

ABORDAGEM CIRÚRGICA DE FRATURAS COMPLEXAS DE FACE: A IMPORTÂNCIA DO PLANEJAMENTO SEQUENCIAL

SURGICAL APPROACH OF COMPLEX FACIAL FRACTURES: THE IMPORTANCE OF SEQUENTIAL PLANNING

Cristovão Marcondes Castro Rodrigues¹; Izabella Sol¹; Daniela Meneses Santos¹; Matheus Silvestre Minucci¹; Lair Mambrini Furtado¹; Larissa Gonçalves Cunha Rios¹; Darceny Zanetta Barbosa¹.

RESUMO

As fraturas múltiplas de face ocorrem com maior frequência a cada dia, principalmente devido a fatores de risco como acidentes automobilísticos, motociclísticos e ferimentos por arma de fogo. As fraturas múltiplas de face recebem a denominação de fraturas panfaciais uma vez que todos os terços faciais apresentam fraturas concomitantes. É muito comum essas lesões estarem relacionadas aos tecidos moles e perdas de estruturas ósseas severas que podem levar a graves deformidades faciais e maloclusão. Devido à ausência de estrutura óssea estáveis, as quais sirvam de arcabouço para a redução das fraturas, esse tratamento é considerado complexo e um desafio para o cirurgião bucomaxilofacial. Graças ao advento da fixação interna rígida, o tratamento das fraturas panfaciais ganhou mais previsibilidade, desta maneira restabelecendo uma condição estética/funcional satisfatória ao paciente. O objetivo desse artigo é discutir a importância de uma sequência de tratamento bem definida e planejada, bem como relatar um caso clínico de fratura panfacial decorrente de acidente de trânsito (carro versus bicicleta), cujo tratamento adotado pela equipe foi a abordagem cirúrgica para realização da fixação das fraturas com placas e parafusos de titânio.

Descritores: Ossos Faciais. Fixação de Fratura. Traumatismos Faciais. Face.

ABSTRACT

Multiple face fractures are becoming more frequent, mainly due to risk factors such as auto accidents, motorcycle accidents and firearm injuries. Multiple face fractures are referred as panfacial fractures since all facial thirds have concomitant fractures. It is very common for these lesions to be related to soft tissues damage and loss of severe bone structures that can lead to severe facial deformities and malocclusion. Due to the absence of stable bone structures, which serve as a framework for the reduction of fractures, this treatment is considered complex and a challenge for the maxillofacial surgeon. Thanks to the advent of rigid internal fixation, the treatment of panfacial fractures gained more predictability, thus restoring a satisfactory aesthetic / functional condition to the patient. The objective of this article is to discuss the importance of a well-defined and planned treatment sequence, as well as to report a clinical case of panfacial fracture resulting from a traffic accident (car versus bicycle), whose treatment was adopted by the team to the surgical approach to perform the fixation of fractures with titanium plates and screws.

Keywords: Facial Bones. Fracture Fixation. Facial Injuries. Face.

INTRODUÇÃO

Em virtude da sua unidade estético funcional, o trauma facial pode ser considerado uma das agressões mais devastadoras encontradas em centros de trauma, em decorrência das consequências emocionais e da possibilidade de comprometimento estético e funcional, além do impacto econômico que os mesmos causam em um sistema de saúde¹. Didaticamente o trauma facial

pode ser dividido anatomicamente em fraturas envolvendo o terço superior, incluindo o osso frontal e margem supra-orbital; terço médio, incluindo os ossos nasais, maxila, cavidade orbitaria e o complexo zigomático; e o terço inferior correspondendo ao osso mandibular².

As fraturas que acometem dois ou três terços da face são denominadas fraturas panfaciais, e correspondem aos casos

¹ Universidade Federal de Uberlândia, Departamento de Cirurgia e Traumatologia Bucomaxilofacial e Implantodontia, Uberlândia, MG, Brasil.

mais desafiadores encontrados pelo cirurgião bucomaxilofacial, uma vez que esse tipo de trauma é resultante de impactos de alta energia que consequentemente levam a danos relevantes em estrutura de tecido ósseo e tecido mole³.

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. Dentre os fatores etiológicos, destacam-se os acidentes automobilísticos, ciclísticos, motociclísticos, por arma de fogo, e as agressões físicas^{4,5}. Sendo que as fraturas panfaciais correspondentes em média a 5% dos traumas maxilofaciais, tratados nos centros de referência².

Atualmente, graças aos sistemas de fixação interna rígida essas fraturas são passíveis de tratamentos por meio da abordagem cirúrgica, com resultados estético-funcionais previsíveis e satisfatórios, visto o nível de destruição causada previamente pelo trauma⁶.

Esse artigo discute a importância do planejamento prévio da sequência de abordagem cirúrgica, bem como relata um caso clínico de abordagem cirúrgica de uma fratura panfacial, decorrente de acidente de trânsito.

RELATO DO CASO

Paciente L.R.C, sexo masculino, 41 anos de idade, leucoderma, encaminhado ao Hospital de Clínicas da Universidade Federal de Uberlândia vítima de acidente ciclístico (bicicleta x carro). Paciente submetido à avaliação primária pela equipe da cirurgia geral, após constatação de estabilidade hemodinâmica e classificação da Escala Coma Glasgow 15, foi solicitado parecer clínico das equipes da neurocirurgia e cirurgia e traumatologia bucomaxilofacial, para avaliação secundária do paciente.

A equipe de cirurgia e traumatologia bucomaxilofacial ao exame clínico evidenciou lacerações e abrasões em face, edema geniano bilateral, equimose periorbitária bilateral, distopia, telecanto traumático, quadro de epistaxe, epífora, alteração oclusal e grau ósseo palpável em região frontal, margem orbitaria bilateral, corpo e arco zigomáticos esquerdos (Figura 1). Paciente referia visão turva, diplopia e parestesia região geniana bilateral. Tão logo foi solici-

tado exame de tomografia computadorizada de face e avaliação por parte da equipe da oftalmologia.



Figura 1. Aspecto clínico pré-cirúrgico.

A equipe de oftalmologia solicitou uma ressonância magnética de órbita para avaliação muscular e nervosa de ambos os globos oculares, em que não foi constatado alterações em tecidos moles no exame de imagem. A equipe apontou como hipótese da condição de alteração da acuidade visual, o edema periorbitário.

Durante a avaliação secundária, foram solicitadas tomografia de crânio e face, onde não foram evidenciadas alterações ou lesões encefálicas, porém evidenciada fratura no processo coronoide esquerdo da mandíbula, fratura Le Fort I bilateral, fratura naso-órbita-etmoidal tipo três à esquerda e tipo um à direita, fratura complexo zigomático-orbitário bilateral e fratura osso frontal, caracterizando assim fratura panfacial (Figura 2).

Após alta clínica por parte das outras equipes, a equipe de cirurgia e traumatologia bucomaxilofacial planejou intervenção cirúrgica para após regressão de edema. Para tal, foram solicitados exames pré-operatórios (hemograma, tempo de trombo-plastina parcial, tempo de trombo-plastina

parcial ativado, função renal, radiografia pósterio-anterior de tórax, perfil de tórax e eletrocardiograma), que não apresentaram nenhum desvio da normalidade. Realizada uma anamnese, o paciente negou comorbidades e alergias, referiu ser etilista social, negou uso de drogas ilícitas. Paciente foi medicado com Cefalexina 500mg três vezes ao dia, Dexametasona 4mg duas vezes ao dia e Tramadol 100mg duas vezes ao dia e Oximetazolina 0.025% duas vezes ao dia.

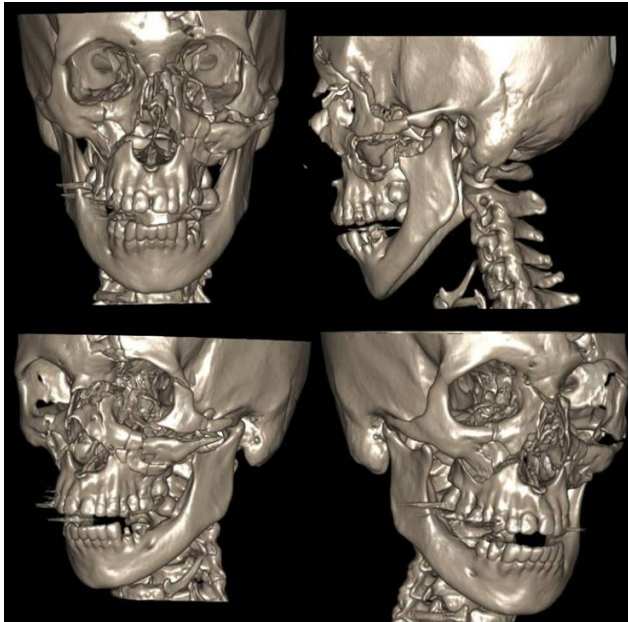


Figura 2. Reconstrução tomográfica 3D pré-cirúrgico.

Após sete dias decorridos do trauma e conseqüentemente regressão do edema, o paciente foi submetido à intervenção cirúrgica, sob anestesia geral e intubação submentotraqueal.

Foi optado pela realização de três tipos de acessos; acesso subciliar bilateral, acesso em fundo de vestibulo maxilar bilateral e acesso bicoronal com extensão pré-auricular do lado esquerdo. Iniciou-se pelo acesso bicoronal, seguido do acesso de margem orbitária e posteriormente para o acesso intraoral. Após exposição de todos os sítios de fraturas, realizou-se o bloqueio maxilomandibular restabelecendo uma oclusão satisfatória para guiar as reduções e fixações das fraturas. Para a fratura do processo coronoide da mandíbula foi mantido tratamento conservador. Seguindo para redução e fixação do complexo zigomático bilateral; por meio de miniplacas do sistema 2.0 e parafusos monocorticais, na região de margem orbitária bilateral, pilar zigomaticomaxilar bilateral, abertura piri-

forme bilateral, sutura frontozigomática esquerdo e arco zigomático esquerdo. Devido à herniação de substância do globo ocular esquerdo, o assoalho orbital foi explorado e reconstituído com malha de titânio, devolvendo projeção e volume orbitário. Após o restabelecimento da projeção e largura facial, as fraturas naso-orbitomoidais foram reduzidas e fixadas com placas do sistema 1.5 e parafusos monocorticais. E por fim, fratura osso frontal foi reduzida e fixada com malha de titânio e parafusos monocorticais. Procedeu-se com lavagem copiosa com soro fisiológico 0,9% e fechamento dos acessos cirúrgicos extraorais por planos com monocryl 4-0 e sutura em pele com fio nylon 5-0, já para o acesso intraoral foi apenas utilizado monocryl 4-0.

Paciente recebeu alta 48h após intervenção cirúrgica com prescrição domiciliar de Amoxicilina 500mg de 8h/8h horas dia por sete dias, Dexametasona 4mg 24h/24h por três dias, Dipirona Sódica 500mg de 6h/6h horas dia por três dias, colutório com Clorexidina 0,12% 10ml 8h/8h por sete dias e Oximetazolina 0,025% 12h/12h por sete dias. Também foram dadas orientações quanto à dieta, higiene oral e dos cuidados com as feridas operatórias. No controle clínico pós-operatório de uma semana observou-se edema região face, equimose periorbitário bilateral e limitação da abertura bucal, quadros esses compatíveis com a manipulação cirúrgica. No retorno ambulatorial 15 dias pós-cirurgia foram removidos suturas dos acessos extraorais, edema/equimose facial em regressão, paciente referia condição de parestesia geniana bilateral e melhora da abertura bucal. No retorno ambulatorial de três meses, nota-se regressão completa de edema em face, aumento da distância intercantal esquerda, melhora do quadro de distopia, enoftalmo e simetria facial, regressão da condição de parestesia e abertura bucal e oclusão satisfatórias (Figura 3). Foi realizada uma tomografia computadorizada para avaliação do pós-operatório tardio e das fixações das fraturas faciais (Figura 4). Paciente de alta ambulatorial.

DISCUSSÃO

Nas fraturas panfaciais, também denominadas de fraturas complexas ou múltiplas da face, pelo menos dois dos três terços faciais apresentam fraturas. Frequen-

temente, devido ao grande nível de energia causado pelo trauma, estão associadas a outras lesões sistêmicas que necessitam de tratamento primário, protocolo esse que de certa forma prolonga o tratamento definitivo das mesmas^{2,5}.



Figura 3. Aspecto clínico pós-cirúrgico de três meses.

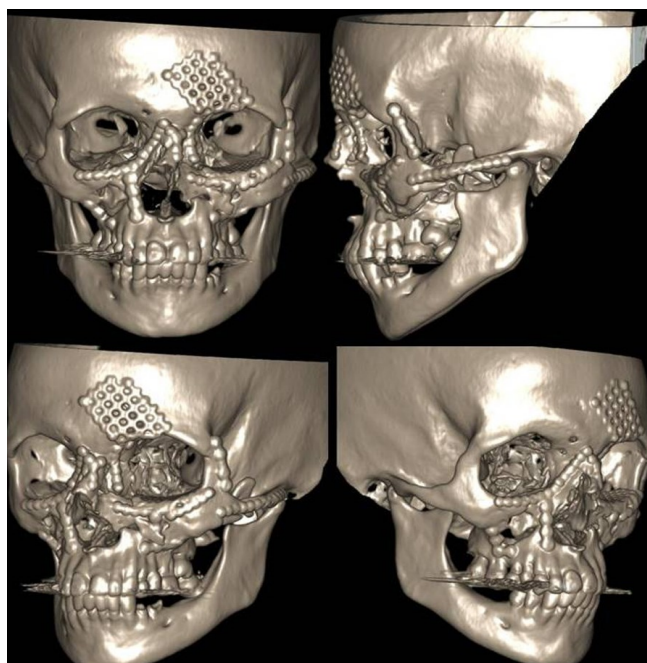


Figura 4. Reconstrução tomográfica 3D pós-cirúrgico de três meses.

O diagnóstico das fraturas panfaciais é feito por meio de exame clínico e imagiológico. No exame clínico, devem-se observar contusões e lacerações, pois podem ser indicativos de fraturas dos ossos faciais. Avaliar crepitação mandibular, mobilidade maxilar e degraus ósseos palpáveis em região de face. Dependendo da natureza e do grau da injúria, lesões neurológicas e oftálmicas podem estar presentes. Traumas em região de glândula parótida precisam ser avaliados com cuidado, especialmente quanto à integridade do ducto de Stensen e ao nervo facial. Caso haja comprometimento da região de seio frontal, deve-se observar a possível presença de fistula líquórica^{7,8}.

Dentro dos exames por imagem, o padrão ouro é a tomografia computadorizada (TC) que revela o grau exato de deslocamento ósseo das fraturas, bem como sua relação com as estruturas adjacentes. Manipulando os cortes axiais, coronais e sagitais da tomografia, existe também a possibilidade de realizar uma reconstrução em três dimensões com a finalidade de ter uma ideia global do caso a ser examinado. Caso o serviço não tenha a disposição tal recurso, uma série de tomadas radiográficas tais como: pósterio-anterior de mandíbula, incidência oblíqua de mandíbula direita e esquerda, pósterio-anterior mento-naso (Waters), incidência submentovértice (Hirtz) e axial antero-posterior (Towner modificado) devem ser realizadas⁹. Porém, é importante ressaltar que o exame clínico é soberano para diagnóstico de fraturas panfaciais, estando os exames de imagem como recursos coadjuvante que auxilia no diagnóstico e permite planejamento cirúrgico que será adotado para tratamento.

O tratamento das fraturas múltiplas da face é extremamente complexo, pois muitas vezes não há uma estrutura estável que possa ser usada como arcabouço para restabelecer a continuidade óssea, podendo resultar em significativos problemas funcionais e deformidades estéticas⁷. Ao tratar os pacientes com fraturas múltiplas de face deve haver um planejamento preestabelecido de tratamento, de modo que haja uma rotina de conduta de sequência na redução das fraturas, no sentido de se evitar as inúmeras sequelas que podem advir nesses casos, tais como diplopia, distopia, enoftalmo, oftamoplegia, epifora, telecanto traumático, rinoescoliose, oclusão insatisfatória^{6,8}.

O primeiro desafio para abordagem cirúrgica de tal fratura encontra-se durante a indução da anestesia geral, considerando o modo de intubação que o paciente será submetido. Na grande maioria dos casos das fraturas panfaciais, a intubação submental é a técnica de escolha para manutenção da via aérea do paciente no transoperatório, quando a intubação oral e nasal for contraindicada, pela necessidade do bloqueio maxilomandibular de pacientes dentados, pela presença de fraturas complexas de terço médio de face, de base de crânio ou algum tipo de alteração anatômica nasal, sendo uma ótima alternativa à realização da traqueostomia^{3,9}.

Quanto à sequência de tratamento muito se tem descrito sobre o sequenciamento adequado de tratamento para essas fraturas. O objetivo do tratamento da fratura panfacial, como em todas as fraturas faciais é restabelecer a função mastigatória e fonética, retorno das funções ocular e devolver o contorno facial estético. Para atingir esses objetivos as sequências "de baixo para cima e de dentro para fora" ou "de cima para baixo e de fora para dentro" têm sido usadas para descrever duas das abordagens clássicas para o manejo das fraturas panfaciais¹⁰. Tradicionalmente a sequência de tratamento das fraturas complexas inicia-se com o restabelecimento da oclusão e, redução e fixação das fraturas mandibulares. Dessa forma obtêm-se um ponto estável, na qual a partir desse momento serve de referência para a reconstrução da parte superior da face^{6,11}.

Para a maioria dos cirurgiões a mandíbula consiste no alicerce para o restabelecimento da oclusão em primeiro lugar, pois a mandíbula é o osso mais resistente da face e pode ser anatomicamente reduzida mais facilmente que a maxila daí a preferência pela sequência "de baixo para cima e de dentro para fora". Com a mandíbula reconstruída, irá restabelecer a largura, projeção e altura facial posterior da porção inferior da face^{11,12}.

Para os casos onde maxila e mandíbula estão concomitantemente fraturadas é difícil de restabelecer a oclusão e as relações em três dimensões dos maxilares. Sugere-se reduzir e estabilizar o palato duro como um guia para a reconstrução mandibular¹².

Se a mandíbula é restabelecida primeiramente, as fraturas centrais mandibu-

lares são expostas, reduzidas e rigidamente fixadas e posteriormente as porções laterais. Após restabelecimento da oclusão e da porção lateral da mandíbula pode-se prosseguir para a porção superior da face. Fraturas ósseas frontais são reparadas e fraturas do teto da órbita são reduzidas e estabilizadas. Após redução da fratura frontal é estabelecido um rígido contraponto para fixação das fraturas naso-órbita-etmoidal. Redução adequada e fixação do complexo naso-órbita-etmoidal é o determinante mais importante da largura média facial e a etapa mais importante na reconstrução. A reconstrução começa com a reparação do pilar nasomaxilar e nasofrontal. As paredes mediais são então reduzidas e reparadas e prossegue-se com reposicionamento do ligamento cantal medial, que se dá por meio da ancoragem deste no osso frontal ou nos ossos nasais, etapa essa de extrema importância, pois a reinserção do ligamento cantal medial permite melhor restabelecimento estético, diminuindo risco de ocorrência de telecanto traumático e de distopia ocular, deformidades essas que se apresentam como grande desafio para um tratamento tardio. A redução e estabilização das fraturas do osso frontal oferece uma região estável de referência para redução das fraturas naso-órbita-etmoidal^{4,13}.

Para o relato de caso descrito, adoção sequência "de baixo para cima e de dentro para fora" foi preferida, uma vez que mandíbula apresentava-se com apenas fratura do processo coronoide esquerdo com seu perímetro ósseo mantido; tornando o restabelecimento oclusal mais seguro, desta maneira o bloqueio maxilomandibular foi instalado e posteriormente seguido a ordem de fixação de maxila, complexo zigomático-orbitário, frontal e naso-órbita-etmoidal. No momento transcirúrgico o ligamento cantal medial esquerdo, não foi ancorado de maneira satisfatória, o que refletiu na persistência do telecanto traumático pós-operatório e uma discreta distopia, o que ressalta a importância de um planejamento e execução minuciosa.

Outras sequências existem, mas são variações das abordagens clássicas. Atualmente devido os acidentes automobilístico de alta velocidade, os padrões de fraturas são bastante variados, não existindo uma sequência de organização de reparação das fraturas panfaciais¹⁴.

Mesmo com diferentes ordens de tratamento sendo propostas, qualquer uma delas pode ser satisfatória quando se compreende a anatomia, as metas e os procedimentos. O sucesso do tratamento baseia-se, também, na experiência do cirurgião e na prevenção de erros por este, para que a altura e largura facial sejam restabelecidas da maneira mais fidedigna possível, comparativamente, ao estado anterior ao trauma¹⁵.

REFERÊNCIAS

1. Abreu RAM, Genghini EB, Faria JCM. Fraturas crânio-maxilo-faciais associadas a outras lesões no paciente politraumatizado. *Rev Bras Cir Craniomaxilofac*. 2010;13(3):156-60.
2. Kim JJ, Huoh K. Maxillofacial (mid-face) fractures. *Neuroimaging Clin N Am*. 2010;20(4):581-96.
3. Oliveira e Cruz GA, Ono MCC, Maluf Junior I. Fraturas panfaciais: experiência do ano de 2011. *Bras Cir Craniomaxilofac*. 2012;15(2):79-82.
4. Bernabé FBR, Müller PR, Costa DJ, Rebellato NLB, Klüppel LE. Tratamento de fratura do terço médio da face: relato de caso. *Rev Dens*. 2009;17(2):40.
5. Güven E, Ugurlu AM, Kuvat SV, Kanliada D, Emekli U. Minimally invasive approaches in severe panfacial fractures. *Ulus Travma Acil Cerrahi Derg*. 2010;16(6):541-5.
6. Yang R, Zhang C, Liu Y, Li Z. Why should we start from mandibular fractures in the treatment of panfacial fractures? *J Oral Maxillofac Surg*. 2012;70(6):1386-92.
7. Clauser L, Galiè M, Mandrioli S, Sarti E. Severe panfacial fracture with facial explosion: integrated and multi staged constructive procedures. *J Craniofac Surg*. 2003;14(6):893-8.
8. Kelly KJ. Soft-tissue injury of the face. *Oper Tec Plast Reconstr Surg*. 1998;5(3):246-56.
9. Jarrahy R, Vo V, Goenjian HA, Tabit CJ, Katchikian HV, Kumar A, et al. Diagnostic accuracy of maxillofacial trauma two-dimensional and three-dimensional computed tomographic scans: comparison of oral surgeons, head and neck surgeons, plastic surgeons, and neuroradiologists. *Plast Reconstr Surg*. 2011;127(6):2432-40.
10. Loius JL. Tratamento das fraturas panfaciais. In: Miloro M, Ghali GE, Larsen PE, et al. *Princípios de cirurgia bucomaxilofacial de Peterson*. São Paulo: Santos; 2009. p. 54759.
11. Fritz MA, Koltai PJ. Sequencing and organization of the repair of panfacial fractures. *Oper Tec Otolaryngol Head Neck Surg*. 2002;13(4):261-4.
12. Tullio A, Sesenna E. Role of surgical reduction of condylar fractures in the management of panfacial fractures. *Br J Oral Maxillofac Surg*. 2000;38(5):472-6.
13. Wenig BL. Management of panfacial fractures. *Otolaryngol Clin North Am*. 1991;24(1):93-101.
14. Asnani U, Sonavane S, Baig F, Natrajan S. Panfacial trauma - a case report. *Int J Dental Clinic*. 2012;2(2):35-8.
15. Correa APS, Mello RA, Pelizzer EP. Princípios de redução das fraturas panfaciais - Revisão da Literatura. *Arq Bras Odontol*. 2013;9(2):41-6.

Recebido em: 31/01/2018

Aceito para publicação: 14/11/2018

Conflito de interesses: Não

Fonte de financiamento: Não

Endereço para correspondência:

Cristovão Marcondes Castro Rodrigues

E-mail: cristovao-marcondes@hotmail.com

cristovaomarcondes@gmail.com