



**EDUARDO SERENA GÓMEZ**  
(CIRURGIÃO – DENTISTA)

# **COMPLICAÇÕES DAS FRATURAS MANDIBULARES RELACIONADAS AO ABUSO DE SUBSTÂNCIAS NOCIVAS À SAÚDE**

Dissertação apresentada à Faculdade de Odontologia de Piracicaba da Universidade Estadual de Campinas, para a obtenção do título de Mestre em Clínica Odontológica. Área de concentração em Cirurgia e Traumatologia Buco-Maxilo-Faciais.

Este exemplar foi devidamente corrigido,  
de acordo com a resolução CPG 036/83.  
63.08/2007  
Assinatura do Orientador

• Orientador: Prof. Dr. Luis Augusto Passeri

PIRACICABA  
2007

UNIDADE BC  
 Nº CHAMADA: \_\_\_\_\_  
T/UNICAMP Se66c  
 V. \_\_\_\_\_ EX. \_\_\_\_\_  
 TOMBO BCCL 74000  
 PROC 16.175-07  
 C \_\_\_\_\_ D X  
 PREÇO 44,00  
 DATA 04/09/07  
 BIB-ID 914101

**FICHA CATALOGRÁFICA ELABORADA PELA  
 BIBLIOTECA DA FACULDADE DE ODONTOLOGIA DE PIRACICABA**  
 Bibliotecário: Marilene Girello – CRB-8ª. / 6159

Se66c	<p>Serena Gómez, Eduardo.</p> <p>Complicações das fraturas mandibulares relacionadas ao abuso de substâncias nocivas à saúde. / Eduardo Serena Gómez. -- Piracicaba, SP : [s.n.], 2007.</p> <p align="center">Orientador: Luis Augusto Passeri.          Dissertação (Mestrado) – Universidade Estadual de Campinas, Faculdade de Odontologia de Piracicaba.</p> <p align="center">1. Drogas – Abuso. 2. Complicações pós-operatórias. 3. Mandíbula. I. Passeri, Luis Augusto. II. Universidade Estadual de Campinas. Faculdade de Odontologia de Piracicaba. III. Título.</p> <p align="right">(mg/fop)</p>
-------	--

Título em Inglês: Mandibular fractures complications related to nocive substance abuse

Palavras-chave em Inglês (Keywords): 1. Drugs of abuse. 2. Postoperative complications. 3. Mandible

Área de Concentração: Cirurgia e Traumatologia Buco-Maxilo-Faciais

Titulação: Mestre em Clínica Odontológica

Banca Examinadora: Luis Augusto Passeri, Nelson Luis Barbosa Rebellato, José Ricardo de Albergaria Barbosa

Data da Defesa: 15-06-2007

Programa de Pós-Graduação: Clínica Odontológica



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS  
FACULDADE DE ODONTOLOGIA DE PIRACICABA



A Comissão Julgadora dos trabalhos de Defesa de Dissertação de MESTRADO, em sessão pública realizada em 15 de Junho de 2007, considerou o candidato EDUARDO SERENA GOMÉZ aprovado.

PROF. DR. LUIS AUGUSTO PASSERI

PROF. DR. NELSON LUIS BARBOSA REBELLATO

PROF. DR. JOSE RICARDO DE ALBERGARIA BARBOSA

200741468

## DEDICATÓRIA

*Para aquelas pessoas que compartilham meus sonhos e deixando parte dos seus próprios sonhos; minha esposa **Alejandra** que admiro e me motiva cada dia da minha vida e minha filha **Alejandra** quem me ensina todo o dia, a ser uma pessoa melhor para o mundo.*

*A meus pais que sempre dedicaram sua vida para que eu pudesse ser uma pessoa melhor, dedico meus esforços e tento seguir o exemplo admirável de como ser uma pessoa honesta, feliz e com valores, como eles sempre foram com seus filhos, os amo, **Carlos e Maria de los Angeles**.*



## AGRADECIMENTOS

A **Deus** por dar-me a oportunidade de viver cada dia uma jornada diferente, com bons momentos para lembrar, e experiências ruins para aprender, obrigado pela oportunidade de poder ter uma família e de me ajudar quando a cruz é pesada no caminho, meu amor por ti é eterno.

A minha mãe, **Virgem de Guadalupe** pela proteção e consolo nos momentos difíceis, por ficar por perto sempre que precisei e pela proteção a minha família quando estive longe, a minha devoção será sempre grande como o amor de um filho.

À **Faculdade de Odontologia de Piracicaba da Universidade Estadual de Campinas** por todo o apoio e ajuda neste período de aprendizagem, pela infraestrutura e acesso as informações para realizar minha formação profissional, assim como, a qualidade das pessoas que trabalham todos os dias para manter e melhorar o nível desta instituição digna de admiração.

De forma especial ao meu orientador, **Prof. Dr. Luis Augusto Passeri** pela orientação nesta pesquisa, pelo tempo, apoio e ajuda na minha passagem nesta instituição, por ser parte da minha vida profissional que me motiva a não deixar o caminho, obrigado pela paciência e conselhos.

Ao **Prof. Dr. Roger William Fernandes Moreira**, pela confiança, ajuda e compreensão desde o primeiro dia no Brasil, obrigado pelo ensino e dedicação a minha aprendizagem, assim como pela amizade com toda minha família.

Ao **Prof. Dr. Márcio de Moraes** pelo tempo, dedicação e paciência neste período de aprendizagem da minha vida, obrigado por sempre ouvir nossas inquietudes e ser conselheiro e orientador nos momentos em que se precisou e pelo apoio na qualificação deste trabalho.

Ao **Prof. Dr. José Ricardo de Albergaria Barbosa** pelo grande exemplo de vida cheio de êxito, carisma e felicidade. Agradeço eternamente as considerações que sempre manteve com minha família e comigo. Pelas orientações na clínica, apoio, confiança e amizade muito obrigado.

Ao **Prof. Dr. Renato Mazzonetto** pelo ensino, confiança e apoio neste período importante da minha vida, assim como, por compartilhar parte da sua vida profissional para meu desenvolvimento, obrigado.

Ao **Prof. Dr. Nelson Luis Barbosa Rebellato** pela qualidade de pessoa e profissional que tem demonstrado que é. Espero sempre poder manter a amizade, pois além disso tenho muito respeito e admiração em você. Agradeço a valiosa ajuda na correção deste trabalho assim como ter aceitado participar nele.

Ao **Prof. Dr. Oslei Paes de Almeida** e a sua esposa **Silvia** pela grande amizade que me brindaram, assim como a minha esposa e filha. A minha admiração por vocês e por sua família fica sem palavras, pois ficaremos sempre agradecidos esperando algum dia compensar o grande apoio incondicional que nos brindaram. Obrigado pela confiança, apoio e por serem pessoas boas e importantes em nossas vidas.

À **Profª Gláucia Maria Bovi Ambrosano** pelo tempo, ajuda e conhecimentos oferecidos para a elaboração desta pesquisa.

Ao **Prof. Dr. Eduardo Dias de Andrade** por compartilhar seus valiosos conhecimentos além de ser uma pessoa excelente. Obrigado pelo ensino e considerações que têm tido comigo, espero algum dia poder seguir seu exemplo e recolher êxitos por frutos semeados.

Ao **Prof. Dr. Paulo Henrique Ferreira Caria** por ter aceitado de forma sempre incondicional à colaboração deste trabalho na qualificação. Agradeço os conselhos e os conhecimentos oferecidos.

A minha "*Alma Matter*", a **Universidad Autónoma de Nuevo León**, de forma especial ao reitor **Ing. José Antonio González Treviño**, pela confiança e apoio para a realização de meus estudos profissionais, fico com uma grande dívida a qual com prazer e sendo uma honra estarei disposto a cumprir, sempre agradecido, já que o apoio brindado foi chave para a realização dos meus estudos e meus sonhos, "*Alere Flammam Veritatis*".

Ao **Dr. Sergio Eduardo Nakagoshi Cepeda**, existem muitos motivos pelos quais tenho que te agradecer, desde o começo do meu sonho até agora, pois foi grande o apoio que recebi de você, desde a procura para estudar pós-graduação. Sinto-me orgulhoso de ter compartilhado vários êxitos a seu lado, pois agora é meu tempo de compartilhar meus êxitos com você. Obrigado por ser meu professor, diretor, chefe, conselheiro e principalmente meu amigo.

À **Faculdade de Odontologia da Universidad Autónoma de Nuevo León**, a todos meus colegas, de forma especial à diretora, **Dra. Marianela Garza Enríquez**, pelo grande apoio oferecido desde a graduação até agora, pelos



conselhos, respeito e confiança que sempre teve comigo. Espero que os seus atos deles reflitam em seus êxitos, muito obrigado.

Aos meus professores que foram parte importante da inspiração de meu sonho e que são exemplos admiráveis como cirurgiões e mais como pessoas, **Dr. Carlos Macouzet Olivar, Dr. Abelardo Arizpe Cantú, Dr. Jorge Martínez Treviño e Dr. Francisco G. García Gonzalez**. Pelas dicas, apoio, ensino, mas principalmente pela amizade, obrigado.

A meus colegas do segundo ano de doutorado **Aníbal e Fabrício**, obrigado pelas experiências e conhecimentos brindados, especialmente a **Bernardo** pelo tempo, dedicação e disponibilidade para resolver minhas dúvidas, mais também pela amizade e confiança nos tempos difíceis.

Aos colegas do primeiro ano de doutorado **Alexander, Cecília, Greison e Glaykon**, obrigado pelo apoio no dia a dia e por compartilhar tantas experiências e conhecimentos.

Aos meus amigos quase irmãos, da minha turma, **Renato e Leandro** mais que os conhecimentos adquiridos com vocês, agradeço a sinceridade e amizade das muitas experiências que juntos passamos por esta etapa de nossa vida profissional. Da mesma forma a **Bento** pela vivência além da faculdade que passamos juntos com nossas famílias, obrigado a **Renata e João**, por fazer-nos sentirmos em casa, mesmo estando longe dela.

A meus amigos do primeiro ano de mestrado **Fabio, Miguel, Jaime e Rafael**, pelas experiências vividas neste período, assim como pela confiança e amizade, muito obrigado. Vocês foram parte importante nas atividades diárias, a ajuda de vocês logro ser parte dos meus êxitos, espero ter ajudado vocês como

vocês me ajudaram, novamente obrigado, sempre nos encontraremos em qualquer país do mundo.

Aos meus colegas que começaram uma nova etapa nesta faculdade, **Henrique, Heric, Mariana e Sergio** pela ajuda com que sempre me brindaram no período de estágio e pela confiança, assim como o interesse. Aos estagiários pela ajuda incondicional, assim como aos alunos e amigos da graduação.

Às funcionárias da área da cirurgia, **Edilaine, Daiana, Fernanda, Erika e Sueli**, obrigado pela força para que as coisas decorressem bem no trabalho diário.

A meus pais, **Carlos e Maria de los Angeles**, não existem palavras suficientes para descrever meus agradecimentos e amor por vocês. A distância que nos separa temporariamente aumenta o respeito e admiração que sempre tenho sentido por vocês, todos os êxitos da minha vida são graças a vocês, pois todo ato com valor da minha vida é exemplo que sigo de vocês. Deus os abençoe.

A minha vida mudou de uma forma radical depois de ter vivido com vocês, minha esposa **Alejandra** e a minha filha **Alejandra**, pois cada dia é mais feliz para mim sabendo que vivo em seus corações como vocês vivem no meu. O apoio, ajuda, paciência, etc., mais especialmente o amor que vocês me brindam, é tudo o que um pai pode esperar de sua família. Obrigado de coração, quero compartilhar este sonho e todos os demais com vocês, já que sem vocês a minha vida não seria igual. Deus abençoe nossa família.

Aos meus irmãos **Adriana, Angélica e Carlos**, que sempre souberam dos meus esforços e sempre tentaram me ajudar, obrigado simplesmente por compartilharem de minhas alegrias e deixar em que eu seja parte das alegrias de vocês. Ao **Frans**, exemplo de trabalho, honestidade, respeito e amizade, obrigado pela força que sempre recebi de você e da minha cunhada **Alicia**. Aos meus



sobrinhos **Ricardo, Michael, Mariana e Carlos**, vocês são parte importante da minha felicidade, espero poder ser algum dia exemplo para vocês em troca do muito que aprendi com vocês.

A meus sogros, **Fernando e Margarita**, agradeço muito pela ajuda que foi chave neste trabalho, e a meu cunhado **Fernando**, pela alegria e forma natural de ser, obrigado, é bom ser parte da família.

Aos meus amigos do México, as Gendarmens e os Papanatas, **Alejandro Ávila, Alejandro García, Claudia, Daniel González, Dorian, Daniel Treviño, Gabriel, Gerardo, Karla, Paulina, Raúl, Rosa, Salvador, Sara e Victor**, meus irmãozinhos, agradeço-os muito e obrigado pelo apoio, espero continuar pelo menos outros 20 anos de amizade com vocês.

Aos colegas e amigos de graduação por seu interesse em meus êxitos e o apoio incondicional, assim como, a grande amizade que temos; **Angel, Arturo Flores, Claudia, Joaquín, Patrícia e Ricardo**.

Ao **Guillermo**, amigo incondicional com quem compartilho as saudades de estar longe de casa e que nunca faltou um bom conselho e amizade de sua parte.

Aos meus amigos incondicionais **Fernando Pereira e Camila de Oliveira** quem sempre demonstraram seu apoio em todos os momentos, assim como, uma amizade como poucas se encontram na vida. Pelos momentos bons, alegres, difíceis etc.

Aos nossos amigos venezuelanos, **Rafael e Elizabeth**, que compartilharam muitos momentos com minha família e comigo, obrigado pela força e amizade. Ao **Paul e Marvis**, que me ajudaram ao chegar no Brasil, sem as orientações de vocês as coisas teriam sido mais difíceis, obrigado.

## EPÍGRAFE

*"Sucesso não é a chave para a  
felicidade; felicidade é a chave para  
o sucesso. Se você ama o que faz,  
você será bem sucedido."*  
Albert Schweitzer

## RESUMO

O objetivo deste trabalho foi avaliar as complicações do tratamento de fraturas mandibulares, em pacientes com consumo de substâncias nocivas à saúde, atendidos pela Área de Cirurgia Buco-Maxilo-Facial da Faculdade de Odontologia de Piracicaba – Unicamp, no período de abril de 1999 a março de 2004, comparando sua relação com diversos fatores epidemiológicos, dados obtidos através dos prontuários pertencentes ao arquivo da área. Para a realização desta pesquisa foram agrupados os pacientes segundo o tipo de substância consumida, os resultados obtidos definiram cinco grupos específicos: pacientes sem vícios, pacientes fumantes, pacientes que abusam no consumo de álcool, pacientes consumidores de drogas não endovenosas e pacientes consumidores de drogas endovenosas. Foram estudados nesta pesquisa diversos fatores dos pacientes em todos os grupos tais como dados pessoais, etiologia do trauma, atendimento, relação com outras fraturas e lesões, complicações apresentadas e tratamento das complicações. Os resultados foram significativos nos grupos de abuso no consumo de álcool e no grupo de consumo de drogas endovenosas, sendo que a principal causa do trauma nos grupos que abusam destas substâncias foram as agressões. As complicações mais relatadas foram as infecções além de outras tais como não-uniao, má-uniao e exposição da fixação interna rígida, que precisaram de atendimento hospitalar. Pode-se concluir que o abuso de substâncias aumenta a vulnerabilidade dos pacientes para desenvolver uma complicação pós-cirúrgica no tratamento de fraturas mandibulares, não só pelas alterações sistêmicas que as substâncias produzem, mas também pela pouca cooperação dos pacientes. Este estudo ajudou a entender a importância dos procedimentos pré-cirúrgicos e pós-cirúrgicos dos pacientes que abusam de substâncias nocivas à saúde com o propósito de alcançar um melhor tratamento para eles.

PALAVRAS CHAVES: drogas - abuso, mandíbula, complicações pós- cirúrgicas.



## **ABSTRACT**

The main objective of this study was to evaluate the mandibular fractures treatment complications on patients whose abuse substances, attended by the Maxillofacial Surgery Area of the Faculty of Piracicaba – UNICAMP, on a period from April 1999 to March 2004, comparing then, the relation with different epidemiological factors. This information was obtained from the trauma formularies filled previously by the program students. For the elaboration of this investigation, the patients have been grouped depending what kind of substance they abused; non-drug abuse patients, smoke abuse patients, alcohol abuse patients, non-intravenous drug abuse patients and intravenous drug abuse patients. They were studied different factors of the patients on all the groups like personal information, trauma etiology, medical support, relation with other fractures, presented complications and complications treatment. The results were significantly on the alcohol abusers group and on the intravenous drug abusers group, been; the main cause of trauma on the substance abusers groups was the violence assaults. The most frequent complication presented on this study was the infections, which with other complications like non-union, malunion and fixation plate exposure, needed hospital attending for their correct treatment. Can be conclude that the substances abuse increase the vulnerability of patients to a post surgical complication on the mandible fracture treatment and not only because the systemic alterations that substance produce, but because the non cooperation of the patients to the treatments. This study can help to understand the importance of the pre-surgical, trans-surgical and post-surgical procedures on patients who abuse substances with the purpose of offer them a better treatment.

KEY WORDS: drug abuse, mandible, postoperative complications.

## SUMARIO

1	INTRODUÇÃO .....	1
2	REVISÃO DA LITERATURA .....	3
2.1	FRATURAS FACIAIS .....	3
2.2	FRATURAS MANDIBULARES .....	5
2.2.1	ETIOLOGIA .....	6
2.2.2	GÊNERO .....	7
2.2.3	IDADE .....	8
2.2.4	FRATURAS ASSOCIADAS .....	8
2.2.5	TRATAMENTO .....	9
2.3	COMPLICAÇÕES EM FRATURAS .....	9
2.4	ABUSO DE SUBSTÂNCIAS NOCIVAS À SAÚDE .....	11
2.4.1	EFEITOS PRODUZIDOS PELO ABUSO DE SUBSTÂNCIAS NOCIVAS À SAÚDE .....	13
2.4.2	ESTATÍSTICAS DE ABUSO DE SUBSTÂNCIAS NOCIVAS À SAÚDE .....	15
2.4.3	RELAÇÃO DO ABUSO DE SUBSTÂNCIAS NOCIVAS À SAÚDE COM TRAUMA .....	17
2.4.4	RELAÇÃO DO ABUSO DE SUBSTÂNCIAS NOCIVAS À SAÚDE COM FRATURAS MANDIBULARES .....	18
3	PROPOSIÇÃO .....	21
4	METODOLOGIA .....	22
4.1	GERAIS DO PACIENTE .....	23
4.2	TRAUMA .....	23
4.3	TRATAMENTO DA FRATURA MANDIBULAR .....	24
5	RESULTADOS .....	26
5.1	PACIENTES SEM VÍCIOS .....	31
5.2	PACIENTES FUMANTES .....	31
5.3	PACIENTES COM ABUSO DE ÁLCOOL .....	34
5.4	PACIENTES COM ABUSO DE DROGAS NÃO ENDOVENOSAS .....	36
5.5	PACIENTES COM ABUSO DE DROGAS ENDOVENOSAS .....	37
5.6	COMPLICAÇÕES PÓS-CIRÚRGICAS EM MANDÍBULA .....	38
6	DISCUSSÃO .....	41
6.1	FRATURAS MANDIBULARES .....	41
6.2	ETIOLOGIA .....	44
6.3	GÊNERO E IDADE .....	46
6.4	ATENDIMENTO .....	48
6.5	ABUSO DE SUBSTÂNCIAS NOCIVAS .....	50
6.6	COMPLICAÇÕES EM FRATURAS MANDIBULARES .....	57
7	CONCLUSÕES .....	60
	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	61
	BIBLIOGRAFIA .....	70
	ANEXOS .....	71



# 1 INTRODUÇÃO

O abuso de substâncias nocivas à saúde produz um aumento no número de casos de agressão física, acidentes com veículos automotores e quedas bem como a incidência e gravidade das fraturas faciais (Hutchinson *et al.*, 1998). Num estudo realizado por Haug *et al.* (1990), em um período de cinco anos, sobre fraturas faciais, foi observada uma proporção de 6:2:1 de fraturas mandibulares, zigomáticas e maxilares respectivamente. Os autores concluem que as fraturas mandibulares são mais comuns por ser este osso um dos mais atingidos em traumas faciais devido à proeminência deste na estrutura facial.

O ritmo de vida acelerado, bem como os fatores sócio-econômicos e o maior acesso à informação que existe atualmente, levam à vulnerabilidade e facilidade do consumo de substâncias, que alteram, de diversos modos, o estado funcional e psicológico do consumidor. As substâncias mais consumidas nos Estados Unidos relatadas pela “*Substance and Alcoholism Research of the Institute of Medicine*” são a cafeína, álcool, nicotina, antidepressivos, maconha, opióides, estimulantes, alucinógenos e inalantes (Murphy, 2002).

Existem vários fatores que podem levar às complicações no tratamento de fraturas faciais em pacientes que fazem uso de certas substâncias. Sandler (2001) descreve que o abuso de certas substâncias nocivas à saúde produz alterações no sistema neurológico e sangüíneo, tornando estes pacientes mais susceptíveis a complicações nos tratamentos médicos em geral.

As complicações mais comuns no reparo das fraturas, segundo Jackson *et al.* (2004) são a osteomielite, união retardada, não união e má união. Estas

complicações resultam de alterações nos sistemas de reparação óssea, devido a fatores internos e externos do paciente.

O objetivo deste estudo foi avaliar as complicações mais comuns de fraturas mandibulares, apresentadas por pacientes que relatam abusos de substâncias nocivas à saúde, com a finalidade de compreender mais sobre o tratamento a conduzir neste tipo de pacientes.

## 2 REVISÃO DA LITERATURA

### 2.1 FRATURAS FACIAIS

A etiologia das fraturas maxilo-faciais têm sido relatada extensamente na literatura mundial, deixando claro que as variações podem ser atribuídas a fatores sociais, culturais e do meio ambiente (Tanaka *et al.*, 1994).

Situações como acidentes de trânsito, agressões e atividades esportivas entre outras, podem estar relacionadas às fraturas maxilo-faciais. McDade *et al.* (1982) relataram em pacientes atendidos na Faculdade Odontologia de Glasgow, que 50% dos pacientes apresentavam algum grau de embriaguez alcoólica, sendo a agressão a primeira causa (46.4%), seguida por quedas acidentais (22.8%) e acidente automobilístico (16.6%).

Na Universidade de Tóquio foi reportado, por Tanaka *et al.* (1994), 695 casos de pacientes com fraturas maxilo-faciais, entre 1977 e 1989. Estes pacientes foram encaminhados à área de Cirurgia Maxilo Facial, em 56,8% por médicos especialistas, como o ortopedista e cirurgião geral; 20,7% por dentistas; 20% tiveram atendimento direto e 2,5% por outros profissionais. Os resultados do estudo demonstraram que a causa mais comum foram os acidentes automobilísticos. Outros estudos da literatura relatam agressão como primeira causa (Hill *et al.* 1984, Ellis III *et al.* 1985). Em relação ao gênero, a incidência de homem e mulher foi de 3,2:1, sendo que o grupo mais comum de pacientes compreendia a faixa etária entre 20 a 29 anos de idade.



Em uma pesquisa, no qual foram avaliados pacientes com traumatismos faciais, com diferentes etiologias tais como; quedas, agressões e acidentes automobilísticos, todos relacionados ao abuso no consumo de álcool, Hutchinson *et al.* (1998) obtiveram resultados que compreendiam uma média de idade de 25,3 anos dos acidentados. O abuso no consumo de álcool foi fator importante para o aumento na incidência e na gravidade das fraturas faciais.

Investigando a relação entre o abuso no consumo de álcool e as fraturas faciais, Chen *et al.* (1999) demonstraram que 21% dos pacientes atendidos na área de trauma apresentavam concentrações detectáveis de álcool no sangue. A incidência de fraturas faciais nesses pacientes que apresentaram concentrações de álcool no sangue foi de 56%, com uma média de concentração de álcool no sangue de 204mg/dl.

As lesões maxilo-faciais são comuns em pacientes vítimas de trauma. Ocorrem de forma isolada ou em combinação com outras lesões, assim como as lesões crânioencefálicas, espinhais e dos membros superiores e inferiores (Hussain *et al.*, 1994; Oikarinen, 1995). Gassner (2003) realizou um estudo de 9.543 pacientes com 21.067 lesões crânio-maxilofaciais, e dividiu as etiologias em cinco categorias. Em 3.613 pacientes (38%) as causas foram atividades diárias, em 2.991 pacientes (31%) foi por algum esporte, sendo o mais freqüente o esqui, a violência em 1.170 pacientes (12%), acidente automobilístico em 1.116 (12%), 504 (5%) relataram acidente no trabalho e 149 (2%) por outras causas. Neste estudo 37,5% dos pacientes apresentaram fraturas em ossos faciais, 49,9% fraturas dentoalveolares e 62,5% lesões em tecidos moles da face. Segundo Gassner (2003), em trauma facial, as pessoas mais velhas são propensas a fraturas dos ossos incrementando 4,4% por ano de idade, em lesões de tecidos moles incrementa 2% por ano de idade, embora pessoas jovens sejam mais susceptíveis a trauma dentoalveolar decrescendo 4,5% por ano de idade.

## 2.2 FRATURAS MANDIBULARES

Diversos estudos têm mostrado que a mandíbula é um dos ossos faciais com maior prevalência dentre as fraturas maxilo-faciais. Haug *et al.* (1990) num estudo de cinco anos em fraturas maxilofaciais, observaram que as fraturas mandibulares assim como as fraturas do complexo zigomático e dos maxilares, possuem uma relação de 6:2:1 respectivamente. Nesse mesmo estudo, observaram ainda que a distribuição anatômica e a frequência das fraturas mandibulares foram de 29,5% para aquelas na região de corpo da mandíbula (linha vertical na distal do canino a borda anterior do músculo masseter), 27,3% no ângulo da mandíbula (borda anterior do masseter a linha oblíqua formada do terceiro molar até a união póstero-superior do músculo masseter), 21,1% no processo condilar (região superior e posterior da mandíbula), 19,5% na sínfise e parasínfise (região anterior da mandíbula limitada posteriormente por a linha vertical na distal do canino, bilateralmente), 2,4% no ramo da mandíbula (região superior ao ângulo da mandíbula e inferior à região do côndilo) e 0,2% nos coronóides (região superior à linha formada pelo sigmóide ao bordo anterior da mandíbula).

A relação dos terceiros molares com as fraturas mandibulares é discutida por Ugboko *et al.* (2000), que avaliaram 490 pacientes com fraturas de mandíbula decorrentes de assaltos, lutas e acidentes de trânsito, sendo que 408 pacientes apresentavam terceiros molares inferiores. Do total, 76 fraturas estavam localizadas na região do ângulo da mandíbula. Concluíram que a presença do terceiro molar não foi fator predisponente às fraturas de ângulo mandibular.

No Brasil, Rebellato (2003) realizou um estudo epidemiológico das fraturas faciais em um período de 15 anos, obtendo como resultado 48,8% de fraturas mandibulares nos pacientes atendidos nesse período no serviço de Cirurgia e



Traumatologia Buco-Maxilo-Facial do Hospital XV Ltda., da cidade de Curitiba, Paraná.

### 2.2.1 ETIOLOGIA

Na Austrália, segundo os dados do Royal Newcastle Hospital, em dezembro de 1982, foi introduzida a prova de hálito aos motoristas, para se avaliar o consumo de álcool. Após sete meses, o hospital registrou 20% menos admissões de pacientes atendidos na área de trauma (Allan et al., 1990).

No estudo realizado na Escócia por Ellis III *et al.* em 1985, observou-se que a maior causa de fraturas mandibulares foi a agressão (54,7%), seguida por quedas (21,3%) e em terceiro lugar os acidentes automobilísticos (15,1%). Nesse estudo os autores relatam que o motivo pelos quais os acidentes automobilísticos não estão em primeiro lugar, está relacionado com o uso de transporte público nessa região, pois nem todas as famílias possuíam veículo próprio.

As fraturas mandibulares são as mais comuns das fraturas faciais. Allan & Daly (1990), na Austrália, relatam que 36% a 59% dos pacientes apresentaram algum tipo de fratura mandibular sendo que, a principal causa foi a agressão física (38,1%), acidente automobilístico (21,5%) e esportivo (19%). Observaram ainda que, no período de 1966 a 1970, embora houvesse um crescimento de população de 47%, o número de pacientes vítimas de agressão física aumentou 356%.

Em 1992, Torgensen & Ternes apresentaram um estudo realizado na Holanda, no qual encontraram uma incidência de 49% de agressões físicas como causa das fraturas faciais e, em 28% dos casos os pacientes encontravam-se embriagados.

Embora acidente automobilístico, agressão física e queda sejam as causas mais freqüentes de fraturas mandibulares relatadas na literatura, Emshoff *et al.* (1997) relatam numa pesquisa na Áustria, com 712 pacientes, que a causa mais comum de fraturas mandibulares foram os esportes. O esporte mais relacionado foi o esqui na neve (55,3%), seguido por ciclismo e futebol com 25,4% e 8,9% respectivamente. Demonstram, assim, que existem lesões esportivas nas quais devem ter um incremento nas medidas de prevenção e proteção.

Nos resultados apresentados por Rebellato (2003) da análise em fraturas faciais na cidade de Curitiba, PR, Brasil, a causa mais comum das fraturas mandibulares foram as quedas. De 171 pacientes que apresentavam fratura mandibular, 61 deles (35,67%) relataram queda acidental como causa do trauma.

### **2.2.2. GÊNERO**

Os traumatismos não têm distinção de sexo, mas no caso das fraturas mandibulares, Ellis *et al.* (1985) em um estudo com 2.137 pacientes reportaram que a porcentagem foi maior no gênero masculino (76%) do que no gênero feminino com 1.624 pacientes homens e 513 mulheres (24%). O local de ocorrência dos traumatismos também diferiu quanto ao gênero da vítima, já que 60% das agressões em mulheres ocorreram no lar e 86% das agressões em homens aconteceram em lugares públicos. No caso de quedas, 58% apresentadas pelas mulheres ocorreram no lar, enquanto que nos homens foi de 44%.



### **2.2.3. IDADE**

Diversas etiologias de fraturas faciais podem estar associadas a idade do paciente segundo as atividades diárias do paciente. Logo, encontram-se vítimas de diferentes faixas etárias, conforme apresentado pela literatura. Ellis III *et al.* (1985), em uma pesquisa envolvendo 3.462 fraturas mandibulares, verificaram que os pacientes com maior índice de fraturas mandibulares eram homens entre 20 e 30 anos de idade, as mulheres foram mais atingidas na faixa etária compreendida entre 30 e 40 anos de idade. Nas fraturas mandibulares ocorridas em pacientes vítimas de acidente esportivo houve um predomínio por indivíduos do gênero masculino na faixa etária entre 30 e 40 anos de idade. Em traumas ocorridos por motocicleta o maior índice se encontrava em pacientes entre faixa etária de 10 e 20 anos de idade. Dentre os extremos de idade foi relatado um caso de uma menina com 26 meses de idade, vítima de acidente automobilístico, e de um homem com 73 anos, apresentando como fator etiológico, a queda acidental da própria altura.

### **2.2.4. FRATURAS ASSOCIADAS**

Na Escócia, Ellis III *et al.*, em 1985 relataram que 82,8% das fraturas mandibulares são únicas. Outras fraturas faciais ocorrem associadas em 17,2%, sendo que a fratura facial mais comumente associada é a do complexo zigomático. A seguinte, em frequência, foi a fratura nasal. Os resultados correspondem ao relato de Salem *et al.* (1968) de que 16,8% das fraturas mandibulares são relacionadas com outras fraturas faciais, em 523 pacientes, e Adekeye (1980), que relacionou 8,6%, em 1.106 pacientes com fraturas de outros ossos faciais.

Nos traumatismos atingindo outras regiões do corpo, Olson *et al.* (1982) entre 1972 e 1978, em Iowa, pesquisaram 580 fraturas mandibulares relacionadas com fraturas na região cervical encontrando como resultado uma frequência de 3,6% de fraturas cervicais relacionadas às fraturas mandibulares.

### **2.2.5. TRATAMENTO**

As fraturas mandibulares podem ser tratadas de forma cirúrgica ou por meio de uma conduta conservadora com acompanhamento e observação. Ellis *et al.* (1985), num estudo envolvendo 2.137 casos, realizaram 32,1% dos tratamentos pela forma não cirúrgica, realizando acompanhamentos de quatro a seis meses. Cerca de 31% das fraturas foram tratadas com redução fechada e a maioria foi tratada com redução aberta e fixação interna (36,9%).

## **2.3 COMPLICAÇÕES EM FRATURAS**

Existem fatores que podem complicar o reparo da fratura, tais como a idade, saúde geral, nutrição e uso de medicação.

A osteomielite, definida como inflamação do osso, pode ser localizada ou generalizada, resultante de uma infecção (Jackson *et al.*, 2004). Pode ser semeada por via hematogênica ou exógena. O osso necrótico ou avascular cria um meio excelente para os microrganismos, comprometendo assim o reparo ósseo e os mecanismos de defesa.



A não união de uma fratura é caracterizada quando existe uma falha nos cotos ósseos da fratura ou quando todos os sinais de reparo cessam. A não união das fraturas podem ser distróficas, atróficas, defeituosas ou necróticas. O suplemento sangüíneo é importante para o reparo das fraturas. A não união distrófica é causada pelo comprometimento de suplemento sangüíneo nos ossos. Tanto a não união, como a união retardada, não podem ser tratadas de forma conservadora, precisam de intervenção cirúrgica (Jackson *et al.*, 2004).

Quando a fratura apresenta união em uma posição não anatômica, é definida como má união (Jackson *et al.*, 2004). Este tipo de complicação pode ser causado por carga prematura ou por redução ou fixação inadequada. A posição incorreta pode comprometer a função. A história clínica é importante, assim como o exame radiográfico para o diagnóstico.

Mathog *et al.* (2000) relataram que complicações como infecção, má união, união retardada, não união, distúrbios na sensibilidade, má oclusão e deformidades faciais, podem ser prevenidas ou corrigidas, porém a mais difícil de controlar é a não união. Geralmente os pacientes desenvolvem esta complicação apresentando infecção, dor e trismo. Durante o período de 1994 a 1998, 906 pacientes com 1.432 fraturas mandibulares registraram 25 casos de não união (2,8%). Dos casos que apresentaram não união nas fraturas, 56% também apresentavam outra fratura mandibular. Chamaram a atenção para esta porcentagem, pois foi semelhante às porcentagens de 20 anos atrás, quando as técnicas cirúrgicas eram diferentes. Bochlogyros (1985) reportou 3,9% e Haug (1994) 3,2%, mas Adell *et al.* (1990) reportaram uma porcentagem de 9%. A porcentagem de não união também pode variar se considerando a técnica utilizada na redução e fixação das fraturas, sendo que o “lag screw” apresenta 8% de não união, miniplacas de Champy menos de 2% até 24%, fixação interna rígida menos de 3%, bloqueio maxilomandibular de 2% a 32%, considerando pacientes



edêntulos de 7% a 15% e dentes na linha da fratura de 3% a 18%, isto segundo Mathog *et al.* no ano 2000.

Para evitar complicações pós-cirúrgicas, Champy *et al.* (1978) e Anderson *et al.* (1992) recomendam tratamento nas primeiras 12 horas após a ocorrência da fratura, isto como tempo ideal de atendimento às fraturas e diminuir as possibilidades de complicação e Cawood (1985) recomenda tratamento em 24 horas após o trauma. Por outra parte, Ellis & Walker (1996) relataram que um atraso de 72 horas não fez diferença alguma nos pacientes tratados.

## **2.4 ABUSO DE SUBSTÂNCIAS NOCIVAS À SAÚDE**

O consumo de substâncias nocivas à saúde é atualmente um problema social que afeta o mundo inteiro. É importante saber o perfil do paciente que é consumidor de algum tipo de substância nociva, para o bom atendimento e correta resposta aos problemas ou diferenças que possa apresentar em relação ao tratamento.

Existem diversos tipos de substâncias legais ou ilegais que certamente causam algum tipo de alteração negativa na saúde do consumidor. As drogas mais usadas nos Estados Unidos segundo o Comitê para a Identificação de Estratégias de Criação de Perfis de Substâncias e Alcoolismo do Instituto de Medicina dos Estados Unidos (2000) são a cafeína, álcool, nicotina, depressivos, barbitúricos, benzodiazepínicos, maconha, opióides, estimulantes tais como, cocaína, anfetaminas, alucinógena e inalantes.

A via de administração influencia na quantidade e eficácia na distribuição da droga no sistema circulatório. Cone (1998) avaliou a farmacocinética da cocaína, heroína e maconha, e as formas de administração destas drogas.

Observou que a forma de administração mais utilizada da cocaína é através do fumo (crack). Observou que a via intravenosa apresentou maior nível (225 ng/ml, com 25mg) em 4 minutos, fumando relatou 206 ng/ml, usando 32 mg e por via intranasal demorou 6,2 minutos com 42 mg chegando a 65 ng/ml no sangue. O tempo de vida média da cocaína é entre quatro a cinco horas.

No caso da heroína, tem crescido a popularidade através do consumo fumado desta substância e demonstrou-se que com 10,5 mg de heroína fumada o nível máximo é de 208 ng/ml em quatro minutos, enquanto que por via intravenosa, em 2,2 minutos, o nível é de 141,4 ng/ml, com o consumo de 12,2mg (Cone, 1998).

Na prática odontológica é importante reconhecer o paciente que abusa do consumo de substâncias nocivas à saúde com o objetivo de promover uma atenção adequada, Murphy & Wilmers (2002) relatam esta importância como parte da ética profissional do dentista para prover o mais alto nível de cuidado, embora o comportamento do paciente seja de recusa. O uso de certas substâncias lícitas ou ilícitas tem impacto na saúde bucal do paciente por causar mudanças na densidade do osso, doenças periodontais, aumento da glândula parótida e aumentar o risco de carie e câncer bucal.

Outras observações de Murphy & Wilmers (2002) foram que o uso de cocaína também pode causar queilite, candidíase bucal, abrasão cervical, lacerações em gengiva, bruxismo severo e redução na secreção de saliva. Pacientes com abuso no consumo de álcool apresentam condições bucais sérias, incluindo xerostomia severa, periodontite avançada, falta de dentes e bruxismo severo.

Quando for utilizar algum medicamento com fins terapêuticos, é importante saber se o paciente faz uso de alguma substância nociva à saúde, pois esta pode



interferir ou alterar o resultado no tratamento (Henry, 2000). Os pacientes que abusam de substâncias podem ter uma reação diferente aos medicamentos como uma maior tolerância aos anestésicos, redução na habilidade de metabolizar medicamentos ou apresentar reação adversa.

Não é confortável o questionamento ao paciente com relação ao abuso de substâncias nocivas à saúde e embora seja feito o questionamento de forma direta ou indireta, o paciente nem sempre responde com a verdade segundo Neeley *et al.* (2006). O profissional tem que ficar consciente de que o abuso no consumo de substâncias é encontrado em todos os setores e níveis sócio-econômicos.

#### **2.4.1 EFEITOS PRODUZIDOS PELO ABUSO DE SUBSTÂNCIAS NOCIVAS À SAÚDE**

Nos prontos socorros, é cada vez mais freqüente a presença do paciente usuário de cocaína (Cepero, 1998). Este autor mostra que dois terços dos pacientes que morrem sob a influência deste psicotrópico são vítimas de lesões traumáticas, e não devido a uma sobredose. Relata, ainda, que as lesões relacionadas com drogas são vitais, já que todos os sistemas do corpo são severamente afetados.

Sandler (2001) avaliou a duração dos efeitos, produzidos na saúde dos pacientes que praticavam abuso no consumo de substâncias nocivas à saúde, assim como, o manejo dos pacientes nestas condições. Na pesquisa, foi considerado abuso no consumo de álcool pelo menos cinco doses (mais de 60g de etanol) por dia. O abuso no consumo de álcool compromete o sistema imunológico suprimindo células T, afetando seus níveis de oxigênio e atividade citotóxica, incrementando assim a susceptibilidade do organismo a uma colonização bacteriana e, subseqüentemente a uma infecção. Além da disfunção



imune, existe uma redução na produção de proteínas, particularmente colágeno, e uma hemostase imprópria contribuindo para uma cicatrização deficiente. Foi revelado que o consumo de álcool é o fator com maior risco para uma cicatrização deficiente do que a contaminação na hora da cirurgia. A disfunção imune é reversível depois de duas semanas, aproximadamente, de abstinência e a completa normalização ocorre depois de dois meses. O álcool também afeta a coagulação e a fibrinólise. A agregação plaquetária é afetada e o volume plaquetário é reduzido, por efeito da maturação dos megacariócitos, aumentando assim o tempo de sangramento depois da cirurgia.

Ainda segundo Sandler (2001), os efeitos clínicos causados pela cocaína são principalmente as inibições da potenciação dos efeitos das catecolaminas nas terminações dos nervos simpáticos. Existem manifestações no sistema cardíaco principalmente na elevação dos níveis de moléculas adrenérgicas, causando hipertensão, taquicardia, disritmias, constrição nas artérias coronárias e o infarto de miocárdio. A cocaína, também, altera a função plaquetária e endotelial.

Pacientes que fazem uso de drogas por via endovenosa podem apresentar complicações na aplicação de injeções repetidas, com agulhas contaminadas, resultando em hepatite, AIDS ou endocardite, comprometendo a função do fígado, coagulação sanguínea, função imune e função cardíaca causando complicações no tratamento cirúrgico do paciente (Sandler, 2001).

O paciente que admite consumo de drogas em um período de 24 horas, deve permanecer em abstinência por 24 horas para realizar procedimento cirúrgico. O abuso no consumo de substâncias tem severas alterações na homeostasia do paciente, como conclusão de Sandler (2001), causando assim complicações nos tratamentos.

A literatura relata que pacientes com alcoolismo crônico apresentam problemas de nutrição, no fígado, e densidade do osso entre outros. Kim *et al.* (2003) avaliaram a densidade do osso em pessoas com abuso no consumo de álcool. O estudo foi realizado com 18 pessoas que consumiam, há três anos, 40g de álcool por dia e 18 pessoas que consumiam 20g por dia, ocasionalmente. Os resultados revelaram que os dois grupos apresentaram uma baixa na densidade do osso, mas a diferença não foi significativa, concluindo assim que o abuso no consumo de álcool além de ser causa de problemas sistêmicos, como a má nutrição, má absorção, também afeta a densidade do osso.

#### **2.4.2 ESTATÍSTICAS DE ABUSO DE SUBSTÂNCIAS NOCIVAS À SAÚDE**

O fato que chama a atenção de especialistas, autoridades e educadores é a idade em que o estudante brasileiro entra em contato com as drogas, a maioria tem entre 10 e 12 anos. Mais de 12% já usaram algum tipo de droga na vida.

O V Levantamento Nacional sobre o Consumo de Drogas Psicotrópicas entre Estudantes do Ensino Fundamental e Médio da Rede Pública, elaborado pelo Centro Brasileiro de Informações sobre drogas Psicotrópicas da Universidade Federal de São Paulo, no ano 2004, nas 27 capitais brasileiras, relatou a idade média do primeiro consumo de algumas substâncias nocivas à saúde, como o álcool, aos 12,5 anos, do tabaco 12,8 anos, da maconha aos 13,9 anos e por último o uso de cocaína, com idade média de 14,4 anos de idade.

Nos anos de 2000 a 2003, segundo Lethi & Kivivuori no Relatório Nacional Finlandês, a percentagem de homicídios e agressões perpetrados sob a influência de drogas ilícitas era muito inferior à dos perpetrados sob a influência do álcool, 6% para 64% de homicídios e 2% para 71% das agressões.



Embora a presença de drogas nas agressões pareça ter aumentado na última década, a presença de álcool neste tipo de crimes ainda é mais comum (43% das agressões envolvem álcool para 9% que envolvem outras drogas).

Segundo o Instituto Nacional em Abuso de Drogas (NIDA) dos Estados Unidos, no segundo semestre de 2003, a Drug Abuse Warning Network (DAWN), registrou um atendimento nacional nas salas de Pronto Socorro de 627.923 pacientes relacionados com consumo de substâncias. A DAWN estima que 332.046 dos pacientes fossem dependentes ou faziam uso abusivo das substâncias. Mais da metade (54%) dos pacientes relatou ter consumido múltiplas drogas antes do trauma e 65% consumiram somente álcool ou alguma droga ilícita. A droga mais consumida foi a cocaína (28%) seguido pelo álcool (26%) e a maconha (20%).

Na 58ª. Assembléia Mundial (2005), organizada pela Organização Mundial de Saúde (OMS), foi considerado que o abuso no consumo de álcool é uma das primeiras cinco causas de acidentes de trânsito. O álcool é responsável por doenças e traumatismos que reduzem, em 9,2%, o tempo de vida capaz. A maconha é a droga mais utilizada do mundo e um terço da população mundial adulta já a experimentou e 10% a utilizou nos últimos 12 meses.

Segundo o relatório da Organização das Nações Unidas (ONU) em junho de 2006, o cigarro é consumido por 28% na população mundial adulta (15 a 64 anos de idade), 4% consomem maconha e 1% faz uso de anfetaminas, estimulantes, cocaína e opióides. O custo e a facilidade de obter a maconha são os motivos pelos quais esta substância seja muito consumida, sendo a América do Norte o maior consumidor.



### **2.4.3. RELAÇÃO DO ABUSO DE SUBSTÂNCIAS NOCIVAS À SAÚDE COM TRAUMA**

O cigarro é considerado como um dos hábitos nocivos mais comuns na população e também causa de complicações pós-cirúrgicas em fraturas. Adams *et al.* (2001), realizaram um estudo com 273 pacientes separando um grupo de 140 fumantes (10 ou mais cigarros por dia) e 133 pacientes no grupo controle (não fumantes). Avaliando a recuperação e complicações, no tratamento em fraturas abertas em tíbia, o tempo de união em pacientes fumantes foi de 32 semanas e no grupo controle de 28 semanas. Foi necessária cirurgia para tratamento de não união em 33% dos pacientes fumantes e em 25% do grupo controle. A indução de união com enxerto ósseo foi realizada em 26% dos pacientes fumantes e em 18% no grupo controle. A má união esteve presente em 33 pacientes fumantes e em 32 pacientes do grupo controle. Os autores concluem que fumar está associado com o aumento de complicações em pacientes com fraturas, assim como com complicações de infecção. Existe uma ampla evidência que a nicotina tem efeitos determinantes no suprimento sanguíneo, prejudicando o reparo das fraturas. Analisou-se também o consumo de álcool, na hora de admissão, dos pacientes sendo que o 30% dos pacientes fumantes tinham consumido álcool antes do trauma e 13,5% dos pacientes do grupo controle. A prevalência de pacientes com não união no grupo dos fumantes foi maior entre aqueles que consumiram álcool.

Mandwell *et al.* (2005) afirmaram que a relação do abuso de substâncias nocivas à saúde em pacientes traumatizados é maior que em outras áreas médicas. No Hospital Universitário de Winsconsin, com 46 pacientes traumatizados, atendidos no pronto socorro, apresentando uma concentração de álcool no sangue de 187 a 197mg/dl, quase o dobro do limite legal para dirigir nos Estados Unidos, foi feito um acompanhamento de seis meses após o trauma, com o objetivo saber os hábitos dos pacientes em relação ao abuso de substâncias.

Desses, 28 pacientes (62%) deixaram o uso de álcool ou algum tipo de droga nos 30 dias seguintes ao trauma. Porém, 26% deles continuaram tomando analgésicos, 15% antidepressivos e 9% relaxantes.

#### **2.4.4 RELAÇÃO DO ABUSO DE SUBSTÂNCIAS NOCIVAS À SAÚDE COM FRATURAS MANDIBULARES**

As principais causas das fraturas maxilo-faciais são acidentes automobilísticos, agressão física e quedas, sendo que alguns pacientes apresentam o relato uso de alguma substância nociva à saúde.

McDade *et al.* (1982) relataram que 50% dos pacientes com fraturas faciais, apresentavam algum tipo de dependência ao álcool. De 1994 a 1998, Mathog *et al.* (2000) observaram que de 25 casos de não união, 18 pacientes relatavam uso de álcool e drogas.

Passeri *et al.* (1993) realizaram um estudo no qual avaliaram em um período de dois anos no Parkland Memorial Hospital, em Dallas, as complicações pós-cirúrgicas em pacientes que faziam abuso de substâncias e relacionaram o tipo de tratamento realizado para a redução e fixação das fraturas. Foram atendidos 352 pacientes com 589 fraturas mandibulares divididos em 127 pacientes (36%) que não relatam abuso de substâncias, 29% deles foram classificados com abuso crônico de álcool, 20% com abuso crônico de drogas por via intravenosa e 15% com abuso de drogas por via não intravenosa. Complicações foram relatadas em 65 pacientes (18,5%), 50 infecções, 12 más uniões, seis não uniões, sete más oclusões, sete deiscências no tecido mole e hipomobilidade da mandíbula. Foi encontrada uma forte relação entre o abuso crônico de substâncias e complicações pós-cirúrgicas. Para o tratamento das complicações foi necessária a hospitalização de 30 dos pacientes, dos quais 14 deles foram necessários uma segunda intervenção e em dois pacientes foi preciso



uma terceira cirurgia para tratamento das complicações. Nos resultados apresentados por Passeri *et al.* (1993) as complicações pós-cirúrgicas no tratamento de fraturas mandibulares foram predominantes em pacientes com uso de drogas por via intravenosa (30%), seguido por pacientes com abuso de drogas não intravenosas (19%) e pacientes com abuso de álcool foi 15,5%. Aqueles pacientes que não consumiam drogas cronicamente tiveram 6,2% das complicações.

Os alcoólatras representam 63% dos pacientes que desenvolvem uniões fibrosas, devido ao metabolismo anormal do osso, hipocalcemia, hipercalceúria, baixa nos níveis de vitamina D e supressão da função dos osteoblastos, afirmou Haug & Schwimmer (1994).

A má nutrição também é um fator importante nas complicações pós-cirúrgicas nos pacientes com abuso de substâncias. Manus *et al.* (2000) realizaram uma pesquisa no Grady Memorial Hospital, Atlanta, GA, nos Estados Unidos, com pacientes em tratamento inicial de fratura mandibular onde dividiu os pacientes em dois grupos; pacientes com abuso de substâncias ilegais e pacientes com abuso de substâncias legais (álcool). Foi feito exame de urina para a detecção da presença de substâncias e foram avaliados o grau de nutrientes no sangue. Desses, 32 pacientes relataram abuso no consumo de substâncias, onde o resultado dos testes de urina foram positivo em 18 deles e em 14 deles resultou negativo. Dos 32 pacientes com fratura mandibular, 22 deles negaram o uso de substâncias, sendo que foi comprovado que 12 (55%) faziam uso destas. A validade do relato dos pacientes na hora de perguntar se são consumidores de substâncias, 55% dos pacientes que negaram o abuso de substâncias, mostraram-se positivos, mas diferentes disso, 30% dos pacientes que relataram terem consumido drogas, apresentaram níveis de drogas negativo no sangue.



O abuso no consumo de álcool é considerado a causa mais comum de má nutrição, incrementando assim as complicações pós-cirúrgicas das fraturas mandibulares segundo Manus *et al.* (2000). Relataram um índice de 62% de má nutrição em alcoólicos mesmo na ausência de hepatopatias. A deficiência de folato (ácido fólico) pode se manifestar como anemia macrocítica nos pacientes que apresentam má nutrição por causa do abuso de substâncias.

Adell *et al.* (1987) em um estudo com 401 fraturas mandibulares, relataram que a falta de cooperação dos pacientes alcoólatras era causa de união retardada e não união nas fraturas, e Eid *et al.* (1976) relataram que 30% das complicações em fraturas mandibulares acontecem quando o paciente encontra-se intoxicado por álcool, na hora do trauma.

### **3 PROPOSIÇÃO**

O objetivo deste trabalho foi avaliar as complicações do tratamento de fraturas mandibulares, em pacientes com consumo de substâncias nocivas à saúde, atendidos pela Área de Cirurgia Buco-Maxilo-Facial da Faculdade de Odontologia de Piracicaba – Unicamp, no período de abril de 1999 a março de 2004, comparando sua relação com diversos fatores epidemiológicos.

## 4 METODOLOGIA

Para a elaboração do estudo foram avaliados 1.024 prontuários de pacientes vítimas de traumatismos faciais atendidos pela Área de Cirurgia Buco-Maxilo-Facial (CBMF – FOP – Unicamp) da Faculdade de Odontologia de Piracicaba – Unicamp, no período de abril de 1999 a março de 2004. Esta pesquisa foi realizada após a aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa da FOP – UNICAMP sob o protocolo nº 182/2006 (Anexo 1).

O prontuário clínico (Anexo 2), especificamente elaborado pela Área de CBMF – FOP – Unicamp, foi preenchido pelos alunos de pós-graduação, nível de mestrado e doutorado, durante o período dos atendimentos. O prontuário foi elaborado com a finalidade de recopilar dados de pacientes atendidos, vítimas de trauma maxilofacial. Estes prontuários contêm informações não somente de fraturas mandibulares e alguns dados, como a presença das complicações e o tratamento das mesmas. Respeitando a informação obtida pelos pacientes, sempre foi realizado preenchimento do mesmo com o conhecimento e autorização dos pacientes ou responsáveis, por meio de um termo de consentimento informado (Anexo 3). Para uma melhor organização, os formulários foram arquivados na ordem cronológica de atendimento, e os dados transferidos periodicamente para uma base de dados, organizados com o programa de Microsoft Excel® 2003, permitindo a obtenção dos diferentes resultados relativos à pesquisa.

Foram selecionados todos os prontuários dos pacientes que apresentaram fratura mandibular, excluindo aqueles casos em que os prontuários apresentaram indevido ou incompleto preenchimento e, ainda, aqueles sem assinatura do termo de consentimento. Foram obtidos os seguintes dados:



## 4.1 GERAIS DO PACIENTE

- Gênero,
- Idade,
  - < 12 anos
  - de 13 a 18 anos
  - de 19 a 35 anos
  - de 36 a 55 anos
  - > 56 anos
- Atividade profissional (se o paciente era economicamente ativo ou não),

## 4.2 TRAUMA

- Tempo, em dias, entre o trauma e o primeiro atendimento,
  - primeiras 24 horas,
  - de 1 dia até 7 dias,
  - de 8 a 45 dias,
  - > de 46 dias.
- Tempo, em dias, entre a cirurgia e a alta hospitalar,
- Etiologia
  - em acidentes de trânsito
    - automobilísticos,
    - motociclísticos,
    - ciclísticos,
    - atropelamentos.
  - acidentes de trabalho,
  - acidentes esportivos,
  - quedas,

- agressões,
- ferimento por projétil de arma de fogo.
- Traumatismos associados
  - crânio,
  - tórax,
  - pescoço,
  - abdômen,
  - membros superiores,
  - membros inferiores.
- Traumatismos faciais associados
  - tecidos moles,
  - maxila,
  - complexo zigomático orbitário,
  - nariz,
  - naso-órbito-etmoidais.
- Região da fratura mandibular
  - dentoalveolar,
  - sínfise,
  - corpo,
  - ângulo,
  - ramo,
  - côndilo.

#### **4.3 TRATAMENTO DA FRATURA MANDIBULAR**

- Fechado
  - com bloqueio maxilomandibular,
  - sem bloqueio maxilomandibular.
- Aberto

- fixação estável,
- bloqueio maxilomandibular.
- Complicações
  - infecção,
  - má união,
  - não união.
- Tratamento das complicações
  - hospitalar
  - ambulatorial

Os resultados foram tabulados e são apresentados de forma descritiva, divididos em 5 grupos, de acordo com o tipo de droga utilizada:

- sem uso de substâncias nocivas à saúde,
- fumo,
- álcool,
- drogas não endovenosas,
- drogas endovenosas.



## 5 RESULTADOS

O estudo foi realizado num período de cinco anos, de abril de 1999 a março de 2004, avaliando dados dos prontuários de 1.024 pacientes atendidos por trauma facial pelo serviço da Área de Cirurgia e Traumatologia Buco-Maxilo-Faciais da Faculdade de Odontologia de Piracicaba – Unicamp (CTBMF – FOP). Destes 1.024 pacientes, 472 deles (46%) apresentaram 699 fraturas mandibulares.

O gênero masculino foi predominante com 395 pacientes (83,7%) e 77 pacientes do gênero feminino (16,3%). A média de idade dos pacientes foi de 27,3 anos, em uma faixa etária de dois a 79 anos de idade. Foram 28 pacientes menores de 12 anos (5,9%), adolescentes dos 13 aos 18 anos de idade foram 68 pacientes (14,4%), a maior faixa de idade apresentada foi em adultos jovens entre 19 aos 35 anos de idade com 274 pacientes (58%), pacientes adultos entre 36 aos 55 anos de idade foram 85 (18%) e pacientes maiores dos 56 anos de idade foram 17 pacientes (3,6%) [Gráfico 1].

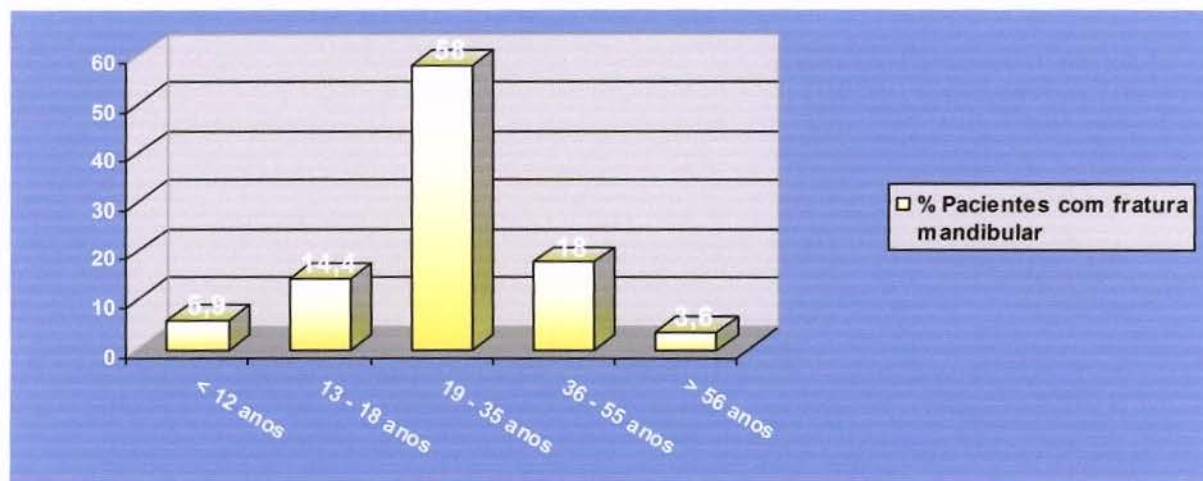


Gráfico 1. Porcentagem dos grupos em idade de pacientes com fratura mandibular.

Aqueles pacientes que relataram ser empregados ou receberem algum ingresso monetário por alguma atividade desenvolvida foram considerados como economicamente ativos resultando 241 pacientes (58,7%) e aqueles pacientes desempregados, aposentados, crianças, estudantes, presidiários ou dependentes, foram considerados como economicamente não ativos, resultando 195 pacientes (41,3%).

Os acidentes automobilísticos foram a principal causa etiológica (Tabela 1) nas fraturas mandibulares em 95 casos (20,1%), seguido pelos acidentes ciclísticos em 85 casos (18%), traumas por agressão ocorreram em 81 casos (17%), acidentes motociclísticos em 71 casos (15%), quedas em 62 casos (13,1%), ferimentos por projétil de arma de fogo apresentou-se em 19 casos (4%) e 59 casos (12,5%) foram por outras causas entre elas acidentes de trabalho, acidentes esportivos, atropelamentos entre outros (Gráfico 2).

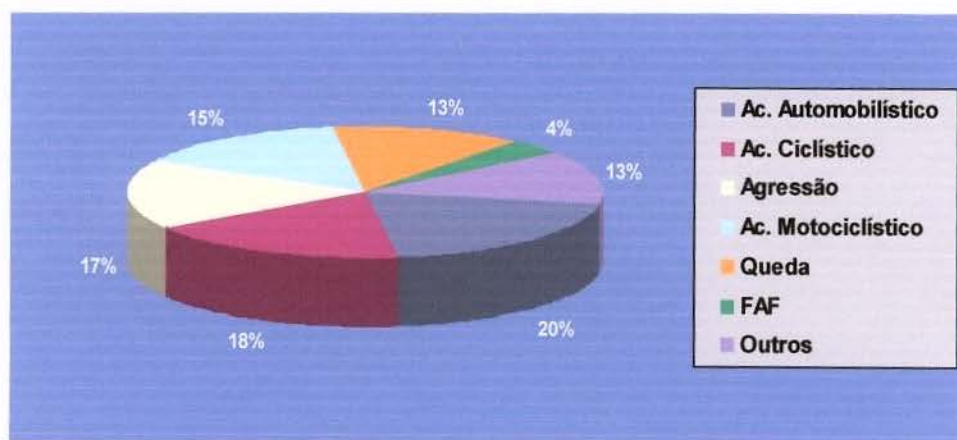


Gráfico 2. Porcentagem das principais causas de fratura mandibular.  
FAF – Ferimento por projétil de arma de Fogo.

O primeiro atendimento dos pacientes após o trauma foi avaliado (Tabela 1), separando em aqueles pacientes que procuraram atendimento médico nas primeiras 24 horas resultando 187 pacientes (39,6%), após o primeiro dia até o sétimo dia foi o tempo em que a maioria dos pacientes procuraram atendimento, 221 pacientes (46,8%). Depois da primeira semana (oitavo dia) aos 45 dias, 58 pacientes (12,3%) foram atendidos e apenas seis pacientes compareceram ao atendimento após o quadragésimo sexto dia após o trauma.

Os traumatismos faciais associados foram encontrados em 93 pacientes (19,7%) sendo que as fraturas do complexo zigomático foram as mais relacionadas com as fraturas mandibulares com uma porcentagem de 38,7% (36 fraturas), seguido pelas fraturas de maxila e de nariz com 25,8% cada uma (24 fraturas). Outras fraturas faciais relacionadas ocorreram em 9,6%.

Associação com lesões em distintas regiões do corpo foram encontradas em 229 pacientes (48,5%). As lesões com maior incidência em relação às fraturas mandibulares foram aquelas dos membros superiores com 26% (123 pacientes), dos membros inferiores com 18% (85 pacientes), pacientes com lesões em crânio em 12,5% (59 pacientes), pacientes com lesão em tórax 9,9% (47 pacientes), com lesões em pescoço, 21 pacientes (4,4%) e abdômen 17 pacientes (3,6%). Do total dos pacientes, 181 deles apresentavam abrasões (38,3%) e 225 (47,6%) lacerações em face associadas ao trauma.



**Tabela 1 - Análise bivariada das complicações em relação às demais variáveis**

Variáveis	n	%	Complicações		P
			Sim	Não	
<b>Gênero</b>					
Feminino	77	16,3	10(13,0%)	67(87,0%)	0,7391
Masculino	395	83,7	46(11,6%)	349(88,4%)	
<b>Atendimento</b>					
Primeiras 24 horas	187	39,6	26(13,9%)	161(86,1%)	0,6620
De 1 a 7 dias	221	46,8	23(10,4%)	198(89,6%)	
De 8 a 45 dias	58	12,3	7(12,1%)	51(87,9%)	
Mais de 46 dias	6	1,3	0(0,0%)	6(100,0%)	
<b>Idade</b>					
<12 anos	28	5,9	1(3,6%)	27(96,4%)	0,0645
De 13 a 18 anos	68	14,4	5(7,4%)	63(92,6%)	
De 19 a 35 anos	274	58,0	34(12,4%)	240(87,6%)	
De 36 a 55 anos	85	18,0	16(18,8%)	69(81,2%)	
>56 anos	17	3,6	0(0,0%)	17(100,0%)	
<b>Atividade profissional</b>					
Economicamente ativo	277	58,7	36(13,0%)	241(87,0%)	0,3647
Economicamente não ativo	195	41,3	20(10,3%)	175(89,7%)	
<b>Etiologia</b>					
Acidente automobilístico	95	20,1	13(13,7%)	82(86,3%)	0,0426
Acidente motociclístico	71	15,0	7(9,9%)	64(90,1%)	
Acidente ciclístico	85	18,0	8(9,4%)	77(90,6%)	
Agressão física	81	17,1	15(18,5%)	66(81,5%)	
Projétil de arma de fogo	19	4,0	5(26,3%)	14(73,7%)	
Outros	121	25,6	8(6,6%)	113(93,4%)	
<b>Vícios</b>					
Sim	224	47,5	33(14,7%)	191(85,2%)	0,0163
Não	248	52,5	21(8,5%)	227(91,5%)	
<b>Álcool</b>					
Sim	146	30,9	25(17,1%)	121(82,9%)	0,02559
Não	326	69,1	29(8,8%)	297(91,2%)	
<b>Fumo</b>					
Sim	167	35,5	25(14,9)	104(85,1%)	0,0102
Não	305	64,5	29(9,5%)	287(90,5%)	
<b>Drogas não endovenosas</b>					
Sim	49	10,4	7(14,3%)	42(85,7%)	0,5798
Não	423	89,6	47(11,1%)	376(88,9%)	
<b>Drogas endovenosas</b>					
Sim	8	1,7	3(37,5%)	5(62,5%)	0,0237
Não	464	98,3	51(10,9%)	413(89,1%)	

Das 669 fraturas mandibulares, a região que mais predominou foi a de côndilo mandibular com 191 fraturas (28,5%), seguidas pelas fraturas no corpo mandibular com 149 fraturas (22,2%), 147 fraturas em sínfise (21,9%), 114 fraturas no ângulo (17%), 55 fraturas dentoalveolares em mandíbula (8,2%), 11 fraturas em ramo (1,6%) e duas fraturas no processo coronóides (0,2%).

Quanto aos hábitos dos pacientes, 224 deles (47,4%) relataram ser consumidores de alguma substância nociva para a saúde. Para o estudo, os pacientes foram separados em cinco grupos segundo a substância consumida (sem vícios, fumo, álcool, droga não endovenosa e droga endovenosa). Cada grupo foi analisado relacionando os diversos fatores epidemiológicos e pessoais dos pacientes, as complicações encontradas e o tratamento das mesmas. Os resultados são os seguintes:

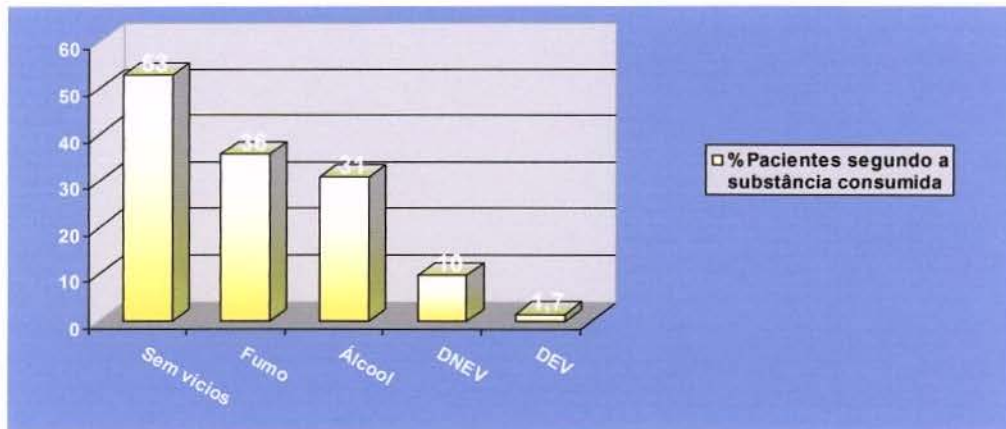


Gráfico 3. Porcentagem de pacientes segundo a substância consumida.

DNEV – Drogas Não Endovenosas  
DEV – Drogas Endovenosas



## **5.1 PACIENTES SEM VÍCIOS**

Os pacientes que não relataram nenhum uso de substâncias (Gráfico 3) foram 248 pacientes (52,5%), 195 homens (78,6%) e 53 mulheres (21,4%) com uma média de idade de 24,9 anos de idade, 116 pacientes (46,8%) economicamente ativos, e 132 pacientes não economicamente ativos (53,2%) [Tabela 1].

Neste grupo, apresentaram 338 fraturas mandibulares, sendo a primeira causa os acidentes automobilísticos (63 pacientes - 25,4%) seguido por 50 acidentes ciclísticos, e 42 motociclísticos respectivamente (20,2% e 16,9%). Em 47,2% dos pacientes (117) deste grupo procuraram atenção médica nas primeiras 24 horas após o trauma e 129 pacientes (52%) foram atendidos no período do segundo dia até 45 dias depois do trauma.

Ocorreram complicações pós-cirúrgicas em 21 pacientes (8,5%) dos quais a infecção foi a complicação com maior incidência (11 pacientes, 52,3%), a má união em seis pacientes (28,5%), três pacientes apresentaram exposição da placa da fixação (14,2%) e um paciente apresentou uma não união da fratura. Para o tratamento das complicações 11 pacientes (52,3%) precisaram de internação hospitalar para a atenção das complicações pós-cirúrgicas das fraturas mandibulares (Tabela 2).

## **5.2 PACIENTES FUMANTES**

Observaram que, 167 pacientes (35,3%) relataram ser fumantes (Tabela 1), dos quais 57 (34,1%) pacientes só relataram consumo de cigarro e 110 (68,5%) relataram consumir mais de uma substância além do fumo; 93 pacientes (55,6%)



**Tabela 2 - Análise bivariada do tratamento das complicações em relação às demais variáveis para os pacientes que apresentaram complicações (n=54)**

Variáveis	n	%	Tratamento das Complicações		P
			Ambulatorial	Hospitalar	
<b>Gênero</b>					
Feminino	10	18,5	4(40%)	6(60%)	0,4875
Masculino	44	81,5	20(45,4%)	24(54,6%)	
<b>Atendimento</b>					
Primeiras 24 horas	24	44,4	10(41,6%)	14(58,4%)	0,0458
De 1 a 7 dias	23	42,5	12(52,1%)	11(47,9%)	
De 8 a 45 dias	7	12,9	2(28,6%)	5(71,4%)	
Mais de 46 dias	0	0,0	0(0,0%)	0(0,0%)	
<b>Idade</b>					
<12 anos	1	1,8	1(100,0%)	0(0,0%)	0,2384
De 13 a 18 anos	5	9,2	4(80,0%)	1(20,0%)	
De 19 a 35 anos	33	61,1	13(39,4%)	20(60,6%)	
De 36 a 55 anos	15	27,7	6(40%)	10(60%)	
>56 anos	0	0,0	0(0,0%)	0(0,0%)	
<b>Atividade profissional</b>					
Economicamente ativo	35	64,8	16(45,7%)	19(60,6%)	0,6088
Economicamente não ativo	19	35,2	8(42,1%)	11(57,9%)	
<b>Etiologia</b>					
Acidente automobilístico	12	22,2	7(58,3%)	5(41,7%)	0,9893
Acidente motociclistico	7	12,9	3(42,9%)	4(57,1%)	
Acidente ciclístico	8	14,8	3(37,5%)	5(62,5%)	
Agressão física	14	25,9	7(50%)	7(50%)	
Projétil de arma de fogo	5	9,2	1(20%)	4(80%)	
Outros	8	14,8	3(37,5%)	5(62,5%)	
<b>Vícios</b>					
Sim	33	61,1	14(48,5%)	19(51,5%)	0,9592
Não	21	38,9	10(47,6%)	11(52,4%)	
<b>Álcool</b>					
Sim	25	46,3	12(48%)	13(52%)	0,9214
Não	29	53,7	12(41,4%)	17(58,6%)	
<b>Fumo</b>					
Sim	25	46,3	11(40,7%)	14(50,0%)	0,4906
Não	29	53,7	13(44,8%)	16(55,2%)	
<b>Drogas não endovenosas</b>					
Sim	7	12,9	1(14,3%)	6(85,7%)	0,1117
Não	47	87,1	23(48,9%)	24(51,1%)	
<b>Drogas endovenosas</b>					
Sim	3	5,5	0(0,0%)	3(100,0%)	0,2424
Não	51	94,5	24(47%)	27(53%)	

consumiam fumo e álcool; 40 pacientes (23,9%) consumiam fumo, álcool e droga não endovenosa; cinco pacientes (2,9%) consumiam fumo, álcool, droga não endovenosa e droga endovenosa. Neste grupo houve predominância do gênero masculino com 87,4% (146 pacientes) e 12,5% no gênero feminino (21 pacientes) com idade média de 30,1 anos de idade. Destes pacientes, 114 (68,2%) relataram atividade econômica ativa.

Ocorreram 249 fraturas em 167 pacientes, sendo a agressão a primeira causa (51 pacientes - 30,5%), e os acidentes ciclísticos a segunda causa (25 - 14,9%) [Tabela 3].

No primeiro atendimento hospitalar, 46 pacientes (27,5%) procuraram o serviço nas primeiras 24 horas após o trauma, 91 (54,4%) pacientes dentro do segundo dia e primeira semana, e 25 (14,9%) pacientes depois da primeira semana e antes dos 45 dias.

Dos 167 pacientes, 25 (14,9%) apresentaram alguma complicação pós-cirúrgica. Sete pacientes (28%) relataram somente abuso de fumo e 160 (72%) relataram que faziam uso de outras substâncias, entre essas estavam incluídas (álcool, drogas não endovenosas e drogas endovenosas). A idade média destes pacientes foi de 32,3 anos de idade e com uma atividade economicamente ativa em 16 dos pacientes (64%). Ocorreram 27 complicações em 25 pacientes, apresentaram-se em 15 casos (60%) de infecção seguida por seis casos de má união, três de não união e três exposições de fixação interna rígida (Tabela 4). No tratamento destas complicações 14 (56%) pacientes precisaram de uma segunda intervenção cirúrgica para o tratamento (Tabela 2).



### 5.3 PACIENTES COM ABUSO DE ÁLCOOL

Observamos que 146 pacientes (30,9%) relataram abuso de álcool de forma crônica e não somente de forma social. Destes, 48 (32,8%) relataram abuso somente de álcool e 98 (67,2%) pacientes relataram abuso de outras substâncias além do álcool. A substância que mais se relacionou com o abuso de álcool foi o fumo em 93 pacientes (63,6%) e 29 pacientes (19,8%) que além do álcool consumiam também algum tipo de droga endovenosa ou não endovenosa.

A predominância do gênero masculino foi maior que do gênero feminino em uma relação de 13,6:1, e a idade média destes pacientes foi de 30,9 anos de idade sendo o grupo que apresentou a maior idade média entre todos e com uma porcentagem de 76,7% dos pacientes com alguma atividade econômica ativa e 23,3% dos pacientes com atividade econômica não ativa (Tabela 1).

Os 146 pacientes que relataram abuso no consumo de álcool, apresentaram 217 fraturas mandibulares das quais a causa predominante foi a agressão física em 33 pacientes (22,3%), seguida por acidentes ciclísticos em 22 pacientes (47,8%). Ocorreram nove (6,1%) casos de ferimento por projétil de arma de fogo (Tabela 3).

**Tabela 3 - Relação da etiologia do trauma com os pacientes segundo os vícios.**

	Pacientes	Acidente Automobilístico		Agressão		Acidente Ciclístico		Acidente Motociclístico		FAF		Outr	
		n	%	n	%	n	%	n	%	N	%	n	%
Sem Vícios	248	63	25.4	23	9.3	50	20.2	42	16.9	5	2	65	26.2
Fumo	167	23	13.7	51	30.5	25	14.9	18	10.7	11	6.5	39	23.3
Álcool	146	20	13.6	33	22.6	22	15	21	14.3	9	6.1	41	28.1
Drogas não endovenosas	49	4	8.1	19	38.7	9	18.3	3	6.1	8	16.3	6	12.2
Drogas endovenosas	8	1	12.5	2	25	2	25	1	12.5	1	12.5	1	12.5
(FAF) Ferimento por projétil de arma de fogo													



Em relação ao atendimento hospitalar após o trauma, 49 pacientes (33,5%) receberam atendimento nas primeiras 24 horas, 77 pacientes (52,7%) entre o segundo dia e o sétimo dia pós-trauma e 16 pacientes procuraram atendimento médico depois da primeira semana.

Um total de 25 pacientes (17,1%) relataram complicações pós-cirúrgicas nas fraturas mandibulares. Neste grupo, sete pacientes (28%) faziam o uso somente de álcool e 18 pacientes (72%) relataram abuso de outras substâncias além do álcool. A idade média dos pacientes que apresentaram complicações neste grupo foi de 32,6 anos de idade e 18 deles (72%) economicamente ativos. Encontraram-se 18 casos de infecção (72%), três casos de má união, quatro casos de não união e dois casos de exposição da fixação interna rígida (Tabela 4). Para o tratamento, 13 (52%) dos pacientes que apresentaram algum tipo de complicação pós-cirúrgica em mandíbula necessitaram de atenção hospitalar (Tabela 2).

**Tabela 4 - Complicações pós-cirúrgicas apresentadas nos pacientes com fratura mandibular**

	Pacientes	Pacientes com Complicações		Infecção	Má união	Não união	EFIR
		N	%				
<b>Sem Vícios</b>	248	21	<b>8,5</b>	11	6	1	3
<b>Fumo</b>	167	25	<b>14,9</b>	15	6	3	3
<b>Álcool</b>	146	25	<b>17,1</b>	18	3	4	2
<b>Drogas não endovenosas</b>	49	7	<b>14,2</b>	5	1	1	0
<b>Drogas endovenosas</b>	8	3	<b>37,5</b>	2	0	1	0

(EFIR) Exposição de Fixação Interna Rígida

## **5.4 PACIENTES COM ABUSO DE DROGAS NÃO ENDOVENOSAS**

Um total de 49 pacientes (6,1%) relatou abuso de drogas não endovenosas (Tabela 1) sendo que três deles relataram fazer uso só deste tipo de substâncias, porem 93,8% dos pacientes deste grupo abusavam de outras substâncias além das drogas não endovenosas; 18 pacientes (36,7%) abusavam de mais de uma substância entre os grupos do estudo, 25 pacientes (51%) abusavam de mais de duas substâncias e o resto do grupo (6,1%) faziam uso dos quatro grupos de substâncias avaliados nesta pesquisa (fumo, álcool, drogas não endovenosas e drogas endovenosas).

O gênero masculino foi predominante em 89,7% (44 pacientes) contra 10,2% do gênero feminino (cinco pacientes). Este grupo apresentou o menor índice de idade média entre todos os grupos estudados com uma idade média de 24,8 anos, atividade econômica ativa deste grupo foi relatada pelos pacientes em 57% (28 pacientes).

A agressão foi a principal causa do trauma, já que foram 19 pacientes (38,9%) atendidos por agressão física e oito pacientes (16,3%) por ferimentos de arma de fogo. A segunda causa foram os acidentes ciclísticos em nove pacientes (18,3%) [Tabela 3]. Foram observadas 69 fraturas mandibulares nos 49 pacientes deste grupo.

O tempo de atendimento hospitalar nas primeiras 24 horas pós-trauma foi em 36,7% dos pacientes, do segundo dia até sétimo dia foi em 53% o restante dos pacientes do grupo (cinco pacientes – 10,3%) procurou atendimento hospitalar depois da primeira semana após o trauma.



Neste grupo ocorreram sete complicações (14,2%) pós-cirúrgicas em fratura de mandíbula; todos os pacientes que apresentaram complicações pós-cirúrgicas deste grupo faziam uso de mais de uma substância nociva. A idade média destes pacientes foi de 30 anos de idade, e quatro deles (57%) não estavam na faixa de indivíduos economicamente ativos. A infecção foi a complicação predominante neste grupo, sendo observada em cinco pacientes (71,4%), e desses apresentou-se um caso de má união e um caso de não união (Tabela 4). Para o tratamento das complicações, seis pacientes (85,7%) precisaram de uma segunda intervenção cirúrgica.

## **5.5 PACIENTES COM ABUSO DE DROGAS ENDOVENOSAS**

Do total de pacientes atendidos, apenas oito relataram abuso no consumo de drogas endovenosas (Tabela 1), porém foi o grupo de menor quantidade de pacientes (1,8%). Dos oito pacientes, seis eram de gênero masculino e dois do gênero feminino. A idade média destes pacientes foi de 28,7 anos, e 37,5% deles (três pacientes) relataram ser economicamente ativos. Todos os pacientes deste grupo (100%) relataram abuso de mais de uma substância, entre o fumo, álcool e drogas.

Agressão foi o primeira causa de trauma nos pacientes deste grupo em 37,5% (duas agressões físicas e um ferimento por arma de fogo) ficando como segunda causa os acidentes ciclísticos em dois casos (25%) [Tabela 3].

Foram relatadas 11 fraturas mandibulares nos oito pacientes, dos quais quatro deles (50%) procuraram atendimento hospitalar nas primeiras 24 horas



após o trauma. Dois pacientes receberam atendimento na primeira semana e um paciente compareceu ao atendimento hospitalar após 10 dias do trauma.

Embora o grupo destes pacientes seja reduzido, ocorreram três casos (37,5%) de complicações pós-cirúrgicas no tratamento das fraturas em mandíbula. Nos três casos, os pacientes faziam o uso de mais de uma substância além de droga endovenosa, e encontravam-se na faixa etária média de 29 anos de idade. A infecção esteve presente em duas das complicações (66,6%) e apenas uma não união (Tabela 4). Todos os casos (100%) de complicação pós-cirúrgica em fratura de mandíbula deste grupo precisaram de tratamento hospitalar (Tabela 2).

## **5.6 COMPLICAÇÕES PÓS-CIRURGICAS EM MANDÍBULA**

Nos resultados desta pesquisa 54 pacientes (11,4%) de 472 apresentaram alguma complicação pós-cirúrgica ao tratamento de fratura mandibular (Tabela 2). O consumo de substâncias nocivas foi significativo nos pacientes que apresentaram complicações, pois 33 pacientes (61,1%) relataram abuso de algum tipo de substância, dos quais 19 deles (35,1%) consumiam mais de uma substância entre fumo, álcool, drogas não endovenosas e drogas endovenosas.

A idade dos pacientes que apresentaram alguma complicação pós-cirúrgica e abusavam de alguma substância foi na faixa entre 18 a 55 anos com média de 31,6 anos de idade.

Foram observados 19 casos de fratura em mandíbula por ferimento por projétil de arma de fogo, dos quais cinco (26,3%) desenvolveram complicações pós-cirúrgicas e, desses casos que apresentaram complicações, três eram pacientes que abusavam de algum tipo de substância nociva. No tratamento

destes cinco casos, quatro deles (80%) precisou de tratamento hospitalar para as complicações apresentadas (Tabela 2).

As complicações mais freqüentes em todos os grupos foram as infecções (Tabela 3), com um total entre todos os grupos do estudo de 31 casos, ou seja, 57,4% dos pacientes que apresentaram alguma complicação. Má união ocorreu em 14 pacientes (25,9%), não união em cinco pacientes (9,2%) e exposição da fixação interna rígida por deiscência foi observado em seis pacientes (11,1%) [Gráfico 4]. Dois pacientes, que relataram abuso de mais de uma substância, apresentaram infecção e não união, apresentando um total de 56 complicações pós-cirúrgicas em 54 pacientes no tratamento de fratura mandibular.

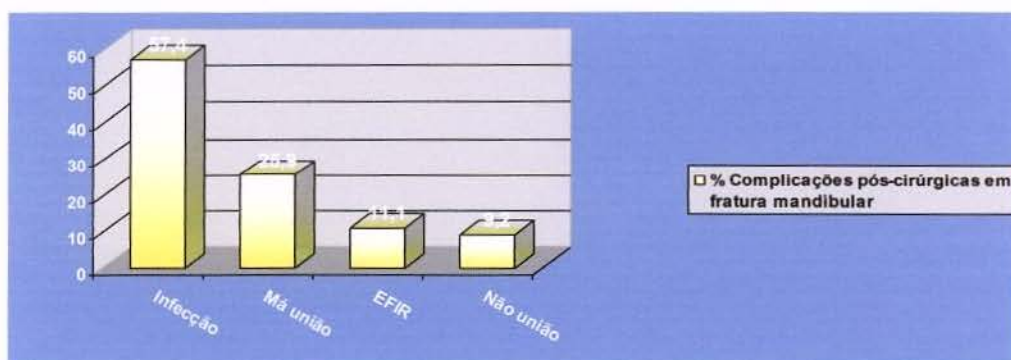


Gráfico 4. Porcentagem das complicações pós-cirúrgicas apresentadas em tratamento de fratura mandibular.  
EFIR – Exposição de Fixação Interna Rígida

Os resultados deste estudo das complicações pós-cirúrgicas no tratamento de fraturas mandibulares, nos grupos de pacientes que faziam uso de álcool, foi de 17,1% e no grupo de pacientes que consumiam drogas endovenosas foi de 37,5%, revelando assim uma significativa porcentagem das complicações em relação das demais variáveis (Tabela 5).

**Tabela 5 - Análise de regressão logística para complicações em relação às demais variáveis**

Variáveis	Com Complicações	Odds Ratio	Odds Ratio (Intervalo de confiança)	p-level
<b>Álcool</b>				0,0394
Sim	25(17,1%)	1,80	1,02-3,19	
Não	29(8,8%)	1,00		
<b>Drogas endovenosas</b>				0,0237
Sim	3(37,5%)	3,98	0,91-17,50	
Não	51(10,9%)	1,00		



## **6 DISCUSSÃO**

Diversos fatores sociais, culturais e do meio ambiente, influenciam nas atividades e hábitos dos moradores de cada região (Tanaka, 1994). Este estudo foi realizado analisando parte da região do sudeste do estado de São Paulo, Brasil, englobando uma população de aproximadamente 800.000 habitantes, abrangendo um contingente urbano e rural (\*). Em um período de cinco anos, entre abril de 1999 e março de 2004, foram atendidos 1.024 pacientes por trauma bucomaxilofacial, encontrando-se uma ampla variedade socioeconômica entre os pacientes.

Neste estudo foram avaliados vários fatores e variáveis dos pacientes com a finalidade de se obter como resultados informações que pudessem explicar a relação do abuso de substâncias nocivas para a saúde com as complicações pós-cirúrgicas em fraturas mandibulares. Com o propósito de discutir os diversos fatores avaliados nesta população os dados foram separados seguindo a ordem dos resultados anteriormente apresentados.

### **6.1 FRATURAS MANDIBULARES**

A mandíbula é relatada na literatura como o osso da face com maior predisposição à fratura dentre as fraturas faciais. Nos casos de agressão física, a mandíbula se torna o alvo primário devido a sua proeminência na face, aumentando assim as lesões nesta região.

(<sup>1</sup>) Fundação Sistema Estadual de Análise de Dados (SEADE), 2006.

<http://www.seade.gov.br/produtos/iprs/analises/Piracicaba.pdf>

Os resultados deste estudo demonstraram que no atendimento de 1.024 pacientes por trauma bucomaxilofacial, 472 pacientes apresentavam fraturas mandibulares, sendo as fraturas com maior incidência na avaliação, seguidos pelas fraturas zigomáticas que foram apresentadas em 398 pacientes.

Haug *et al.* em um estudo de cinco anos observaram uma relação nas fraturas faciais de 6:2:1 em mandíbula, complexo zigomático e maxila respectivamente.

A etiologia das fraturas faciais depende de fatores próprios de cada região geográfica, alterando assim as incidências destas fraturas, tendo como resultado variações nas porcentagens de fraturas mandibulares em cada região assim como as causas que provocam as mesmas.

Os resultados obtidos neste estudo mostram que 46% das fraturas faciais, resultaram ser fraturas mandibulares, caracterizando-as como as de maior incidência. Comparando com outras regiões podemos encontrar variáveis nas porcentagens obtidas. Em um estudo de 10 anos em Glasgow, Escócia, Ellis III *et al.* (1985) relatou que de 4.711 pacientes com fraturas maxilo faciais, 2.137 pacientes (45.5%) apresentavam fraturas mandibulares; em Tóquio, Japão, Tanaka *et al.* (1994) relata uma incidência de 68,6% de fraturas mandibulares em 695 fraturas faciais; em North Queensland, Austrália, Schön *et al.* (2001), relatou 56% de fraturas mandibulares em 206 pacientes com fraturas faciais. Em comparação com os resultados de outros estudos já elaborados em diferentes regiões geográficas do mundo, este estudo apresentou resultados próximos, os quais também apresentaram as fraturas mandibulares como as fraturas faciais de maior incidência.



Quanto ao local de fratura na mandíbula, a região de côndilo apresentou-se com maior incidência (28,5%), seguida pelas fraturas na região do corpo e parasínfise respectivamente com 22,2% e 21,9%. Em um estudo realizado por James *et al.* (1981) nos EUA, o corpo mandibular resultou com maior porcentagem nas fraturas mandibulares com 27,2% em quanto às fraturas de côndilo representaram 19,5% das fraturas em mandíbula. Ellis III obteve um resultado similar com 33% de fraturas em corpo mandibular e 29,3% em fraturas de côndilo, em um estudo de 3.462 fraturas mandibulares. A avaliação de Emshoff (1997) em pacientes com fraturas mandibulares por acidentes esportivos, demonstrou uma incidência de 34,9% na região de côndilo e 18% na região de corpo.

A região anatômica do sítio da fratura pode indicar o tipo de tratamento a ser instituído e determinar o manejo durante o período pós-cirúrgico. Haug & Schwimmer (1994) afirmam que o corpo da mandíbula (66%), é a região com maior possibilidade de desenvolver uma união fibrosa pós-cirúrgica, já em um estudo realizado por Mathog *et al.* (2000) esses autores relataram que 39% das não uniões em mandíbula estão localizadas na região de corpo mandibular. Diferente do resultado de Lamphier *et al.* (2003) em que num estudo com 721 fraturas mandibulares, apontou a região de ângulo mandibular com 19% das complicações pós-cirúrgicas.

As fraturas mandibulares são definitivamente comuns no trauma bucomaxilofacial, sendo o único osso móvel da cabeça e envolvendo vários fatores que devem ser levados em conta no tratamento pré-cirúrgico e pós-cirúrgico. As complicações nas fraturas maxilo-faciais também são relatadas na maioria das fontes de informação referentes às fraturas mandibulares, onde é importante conhecer os fatores que levam a estas complicações para saber melhor como conduzir o tratamento nessas situações.



## 6.2 ETIOLOGIA

São diversas as causas das fraturas mandibulares. Entre as mais freqüentes estão os acidentes de trânsito, que envolvem acidentes automobilísticos, acidentes de moto, acidentes ciclísticos e atropelamentos; agressões tanto física, como ferimentos com projétil de arma de fogo; quedas, acidentes esportivos, acidentes de trabalho e acidentes por outras causas. Cada região geográfica é diferente quanto às atividades realizadas no dia a dia, isto depende novamente, dos fatores sociais, culturais e do meio ambiente de cada população. A população avaliada nesta pesquisa inclui pacientes de zonas rurais e urbanas, o uso de veículos tais como automóveis, motos e bicicletas, são os principais meios de transporte na região. No ano de 2004 reportou-se que o produto interno bruto per capita da região foi de aproximadamente \$9.121 reais (<sup>1</sup>). Na região deste estudo apresentou-se uma incidência ao consumo de substâncias nocivas para a saúde de um 47,5%.

A causa mais comum das fraturas mandibulares foi o acidente automobilístico em 95 pacientes (20%), seguido por acidentes ciclísticos em 85 pacientes (18%), e a terceira causa foi a agressão física com 81 pacientes (17,2%) nesse caso sem incluir pacientes com ferimentos por projétil de arma de fogo que foram 19 pacientes (4%). No caso de se juntar os pacientes vítimas de ferimentos por projétil de arma de fogo no grupo de pacientes vítimas por agressão física, este grupo representaria a causa de maior incidência na etiologia de fraturas mandibulares. Neste estudo, porém, foram separados já que embora sejam ambas agressões, o mecanismo do trauma e a intensidade do trauma é muito diferente entre agressões por pancada às agressões com arma de fogo.

---

(<sup>1</sup>) Fundação Sistema Estadual de Análise de Dados (SEADE), 2006.

<http://www.seade.gov.br/produtos/iprs/analises/Piracicaba.pdf>

Comparando os resultados desta pesquisa com a literatura, as causas dependem da região onde foi realizada a pesquisa. James *et al.* (1982) estudaram um grupo de 253 pacientes com fratura mandibular relatando 53% dos casos por violência interpessoal em New Orleans, EUA. Já em outro continente, em Glasgow, Escócia, Ellis III (1985), em um estudo com 2.137 pacientes reportou que 56,7% das fraturas mandibulares foram por agressão, seguido por quedas como a segunda causa com 17,2%. No estudo de Ellis III (1985), observou-se que só 9% dos pacientes atendidos com fratura mandibular foram por acidente automobilístico. Esse fato se atribui ao perfil social da população, pois o transporte público é muito usado, sendo que não é comum cada família possuir o seu próprio automóvel, desse modo a incidência de acidentes automobilísticos é baixa.

Outro estudo realizado em uma região da Austrália com uma população aproximada de 482.000 habitantes, Allan (1990) em um estudo retrospectivo de 35 anos em fraturas mandibulares demonstrou que a primeira causa era as agressões em 38,3%, seguido por acidentes automobilísticos em 21,5%. No mesmo estudo o autor relata que nessa região a partir de dezembro de 1982 foi aplicada a lei de prova de hálito aos motoristas para avaliar o grau de álcool consumido pelos mesmos, o qual apresentou uma diminuição de 20% no atendimento de trauma, relacionando assim o consumo de álcool como fator importante na etiologia dos acidentes automobilísticos.

Com dados diferentes em relação a etiologia das fraturas mandibulares, Emshoff (1997) em Innsbruck, Áustria, apresentaram os acidentes esportivos como a causa primária nas fraturas mandibulares (31,5%), e os acidentes automobilísticos como segunda causa com 27,2%. Dentre os esportes apresentados neste estudo, o ski na neve foi o esporte que apresentou mais trauma envolvendo a mandíbula (55,3%), seguido pelo ciclismo e o futebol respectivamente. Este estudo demonstrou que as variações em relação à etiologia



das fraturas mandibulares são relativas aos costumes e forma de vida de cada região geográfica estudada.

Enquanto à relação da etiologia com o abuso de substâncias nocivas à saúde a incidência de agressões foi maior em pacientes que relataram consumo de alguma substância, especialmente naqueles pacientes que faziam uso de algum tipo de droga ilícita. A primeira causa do trauma em pacientes usuários de drogas foi por agressão física em 36,7% e 16,3% por ferimentos por projétil de arma de fogo. Da mesma forma, o índice de acidentes automobilísticos nestes pacientes diminuiu (14,2% foram por acidente com veículo automotor), assim como também foi maior a quantidade de pacientes economicamente não ativos. Estes resultados demonstram que o abuso de substâncias é fator que influi na etiologia do trauma sendo que a etiologia é importante para saber o mecanismo e a intensidade do trauma, porém, definindo o tipo de tratamento e acompanhamento em cada caso.

Na avaliação dos dados obtidos neste estudo observou-se que há uma relação direta entre o abuso de substâncias nocivas à saúde com os traumatismos maxilofaciais.

### **6.3 GÊNERO E IDADE**

Os acidentes podem ocorrer em qualquer lugar e em qualquer momento, mais certamente existem grupos étnicos que apresentam maior susceptibilidade a eventos que podem levar às causas já anteriormente mencionadas de traumas mandibulares.



Diversos autores na literatura atribuem o gênero masculino uma maior predominância na incidência das fraturas mandibulares. Observou-se nesse estudo uma relação de 5:1 de homens e mulheres respectivamente nas fraturas mandibulares, o que está de acordo com estudos realizados em outras regiões do mundo, com diferentes costumes sociais, culturais e atividades econômicas, observou-se o gênero masculino com maior prevalência (James, 1981; Ellis III, 1985; Allan, 1990; Passeri, 1993; Haug, 1994; Emshoff, 1997; Manus, 2000; Mathog, 2000; Schön, 2001), entre outros que relataram estudos em pacientes com fraturas mandibulares.

A idade em que o paciente pode ser vítima de algum acidente é incerta, mas de acordo com as atividades diárias predominantes em cada época da vida se pode prever a quais acidentes ele está mais sujeito.

Pacientes entre os dois e 79 anos de idade foram atendidos e avaliados por trauma mandibular, sendo que a maioria dos pacientes com fratura de mandíbula encontrava-se no grupo de pacientes entre os 19 a 35 anos de idade (58%). A literatura apresenta a terceira década de vida como a de maior incidência de fraturas mandibulares. Para James (1981), o grupo de pacientes entre as idades de 21 a 30 anos, é o grupo com maior incidência. Ellis III (1985) demonstrou que entre a segunda e a terceira década de vida o homem se encontra mais predisposto, e durante a quarta e quinta décadas de vida, os indivíduos do gênero feminino apresentam maior predisposição as fraturas mandibulares. No mesmo estudo o autor relata que na terceira década de vida é o período no qual se tem um índice de fraturas mandibulares aumentado. Outros autores, entre eles, James (1981), Passeri (1993), Allan (1990), Emshoff (1997), obtiveram resultados similares ao relatar que a maior faixa etária que apresenta susceptibilidade às fraturas mandibulares, é entre os 20 aos 30 anos de idade. Os dados encontrados na literatura de estudos em fraturas mandibulares forem

similares aos dados obtidos neste estudo sendo que pacientes entre a terceira década de vida estão mais sujeitos ao trauma facial porem a fratura mandibular.

Entre os 36 aos 55 anos de idade foi o segundo grupo que se apresentou com maior índice de fraturas mandibulares com 85 pacientes (18%), mas em relação às complicações apresentadas nas fraturas mandibulares, este grupo obteve 18,8% de complicações enquanto no grupo de pacientes entre os 19 aos 35 anos de idade era maior (274 pacientes), estes apresentaram 12,4% de complicações pós-cirúrgicas nas fraturas mandibulares. Em relação ao abuso de substâncias nocivas para a saúde, à maioria dos pacientes que abusavam de substâncias se encontram entre as faixas etárias de 19 aos 35 anos de idade. Segundo os resultados obtidos a idade é fator importante a ser avaliado quanto à propensão no desenvolvimento de complicações pós-cirúrgicas nas fraturas mandibulares, sendo que se apresentou uma maior incidência no grupo de adultos entre os 36 aos 55 anos de idade.

## **6.4 ATENDIMENTO**

A melhor resposta aos tratamentos é quando se consegue fazer um pronto atendimento do paciente, obtendo as melhores condições de tratamento, mas esta situação nem sempre é possível de se obter. Podem ocorrer diversos fatores os quais impedem que o paciente seja atendido no tempo e de forma adequada. Estes fatores podem ou não depender do paciente, já que existem situações onde o paciente fica totalmente ou parcialmente fora do controle da situação. Fatores como a distância entre o local do acidente e o serviço médico retarda o tempo de atendimento, a falta de informação do paciente, o mau encaminhamento pelo serviço médico, ou o estado de consciência do paciente entre outros fatores.



A demora do primeiro atendimento hospitalar em pacientes com fratura mandibular pode influenciar no tratamento, isto pela formação de tecido fibroso entre os segmentos da fratura dificultando uma redução adequada, mas também não significativa no desenvolvimento de complicações se for tratada de forma correta conseguindo uma redução e fixação satisfatória. Estudos na literatura relatam a importância do pronto atendimento e do pronto tratamento das fraturas, mas também existem estudos que demonstram que a demora no tratamento destas fraturas não é fator significativo no desenvolvimento de complicações. Champy *et al.* (1978) recomendavam a instalação de miniplacas nas primeiras 12 horas após o trauma para reduzir as possibilidades de infecção na região da fratura, Cawood (1985) recomendava até 24 horas após o trauma. Em um estudo realizado por Ellis III & Walker (1996) em 81 pacientes com fraturas no ângulo mandibular, observaram que em uma média de 3,1 dias após o trauma para o primeiro atendimento, não houve diferença significativa para o desenvolvimento de complicações pós-cirúrgicas com relação aos atendimentos imediatos pós-trauma. Outros autores como James *et al.* (1981), Bochlogyros (1985), Smith (1991) e Barnard *et al.* (1991), concordam que o retardo no tratamento de fraturas mandibulares não é fator importante nas complicações pós-cirúrgicas. Mathog *et al.* (2000) ao contrario da opinião dos resultados de outros autores, relatam que o tempo entre o trauma e o primeiro atendimento médico hospitalar é fator para o desenvolvimento de complicações como a não união.

Nos resultados deste estudo pode se observar que os pacientes que obtiveram atendimento médico hospitalar durante as primeiras 24 horas após o trauma, 13,9% desenvolveram algum tipo de complicação pós-cirúrgica enquanto os pacientes que receberam o primeiro atendimento hospitalar após 24 horas do trauma, 10,5% dos pacientes desenvolveram algum tipo de complicação. Nos pacientes que foram atendidos após 45 dias do trauma registraram 0% de complicações pós-cirúrgicas, isto pode ser devido a que após 45 dias os segmentos da fratura encontravam-se consolidados e não foi realizado nenhum



tratamento cirúrgico. Demonstra-se assim, que o tempo entre o trauma e o primeiro atendimento não é fator significativo no desenvolvimento de complicações pós-cirúrgicas nas fraturas de mandíbula.

## **6.5 ABUSO DE SUBSTÂNCIAS NOCIVAS**

Parte importante desta pesquisa é a compreensão dos diversos fatores de comportamento biológicos e sociais, de pacientes que abusam no consumo de substâncias nocivas para a saúde e sua relação com as complicações pós-cirúrgicas nas fraturas mandibulares.

As substâncias podem ser classificadas dependendo do efeito produzido no sistema nervoso central que pode ser depressoras ou estimulantes (†). As substâncias depressoras têm a propriedade de diminuir as funções do sistema nervoso central fazendo com que esse produza uma resposta lenta, perdendo assim a capacidade de resposta nas reações motoras e sensitivas. As substâncias depressoras mais utilizadas são as bebidas alcoólicas. Outras substâncias depressoras são os barbitúricos, inalantes voláteis, tranqüilizantes, narcóticos de origem natural (Opióides, Heroína), narcóticos de origem sintética (Demerol, Metadona) e cannabis (Maconha, Hashish). O efeito que estas substâncias depressoras produzem no organismo explica como os indivíduos podem perder os sentidos, tornando-os vulnerável aos acidentes de uma forma geral e impossibilitando uma resposta reflexa imediata diante de uma situação de perigo. Dessa forma, a possibilidade de trauma maxilofacial nesses indivíduos aumenta significativamente.

---

(†) Portal para Chile de drogas, 2006, <http://www.drogas.cl/cafeina.htm>

No caso das substâncias estimulantes estas, ao contrário das depressoras, provocam uma excitação no sistema nervoso central estimulando-o e causando uma sensação de euforia que leva a problemas psicológicos de confusão, ansiedade, disartria e a problemas sistêmicos como taquicardia, taquipneia, sudorese, hipertermia entre outros sintomas. Estes tipos de reações no corpo deixam de igual forma os consumidores, vulneráveis a serem vítimas de algum trauma. Um dos estimulantes com maior demanda e consumo é a cocaína, Cepero (1998) afirma que dois terços dos pacientes que chegam ao pronto socorro com sinais e sintomas de ter consumido cocaína, acabam morrendo devido a outras causas e não devido à sobredose.

O estimulante mais consumido é cafeína, mas os efeitos da cafeína no sistema nervoso central são de cinco minutos depois de ser consumido, e este só produzirá uma excitação com uma quantidade maior a 150 mg. Deveria se consumir 1,5 gramas de cafeína (10 xícaras de café) para ser equivalente a 150mg de cocaína. Ainda assim, a cafeína não é considerada uma substância de alto risco, entrando na classificação de substâncias legais. Os derivados da cafeína não são considerados de alto risco para a saúde e o seu consumo não é significativo para produzir alterações sistêmicas como outras substâncias (†).

Outras substâncias estimulantes são: alucinógenos de origem natural (Fungos, Peiote), alucinógenos de origem sintética (LSD), anfetaminas, cocaína (crack), maconha e nicotina.

---

(†) Portal para Chile de drogas, 2006, <http://www.drogas.cl/cafeina.htm>



O consumo de cigarro tem aumentado nos adolescentes de ensino médio desde 2002(\*) e se apresentou como a substância mais consumida pelos pacientes desta pesquisa. Contudo, é uma substância legal que não é considerada de alto risco para as alterações no sistema nervoso central, mas, ainda, é uma substância que produz severas alterações no organismo humano. O fumo além dos transtornos que produz no sistema respiratório, causa alterações no sistema circulatório. A nicotina reduz o fluxo sanguíneo nos tecidos provocando assim um retardo na resposta por parte das células sanguíneas, tendo como resultado um retardo no reparo tecidual. Isto ocorre da mesma forma com os tecidos ósseos, onde o consumo de nicotina influi no período de cicatrização nas fraturas e aumenta a incidência em complicações pós-cirúrgicas (Adams *et al.* 2001).

Dos pacientes que apresentaram alguma complicação pós-cirúrgica de fratura mandibular, 14,9 % eram fumantes, e as complicações mais prevalentes nestes pacientes foram as infecções seguido pela má união, que foram apresentadas em seis pacientes tabagistas. Dos pacientes tabagistas que apresentaram complicações, mais da metade precisou de atendimento hospitalar para o tratamento da complicação (56%).

O fumo é um fator que deve de ser considerado nos tratamentos onde seja necessário o reparo de tecidos, pois a nicotina interfere de certa forma neste processo de forma prejudicial.

---

(\*) AMERICAN CANCER SOCIETY, INC., 2006

[http://www.cancer.org/docroot/ESP/content/ESP\\_2\\_1x\\_El\\_fumar\\_cigarros\\_y\\_el\\_cncer.asp#who](http://www.cancer.org/docroot/ESP/content/ESP_2_1x_El_fumar_cigarros_y_el_cncer.asp#who)



Existe certa relação entre acidentes de trânsito e o consumo excessivo de álcool, assim como consequentemente aos traumas ocorridos. O álcool é fator de importância na etiologia do trauma mais também é fator de importância para o tratamento dos pacientes.

Na literatura vários autores relatam que dentro da etiologia de trauma maxilo-facial, as causas mais comuns são os acidentes de trânsito, agressões e quedas entre outras que se apresentam em pacientes que abusam no consumo de álcool [McDade *et al.* (1982), Corwell *et al.* (1998), Galduróz & Caetano (2004)].

Sendo que a venda de bebidas alcoólicas é legal a partir da maior idade no Brasil, em um estudo realizado nas principais cidades de São Paulo por Galduróz & Caetano (2004) afirmam que pessoas em uma faixa entre 12 e 17 anos de idade, 48,3% delas já consumiram alguma bebida alcoólica principalmente cerveja e que 5,2% já apresentou dependência ao álcool. O grupo de faixa de idade que se mostrou com maior incidência de dependência ao álcool foi em adultos jovens entre 18 a 24 anos de idade em 15,5%.

Nos resultados desta pesquisa pode se observar que o grupo com a maior prevalência no consumo de álcool são os adultos jovens entre 19 a 35 anos de idade (67,1%), similar ao estudo de Galduróz & Caetano (2004).

O álcool é um fator importante nas complicações pós-cirúrgicas nas fraturas mandibulares, pois 16,6% dos pacientes apresentaram algum tipo de complicação pós-cirúrgica. Passeri *et al.* (1993), em um estudo de complicações pós-cirúrgicas de mandíbula com 352 pacientes, observou que 15,5% dos pacientes que relataram abuso de álcool tinham apresentado complicações pós-cirúrgicas na mandíbula.

Em um estudo de Haug & Schwimmer (1994), identificaram o álcool como o fator de risco na cicatrização das fraturas mandibulares, sendo que, 64% dos pacientes do estudo desenvolveram união fibrosa nas fraturas. O abuso de álcool crônico inibe a cicatrização da fratura, pois altera o metabolismo de resposta de reparo, resultando em uma hipocalcemia, hipercalceúria, diminui os níveis de metabolitos da vitamina D, suprime a função dos osteoblastos e diminui os níveis do soro da osteocalcina (Manus *et al.*, 2000). Outro efeito produzindo no paciente com abuso crônico de álcool é a debilitação do sistema imune porque existe uma supressão de resposta nas células T, afetando a migração, adesão e transdução celular. A produção das células T é também alterada aumentando assim a suscetibilidade de uma colonização bacteriana e subsequentemente uma infecção. Existe também uma redução na produção de proteínas, particularmente do colágeno, criando assim uma cicatrização não satisfatória. O consumo de álcool tem efeitos na coagulação e na fibrólise. O volume plaquetária é reduzido por efeito da maturação dos megacariócitos. A agregação plaquetária afetada pode resultar num tempo longo para cicatrização ou num sangramento pós-cirúrgico Sandler (2001).

A disfunção do sistema imune que o paciente apresenta pode ser reversível aproximadamente após duas semanas de abstinência e a normalização completa ocorre após dois meses de abstinência (Sandler, 2001).

Com os resultados obtidos pode-se afirmar que o abuso no consumo de álcool é fator a considerar no tratamento de fraturas mandibulares já que existem várias alterações sistemáticas que comprometem a recuperação da fratura e dos tecidos adjacentes.

Existem substâncias que produzem alterações sistêmicas as quais são consideradas de alto risco para a saúde e são substâncias ilegais. Entre a variedade de substâncias de consumo ilegais as mais conhecidas são o maconha,



cocaína (crack) e heroína. A via de administração pode ser variável, mais dependendo do tipo de administração é o tipo de efeito que produz no corpo.

O consumo destas substâncias influi em diversos aspectos nos pacientes, levando-se em conta não só as alterações sistêmicas que possam influir no tratamento, mas também em relação ao perfil dos pacientes que apresentam alterações psicológicas e de comportamento, pelo quais os pacientes não são sempre cooperativos e pelo contrario não continuam os tratamentos como é proposto para eles. Deve-se considerar este tipo de comportamento nos pacientes que abusam de substâncias, pois a não cooperação no tratamento pós-cirúrgico aumenta as possibilidades de ocorrer complicações.

Segundo um relatório por parte da ONU em 2006 4% da população mundial consome cannabis sendo assim a substância de consumo ilegal mais consumida no mundo. Quando se fuma maconha existe uma rápida concentração de tetrahidrocannabinol (THC) no sangue atingindo o pico máximo em 15 min (Cone, 1998). Segundo a Associação de Médicos Suíços Contra Drogas (2006), o THC tem uma reação no sistema nervoso central afetando a sua função. E o sistema imunológico provoca alterações entorpecendo o funcionamento deste, sendo que não se tem a mesma resposta de defesa.

Outra droga que tem se destacado quanto ao consumo é a cocaína, especialmente em via de consumo como fumo, mais bem conhecido como crack. Segundo Cone (1998), a cocaína é mais comumente consumida na forma de crack. A absorção sangüínea do crack é similar a sua absorção por via intravenosa, atingindo à circulação do cérebro em apenas 6 a 8 segundos e por via intravenosa leva aproximadamente 12 a 16 segundos, atingindo assim uma concentração máxima em quatro minutos. Por via intranasal pode demorar de três a cinco minutos para que a cocaína atinja o cérebro (Cepero, 1998). Da mesma forma, o abuso desta substância além de produzir dependência, produz alterações



significativas em todos os sistemas, afetando a resposta de defesas e de reparo no caso das fraturas mandibulares, sendo assim, as alterações pelo abuso de drogas geram um problema vital nas lesões por trauma, além do comportamento difícil para a cooperação do tratamento neste tipo de pacientes. Cepero (1998) afirma ainda que, dos pacientes que chegam ao atendimento de pronto socorro sobre a influência de cocaína, dois terços destes, morrem por causa das lesões causadas pelo trauma do que pela sobredose.

No abuso crônico de cocaína existe um bloqueio das catecolaminas nas terminações simpáticas dos nervos, incrementando o pulso cardíaco e a pressão sanguínea causando uma resistência a vários tipos de medicamentos é exclusão de alguns outros medicamentos como a epinefrina (Cepero, 1998), alterando a forma do tratamento no paciente de trauma. A maior mobilidade da cocaína é no sistema neurológico e não no sistema imune, mas existem alterações em ambas que dificultam o tratamento destes pacientes no atendimento em fratura de mandíbula.

Pacientes que relataram abuso no consumo de drogas não endovenosas apresentaram-se em 10,4% neste estudo sendo que 14,9% apresentaram complicações pós-cirúrgicas. Passeri *et al.* (1993) relataram que 19% dos pacientes que faziam abuso de drogas não endovenosas apresentaram o mesmo tipo de complicações pós-cirúrgicas nas fraturas mandibulares tendo, o que mostra resultados semelhantes aos do nosso estudo.

O consumo de drogas endovenosas tem diminuído entre os indivíduos que relatam o hábito de uso de substâncias, isto se deve a mudança no tipo de droga, pois algumas substâncias de via não endovenosas apresentam potencial igual ou ainda maior que as drogas endovenosas (Cepero, 1998), sendo que, entre essas drogas não endovenosas a mais utilizada é a heroína.

Pacientes que abusam no consumo da heroína ou de qualquer tipo de droga endovenosa apresentam problemas no funcionamento do fígado pelo qual o tratamento medicamentoso é importante a revisão dele neste tipo de pacientes. Entre as maiores complicações que sofrem este tipo de pacientes são: hepatite, VIH, endocardite, doenças hepáticas, coagulação sangüínea e alterações no sistema imune segundo Sandler (2001), estas complicações podem paralelamente complicar o tratamento e a recuperação nos pacientes submetidos a tratamentos de fraturas mandibulares.

Além dos problemas sistêmicos, pacientes que abusam de drogas endovenosas são de difícil comportamento além de que a maioria destes pacientes faz abuso de outros tipos de substâncias como drogas não endovenosas, álcool e fumo, aumentando assim a susceptibilidade do sistema imune entre outras alterações ocorridas. Esse resultado é compatível com os resultados deste estudo já que foram poucos os pacientes que relataram o consumo de drogas endovenosas (1,7%), mas 37,5% destes pacientes apresentaram complicações pós-cirúrgicas de fraturas mandibulares principalmente a infecção. No estudo realizado por Passeri *et al.* (1993), estes autores encontraram 30% de complicações pós-cirúrgicas em fraturas mandibulares no grupo de pacientes que relataram abuso de drogas endovenosas.

## **6.6 COMPLICAÇÕES EM FRATURAS MANDIBULARES**

Enquanto as fraturas na mandíbula estudadas nesta pesquisa (669 fraturas), 12,5% apresentaram complicações. Passeri *et al.* (1993) relatou 18,5% de complicações pós-cirúrgicas no tratamento de 589 fraturas mandibulares sendo



que Lamphier *et al.* (2003) relataram complicações em 7,6% em 721 fraturas mandibulares. Os índices de complicações são de relativa consideração, já que existem diversos fatores que podem levar a estas complicações e as quais dificultam e alteram os tratamentos, aumentando a morbidade do paciente e em algumas situações pondo em risco a sua saúde. Desse modo, é importante conhecer os fatores que podem aumentar o índice de complicações.

Na área de trauma, especificamente em fraturas ósseas, é relatada como complicações mais comuns a infecção, a não união, má união, osteomielite, união retardada, exposição da área da fratura entre outras. A infecção da região da fratura é relatada por vários autores como a complicação de maior frequência entre as complicações apresentadas em tratamentos de fraturas mandibulares [Adell *et al.* (1987), Koury & Ellis III (1992), Passeri *et al.* (1993), Schön *et al.* (2001), Lamphier *et al.* (2003), Brasileiro & Passeri (2005).

A maior complicação relatada neste estudo foram as infecções em 50,8 % do total das complicações pós-cirúrgicas em fraturas mandibulares sendo que em todos os grupos de pacientes desta pesquisa a infecção foi a complicação de maior incidência ocorrendo da mesma forma que na literatura apresentada pelos autores antes mencionados.

Segundo Mathog *et al.* (2000) a presença de complicações pós-cirúrgicas no tratamento das fraturas mandibulares pode ser atribuída a diversos fatores como o atendimento inadequado, falta de antibióticos, atendimento demorado, dentes na linha de fratura, inexperiência do cirurgião, cooperação do paciente e abuso de substâncias. Estudando o abuso no consumo de substâncias como fator de complicações em fraturas mandibulares, encontrou-se uma relação entre as mesmas que devem ser consideradas para o tratamento pré-cirúrgico, trans-cirúrgico e pós-cirúrgico nestes pacientes. Está comprovado que as substâncias como o cigarro, álcool e drogas tanto endovenosas como as não endovenosas



produzem alterações sistêmicas comprometendo o sucesso desejado nos tratamentos das fraturas. Além das alterações sistêmicas desfavoráveis, os pacientes que relatam abuso no consumo de substâncias tais como as drogas, são de difícil cooperação, contribuindo como fator extra para a presença de complicações indesejadas no pós-operatório destes pacientes com fraturas mandibulares.

## 7 CONCLUSÕES

De acordo com a metodologia empregada e com base aos resultados podemos concluir que:

- 1) Os pacientes que faziam abuso de substâncias nocivas à saúde apresentaram maiores índices de complicações pós-cirúrgicas em fraturas mandibulares.
- 2) O uso de mais de uma substância nociva à saúde aumenta a suscetibilidade dos pacientes ao desenvolvimento de complicações no tratamento das fraturas mandibulares.
- 3) A infecção é a complicação pós-cirúrgica com maior frequência no tratamento das fraturas mandibulares.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS \*

Adams C.I., Keating J.F., Court-Brown C.M.: Cigarette smoking and open tibia fractures. *Injury, Int. J. Care Injured* 32:61-65, 2001.

Adekeye E.O.; The pattern of fractures of the facial skeleton in Kanduna, Nigeria: A survey of 1,447 cases. *Oral Surg, Oral Med, Oral Pathol.* 49(6): 491-495, 1980.

Adell R., Eriksson B., Nylén O., Ridell A.: Delayed healing of fractures of mandibular body. *Int. J. Oral Maxillofac. Surg.* 16:15-24, 1987.

Allan B.P., Daly C.G.: Fractures of the mandible. A 35-year retrospective study. *Int. J. Oral Maxillofac. Surg.* 19:268-271, 1990.

American Association for the Surgery Trauma. Alcohol and other drug problems among hospitalized trauma patients: controlling, complications, mortality and trauma recidivism. 2003 [acesso 2006 May 28] Disponível em: <http://www.aast.org/alcoholmeeting.html>

American Cancer Society, Inc., 2006 [acesso 2006 Jun 12] Disponível em: [http://www.cancer.org/docroot/ESP/content/ESP\\_2\\_1x\\_El\\_fumar\\_cigarros\\_y\\_el\\_cncer.asp#who](http://www.cancer.org/docroot/ESP/content/ESP_2_1x_El_fumar_cigarros_y_el_cncer.asp#who)

Anderson T., Alpert B.: Experience with rigid fixation of mandibular fractures and immediate function. *J Oral Maxillofacial Surg.* 51:555-560, 1992.

---

\*Baseada no modelo Vancouver.



Associação de Médicos Suiços Contra Drogas. 2006. [acesso 2006 Oct 20]  
Disponível em: [http://www.aegd.ch/05span/pdf\\_esp/Drogadependencia\\_salida%20.pdf](http://www.aegd.ch/05span/pdf_esp/Drogadependencia_salida%20.pdf)

Barnard N.A., Hook P.: Delayed miniplate osteosynthesis for mandibular fractures. Br J Oral Maxillofac. 29:357, 1991.

Bikle C.C.; Effects of alcohol abuse on bone. Compr Ther 14: 16. 1988.

Biller J.A., Pletcher S.D., Goldberg A.N., Murr A.H.; Complications and the time to repair of Mandible Fractures. The Laryngoscope 115: 769 - 772, 2005.

Bochlogyros P.N.; Non-union of fractures of the mandible. J Maxillofac Surg. 13: 189, 1985.

Brasileiro B.F., Passeri L.A.;Epidemiological analysis of maxillofacial fractures in Brazil: A 5-year prospective study. Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod. 102(1): 28-34, 2006

Brems C., Johnson M. E., Wells R. S., Burns R., Kletti N.: Rates and sequelae of the coexistence of the substance use and other psychiatric disorders. Int J Circumpolar Health, Aug; 61(3): 224-244, 2002.

Brownlow H. A., Pappachan J.: Pathophysiology of cocaine abuse. Eur j Anaesthesiol. Jun; 19(6): 395-414, 2002.

Cawood J.L.; Small Plate osteosynthesis of mandibular fractures. Br J Oral Maxillofac Surg. 23(2): 77-91, 1985.

Cepero K.: Recognizing cocaine intoxication in a trauma patient. Nursing Dec.32:CC1-CC5, 1998.

Champy M., Lodde J.P., Schmidt R., Jaegar J.H., Muster D.; Mandibular osteosynthesis by miniature screwed plates via a buccal approach. J Maxillofac Surg. 6(1): 14-21, 1978.

Chen C.S., Lin F.Y., Chang K.J.; Body region prevalence of injury in alcohol and non-alcohol related traffic injury. J Trauma 45(5): 881-884, 1999

Cone E.J., Tsadik A, Oyler J., Darwin W.D.; Cocaine metabolism and urinary excretion after different routes of administration. The Drug Monit. 20(5):556-560,1998.

Cone E.J.: Recent discoveries in pharmacokinetics of drugs abuse. Toxicology Letters 102-103: 97-101, 1998.

Cornwell E.E.III, Belzberg H., Velmahos G., Chan L.S., Demetriades Demetrios., Stewart B.M., Oder D.B., Kahaku D., Chan D., Asensio J.A., Berne T.V.: The Prevalence and Effect of Alcohol and Drug Abuse on Cohort-Matched Critically Injured Patients. The American Surgeon 64:461-465, 1998.

Coughlin P.A., Mavor A.I.: Arterial Consequences of Recreationla Drug Use. Eur J Vasc Endovasc Surg. May 6, 2006

Eid K., Lynch D. J., Whitaker L. A.: Mandibular fractures: the problem patient. J Trauma. Aug;16(08): 658-661, 1976.

Ellis E. III., Moos K.F., El-Attar A., Arbor A.: Tem years of mandibular fractures: An analysis of 2,137 cases. Oral Surg. 59:120-129, 1985.

Ellis E. III., Tharanon W.: Facial Width Problem Associated With Rigid Fixation on Mandibular Fractures: Case Reports. J. Oral Maxillofac. Surg. 50:87-94, 1992.

Ellis E. III., Walker L.R.; Treatment of mandibular angle fractures using noncompression miniplate. J Oral Maxillofac Surg. 54(7): 864-872, 1996.

Emshoff R., Schoning H., Rothler G., Waldhart E.: Trends in the Incidence and Cause of Sport-Related Mandibular Fractures: A Retrospective Analysis. J Oral Maxillofac Surg 55: 585-592, 1997

Fundação Sistema Estadual de Análise de Dados (SEADE), 2006. [acesso 2006 Jun 12] Disponível em: <http://www.seade.gov.br/produtos/iprs/analises/Piracicaba.pdf>

Galduroz J. C., Caetano R.: Epidemiology of alcohol use in Brazil. Rev Bras Psiquiatr. May 26(1): 53-56, 2004.

Gassner R., Tuli T., Hachl O., Rudish A., Ulmer H.: Cranio-maxillofacial trauma: a 10 year review of 9543 cases with 21,067 injuries. J. of Cranio-Maxillofacial Surgery 31:51-63, 2003.

Haug R.H., Adams J.M., Conforti P.H., Likavec M.J.: Cranial Fractures Associated with Facial Fractures: A review of Mechanism, Type, and Severity of Injury. J. Oral Maxillofac. Surg. 52: 729-733, 1994.

Haug R.H., Prather J., Indresano T.; An epidemiologic survey of facial fractures and concomitant injuries. J Oral Maxillofac Surg 48: 926-932, 1990

Haug R.H., Schwimmer A.: Fibrous Union of the Mandible: A review of 27 Patients. J. Oral Maxillofac. Surg. 52:832-839, 1994.

Haug R.H., Wible R.T., Likavec M.J., Conforti P.J.: Cervical Spine Fractures and Maxillofacial Trauma. J. Oral Maxillofac. Surg. 49: 725-729, 1991.



Henry J.A.; Metabolic consequences of drug misuse. Br J Anaesth 85(1): 136 – 142, 2000.

Hill C.M., Crosher R.F., Carroll M.J., Mason D.A.; Facial fractures - the results of a prospective four-year-study. J Maxillofac Surg. 12(6): 267-270, 1984.

Hussain K., Wijetunge D.B., Grubnic S., Jackson I.T.; A comprehensive analysis of craniofacial trauma. J Trauma 36(1): 34-41, 1994.

Hutchinson I.L., Magennis P., Sheperd J.P., Brown A.E.; The BAOMS United Kingdom Survey of facial injuries. Part I: aetiology and the association with alcohol consumption. Br J Oral Maxillofacial Surg. 36(1): 3-13, 1998.

James R.B., Fredrickson C., Kent J.N.: Prospective study of mandibular fractures. J. Oral Surgery 39:275-281, 1981.

Jackson L.C., Pacchiana P.D.; Common Complications of fracture repair. Clin Tech Small Anim Pract. 19: 168-179, 2004.

Kak V., Chandrasekar P.H.: Bone and Joint infections in injection drug users. Infect Dis Clin North Am. Sep; 16(3): 681-695, 2002

Kim M. J., Shim M. S., Kim M. K., Lee Y., Shin Y. G., Chung C. H., et al.: Effect of Chronic alcohol ingestion on bone mineral density in males without liver cirrhosis. Korean J Intern Med. Sep; 18(3): 174-180, 2003.

Koury M., Ellis E. III.: Rigid Internal Fixation for the Treatment of Infected Mandibular Fractures. J. Oral Maxillofac. Surg. 50:434-443, 1992.

Lamphier J., Ziccardi V., Ruvo A., Janel M.: Complications of Mandibular Fractures in an Urban Teaching Center. *J Oral Maxillofacial Surg.* 61:745-749, 2003.

Mallampalli A, Guntunpalli K. K.: Smoking and systemic disease. *Clin Occup Environ Med.* 5(1): 173-192, 2006.

Mandwell L.B., Mindock S., Mundt M.: Patient reaction to traumatic injury and inpatient AODA consult : Six-month follow-up. *J Subst Abuse Treat* 28: 41-47, 2005.

Manus R C Jr., Dodson T.B., Miller E.J.Jr., Perciaccante V.J.: Nutritional Status of Substance Abusers With Mandible Fractures. *J Oral Maxillofac Surg.* 58:153-157, 2000.

Marchena J.M., Padwa B.L., Kaban L.B.: Sensory Abnormalities Associated With Mandibular Fractures: Incidence and Natural History. *J Oral Maxillofac Surg.* 56:822-825, 1998.

Mathog R.H., Toma V., Clayman L., Wolf S.: Nonunion of the mandible: Analysis of Contributing Factors. *J. Oral Maxillofacial Surg.* 58:746-752, 2000.

McDade A.M., McNicol R.D., Ward-Booth P., Chesworth J., and Moss K.F.: The aetiology of maxillo-facial injuries, with special reference to the abuse of alcohol. *Int. J. Oral Surg.* 11:152-155, 1982.

Moussouttas M.: Cannabis use and cerebrovascular disease. *Neurologist.* Jan; 10(1): 47-53, 2004.

Murphy D.C., Wilmers S.: Patients who are Substance Abusers. NYSDJ May 24-27, 2002.

National Institute on Drug Abuse (NIDA). Drug Abuse Warning Network (DAWN), Hospital Visits: 1-2, 2005. [acsseso 2006 May 25] Disponível em: <http://www.drugabuse.gov/pdf/infofacts/HospitalVisits05.pdf>

Neely W.W.II, Kluemper G.T., Hays L.R.: Psychiatry in orthodontics. Part 2: Substance abuse among adolescents and its relevance to arthodontic practice. Am. J. Orthod Dentofacial Orthop 129:185-193, 2006.

Oikarinen K.S.; Clinical management of injuries to the maxilla, mandible and alveolus. Dent Clin North Am. 39(1): 113-131, 1995.

Olson R.A., Fonseca R.J., Zeitler D.L., Osbon D.B.; Fractures of the mandible: a review of 580 cases. J Oral Surg 40: 23-28, 1982.

Passeri L.A., Ellis E. III., Sinn D.P.: Complications of Nonrigid Fixation of Mandibular Angle Fractures. J Oral Maxillofacial Surg 51: 382-384, 1993.

Passeri L.A., Ellis E. III., Sinn D.P.: Relationship of Substance Abuse to Complications with Mandibular Fractures. J Oral Maxillofacial Surg 51: 22-25, 1993.

Portal para Chile de Drogas.2006 [acesso 2006 Oct 14] Disponível em: <http://www.drogas.cl/clasificacion.htm>

Prein J., Beyer M.; Management of infection and nonunion in mandibular fractures. Oral Maxillofac Surg Clin North Am. 2: 187, 1990.



Rebellato N.L.B.; Análise epidemiológica das fraturas faciais em m serviço da cidade de Curitiba-PR, de Janeiro de 1986 a dezembro de 2000. [Tese doutorado] Piracicaba: UNICAMP/FOP, 2003.

Riedel F., Goessler U., Hormann K.: Alcohol-related diseases of the mouth and throat. *Best Pract Res Clin Gastronterol.* Aug; 17(4): 543-555, 2003.

Salem J.E., Lilly G.E., Cutcher J.L., Steiner M.; Analysis of 523 mandibular fractures. *Oral Surg, Oral Med Oral Pathol.* 26(3): 390-395, 1968.

Sandler N.A.: Patients who abuse drugs. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod* 91:12-14, 2001.

Santolaria, F., Pérez-Manzano, J.L., Milena A., Gonzalez-Reimers E., Gómez-Rodríguez M.A., Vega-Prieto M.J.; Nutritional assessment in alcoholic patients. Its relationship with alcoholic intake, feeding habits, organic complications and social problems. *Drug and Alcoh Depend* 59: 295-304, 2000

Schön R., Roveda S.I.L., Carter B.: Mandubular fracrures in Townsville, Australia: incidence, aetiology and treatment using the 2.0 AO/ASIF miniplate system. *British Journal or Oral and Maxillofacial Surgery* 39:145-148, 2001.

Smith W.P.: Delayed miniplate osteosynthesis for mandibular fractures. *Br J Oral Maxillofac Surg* 29:73, 1991.

Tanaka N., Tomitsuka K., Shionoya K., Kimijima Y., Tashiro T., Amagasa T.: Aetiology of maxillofacial fracture. *British J Oral and Maxillofac Surg* 32: 19-23, 1994.

Torgensen S., Tornes K.; Maxillofacial fractures in a Norwegian district. *Int J Oral Maxillofac Surg* 21(6): 335-338, 1994.

Ugboko V.I., Oginni F.O., Owotade F.J.; An investigation into the relationship between mandibular third molars and angle fractures in Nigerians. *Br J Oral Maxillofac Surg*. 38(5): 427-429, 2000.

United Nations Organization (UN) Executive Summary. Chapter 1: Trends of World Drugs Market. 1-27, 2006

## BIBLIOGRAFIA

Brasileiro B. F.: Prevalência, Tratamento e Complicações dos casos de Trauma Facial atendidos pela FOP-UNICAMP de abril de 1999 a março de 2004. [tese] Piracicaba: UNICAMP/FOP, 2005.

Fonseca R. J., Marciani R. D., Hendler B. H.: Oral and Maxillofacial Surgery. Vol. 3. W.B. Saunders Co. 2000.

Prein J.: Manual of Internal Fixation in the Cranio-Facial Skeleton. Springer-Verlag Berlin Heidelberg. 1998

Site Anti Drogas. 2006. [acesso 2006 May 15] Disponível em: [www.antidrogas.com.br](http://www.antidrogas.com.br)



## ANEXO 1

	<b>COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA</b> <b>FACULDADE DE ODONTOLOGIA DE PIRACICABA</b> <b>UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS</b>	
<b>CERTIFICADO</b>		
<p>O Comitê de Ética em Pesquisa da FOP-UNICAMP certifica que o projeto de pesquisa "<b>Complicações das fraturas mandibulares relacionadas ao abuso de substâncias</b>", protocolo nº <b>182/2006</b>, dos pesquisadores <b>EDUARDO SERENA GÓMEZ</b> e <b>LUIS AUGUSTO PASSERI</b>, satisfaz as exigências do Conselho Nacional de Saúde – Ministério da Saúde para as pesquisas em seres humanos e foi aprovado por este comitê em 13/12/2006.</p>		
<p>The Ethics Committee in Research of the School of Dentistry of Piracicaba – State University of Campinas, certify that the project "<b>Mandible fractures complications related to substance abuse</b>", register number <b>182/2006</b>, of <b>EDUARDO SERENA GÓMEZ</b> and <b>LUIS AUGUSTO PASSERI</b>, comply with the recommendations of the National Health Council – Ministry of Health of Brazil for research in human subjects and therefore was approved by this committee at 13/12/2006.</p>		
 <b>Profa. Cecília Gatti Guirado</b> Secretaria CEP/FOP/UNICAMP	 <b>Prof. Jacks Jorge Júnior</b> Coordenador CEP/FOP/UNICAMP	
<p>Nota: O título do protocolo aparece como fornecido pelos pesquisadores, sem qualquer edição. Notice: The title of the project appears as provided by the authors, without editing.</p>		

(ANEXO 2)



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS  
FACULDADE DE ODONTOLOGIA DE PIRACICABA  
ÁREA DE CIRURGIA BUCO-MAXILO-FACIAL



FICHA DE TRAUMA

Nome: \_\_\_\_\_

Data do 1º Atendimento: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Data do Trauma: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Data da Hospitalização: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Data da Cirurgia: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Data da Alta Hospitalar: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

RESPONSÁVEL PELO PREENCHIMENTO DA FICHA: \_\_\_\_\_

**HOSPITAL:**

FOP HSCRCHSCL HFC UNIMED L RC OUTRO: \_\_\_\_\_

**IDENTIFICAÇÃO:**

End.: \_\_\_\_\_

Bairro: \_\_\_\_\_ CEP.: \_\_\_\_\_ Cidade: \_\_\_\_\_ UF.: \_\_\_\_\_

Tel.: Res: \_\_\_\_\_ Com.: \_\_\_\_\_ Rec.: \_\_\_\_\_ falar com: \_\_\_\_\_

Data de Nasc.: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_ Idade: \_\_\_\_\_ Profissão: \_\_\_\_\_

**COR:** Branca Amarela Parda Preta Indígena **GÊNERO:** M F

**ATENDIMENTO:** SUS Convênio Particular

**HISTÓRIA MÉDICA:**

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

MEDs: \_\_\_\_\_

Alergias: \_\_\_\_\_

**VÍCIOS:** FUMO ÁLCOOL DROGA Não-EV DROGA EV

Frequência: \_\_\_\_\_

**ETIOLOGIA:**

Acidente Automobilístico: Carro: Cinto de Segurança Sim Não

Motorista Passageiro D T

Moto: Capacete de Segurança Sim Não

Dispositivo de segurança Sim Não

Acidente Ciclístico:

Atropelamento: \_\_\_\_\_

Acidente de Trabalho: Dispositivo de Segurança Sim Não

Acidente Esportivo: Protetor Sim Não

Agressão Física:

Queda: Própria altura Altura de: \_\_\_\_\_

Outros: \_\_\_\_\_

Obs.: \_\_\_\_\_

**SINAIS:**

APARENTEMENTE INTOXICADO

ASSIMETRIA

CREPITAÇÃO

EDEMA

MÁ OCLUSÃO

RINOLIQUEURRÉIA

OTOLIQUEURRÉIA

DISTOPIA

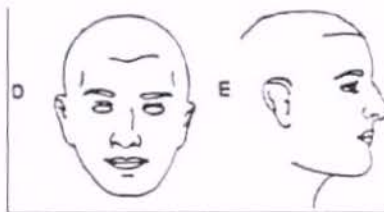
TELECANTO ( )

LIMITAÇÃO DE MOV. OCULAR ( )

PARALISIA NERVO: \_\_\_\_\_

LACERAÇÃO: \_\_\_\_\_

ABRASÃO: \_\_\_\_\_



HEMATOMA

HEMORRAGIA

EQUIMOSE

ENFISEMA

LIMITAÇÃO DE ABERTURA BUCAL

DEGRAU

OUTROS: \_\_\_\_\_

**SINTOMAS:**

ALTERAÇÃO DE OCLUSÃO

DIPLOPIA \_\_\_\_\_

DOR

PARESTESIA NERVO: \_\_\_\_\_

OUTROS: \_\_\_\_\_

**TRAUMATISMO ASSOCIADO:**

CRÂNIO

PESCOÇO

MEMBROS SUPERIORES

TÓRAX

ABDÔMEM

MEMBROS INFERIORES

**HIGIEDEZ DA DENTIÇÃO**

DENTADO

PARCIALMENTE DENTADO

EDÊNTULO

**CRONOLOGIA DE ERUPÇÃO**

MISTA

DECÍDUA

PERMANENTE

**HIGIENE BUCAL**

BOA

REGULAR

RUIM

**DIAGNÓSTICO INICIAL:**

---

---

**EXAME LABORATORIAL:** (Alterações)

---

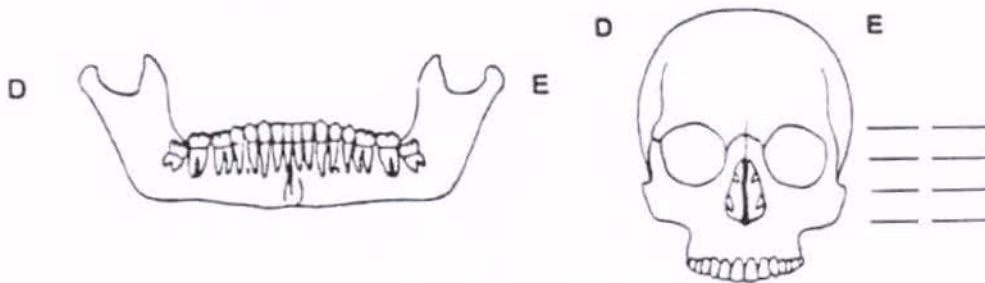
---



## TRAUMATISMO DENTO-FACIAL

Mandíbula

Terço Médio



### TIPO DE FRATURA

ABERTA \_\_\_\_\_ FECHADA \_\_\_\_\_  
TRAÇO ÚNICO \_\_\_\_\_ MÚLTIPLOS TRAÇOS \_\_\_\_\_  
COMINUTA \_\_\_\_\_ PERDA DE SUBSTÂNCIA \_\_\_\_\_

### GRAU DE DESLOCAMENTO:

\_\_\_\_\_ ( ) SEM DESLOCAMENTO ( ) PEQUENO DESLOCAMENTO ( ) GRANDE DESLOCAMENTO  
\_\_\_\_\_ ( ) SEM DESLOCAMENTO ( ) PEQUENO DESLOCAMENTO ( ) GRANDE DESLOCAMENTO  
\_\_\_\_\_ ( ) SEM DESLOCAMENTO ( ) PEQUENO DESLOCAMENTO ( ) GRANDE DESLOCAMENTO

DENTES EM LINHA DE FRATURA: SIM NÃO QUAIS: \_\_\_\_\_

### TRAUMA DENTO-ALVEOLAR:

CONCUSSÃO: \_\_\_\_\_ AVULSÃO: \_\_\_\_\_  
LUXAÇÃO LATERAL: \_\_\_\_\_ FRATURA CORONÁRIA: \_\_\_\_\_  
LUXAÇÃO INTRUSIVA: \_\_\_\_\_ FRATURA RADICULAR: \_\_\_\_\_  
LUXAÇÃO EXTRUSIVA: \_\_\_\_\_ FRATURA DENTO-ALVEOLAR: \_\_\_\_\_

### PROCEDIMENTOS PS:

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

### CIRURGIA:

DOCENTE: \_\_\_\_\_ DISCENTES: \_\_\_\_\_

ANESTESIA: GERAL LOCAL ENTUBAÇÃO: OROTRAQ NASOTRAQ Outra: \_\_\_\_\_

### INCISÃO:

REDUÇÃO: Cruenta \_\_\_\_\_ Incruenta \_\_\_\_\_

### FIXAÇÃO: FIO DE AÇO PLACA / PARAFUSOS

Região: \_\_\_\_\_ Placa( ) tipo ( ) Parafuso( ) Sistema \_\_\_\_\_  
Região: \_\_\_\_\_ Placa( ) tipo ( ) Parafuso( ) Sistema \_\_\_\_\_  
Região: \_\_\_\_\_ Placa( ) tipo ( ) Parafuso( ) Sistema \_\_\_\_\_  
Região: \_\_\_\_\_ Placa( ) tipo ( ) Parafuso( ) Sistema \_\_\_\_\_  
Região: \_\_\_\_\_ Placa( ) tipo ( ) Parafuso( ) Sistema \_\_\_\_\_

BMM: BARRA DE ERICH IVY Outro: \_\_\_\_\_

Data de Remoção do BMM: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_ Data de Remoção da B. Erich \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

### DIAGNÓSTICO FINAL:

\_\_\_\_\_

## ANEXO 3



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS  
FACULDADE DE ODONTOLOGIA DE PIRACICABA  
PÓS-GRADUAÇÃO EM CLÍNICA ODONTOLÓGICA  
ÁREA DE CIRURGIA BUCO-MAXILO-FACIAL



### Informação

O paciente colaborará com as pesquisas e trabalhos desenvolvidos pela Área de Cirurgia Buco-Maxilo-Facial da Faculdade de Odontologia de Piracicaba (FOP) da Universidade Estadual de Campinas (Unicamp) através do fornecimento de dados referentes ao presente trauma de face. O mesmo terá garantia de sigilo, que assegura a sua privacidade, quanto aos dados confidenciais envolvidos na pesquisa. A realização desse termo de livre consentimento não oferece qualquer forma de risco ou desconforto ao paciente e sem qualquer caráter de obrigatoriedade, haja vista que o mesmo não interfere com a forma de diagnóstico ou tratamento. Todos os procedimentos cirúrgicos serão realizados por docentes e discentes do Programa de Pós-graduação da referida Área.

A obtenção desses dados é de grande importância para o conhecimento do comportamento da população, que varia de acordo com a região estudada. Desta forma, pode-se estabelecer as necessidades no atendimento dessas regiões e programar a elaboração de futuros protocolos de tratamento para esses tipos de trauma facial.

O indivíduo tem a liberdade de deixar de participar dos trabalhos ou pesquisas a qualquer momento, e retirar o seu consentimento quanto à utilização dos materiais dele adquiridos durante o atendimento (fotos, slides, radiografias, filmes, modelos, exames laboratoriais e registros), sem penalização alguma ou prejuízo ao seu tratamento. A retirada do consentimento deverá ser feita por escrito através de um pedido formal e encaminhado ao Comitê de Ética da FOP.

### Consentimento Livre e Esclarecido

Eu, \_\_\_\_\_, declaro que, após devidamente esclarecido acerca dos objetivos e normas dos trabalhos e pesquisas desenvolvidos pela Área de Cirurgia Buco-Maxilo-Facial da Faculdade de Odontologia de Piracicaba (FOP) da Universidade Estadual de Campinas (Unicamp), estou plenamente de acordo com a colaboração voluntária no fornecimento de dados para o preenchimento deste formulário clínico.

Concordo plenamente com que todos os materiais (fotos, slides, radiografias, filmes, modelos, exames laboratoriais e registros) constituam propriedade da Área de Cirurgia Buco-Maxilo-Facial da FOP, Unicamp, à qual dou pleno direito de retenção, uso para fins de ensino e pesquisa, além de sua divulgação em apresentações da especialidade e revistas científicas. Assim autorizo a minha participação no programa estando de acordo com o fornecimento dos dados, atestando a minha participação efetiva e consciente por meio de minha assinatura ou de meu responsável.

Obs.: A participação em qualquer tipo de pesquisa ou trabalho é voluntária. Em caso de dúvidas quanto aos seus direitos, escreva para o Comitê de Ética em Pesquisa da FOP – Unicamp, Av. Limeira, 901, Areião – CEP 13414-903. Piracicaba / SP.

Por ser verdade, firmo o presente.

Data: \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
(Assinatura do mesmo ou responsável)

\_\_\_\_\_  
(Assinatura do discente ou docente)

Faculdade de Odontologia de Piracicaba - UNICAMP  
Av. Limeira, 901 - Caixa Postal 52  
CEP 13414-903 - Piracicaba - SP - Brasil

Telefone : (19) 3412 52 74 - Fax : (19) 3412 52 18  
E-mail : [cirurgia@fop.unicamp.br](mailto:cirurgia@fop.unicamp.br)  
Home page : <http://www.fop.unicamp.br>