

Abordagem cirúrgica de fratura panfacial com foco na sequência da reconstrução dos pilares ósseos: relato de caso

Surgical approach to panfacial fracture with focus on the sequence of bone pillar reconstruction: a case report

DOI:10.34117/bjdv7n5-604

Recebimento dos originais: 07/04/2021

Aceitação para publicação: 03/05/2021

Raphael Lobo Blanquet Ribeiro

Residente de Cirurgia e Traumatologia Buco-Maxilo-Facial
Instituição de atuação atual: Escola Bahiana de Medicina e Saúde Pública (EBMSP)
Endereço: R. Silveira Martins, 100 - Cabula, Salvador - BA, 41150-100
E-mail: raphaelloobr@gmail.com

Eduardo Cezar Lima Silva de Miranda

Residente de Cirurgia e Traumatologia Buco-Maxilo-Facial
Instituição de atuação atual: Escola Bahiana de Medicina e Saúde Pública (EBMSP)
Endereço: R. Silveira Martins, 100 - Cabula, Salvador - BA, 41150-100
E-mail: eduardoclsm@gmail.com

Thainá Araújo Pacheco Brito

Residente de Cirurgia e Traumatologia Buco-Maxilo-Facial
Instituição de atuação atual: Escola Bahiana de Medicina e Saúde Pública (EBMSP)
Endereço: R. Silveira Martins, 100 - Cabula, Salvador - BA, 41150-100
E-mail: thaina.brito@hotmail.com

Rafael Cruz de Almeida

Residente de Cirurgia e Traumatologia Buco-Maxilo-Facial
Instituição de atuação atual: Escola Bahiana de Medicina e Saúde Pública (EBMSP)
Endereço: R. Silveira Martins, 100 - Cabula, Salvador - BA, 41150-100
E-mail: rafaelcalmeida@outlook.com.br

Gabriel Machado de Cerqueira e Silva

Cirurgião-dentista
Endereço completo: Rua Irmã Dulce, 71, Brotas - Salvador/BA
E-mail. machadogabriel@hotmail.com.br

Esdras Fabrício dos Santos Costa

Cirurgião-dentista, pós-graduando em Implante / Prótese
Instituição de atuação atual: Instituto IMPLOR
Endereço Rua Luís Eduardo Magalhães, Itapuã, nº 500
E-mail esdrasfabricio19@hotmail.com

Rafael Menezes da Costa Guerra Sales

Especialista em Cirurgia e traumatologia Bucamaxilofacial pela EBMSP
Endereço: Rua guararapes, 305, 16B, SP
E-mail: rafaelsales0494@gmail.com

Ravy Silva Carvalho

Especialista em Cirurgia e Traumatologia Buco-Maxilo-Facial pela Fundação Bahiana para Desenvolvimento das Ciências (FBDC) através do Hospital Geral Roberto Santos vinculado à Secretaria de Saúde do Estado da Bahia (SESAB). Mestrando em odontologia legal e ciências forenses.

Endereço: Av. Vasco da Gama, s/n - Brotas, Salvador - BA, 40286-901 – Hospital Geral do Estado

E-mail: ravyc@hotmail.com

RESUMO

Objetivo: relatar um caso clínico de fratura panfacial, com foco na sequência da reconstrução dos pilares ósseos. **Introdução:** A face é responsável por abrigar estruturas complexas e nobres que estão estritamente relacionados com a vitalidade do indivíduo. Nesse contexto as fraturas panfaciais, ou fraturas complexas da face, representam-se como o acometimento simultâneo dos terços superior, médio e inferior da face, onde todos apresentam múltiplas fraturas. São traumas importantes que demanda um bom conhecimento da anatomia facial do cirurgião. A etiologia das fraturas múltiplas da face normalmente está relacionada com o trauma facial de alta energia, como acidentes automobilísticos, agressões físicas e ferimentos por projétil de arma de fogo. **Relato de caso:** Paciente do gênero masculino, 39 anos, vítima de acidente motociclístico, admitido ao Hospital Geral do Estado (HGE – Salvador/BA), cursando com múltiplas fraturas em face. Através da avaliação clínica e de exames complementares, o paciente foi diagnosticado com fratura do COZM bilateralmente, arco zigomático esquerdo, Le Fort I, lanelongue, corpo mandibular direito e ramo mandibular esquerdo. Como conduta e tratamento, foram planejadas a redução e fixação das fraturas mais estáveis para as menos estáveis. **Discussão:** As diversas abordagens existentes na literatura para tratamento cirúrgico das fraturas panfaciais, são motivos de discussão entre inúmeros autores. Fraturas panfacias possuem peculiaridades e desafios, tornando seu processo terapêutico único e individualizado para cada caso. **Conclusão:** O diagnóstico e planejamento dos traumas panfaciais devem ser estabelecidos visando a adequada redução e fixação dos fragmentos fraturados, alcançando o resultado funcional e estético satisfatório e o bem-estar ao paciente, reabilitando-o ao convívio social.

Palavras-Chaves: Traumatismos Faciais; Ossos Faciais; Fixação de Fratura; Fraturas Múltiplas

ASBTRACT

Objective: report a clinical case of panfacial fracture, focusing on sequence of bone pillar reconstruction. **Introduction:** The face is composed of complex and noble structures that are directly related to the individual's vitality. In this context, panfacial fractures, or complex fractures of the face, are represented as the simultaneous involvement of the upper, middle, and lower thirds of the face, where all of the multiple fractures are. These are important traumas that demand on a good knowledge of facial anatomy by surgeon. The etiology of multiple fractures of the face is usually related to high-energy facial trauma, such as automobile accidents, physical aggression, and gunshot wounds. **Case report:** Male patient, 39 years old, a victim of a motorcycle accident, admitted to Hospital Geral do Estado (HGE - Salvador / BA), attending multiple fractures on his face. Through clinical evaluation and complementary exams, the patient was diagnosed with a fracture of the complex orbito-zygomatic-*maxillary* bilaterally, left zygomatic arch, Le Fort I, lanelongue, right mandibular body, and left

mandibular ramus. The procedures and treatment were planned with reduction and fixation of the most stable to the least stable fractures. Discussion: The difference that exist in the literature for the surgical treatment of panfacial fractures are reasons for discussion among the authors. Panfacial fractures have peculiarities and challenges, making their therapeutic process unique and individualized for each case. Conclusion: The diagnosis and planning of panfacial traumas must be established aiming at the adequate reduction and fixation of fractured fragments, achieving a satisfactory functional and aesthetic result and the well-being of the patient, rehabilitating him to social life.

Keywords: Facial Injuries; Facial Bones; Fracture Fixation; Fractures, Multiple

1 INTRODUÇÃO

O trauma, sob todas as apresentações, encontra-se entre as causas mais prevalentes de morte e morbidade no mundo. Dentre as inúmeras lesões ocorridas em centros de traumas, o traumatismo facial é um dos mais predominantes, isoladamente ou associados a outras regiões do corpo (1). Em virtude da sua posição proeminente e por ser menos protegida, a face é a região do corpo mais relacionada aos traumatismos, podendo gerar deformidades estéticas, alterações funcionais e emocionais comprometendo no convívio social (2).

Dentre os fatores etiológicos, destacam-se, principalmente, os acidentes automobilísticos e as agressões físicas. Outras causas são as quedas de nível e/ou da própria altura, acidentes de trabalho, acidentes esportivos e as agressões físicas por arma de fogo (3). A idade e o gênero são outros fatores importantes para serem analisados, sendo o sexo masculino e a faixa etária entre a segunda e quarta década de vida, os mais acometido (4).

O trauma facial pode ser dividido anatomicamente em fraturas envolvendo o terço superior, terço médio e o terço inferior, de forma isolada ou associada, o que resultará em classificações e medidas terapêutica diversas (5). As fraturas panfaciais, recebem essa nomenclatura devido ao acometimento dos ossos de, pelo menos, dois terços da face em concomitância.

Fraturas múltiplas da face são geralmente resultantes do trauma de alta energia e exigem conhecimento aprimorado do Cirurgião Buco-Maxilo-Facial sobre o posicionamento tridimensional das estruturas anatômicas da face e das técnicas de fixação (7). Os pacientes politraumatizados de face geralmente apresentam outros tipos de fratura associadas ou outros órgãos acometidos, impossibilitando o tratamento das fraturas faciais de forma imediata. Contudo, o tratamento tardio torna o procedimento

operatório mais complexo e pode colaborar para que haja consolidação desfavorável dos tecidos ósseos da fratura, dificultando a redução das mesmas (8)(6).

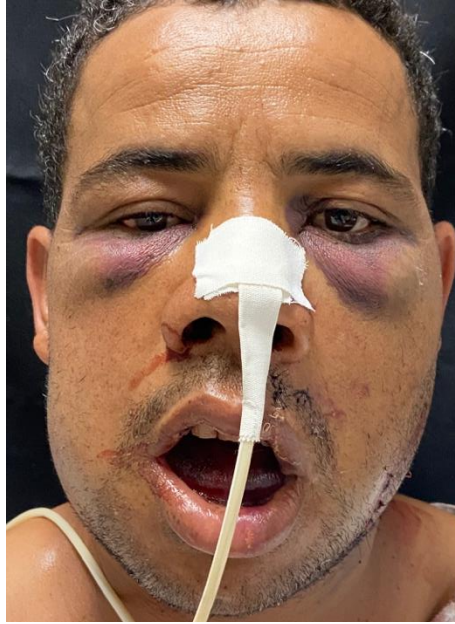
O diagnóstico das fraturas panfaciais é realizado através de exame clínico e imaginológico. No exame clínico, devem-se observar lesões nos tecidos moles faciais, visto que podem ser indicativos de fraturas dos ossos faciais. Conforme a origem e a intensidade da injúria, lesões neurológicas e oftálmicas podem estar presentes (9). Dentre dos exames por imagem, a tomografia computadorizada (TC) tornou-se o padrão-ouro na avaliação dessas fraturas, **sendo fundamental na identificação precisa das estruturas comprometidas**, assim como sua relação com as estruturas adjacentes, orientando a melhor abordagem terapêutica (6).

O tratamento das fraturas panfaciais tem um alto teor de complexidade devido à instabilidade estrutural que acompanha esses quadros. Essas fraturas, geralmente, não proporcionam um arcabouço estável para restabelecer a continuidade óssea, podendo resultar em significativos problemas funcionais e deformidades estéticas. A literatura traz duas sequências clássicas para descrever as abordagens cirúrgicas no tratamento das fraturas panfaciais: “de baixo para cima e de dentro para fora” ou “de cima para baixo e de fora para dentro”, com o intuito de reestabelecer o contorno facial e a função mastigatória (10). Dessa forma, o objetivo deste trabalho é relatar um caso clínico de fratura panfacial, com foco na sequência da reconstrução dos pilares ósseos.

2 RELATO DE CASO CLÍNICO

Paciente ERS, 39 anos, melanodérmico, encaminhado ao Hospital Geral do Estado (HGE - Salvador/BA), vítima de acidente motociclístico, cursando com trauma em face. Referiu uso de capacete e síncope pós-trauma, recebendo alta da neurologia após avaliação. Negou êmese pós-trauma, comorbidades, alergias e uso crônico de medicação. Após avaliação inicial sob o protocolo ABCDE, foi constatado equimose e edema periorbitário bilateralmente, presença de degrau ósseo palpável no corpo zigomático bilateralmente e no arco zigomático esquerdo, mobilidade atípica da maxila com sinal sugestivo de fratura Le Fort I e Lannelongue, mobilidade em corpo mandibular direito e ramo mandibular esquerdo, distopia oclusal, abertura bucal de 20 mm, aproximadamente. Foi solicitada SNE, via fibroscopia, devido ao politrauma e impossibilidade de oclusão pelo paciente (figura 1).

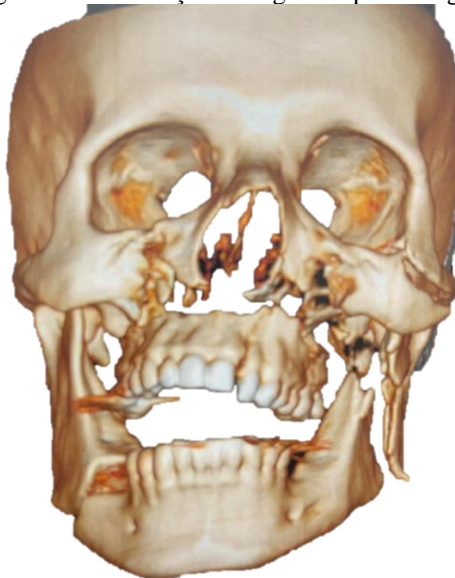
Figura 1: foto frontal pré-operatória com presença de sonda nasogástrica.



Fonte: arquivo pessoal

Ao exame de imagem (TC), apresentava sinais de fratura do COZM bilateralmente, arco zigomático esquerdo, Le Fort I, Lanelongue, corpo mandibular direito e ramo mandibular esquerdo (figura 2).

Figura 2: reconstrução tomográfica pré-cirúrgica.

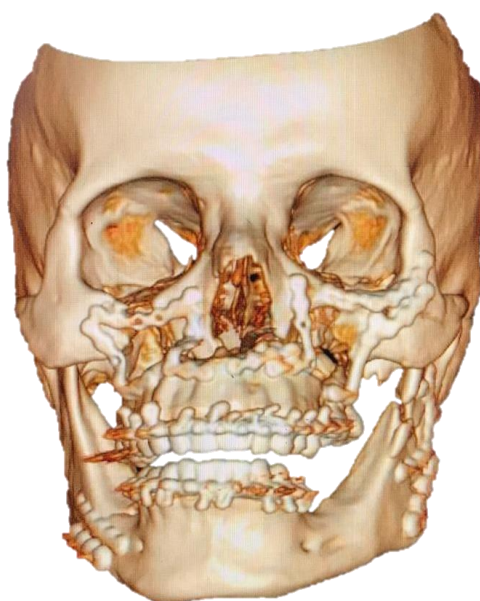


Fonte: arquivo pessoal.

Foram solicitados os exames pré-operatórios e o paciente foi submetido à intervenção cirúrgica sob anestesia geral e intubação orotraqueal, com derivação submental. Para exposição das fraturas, foram realizados os acessos subciliar bilateralmente, Le Fort I, Risdon direito e Hinds do lado esquerdo, seguido da instalação

da barra de Erich, sem bloqueio maxilomandibular. Para restabelecer os contornos ósseos e os pilares da face, foi optado por iniciar pelos rebordos infraorbitários com placa e parafusos do sistema 1.5 mm, seguido pela reconstrução anatômica da mandíbula com placas e parafusos dos sistemas 2.0 mm e 2.4 mm seguindo o recomendado pela AO e, por fim, bloqueio maxilomandibular para reconstrução dos pilares caninos e zigomáticos com placas e parafusos do sistema 2.0 mm (figura 3). Ao final, foi optado por manter a barra de Erich com elásticos como necessidade de guia oclusal para estabilizar a oclusão restabelecida (figura 4).

Figura 3: reconstrução tomográfica pós-operatória.



Fonte: arquivo pessoal.

Figura 4: foto da oclusão pós-operatória imediata com a presença da barra de Erich.



Fonte: arquivo pessoal

Foi realizado acompanhamento no 7º DPO, 15º DPO, 45º DPO e após um ano, onde foi alcançado a estabilidade das fixações e resolução das questões estéticas e funcionais.

3 DISCUSSÃO

O trauma pode ser condicionado como um problema de saúde pública, pois afeta parte significativa da sociedade, sendo necessário políticas públicas eficientes para minimizar a ocorrência de tais eventos (4)(11).

Mendonça e cols em 2011, afirmam ser de suma importância o conhecimento detalhado do profissional sobre todo arcabouço crânio-facial, perante os traumas múltiplos da face, aliado à expertise cirúrgica, sobretudo no que tange a dissecação da região a ser abordada, minimizando os riscos de acidentes cirúrgicos (12).

Segundo Kim et al., 2016, a fratura panfacial é um verdadeiro desafio até para os cirurgiões mais experientes. A complexa reestruturação da arquitetura facial original se deve ao elevado grau de fragmentação e perda de segmentos de referência, que poderiam nortear o início da reconstrução facial (13).

Apesar das adversidades inerentes aos pacientes politraumatizados, Medonça e cols em 2011, apontam que, para um adequado plano de tratamento, é essencial a utilização de aparatos diagnósticos por imagem que complementem o exame clínico (12). Atualmente, a TC é o padrão ouro dentre os exames imaginológicos, isso porque ela fornece, com acurácia, o exato grau do deslocamento das fraturas, bem como sua intimidade com as regiões adjacentes. Através dos cortes da TC, existe também a possibilidade do uso da reconstrução em três dimensões (3D) com o propósito de ter uma ideia global do caso a ser examinado (12)(14).

A literatura é divergente no que se refere às filosofias sobre as abordagens das fraturas múltiplas da face (15). Porém é mandatório que a sequência terapêutica das fraturas complexas deva contemplar o restabelecimento da oclusão (16)(17).

Os princípios de sequenciamento das fraturas ainda são subjetivos, variando de acordo com os traços da lesão e com julgamento do cirurgião. Atualmente, existem na literatura, sequências de redução das fraturas, como: “de baixo para cima”, “de cima para baixo”, “de dentro para fora” e “de fora para dentro”, ou até uma combinação de todas elas, com enfoque na restauração do contorno facial, devolvendo estética e função para paciente (13). Independente da forma como será feita, é importante partir do

segmento mais estável para o menos estável, a fim de proporcionar melhores resultados estéticos e funcionais.

Nos primórdios, autores como Gruss e Phillips em 1986, citados por KIM et al., 2016, aconselharam iniciar as reconstruções panfaciais com redução do arco e osso zigomático para devolver a projeção e largura facial externa, antes das fraturas NOE, maxilar e mandibular (13).

Yun et al., 2018, reiteraram essa ideia, elucidando que o manejo “de fora para dentro” facilitaria o retorno da simetria facial. O mesmo autor ainda dissertou que reestruturação primária dos ossos zigomáticos, poderia abrir espaço suficiente para a fratura naso-órbito-etmoidal que está colapsada ou severamente fragmentada, podendo facilitar também a tomada de decisão sobre qual enxerto ósseo seria ideal para o quadro, através da observação da lacuna causada pela perda óssea (18).

Em contrapartida aos estudos supracitados, Kim et al., 2016, executaram o trabalho com 53 pacientes, utilizando a abordagem de “dentro para fora”, nos pacientes que possuíam fraturas na região do osso frontal perto da região nasofrontal, todos os pacientes responderam de maneira satisfatória. Ademais, os autores foram cautelosos e relataram que mensurar de maneira isolada a confiabilidade e eficácia da abordagem de “dentro para fora” é instável, porque a sequência por si só não é suficiente na terapêutica das fraturas ósseas panfaciais, necessitando assim uma conciliação com as sequências de “cima para baixo” ou “de baixo para cima” (13).

No caso clínico apresentado, houve a abordagem escalonada seguindo a sequência das áreas mais estáveis para as menos estáveis, facilitando a reanatomização dos pilares de força da face e restabelecendo a oclusão do paciente. A sutura fronto-zigomática foi a estrutura de eleição para o início da redução, pois como a literatura aborda, reconstruindo esta região a projeção e espessura facial são retomados. A reconstrução da mandíbula foi outro ponto chave para o sucesso do tratamento, pois tendo o terço superior e o terço inferior da face estáveis e restabelecidos, houve outras referências para fixação da maxila, sendo um excelente amparo para reduções das fraturas Lannelongue e Le Fort I.

4 CONCLUSÃO

Levando em consideração a complexidade dos traumatismos faciais resultados em fraturas panfaciais, é favorável e vantajoso optar pelo tratamento de acordo com a estabilidade das fraturas. Para tanto, é possível seguir a lógica de partir dos segmentos

mais estáveis para aqueles menos estáveis, alcançando melhores resultados estéticos, funcionais e oclusais.

REFERÊNCIAS

1. Gassner R, Tuli T, Hächl O, Rudisch A, Ulmer H. Cranio-maxillofacial trauma: A 10 year review of 9543 cases with 21 067 injuries. *J Cranio-Maxillofacial Surg.* 2003;31(1):51–61.
2. Alvi A, Doherty T, Lewen G. Facial fractures and concomitant injuries in trauma patients. *Laryngoscope.* 2003;113(1):102–6.
3. Naveen Shankar A, Naveen Shankar V, Hegde N, Sharma, Prasad R. The pattern of the maxillofacial fractures - A multicentre retrospective study. *J Cranio-Maxillofacial Surg.* 2012;40(8):675–9.
4. Zamboni RA, Wagner JCB, Volkweis MR, Gerhardt EL, Buchmann EM, Bavaresco CS. Levantamento epidemiológico das fraturas de face do Serviço de Cirurgia e Traumatologia Bucomaxilofacial da Santa Casa de Misericórdia de Porto Alegre-RS. *Rev Col Bras Cir.* 2017;44(5):491–7.
5. Kim JJ, Huoh K. Maxillofacial (midface) fractures. *Neuroimaging Clin N Am.* 2010;20(4):581–96.
7. Muñoz I Vidal J, García Gutiérrez JJ, Gabilondo Zubizarreta FJ. Organización en el tratamiento del traumatismo panfacial y de las fracturas complejas del tercio medio. *Cir Plast Ibero-Latinoamericana.* 2009;35(1):43–54.
8. Tang W, Feng F, Long J, Lin Y, Wang H, Liu L, et al. Sequential surgical treatment for panfacial fractures and significance of biological osteosynthesis. *Dent Traumatol.* 2009;25(2):171–5.
6. He D, Zhang Y, Ellis E. Panfacial Fractures: Analysis of 33 Cases Treated Late. *J Oral Maxillofac Surg.* 2007;65(12):2459–65.
9. Kelly KJ. Soft-tissue injury of the face. *Oper Tech Plast Reconstr Surg.* 1998;5(3):246–56.
10. de Oliveira e Cruz GA, Ono MCC, Junior IM. Fraturas panfaciais: experiência do ano 2011 Panfacial fractures: experience of 2011. *Rev Bras Cir Craniomaxilofac.* 2012;15(2):79–82.
11. 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.
12. Mendonça JCG, Freitas GP, Lopes HB et al. Tratamento de fraturas complexas do terço médio da face: relato de caso Treatment of complex fractures of the midface: a case report. *Rev Bras Cir Craniomaxilofac.* 2011;14(4):221-224.
13. Kim J, Choi JH, Chung YK. Panfacial Bone Fracture and Medial to Lateral Approach. *Archives of Craniofacial Surgery.* 2016;17(4):81
14. Dongmei H, Zhang H, Ellis III E. Panfacial fractures: Analysis of 33 cases Treated Late. *J Oral Maxillofac Surg* 2007;65(12):2459-65.

15. Ali K, Lettieri SC. Management of Panfacial Fracture. *Seminars in Plastic Surgery*. 2017;31(2):108-117.
16. Correa APS, Mello RA, Pelizzer EP. Princípios de redução das fraturas panfaciais: revisão de literatura. *Currículo Lattes*. 2013:41-45.
17. Rodrigues CMC, Sol I, Santos DM et al. ABORDAGEM CIRÚRGICA DE FRATURAS COMPLEXAS DE FACE: A IMPORTÂNCIA DO PLANEJAMENTO SEQUENCIAL. 2018;4(4).
18. Yun S, Na Y. Panfacial bone fracture: cephalic to caudal. *Archives of Craniofacial Surgery*. 2018;19(1):1-2.