



## **POLITRAUMATISMO FACIAL: UMA EXPLANAÇÃO EXPOSITIVA**

**EDUARDO FILIPE LOPES CAMPOS<sup>1</sup>**  
**ELAINE SIMÕES GUERRA LOPES<sup>2</sup>**

**RESUMO:** Os politraumatismos faciais, consistem em fraturas que acometem praticamente todos os ossos do neurocrânio e as outras estruturas relacionadas à face, sendo as mais complexas e destrutivas afecções traumáticas do esqueleto facial. O estudo correlaciona a cirurgia craniofacial, cuja função é dirimir os traumas, destaca informações a respeito da história da cirurgia craniofacial e introduz informações a respeito da epidemiologia e tratamento do trauma. O objetivo do estudo consiste em discorrer acerca do conceito, epidemiologia, função e relevância do politraumatismo facial. A metodologia é conduzida como pesquisa bibliográfica com base em diversos materiais científicos e se utilizando dos bancos de dados: SciELO, PubMed, BVS Brasil, Revista ABCCMF e Revista Odonto. Os resultados advêm de análise dos achados mais significativos da obra: esclarece como a definição do termo politraumatismo facial pode se dar por ossos especificamente ou por áreas do viscerocrânio; discorre sobre os traumas face média, mais conhecido como Le Fort, exibindo suas classificações, as regiões atingidas e as disfunções decorridas; na metodologia explana sobre o perfil das principais vítimas de traumas múltiplos de face e como acidentes de trânsito e violência interpessoal são as principais causas; a respeito dos métodos de diagnóstico, exemplifica-se os exames físico e de imagem e a importância desses no tratamento de traumas, destacando a grande valia do exame de tomografia no trâmite; intervenções e tratamentos desenvolvem sobre a ordem de tratamento e apresentam o sistema de fixação interna rígida como tratamento dos politraumas faciais e os desígnios dessa técnica. Conclui-se discutindo as principais descobertas da área, considerações sobre diagnóstico e tratamento e por fim a relevância para a área da saúde.

**Descritores:** Ferimentos e Lesões; Traumatismos Faciais; Cirurgia; Ossos Faciais.

### **FACIAL POLYTRAUMATISM: AN EXPOSITORY EXPLANATION**

**ABSTRACT:** Facial multiple traumas consist of fractures that affect practically all the bones of the neurocranium and other structures related to the face, the most complex and destructive being traumatic conditions of the facial skeleton. The study correlates craniofacial surgery, whose function is to resolve trauma, emphasizes information regarding the history of craniofacial surgery and introduces information regarding the epidemiology and treatment of trauma. The objective of the study was to discuss the concept, epidemiology, function, and relevance of facial polytrauma. The methodology is conducted as a bibliographical research based on various scientific materials and using the databases: SciELO, PubMed, VHL Brasil, Revista ABCCMF, and Revista Odonto. The results come from an analysis of the most significant findings of the work: it explains how the definition of the term facial polytraumatism can be defined by bones specifically or by areas of the viscerocranium; discusses midface trauma, better known as the methodology explains the profile of the main victims of multiple facial trauma and how Le Fort, showing its classifications, the regions affected and the dysfunctions that occurred; traffic accidents and interpersonal violence are the ruling causes; regarding diagnostic

<sup>1</sup> Acadêmico de Odontologia. Curso de Odontologia. Faculdade Fasipe de Rondonópolis. Endereço eletrônico: [effilipe48@gmail.com](mailto:effilipe48@gmail.com).

<sup>2</sup> Professora Mestra em Biologia animal. Curso de Odontologia. Faculdade Fasipe de Rondonópolis. Endereço eletrônico: [elainesimoesguerralopes@gmail.com](mailto:elainesimoesguerralopes@gmail.com).



methods, physical and imaging exams and their importance in the treatment of trauma are exemplified, highlighting the great value of tomography exams in the procedure; interventions and treatments explain the order of treatment and present the rigid internal fixation system as a treatment for multiple facial traumas and the purposes of this technique. It concludes by discussing the main discoveries in the area, considerations about diagnosis and treatment, and finally the relevance to the health area.

**Keyword:** Trauma; Facial injuries; Surgery; Facial Bones.

## 1. INTRODUÇÃO

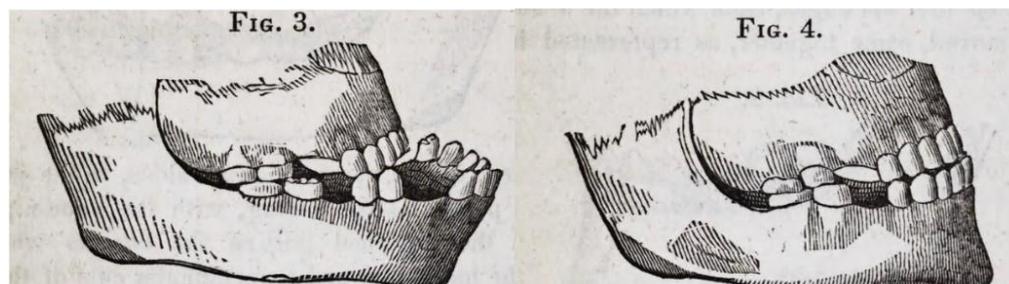
Os politraumatismos faciais, também conhecidos como fraturas panfaciais ou traumas múltiplos de face, consistem em múltiplas fraturas na região de viscerocrânio(ossos que formam o esqueleto). De acordo com Wulkan et al.(2005), uma agressão localizada na face não envolve somente tecidos moles e ossos, podendo prolongar-se para outras áreas próximas, causando acometimentos sistêmicos, por envolver também dentição, articulações, suturas, nervos, forames e vasos sanguíneos. Esse tipo de fratura é consequência de impactos de alta energia, comumente tendo como causa agressão física e os acidentes de trânsito. Com relação ao perfil acometido por traumas faciais, pessoas do sexo masculino, com média de 30 anos de idade, de raça branca ou parda, detêm preminência segundo estudos empíricos(Norton, 2012; Moura, 2016; Wulkan 2005).

Segundo Oliveira(2012, p.80):

As fraturas panfaciais constituem as mais complexas e destrutivas afecções traumáticas do esqueleto facial[...]. Geralmente acometem a maxila, a mandíbula, os complexos zigomático e naso-órbito-etmoidal, além do osso frontal. São normalmente associadas a graves lesões de partes moles e levam a importantes deformidades estético-funcionais com desestruturação da fisionomia facial e sintomas oculares e de oclusão dentária.

Conforme os conceitos previamente apresentados, as fraturas panfaciais pretebam total correspondência a anatomia da cabeça e pescoço, visto que esse tipo de trauma afeta diretamente os mais importantes ossos da face e, conseqüentemente, os músculos da mímica e mastigação, causando irregularidades na mastigação, deglutição e disfunções na ATM. Caso as mazelas não sejam tratadas, o trauma possivelmente atuará como condição crônica no organismo. Um dos primeiros relatos de caso relacionado aos traumas faciais é da primeira osteotomia mandibular, procedimento realizado pelo Dr. Simon P. Hullihen, no ano de 1847, em West Virginia(EUA) para a correção de mordida aberta anterior, malocclusão que se desenvolveu em uma jovem de 20 anos, em virtude de brida cervico-facial ocasionada por queimadura na infância(HULLIHEN, 1849).

**Figura 2-** Ilustrações da primeira osteotomia mandibular realizada por Hullihen em 1847. (fig. 3)Vista pré operatória; (fig. 4)Resultado pós-operatório.



**Fonte:** Adaptado de Hullihen (1849).



A cirurgia craniofacial, área que atua no tratamento cirúrgico de traumas, surgiu da evolução de diversas especialidades cirúrgicas, relacionando-se a Neurocirurgia, a Cirurgia Plástica, a Cirurgia de Cabeça e Pescoço, a Otorrinolaringologia e a Oftalmologia. As lesões geram deformidades pós-traumáticas, que tendem a envolver os terços superior, médio e inferior da face (Cruz; Rodrigues, 2018). O tratamento das fraturas panfaciais é geralmente realizado posteriormente, quando se considera outras lesões, pois, por serem traumas de alto impacto, costumam apresentar danos a outros órgãos e, portanto, após a estabilização clínica dos pacientes e a esperança de recuperação completa, recorre-se a intervenções na região de face. Entretanto, tal preceito de tratamento tende a ser questionado, visto que o retardamento das intervenções cirúrgicas traz como resultantes o aparecimento de sequelas. Dado que a fibrose tecidual que se instala nos tecidos lesados refreia a redução das fraturas e, portanto, demanda procedimentos cirúrgicos mais complexos, como osteotomias em áreas onde houve a consolidação viciosa das fraturas (Oliveira e Cruz, 2012).

A reconstrução craniofacial e tratamento das fraturas se dão pela técnica de fixação interna rígida, visando pela biocompatibilidade, geralmente o titânio é o material utilizado para confecção de sistemas de fixação rígida, porém estão sujeitos a infortúnios como por exemplo: liberação de íons metálicos, acúmulo em certos órgãos, visibilidade e palpabilidade. Em contrapartida, os polímeros bioabsorvíveis vem sendo empregados devido a vantagem de serem completamente reabsorvíveis e serem substituídos por novo tecido ósseo na região (Filho, 2002).

O objetivo do estudo consiste em dissertar acerca do conceito, epidemiologia, diagnóstico, tratamento, função e relevância do politraumatismo facial, através da revisão da literatura. Sendo essa tese objeto de ampla discussão na esfera da Cirurgia e Traumatologia Bucocomaxilofaciais.

Esta exposição acadêmica é conduzida como uma pesquisa bibliográfica realizada no período de novembro de 2023, com base em levantamento de matérias de sites especializados, revistas científicas, capítulos de livros e artigos científicos nos bancos de dados como: SciELO, PubMed, BVS Brasil, Revista ABCCMF, Revista Odonto utilizando-se da combinação das palavras-chave: ferimentos e lesões, traumatismos faciais, cirurgia e ossos faciais (trauma; facial injuries; surgery; facial bones). Foram analisados artigos publicados no período dos últimos 15 anos, sem restrição de idioma. O material analisado nesta revisão bibliográfica, permite uma absorção adequada da temática e o ensejo de discorrer a respeito de uma questão fortemente notória.

## **2. RESULTADOS**

### **2.1 Apurações significativas**

A definição de politraumatismo facial é pretexto de alterações na literatura. Certos literatos têm tendência em definir como fraturas que acometem a mandíbula, a maxila, o complexo zigomático, o complexo naso-órbito-etmoidal e o osso frontal (HE, 2007). Para outros, a definição se dá quando pelo menos três porções do crânio anterior são afetadas (Oliveira e Cruz, 2012).

Deste modo, a designação dessa ocorrência corrobora com a ideia de que a descrição do termo “Politraumatismo facial” está diretamente ligado aos ossos da face, sendo por ossos especificamente ou por áreas do viscerocrânio, também podendo abranger o osso frontal (pertencente ao neurocrânio).

### **2.2 Padrões de fraturas da face média**

As fraturas de Le Fort ou de face média são habitualmente associadas a politraumas faciais e chegam a representar de 10% a 20% de todas as fraturas faciais. Externam graves danos a visão, oclusão e faro. Na classificação temos Le Fort I, II e III.



Le Fort I, a fratura horizontal, transmaxilar ou de Guerin, é uma interrupção óssea que ocorre na região superior a palato e alvéolos maxilares, se estendendo pelo septo nasal e pelas placas pterigóides do osso esfenóide. Tem associação à má oclusão e fraturas dentárias(Phillips, 2017).

Le Fort II, é a fratura piramidal, lesão óssea que abrange suturas zigomaticomaxilar e frontonasal, ossos lacrimais, corpo do septo nasal, processo pterigóide do esfenóide e o seio frontal. Além de propiciar a lesão da órbita ocular, danificando músculos e o nervo óptico (Phillips, 2017).

Le Fort III, é a fratura mais superior, sendo uma disjunção crânio-facial, ocasionando a separação do terço médio da face do crânio. Causa danos às paredes orbitais, suturas frontozigomáticas, arcos zigomáticos, asas maiores do esfenóide, processos pterigóideos, ossos lacrimais e nasais(Phillips, 2017).

### **2.3 Epidemiologia, Causas e Mecanismos**

Na obra de Silva et al.(2011), os homens são colocados como responsáveis por 80,40% dos casos de trauma facial, além de uma média de idade de 30,35 anos, podendo variar de 4 a 71 anos. Tais dados mostram se lógicos quando o acidente de trânsito(motocicletas, carros, atropelamentos e bicicletas) de forma geral é a principal causa das fraturas faciais, seguido por violência interpessoal, com 18,6%. Igualmente em estudos abordando o trauma panfacial, o sexo masculino incita maior incidência de casos.

Os dados levam a crer que a construção sociocultural do homem fomenta a sua posição no grupo de risco dos traumas múltiplos de face.

De acordo com Rodrigues(2018, p.2):

As variações epidemiológicas observadas em relação ao acontecimento desse tipo de trauma dependem de fatores socioeconômicos, culturais, ambientais, tipo de industrialização, o consumo de álcool, meios de transportes e legislação dos locais avaliados.

Portanto, baseando-se na explanação de Rodrigues, a epidemiologia do trauma panfacial vai de encontro às convenções sociais. Os comportamentos sociais influenciados por gênero, recursos financeiros, etnia, crença, hábitos e princípios intervêm em como o indivíduo se portará em diferentes estados de espírito, condições de saúde e circunstâncias externas, podendo se deixar levar por estímulos que o conduzirão a situações de risco.

### **2.4 Métodos de diagnóstico**

O diagnóstico dos traumas múltiplos de face intercorre através de exame de imagem e físico. O exame físico tem o intuito de identificar indicativos de trauma: contusões, lacerações, abrasões, estiramentos, evidências de fratura, sangramento e presença de corpos estranhos, mediante inspeção e palpação(Rodrigues, 2018; Tanrikulu, 2001; Bulechek, 2010).

A tomografia computadorizada é tida como padrão máximo de exatidão, assegurando excelente diagnóstico de lesões(TELES I.C.M., et al, 2016).

As imagens atribuídas à tomografia propiciam indicar o posicionamento das fraturas, o grau, direção de diástase óssea e posicionamento em relação a outras estruturas contíguas(Tanrikulu, 2001). Telles et al(2016, p.224) em sua obra disserta a respeito de variadas atribuições ao exame de imagem no diagnóstico de traumas. Ela afirma que “[...] permite não só diagnóstico e avaliação da extensão do trauma, como também o planejamento adequado do tratamento”.

### **2.5 Intervenções e Tratamentos**

O tratamento dos traumas múltiplos de face é um assunto que tende a gerar dissídios, pois,



comumente o tratamento tardio das fraturas, enquanto se espera melhoria no quadro clínico, é o trâmite empregue, embora este recurso terapêutico possa suceder em relevantes deformidades faciais secundárias. Tais deformidades secundárias, no final das contas, surgem como um resultado insatisfatório e de desafiadora resolução. O tratamento a longo prazo tende a viabilizar remodelação e reabsorção óssea, endurecimento ósseo vicioso, união retardada, não união e defeito ósseo, ocasionando seqüela estético-funcional anômala.

A abordagem clássica para reconstrução de fraturas complexas de face vêm através do uso na fixação interna rígida (sistema de placas e parafusos). Esse sistema fornece estabilização dos elementos ósseos e desaparece quando se cumpre a função e não é mais necessário. As ordens de iniciação do tratamento “baixo para cima”, “de cima para baixo”, “de dentro para fora”, ou “de fora para dentro” são as mais utilizadas e podem variar de um caso para outro (Oliveira e Cruz, 2012; Filho, 2002; HE, 2007).

Após integração do sistema de fixação interna rígida, concebe-se crucial a imobilização através do bloqueio maxilo-mandibular, com intenção de interromper a movimentação dos arcos dentários, auxiliando no tratamento e na correção óssea (Silva, 2011).

### 3. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante do estudo apresentado e do processo de análise, através da revisão bibliográfica desta exposição, pode-se concluir que o politraumatismo facial ou trauma múltiplo de face correspondem a várias fraturas na região de viscerocrânio, tende a ser uma patologia extremamente destrutiva, que pode afetar ossos, tecidos e outros conjuntos associados a face.

Apura-se as fraturas de face média ou de Le Fort como uma classificação muito útil para identificar e tratar lesões na face de forma proficiente. Quanto mais conhecimentos a respeito das classificações de fraturas, torna-se proveitoso levando em conta a frágil região referida, qualquer lapso pode ser fatal, até porque boa parte das mortes traumáticas são resultantes dos traumas de face e cabeça.

É interessante ressaltar como noções de gênero, raça e cultura influenciam o estudo da doença, esses paradigmas, por exemplo, concebem o perfil dos politraumatizados como homens, em uma média de 30 anos. Estes fatos abrem espaço para a discussão de como as principais causas de trauma são ocorrências complexas e multicausais, criando espaço para políticas públicas benéficas no enfrentamento, aplicação e educação dessas disfunções. O diagnóstico e tratamento, são uma das etapas cruciais para o tratamento e recuperação do politraumatizado. O diagnóstico é obtido através de exames físico e de imagem, utilizando-se dos exames físicos palpação e inspeção para identificar transtornos externos e/ou mais aparentes e, posteriormente a tomografia computadorizada, exame de imagem de maior relevância, para se suceder uma boa investigação e um viável plano de intervenção. O tratamento advém da intervenção cirúrgica que tem como base a instalação da fixação interna rígida nos fragmentos ósseos, com o objetivo de fazer osteossíntese e evitar seqüelas.

A relevância dos traumas múltiplos de face para a área da saúde sobrevém de algumas generalidades, tais como: a primordialidade das colaborações interdisciplinares, no qual, para um bom desempenho na intervenção de politraumatismos, é essencial uma equipe abrangendo enfermeiros, radiologistas, cirurgiões bucomaxilofaciais, emergencistas, entre outros, que fruem um impacto na resolução de tais incidentes; a educação e prevenção, pois, sabe-se que a melhor forma de prevenção, se dá pela educação, para se diminuir a ocorrência de múltiplas lesões faciais, é crucial fomentar medidas preventivas; a colaboração para a pesquisa científica é de grande relevância, pois os estudos na área favorecem o avanço da pesquisa, ocasionando entendimento dessa condição,



podendo correlacionar-se a avanços científicos e a recursos terapêuticos mais desenvolvidos.

## REFERÊNCIAS

BULECHEK, G.M; BUTCHER, H.K.; DOCHTERMAN, J.M. Classificação das intervenções de enfermagem (NIC). 5.ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010.

CRUZ, Ricardo Lopes da, MD, TCBC. A História da Cirurgia Craniofacial no Brasil e no Mundo.

FILHO, José Rodrigues Laureano et al. FIXAÇÃO INTERNA RÍGIDA REABSORVÍVEL. Rev. Cir. Traumat. Buco-Maxilo-Facial, Recife, Pernambuco, v. 2, n. 2, p. 31-40, jul/dez - 2002.

HE D, Zhang Y, Ellis E 3rd. Panfacial fractures: analysis of 33 cases treated late. J Oral Maxillofac Surg. 2007;65(12):2459-65.

HULLIHEN, S.P.: 'A case of elongation of the underjaw' Am. J. Dent. Sci. 9: 157-165. 1849

MOURA, Milena Tatiana Ferreira Lima de; DALTRO, Rafael Moreira; ALMEIDA , Tatiana Frederico de. Traumas faciais: uma revisão sistemática da literatura. Rev@Odonto, Passo Fundo, v. 21, ed. 3, Setembro/Dezembro 2016.

NORTON, Neil S., Ph.D. and Frank H. Netter, MD, Netter's Head and Neck Anatomy for Dentistry, 2nd Edition, Elsevier Saunders, Chapter 2 Osteology, p. 42,43, 47, 2012.

OLIVEIRA e CRUZ GA, Ono MCC, Maluf Junior I. Fraturas panfaciais: experiência do ano de 2011. Bras Cir Craniomaxilofac. 2012;15(2):79-82.

PHILLIPS, B. J., TURCO, L. M. (2017). Le Fort fractures: a collective review. Bulletin of Emergency & Trauma, 5:221.

RODRIGUES, Cristovão Marcondes Castro et al. ABORDAGEM CIRÚRGICA DE FRATURAS COMPLEXAS DE FACE: IMPORTÂNCIA DO PLANEJAMENTO SEQUENCIAL. Relatos Casos Cir. , Uberlândia, MG, Brasil, 2018.

SILVA JLL, Lima AAAS, Melo IFS, Pinheiro-Filho TRC. Trauma facial: análise de 194 casos. Rev Bras Cir Plast 2011; 26(1):37-41.

TANRIKULU, R., Erol B. Comparison of computed tomography with conventional radiography for midfacial fractures. Dentomaxillofac Radiol. 2001 May;30(3):141-6. doi: 10.1038/sj/dmfr/4600593. PMID: 11420625.

TELES, I. C. M. et al. Fratura panfacial: um relato de caso. 2238-5339 © Rev Med Saude Brasilia 2016; 5(3): 222-8

WULKAN M, Pereira Jr GP, Botter MA. Epidemiologia do Trauma Facial. Rev Assoc Med Bras 2005; 51(5):290-5.