

Princípios de redução das fraturas panfaciais – Revisão da Literatura

Principles for reducing panfacial fractures - Literature Review

Ana Paula Simoes Correa¹

Regis Alexandre Mello²

Eduardo Pizza Pelizzer³

¹ Mestranda em Odontologia, área de concentração em Cirurgia e Traumatologia Bucomaxilofacial da Faculdade de Odontologia de Araçatuba, da Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” – FOA/UNESP.

² Mestrando em Odontologia, área de concentração em Prótese Dentária da Faculdade de Odontologia de Araçatuba, da Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” – FOA/UNESP.

³ Professor do Programa de Pós-graduação em Odontologia, área de concentração em Prótese Dentária Faculdade de Odontologia de Araçatuba, da Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” – FOA/UNESP.

RESUMO

As fraturas panfaciais recebem essa denominação quando todos os terços faciais apresentam fraturas concomitantes. Na prática clínica, passou a implicar no envolvimento de dois terços faciais. As fraturas múltiplas geralmente estão associadas a outras lesões sistêmicas, que necessitam de tratamento primário. Quase que com frequência essas lesões estão relacionadas aos tecidos moles e perdas de estruturas ósseas severas que podem levar a graves deformidades faciais e maloclusão. Devido a ausência de estruturas óssea estáveis, as quais sirvam de arcabouço para a redução das fraturas, esse tratamento é considerado complexo. Sendo assim, várias formas de tratamento vêm sendo propostas, contudo todas são variações das duas abordagens clássicas “de baixo para cima e de dentro para fora” e “de cima para baixo e de fora para dentro”. O objetivo aqui é discutir os princípios de redução das fraturas panfaciais, dando ênfase a seqüência de abordagens de redução das fraturas e enfatizando suas indicações, vantagens e desvantagens, por meio da revista da literatura. Conclui-se que a seqüência de redução das fraturas não é tão importante quanto o desenvolvimento de um plano de tratamento que permita o posicionamento adequado dos segmentos fraturados.

Descritores: Traumatismo múltiplo. Oclusão dentária e tratamento.

ABSTRACT

Are called panfacial fractures when the upper, middle and lower facial thirds present fractures concurrently. In clinical practice, came to imply the involvement of two facial thirds. Panfacial fractures are usually accompanied by other systemic lesions that impair the patient's life and therefore require primary treatment. Almost invariably are associated with damage to soft tissues and severe losses of bone structures which may lead to severe facial deformations and malocclusions. The panfacial fractures treatment is complex because often there isn't a stable bone structure to guide the reduction of various fractures. Several orders of treatment have been proposed, but they are variations of the two classical approaches "*bottom to top and inside-out*" and "*top to bottom and out-inside*". The aim of this paper is to discuss the principles of management and panfacial fractures treatment, emphasizing the sequence of fracture reduction and highlighting its indications, advantages and disadvantages, through literature review and reports of surgical clinic cases. We conclude that the exact sequence of fracture reduction is not as important as developing a treatment plan that allows accurate positioning of the fractured segments.

Keywords: Multiple traumatism. Dental occlusion e treatment.

INTRODUÇÃO

Nas fraturas panfaciais, também denominadas de fraturas complexas ou múltiplas da face, pelo menos dois dos três terços faciais apresentam fraturas, que com frequência estão associadas a outras lesões sistêmicas as quais necessitam de tratamento primário, protocolo esse que de certa forma prolonga o tratamento definitivo das mesmas.¹

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 estéticas.²

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 tratamento das fraturas panfaciais.³

A proposta desta investigação literária é discutir os princípios de tratamento das fraturas múltiplas da face, dando ênfase as sequências de abordagens de redução e suas indicações, vantagens e desvantagens.

MATERIAL E MÉTODOS

Para iniciar a revisão da literatura primeiramente foi desenvolvido um protocolo detalhado de todos os métodos que antecedem uma revisão, como a elaboração de uma pergunta chave, os critérios de inclusão, tipo de resultado mensurado, estratégias de busca, além dos métodos da revisão propriamente ditos. A pergunta chave

para a revisão foi: "Por onde iniciar a redução das fraturas panfaciais?"

Para que os estudos fossem mencionados nessa revisão, deveriam focalizar a

sequência de redução das fraturas panfaciais Além disso, os estudos deveriam apresentar informações a respeito do protocolo de redução das fraturas múltiplas da face, estarem na língua inglesa e portuguesa.

O levantamento bibliográfico foi realizado através da base de dados Medline – criada e mantida pela Biblioteca Nacional de Medicina dos Estados Unidos (PUBMED) e que apresenta citações bibliográficas e resumos de aproximadamente 3.900 periódicos da área da Saúde – e da base de dados da Biblioteca Cochrane,.

A busca foi realizada por meio das palavras-chaves "panfacial fractures" e "organization of treatment."

O último levantamento foi realizado no dia 13 de agosto de 2013 em periódicos odontológicos publicados entre os anos de 1974 e 2010.

A seleção dos estudos iniciou-se pela escolha das palavras-chave, seguida da triagem dos títulos e dos resumos e, finalmente, a seleção dos textos completos, que foi executada por dois examinadores independentes. Artigos científicos que focalizavam a sequência de redução das fraturas panfaciais, contendo informações como indicações, vantagens e desvantagens das sequências de redução das fraturas

RESULTADOS

Com a busca dos descritores, foram encontrados 58 artigos e, após uma triagem prévia dos títulos que mencionavam o assunto, um total de 10 artigos foram selecionados. Os resumos desses trabalhos foram avaliados, seguido da análise dos artigos completos. Apenas 09 artigos se enquadraram nos critérios de inclusão, sendo esses publicados entre os anos de 1989 e 2012.

O fluxograma do processo de seleção dos artigos (Figura 1). Os estudos incluídos após a leitura dos artigos completos são apresentados.

Os 09 artigos incluídos nessa revisão discutiram os princípios de tratamento das fraturas panfaciais, relatando as indicações, contraindicações, vantagens e desvantagens das sequências de redução das fraturas múltiplas da face.

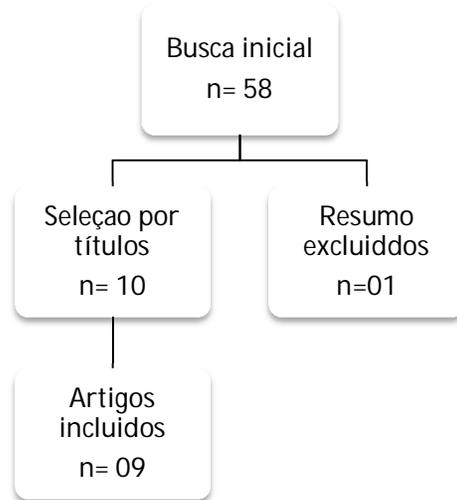


Figura 1- Fluxograma do trabalho

Com frequência tem-se descrito sobre o sequenciamento adequado de tratamento para as fraturas panfaciais. O objetivo do tratamento dessas fraturas, como em todas as fraturas faciais é restabelecer a função mastigatória e fonatória e, estética facial. 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 panfaciais.⁴

Tradicionalmente a sequência de tratamento das fraturas complexas iniciou-se com o restabelecimento da oclusão e, redução e fixação das fraturas mandibulares. Outra estratégia proposta e sustentada pelos cirurgiões craniofacial seria de a reconstrução das fraturas panfaciais iniciar de cranial para

caudal, utilizando-se o crânio como base para o realinhamento das fraturas mais baixas.⁵

Há várias controvérsias envolvendo a sequência de redução das fraturas panfaciais. A abordagem de “dentro para fora” restabelece primeiramente a largura facial do terço médio da face seguida da estabilização das regiões laterais. Já na sequência “de fora para dentro” o restabelecimento da largura facial inicia-se com a reparação do arco zigomático, seguida da porção superior e medial do osso zigomático.⁶

Por as fraturas naso-orbito-etimidal apresentarem-se frequente cominuidas e com ausências de fragmentos ósseos, essa região tem menos áreas confiáveis para a orientação na redução das fraturas, o que leva a maioria dos cirurgiões optarem por restaurar primeiramente o arco zigomático e osso zigomático. Ao se reduzir o osso frontal se

estabelece um guia estável para a redução das fraturas naso-orbito-etimoidal.^{4,7}

O acesso “de baixo para cima e de dentro para fora” estabelece a mandíbula como fundação para o tratamento do resto da face e inclui redução aberta e fixação interna rígida de fraturas subcondilares, bem como o restante da mandíbula. Na sequência “de cima para baixo” apresenta a vantagem de não haver necessidade de redução aberta das fraturas condilares, que por muitas vezes é o tratamento adequado nos casos de fraturas intracapsulares.⁸

Atualmente devido os acidentes automobilístico de alta velocidade, os padrões de fraturas são bastante variados, tornando-se difícil determinar uma sequência de organização de reparação das fraturas panfaciais.⁹

O primeiro passo no tratamento das fraturas panfaciais consiste no tratamento das fraturas mandibulares, que assim restaurado o arco mandibular facilita a redução das fraturas do terço médio da face.¹⁰

Afirmam os autores que o restabelecimento do contorno facial é obtido pela redução do arco zigomático e osso zigomático, fornecendo a largura e projeção da face antes da redução das fraturas naso-orbito-etimoidal (NOE), maxilar e mandibular.¹¹

A orientação para reconstrução mandibular é primariamente fornecida por um guia preciso e estável que é oriundo da redução das fraturas do palato.^{7,12} Na sequência de tratamento “de baixo para cima” a reconstrução mandibular é usada como guia para a reconstrução do restante do esqueleto craniofacial. A mandíbula é um osso forte e mais estável em relação aos ossos do terço médio da face, quando em contato com a maxila através da oclusão e com o crânio fornece uma base apropriada para restabelecer a dimensão vertical da face. O restabelecimento da oclusão e a fixação intermaxilar são pré-requisitos cruciais para a obtenção da adequada redução das fraturas panfaciais. Uma vez que a oclusão foi restabelecida e a reconstrução mandibular tenha sido completada, a redução do terço superior da face pode ser realizada^{5,7}

Deformidades graves como mordida aberta anterior e rotação da maxila podem ser evitadas quando a parte inferior da face é colocada em oclusão correta com a mandíbula reconstruída. Se há cominuição tanto do palato como do arco mandibular a oclusão poderá ser restabelecida através da fabricação de splints por meio de modelos dentário.⁴

DISCUSSÃO

O presente trabalho revisou a literatura científica relacionada as sequências de redução das fraturas panfaciais. Nove (09) estudos conseguiram preencher os critérios de inclusão utilizados.

Ao tratar os pacientes com fraturas múltiplas de face deve haver um esquema 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.

O manejo das fraturas panfaciais é extremamente complexo. Significativas complicações são associadas a estas fraturas. 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 fonatória, 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 panfaciais.^{3,4}

Tradicionalmente a sequência de tratamento das fraturas complexas iniciou-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.^{4,5,7,8}

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 forte da face e pode ser anatomicamente reduzida

mais facilmente que a maxila. Com a mandíbula reconstruída irá se restabelecer a largura, projeção e altura facial posterior da porção inferior da face. Ao colocar a parte inferior da face em oclusão correta com a mandíbula reconstruída, deformidades graves como mordida aberta anterior e rotação da maxila podem ser evitadas. Para os casos onde maxila e mandíbula estão concomitantemente fraturadas é difícil de restabelecer a oclusão e as relações em 3D dos maxilares. Sugere-se reduzir e estabilizar o palato duro como um guia para a reconstrução mandibular.⁴

Quando ocorrem fraturas cominutivas do palato juntamente com fraturas mandibulares as relações oclusais são difíceis de serem verificadas e restabelecidas. A redução e fixação das fraturas do palato primariamente fornecem um guia preciso e estável para orientar a reconstrução mandibular. Após oclusão restaurada pode-se seguir para a reconstrução da porção central superior ou inferior da face. A reconstrução é direcionada para as fraturas mandibulares ou reparação da região frontal dependendo da gravidade das fraturas, da concomitante distribuição de intervenção neurocirúrgica e de outros fatores cirúrgicos. Se a mandíbula é restabelecida primeiramente, as fraturas centrais são expostas, reduzidas e rigidamente fixadas e posteriormente as porções laterais da mandíbula. 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 contraforte para fixação das fraturas naso-orbito-etmoidal (NOE). Redução adequada e fixação do complexo naso-orbito-etmoidal (NOE) 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 enxertia é realizada se necessário e prossegue-se com reposicionamento do ligamento cantal medial.^{4,7}

O tratamento cirúrgico das fraturas múltiplas de face torna-se difícil, pois muitas vezes não há uma estrutura estável para ser usada como referência para restabelecer a continuidade óssea. Os princípios de manejo e tratamento das fraturas panfaciais são únicos, porém há várias controvérsias envolvendo tal questão.^{4,6}

Devido à proximidade do osso frontal com a região naso-orbito-etmoidal (NOE), as fraturas frontais com frequência ocorrem associadas às fraturas NOE. A redução e estabilização das fraturas do osso frontal oferece uma região estável de referência para redução das fraturas naso-orbito-etmoidal.^{4,10}

Algumas vantagens são observadas e relatadas por alguns cirurgiões quando da utilização da abordagem "de cima para baixo e de fora para dentro", uma vez que a redução aberta e fixação dos côndilos não são necessárias nesse tipo de abordagem. O paciente é submetido a um período de fixação maxilomandibular, que pode ser o tratamento adequado nos casos de fraturas intracapsulares cominutivas

Outras sequências existem, mas são variações das duas abordagens clássicas. Atualmente devido os acidentes automobilístico de alta velocidade, os padrões de fraturas são bastante variados, tornando-se difícil determinar uma sequência de organização de reparação das fraturas panfaciais.⁹

Diferentes ordens de tratamento vêm sendo propostas, no entanto qualquer uma delas é 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. No tratamento desses pacientes o cirurgião deve colocar todos os conceitos adquiridos na sua experiência profissional e, vários pontos devem ser preestabelecidos como por exemplo, decidir as primeiras fraturas que devem ser reduzidas para que as outras possam se encaixar perfeitamente.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir dos resultados obtidos com a realização deste estudo e os achados literários, pode-se concluir que:

- a) a sequência de redução das fraturas não é tão importante quanto o desenvolvimento de um plano de tratamento que permita o posicionamento adequado dos segmentos fraturados;
- b) qualquer uma das ordens de tratamento é satisfatória desde que se compreenda a anatomia da face, as metas e os procedimentos;
- c) afim de reduzir corretamente os fragmentos, é necessário estabelecer uma rotina de conduta embasada na sequência de redução das fraturas;
- d) a sequência de “baixo para cima” é indicada nas fraturas de maxila e mandíbula, pois a mandíbula reconstruída oferece a vantagem de uma estável e anatômica base para redução das fraturas do terço médio da face;
- e) a redução da região zigomati-comaxilar anteriormente aos pilares da maxila permite uma reposição mais precisa da porção superior do terço médio da face na variação da sequência “de baixo para cima e de dentro para fora” para “de fora para dentro”;
- f) atualmente a sequência “de fora para dentro” vem sendo mais utilizada, pois se restabelece primeiramente a projeção facial externa e posteriormente à região NOE;
- g) a sequência “de baixo para cima” apresenta a desvantagem da necessidade sempre se reduzir as fraturas subcondilares, que requerem experiência e destreza, acarretam aumento do tempo operatório e o uso de fixação interna rígida;
- h) a sequência “de cima para baixo” apresenta vantagem da não necessidade da redução aberta e fixação das fraturas subcondilares. O bloqueio maxilomandibular pode ser o tratamento adequado nos casos de fraturas intracapsulares cominutivas.

REFERÊNCIAS

1. Jack JM, Stewart DH, Rinker BD, Vasconez HC, Pu LL. Modern surgical treatment of complex facial fractures: a 6-year review. **J Craniofac Surg**. 2005; 16 (4): 726-31.
2. Clauser L, Galiè M, Mandrioli S, Sarti E. Severe panfacial fracture with facial explosion: integrated and multistaged reconstructive procedures. **J Craniofac Surg**. 2003; 14 (6): 893-8.
3. Loius JL. Tratamento das fraturas panfaciais. In: Miloro M, Ghali GE, Larsen PE. et al., **Princípios de cirurgia bucomaxilofacial de Peterson**. São Paulo: Ed. Santos, 2009; p. 547-59.
4. He D, Zhang Y, Ellis E 3rd. Panfacial fractures: analysis of 33 cases treated late. **J Oral Maxillofac Surg**. 2007; 65 (12): 2459-65.
5. Yang R, Zhang C, Liu Y, Li Z, Li Z. Why should we start from mandibular fractures in the treatment of panfacial fractures? **J Oral Maxillofac Surg** 2012; 70 (6): 1386-92.
6. Tang W, Feng F, Long J, Lin Y, Wang H, Liu L, Tian W. Sequential surgical treatment for panfacial fractures and significance of biological. **Dent Traumatol** 2009; 25 (2): 171-5.
7. Fritz, M.A.; Koltai, P.J. Sequencing and organization of the repair of panfacial fractures. **Otolaryngol Head Neck Surg** 2002; 13 (4):261-4.
8. Markowitz BL, Manson PN. Panfacial fractures: organization of treatment. **Clin Plast Surg** 1989; 16 (1): 105-14.
9. Asnani U, Sonavane S, Baig F, Natrajan S. Panfacial trauma- a case report. **Int J of Dental Clinic**. 2012; 2 (2): 35-8.
10. 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.
11. Kelly KJ, Manson PN, Vander Kolk CA, Markowitz BL, Dunham CM, Rumley TO, Crawley WA. Sequencing LeFort fracture treatment (Organization of treatment for a panfacial fracture). **J Craniofac Surg**. 1990; 1 (4): 168-78.
12. Wenig, B.L. Management of panfacial fractures. **Otolaryngol Clin North Am**. 1991; 24 (1): 93-101.