

Reconstrução do Arco Zigomático na Fratura do Complexo Zigomático-Orbital por Acesso Coronal com Extensão Pré-Auricular: Relato de Caso

Radamés Bezerra Melo ¹, Raissa Pinheiro Moraes ², Jessica Fonseca Gurgel ¹, Carla Duarte de Melo Viana ¹, Sara Rodrigues Azevedo ¹, Jonas Nogueira Ferreira Maciel Gusmão ^{3,*}

¹ Divisão de Cirurgia Bucomaxilofacial, Faculdade de Odontologia, Escola de Odontologia Paulo Picanço, Fortaleza, Brasil.

² Faculdade de Odontologia UNINASSAU, Fortaleza, Brasil.

³ Programa de Pós-Graduação em Patologia, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, Ceará, Brasil.

* Correspondência: jonasnfm Gusmão@gmail.com.

Resumo: O complexo orbitário (CZO) é uma unidade estética e funcional do esqueleto facial que define a forma do terço médio da face nas direções ântero-posterior e latero-lateral. Entre os ossos faciais, é o segundo mais afetado por fraturas, ficando atrás apenas dos ossos nasais. Portanto, o tratamento das fraturas complexas do osso zigomático representa um desafio para o cirurgião bucomaxilofacial, devido ao deslocamento do corpo zigomático e à comunicação das paredes orbitárias, que podem gerar sequelas significativas ao paciente. A redução e estabilização quando o complexo está deslocado são muito importantes para a restauração da simetria facial e sua funcionalidade. O diagnóstico preciso e os meios de tratamento apropriados ajudam a reduzir as complicações pós-operatórias e sequelas. Portanto, o objetivo deste trabalho é relatar um caso clínico de um paciente do sexo masculino, leucoderma, que apresentou fratura no complexo órbita-zigomático-maxilar com proposta de osteossíntese do arco zigomático utilizando miniplates e parafusos. O presente estudo demonstra o sucesso do tratamento cirúrgico na reconstrução do arco zigomático do ponto de vista funcional e estético, sem sinais de complicações pós-operatórias e com controles periódicos após um ano.

Palavras-chave: Fratura zigomática; Trauma facial; Fixação interna com redução aberta.

Citação: Melo RB, Moraes RP, Gurgel JF, Viana CDM, Azevedo SR, Gusmão JNFM. Reconstrução do Arco Zigomático na Fratura do Complexo Zigomático-Orbital por Acesso Coronal com Extensão Pré-Auricular: Relato de Caso. Brazilian Journal of Dentistry and Oral Radiology. 2024 Jan-Dec;3:bjd48.

doi: <https://doi.org/10.52600/2965-8837.bjdor.2024.3.bjd48>

Recebido: 5 Junho 2024

Aceito: 9 Julho 2024

Publicado: 8 Agosto 2024



Direitos autorais: Este trabalho está licenciado sob uma Licença Internacional Creative Commons Atribuição 4.0 (CC BY 4.0).

1. Introdução

O osso zigomático tem forma piramidal, é robusto e possui quatro processos (temporal, orbital, maxilar e frontal), além de uma extensão óssea, o arco zigomático, formado pelo processo temporal do osso zigomático e pelo processo zigomático do osso temporal, que são responsáveis pela largura facial [1]. Devido à sua projeção na face, após o nariz, é a estrutura mais afetada por fraturas. Essas fraturas geralmente são causadas por acidentes de trânsito, agressões físicas e acidentes esportivos [1, 5]. Quando ocorrem fraturas deste complexo, o Cirurgião Bucomaxilofacial deve estar atento aos sinais clínicos e radiográficos para obter um diagnóstico preciso e rápido. Após isso, o planejamento do tratamento é essencial para um prognóstico excelente [2, 3].

Os principais sintomas a serem observados são: dormência na inervação do nervo infraorbital, assimetria facial causada pelo afundamento na região zigomática, edema, hematoma na região da pálpebra, degraú ósseo no pilar zigomático e epistaxe. Algumas alterações oculares também devem ser observadas, como diplopia, distopia, equimose subconjuntival, diminuição da mobilidade ocular e dor retrobulbar. A limitação da abertura bucal

também deve ser observada, devido ao bloqueio do processo coronóide por fragmentos do arco zigomático [5, 6].

Nos exames radiográficos, para observar uma fratura no zigoma em posição postero-anterior, a radiografia de Waters é a mais recomendada, e para observar axialmente se houve desvio ósseo do arco zigomático em relação ao processo coronóide, a radiografia de Hirtz é a mais adequada [1, 2, 5, 6]. No entanto, é preferível indicar a tomografia computadorizada para auxiliar no diagnóstico correto dessas fraturas e possibilitar um planejamento cirúrgico adequado [1, 5].

A opção de tratar uma fratura do zigoma ou mesmo do arco com redução aberta ou fechada ainda gera muitas discussões [4, 7]. A fixação interna rígida, que consiste na fixação através do uso de miniplacas e parafusos, pode ser feita em apoios zigomáticos, sutura frontozigomática e margem infraorbital. Entre as várias opções e diferentes prognósticos, é importante apresentar relatos de casos clínicos que demonstrem o sucesso do tratamento para fixação de fraturas do arco zigomático [3, 4, 5, 9].

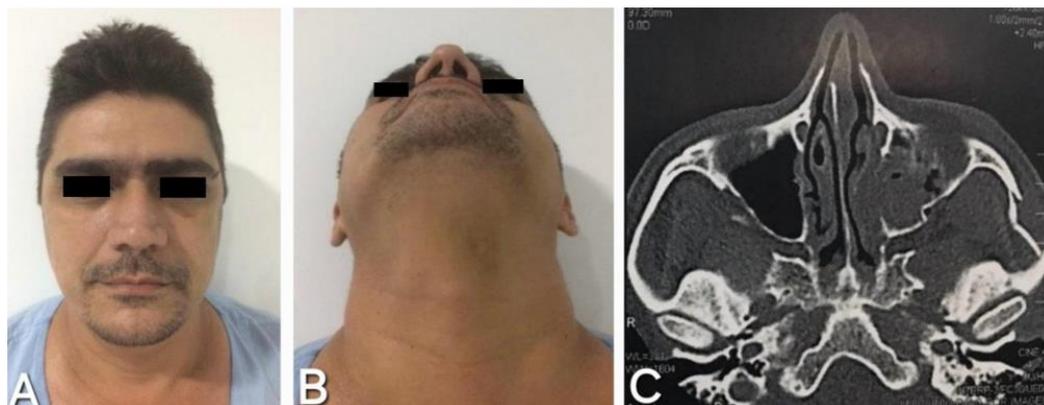
Para redução das fraturas do osso zigomático, diferentes técnicas podem ser aplicadas, com diferentes abordagens cirúrgicas. A redução dessas fraturas pode ser realizada através do acesso transcutâneo, acesso intraoral de Keen, através do acesso temporal de Gillies ou através da via coronal, além das incisões pré-auriculares que proporcionam acesso direto à fratura [9]. Assim, o objetivo deste trabalho é relatar o caso de um paciente que apresentou fratura no complexo zigomático-orbital com tratamento de reconstrução do arco zigomático utilizando miniplacas e parafuso.

2. Relato de Caso

O paciente de 42 anos, sexo masculino, deu entrada no serviço de urgência e emergência de um hospital de referência em traumatologia maxilofacial localizado no nordeste do Brasil, após sofrer uma queda de 4 metros de altura, resultando em trauma facial. No entanto, mesmo com um trauma significativo, o paciente estava orientado e consciente. Após avaliação inicial com um cirurgião geral e um neurocirurgião, o paciente foi encaminhado para o serviço de Cirurgia e Traumatologia Bucomaxilofacial do hospital.

No exame clínico regional (Figura 1), observou-se que o paciente apresentava assimetria facial devido ao afundamento da região zigomática esquerda, edema e hematoma periorbital ipsilateral, além de abertura limitada da boca, cuja causa provável seria o impacto do processo coronóide da mandíbula na região do afundamento do arco zigomático, sem sinais de lesão ocular. Portanto, foram solicitados exames de imagem como tomografia computadorizada, destacando-se a seção axial na qual foi possível observar claramente a fratura na região do arco zigomático do lado esquerdo.

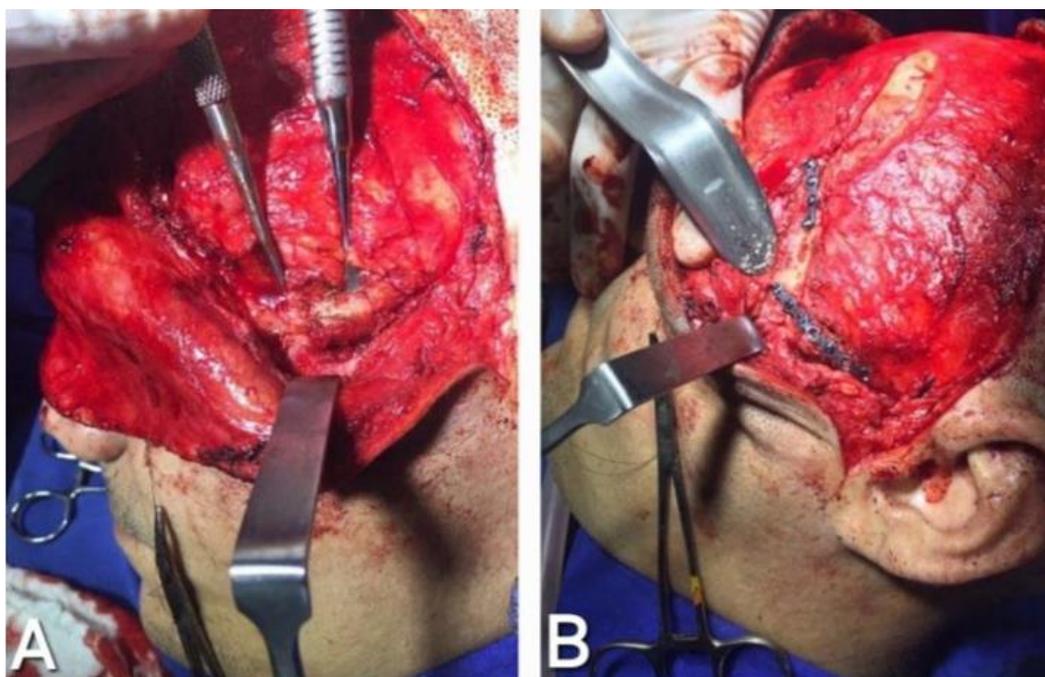
Figura 1: A e B. Aparência inicial antes da cirurgia. C. Tomografia computadorizada em seção axial.



Assim, o paciente foi submetido a um procedimento cirúrgico sob anestesia geral com uma tentativa inicial de redução fechada da fratura utilizando a técnica de Keen pelo acesso bucomaxilar, mas durante a operação, observou-se que a fratura estava instável (Figura 2). Diante do insucesso da técnica anterior, foi realizada então uma abordagem por meio de acesso coronal com extensão pré-auricular para realizar a reconstrução do arco zigomático utilizando desta vez a manobra cirúrgica de redução aberta, fixação interna rígida, com fixação de miniplacas e parafusos do sistema 2.0.

Após a osteossíntese da fratura, as suturas foram feitas planas utilizando suturas internas com Vicryl 3-0, sutura da pele com Nylon 4-0 e instalação de um dreno de sucção. No pós-operatório, foi solicitada outra tomografia computadorizada, mostrando assim o sucesso da fixação interna rígida. Após 24 horas, os drenos foram removidos e o paciente recebeu alta. Como terapia medicamentosa, foi prescrito um tratamento com cefalexina 500 mg a cada 6 horas por 7 dias, dexametasona 4 mg a cada 8 horas por 5 dias e Tylex 30 mg a cada 8 horas por 3 dias.

Figura 2: A e B. Acesso coronal e fixação de placas e parafusos.



Foram realizados acompanhamentos mensais periódicos nos primeiros 3 meses após o procedimento cirúrgico para este paciente e 1 ano após a cirurgia. Nos retornos, observou-se a restauração da abertura máxima da boca, simetria facial reestabelecida e função normal do nervo sensitivo (Figura 3).

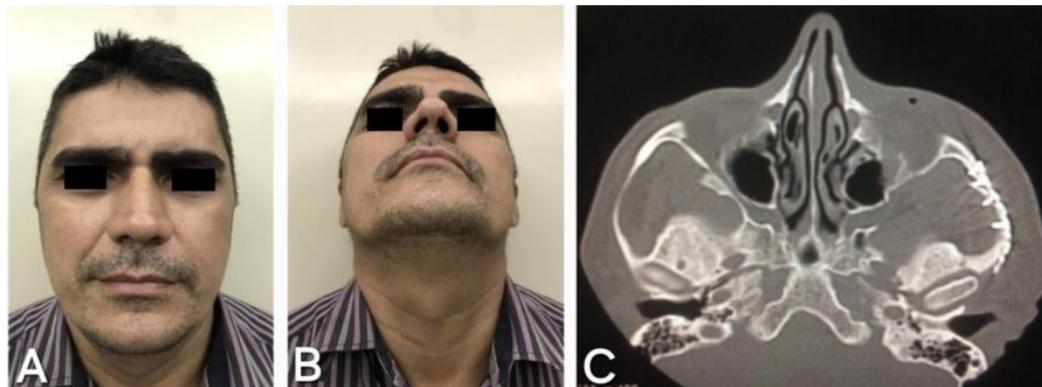
3. Discussão

As fraturas do complexo zigomático-orbital, apesar de serem as segundas mais frequentes, perdendo apenas para as fraturas nasais, ainda representam um grande desafio para os cirurgiões bucomaxilofaciais devido à sua anatomia e estrutura que mantém uma conexão íntima com várias estruturas da face. Se essas fraturas não forem tratadas adequadamente, várias complicações futuras podem ocorrer [2,3,9,10].

A escolha do tratamento para fraturas do complexo zigomático utilizando redução aberta ou fechada ainda é controversa e gera discussões na literatura [4,7]. A redução aberta seguida de fixação interna rígida proporciona maior segurança e estabilidade, reduzindo a taxa de complicações pós-operatórias e restaurando as funções do paciente o mais

rápido possível [6,7]. Foi observado no caso relatado uma maior estabilidade após a redução aberta, após falha na tentativa de redução fechada.

Figura 3: A, B e C. Aparência facial e imagens 1 mês após a cirurgia.



Segundo Ellis e seu protocolo criado em 1996, para o tratamento das fraturas do complexo zigomático-orbital, o princípio mais importante é a redução adequada; se o osso não for colocado na posição correta, a estabilização falhará. Quanto ao acesso, a primeira área de escolha para exposição cirúrgica, se necessário para redução e fixação, é intraoral. No entanto, quando o acesso coronal é utilizado, deve-se ao grau de deslocamento do complexo zigomático e quando o arco zigomático está afetado [5]. No caso descrito, foi utilizado acesso coronal devido ao deslocamento do arco zigomático e também devido à falha observada na tentativa de redução sem fixação pelo acesso vestibular maxilar.

No caso relatado, optou-se por seguir o tratamento do mais conservador para o menos conservador, conforme indicado na literatura [1,3, 7, 8]. Portanto, utilizou-se a técnica de Keen, na qual a fratura é reduzida utilizando um instrumento rombo posicionado na face posterior do osso zigomático com movimentos na direção oposta ao deslocamento dos fragmentos. A simplicidade deste tipo de redução é sua maior vantagem, pois requer um pequeno acesso cirúrgico, ou seja, um processo mais conservador [10]. No entanto, devido à falha da técnica, optou-se pela fixação interna rígida, que é aplicada diretamente nos ossos, sendo bastante resistente para evitar o movimento dos fragmentos ao longo da fratura no uso ativo da estrutura esquelética.

4. Conclusão

O tratamento das fraturas do complexo zigomático-orbital continua sendo um desafio significativo devido à anatomia complexa e às implicações funcionais vitais da região. Este estudo de caso ilustra a necessidade de uma avaliação diagnóstica minuciosa, incluindo técnicas de imagem adequadas, para determinar a extensão da lesão e a melhor abordagem cirúrgica. Embora as técnicas de redução fechada possam ser vantajosas por sua natureza minimamente invasiva, a instabilidade de certas fraturas, como observado neste caso, exige o uso de redução aberta e fixação interna rígida para garantir estabilidade e evitar complicações futuras.

Esta abordagem não só auxilia na rápida restauração da função, mas também minimiza o risco de complicações pós-operatórias, destacando a importância da flexibilidade e adaptabilidade no planejamento cirúrgico. No geral, este caso reforça a necessidade de pesquisa contínua e discussão no campo para refinar protocolos de tratamento e melhorar os resultados para pacientes com trauma facial.

Financiamento: Nenhum.

Aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa: Nenhum.

Agradecimentos: Nenhum.

Conflitos de Interesse: Nenhum.

Materiais Suplementares: Nenhum.

Referências

1. Ferreira JC, Ramos RR, Gomes Filho WR, Simomoto PL, Andrews Jde M. Indications of exploration and repair of the orbital floor in fractures of the maxillozygomatic complex. *Rev Assoc Med Bras* 1994 Jul-Sep;40:207-210.
2. Ramanathan M, Cherian MP. Isolated bilateral zygomatic complex and arch fracture: a rare case report. *Craniofac Trauma Reconstr*. 2010 Nov;3:185-188. doi 10.1055/s-0030-1268513.
3. Smith HW. Fracture-dislocation of the zygoma and zygomatic arch. *Conn med*. 1963 Sep;27:539-547.
4. Sands T, Symington O, Katsikeris N, Brown A. Fractures of the zygomatic complex: a case report and review. *J Can Dent Assoc*. 1993 Sep;59:749-757.
5. Ellis E 3rd, Kittidumkerng W. Analysis of treatment for isolated zygomaticomaxillary complex fractures. *J Oral Maxillofac Surg*. 1996 Apr;54:386-401. doi 10.1016/s0278-2391(96)90107-x.
6. Yu H, Shen G, Wang X, Zhang S. Navigation-guided reduction and orbital floor reconstruction in the treatment of zygomatic-orbital-maxillary complex fractures. *J Oral Maxillofac Surg*. 2010 Jan;68:28-34. doi 10.1016/j.joms.2009.07.058.
7. Ó Silva AL, Dias IJ, Gempel RG, de Moraes HHA, da Silva Oliveira Brito NM, de Castro Gomes DQ. Prototyping for the treatment of late zygomatic-orbital fracture: A case report. *Int J Surg Case Rep*. 2017 Jul;38:91-94.
8. Azarchenko KIa. Fractures of the zygomatic-orbital complex: diagnosis and choice of the treatment method]. *Vestn Khir Im I I Grek*. 1998;157:54-57.
9. Sharma S, Dhanasekaran V. Surgical Approaches and Management of Panfacial Trauma: A Case Report. *J Clin Diagn Res*. 2015 Aug;9:ZD13-ZD14. doi 10.7860/JCDR/2015/14468.6392.
10. Tang W, Zhu H, Li Z, Deng Y. A Modified Pre-Auricular Approach in the Treatment of Orbital Zygomatic Maxillary Complex Fractures. *J Craniofac Surg*. 2018 Oct;29:1893-1896. doi 10.1097/SCS.0000000000004847.