

Fratura de zigoma causado por penetração de objeto atípico em face

Zygoma fracture caused by penetration of atypical object into the face

Fractura de cigoma causada por penetración de objeto atípico en la cara

Recebido: 04/02/2022 | Revisado: 10/02/2022 | Aceito: 13/02/2022 | Publicado: 21/02/2022

Aída Juliane Ferreira dos Santos

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8055-3120>

Universidade de Pernambuco, Brasil

E-mail: aida.juliane@hotmail.com

André Coelho Lopes

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9587-1137>

Universidade de Pernambuco, Brasil

E-mail: andre.coelho@upe.br

Carolina Chaves Gama Aires

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9251-2895>

Universidade de Pernambuco, Brasil

E-mail: carolina.aires@upe.br

Filipe Rezende Melo Dias Lima

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7000-7887>

Escola Bahiana de Medicina e Saúde Pública, Brasil

E-mail: filipelima16.1@bahiana.edu.br

Isabelle Maria Andrade Batista

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1585-7969>

Universidade Tiradentes, Brasil

E-mail: draisabelleandrade@gmail.com

Ana Cláudia Amorim Gomes Dourado

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0934-6086>

Universidade de Pernambuco, Brasil

E-mail: anacagomes@upe.br

Emanuel Savio de Souza Andrade

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2165-4217>

Universidade de Pernambuco, Brasil

E-mail: emanuel.savio@upe.br

Resumo

As fraturas do osso zigomático, quando deslocadas, costumam apresentar grande repercussão clínica, seja funcional ou estética. Muitas das queixas estéticas, é decorrente do zigoma estar localizado numa região muito proeminente na face. As principais limitações funcionais relatadas pelos pacientes são a diplopia, limitação de abertura bucal e a parestesia nas regiões inervadas pelo nervo infraorbitário. Geralmente são causadas por agressão física, acidentes de trânsito ou por vítima de um projétil de arma de fogo, porém muito raramente sendo causadas de forma acidental no autor do disparo. Este trabalho tem por objetivo relatar o manejo imediato diante de um acidente raro causado pela penetração de um componente de uma arma de fogo na face do autor do disparo, no qual a conduta inicial foi a retirada do objeto, preservando-se o máximo de tecidos moles e duros, e um segundo tempo cirúrgico para fixação óssea após planejamento adequado, mostrando a importância de direcionar o planejamento de acordo com as queixas do paciente. Desta forma, o profissional deve ter um bom conhecimento dos principais sinais e sintomas das fraturas faciais, para se fornecer um adequado diagnóstico e planejamento cirúrgico ao paciente, sobretudo nos casos de traumas mais atípicos.

Palavras-chave: Zigoma; Fraturas ósseas; Ferimentos por arma de fogo.

Abstract

Fractures of the zygomatic bone, when displaced, usually have great clinical repercussions, whether functional or aesthetic. Many of the aesthetic complaints are due to the zygoma being located in a very prominent region on the face. The main functional limitations reported by patients are diplopia, limited mouth opening and paresthesia in the regions innervated by the infraorbital nerve. They are usually caused by physical aggression, traffic accidents or by the victim of a firearm projectile, but very rarely being caused accidentally in the author of the shot. This work aims to report the immediate handling of a rare accident caused by the penetration of a firearm component in the face of the shooter, in which the initial conduct was to remove the object, preserving as much tissue as possible. soft and hard, and a second surgical time for bone fixation after adequate planning, showing the importance of directing the planning according to the patient's complaints. In this way, the professional must have a good knowledge of the main signs and

symptoms of facial fractures, in order to provide an adequate diagnosis and surgical planning to the patient, especially in cases of more atypical traumas.

Keywords: Zygoma; Fractures bone; Wounds gunshot.

Resumen

Las fracturas del hueso cigomático, cuando están desplazadas, suelen tener una gran repercusión clínica, ya sea funcional o estética. Muchas de las quejas estéticas se deben a que el cigoma se encuentra en una región muy prominente de la cara. Las principales limitaciones funcionales referidas por los pacientes son diplopía, limitación de la apertura bucal y parestesias en las regiones inervadas por el nervio infraorbitario. Suelen estar provocados por agresiones físicas, accidentes de tráfico o por la víctima de un proyectil de arma de fuego, pero muy rara vez se producen de forma accidental en el autor del disparo. Este trabajo tiene como objetivo relatar el manejo inmediato de un raro accidente causado por la penetración de un componente de arma de fuego en la cara del tirador, en el cual la conducta inicial fue la de retirar el objeto, preservando la mayor cantidad posible de tejido blando y duro, y un segundo tiempo quirúrgico para la fijación ósea después de una planificación adecuada, mostrando la importancia de orientar la planificación de acuerdo con las quejas del paciente. De esta forma, el profesional debe tener un buen conocimiento de los principales signos y síntomas de las fracturas faciales, para poder brindar un adecuado diagnóstico y planificación quirúrgica al paciente, especialmente en los casos de traumatismos más atípicos.

Palabras clave: Cigoma; Fracturas óseas; Heridas por arma de fuego.

1. Introdução

As fraturas de zigoma têm uma alta incidência, ficando atrás somente das fraturas nasais, provavelmente por conta de sua posição proeminente na face, estando suscetível constantemente à traumas de várias origens (Gart & Gosain, 2014). É muito comum em homens, na segunda ou terceira década de vida, e sendo causado geralmente, por agressão física ou acidentes automobilísticos. Costuma ocorrer de forma unilateral em acidentes de baixo impacto e os casos bilaterais nos de alto impacto (Dimitriu, et al., 1989).

Em sua maioria, são tratadas cirurgicamente, por desempenharem não só um papel estético na face, dando o contorno facial, como também funcional, dando suporte ao globo ocular (Dubois, et al., 2015). É um osso que se articula com outros quatro ossos da face: frontal, esfenóide, maxila e temporal, e participa da formação do assoalho e aspecto lateral de órbita (Hammer, 2005). Outro papel do osso zigomático é servir de origem ao músculo masséter e de inserção para a fáscia temporal (Dimitriu, et al., 1989).

Seu tratamento deve ser planejado sempre baseado na necessidade estética, funcional, ou ainda na sua classificação. Manson em 1990 publicou uma classificação baseada na quantidade de energia dissipada decorrente do trauma. Fraturas de alta energia costumam ocasionar grandes deslocamentos ou cominuições, necessitando de exposição e fixação com placas e parafusos, na maioria dos casos, para um resultado satisfatório. Já as fraturas de energias menores, além de não haver cominuição, podem, em alguns casos, não haver também o deslocamento, podendo ser tratadas de forma conservadora (Hammer, 2005). Outra classificação comumente usada é a de Knight e North (1961), que dividiram as fraturas zigomáticas pela direção do deslocamento, tendo o grupo I como nenhum deslocamento ou deslocamento discreto, geralmente não necessitando de tratamento, e os grupos III até VI apresentando grandes deslocamentos e as vezes até rotações, necessitando de um tratamento mais invasivo, com placas e parafusos.

O cirurgião buco-maxilo-facial deve sempre estar atento também aos principais sinais e sintomas das fraturas envolvendo o Zigoma, para assim conseguir fornecer um bom diagnóstico e ter a conduta adequada (Kittidumkerng & Ellis, 1996). O exame clínico sempre é preponderante, mas muitas vezes pode ser dificultado pelo edema pós trauma indicando, nesses casos, um exame de imagem para auxiliar no diagnóstico, sendo a tomografia computadorizada e a projeção de Waters, os exames mais indicados (Hammer, 2005). Dentre os principais sinais e sintomas das fraturas zigomáticas, temos a equimose e edema periorbital, aplainamento sobre a eminência malar, rebordo infraorbital e da região de arco zigomático, epistaxe, deslocamento inferior da rima palpebral, parestesia do nervo infraorbital, e trismo ocasionado pela impactação do processo

coronóide da mandíbula no arco zigomático deslocado (Gellrich, 1999). Sendo, alguns desses sinais e sintomas, como os que causam repercussão funcional, indicações diretas para um tratamento cirúrgico (Kloch & Gilliland, 1987).

O presente estudo tem o objetivo de relatar um caso clínico de fratura de zigoma com cominuição decorrente de uma penetração de um componente de uma arma de fogo, evidenciando o ineditismo do agente causador do trauma e suas repercussões.

2. Metodologia

Este artigo é um estudo de caso único, de caráter qualitativo e descritivo. De acordo com Pereira et al. (2018), pesquisas desta natureza caracterizam – se por elucidar um determinado assunto e estudá-lo minuciosamente, através do acesso aos registros médicos, exame clínico, exames laboratoriais e de imagem fornecidos, sendo o pesquisador o instrumento primordial.

O estudo traz o diagnóstico e tratamento imediato de retirada do objeto da face do paciente e a conduta diante da fratura decorrente do trauma. O paciente assinou o termo de consentimento livre e esclarecido e esteve ciente da divulgação das imagens dos procedimentos cirúrgicos realizados para enriquecimento da comunidade científica. Não houve necessidade de submissão ao comitê de ética, levando em consideração que foi um estudo de caso isolado.

3. Relato de Caso

Paciente gênero masculino, 40 anos, compareceu à unidade de emergência de um hospital em Pernambuco-Brasil, vítima de ferimento em face por penetração de um objetivo atípico em região de osso zigomático, que se desprende de sua arma de fogo caseira (Figura 1). No momento de sua entrada no hospital, o paciente se apresentava consciente, orientado, eupneico e em bom estado geral. Durante exame físico, observou-se epistaxe, limitação de abertura bucal e parestesia nas regiões referentes ao nervo infraorbital direito. Ao exame de imagem, o componente da arma de fogo se apresentava alojado na região de corpo e arco zigomático, resvalando pelo assoalho orbitário e se adentrando até a região temporal, tendo seu orifício de entrada na lateral do forame infra orbital. Nos cortes coronais, evidenciou-se fraturas no corpo e arco zigomático direito com preservação do assoalho orbital.

Figura 1: Reconstrução 3D da face mostrando a penetração do objeto.



Fonte: Autores.

O paciente foi inicialmente submetido a um procedimento cirúrgico de urgência sob anestesia geral com intubação orotraqueal, no qual foi realizado a manobra de desimpactação do objeto da face, onde foi removido de forma manual com movimento de sarilho. O corpo estranho se tratava de um objeto metálico e uma pequena parte plástica, em formato cilíndrico e de superfície parte lisa e parte rosqueada, de aproximadamente 10cm, que se desprende pela parte posterior de sua arma no momento do tiro (Figura 02). Seu arco zigomático foi reduzido manualmente e o ferimento do orifício de entrada do objeto foi suturado com fio de nylon (Figura 03) para estabilização do sangramento e análise tomográfica adequada sem o corpo estranho para planejamento de possível fixação óssea.

Figura 2: Retirada do objeto estranho, com aproximadamente 10 cm de comprimento.



Fonte: Autores.

Em seu pós operatório, se apresentou sem trismo, no qual aguardou-se a redução do edema para uma possível segunda intervenção cirúrgica. O paciente, neste momento, não apresentou limitações funcionais decorrentes do trauma, contudo concordou com uma nova intervenção cirúrgica indicada pela equipe por questões estéticas, devido ao alto grau de deslocamento do corpo de zigoma. Em seu segundo tempo cirúrgico, foi reduzido e fixado o corpo do osso zigomático com placas e parafusos. A parestesia percebido na região infraorbital reduziu nos primeiros noventa dias de acompanhamento ambulatorial pós trauma.

Figura 3: Pós operatório imediato do paciente após retirada do objeto em face.



Fonte: Autores.

3. Resultados e Discussão

A grande maioria dos casos de fraturas de zigoma, segundo a literatura, ocorrem em pessoas do sexo masculino, entre os 15 aos 40 anos, corroborando com o caso relatado (Hammer, 2005; Bell, 2010). Uma grande diferença nas características dos traumas em zigoma, de modo geral, para o do presente estudo, seria o fator etiológico, que geralmente é causado por agressão física ou acidente motociclístico (Cassiano, et al., 2021), e no caso relatado foi causado pela perfuração decorrente do resvalamento de um componente da arma de fogo no atirador, sendo uma situação bastante incomum de acontecer (Knight & North, 1961)

Fraturas de zigoma, quando não deslocadas, geralmente costumam não apresentar necessidade cirúrgica, por não apresentarem alterações funcionais, apenas em casos de queixas estéticas relatadas pelo paciente (Manganello-Souza, et al., 2003). O caso clínico relatado, além da necessidade operatória de se remover o objeto atípico em face, precisou de um segundo tempo cirúrgico para se realizar o tratamento eletivo de redução do corpo de zigoma e sua fixação com placas e parafusos. Os principais sinais e sintomas do presente caso foram: epistaxe, edema e equimose bilateral, parestesia do nervo infraorbital, trismo e alteração no rebordo infraorbital direito.

No que tange ao tratamento, a grande maioria das fraturas de zigoma, não costumam exigir tratamento aberto, por não apresentar desalinhamento ósseo e conseqüentemente ausência de limitações estéticas e funcionais (Chepurnyi et al., 2021; Sands, et al., 1993). No caso relatado, a indicação cirúrgica foi unicamente estética, pelo fato do paciente não apresentar limitação de abertura bucal, nem diplopia. Possuindo uma boa abordagem, que foi dividida em dois tempos cirúrgicos, tendo seu primeiro momento para a realização do tratamento imediato, que era a retirada do objeto atípico em face, e o segundo

momento a cirurgia eletiva de redução e fixação das fraturas deslocadas, após seu planejamento.

A maioria das complicações decorrentes de fratura de zigoma, costumam ser a limitação de abertura bucal e a parestesia em terço médio de face no lado atingido (Souza & Luz, 2006; Hurrell & Batstone, 2014), o paciente em questão não apresentou trismo, porém referiu parestesia durante todo o tratamento, contudo apresentou melhora gradual nesse quesito até o fim de seu acompanhamento ambulatorial com 90 dias. Essa parestesia costuma regredir com a diminuição do edema e passar do tempo, mas muitas vezes pode não regredir, como nos casos de rompimento total do feixe nervoso (Van, et al., 2006; Ellstrom, 2013).

5. Considerações Finais

Com isso, o Cirurgião Buco-maxilo-facial, deve ter um bom conhecimento dos principais sinais e sintomas das fraturas faciais, para se fornecer um adequado diagnóstico e planejamento cirúrgico ao paciente, sobretudo nos casos de traumas mais atípicos, priorizando as condutas mais imediatas, para depois se planejar uma abordagem cirúrgica menos urgente e detalhada. É importante ainda direcionar seu planejamento de acordo com as queixas do paciente, principalmente nos eventos em que ocorre sequelas estéticas, como foi observado nesse caso.

Referências

- Bell, R. B. (2010). Computer planning and intraoperative navigation in cranio-maxillofacial surgery. *Oral Maxillofac Surg Clin North Am*; 22(1):135–156.
- Bohneberger, G., Luiz Griza, G. L., Conci R. A., Garbin-Júnior, E. A., Ernica, N. M., Acosta, E. E. C. & Zenatti, R. (2021). Diagnóstico e tratamento de múltiplas fraturas em terço médio da face: relato de caso. *Brazilian Journal of Health Review*, 4(6), 25801-13.
- Cassiano, G. B., Figueiredo, F. T., Pelissaro, G. S., Mendonça, J. C. G., Silva, J. C. L., & Gaetti Jardim, E. C. (2021). Fratura do complexo zigomático-orbitário: uma abordagem cirúrgica. *Archives of Health Investigation*, 10(8), 1299–1304. <https://doi.org/10.21270/archi.v10i8.5432>
- Chepurnyi, Y., Chernohorskyi, D., Zhukovtseva, O., & Kopchak, A. (2021). Clinical Efficacy Comparative Evaluation of the Treatment Methods of Combined Defects and Deformities of the Zigoma and Orbit. *Ukrainian Dental Almanac*, (2), 73-81. <https://doi.org/10.31718/2409-0255.2.2021.14>
- Dimitriu C, Antoniadis K, Symeonidis V, Vatselvanos K, & Triaridis K. (1989). Isolated fractures of the zygomatic arch. *Hell Period Stomat Gnathopathoprosopike Cheir*. 4(2): 87-90.
- Dubois, L., Steenen, S. A., Gooris, P. J., Mourits, M. P., & Becking, A. G. (2015). Controversies in orbital reconstruction—II. Timing of post-traumatic orbital reconstruction: a systematic review. *Int J Oral Maxillofac Surg*;44(4):433–440.
- Ellstrom, C. L., & Evans, G. R. (2013). Evidence-based medicine: zygoma fractures. *Plast Reconstr Surg*;132(6):1649–1657.
- Gart, M. S., & Gosain, A. K. (2014). Evidence-based medicine: orbital floor fractures. *Plast Reconstr Surg*;134(6):1345–1355.
- Gellrich, N. C. (1999). Controversies and current status of therapy of optic nerve damage in craniofacial traumatology and surgery. *Mund Kiefer Gesichtschir*;3(4):176–194.
- Hammer, B. (2015). *Fraturas orbitárias-diagnóstico, tratamento e correções secundárias*. Ed. Santos.
- Hurrell, M. J., & Batstone, M. D. (2014). The effect of treatment timing on the management of facial fractures: a systematic review. *Int J Oral Maxillofac Surg*;43(8):944–950.
- Kittidumkerng, W., & Ellis, E. (1996). Analysis of treatment for isolated zygomaticomaxillary complex fractures. *J Oral Maxillofac Surg*. 54(4): 386-400; discussion 400-1.
- Kloch, D. W., & Gilliland, R. (1987). Internal fixation versus conventional therapy in midface fractures. *J Trauma*. 27(10): 1136-45.
- Knight, J. S., & North, J. F. (1961). The classification of malar fractures: na analysis of displacement as a guide to treatment. *Br J Plast Sur*. 13: 325-39.
- Manganello-Souza, L. C., Silva, A. A. F., & Pacheco, D. F. S. (2003). Zygomatic and orbitozygomatic fractures. *Rev Soc Bras Cir Plast*. 18(2): 17-23.
- Muller, V. A., Gustavo Bruksch, K., Sória, G. S., Gallas, K., de-Moura, F. R., Brew, M. C., & Bavaresco, C. S. (2021). Tempo de recuperação funcional após fraturas faciais: perfil e fatores associados em amostra de pacientes do sul do Brasil. *Rev Col Bras Cir*. 48:e20202581.
- Pereira, A., Shitsuka, D., Pareira, F., & Shitsuka, R. (2018). Metodologia da pesquisa científica. UFSM. https://repositorio.ufsm.br/bitstream/handle/1/19110/Curso_Lic-Ed-Esp_Did%C3%A1tica-geral.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Sands, T., Symington, O., Katsikeris, N., & Brown, A. (1993). Fractures of the zygomatic complex : a case report and review. *J Can Dent Assoc*. 59(9): 749-55,757.

Souza, L. C. M. & Luz, J. G. C. (2006). *Tratamento cirúrgico do trauma bucomaxilofacial*. (3a ed.), Ed. Roca.

Van As, A. B., Van Loghen, A. J., Biermans, B. F., Douglas, T. S., Wieselstaler, N., & Naideo, S. (2006). Causes and distribution of facial fractures in a group of South African children and the value of computed tomography in their assessment. *Int J Oral Maxillofac Surg*. 35(10): 903-6.