



## Tratamento de fratura de complexo zigomático com redução incruenta com gancho de Barros: Relato de caso

Treatment of zygomatic complex fracture with closed reduction with Barros  
hook: Case report

Edvam Barbosa de Santana Filho<sup>1</sup>; Mariana Cardoso de Araújo<sup>1</sup>; Anna Clara Gomes Araújo<sup>1</sup>;  
Tháilson Ramon de Moura Batista<sup>1</sup>; Chiara Cristina Diógenes<sup>1</sup>; Maxsuel Bezerra da Silva<sup>2</sup>.

<sup>1</sup>Acadêmico de Odontologia da Universidade Estadual da Paraíba, Araruna – Paraíba – Brasil

<sup>2</sup>Residente em Cirurgia e Traumatologia Bucomaxilofacial – HR/UPE, Recife – Pernambuco – Brasil

Autor e endereço para correspondência:

Maxsuel Bezerra da Silva – Av.Gov. Agamenon Magalhães, Recife – PB, CEP: 52171-011.

Email: [maxsuelmd@hotmail.com](mailto:maxsuelmd@hotmail.com)

---

### Resumo

**Introdução:** Fraturas acometendo o complexo zigomático são um dos traumas mais frequentes, muito por conta de sua anatomia em região de terço médio da face. Quanto a sua origem, baseia-se de forma mais comuns em acidentes de trânsito, domésticos e violência interpessoal, atingindo principalmente indivíduos do sexo masculino entre a 2<sup>o</sup> e 3<sup>o</sup> décadas de vida. Nesse contexto, por conta da alta incidência de fraturas, requerem o diagnóstico e tratamento adequado. Na literatura são documentadas várias classificações frente a essas fraturas e, suas demais formas de tratamentos, que de forma geral, variam desde um manejo conservador até redução aberta com fixação de um ou mais pontos, sendo que, confluem para mesmo o objetivo, restabelecer forma e função pré-mórbida. Objetivo desse estudo é apresentar um manejo cirúrgico de um caso clínico de fratura de complexo zigomático, onde optou-se pela redução através da técnica incruenta com gancho de Barros. **Relato de caso:** Paciente do sexo masculino, 43 anos, feoderma, ASA 1, com história clínica de acidente de cavalo há cerca de 13 dias, compareceu ao Serviço de Cirurgia e Traumatologia Bucomaxilofacial do Hospital da Restauração Governador Paulo Guerra, com presença de edema no lado direito da face, em região de zigoma. Através dos exames imaginológicos, foi constatado fratura na região. Sob anestesia local foi realizado a redução do zigoma através da técnica incruenta com auxílio do gancho de Barros. **Conclusão:** O tratamento se mostrou eficaz, paciente evolui de maneira satisfatória, sem sequelas ou complicações no pós-operatório.

**Descritores:** Traumatologia. Fraturas Zigomáticas. Redução fechada.

---

## Abstract

**Introduction:** Fractures affecting the zygomatic complex are one of the most frequent traumas, largely because of their anatomy in the middle third of the face. As for its origin, it is more commonly based on traffic accidents, domestic and interpersonal violence, affecting mainly male individuals between the 2nd and 3rd decades of life. In this context, due to the high incidence of fractures, they require proper diagnosis and treatment. In the literature, several classifications are documented regarding these fractures and their other forms of treatment, which, in general, vary from conservative management to open reduction with fixation of one or more points, and they converge to the same goal, reestablish shape and pre-morbid function. The objective of this study is to present a surgical management of a clinical case of fracture of the zygomatic complex, where it was opted for the reduction through the closed technique with Barros hook. **Case report:** Male patient, 43 years old, feoderma, ASA 1, with a clinical history of horse accident for about 13 days, attended the Buccomaxillofacial Surgery and Traumatology Service of Hospital da Restauração Governador Paulo Guerra, with the presence of edema on the direct side of the face, in a zygoma region. Through imaging tests, a fracture was found in the region. Under local anesthesia, the zygoma reduction was performed using the closed technique with the aid of the Barros hook. **Conclusion:** The treatment proved to be effective, the patient progressed satisfactorily, without sequelae or complications in the postoperative period.

**Keywords:** Traumatology. Zygomatic Fractures. Closed Fracture Reduction.

## Introdução

O osso zigomático é uma parte integrante do esqueleto facial, apresentando formato aproximado de um losango, localizado no terço médio da face. Articula-se com quatro ossos: frontal, temporal, esfenóide e maxila, e por conta de suas projeções anterolaterais proeminentes de cada lado, esse osso é frequentemente traumatizado. As fraturas maxilofaciais representam um número significativo de lesões traumáticas, sendo o zigoma um dos principais acometidos<sup>1,2</sup>.

Com relação à etiologia, Assiri et al. (2020), com seu estudo retrospectivo, apresentou o objetivo de analisar a prevalência, causas e padrões de fraturas maxilofaciais, com uma amostra de 263 casos de fraturas, sendo complexo zigomático (116 casos), constaram que acidentes de trânsito (89,9%), apresentam maior prevalência, seguidos por acidentes domésticos (5,3%) e agressões (1,5%). Sob a perspectiva demográfica, embora esse tipo de trauma possa variar com base em diferenças socioeconômicas e regionais, na literatura é bem descrita sobre adultos jovens do sexo masculino, serem mais acometidos. Nesse contexto, as fraturas no complexo zigomático-maxilar necessitam de diagnóstico e tratamento adequado, com o intuito de restabelecer forma e função pré-mórbida<sup>1,3,4</sup>.

Na literatura existem diversas classificações abrangendo as fraturas do complexo zigomático-maxilar, que por sua vez acabam por direcionar o tratamento. A exemplo disso, a categoria proposta por Zingg et al. (1992), classifica as fraturas em relação com o número de pilares rompidos, atribuindo-as em fraturas do tipo A, B e C. Porém, conforme o grau de

complexidade aumenta, torna-se necessário o cuidado com o correto manejo do caso e aumentam-se as evidências para a redução aberta com fixação interna<sup>1,5,6</sup>.

Em contrapartida, algumas fraturas podem ser reduzidas e tratadas de forma conservadora, como a aplicação da técnica do gancho de Ginestet ou Barros por via percutânea, que consiste na utilização da alavanca em forma de gancho. Essa técnica apresenta desvantagem frente a fraturas comunitivas e traumas de alta complexidade na região, porém, em fraturas isoladas é apresentada como padrão de escolha. Considerada minimamente invasiva, quando comparada a técnica de Gilles ou intraoral, tal manejo se mostra eficaz, visto que, baseia-se no risco mínimo de infecção ou acometimento neurovascular, rapidez e eficácia na redução, além de poder ser feita sob anestesia local ou com sedação<sup>7</sup>.

Diante disso, o presente estudo objetiva relatar uma intervenção cirúrgica de um caso clínico de fratura de complexo zigomático, no qual optou por redução incruenta/fechada com gancho de Barros, com a finalidade de restabelecer a estética e função.

### Relato de caso

Paciente do sexo masculino, 43 anos de idade, feoderma, sem comprometimento sistêmico, considerado ASA 1, compareceu ao Serviço de Cirurgia e Traumatologia Bucomaxilofacial do Hospital da Restauração Governador Paulo Guerra, em Recife, no estado de Pernambuco, com história clínica de acidente ao cair de cavalo há cerca de 13 dias, com a presença de elevação na região de zigomático do lado direito.

Ao exame físico, foi identificado assimetria de face, em consequência de edema no lado direito do paciente, em região de zigoma, o qual teve diagnóstico inicial de trauma (Figura 1).



Fonte: Maxsuel Bezerra da Silva

**Figura 1-** Apresentação clínica inicial – Edema localizado em região zigomática direita.

Com relação ao exame de imagem, a tomografia computadorizada (Figura 2) e reconstrução tridimensional (Figura 3), foi compatível com fratura na região de processo frontal do zigomático e processo temporal do zigomático a direita, e integridade do corpo do zigoma.

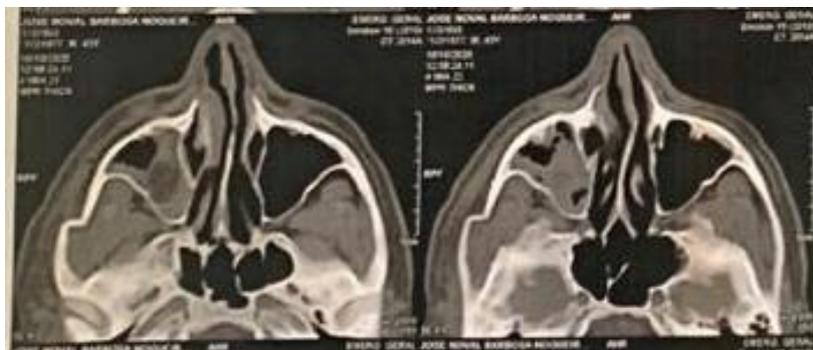


Figura 2 – Tomografia Computadorizada: corte axial. Fonte: Maxsuel Bezerra da Silva

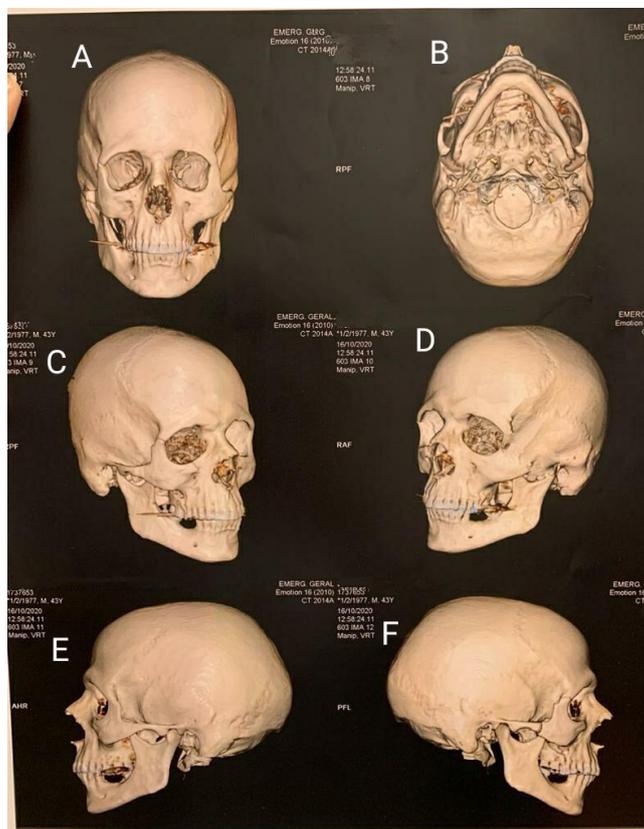


Figura 3 – Tomografia Computadorizada em Reconstrução Tridimensional. (A: Frontal. B: Submento-vértice. C: Semiperfil direito. D: Semiperfil esquerdo. E: Lateral esquerdo. F: Lateral direito). Fonte: Maxsuel Bezerra da Silva

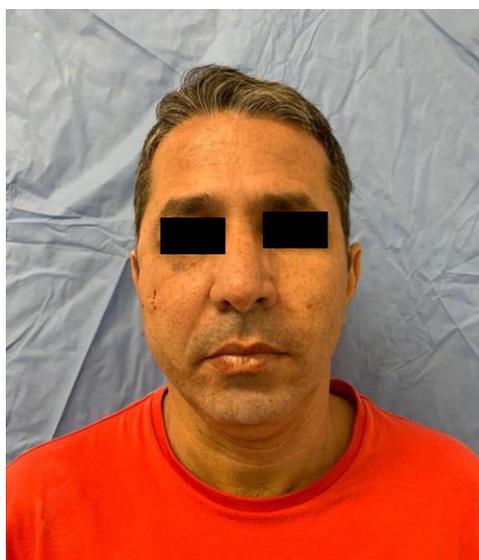
Dessa maneira, foi delineado o plano de tratamento no qual optou-se por um manejo cirúrgico mais conservador. A técnica escolhida foi redução incruenta do zigoma por meio da utilização do gancho de Barros.

Em seguida, durante o procedimento cirúrgico, o paciente foi colocado sob decúbito dorsal horizontal (DDH), realizou-se assepsia e antissepsia dos campos cirúrgicos com solução aquosa de clorexidina a 2%. Logo após, aposição dos campos operatórios e infiltração do anestésico local, sendo utilizado lidocaína 2% com vasoconstritor (adrenalina de 1:100.000), na região de zigomático.

A seguir, foi marcada a região onde seria a entrada do instrumental, que nesse caso foi o gancho de Barros. Com auxílio de uma lâmina de bisturi nº15, foi efetuada a incisão no local e posteriormente seguiu-se com a divulsão dos tecidos, com uma tesoura de ponta romba. Adiante, foi inserido o gancho de Barros, apoiando a ponta do instrumento na região posterior do zigoma, e através de movimentos de tração, a fratura foi reduzida (Figura 4). Realizou-se a limpeza do local com solução de soro fisiológico 0,9%, sutura em pontos simples com fio de nylon 4-0, e por fim, curativos e orientações pós-operatórias (Figura 5).



**Figura 4** – Redução do zigoma. Fonte: Maxsuel Bezerra da Silva



**Figura 5** – Pós-operatório imediato. Fonte: Maxsuel Bezerra da Silva



## Discussão

Fraturas que acometem o complexo zigomático são situações frequentes nos Serviços de Urgência e Emergência. A alta incidência desses traumas está envolvida por conta da proeminência em terço médio, dentre os demais ossos da face. Tais agravos podem resultar em defeitos funcionais (trismo e parestesia) e deformidades estéticas (achatamento malar e alargamento médio facial), comprometendo, assim, aspectos importantes no correto funcionamento do sistema estomatognático, necessitando de correções cirúrgicas<sup>6,8</sup>.

Estudos epidemiológicos apresentam importância na prática clínica atual e também nos aspectos inerentes à prevenção desses traumatismos. De acordo com a literatura, pacientes do sexo masculino são as vítimas mais prevalentes nos traumas maxilofaciais, sendo o osso zigomático comumente atingido<sup>9</sup>. Esse fato corrobora com o relato de caso apresentado, uma vez que o paciente é do sexo masculino com fratura de complexo zigomático.

Nesse sentido, Brucoli et al. (2019), com seu estudo multicêntrico, objetivou avaliar dados demográficos, características, causas e resultados de fraturas zigomáticas, em vários departamentos europeus de cirurgia oral e maxilofacial. A partir das análises, constatou uma amostra de 1.406 pacientes nos últimos 5 anos, sendo 1.172 homens (83%) e 234 mulheres (17%). Desta forma, reforça o dado epidemiológico de que os homens são mais acometidos nessas situações<sup>8</sup>.

Já no que diz respeito ao diagnóstico, a Tomografia Computadorizada (TC), com reconstrução tridimensional (3D), é caracterizada como padrão-ouro no âmbito de diagnóstico e planejamento de tratamento de fraturas zigomáticas. Atrelado a isso, ainda que seja alta a frequência de traumas atingindo o complexo zigomático-maxilar, com relação ao tratamento cirúrgico, há controvérsias sobre o manejo ideal, devido às diversas filosofias de tratamento existentes<sup>10</sup>.

Várias técnicas foram descritas na literatura para a abordagem adequada de fraturas envolvendo essa região. De maneira geral, existem opções de tratamento com redução fechada e/ou redução aberta com fixação de um ou mais contrafortes. Nesse sentido, opta-se por reduções abertas quando o paciente apresenta fraturas cominutivas ou segmentos ósseos dispersos na região maxilofacial. Entretanto, o uso da exploração do zigoma por redução aberta pode resultar em uma série de complicações<sup>11</sup>.

Por outro lado, com relação à redução fechada, diversas técnicas foram descritas na literatura. Gilles et al. (1927), apresentou abordagens temporais, outros autores relataram abordagens laterais da sobrancelha, transconjuntivais. Já Keen (1909) apresentou uma opção de tratamento com acesso intraoral. Todas as técnicas citadas apresentam eficácia no tratamento de



fraturas do osso zigomático, desde que realizadas sob a perspectiva correta da técnica cirúrgica<sup>12</sup>.

Assim, no presente estudo decidiu-se por submeter o paciente à redução pela técnica incruenta, com gancho de Barros, por via percutânea. Uma pequena incisão é feita na interseção entre uma linha traçada na vertical e outra na horizontal, à medida que fique no nível da depressão do arco zigomático, e então o gancho é inserido, com sua ponta na parte posterior do zigoma, que irá efetuar movimentos de tração, para estabelecer o formato original com o mínimo de distorção possível, com objetivo de devolver simetria e funcionalidade. Dessa maneira, cada vez mais opta-se por abordagens menos invasivas e que também promovam um prognóstico melhor para os pacientes vítimas de traumatismos faciais<sup>13</sup>.

### **Conclusão**

O tratamento do presente caso, utilizando o gancho de Barros por meio da técnica incruenta, se mostrou como um artifício eficaz e resoluto, com bom prognóstico, e não foram observadas complicações ou sequelas no pós-operatório.

### **Referências**

1. Peretti N, MacLeod S. Zygomaticomaxillary complex fractures: diagnosis and treatment. *Curr Opin Otolaryngol Head Neck Surg*. 2017 Aug;25(4):314-319.
2. Khaqani MS, Tavosi F, Gholami M, Eftekharian HR, Khojastepour L. Analysis of Facial Symmetry After Zygomatic Bone Fracture Management. *J Oral Maxillofac Surg*. 2018 Mar;76(3):595-604.
3. Assiri ZA, Salma REG, Almajid EA, Alfadhel AK. Retrospective radiological evaluation to study the prevalence and pattern of maxillofacial fracture among Military personal at Prince Sultan Military Medical City [PSMMC], Riyadh: An institutional study. *Saudi Dent J*. 2020 Jul;32(5):242-249.
4. Jain V, Garg H. Intra-oral reduction of zygomatic fractures. *Dent Traumatol*. 2017 Jun;33(3):221-225.
5. Zingg M, Laedrach K, Chen J, et al. Classification and treatment of zygomatic fractures: a review of 1.025 cases. *J Oral Maxillofac Surg* 1992;50:778–790.



6. Strong EB, Gary C. Management of Zygomaticomaxillary Complex Fractures. *Facial Plast Surg Clin North Am.* 2017 Nov;25(4):547-562.
7. Lahmiti S, Aziz Z, Lakouichmi M, Hiroual A, Bouaichi A, Mansouri Hattab N. Réduction des fractures de l'arcade zygomatique par pince fixe-champ [Towel clip reduction of zygomatic arch fracture]. *Rev Stomatol Chir Maxillofac Chir Orale.* 2015 Apr;116(2):92-4.
8. Brucoli M, Boffano P, Broccardo E, Benech A, Corre P, Bertin H, Pechalova P, Pavlov N, Petrov P, Tamme T, Kopchak A, Hresko A, Shuminsky E, Dediol E, Tarle M, Konstantinovic VS, Petrovic M, Holmes S, Karagozoglu KH, Forouzanfar T. The "European zygomatic fracture" research project: The epidemiological results from a multicenter European collaboration. *J Craniomaxillofac Surg.* 2019 Apr;47(4):616-621
9. Zaleckas L, Pečiulienė V, Gendvilienė I, Pūrienė A, Rimkuvienė J. Prevalence and etiology of midfacial fractures: a study of 799 cases. *Medicina (Kaunas).* 2015;51(4):222-7.
10. Litschel R, Suárez GA. Management of Zygomatic Fractures: Bone and Arch. *Facial Plast Surg.* 2015 Aug;31(4):368-75.
11. Cinpolat A, Ozkan O, Bektas G, Ozkan O. Closed reduction of zygomatic tripod fractures using a towel clip. *J Plast Surg Hand Surg.* 2017 Aug;51(4):275-279.
12. Giudice A, Cristofaro MG, De Cicco D, Barca I, Dell'Aversana Orabona G, Califano L. Percutaneous Reduction of Isolated Zygomatic Arch Fractures: A 5-Year Experience. *J Oral Maxillofac Surg.* 2020 Jun;78(6):973-978.
13. Jardim ECG, Faverani LP, Ferreira GR, et al. Tratamento conservador de fratura de arco zigomático: uma visão conservadora. *Salusvita, Bauru.* 2011; 30(1):39-46.