores hospitais de emergência da cidade do Rio de Janeiro: Hospital Municipal Souza Aguiar, Hospital Municipal Miguel Couto e Hospital Municipal Salgado Filho. Os dados estudados referiam-se ao tratamento inicial dispensado às fraturas mandibulares causadas por arma de fogo, bem como ao tipo e ao local das fraturas, assim como às complicações pós-operatórias decorrentes do insucesso do tratamento instituído. Os resultados revelaram que em 55 casos foi instituído tratamento conservador e em 12 o tratamento cirúrgico.

Smets, Van Damme e Stoelinga (2003) procederam a uma análise retrospectiva de fraturas condilares tratadas de forma conservadora, incluindo no estudo 60 pacientes, abrangendo análise clínica da oclusão, assimetria durante o movimento de abertura bucal, distância interincisal, sinais de disfunção temporomandibular e dados radiográficos em relação à diminuição do ramo ascendente. Os resultados apontaram que 92% tiveram resultados oclusais aceitáveis, 78%, uma abertura interincisal de 40mm ou mais, 37% apresentaram marcada deflexão na abertura bucal, enquanto 35% dos pacientes apresentaram ruídos articulares ou dor à palpação. Na opinião dos pesquisadores é importante

considerar a utilização de FIR em sujeitos que apresentem diminuição do ramo ascendente em 8mm ou mais ou quando ocorrer um deslocamento considerável do côndilo ou sua angulação no plano coronal ou sagital for severa.

Em uma revisão sobre o tratamento de fraturas do ângulo mandibular, Ellis (1999) avaliou a relação existente entre a quantidade de fixação e os seus índices de complicações por meio do emprego de diferentes espessuras e quantidades de placas, concluindo que a biomecânica foi apenas um fator a ser considerado, existindo, portanto, outros mais importantes, como, por exemplo, o suprimento sangüíneo. Defende que nos casos em que se faz necessário um maior descolamento periosteal, o aumento na fixação estaria indicado. Em fraturas com pouco deslocamento dos fragmentos e sem cominuição óssea, a fixação de uma placa monocortical posicionada no bordo superior seria o método de escolha.

Ellis e Trockmorton (2001) avaliaram a força de mastigação pós-operatória de dois grupos que sofreram fraturas mandibulares, um deles tratado de forma conservadora e outro com intervenção cirúrgica. Verificaram que a máxima força mastigatória voluntária não difere significativamente quando comparados os dois métodos, além de ter-se efetivado uma adaptação neuromuscular em ambos os grupos.

O estudo de Choi e Kim (2005) teve como base crianças e adolescentes, com idade entre 3 e 15 anos, com fraturas do processo condilar tratados de forma conservadora, submetidos a uma investigação clínica com ênfase na função da articulação temporomandibular (ATM) e na assimetria facial. Os pacientes, também, foram investigados com radiografias focadas na remodelação da fratura e na simetria da mandíbula, que consistiu de raios X panorâmico e pósterio-anterior, telerradiografia de perfil e reformatação tridimensionais de tomografia

computadorizada (TC). Nenhum paciente queixou-se de prejuízo na ATM relacionado à função ou à dor no lado afetado. Vinte e cinco por cento (25%) dos pacientes apresentaram leve assimetria facial. A avaliação radiológica mostrou remodelação incompleta (54%) e assimetria de mandíbula (três pacientes, 27,3%) em alguns sujeitos. Os autores concluíram que os tratamentos conservadores em fraturas condilares de crianças apresentam um resultado satisfatório, apesar de em alguns casos terem aparecido alterações nos exames radiológicos.

Lew (1991) relata em suas pesquisas que, com o advento das osteossínteses por meio de miniplacas, a redução aberta das fraturas do tipo Le Fort com utilização de FIR tornou-se um tratamento de eleição em decorrência da excelência dos resultados oferecidos.

Qudah e Bataineh (2002), em um estudo retrospectivo, trataram as fraturas maxilares de forma conservadora por meio de suspensões zigomáticas, orbitárias e de bloqueio maxilomandibular, obtendo êxito nos casos atendidos.

Muitas classificações das fraturas zigomático-orbitárias foram propostas visando ao estabelecimento de protocolos de tratamento. Diferentes formas de tratamento são preconizadas, de acordo com o acesso às fraturas, à forma de redução ou até mesmo ao tipo de fixação utilizada (MAKOWSKI, SICKELS, 1995).

Segundo Ellis III e Kinttidumkerng (1996), os métodos de tratamento das fraturas zigomáticas variam amplamente, desde a redução sem fixação até a exposição cirúrgica rotineira de, pelo menos, três das articulações zigomáticas, fixadas com miniplacas e miniparafusos. Todas as formas de abordagem dessas fraturas mostram-se adequadas, devendo ser consideradas as características das mesmas e os materiais disponíveis para osteossíntese. A introdução das placas e dos parafusos, no trauma facial, promoveu grande avanço no tratamento das

fraturas zigomáticas, decorrente da melhoria na estabilidade, após adequada redução das fraturas. Todavia, o que gera discussão, ainda, é a importância da redução e das formas de fixação para a obtenção de resultados satisfatórios no pós-operatório.

Tadj e Kimble (2003), em uma década de pesquisa, avaliaram 263 fraturas de zigoma, excluindo todas as fraturas Le Fort que envolviam o zigoma. Em relação ao tratamento, 58 fraturas não foram reduzidas, e sua condução foi conservadora, pois não apresentavam deslocamento significativo. Os autores realizaram 198 reduções, das quais 100 receberam tratamento por meio de técnica fechada. Todas as reduções fechadas foram tratadas pelo método de Gillies, realizaram 98 reduções abertas, das quais 89 tiveram FIR e 43, a reconstrução do assoalho orbitário foi necessária. Os autores concluíram que houve uma proporção considerável de reduções fechadas. Entretanto, verificaram uma grande incidência de reintervenções, superior ao ocorrido em reduções abertas.

Ugboko, Odusanya e Fagade (1998) concluíram que, das 140 fraturas do complexo zigomático, 8,6% foram tratadas de forma conservadora, 57,1% receberam o acesso temporal de Gillies, 4,3%, o acesso coronal, 3,8% realizaram-se pelo acesso antral, 23,6% redução aberta e fixação com fio e 2,9% não se submeteram ao tratamento proposto. Além disso, segundo esses especialistas, a escolha da técnica depende da avaliação clínica da fratura, da experiência e da preferência do profissional, bem como facilidade de manuseio do equipamento. Os pacientes que não receberam tratamento foram justificados pela ausência de problemas estéticos e funcionais.

Durante 12 meses, Kovács e Ghahremani (2001) avaliaram prospectivamente 52 pacientes tratados de fratura do complexo zigomático. Dos participantes desse

estudo, 84,6% foram tratados com fixação de miniplaca na região frontozigomática, 7,68% receberam fixação com miniplaca na região frontozigomática associada à redução com gancho ósseo do arco zigomático, em 3,84% foram aplicadas múltiplas miniplacas, além da exploração do assoalho orbitário. Os pesquisadores concluíram que as fraturas zigomáticas podem suficientemente ser tratadas por redução com gancho e fixação com miniplaca na parede lateral de órbita. Placas adicionais na região na borda infra-orbitária ou na região da crista zigomático-maxilar somente são indicadas quando a redução com gancho ou a simples fixação não puderem ser efetuadas. Os autores acrescentam, ainda, que a exploração do assoalho orbitário é mandatória somente em casos de diplopia primária.

Segundo Panarello e colaboradores. (2004), após o diagnóstico de uma fratura orbitária, preferencialmente com a complementação por TC, o tratamento conservador está indicado em pacientes que não apresentem deslocamento ósseo visível ao exame complementar nem sintomatologia após 14 dias de acompanhamento. O tratamento cirúrgico está indicado para sujeitos com encarceramento muscular associado à restrição de mobilidade ocular, principalmente crianças, tendo-se a complementação de exames por TC e realizando-se a intervenção cirúrgica dentro do período de tempo mencionado.

De acordo com Lew (1991), o uso de um gancho (acesso fechado) para reposicionar o arco zigomático foi utilizado durante muitos anos. Para o autor o tratamento para o reposicionamento do arco zigomático envolve, em geral, redução aberta, sem qualquer fixação, feita por vários acessos, acesso bucal, temporal, pré-auricular, coronal e suprazigomático. O autor ainda destaca que, apesar de o acesso transbucal ser amplamente utilizado, acredita que a via temporal, preconizada por Gilles deve ser o mais popularmente aceito. Tal acesso consiste em

uma incisão na região temporal seguida de divulsão. Em seguida, um instrumento é colocado entre a fáscia e o músculo temporal até a porção medial do arco zigomático, para elevação dessa região anatômica.

2.7 Tempo de internação hospitalar

Poucos relatos foram encontrados avaliando o tempo de internação em relação ao trauma facial. Fegurson, Goldracre e Juniper (1992) realizaram uma análise do tempo de internação referente aos pacientes admitidos pelo Serviço de CTBMF entre 1975 e 1985, constatando que o pico de admissões encontra-se em indivíduos entre 10 e 39 anos de idade. Segundo esses especialistas, em relação à média do tempo de internação por ano em admissões gerais do serviço, ocorreu uma diminuição no ano de 1975 (2,2 dias no hospital por pessoa) em relação ao de 1985 (1,6).

Já Gray e colaboradores. (2002), quando analisaram pacientes com idade entre 56 e 91 anos de idade com trauma de face, concluíram que a média do tempo de internação foi de 8,64 dias, enquanto o tempo de permanência na unidade de tratamento intensivo (UTI) foi de 3,44 dias.



METODOLOGIA

3 METODOLOGIA

3.1 Aspectos bioéticos

Este trabalho foi realizado após sua aprovação pela Comissão Científica e de Ética da Faculdade de Odontologia da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, sob protocolo nº. 024/2004 (ANEXO A) e pela aprovação pelo Comitê de Ética e Pesquisa do Grupo Hospitalar Conceição (ANEXO B). A presente investigação está inserida no Grupo de Pesquisa Traumatismos Bucomaxilofaciais do Programa de Pós-Graduação em Cirurgia e Traumatologia Bucomaxilofacial da Faculdade de Odontologia, da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul.

3.2 Delineamento da pesquisa

Este trabalho é um estudo epidemiológico descritivo retrospectivo, realizado no Serviço de CTBMF do HCR.

3.3 Período de investigação

Foram analisados os prontuários de pacientes com fraturas faciais no período entre 1º de janeiro de 2003 e 31 de dezembro de 2003.

3.4 Seleção da amostra

A amostra foi constituída por pacientes de todas as idades internados no HCR por no mínimo 24 horas, no período de 1º de janeiro de 2003 a 31 de dezembro de 2003, para tratamento de fraturas de face isoladas ou não, durante a investigação.

Os prontuários foram avaliados conforme a disponibilidade de acesso ao Serviço de Arquivo Médico e Estatística (SAME) do HCR, de acordo com uma ficha padronizada para coleta dos dados (APÊNDICE A).

3.5 Critérios de inclusão e exclusão

Os pacientes foram selecionados a partir de listagens computadorizadas, sendo incluídos na amostra aqueles internados para tratamento de fraturas de face, isoladas ou não, que permaneceram hospitalizados no HCR, em Porto Alegre / RS, por, no mínimo, 24 horas.

Primeiramente, foram analisados 191 prontuários. Apenas os prontuários com informações completas obtidas da folha de sala, participando da pesquisa pacientes com fraturas tratadas pelo Serviço CTBMF, sob anestesia geral, foram incluídos neste estudo. Assim, sujeitos com fratura nasal tratados pelo Serviço de Cirurgia Plástica e aqueles com fraturas dentoalveolares atendidos em regime ambulatorial pelo serviço de CTBMF não integraram esta investigação. Deste modo, 18 prontuários foram eliminados e a amostra ficou constituída de 173 pacientes.

3.6 Ficha de registro de dados

Após a seleção da amostra, foi confeccionada uma ficha-padrão para a coleta dos dados de cada paciente individualmente (APÊNDICE A).

Foram analisados os seguintes dados na amostra selecionada:

- a) Etiologia
- b) Idade – subdividida em décadas
- c) Gênero

- d) Meses do ano de ocorrência das fraturas faciais
- e) Local da fratura
- f) Tratamento
- g) Procedência
- h) Tempo de internação hospitalar

3.7 Método de investigação

Os pacientes foram selecionados a partir de listagem computadorizada fornecida pelo SAME do HCR. Analisaram-se individualmente os prontuários e os exames por imagem, de acordo com os critérios anteriormente citados.

3.8 Análise estatística

Os dados foram coletados e, posteriormente, analisados com o auxílio dos programas Microsoft Office Excel® 2003 e SPSS® 11.5 (Statistical Package for the Social Science). Calcularam-se os resultados por percentagem, descritos nas formas tabular e gráfica, analisando-se a etiologia, a idade, o gênero, os meses do ano de ocorrência das fraturas faciais, o local da fratura, o tratamento, a procedência e o tempo de internação hospitalar.

Utilizou-se o teste estatístico Análise de Variância (ANOVA) para se verificar a relação de significância entre o tempo de internação hospitalar e a idade dos pacientes.



RESULTADOS

4 RESULTADOS

Foram internados para tratamento cirúrgico no Hospital Cristo Redentor 173 pacientes que apresentavam um total de 232 fraturas de face.

4.1 Etiologia

Quanto ao agente etiológico das fraturas de face, observou-se que os acidentes de trânsito foram responsáveis pelo maior número de fraturas, atingindo 64 pacientes (31,2%). A segunda maior causa das fraturas foram as agressões físicas sofridas por 43 pacientes (24,9%). As quedas envolveram 20 pacientes (11,6%). Nove pacientes (5,2%) tinham fraturas ocasionadas por acidentes esportivos, sete (4%) por armas de fogo, dois (1,2%) por acidentes de trabalho e quatro (2,3%) por outras causas. Trinta e quatro (34) indivíduos atendidos por fraturas não tiveram identificadas as suas etiologias, pois não havia nenhum dado no prontuário (Tabela 1, Gráfico 1).

Tabela 1 - Distribuição dos pacientes com fraturas faciais segundo a etiologia

<i>Etiologia</i>	<i>Nº. Pacientes</i>	<i>%</i>
Acidente de trânsito	54	31,2
Agressão física	43	24,9
Não-informado	34	19,7
Quedas	20	11,6
Acidente esportivo	9	5,2
Armas de fogo	7	4,0
Outros	4	2,3
Acidente de trabalho	2	1,2
Total	173	100

Fonte: Dados da Pesquisa Programa de Pós-Graduação da FO/PUCRS

Nota: %=percentual, Nº. = número

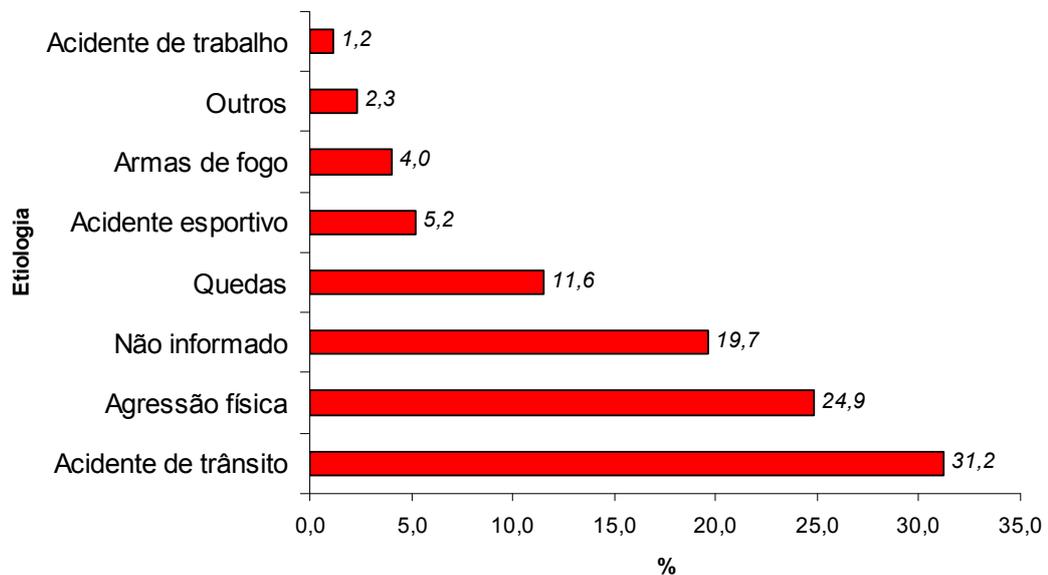


Gráfico 1 - Distribuição dos pacientes com fraturas faciais segundo a etiologia

Fonte: Dados da Pesquisa Programa de Pós-Graduação da FO/PUCRS

Nota: %=percentual, Nº. = número

Em uma relação específica aos acidentes de trânsito, observou-se que, dos 54 pacientes envolvidos na amostra, 21 (38,9%) tiveram como causa o acidente automobilístico, 14 (25,9%) envolviam motocicletas, 13 (24,1%) foram atropelados,

quatro (7,4%) sofreram acidentes com bicicletas no trânsito e dois não tiveram identificados no prontuário qual a causa específica do acidente de trânsito (Tabela 2, Gráfico 2).

Tabela 2 - Distribuição dos pacientes com fraturas faciais de acordo com o tipo de acidente de trânsito

<i>Acidente de trânsito</i>	<i>Nº. Pacientes</i>	<i>%</i>
Acidente automobilístico	21	38,9
Acidente de motocicleta	14	25,9
Atropelamentos	13	24,1
Acidente ciclístico	4	7,4
Não-descrito	2	3,7
Total	54	100,0

Fonte: Dados da Pesquisa Programa de Pós-Graduação da FO/PUCRS

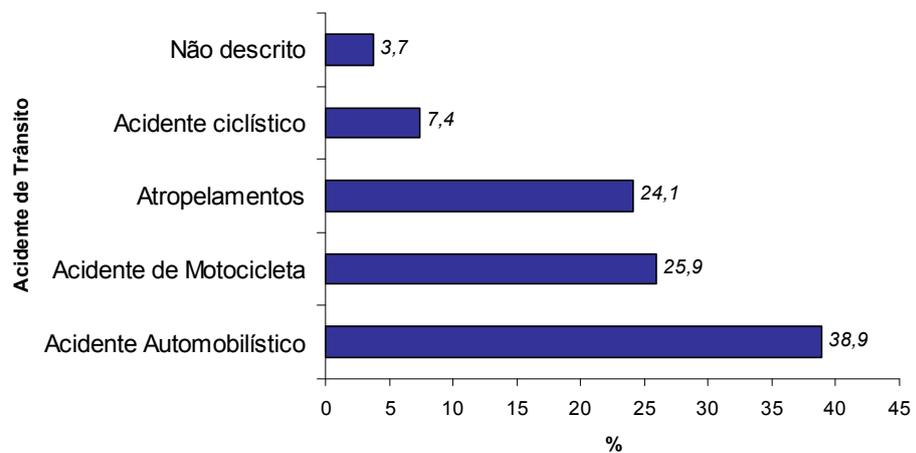


Gráfico 2 - Distribuição dos pacientes com fraturas faciais de acordo com o tipo de acidente de trânsito

Fonte: Dados da Pesquisa Programa de Pós-Graduação da FO/PUCRS

Nota: %=percentual, Nº. = número

4.2 Idade

Para este estudo foi determinada uma faixa etária dividida de 10 em 10 anos. A maioria dos casos de prevalência da idade ficou compreendida na faixa dos 21 aos 30 anos (32%), enquanto o menor índice de fraturas ocorreu em pacientes com idade superior a 70 anos, com 0,6% dos casos (Tabela 3)

Tabela 3 - Distribuição dos pacientes com fraturas faciais segundo a faixa etária

<i>Idade (anos)</i>	<i>Nº. Pacientes</i>	<i>%</i>
Até 10	2	1,2
11 a 20	30	17,3
21 a 30	56	32,4
31 a 40	38	22,0
41 a 50	31	17,9
51 a 60	10	5,8
61 a 70	5	2,9
Acima de 70	1	0,6
Total	173	100,0

Fonte: Dados da Pesquisa Programa de Pós-Graduação da FO/PUCRS

Nota: %=percentual, Nº. = número

Quando se verifica a ocorrência das fraturas em relação aos agentes etiológicos e à faixa etária, nota-se que, em relação aos acidentes de trânsito, 35,7% dos pacientes tinham até 20 anos (Tabela 4).

Tabela 4 - Distribuição dos pacientes com fraturas faciais segundo seus agentes etiológicos e a faixa etária

Etiologia	Idade (anos)					Total
	Até 20	21 a 30	31 a 40	41 a 50	Acima de 50	
Acidente de trânsito	10 (31,2%)	20 (35,7%)	13 (34,2%)	6 (19,3%)	5 (31,2%)	54 (31,2%)
Acidente de trabalho	-	1 (1,8%)	-	1 (3,2%)	-	2 (1,2%)
Agressão física	8 (25%)	11 (19,6%)	12 (31,6%)	9 (29%)	3 (18,7%)	43 (24,9%)
Quedas	3 (9,4%)	4 (7,1%)	3 (7,9%)	8 (25,8%)	2 (12,5%)	20 (11,6%)
Armas de fogo	1 (3,1%)	4 (7,1%)	-	2 (6,4%)	-	7 (4,0%)
Acidente esportivo	-	5 (8,9%)	4 (10,5%)	-	-	9 (5,2%)
Outros	3 (9,4%)	1 (1,8%)	-	-	-	4 (2,3%)
Não-informado	7 (21,9%)	10 (17,9%)	6 (15,8%)	5 (16,1%)	6 (37,5%)	34 (16,6%)
Total	32 (100%)	56 (100%)	38 (100%)	31 (100%)	16 (100%)	173 (100%)

Fonte: Dados da Pesquisa Programa de Pós-Graduação da FO/PUCRS

4.3 Gênero

Comparando-se o gênero dos integrantes do estudo, foi observado um predomínio de fraturas em pacientes do gênero masculino, com 150 sujeitos fraturados (86,7%) em relação ao feminino, que se apresentou com 23 indivíduos fraturados (13,3%) (Tabela 5).

Tabela 5 - Distribuição dos pacientes com fraturas faciais segundo o gênero

Gênero	Nº. Pacientes	%
Masculino	150	86,7
Feminino	23	13,3
Total	173	100,0

Fonte: Dados da Pesquisa Programa de Pós-Graduação da FO/PUCRS

Nota: %=percentual, Nº. = número

4.4 Meses do ano de ocorrência das fraturas faciais

Os meses de maior ocorrência de casos envolvendo fraturas faciais foram de junho a agosto (30,1%), seguido de dezembro a fevereiro, março a maio (24,3%) e setembro a novembro (21,4%) (Tabela 6 e Gráfico 3).

Tabela 6 - Distribuição dos pacientes com fraturas faciais segundo o mês de acometimento

<i>Mês</i>	<i>Nº. Pacientes</i>	<i>%</i>
Dezembro a fevereiro	42	24,3
Março a maio	42	24,3
Junho a agosto	52	30,1
Setembro a novembro	37	21,4
Total	173	100,0

Fonte: Dados da Pesquisa Programa de Pós-Graduação da FO/PUCRS
Nota: %=percentual, Nº.= número

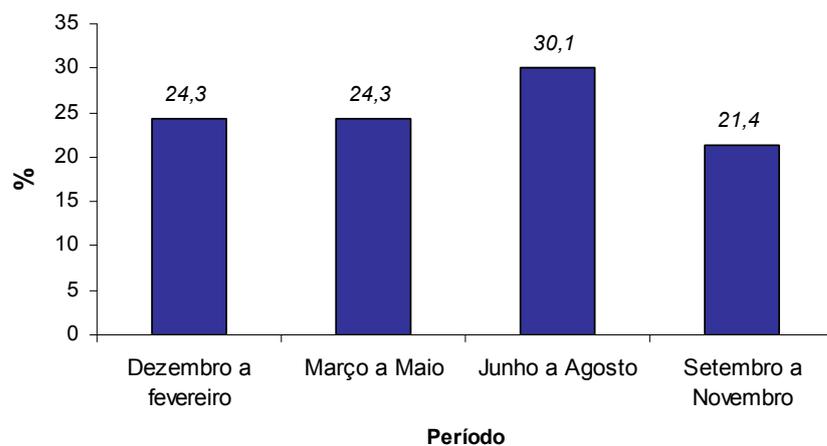


Gráfico 3 - Distribuição dos pacientes com fraturas faciais segundo o mês de acometimento.

Fonte: Dados da Pesquisa Programa de Pós-Graduação da FO/PUCRS

Nota: %=percentual, Nº. = número

4.5 Local da fratura

Na avaliação da quantidade total de fraturas segundo a localização anatômica, pôde-se observar que o sítio de maior ocorrência foi o complexo zigomático-orbitário (47,8%), seguido pela mandíbula (46,1%), maxila (5,6%) e complexo naso-órbito-etmoidal (0,4%) (Tabela 7, Gráfico 4).

Quando o número de pacientes tratados foi relacionado ao local e ao tipo de fratura, observou-se que aquelas do complexo zigomático-orbitário isoladas apresentavam 46,8%, de mandíbula 41%, de maxila 3,5% e do complexo NOE, 0,6%. A associação das fraturas do complexo zigomático-orbitário com a maxila e a mandíbula foi de 1,7%, das fraturas do complexo zigomático-orbitário com a mandíbula alcançaram 4,6%, do complexo zigomático-orbitário e a maxila somaram 1,2% e das fraturas de maxila e mandíbula, 0,6% (Tabela 8).

Tabela 7 - Distribuição do número de fraturas segundo a localização anatômica

<i>Local</i>	<i>N.º Fraturas</i>	<i>%</i>
Mandíbula	107	46,1
Maxila	13	5,6
Complexo zigomático-orbitário	111	47,8
NOE	1	0,4
Total	232	100,0

Fonte: Dados da Pesquisa Programa de Pós-Graduação da FO/PUCRS
 Nota: %=percentual, N.º.= número

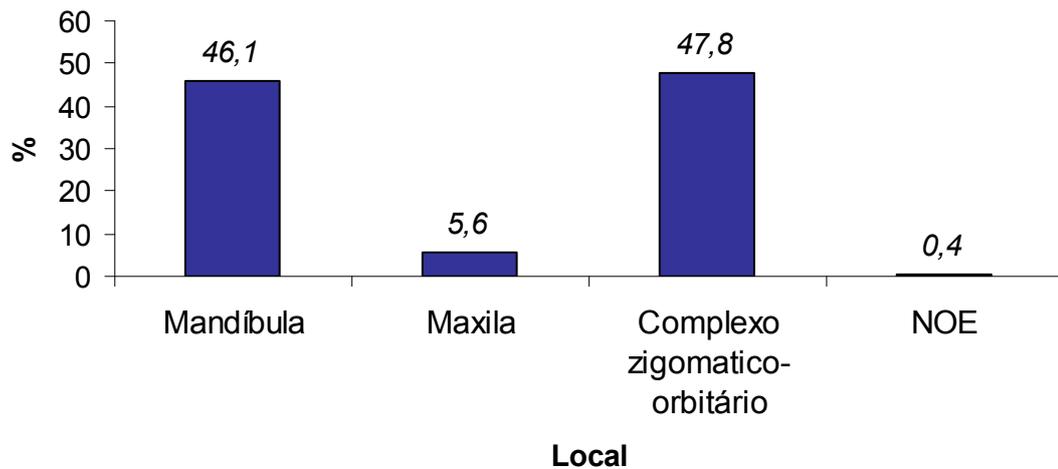


Gráfico 4 - Distribuição do número de fraturas segundo a localização anatômica
 Fonte: Dados da Pesquisa Programa de Pós-Graduação da FO/PUCRS
 Nota: %=percentual, N°. = número

Tabela 8 - Distribuição dos casos de fraturas faciais tratadas de acordo com o local e o tipo de fratura

<i>Local da fratura</i>	<i>Nº. Pacientes</i>	<i>%</i>
Isoladas		
Complexo zigomático-orbitário	81	46,8
Mandíbula	71	41,0
Maxila	6	3,5
Naso-órbito-etmoidal	1	0,6
Combinadas		
Complexo zigomático-orbitário+maxila+mandíbula	3	1,7
Complexo zigomático-orbitário e mandíbula	8	4,6
Complexo zigomático-orbitário e maxila	2	1,2
Maxila e mandíbula	1	0,6
Total	173	100,0

Fonte: Dados da Pesquisa Programa de Pós-Graduação da FO/PUCRS
 Nota: %=percentual, N°. = número

Na análise da distribuição dos casos segundo o local de ocorrência na mandíbula, observou-se que 23,2% dos pacientes apresentaram fratura em ângulo mandibular unilateral, seguido de corpo unilateral (17,1%), sínfise unilateral (13,4%) e côndilo unilateral (8,5%). Das fraturas combinadas, a maior ocorrência deu-se no corpo bilateral (Tabela 9).

Tabela 9 - Distribuição dos casos com fraturas faciais segundo o local na mandíbula

<i>Local Mandíbula</i>	<i>Nº. Casos</i>	<i>%</i>
Ângulo unilateral	19	23,2
Corpo unilateral	14	17,1
Sínfise unilateral	11	13,4
Côndilo unilateral	7	8,5
Corpo bilateral	5	6,1
Ângulo unilateral + sínfise unilateral	5	6,1
Corpo unilateral + côndilo unilateral	3	3,7
Côndilo bilateral	2	2,4
Ramo unilateral	2	2,4
Sínfise unilateral + côndilo unilateral	2	2,4
Corpo unilateral + ângulo unilateral	2	2,4
Sínfise unilateral + corpo unilateral	1	1,2
Corpo unilateral + ramo unilat	1	1,2
Sínfise unilateral + alvéolo dentária	2	2,4
Sínfise bilateral + côndilo bilat	1	1,2
Local não-especificado	5	6,1
Total	82	100

Fonte: Dados da Pesquisa Programa de Pós-Graduação da FO/PUCRS
 Nota: %=percentual, Nº. = número

Na análise da maxila, a fratura que mais ocorreu foi a do tipo Le Fort I (33,3%), seguida de Le Fort II (50%), Le Fort III (8,3%), intermaxilar (8,3%) (Tabela 10).

Tabela 10 - Distribuição dos casos com fraturas faciais segundo o tipo de fratura na maxila

<i>Maxila</i>	<i>Nº. Casos</i>	<i>%</i>
Le Fort I	4	33,3
Le Fort II	6	50
Le Fort III	1	8,3
intermaxilar	1	8,3
Total	12	100

Fonte: Dados da Pesquisa Programa de Pós-Graduação da FO/PUCRS
Nota: %=percentual, Nº. = número

Na análise dos casos de fraturas faciais envolvendo o complexo zigomático-orbitário, foram encontrados 64,9% com fratura zigomático-orbitária isolada, seguida de arco zigomático isolado, 21,3%, zigomático-orbitária associada do arco zigomático, 21,3,8% (Tabela 11).

Tabela 11 - Distribuição dos casos com fraturas faciais segundo o tipo de fratura no complexo zigomático-orbitário

<i>Complexo Zigomático-Orbitário</i>	<i>Nº. Casos</i>	<i>%</i>
Zigomático-orbitária	61	64,9
Zigomático-orbitária + arco zigomático	13	13,8
Arco zigomático isolado	20	21,3
Total	94	100

Fonte: Dados da Pesquisa Programa de Pós-Graduação da FO/PUCRS
Nota: %=percentual, Nº.= número

4.6 Tratamento

Quanto ao tratamento, os resultados mostraram que, em 55,5% dos pacientes foi realizada a redução cruenta com FIR, em 23,1%, a redução cruenta sem fixação e em 20,2%, a redução incruenta (Tabela 12 e Gráfico 5).

Tabela 12 - Distribuição dos pacientes com fraturas faciais segundo a modalidade de tratamento instituído

<i>Tratamento</i>	<i>Nº. Pacientes</i>	<i>%</i>
Redução cruenta com fixação	96	55,5
Redução cruenta sem fixação	40	23,1
Redução incruenta (BMM)	35	20,2
Não-descrita	2	1,2
Total	173	100

Fonte: Dados da Pesquisa Programa de Pós-Graduação da FO/PUCRS

Nota: %=percentual, Nº. = número

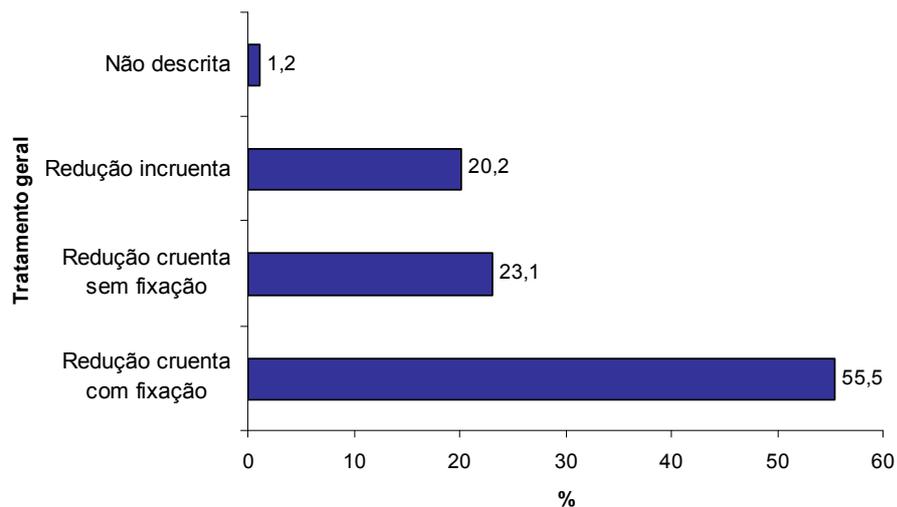


Gráfico 5 - Distribuição dos pacientes com fraturas faciais segundo a modalidade de tratamento instituído

Fonte: Dados da Pesquisa Programa de Pós-Graduação da FO/PUCRS

Nota: %=percentual, Nº. = número

Em relação ao tratamento do osso mandibular, 39,7% dos casos de fratura de mandíbula foram tratados com o uso de miniplaca e parafuso, 28,9% com BMM, 15,6% com osteossíntese a fio de aço e 13,2% com placa e parafuso associados ao BMM (Tabela 13).

Tabela 13 - Distribuição dos casos com fraturas faciais segundo a modalidade de tratamento da mandíbula

Método de fixação interna	N.º Casos	%
FIR	33	39,7
BMM	24	28,9
Osteossíntese a fio de aço	13	15,6
Placa e parafuso + BMM	11	13,2
Osteossíntese a fio de aço + BMM	1	1,2
Contenção com resina	1	1,2
Total	83	100

Fonte: Dados da Pesquisa Programa de Pós-Graduação da FO/PUCRS

Nota: %=percentual, N.º. = número

Dos pacientes que apresentaram fratura na maxila, 41,6%, receberam tratamento com FIR, 33,3% com BMM, 8,3% com osteossíntese a fio de aço, 8,3% com osteossíntese a fio de aço associada ao BMM e 8,3% com FIR associada ao BMM (tabela 14).

Tabela 14 - Distribuição dos casos com fraturas faciais segundo a modalidade de tratamento da maxila

Método de fixação interna	Nº. Casos	%
Miniplaca e parafuso	5	41,6
BMM	4	33,3
Osteossíntese a fio de aço	1	8,3
Osteossíntese a fio de aço + BMM	1	8,3
Miniplaca e parafuso + BMM	1	8,3
Total	12	100

Fonte: Dados da Pesquisa Programa de Pós-Graduação da FO/PUCRS

Nota: %=percentual, Nº= número

No tratamento das fraturas do complexo zigomático-orbitário, 44,6% foram tratadas com o uso de FIR, 47,8% com redução sem fixação, 5,3% com osteossíntese com fio de aço e 1% com FIR associada ao BMM. Em 1% o tratamento não foi descrito (Tabela 15).

Tabela 15 - Distribuição dos casos com fraturas faciais segundo a modalidade de tratamento do complexo zigomático-orbitário

Método de fixação interna	Nº. Casos	%
Osteossíntese a fio de aço	5	5,3
FIR	42	44,6
FIR + BMM	1	1
Redução sem fixação	45	47,8
Não-descrito	1	1
Total	94	100

Fonte: Dados da Pesquisa Programa de Pós-Graduação da FO/PUCRS

Nota: %=percentual, Nº. = número

4.7 Procedência

Observou-se que a grande maioria dos pacientes provinha de outras cidades do Rio Grande do Sul (60,7%), seguida de Porto Alegre (39,3%) (Tabela 16, Gráfico 6).

Tabela 16 - Distribuição dos pacientes segundo a procedência

<i>Procedência</i>	<i>Nº. Pacientes</i>	<i>%</i>
Porto Alegre	68	39,3
Outras cidades do RS	105	60,7
Total	173	100,0

Fonte: Dados da Pesquisa Programa de Pós-Graduação da FO/PUCRS
Nota: %=percentual, Nº.= número

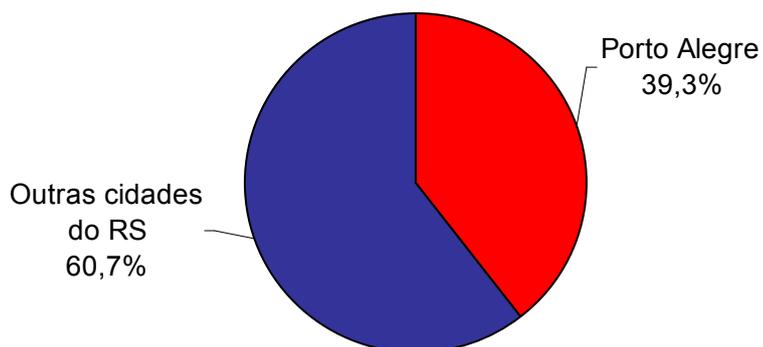


Gráfico 6 - Distribuição dos pacientes segundo a procedência
Fonte: Dados da Pesquisa Programa de Pós-Graduação da FO/PUCRS
Nota: %=percentual, Nº. = número

4.8 Tempo de internação hospitalar

A maioria dos pacientes ficou internada de um a três dias (37%), seguida de sete a nove dias (23,7%). Apenas um paciente ficou hospitalizado por 32 dias (Tabela 17, Gráfico 7).

Tabela 17 -. Distribuição dos pacientes com fraturas faciais segundo o tempo de internação hospitalar

<i>Tempo de internação (dias)</i>	<i>Nº. Pacientes</i>	<i>%</i>
1 a 3	64	37,0
4 a 6	37	21,4
7 a 9	41	23,7
10 a 12	22	12,7
13 a 15	6	3,5
16 a 18	2	1,2
32	1	0,6
Total	173	100,0

Fonte: Dados da Pesquisa Programa de Pós-Graduação da FO/PUCRS
 Nota: %=percentual, Nº. = número

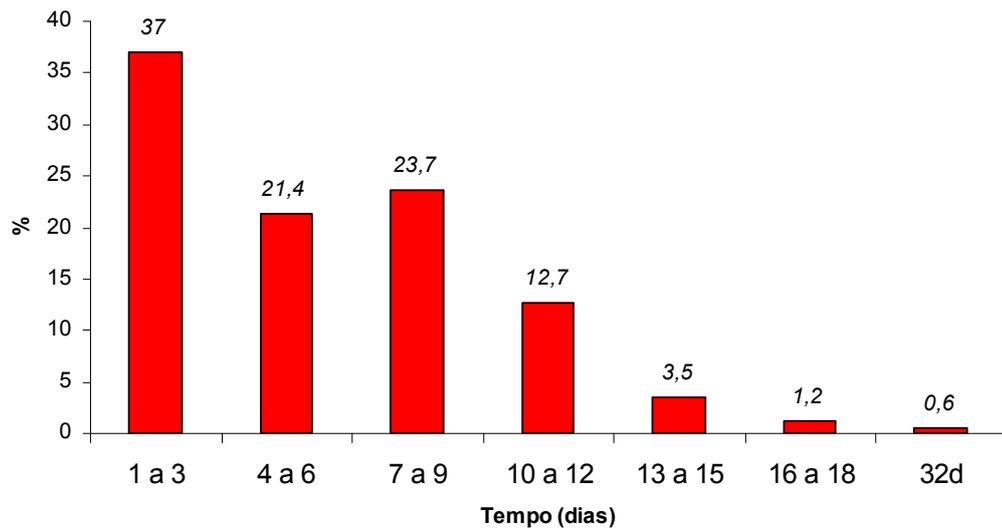


Gráfico 7 - Distribuição dos pacientes com fraturas faciais segundo o tempo de internação hospitalar

Fonte: Dados da Pesquisa Programa de Pós-Graduação da FO/PUCRS

Nota: %=percentual, N^o= número

Quando o tempo médio de internação foi relacionado com a faixa etária dos pacientes, segundo os resultados do teste estatístico de Análise de Variância, observou-se que não houve diferença significativa para o tempo médio de internação entre as faixas de idade estudadas para $p \leq 0,05$ (Tabela 18, Gráfico 8).

Tabela 18 - Distribuição dos pacientes com fraturas faciais segundo o tempo médio de internação hospitalar e a faixa etária

Idade(anos)	Tempo de internação					p
	n	Mínimo	Máximo	Média	Desvio-padrão	
Até 20	32	1	6	2,44	1,22	0,9
21 a 30	56	1	7	2,18	1,43	
31 a 40	38	1	5	2,26	1,29	
41 a 50	31	1	5	2,32	1,25	
Acima de 50	16	1	4	2,50	1,15	
Geral	173	1	7	2,30	1,29	

Fonte: Dados da Pesquisa Programa de Pós-Graduação da FO/PUCRS

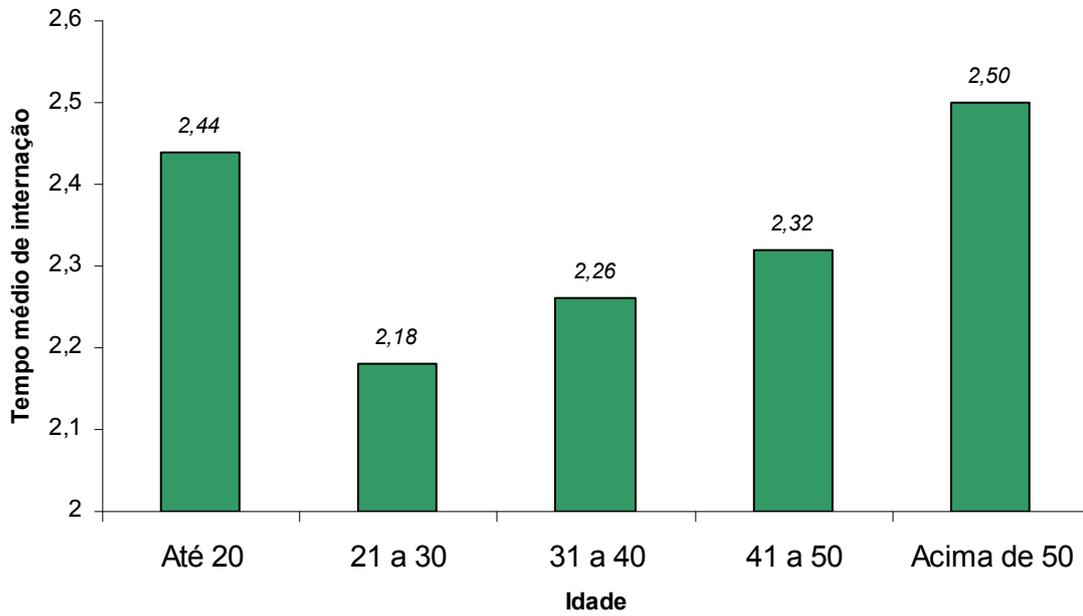


Gráfico 8 - Distribuição dos pacientes com fraturas faciais segundo o tempo médio de internação hospitalar e a faixa etária

Fonte: Dados da Pesquisa Programa de Pós-Graduação da FO/PUCRS



DISCUSSÃO

5 DISCUSSÃO

Em se tratando de etiologia, cabe ressaltar a sua relação direta com as atividades desenvolvidas pelos indivíduos, bem como com as regiões às quais os mesmos pertencem e às suas condições socioeconômicas e culturais na época dos acidentes.

Na revista de literatura observou-se que a maioria dos autores de diversas partes do mundo relata como principal fator etiológico das fraturas faciais os acidentes de trânsito (ADEBAYO; AJIKE; ADEKEYE, 2003; AMBRISI et al., 1997, ANSARI, 2004, BATAINEH, 1998; CAVALCANTI; CAVALCANTE; CAVALCANTI, 2004; GASSENER et al., 2003; HOLDERBAUM; LORANDI, 1997, IIDA et al., 2001, KLENK; KOVACS, 2003, MONTOVANI, 1997, ROJAS; JULIÁN; LANKIN, 2002; SOBREIRA et al., 2002), demonstrando que, mesmo frente à existência de leis de trânsito mais rigorosas (uso obrigatório de cintos de segurança, por exemplo), aumento do número de pessoas mais agressivas, presença de transtornos psíquicos, indivíduos alcoolizados e facilidade de acesso a armas de fogo, os traumas de face tornam-se uma preocupação. Entretanto, Ilzuka e Lindqvist (1992) e Reis, Marzola e Toledo Filho (2001) destacam a agressão física como etiologia mais predominante.

Em relação aos acidentes automobilísticos, especificamente, a tentativa de correlacionar o uso de dispositivos de prevenção, encontrados na literatura e no presente estudo, ficou prejudicada. Alguns dados como uso de cintos de segurança, capacetes ou *air bag* não foram encontrados nos prontuários pesquisados, embora alguns autores consultados (GOPALAKRISHNA; PEEK-ASA; KRAUS, 1998;

JOHNSON et al. 1995; SIMONI et al.; 2003) tenham registrado a real diminuição nos traumatismos faciais depois da obrigatoriedade do uso de tais dispositivos.

O presente trabalho confirma os resultados encontrados na literatura mundial consultada e evidencia que realmente os acidentes de trânsito representam a maior causa (31,2%) das fraturas de face (Tabela 1, Gráfico 1). Os acidentes automobilísticos foram as principais causas das fraturas, respondendo por 38,9% dos casos, seguidos por aqueles com motocicletas (25,9%) e atropelamentos (24,1%) (Tabela 2, Gráfico 2). Os acidentes com automóveis ocorreram principalmente em rodovias que margeiam a cidade de Porto Alegre. De acordo com a Empresa Pública de Transporte e Circulação (EPTC, 2005), de 2002 para 2003 foi verificado um aumento do número de acidentes envolvendo motocicletas. Acredita-se que esse crescimento deva ser analisado levando-se em consideração o aumento da frota desse veículo. Concorde-se, também, com os dados da EPTC (2005) no sentido de que, nos casos de atropelamento, uma boa sinalização pode ser eficiente para conter uma tendência de maior ocorrência, bem como atividades educativas do pedestre, uma vez que já há comprovação da diminuição exponencial de número do risco de atropelamentos com vítimas fatais com o aumento da quantidade de pedestres usuária das faixa de segurança, nas sinalizadas de pedestres, com obediência de sinal indicativo. Outros fatores que interferem nas estatísticas dos acidentes de trânsito são as intervenções na cidade, por meio de obras, por exemplo. De acordo com a EPTC (2005), em 2003 ocorreram reformas em perimetrais da cidade, com desvio do fluxo normal, o que ocasionou um aumento dos acidentes de trânsito.

Em comparação ao trabalho de Holderbaum e Lorandi (1997), que consistiu de um levantamento epidemiológico das fraturas de face no HCR no

período de 1º. de setembro de 1995 a 31 de agosto de 1996, verifica-se uma diminuição no número de pacientes com fraturas faciais, bem como decréscimo no de acidentes de trânsito.

Acredita-se que o alto índice de acidentes com motocicletas esteja relacionado, principalmente, a imprudência dos motoristas que efetuam entregas comerciais.

Os custos hospitalares para o setor da Saúde Pública poderiam ser minimizados com um programa consistente de prevenção de acidentes. A comunidade, como um todo, é beneficiada quando há um uso racional de veículos nas grandes cidades. Verifica-se, portanto, a necessidade de uma prática de condutas que valorizem a vida nas ruas e nas estradas.

Outro dado significativo encontrado nesta pesquisa refere-se às agressões físicas, cada vez mais incidentes, que se apresentaram em segunda colocação, respondendo por 24,9% (Tabela 1, Gráfico 1) das fraturas faciais, o que demonstra o alto índice de violência que envolve a sociedade. É importante ressaltar também que os assaltos contribuem sobremaneira para o aumento estatístico das agressões (HUTCHINSON et al., 1998; OJI, 1999; KIESER et al., 2002; GASSNER et al., 2003), bem como o uso de drogas e o abuso de álcool (HUTCHINSON et al., 1998).

Neste estudo, observamos que a etiologia do trauma não estava relatada em uma parcela considerável de prontuários de pacientes com fraturas faciais (19,7%). Isso pode ser justificado pela falta de tempo dos profissionais no momento da anamnese e do preenchimento do prontuário, ou pela omissão do paciente em fornecer informações, pelo fato de poder estar envolvido em atos ilícitos que o comprometam em fornecer estas informações. A ausência da informação da etiologia das fraturas dificulta muito os trabalhos epidemiológicos, mas deve ser

obtida para se diagnosticar em qual setor a atuação precisa ser mais ativa para preveni-las (Tabela 1, Gráfico 1).

Outro dado significativo encontrado nesta pesquisa refere-se às agressões físicas, cada vez mais incidentes, que se apresentaram em segunda colocação, respondendo por 24,9% (Tabela 1, Gráfico 1) das fraturas faciais, o que demonstra o alto índice de violência que envolve a sociedade. É importante ressaltar também que os assaltos contribuem sobremaneira para o aumento estatístico das agressões (HUTCHINSON et al., 1998; OJI, 1999; KIESER et al., 2002; GASSNER et al., 2003), bem como o uso de drogas e o abuso de álcool (HUTCHINSON et al., 1998).

Oji (1998), no entanto, acredita que as fraturas dos ossos faciais são menos comuns em crianças abaixo dos 5 anos de idade devido à menor atividade das mesmas e à diminuição do número de quedas.

Quando se analisou a relação entre o agente etiológico e a idade, verificou-se que 35,7% dos indivíduos que sofreram acidentes de trânsito encontravam-se na faixa dos 21 aos 30 anos de idade (Tabela 4). Assim, os resultados do presente estudo estão de acordo com as afirmações da Organização Pan-Americana de Saúde (OPAS, 2005) quanto ao fato de que os acidentes de trânsito são as maiores causas de traumatismos entre os jovens em todo o mundo, relacionando-se, geralmente, ao consumo de bebidas alcoólicas e de outras drogas. Algumas características específicas desse período tornam os jovens vulneráveis aos acidentes de trânsito. Mesmo que fisicamente adultos, muitos ainda não têm maturidade emocional e social suficiente para se comportarem adequadamente ao volante de um carro ou sobre uma motocicleta ou, ainda, para usar equipamentos de segurança necessários. Para o adolescente, a ânsia de obter a aprovação de seus

pares ao correr riscos, desafiar autoridades e quebrar regras estabelecidas é, muitas vezes, mais forte do que o seu sentido de autopreservação.

A pesquisa de Lida e colaboradores (2001) mostrou que grande parte das fraturas afetava pacientes entre 10 e 19 anos de idade, especialmente provocados por acidentes com motocicletas. Mourouzis e Koumoura (2005) observaram que a maioria das fraturas causadas por esportes foram encontradas em indivíduos com 21 a 30 anos. Eles acreditam que esses achados refletem o alto nível de atividade física presente nesse grupo etário.

Em relação ao gênero, o estudo de Ansari (2004) realizado no Irã mostrou que aproximadamente 80% dos casos envolveram homens. Essa proporção de 4:1 (em favor do gênero masculino) ocorria pelo fato de que a maioria dos pacientes era vítima de guerra, de violência, de acidentes de trânsito e de trabalho, onde os homens estavam mais frequentemente envolvidos. Outras razões para estas diferenças são as limitações culturais, sociais e religiosas impostas às mulheres adultas naquele país, diminuindo a exposição das mesmas aos traumatismos.

Adebayo e colaboradores (2003) também encontraram um predomínio do gênero masculino em relação ao feminino.

Oji (1998) justifica o predomínio do gênero masculino pelo fato de os homens apresentarem uma personalidade mais agitada e passarem mais tempo fora de casa expostos a situações de risco. Sakr, Faraga e Zeitoun (2005), por sua vez, acreditam que essa maior prevalência dos casos de fraturas faciais no gênero masculino deve-se pelo fato de esses indivíduos realizarem esportes violentos, dirigir veículos motores de maneira descuidada e estarem mais envolvidos em riscos.

Assim, como a maioria da literatura consultada, os resultados deste estudo apresentaram predomínio das fraturas no gênero masculino com 86,7% dos casos,

sendo que o feminino apresentou apenas 13,3% dos casos de fraturas faciais (Tabela 5) (ANDRADE FILHO et al., 2000; BATAINEH, 1998; EROL; TANRIKULU; GÖRGUN, 2004; GASSNER et al., 1999; GASSNER et al. 2003; GOPALAKRISHNA; PEEK-ASA; KRAUS, 1998; GRAY et al., 2002; HILL et al., 1998; HOLDERBAUM; LORANDI, 1997; IIDA et al., 2001; KIESER et al., 2002; MALADIÉRE et al., 2001; MOUROUZIS; KOUMOURA, 2005; NASCIMENTO et al.,1996; PALMA; LUZ; CORREIA, 1995; QUDAH; BATAINEH, 2002; REIS; MARZOLA; TOLEDO FILHO, 2001; SOBREIRA et al., 2002;UGBOKO; ODUSANYA; FAGADE, 1998; VAN BEEK; MERKX, 1999).

É dogmático, também, que os homens executem atividades que necessitam de maior força física e, portanto, tenham maior possibilidade de sofrer acidentes. Ademais, o aumento generalizado da violência e da disputa diária pela sobrevivência no mercado de trabalho pode gerar, nos homens, altos níveis de insatisfação pessoal que aumentam o risco de refúgio nas drogas e nas bebidas alcoólicas. Tais razões, talvez, possam explicar em parte o maior número de traumas de face envolvendo indivíduos do gênero masculino. A inclusão das mulheres em diversas atividades, em contrapartida, vem aumentando significativamente na sociedade moderna, onde ocupam posições de destaque e realizam trabalhos que requerem cada vez maior atenção e habilidade.

Nos trabalhos de Hoog e colaboradores (2000), Bertoja (2003) e Skar, Faraga e Zeitoun (2005), nos meses de verão as fraturas de face foram mais freqüentes porque, nessa época do ano, as pessoas realizam mais atividades fora de casa. Entretanto, a presente pesquisa chegou a resultados que diferem desses autores. Assim, em relação aos meses do ano encontrou maior prevalência das fraturas faciais primeiramente no período de junho a agosto (30,1%), seguido de

dezembro a fevereiro (24,3%), março a maio (24,3%) e setembro a novembro (21,4%). Justifica-se o maior número de fraturas no período de junho a agosto por ser uma época de férias escolares (Tabela 6).

Quanto à região de acometimento das fraturas na face, vários estudos observaram predomínio de fraturas do complexo zigomático-orbitário (LODUCCA 1997; SOBREIRA et al., 2002, CONTO et al., 2003; GRAY et al., 2002). Reis, Marzola e Toledo Filho (2001) encontraram um percentual de 48,49% de fraturas nasais, 30,22% do complexo zigomático-maxilar e 8,32% de fraturas mandibulares. Os autores observaram que 8,19% das fraturas em mandíbula acometiam o côndilo e 2,64%, estavam localizadas no processo alveolar. Gassner e colaboradores (2003), ao avaliarem 7.061 fraturas, observaram que 71,5% delas se localizavam no terço médio, 24,3% eram mandibulares e 4,2% situavam-se nas regiões supra-orbitais e frontobasais. Em relação às da maxila, 2,1% de fraturas são de Le Fort I, 2,2% de Le Fort II e 1,5% de Le Fort III.

Todavia, Ambrizzi e colaboradores (1997) mostraram em suas investigações um predomínio das fraturas mandibulares (35%), seguidas pelas nasais (22,13%), zigomáticas (19,84%), maxilares (7,24%), alveolodentárias (5%), de arco zigomático (4,34%), naso-órbito-etmoidais (3,42%) e frontais (2,89%). Muitos são os especialistas que corroboram com a prevalência das fraturas mandibulares, destacando-se Holderbaum e Lorandi (1997), Bataineh (1998), Oji (1998), Falcão (1999), Maladière e colaboradores (2001), Kieser e colaboradores (2002) e Adebayo, Ajike e Adeneye (2003).

Em relação aos estudos específicos da mandíbula, Valente e colaboradores (2003) encontraram maior frequência de fratura no corpo (32,1%), seguida do côndilo (24,1%) e da parassínfise (18,7). O corpo da mandíbula também foi o local

de maior casos de fraturas nos trabalhos de Palma e colaboradores (1995), Bataineh (1998), Maladière e colaboradores (2001), Ansari (2004). Contudo, nos estudos de Oji (1998), Rojas, Julian e Lankin (2002), Gray e colaboradores (2002), Adebayo, Ajike e Adekeye (2003) e Iida e colaboradores (2001), as fraturas mais freqüentes foram as condilares. Iida e colaboradores (2001) justificam o grande número dessas fraturas devido aos traumatismos na porção anterior que refletem seus vetores de força nas porções posteriores da mandíbula.

No presente estudo, em relação ao número total de fraturas, observou-se uma maior prevalência de fraturas do complexo zigomático-orbitário, seguidas pelas mandibulares, maxilares e do complexo naso-órbito-etmoidal (Tabela 7, Gráfico 4). Quando o número de pacientes foi avaliado segundo o tipo de fratura e o local, havia uma maior ocorrência de fraturas do complexo zigomático-orbitário isoladas, com 46,8% dos casos, seguida pelas mandibulares isoladas (41,0%), fraturas de mandíbula associada ao complexo zigomático-orbitário (4,6%), de maxila isoladas (3,5%), complexo zigomático-orbitário mais maxila e mandíbula (1,7%), de maxila associadas ao complexo zigomático-orbitário (1,2%) naso-órbito-etmoidal isoladas (0,6%) e mandíbula e maxila (0,6%) (Tabela 8). Em relação ao local específico na mandíbula, o ângulo unilateral apresentou 23,2% das fraturas, seguido pelo corpo unilateral (17,1%) (Tabela 9).

As fraturas nasais não foram incluídas neste trabalho, pois no HCR as mesmas são tratadas pelo Serviço de Cirurgia Plástica e, geralmente, em regime ambulatorial.

Esta pesquisa também mostrou que, em relação à modalidade de tratamento instituída (Tabela 12), 55,5% dos casos foram tratados com redução cruenta e FIR, 23,1% com redução cruenta sem fixação, 20,2% com redução incruenta, enquanto

1,2% dos casos não foi descrito. Resultados semelhantes foram encontrados por Loducca (1997), Cardoso (1998), Reis, Marzola e Toledo Filho (2001), Rojas, Julian e Lankin (2002), Bertoja (2003) e Erol, Tanrikulu e Görgun (2004). Entretanto, Al Ahmed e colaboradores (2004) encontraram 50,8% dos casos tratados com reduções incruentas (barras em arco, amarias de Ivy, fixação intermaxilar) e 49,1% tratados com redução aberta e fixação com placas, parafusos e fios de aço. Os autores justificam que a maioria dos pacientes recebeu tratamento com redução incruenta devido ao acesso reduzido a placas e parafusos no hospital. Tais resultados assemelham-se aos de Tadj e Kimble (2003).

Tratando-se das fraturas de mandíbula, esta investigação revelou que 39,7% dos casos foram tratados com fixação a placas e parafusos, 28,9% com bloqueio BMM, utilizando barras de Erich, 15,6% com fixação interna de fios de aço, 13,2% com uso FIR associados ao BMM com arco de Erich, 1,2% com fios de associado ao BMM e, por fim, 1,2% com resina para contenção (Tabela 13). Contudo, Ansari (2004) chegou a resultados diferentes destes, pois 36,2% das fraturas mandibulares foram tratadas com redução incruenta e BMM empregando arcos de Erich, 9% com redução cruenta usando fio de aço associada ao arco de Erich, 6,2% somente com odontossíntese, 1,4% com FIR e 15,1%, percentual que representava as fraturas dentoalveolares, foram tratadas com fio de aço e arco de Erich. Segundo o autor, o tratamento depende da escolha da técnica, a qual varia conforme o cirurgião e a disponibilidade de materiais. Resultados semelhantes foram obtidos por Bataineh (1998), Adebayo, Ajike e Adekeye (2003) e Erol, Tanrikulu e Görgun (2004).

Diante desses resultados, observa-se que não houve problemas quanto à utilização de fixação interna rígida em pacientes com traumas de face no Hospital

Cristo Redentor, pois o Sistema Único de Saúde (SUS) viabiliza o uso dos mesmos, o que não é visto em muitos países subdesenvolvidos.

No tratamento da maxila, encontrou-se 41,6% dos casos tratados com fixação de placas e parafusos, 33,3% com BMM, 8,3% tratados somente com fixação de transóssea de fio de aço, 8,3% tratados com fixação transóssea de fio de aço associado com BMM e 8,3% com placa e parafuso associados com BMM (Tabela 14). Bataineh (1998) e Ansari (2004) chegaram a resultados semelhantes, com 9,8% das fraturas maxilares tratadas por suspensão zigomática, 6,2% por suspensão frontozigomática e 0,3% utilizando goteira acrílica.

Entretanto, Adebayo, Ajike e Adekeye (2003) encontraram maior utilização de arcos em barra (31%). Erol, Tanrikulu e Görgun (2004), por sua vez, verificaram maior utilização de placas e parafusos (44,5%). Para esses autores, a utilização de fixação com arcos é um método mais econômico e mais rápido, oferecendo resultados clínicos satisfatórios. Por outro lado, perda de peso e problemas periodontais foram freqüentes nos pacientes. Para esses especialistas, a FIR possibilita melhor estabilidade biomecânica e retorno mais rápido dos movimentos mandibulares. No entanto, a incidência de má-oclusão em pacientes tratados com FIR é maior do que em sujeitos tratados com BMM, isoladamente.

Os resultados do presente estudo revelaram uma equivalência na utilização de FIR e BMM. Com isso, acredita-se que a decisão do tratamento depende do tipo da fratura e da técnica eleita pelo cirurgião.

Em relação ao tratamento do complexo zigomatico-orbitário, os resultados da presente pesquisa mostraram que 44,6% dos casos foram tratados com FIR, 47,8% com redução sem fixação, 5,3% com osteossíntese utilizando fio de aço e 1% com FIR e BMM (Tabela 15). Observa-se que esse alto índice de tratamento com

redução sem fixação ocorra principalmente pela preferência do profissional, pois existe grande disponibilidade de FIR no HCR.

Tadj e Kimble (2003) encontraram, em sua pesquisa, 97 casos tratados com redução aberta, 100 com redução fechada, 58 casos sem redução e 8 sem descrição do tipo de tratamento realizado nas fraturas de zigoma. Para os autores, as fraturas severas (grande deslocamento, instáveis) e cominutivas requerem redução aberta e fixação, embora exista desvantagens em relação ao manejo das mesmas. Verificaram em suas pesquisas alta incidência de deformidades pós-operatórias no grupo de reduções fechadas e alto índice de reduções impróprias onde foram empregadas redução aberta e FIR.

Kovács e Ghahremani (2001) discordam da presente investigação, pois, em suas investigações, chegaram a resultados com a maior utilização da FIR no tratamento de fraturas do complexo zigomático-orbitário, afirmando que as zigomáticas podem ser tratadas por redução com gancho e FIR na borda lateral da órbita. Além disso, defendem que o uso de placas na borda infra-orbitário ou na região zigomático-maxilar é indicado quando o osso zigomático não pode ser reduzido por gancho ósseo e fixação local simples com fio de aço.

Os resultados da presente pesquisa diferem daqueles da literatura quanto aos casos de prevalência de fraturas dentoalveolares (BATAINEH, 1998; TADJ; KIMBLE, 2003; ANSARI, 2004) pelo fato de somente terem sido incluídos pacientes submetidos à anestesia geral, uma vez que a maioria dos casos de fraturas dentoalveolares são tratadas em regime ambulatorial. Concorda-se com a opinião de Oji (1998) de que quaisquer formas de tratamento de redução cruenta das fraturas de face, com uso de FIR, osteossíntese a fio de aço ou redução sem fixação, terão resultados satisfatórios desde que sejam bem-indicadas e bem-executadas.

Em relação à procedência, os estudos de Cardoso (1998) e Bertoja (2003) coincidem no sentido de que a maior parte dos pacientes vinha do interior do Rio Grande do Sul. Os autores justificam essa migração para a capital gaúcha pela falta de preparo dos hospitais no interior do Estado.

Os achados da presente investigação mostram que a maioria dos pacientes registrados com trauma de face no HCR provinha de outras cidades do Rio Grande do Sul (60,7%), seguida de Porto Alegre (39,3%) (Tabela 16) Esse alto índice de pacientes originários de outras cidades estado deve-se ao fato de essas localidades apresentarem altos índices de violência e não terem hospitais mais bem aparelhados. Verifica-se a necessidade de medidas urgentes de segurança nesses locais, assim como da implementação de hospitais mais equipados para suprir as deficiências no atendimento do paciente politraumatizado. Verifica-se, assim, a necessidade de profissionais especializados.

Gray e colaboradores (2002) encontraram uma média de tempo de internação de 8,64 dias e relataram que a ocorrência de complicações sistêmicas no paciente aumenta, em média, 1,5 a 2,26 dias de internação. Ademais, cada dia de internação em UTI acrescenta, em média, 1,4 dia ao período médio de permanência hospitalar. Peters e colaboradores(1996), por sua vez, verificaram que o uso da sala cirúrgica e de condições médicas desfavoráveis preexistentes acrescentam, em média, 1 a 1,8 dia de hospitalização.

Segundo Ferguson, Goldacre e Juniper (1992), a utilização do sistema de hospital-dia, no qual os pacientes são operados e recebem alta hospitalar no mesmo dia para recuperação em casa, diminui o tempo de internação e os gastos hospitalares.

No que tange ao tempo de internação hospitalar, no presente estudo verificou-se que os resultados diferem daqueles apresentados na literatura analisada. Trinta e sete por cento (37%) dos pacientes permaneceram internados de um a três dias, seguidos de 23,7% que ficaram hospitalizados de sete a nove dias (Tabela 17). Em relação ao tempo de internação e a idade, não se verificou diferença significativa para o tempo médio de internação entre as faixas etárias estudadas para $p \leq 0,05$ (Tabela 18). Nota-se, com isso, uma agilidade no serviço de CTBMF do HCR, o que é benéfico para o paciente, que recebe alta do hospital em pouco tempo e fica menos sujeito a adquirir doenças tais como infecção hospitalar, e para o hospital, que diminui os custos com os pacientes internados por um período menor.

Assim sendo, os métodos de intervenção tendem a ser aprimorados ou substituídos na medida em que novos conhecimentos são adquiridos e postos em prática, seja por descobertas científicas (terapêuticas, fisiopatogênicas ou epidemiológicas) seja pela observação sistemática do comportamento dos procedimentos de prevenção e controle estabelecidos. A evolução desses conhecimentos contribui, também, para a modificação de conceitos e de formas organizacionais dos serviços de saúde, na contínua busca pelo seu aprimoramento.



CONCLUSÕES

6 CONCLUSÕES

Com base nos resultados obtidos, conclui-se que:

- a) Os principais agentes etiológicos foram os acidentes de trânsito, sendo os pacientes com idade entre 21 e 30 anos as maiores vítimas de fraturas maxilofaciais.
- b) Os pacientes do gênero masculino são mais suscetíveis a fraturas do que os do gênero feminino.
- c) Junho a Agosto foram os meses de maior ocorrência das fraturas.
- d) O complexo zigomático-orbitário foi o local mais atingido e em relação ao tratamento instituído, verificou-se maior frequência de tratamento de redução cruenta com fixação, sendo a maioria dos pacientes oriunda do interior.
- e) A maioria dos pacientes permaneceu internada de um a três dias.
- f) Investimentos na prevenção constituem-se na melhor alternativa para minimizar os riscos de fraturas faciais.



REFERÊNCIAS

REFERÊNCIAS

ADEBAYO, E. T.; AJIKE, O. S.; ADEKEYE, E. O. Analysis of the pattern of maxillofacial fractures in Kaduna, Nigeria. **British Journal of Oral and Maxillofacial Surgery**. Edinburgh, v. 41, p. 396-400, 2003.

ADEKEYE, O. The pattern of fractures of the facial skeleton in Kadanu Nigeria: a survey of 1.447 cases. **Oral surgery, oral medicine, and oral pathology**, St. Louis, v.49, p. 491-495, 1980.

AL AHMED, H. E. et al. The pattern of maxillofacial fractures in Sharjah, United Arab Emirates: A review of 230 cases. **Oral surgery, oral medicine, oral pathology, oral radiology, and endodontics**, St. Louis, v. 98, p. 166-170, 2004.

AMBRIZI, D. R. et al. Incidência e etiologia das fraturas faciais na região de Araraquara. **Folha Médica**, Rio de Janeiro, v. 114, n. 3, p. 93-95, maio/jun. 1997.

ANDRADE FILHO, E. F. et al. Fraturas de mandíbula: análise de 166 casos. **Revista da Associação Médica Brasileira**, São Paulo, v. 46, n. 3, p. 43-45, 2000.

ANSARI, M. H. Blindness After Facial Fractures: a 19-year retrospective study. **Journal of Oral and Maxillofacial Surgery**, [Philadelphia], v. 63, p. 229-239, 2005.

ANSARI, M. H. Maxillofacial fractures in Hamedan province, Iran: a retrospective study (1987-2001). **Journal of Cranio-Maxillofacial Surgery**, Stuttgart, v. 32, p. 28-34, 2004.

BANKS, P. **Killey's fractures of the middle third of the facial skeleton**. Bristol: John Wrigth and Sons, 1987.

BARROS, J. J.; SOUZA, L. C. M. **Traumatología Buco-Maxilo-Facial**. 2. ed. São Paulo: Roca, 2000.

BATAINEH A. B. Etiology and incidence of maxillofacial fractures in the north of Jordan. **Oral surgery, oral medicine, oral pathology, oral radiology, and endodontics**, St. Louis, v. 86, p. 31-5. 1998.

BERTOJA, A. **Estudo epidemiológico das fraturas de face em pacientes com até 18 anos, de 1998 a 2002, no hospital Cristo Redentor, de Porto Alegre.** Diss. (Mestrado) - Faculdade de Odontologia, Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2003.

CAVALCANTI, A. V.; CAVALCANTE, J. R.; CAVALCANTI, A. L. Fraturas faciais em pacientes atendidos no Hospital Antonio Targino – PB. **Revista da Faculdade de Odontologia da Universidade de Passo Fundo**, Passo Fundo, v. 9, p. 52-55, 2004.

CARDOSO, E. S. **Contribuição ao estudo epidemiológico das fraturas de face em crianças, internadas para tratamento no Hospital Cristo Redentor, 1992 a 1997, em Porto Alegre, Rio Grande do Sul.** 1998. Diss. (Mestrado em Odontologia, Cirurgia e Traumatologia Bucomaxilofacial) – Faculdade de odontologia, Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 1998.

CHAMPY, M. et al. Mandibular osteosynthesis by miniatura screwed plates via a bucal approach. **Journal of Oral and Maxillofacial Surgery**, [Philadelphia], v. 6, n. 1, p. 14-21, 1978.

CHOI, J.; KIM, O. I. K. A follow-up study of condyle fracture in children. **International Journal of Oral and Maxillofacial Surgery**, Copenhagen, May 2005. Disponível em: <<http://www.sciencedirect.com>>. Acesso em 20 ago, 2005.

CONTO, F.; SANTOS, R. S.; RHODEN, R.; NICOLINI, I. C. Levantamento epidemiológico das fraturas de face no hospital São Vicente de Paula, Passo Fundo, RS. **Revista da Faculdade de Odontologia da Universidade de Passo Fundo**, Passo Fundo, v. 8, n. 2, p. 80-84, 2003.

DUFRESNE, C. R.; MANSON, P. N. Pediatric Facial Trauma. In: McCARTY, Joseph G. **Plastic surgery**, Philadelphia, v. 2, p. 1142-1187, 1990.

ELLIS, E.; KITTIDUMKERNG, W.; Analysis of treatment for isolated zygomaticomaxillary complex fractures. **Journal of Oral and Maxillofacial Surgery**, [Philadelphia], v. 54, n. 4, p. 386-400, 1996.

ELLIS, E. Treatment methods for fractures of mandibular angle. **International Journal of Oral and Maxillofacial Surgery**, Copenhagen, v. 28, n. 4, p. 243-252, 1999.

ELLIS, E.; TROCKMORTON G. S. Bite forces after open or closed treatment of mandibular condylar process fractures. **Journal of Oral and Maxillofacial Surgery**, [Philadelphia], v. 59, n. 4, p.389-395, 2001.

EPTC - Empresa Publica de Transporte e Circulação. **Acidentes**. Porto Alegre, 2005. Disponível em: <<http://www.eptc.com.br/Acidentes>>. Acesso em: 18 set. 2005.

EROL, B.; TANRIKULU, R.; GÖRGUN, B. Maxillofacial Fractures. Analysis of demographic and treatment in 2901 patients (25-year experience). **Journal of Cranio-maxillo-facial surgery**, Edinburgh, v.32, p. 308-313, 2004.

FALCÃO, M. **Estudo epidemiológico das fraturas faciais tratadas no Hospital da Restauração na cidade do Recife, Pernambuco, no período de 1988 a 1998**. 1999. Diss. (Mestrado em odontologia, Cirurgia e Traumatologia Bucocomaxilofacial) - Universidade de Pernambuco, Recife, 1999.

FERGUSON, J. A.; GOLDACRE, M. J.; JUNIPER, R. P.. Workload in oral and maxillofacial surgery: analysis of time trends from linked statistics in a defined population. **British Journal of Oral and Maxillofacial Surgery**. Edinburgh, v. 30, p. 142-147, 1992.

GASNEER, R. et al. Mountainbiking a dangerous sport: comparison with bicycling on oral and maxillofacial trauma. **International Journal of Oral and Maxillofacial Surgery**, Copenhagen, v. 28, n. 3, p. 188-191, 1999.

GASSNER, R. et al. Crânio-maxillofacial trauma: a 10 year review of 9543 cases with 21067 injuries. **Journal of Cranio-Maxillofacial Surgery**, Edinburgh, v. 31, n. 1, p. 51-61, Feb. 2003.

GEMPERLI, R. et al. A utilidade do cinto de segurança na prevenção das fraturas de face. **Revista do Hospital de Clínicas**, São Paulo, v. 45, n. 6, p. 263-267, 1990.

GOPALAKRISHNA, G.; PEEK-ASA, C.; KRAUS, J. F. Epidemiology features of facial injuries among motorcyclists. **Annals of Emergency Medicine**, St. Louis, v. 3, n. 4, p. 425-430, 1998.

GRAY, E. et al. Survey of Trauma Patients Requiring Maxillofacial Intervention, Ages 56 to 91 Years, With Length of Stay Analysis. **Journal of Oral and Maxillofacial Surgery**, [Philadelphia], v. 60, p. 1114-1125, 2002.

HILL, C. M. et al. A one-year review of maxillofacial sports injuries treated at an accident and emergency department. **British Journal of Oral and Maxillofacial Surgery**. Edinburgh, v. 36, n. 1, p. 44-47, 1998.

HOLDERBAUM, M. A.; LORANDI, C. S. Levantamento Epidemiológico das Fraturas de Face na comunidade atendida junto ao Grupo Hospitalar Conceição. **Revista Odonto Ciência**, Porto Alegre, n.24, p. 45-66, 1997.

HOOG, N. J. et al. Epidemiology of Maxillofacial injuries at trauma hospitals in Ontario, Canada, between 1992 and 1997. **The Journal of Trauma**, Baltimore, v. 49, n. 3, p. 425-432, 2000.

HUTCHINSON, I. L. et al. The BAOMS United Kingdom Survey of facial injuries part.1: aetiology and the association with alcohol consumption. **British Journal of Oral and Maxillofacial Surgery**. Edinburgh, 1998; 36(1) 3-13.

HUELKE, D. F.; COMPTON, C. P. The effects of seat belts on injury severity of frontal and rear occupants in the same frontal crash. **Accident; analysis and prevention**, New York, v. 27, n. 6, p. 835-838, 1995.

IIDA, S. et al. Retrospective analysis of 1502 patients with facial fractures. **International Journal of Oral and Maxillofacial Surgery**, Copenhagen, v. 30, p. 286-290, 2001.

IIZUKA, T.; LINDQVIST, C. Rigid internal fixation of mandibular fractures. An analysis of 270 fractures treated using the AO/ASIF method. **International Journal of Oral and Maxillofacial Surgery**, Copenhagen, v. 21, n. 2, p. 65-69, 1992.

IZUNDEGUI, F.; MARTINEZ, L.; GALLARDO, F. Fracturas de órbita. Revisión de 36 casos. **An. Otorrinolaringol. Mex**, México, v. 42, n. 3, jun./ago. 1997.

JEKEL, J. F.; ELMORE, J. G.; KATZ, D. L. **Epidemiologia, bioestatística e medicina preventiva**, Porto Alegre: Artmed, 2002.

JOHNSON, R. M. et al. Craniofacial trauma with in injured motocyclists: the impact of helmet usage. **The Journal of Trauma**, Baltimore, v. 38, n. 6, p. 876-878, 1995.

KETZER, M. E. **Estudo Epidemiológico do Trauma Bucomaxilofacial**. 1995. Monografia (Especialização em Odontologia, Cirurgia e Traumatologia

Bucomaxilofacial) - Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 1995.

KHALIL, A. F.; SHALADI, O.A. Fractures of the facial bones in the eastern region of Libya **British Journal of Oral and Maxillofacial Surgery**. Edinburgh, v. 19, n. 4, p. 300-304, 1981.

KIESER, J. et al. Serious facial fractures in New Zeland from 1979 to 1998. **International Journal of Oral and Maxillofacial Surgery**, Copenhagen, v. 31, n. 2, p. 206-209, 2002.

KLENK, G.; KOVACS, A. Etiology and patterns of facial fractures in the United Arab Emirates. **The Journal of Craniofacial Surgery**, Boston, v. 14, n. 1, 2003.

KOVÁCS, A. F.; GHAREMANI, M. Minimization of zygomatic complex fracture treatment. **International Journal of Oral and Maxillofacial Surgery**, Copenhagen, v. 30, p. 380-383, 2001.

LASKI, R. et al. Facial Trauma: A Recurrent Disease? The Potencial Role of Disease Prevention. **Journal of Oral and Maxillofacial Surgery**, [Philadelphia], v. 62, p. 685-688, 2004.

LEW, D. Midfacial trauma: Diagnosis and treatment. **International Journal Oral and Maxillofacial Surg**, Copenhagen, v. 1, n. 6, p. 1-28, 1991.

LINDQVIST, C. et al. Maxillofacial fractures sustained bicycle accidents. **International Journal of Oral and Maxillofacial Surgery**, Copenhagen, v. 15, n. 1, p. 12-18, 1986.

LODUCCA, F. E. **Estudo epidemiológico dos traumatismos de FACE, causados por acidentes de trânsito, em um serviço de cirurgia e traumatología buco maxilo facial do municipio de São Paulo**. Tese (Doutorado) - Faculdade de odontología, Universidade de São Paulo, São Paulo, 1997

MAKOWSKI, G. L.; VAN SICKELS, J. E. Evaluation of results with three-point visualization of zygomaticomaxillary complex fractures. **Oral surgery, oral medicine, oral pathology, oral radiology, and endodontics**, St. Louis, v. 80, n. 6, p. 624-628, 1995.

MALADIÈRE, E. et. Al. Aetiology and incidence of facial fractures sustained during sports: a prospective study of 140 patients. **International Journal of Oral and Maxillofacial Surgery**, Copenhagen, v. 30, n. 4, p. 253-466, 2001.

MARQUES, I. M. et al. Fraturas faciais: incidência no Hospital Odontológico da FAEPU em 1984/85. **Revista do Centro de Ciências Biomédicas da Universidade Federal de Uberlândia**, Uberlândia, v. 2, n. 1, p. 23-31, 1986.

MONTOVANI, J. C. **Análise descritiva de 486 pacientes com fratura facial atendidos pela Disciplina de Otorrinolaringologia e Cirurgia de cabeça e pescoço, no Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Botucatu.** 1997. Tese (Doutorado) – Fac. de Medicina, Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, São Paulo, 1997.

MORANO, F. G. et al. Análise de 126 fraturas de face em crianças menores de 12 anos. **Revista do Colégio Brasileiro de Cirurgia**, Rio de Janeiro, v.25, n.3, p.201-4, 1998.

MOTAMEDI, M. H. K. An Assessment of Maxillofacial Fractures: a 5-year Study of 237 Patients. **Journal of Oral and Maxillofacial Surgery**, [Philadelphia], v. 61, p. 61-64, 2003.

MOUROUZIS, C.; KOUMOURA, F. Sports-related maxillofacial fractures: A retrospective study of 125 patients. **International Journal of Oral and Maxillofacial Surgery**, Copenhagen, v. 34, p. 635-638, 2005.

MURPHY Jr, R.X. et al. The influence of airbag and restraining on the patterns of facial trauma in motor vehicle collisions. **Plastic and Reconstructive Surgery**, Baltimore, v. 105, n. 2, p. 516-520, 2000.

NASCIMENTO, V. P. et al. Aspectos epidemiológicos de 158 casos de traumatismo facial, atendidos no Pronto Socorro do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo. **Revista Médica**, São Paulo, v. 75, n. 1, p. 31-36, jan./mar. 1996.

OJI, C. Fractures of the facial skeleton in children: a survey of patients under the age of 11 years. **Journal of Cranio-Maxillofacial Surgery**, Edinburgh, v. 26, p. 322-325, 1998.

OJI, C. Jaw fracture in ENUGU, Nigéria, 1985-95. **British Journal of Oral and Maxillofacial Surgery**, [Philadelphia], v. 37, N. 2, p: 106-109, 1999.

OPAS. **Saúde no trabalho**. Brasília, 2005. Disponível em: <<http://www.opas.org.br>>. Acesso em: 14 set. 2005.

PALMA, V. C.; LUZ, J. G. C.; CORREIA, F. A. S. Frequência de fraturas faciais em pacientes atendidos num serviço hospitalar. **Revista de Odontologia da Universidade de São Paulo**, São Paulo, v. 9, n. 6, abr./jun. 1995.

PARANELLO, A. F. et al. Fraturas Orbitárias: Diagnóstico e Indicações para Cirurgia – Revisão de Literatura. **RBC**, Leioa-Vizcaya, v. 2, n. 8, p. 245-251, out./dez. 2004.

PETERS, E. et al. Risk Factors Affecting Hospital Length of Stay in Patients With Odontogenic Maxillofacial Infections. **Journal of Oral and Maxillofacial Surgery**, [Philadelphia], v. 54, p. 1386-1391, p.1996.

PETERSON, T. D. Trauma prevention from the use of seat belts. **Iowa Medicine**. Des Moines, p.233-236, 1987.

PORTOLAN, M.; TORRIANI, M. Estudo de Prevalência das Fraturas Bucomaxilofaciais na região de Pelotas. **Revista Odonto Ciência**, Porto Alegre, v. 20, n. 47, jan./mar. 2005.

POSNICK, J. C.; WELLS, M.; PRON, G. E. Pediatric Facial Fractures: Evolving Patterns of Treatment. . **Journal of Oral and Maxillofacial Surgery**, [Philadelphia], v. 51, p. 836-844, 1993.

QUDAH, M. A.; BAITANEH, A. B. A retrospective study of selected oral and maxillofacial fractures in a group of Jordanian children. . **Oral surgery, oral medicine, oral pathology, oral radiology, and endodontics**, St. Louis, v. 94, n. 3, p. 3140-314, 2002.

REHMAN, K.; EDMONDSON, H. The causes and consequences of maxillofacial injuries in elderly people. **Gerodontology**, Oxford, v. 19, n. 1, p. 60-64, 2002.

REIS, L.F.; MARZOLA, C.; TOLEDO FILHO, J.L. Prevalência das fraturas faciais, na região de Bauru, no período de janeiro de 1991 a dezembro de 1995. **Revista Odonto Ciência**, Porto Alegre, v. 16, p. 231-236, 2001.

ROJAS, R. S.; JULIÁN, G.; LANKIN, J. B. Fracturas mandibulares: experiencia en un hospital de trauma. **Revista Medica de Chile**, Santiago, v. 130, n. 5, p. 537-543, mayo 2002.

SAKR, K.; FARAG, I. A.; ZEITOUN, I. M. Review of 509 mandibular fractures treated at the University Hospital, Alexandria, Egypt. **British Journal of Oral and Maxillofacial Surgery**. Edinburgh, May 2005. Disponível em: <<http://www.sciencedirect.com>>. Acesso em: 15 ago. 2005.

SCHON, R.; ROVEDA, S. I.; CARTER, B. Mandibular fractures in Townsville, Austrália: incidence, aetiology and treatment using the 2.0 A.O/ASIF miniplate system. **British Journal of Oral and Maxillofacial Surgery**. Edinburgh, v. 39, n. 2, p. 145-148, 2001.

SHAIKH, S. Z.; WORRALL, F. S. Epidemiology of facial trauma in a sample of patients aged 1-18 years. **Injury**, Amsterdam, v. 33, p. 669-671, 2002.

SHETTY, V. et al. Determinants of Surgical Decisions About Mandible Fractures. **Journal of Oral and Maxillofacial Surgery**, [Philadelphia], v. 61, p. 808-813, 2003.

SIMONI, P.; OSTENDORF, E.; COX, A. J. Effect of air bags and restraining devices on the pattern of facial fractures in moto vehicle crashes. **Archives of Facial Plastic Surgery**, Chicago, v. 5, n. 1, p. 113-115, 2003.

SINN D. P. Mandibular fractures. **International Journal Oral Maxillofac Surg**, Copenhagen, 1991, v.1, n.5, p. 1-18.

SMETS, L. M. H.; VAN DAMME, P. A.; STOELINGA, P. J. W. Non-surgical treatment of condylar fractures in adults: a retrospective analysis. **Journal of Cranio-Maxillofacial Surgery**, Stuttgart, v. 31, p. 162-167, 2003.

SOBREIRA, T. et al. Prevalência de traumatismo bucomaxilofaciais em João Pessoa-Paraíba-Brasil. **Revista Brasileira de Ciência da Saúde**, João Pessoa, v. 6, n. 1, p. 25-32, 2002.

TADJ, A.; KIMBLE, F. W. Fractured Zygomas. **ANJ Journal Surgery**, Tasmânia, v. 73, p. 49-54, 2003.

TANAKA, N. et al. Aetiology of maxillofacial fracture. **British Journal of Oral and Maxillofacial Surgery**. Edinburgh, v. 32, p. 19-23, 1994.

UGBOKO, V. I.; ODUSANYA, S. A.; FAGADE, O. O. Maxillofacial fractures in semi-urban Nigéria teaching hospital. A review of 442 cases. **International Journal of Oral and Maxillofacial Surgery**, Copenhagen, v. 27, n. 4, p. 286-289, 1998.

UGBOKO, V. et al. Zygomatic complex fractures in a suburban Nigerian population. **Dental Traumatology**, Copenhagen, v. 21, p. 70-75, 2005.

VALENTE, R.O.H. et al. Epidemiologia das fraturas mandibulares atendidas no Hospital da Santa Casa de Misericórdia de São Paulo (HSCSP) entre 1996 e 1998. **Revista Brasileira de Cirurgia e Periodontia**, Curitiba, v. 1, n. 2, p. 141-146, abr./jun. 2003.

VAN BEEK, G. J.; MERKX, C. A.; Changes in the pattern of fractures of the maxillofacial skeleton. **International Journal of Oral and Maxillofacial Surgery**, Copenhagen, v. 28, p. 424-428, 1999.

VASCONCELOS, B. C. E.; SILVA, E. D. O. **Traumatología Buco-Maxilo-Facial**. Recife: Universidade de Pernambuco, 2001.

XAVIER, L. R. et al. Incidência e tratamento inicial das fraturas mandibulares por arma de fogo na cidade do Rio de Janeiro. **Revista FOB**, Bauru, SP, v. 8, n. 1, p. 31-35, jan./jun. 2000.

ZACHARIADES, N.; PAPAVALASSILOU, D.; KOUMOURA, F. Fractures of the facial skeleton in children. **Journal of Cranio-maxillo-facial Surgery**, Edinburgh, v. 18, p. 151-153, 1990.



APÊNDICE E ANEXOS

APÊNDICE A – FICHA DE COLETA DE DADOS**Ficha de Registro**

1) Etiologia
2) Idade
3) Gênero
4) Data de Internação
5) Data de alta hospitalar
6) Local da(s) fratura(s) do esqueleto facial
7) Tipo de tratamento instituído
8) Procedência
9) Rx

**ANEXO A – APROVAÇÃO DO COMITÊ DE ÉTICA DA FACULDADE DE
ODONTOLOGIA DA PUCRS**

**ANEXO B – APROVAÇÃO DO COMITÊ DE ÉTICA DO
HOSPITAL CRISTO REDENTOR**

Livros Grátis

(<http://www.livrosgratis.com.br>)

Milhares de Livros para Download:

[Baixar livros de Administração](#)

[Baixar livros de Agronomia](#)

[Baixar livros de Arquitetura](#)

[Baixar livros de Artes](#)

[Baixar livros de Astronomia](#)

[Baixar livros de Biologia Geral](#)

[Baixar livros de Ciência da Computação](#)

[Baixar livros de Ciência da Informação](#)

[Baixar livros de Ciência Política](#)

[Baixar livros de Ciências da Saúde](#)

[Baixar livros de Comunicação](#)

[Baixar livros do Conselho Nacional de Educação - CNE](#)

[Baixar livros de Defesa civil](#)

[Baixar livros de Direito](#)

[Baixar livros de Direitos humanos](#)

[Baixar livros de Economia](#)

[Baixar livros de Economia Doméstica](#)

[Baixar livros de Educação](#)

[Baixar livros de Educação - Trânsito](#)

[Baixar livros de Educação Física](#)

[Baixar livros de Engenharia Aeroespacial](#)

[Baixar livros de Farmácia](#)

[Baixar livros de Filosofia](#)

[Baixar livros de Física](#)

[Baixar livros de Geociências](#)

[Baixar livros de Geografia](#)

[Baixar livros de História](#)

[Baixar livros de Línguas](#)

[Baixar livros de Literatura](#)
[Baixar livros de Literatura de Cordel](#)
[Baixar livros de Literatura Infantil](#)
[Baixar livros de Matemática](#)
[Baixar livros de Medicina](#)
[Baixar livros de Medicina Veterinária](#)
[Baixar livros de Meio Ambiente](#)
[Baixar livros de Meteorologia](#)
[Baixar Monografias e TCC](#)
[Baixar livros Multidisciplinar](#)
[Baixar livros de Música](#)
[Baixar livros de Psicologia](#)
[Baixar livros de Química](#)
[Baixar livros de Saúde Coletiva](#)
[Baixar livros de Serviço Social](#)
[Baixar livros de Sociologia](#)
[Baixar livros de Teologia](#)
[Baixar livros de Trabalho](#)
[Baixar livros de Turismo](#)