

# Fratura de mandíbula: estudo epidemiológico de 70 casos

## *Mandible fracture: epidemiological study of 70 cases*

JOAQUIM JOSÉ DE LIMA SILVA<sup>1</sup>

ANTONIA ARTEMISA AURÉLIO  
SOARES LIMA<sup>2</sup>

THALITA BRITO DANTAS<sup>3</sup>

MARIANA HADASSA ALENCAR  
DA FROTA<sup>3</sup>

RAMON VERAS PARENTE<sup>3</sup>

ANA LUIZA SÁ PINTO DA  
NÓBREGA LUCENA<sup>3</sup>

### RESUMO

**Introdução:** As fraturas de mandíbula são frequentemente causadas por traumatismo direto, mas, eventualmente, podem surgir fraturas patológicas, em função de lesões tumorais. A abordagem cirúrgica é determinada pelo tipo e pela localização da fratura na mandíbula. O objetivo deste estudo foi avaliar o perfil epidemiológico de 70 pacientes que sofreram fratura de mandíbula e foram operados no Instituto Dr. José Frota (Fortaleza, CE) no período de janeiro de 2005 a dezembro de 2009. **Método:** Foram analisados prontuários de 70 pacientes submetidos a cirurgia para correção de fratura de mandíbula, avaliando-se sexo, idade, cor, procedência, sítio anatômico da fratura, etiologia, fraturas associadas, tratamento, tempo de internação e complicações. **Resultados:** Houve predomínio do sexo masculino (90%), com média de idade de  $28,25 \pm 11,04$  anos. A maioria dos pacientes (80%) era de cor branca e procedente do interior (68%). Os locais da mandíbula mais acometidos foram a região da parassínfise, o corpo e o ângulo, tendo como principal causa os acidentes de trânsito (70%), sendo os acidentes motociclísticos (55,7%) mais prevalentes. As principais fraturas de face associadas foram de maxila do tipo Le Fort e zigomático-orbitário. O tratamento cirúrgico foi feito com fixação interna rígida na maioria dos pacientes (75%). A única complicação foi infecção, observada em um paciente. **Conclusões:** A redução e a fixação das fraturas mandibulares devem ocorrer tão precisa e rapidamente quanto possível, visto que a maloclusão é uma complicação grave a longo prazo. Neste estudo, essa complicação não foi observada, havendo apenas um caso de infecção. Coincidindo com os achados de outros estudos, houve prevalência de adultos jovens do sexo masculino e de acidentes de trânsito como etiologia. As fraturas foram localizadas preferencialmente na região da parassínfise e corrigidas por meio de fixação interna rígida em 75% dos casos.

**Descritores:** Mandíbula/cirurgia. Traumatismos mandibulares. Fraturas mandibulares. Traumatismos faciais.

### ABSTRACT

**Background:** Mandible fractures are most often caused by direct trauma, but occasionally, pathologic fractures may occur due to tumor lesions. The surgical approach is determined by the type and the location of the mandible fracture. This study aimed to evaluate the epidemiological profile of 70 patients who suffered mandible fracture and underwent surgery at Instituto Dr. José Frota (Fortaleza, CE) between January 2005 and December 2009. **Methods:** We analyzed medical records of 70 patients who underwent surgical treatment for mandibular fractures and assessed gender, age, skin color, anatomic site of fracture, etiology, associated fractures, treatment, hospitalization and complications. **Results:** There was male predominance (90%) among patients, with a mean patient age of  $28.25 \pm 11.04$  years. Most patients (80%) were Caucasian and from small towns (68%). The most affected jaw sites, in descending order, were the parasymphysis region, body, and angle. The major cause was traffic accidents (70%), with motorcycle accidents being the most prevalent (55.7%). The main associated facial fractures were maxilla fracture type Le Fort and zygomatic-orbital. Surgical treatment was carried out with rigid internal fixation in most patients (75%). The only complication was infection in one patient. **Conclusions:** Reduction and fixation of mandibular fractures should occur as accurately and quickly as possible, since malocclusion is an important long-term complication. In our study, we did not observe such a complication; there was only one case of infection. Concurrent with the findings of other studies, there was a prevalence of young adult males among patients, and traffic accidents were the main cause. The fractures were frequently located in the parasymphysis region and were corrected through rigid internal fixation in 75% of cases.

**Keywords:** Mandible/surgery. Mandibular injuries. Mandibular fractures. Facial injuries.

Trabalho realizado no  
Instituto Dr. José Frota,  
Fortaleza, CE, Brasil.

Artigo submetido pelo SGP  
(Sistema de Gestão de  
Publicações) da RBCP.

Artigo recebido: 2/4/2011

Artigo aceito: 16/10/2011

1. Mestre em Cirurgia, cirurgião plástico, membro titular da Sociedade Brasileira de Cirurgia Plástica (SBCP), Fortaleza, CE, Brasil.

2. Fisioterapeuta do Instituto Dr. José Frota, Fortaleza, CE, Brasil.

3. Estudante de Medicina, Fortaleza, CE, Brasil.

## INTRODUÇÃO

As lesões maxilofaciais são bastante comuns e podem ter impacto funcional e estético significativo<sup>1</sup>. A maioria dessas lesões não representa uma ameaça inicial à vida, e a avaliação e o cuidado definitivos são frequentemente postergados nos pacientes com lesões múltiplas<sup>2</sup>.

As fraturas faciais podem levar a hemorragias significativas, ocasionadas pelas artérias maxilar e palatina, que são ramos da artéria carótida externa, como também a artéria carótida interna pode ser lesada nos casos de fratura da base do crânio<sup>1</sup>.

O local do trauma facial colocado em foco neste estudo é o osso mandibular, o maior osso entre os ossos da face e também o único que possui mobilidade (articulação temporomandibular)<sup>3</sup>. Esse osso faz parte de importantes funções vitais, como mastigação, deglutição, manutenção da oclusão dentária e fonação<sup>3-5</sup>.

Um trauma mandibular normalmente envolve duas fraturas, devendo, portanto, sempre ser realizada pesquisa de outra fratura, se uma já foi observada<sup>3</sup>.

As fraturas de mandíbula são frequentemente causadas por traumatismo direto, mas, eventualmente, podem surgir fraturas patológicas, em função de lesões tumorais<sup>6</sup>. A necessidade de intervenção cirúrgica e sua natureza são determinadas pelo tipo e pela localização da fratura na mandíbula<sup>1</sup>. As linhas comuns de fratura são: sínfise, parassínfise, ângulo, ramo, côndilo, intracapsular e coronoide, e a prevalência de cada localização varia entre os estudos realizados<sup>1</sup>.

As fraturas simples são, na maioria dos casos, oriundas de traumatismo de baixo impacto, como queda da própria altura ou agressões físicas<sup>6</sup>. As fraturas compostas são, usualmente, causadas por traumatismo de alto impacto, mais frequente em acidentes automobilísticos<sup>6</sup>. Na quase totalidade dos casos, as fraturas cominutivas são causadas por projéteis de arma de fogo<sup>6</sup>. A maioria dos autores aponta os acidentes automobilísticos como principal etiologia para esse trauma<sup>2,4,5,7-10</sup>.

As técnicas de imagem frequentemente usadas para identificar e classificar esse tipo de fratura incluem radiografia, tomografia panorâmica e tomografia computadorizada helicoidal<sup>1</sup>. O sinal específico mais indicativo de fratura mandibular é o “desarticulado interdental” ou a oclusão dentária, e outro sinal que existe na quase totalidade dos casos é o trismo mandibular<sup>6</sup>.

O objetivo deste estudo é avaliar o perfil epidemiológico dos pacientes que sofreram fratura de mandíbula operados no Instituto Dr. José Frota (Fortaleza, CE) entre 2005 e 2009, bem como analisar as principais etiologias, os locais da mandíbula mais acometidos, os procedimentos cirúrgicos escolhidos para cada caso, a existência de traumas associados e doenças preexistentes, as complicações pós-cirúrgicas e o prognóstico.

## MÉTODO

Foi realizado estudo epidemiológico observacional, descritivo e retrospectivo, analisando prontuários de 70 pacientes atendidos no Instituto Dr. José Frota, no período de 2005 a 2009.

Os dados coletados avaliavam as seguintes informações: sexo, idade, cor, procedência, sítio e etiologia da fratura, traumas associados, doenças preexistentes, tratamentos cirúrgico e medicamentoso utilizados, tempo de internação e complicações.

Os dados foram analisados no Epi-Info 6.04 e Microsoft Excel 2007, sendo apresentados em valores absolutos e percentuais.

O presente estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética da instituição.

## RESULTADOS

Na análise dos prontuários de 70 pacientes com diagnóstico de trauma de mandíbula, 90% eram homens e somente 10% eram mulheres, com prevalência masculina de 9:1. Quanto ao grupo étnico dos pacientes, houve predomínio de brancos (80%) (Tabela 1).

Os pacientes foram divididos em 4 grupos, segundo a faixa etária: < 18 anos (10%), de 18 a 25 anos (40%), de 26 a 35 anos (24,29%), e > 35 anos (25,71%) de idade. A média de idade foi de  $28,25 \pm 11,04$  anos.

No que diz respeito à etiologia, observou-se que, em 55,7% dos pacientes, a principal causa da fratura foi acidente motociclístico, seguida de violência interpessoal (11,45%) e atropelamento (7,17%) (Tabela 2).

A maioria (68,57%) dos pacientes em análise era procedente do interior, em comparação com uma minoria (31,43%) advinda de Fortaleza (capital do Estado).

Os locais da mandíbula mais acometidos foram, em ordem decrescente, a região da parassínfise, o corpo e o ângulo (Tabela 3). Na presença de trauma de face associado, os do tipo zigomático-orbitário e da maxila (Le Fort) foram os principais, ambos acometendo 3 pacientes. Os traumas nasal, de zigoma e outras fraturas de maxila acometeram 2 pacientes cada um (Tabela 4).

**Tabela 1** – Distribuição das fraturas mandibulares segundo o grupo étnico do paciente.

Grupo étnico	n	%
Branco	56	80
Negro	1	1,43
Pardo	13	18,57
Total	70	100

n = número de pacientes.

**Tabela 2** – Distribuição das fraturas segundo a etiologia.

Etiologia	n	%
Violência interpessoal	8	11,45
Queda	3	4,28
Esporte	0	0
Atropelamento	5	7,17
Arma de fogo	7	10
Acidente de trabalho	1	1,42
Acidente de moto	39	55,7
Acidente de carro	3	4,28
Acidente de bicicleta	2	2,85
Outros	2	2,85
Total	70	100

n = número de pacientes.

**Tabela 3** – Tipo de fratura de mandíbula.

Sítio da fratura	n	%
Unilateral	37	22,98
Bilateral	30	18,69
Côndilo	8	4,96
Processo coronoide	1	0,71
Ramo	1	0,71
Ângulo	22	13,69
Corpo	25	15,26
Parassínfise	27	16,75
Sínfise	10	6,25
Total		100

n = número de pacientes.

Quanto às lesões associadas, o traumatismo cranioencefálico acometeu 65,38% dos pacientes, o de músculo esquelético, 19,23%, e o ocular, 7,69% (Tabela 5).

Não havia histórico de doenças preexistentes nos prontuários analisados.

O tratamento cirúrgico com fixação interna rígida foi o mais utilizado (75,72%), seguido de fixação interna rígida somada a bloqueio maxilomandibular (24,28%). Os pacientes foram medicados com antibióticos, anti-inflamatórios não-esteroides (AINEs) e corticoides. Somente um paciente apresentou infecção como complicação pós-cirúrgica.

## DISCUSSÃO

Os traumatismos faciais constituem lesões frequentes que se revestem de gravidade, pois associam problemas funcionais e psicológicos<sup>6</sup>.

**Tabela 4** – Trauma de face associado.

Tipo	n	%
Zigomático-orbitário	3	25
Le Fort	3	25
Nasal	2	16,66
Zigoma	2	16,66
Maxila	2	16,66
Alveolar	0	0
Complexas	0	0
Frontal	0	0
Total	12	100

**Tabela 5** – Trauma associado à fratura de mandíbula.

Tipo	n	%
Traumatismo cranioencefálico	17	65,38
Musculoesquelético	5	19,23
Ocular	2	7,69
Outros	2	7,69
Cervical	0	0
Tórax	0	0
Abdome	0	0
Total	26	100

Chrcanovic et al.<sup>11</sup> relataram, após estudar 1.326 fraturas de face em 911 pacientes, que o osso facial mais fraturado foi a mandíbula, seguida por complexo zigomático e nariz.

Martins Junior et al.<sup>12</sup> realizaram estudo envolvendo 222 pacientes com fraturas maxilofaciais e observaram maior prevalência de fratura de mandíbula (35,87%), seguida de nariz (22,9%) e zigoma (20,99%).

O local de acometimento da fratura de mandíbula é variável, na dependência da etiologia do trauma. Portanto, a literatura é muito divergente quanto aos sítios mais acometidos<sup>4</sup>. No presente estudo, a parassínfise e o corpo foram as regiões que apresentaram maior incidência de fraturas.

Os acidentes com veículos automotores se destacam, em todo o mundo, como os principais e mais agressivos agentes do traumatismo de face. Entre os traumatismos decorrentes de acidentes automobilísticos, a cabeça é envolvida em mais de 70% dos casos<sup>8</sup>.

O presente estudo evidenciou predomínio do sexo masculino em relação ao sexo feminino, e isso pode ser atribuído ao fato de que os homens são mais numerosos no trânsito, principalmente em rodovias, praticam mais esportes de contato físico, frequentam bares como atividade social, e, conseqüentemente, abusam mais de drogas, como o álcool, antes de

dirigir<sup>9</sup>. Em relação às diversas causas de fratura de mandíbula, 39 (55,7%) pacientes do estudo tiveram o acidente motociclístico como etiologia do trauma.

A faixa etária mais acometida foi de 18 a 25 anos de idade. A literatura aponta que a faixa etária de 21 a 30 anos é a mais acometida nos traumatismos faciais, pelo fato de os jovens serem mais propensos à violência urbana e aos conflitos psicossocioeconômicos<sup>8</sup>.

O principal tratamento cirúrgico empregado nesse estudo foi a fixação interna rígida com miniplacas e parafusos, que é o método mais eficaz nas reduções de fratura de mandíbula, possibilitando melhor contenção dos fragmentos, além de estabilização a longo prazo e diminuição do tempo de reparo ósseo<sup>10</sup>. Além disso, por empregar material biocompatível, que apresenta excelente propriedade física e mecânica, o método promove melhor estabilidade das fraturas, sendo indicado seu uso de forma bicortical em fraturas com defeito ósseo, cominuição e lesão lateral do osso<sup>10</sup>.

## REFERÊNCIAS

- Hoyt DB, Coimbra R, Acosta J. Atendimento inicial ao traumatizado. In: Townsend CM, Beauchamp RD, Evers BM, Mattox KL, eds. Sabiston: tratado de cirurgia. 18ª ed. Rio de Janeiro: Elsevier; 2010. p. 462.
- Goto AAA, Aguiar AS, Denardin OVP, Rapport A. Tratamento cirúrgico das fraturas subcondilares: avaliação da abordagem retromandibular de Hinds. *Rev Col Bras Cir.* 2007;34(5):303-8.
- Moore KL, Dalley AF. Cabeça. In: Anatomia orientada para a clínica. 4ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2001. p. 747-8.
- Horibe EK, Pereira MD, Ferreira LM, Andrade Filho EF, Nogueira A. Perfil epidemiológico de fraturas mandibulares tratadas na Universidade Federal de São Paulo – Escola Paulista de Medicina. *Rev Assoc Med Bras.* 2004;50(4):417-21.
- Patrocínio LG, Patrocínio JA, Borba BHC, Bonatti BS, Pinto LF, Vieira JV, et al. Fratura de mandíbula: análise de 293 pacientes tratados no Hospital de Clínicas da Universidade Federal de Uberlândia. *Rev Bras Otorrinolaringol.* 2005;71(5):560-5.
- Freire E. Fraturas da face. In: Gardelmann I, Boghossian LC, Medeiros PJ, eds. Trauma: a doença dos séculos. São Paulo: Atheneu; 2001. p. 1297-9.
- Andrade Filho EF, Fadul Junior R, Azevedo RA, Rocha MA, Santos R, Toledo SR, et al. Fraturas de mandíbula: análise de 166 casos. *Rev Assoc Med Bras.* 2000;46(3):272-6.
- Silva JLL, Lima AAAS, Torres SM. Fraturas de face: análise de 105 casos. *Rev Bras Cir Craniomaxilofac.* 2009;12(1):16-20.
- Rodrigues FHOC, Miranda ES, Souza VEM, Castro VM, Oliveira DRF, Leão CEG. Avaliação do trauma bucomaxilofacial no Hospital Maria Amélia Lins da Fundação Hospitalar do Estado de Minas Gerais. *Rev Soc Bras Cir Plást.* 2006;21(4):211-6.
- Silva J, Cauás M. Fratura de mandíbula decorrente de acidente automobilístico: relato de caso. *Odontol Clín Cient.* 2004;3(3):199-207.
- Chrcanovic BR, Freire-Maia B, Souza LN, Araújo VO, Abreu MH. Facial fractures: a 1-year retrospective study in a hospital in Belo Horizonte. *Braz Oral Res.* 2004;18(4):322-8.
- Martins Junior JC, Keim FS, Helena ETS. Aspectos epidemiológicos dos pacientes com traumas maxilofaciais operados no Hospital Geral de Blumenau, SC, de 2004 a 2009. *Arq Int Otorrinolaringol.* 2010; 14(2):192-8.

### Correspondência para:

Joaquim José de Lima Silva  
Rua Barão do Rio Branco, 1.816 – Centro – Fortaleza, CE, Brasil – CEP 60025-061  
E-mail: cirurgiaoplastico@joaquimjose.med.br