MULTIDISCIPLINARY SCIENCE JOURNAL

CASE REPORT
Published Online: January 31, 2022
https://doi.org/10.29327/multiscience.2022006

Redução de fratura em arco zigomático por acesso intraoral

Adolpho Marlon Antoniol de Moura[a*] | Douglas Rodrigues Marinho[b] | Bruna Marquezini de Matos[c]

[a]Cirugião Dentista, Pesquisador. Fundação Oswaldo Cruz, Fiocruz, RJ, Brasil.
[b]Cirurgião Dentista. Serviço de Cirurgia e Traumatologia Bucomaxilofacial, Hospital Ferreira Machado, Campos dos Goytacazes, RJ, Brasil.
[c]Acadêmico de Odontologia. Universidade Iguaçú (UNIG), Itaperuna, RJ, Brasil.

**Corresponding author: dofo.antoniol78@gmail.com*

Resumo O arco zigomático configura um dos pilares horizontais maxilofaciais e fraturas nessa região são relativamente frequentes dentre as lesões decorrentes de traumas faciais. Podem causar uma série de sequelas, principalmente a limitação mecanica na abertura bucal, e por isso, há indicação de redução cirurgica quando o deslocamento dos fragmentos ósseos interfere na função oral ou estética. As reduções podem ser cruentas seguidas de osteossíntese com placas e parafusos, ou mesmo, através de procedimentos incruentos, menos invasivos e sem necessidade de osteossíntese. Entretanto, o princípio da autonomia deve prevalecer desde que todas as informações sejam devidamente repassadas ao paciente. Objetivou-se relatar um caso de redução por acesso intraoral sem osteossíntese em paciente com fratura de arco zigomático. O procedimentimento foi realizado sob anestesia geral, após o paciente ser informado das possíveis sequelas e complicações caso rejeitasse o tratamento proposto. Através do acesso intraoral de Keen foi realizada a redução das fraturas sem intercorrências e o paciente orientado aos devidos cuidados. Após 30 dias de pós cirúrgico, o paciente apresentou-se recuperado, exercendo as atividades sociais e laborais sem sequelas funcionais ou estéticas. Conclui-se que a técnica de redução sem osteossíntese em fratura de arco zigomático por acesso intraoral, quando indicada, é eficiente e de baixa morbidade.

Palavras-chave: bioética, fratura facial, redução incruenta, trauma em face

Reduction of zygomatic arc fracture by intraoral access

Abstract The zygomatic arch is one of the horizontal maxillofacial pillars and fractures in this region are relatively frequent among injuries resulting from facial trauma. They can cause a series of sequelae, mainly mechanical limitation in the mouth opening, and therefore, there is an indication for surgical reduction when the displacement of bone fragments interferes with the oral or aesthetic function. Reductions can be open, followed by osteosynthesis with plates and screws, or even through bloodless procedures, less invasive and without the need for osteosynthesis. However, the principle of autonomy must prevail as long as all information is duly passed on to the patient. This study objectived to report a case of reduction by intraoral access without osteosynthesis in a patient with a zygomatic arch fracture. The procedure was performed under general anesthesia, after the patient was informed of the possible sequelae and complications if he rejected the proposed treatment. Through Keen's intraoral access, the fractures were reduced without complications and the patient was instructed to take proper care. After 30 days after surgery, the patient was recovered, performing social and work activities without functional or aesthetic sequelae. It is concluded that the technique of reduction without osteosynthesis in zygomatic arch fractures by intraoral access, when indicated, is efficient and has low morbidity.

Keywords: bioethics, face fracture, bloodless reduction, face trauma

1. Introdução

O zigoma é um osso que fornece contribuições vitais para a estrutura e a estética da face média e articula-se com vários ossos do esqueleto craniofacial, formando o complexo zigomáticomaxilar (CZM). O CZM é composto por quatro articulações: 1. Sutura zigomático-temporal (ZT); 2. Sutura zigomáticomaxilar e borda infraorbital; 3. Sutura frontozigomática; 4. Sutura zigomaticosfenoidal (Jardim et al 2013).

Por ser um dos pilares faciais, desempenha um papel fundamental estrutural, pois absorve e dissipa as forças para longe da base craniana. O zigoma também compreende uma porção significativa das paredes orbitais inferior e lateral; assim, a

 Received: November 28, 2021 | Accepted: January 25, 2022

fratura do zigoma justifica a investigação de fraturas da órbita (Hindin et al 2017). Fraturas do arco zigomático (AZ) ou qualquer de suas articulações ósseas podem causar significativa morbidade funcional e estética. O manejo do arco zigomático e das fraturas do CZM deve ser específico do paciente, mas varia da observação simples, à redução aberta com fixação interna (Bocchialini e Castellani 2019).

Sua etiologia é variada e se relaciona com características como idade, sexo e classificação social. As causas mais comuns são acidentes de tráfego (principalmente automobilístico), queda de nível, agressão, esporte e causas desconhecidas. Os principais sinais de fratura são: achatamento da face, deslocamento do ligamento palpebral lateral, retração da pálpebra inferior com achatamento da proeminência malar e equimose das pálpebras, conjuntiva e esclerótica, epistaxe unilateral e a maioria dos pacientes desencadeia trismo (Manganello-Souza 2003). É necessário tomar como base o histórico médico, odontológico, a etiologia, o exame clínico (extra e intrabucal), radiograficos (Waters e de Hirtz) ou tomografia computadorizada, que é mais indicada por não haver sobreposição de imagens (Jardim et al 2011).

O tratamento varia de acordo com o tipo de fratura, o grau de fragmentação, a direção e o deslocamento. Existem dois tipos de tratamentos que podem ser indicados para esses casos: o aberto, que é indicação para todas as fraturas com deslocamento e rotação medial e o fechado, que é utilizado em casos menos severos, podendo ser obtido através das inserções normais das fáscias e músculos nos ossos, ou pela compressão dos fragmentos contra os ossos adjacentes (Barbosa et al 2017).

O acesso cirúrgico para a redução pode ser intraoral ou cutâneo, o primeiro com melhores resultados estéticos e o segundo com menor risco de infecção. O acesso intraoral foi descrito pela primeira vez por Keen em 1909, usando a técnica do sulco superior. Mais tarde, outros estudos mostraram diferentes variações dessa técnica para atingir o arco zigomático (Marinho e Freire-Maia 2013). No entanto, na maioria dos casos, para o arco zigomático, dá-se preferência aos acessos pré-auricular, coronal e pré-auricular com extensão temporal (Sousa-Carvalho et al 2012).

A decisão de abordar uma fratura do zigoma por meio de uma redução aberta ou fechada ainda gera muitas dúvidas e controvérsias entre os cirurgiões. Isso ocorre devido ao fato que todas as classificações existentes, não oferecem subsídios concretos para determinar o tipo de tratamento mais adequado, existindo cirurgiões que contra-indicam de forma absoluta uma redução fechada (Manganello-Souza 2003).

A redução aberta seguida de fixação interna rígida proporciona maior segurança, estabilidade, diminui o índice de complicações pós-operatórias e possibilita o rápido retorno do paciente a suas funções, sobretudo nas fraturas do terço médio da face, incluindo o zigoma. Porém, os requisitos fundamentais para essa indicação devem ser o grau de deslocamento do osso e a presença ou não de cominuição (Sousa-Carvalho et al 2012).

Objetivou-se com este trabalho relatar um caso clínico de fratura em arco zigomático com redução cirúrgica por via intraoral pela técnica modificada de Keen. Justifica-se o presente relato a fim de asseverar sobre as vantagens e sucesso da técnica de acesso intra oral para redução de fraturas em arco zigomático como alternativa ao acesso aberto praticada rotineiramente em casos análogos.

2. Relato de caso

Paciente do sexo masculino, 26 anos, melanoderma, normossitemico, ASA I, foi admitido na Emergência do Hospital Ferreira Machado em Campos dos Goytacazes-RJ, após relato de colisão direta entre motocicleta e sua bicicleta ao trafegar por via urbana. Após avaliação da clínica médica, foi atendido pela equipe de Cirurgia e Traumatologia Bucomaxilofacial da unidade. A anamnese apresentou bom estado geral de saúde, Glasgow 15, afebril, anictérico e acianótico. Negou alergias, uso de medicamentos e enfermidades sistêmicas ou outras co-morbidades. Ao exame maxilofacial de ectoscopia foi identificado edema e lesão contusa com afundamento em região de arco zigomático do lado direito (Figura 1).



Figura 1 Aspecto ectoscópico da fratura em arco zigomático direito.

O paciente apresentou queixa álgica à palpação e abertura bucal com bloqueios e trismo moderado. Ao exame de oroscopia não foram encontrados achados clínicos sugestivos de alterações. Após realização de exame imaginológico por tomografia computadorizada, foi confirmado o diagnóstico de fratura de arco zigomático direito com deslocamento e sem

fragmentação (Figura 2), enquadrado no Tipo 1 segundo classificação de Ozyazgan et al (2007). Em um primeiro momento foi realizado internamento, solicitado exames laboratoriais, prescrição medicamentosa composta por anti-inflamatório esteroidal, antibióticoterapia e analgesia opiótica, além de dieta zero ao paciente. No mesmo dia, após avaliação e liberação pela clínica médica, foi realizado o procedimento cirúrgico, iniciado por antissepsia com clorexidina degermante e aquosa (Figura 3A), e colocados campos cirúrgicos estéreis em posição. Em seguida, o paciente foi submetido à anestesia geral com indução por tiopental sódico e benzodiazepínico endovenoso, e manutenção por sevoflurano, sem entubação. O paciente teve monitoramento dos sinais vitais, enquanto posicionado em decúbito dorsal horizontal e complementação anestésica local por infiltração de lidocaína 2%. A incisão foi feita em fundo de fórnix maxilar à direita, tendo aproximadamente 1,0 cm, e com auxílio de uma tesoura Matzembaum foi realizada divulsão dos tecidos para a localização da fratura. A redução da fratura no arco zigomático foi realizada utilizando um elevador seldin reta 01, com reposicionamento dos segmentos ósseos. A equipe optou pela não realização de osteossíntese com fixação rígida. Após a confirmação da estabilização das bordas ósseas, foi realizada a sintese do acesso cirurgico por planos e mucosa com fio Vicryl 4.0 (Figura 3B). Transcorridos 24 horas de pós-operatório, o paciente foi avaliado e recebeu alta clínica com as devidas orientações. No curso da proservação o paciente foi reavaliado e realizou tomografia de controle após 15 e 30 dias do procedimento cirúrgico. Ao exame clínico e tomográfico foi constatado a redução e estabilização da fratura, com preservação da anatomia, função e estética facial (Figuras 4 e 5). Segundo relatou o paciente, não houveram intercorrências pós cirúrgicas relevantes.

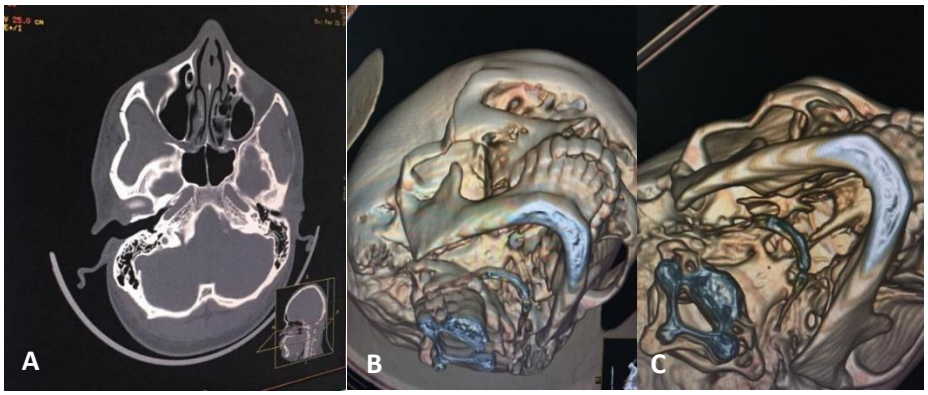


Figura 2 Corte axial (A) e reconstrução 3D (B e C) das imagens tomográficas evidenciando as fraturas em arco zigomático direito.

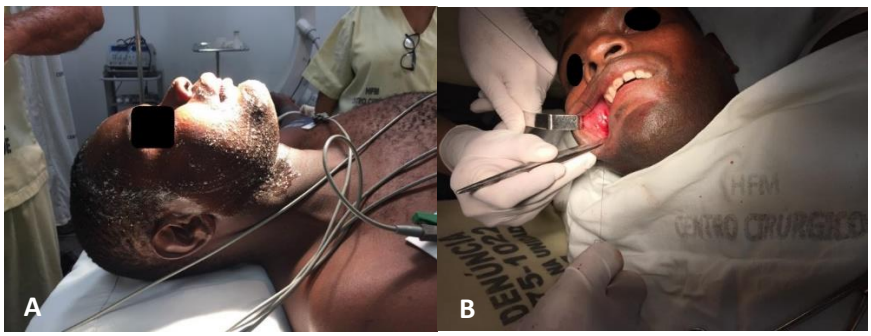


Figura 3 Degermação asséptica do paciente (A) e sutura do sítio cirúrgico intra oral (B).

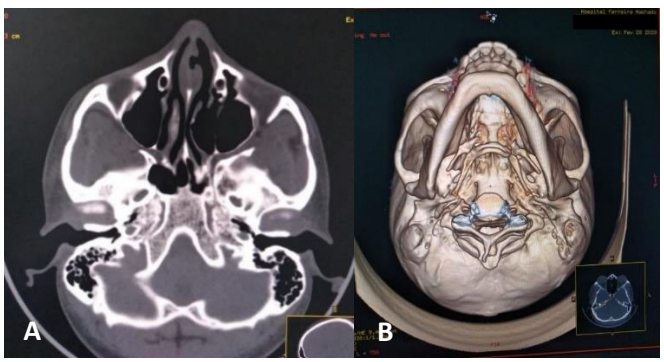


Figura 4 Imagens tomográficas do pós operatório de 30 dias. Corte axial (A) e reconstrução 3D (B).



Figura 5 Imagens do pós operatório de 30 dias do paciente. Ectoscopia (A) e abertura bucal livre (B).

Em conformidade com a Resolução CNS/MS466/12 e a Carta Circular 166/18-CONEP, este relato de caso foi autorizado pelo CEP/UNIG CAAE: 31718620.9.0000.8044.

3. Discussão

A abordagem intraoral para o tratamento cirúrgico de fraturas do complexo zigomatico foi descrita, pela primeira vez, em 1909 por Keen, utilizando a técnica do sulco superior. Esta técnica apresenta algumas vantagens, como menor tempo cirúrgico, apenas uma incisão, morbidade e complicações pós operatórias reduzidas (Sousa-Carvalho et al 2012). Entretanto, quando a fratura apresenta-se cominuida ou com seguimentos ósseos deslocados, deve-se optar pela técnica de redução aberta ou cruenta (Cinpolat et al 2017).

O acesso intraoral para região de fratura em arco zigomático é semelhante à técnica de Keen, e para isso, foi realizada uma incisão horizontal no fórnice vestíbular superior direito tomando como referência à distal do elemento 38. É elevado retalho mucoperiosteal, o nervo infraorbital é dissecado para dar acesso à margem infraorbitária acima do forame infraorbital. A abertura piriforme é elevada para se obter maior movimentação do retalho. Esta técnica permite a 12 visualização dos pilares canino e zigomático e sua redução e fixação. Além disso, é possível acessar a margem infraorbital para verificar a redução dessa região anatômica e instalar a miniplaca quando necessário. A possibilidade de visualizar e manipular diretamente essas áreas melhora a redução anatômica e fixação, o que minimiza a morbidade de outra abordagem cirúrgica e otimiza o tempo cirúrgico (Jardim et al 2013).

Foi realizada a redução da fratura seguindo os princípios da técnica de Keen, em que a fratura é posicionada anatomicamente quando mobilizada, e então é estabilizada pela interdigitação das extremidades dos ossos e pela esplintagem natural fornecida pelos músculos e fáscias adjacentes (Hindin et al 2017). A simplicidade desse tipo de redução é sua maior vantagem, uma vez que necessita de pequeno acesso cirúrgico (Sousa-Carvalho et al 2012).

No pós-operatório foi realizada nova tomografia, prescrição medicamentosa junto com orientações específicas e alta com acompanhamento bucomaxilofacial. Cinco dias após o procedimento, paciente foi reavaliado e apresentava edema na região de fratura, porém sem dor a palpação. Apresentava boa abertura bucal, sem dificuldade de mastigação. Doze dias após o procedimento, não foram observadas alterações clínicas e funcionais ou queixas álgicas pelo paciente. Um mês após o procedimento, foi realizada a última avaliação, na qual não houve manifestação de edema, queixas ou alterações funcionais e estéticas. Dessa maneira, o paciente recebeu alta clínica, para retomada das suas atividades, e orientado a retornar a unidade de saúde em caso de alterações.

Esses achados, durante a proservação, reiteram os relatos na literatura acerca das vantagens na utilização dessa técnica (Jardim et al 2011; Sousa-Carvalho et al 2012), como a baixa morbidade, rápida recuperação clínica, ausência de sequelas funcionais e estéticas do paciente. Além de ser considerado um procedimento minimamente invasivo, com raras intercorrências e complicações, necessita de curto tempo de internação (Correa et al 2013), o que reduz significativamente o custo para o sistema de saude. Sob a ótica do paciente, possibilita que o mesmo retome, em curto prazo, às suas atividades laborais e sociais sem sequelas funcionais e estéticas.

4. Conclusões

Pelo presente relato, é possível concluir que fraturas do arco zigomático com as características clínicas enquadradas às relatadas neste estudo, podem ser efetivamente estabilizadas através do emprego de redução pela técnica de Keen, sem a necessidade de osteossíntese com fixação rígida. Além disso, apresenta ínumeras vantagens clínicas, sociais e econômicas.

Declaração de conflito de interesses

Os autores afirmam a inexistência de conflitos de interesses com o presente relato de caso clínico.

Financiamento

Todos os procedimentos descritos no presente relato de caso foram financiados pelo Sistema Único de Saúde Brasileiro (SUS) e as despesas com a publicação custeadas pelos autores.

Referências

Barbosa APG, Silva WPP, da Cervantes L, Momesso GAC, Faverani LP (2018) Relato de caso clínico de fratura do arco zigomático. Archives of Health Investigation 6:26.

Bocchialini G, Castellani A (2019) Facial Trauma: A Retrospective Study of 1262 Patients. Ann Maxillofac Surg 9:135-139. DOI: 10.4103%2Fams.ams_51_19

Cinpolat A, Ozkan O, Bektas G, Ozkan O (2017) Closed reduction of zygomatic tripod fractures using a towel clip. J Plast Surg Hand Surg. 51:275-279. DOI: 10.1080/2000656x.2016.1251934

Correa A, Mello RA, Pelizzer EP (2013) Princípios de redução das fraturas panfaciais - Revisão da Literatura. Arquivo Brasileiro de Odontologia 9:46.

Hindin DI, Muetterties CE, Mehta C, Boukovalas S, Lee JC, Bradley JP (2017) Treatment of Isolated Zygomatic Arch Fracture: Improved Outcomes with External Splinting. Plast Reconstr Surgery 139:1162-1171. DOI: 10.1097/prs.0000000000003281

Jardim ECG, Faverani LP, Ferreira GR, Nogueira LM, Garcia Júnior IR (2011) Tratamento conservador de fratura de arco zigomático: uma visão conservadora. Salusvita, 30:39-49.

Jardim JFS, Melo RL, Mendonça JCG, Faverani LP, Junior IRG (2013) Combinação de Técnicas para Tratamento Cirúrgico de Fratura do Complexo Zigomático-Maxilar: Relato de Caso. Archives of Health Investigation 2:36.

Manganello-Souza LC, Silva AAF, Pacheco DFS (2003) Fraturas Zigomáticas e Orbitozigomáticas. Revista Brasileira de Cirurgia Plástica 18.

Marinho ROM, Freire-Maia B (2013) Management of Fractures of the Zygomaticomaxillary Complex. Oral and Maxillofacial Surgery Clinics of North America 25:636. DOI: 10.1016/j.coms.2013.07.011

Souza Carvalho A, Pereira, CC, Queiroz, TP, Magro-Filho O (2012) Intraoral approach to zygomatic fracture: modified technique for infraorbital rim fixation (2012) The Journal of Craniofacial Surgery 23:538. DOI: 10.1097/scs.0b013e3182418ea6

Ozyazgan I, Günay GK, Eskitasciouglu T, Ozköse M, Coruh A (2007) A new proposal of classification of zygomatic arch fractures. Journal of Oral Maxillofacial Surgery 65:462-469. DOI: 10.1016/j.joms.2005.12.079