

FRATURA DO COMPLEXO ZIGOMÁTICO, FIXAÇÃO DE 4 PONTOS: RELATO DE CASO

FRACTURE OF THE ZYGOMATIC COMPLEX, 4 POINT FIXATION: CASE REPORT

UANDER DE CASTRO DE OLIVEIRA^{1*}, LARISSA MOTA DOS REIS², JÉSSICA BARBOSA SOUZA², SARA GIOVANA RAMOS DE SOUSA², GUSTAVO PAIVA CUSTÓDIO³, LUCAS TEIXEIRA BRITO⁴, ITALO CORDEIRO DE TOLEDO⁵

1. Graduado em Odontologia pelo Centro Universitário de Anápolis, Professor Especialista em Cirurgia Bucomaxilofacial, das Disciplinas de Cirurgia e Clínica Integrada do curso de odontologia da Faculdade Evangélica de Goianésia; 2. Acadêmico do curso de graduação do curso de Odontologia da Faculdade Evangélica de Goianésia; 3. Residente em cirurgia Bucomaxilofacial pelo Hospital das clínicas UFG; 4. Especialista em Cirurgia Bucomaxilofacial. Mestre em Odontologia pela Universidade Federal de Goiás; 5. Graduado em Odontologia pelo Centro Universitário de Anápolis, Especialista em Cirurgia Bucomaxilofacial, Mestre em Odontologia pela Universidade Federal de Goiás.

*Hospital Estadual de Aparecida de Goiânia Caio Louzada. Av. Diamante, s/n, Conde dos Arcos, Aparecida de Goiânia, Goiás, Brasil.
CEP: 74969-210. druandercbmf@gmail.com

Recebido em 07/11/2024. Aceito para publicação em 24/11/2024

RESUMO

As fraturas do zigomático são comuns, sendo a mais usual ou segunda frequência, essas fraturas tem uma prevalência 4:1 no gênero masculino; Ao contrário do que se imagina os acidentes automobilísticos são os responsáveis por um número mais substancial destas fraturas, a maioria das lesões são causadas por violência interpessoal. Vimos como objetivo de trabalho relatar um caso de fratura do complexo zigomático com fixação de 4 pontos com os acessos al-kayat, subciliar e superciliar. A fixação dos pontos mostrou resultado satisfatório pois foi reestabelecido a função e estética para o paciente.

PALAVRAS-CHAVE: Complexo Zigomático; Trauma; Osteossíntese.

ABSTRACT

The Zygomatic fractures are common, being the most common or second in frequency, these fractures have a 4:1 prevalence in males; Contrary to popular belief, car accidents are responsible for a more substantial number of these fractures, the majority of injuries are caused by interpersonal violence. The objective of our work was to report a case of fracture of the zygomatic complex with 4-point fixation using the al-kayat, subciliary and superciliary approaches. The fixation of the stitches showed satisfactory results as function and aesthetics were reestablished for the patient.

KEYWORDS: Zygomatic Complex; Trauma; Osteosynthesis.

1. INTRODUÇÃO

A classificação de Knight e North, foi criada em 1961, é uma ferramenta importante na odontologia, especialmente na área de cirurgia bucomaxilofacial. Ela serve para categorizar fraturas do complexo zigomático com base no grau de deslocamento e na localização das fraturas. Essa classificação é dividida em seis grupos, o que ajuda bastante no diagnóstico e no planejamento do tratamento, permitindo que o cirurgião avalie melhor a complexidade da fratura e defina a abordagem mais adequada para restaurar a estética e a função facial do paciente¹.

Segundo estudos, o principal fator etiológico dos

traumas faciais, entre 21 e 30 anos, está relacionado a acidentes de trânsito, com destaque para os acidentes motociclísticos; seguido da violência física com predomínio do gênero masculino. Vale destacar, que as etiologias supracitadas sofrem influência de fatores sociais, econômicos e culturais; além de variações de gênero, faixa etária de idade e etiologia a depender do local do estudo².

Ademais o relato de caso aborda um paciente do sexo masculino, de 51 anos de idade, vítima de acidente motociclísticos. Que se enquadra no fator principal etiológico das fraturas faciais. Após preparo adequado do paciente com todos os exames pré-operatórios, o paciente foi submetido a cirurgia de redução aberta e fixação das fraturas na face em região do complexo zigomático com ficção de quatro pontos: pilar zigomático maxilar, rebordo do infraorbitário (acesso subciliar, e supraciliar).

A condução das fraturas do complexo zigomático começa com o estabelecimento de um diagnóstico preciso, que foi radicalmente aprimorado pelo uso rotineiro da tomografia computadorizada. Em específico, é concebível que as fraturas ocorram em mais de um nível no mesmo lado. Outras fraturas do terço médio da face podem ocorrer, incluindo fraturas do palato duro e da mandíbula, afetando a oclusão e, consequentemente, o reparo das mesmas¹.

Na atualidade, a tecnologia que deixa o sistema de fixação interna rígida mais rápida e completa por meio de abordagem cirúrgica, trouxe resultados estético-funcionais satisfatórios, visto a destruição causada pelo trauma. Conhecer as causas, critérios e manifestações clínicas do trauma faciais pode facilitar no estabelecimento de um tratamento eficiente e a recomendação de medidas preventivas que possam conter sua incidência.¹⁴

As fraturas Knight e North, apresentam ainda, características únicas que os profissionais incluídos em seu tratamento devem estar familiarizados. Cada fase possui características diferentes quanto ao diagnóstico e, principalmente, ao cuidado. O presente estudo tem por finalidade descrever, em um relato de caso, a

importância do correto diagnóstico e tratamento e planejado das fraturas do complexo zigomático maxilar. Ademais, a análise descritiva desses padrões de fratura pode contribuir para correta abordagem por parte dos profissionais, além de otimizar o prognóstico dos pacientes^{1,4}.

2. CASO CLÍNICO

Paciente sexo masculino, 51 anos, atendido no hospital estadual de aparecida de Goiânia vítima de acidente motociclístico, queixando-se de dificuldade mastigatória, perda de projeção facial, quadro de sintomatologia dolorosa em hemiface lado esquerdo. Ao exame físico a escala de coma de Glasgow 15, discreto edema em face, equimose periorbitária bilateral, entretanto sem sinais de fratura de base de crânio. A avaliação oftalmológica revelou acuidade visual e motilidade ocular preservada, ausência de diplopia ocular com presença notável de degrau ósseo em sutura frontozigomática e em rebordo infraorbitário do lado esquerdo associado a parestesia do nervo infraorbitário, afundamento importante em região de arco zigomático, abertura de boca de 20 mm por impedimento mecânico. No exame complementar de imagem de tomografia computadorizada, foi evidenciado fratura do complexo zigomático-orbitário e arco zigomático esquerdo (Figura 1 e 2).



Figura 1. TC de face lateral evidenciando fratura do complexo zigomático-orbitário. **Fonte:** os autores, 2024.

Após preparo adequado do paciente com todos os exames pré-operatórios, o paciente foi submetido a cirurgia de redução aberta e fixação das fraturas em face, que se iniciou com indução anestésica e intubação nasotraqueal. Realizou-se acesso de al-kayat para exposição do arco zigomático e sutura frontozigomática, acesso subcilar para exposição da fratura em rebordo infraorbitário, acesso em fundo de vestibulo de maxila para exposição da fratura em região de pilar zigomático maxilar.

Após identificação e redução de todas as fraturas,

instalou-se uma placa sistema 2.0 mm com 4 furos e 4 parafusos em sutura frontozigomática, uma placa sistema 1.5 mm com 8 furos e 8 parafusos no arco zigomático (Figura 3).



Figura 2. TC de face cervical evidenciando fratura do arco zigomático esquerdo. **Fonte:** Os autores, 2024.



Figura 3. Acesso de al-kayat Fixação sutura frontozigomática e arco zigomático. **Fonte:** Os autores, 2024.

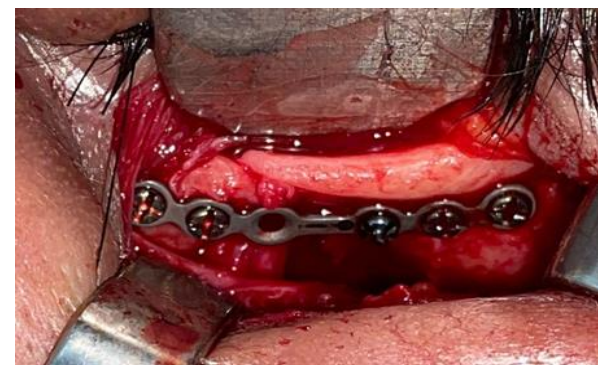


Figura 4. Acesso subcilar. Fixação rebordo infraorbitário. **Fonte:** Os autores, 2024.

Uma placa orbitária sistema 1.5 mm com 6 furos e 5

parafusos no rebordo infraorbitário (Figura 4).

E uma placa em “L” sistema 2.0 no pilar zigomático maxilar com 4 furos e 4 parafusos (Figura 5).



Figura 5. Acesso em fundo de vestibulo de maxila. Fixação pilar zigomático maxilar. **Fonte:** Os autores, 2024.



Figura 6. Síntese dos tecidos ao acesso de al-kayat. **Fonte:** Os autores, 2024.

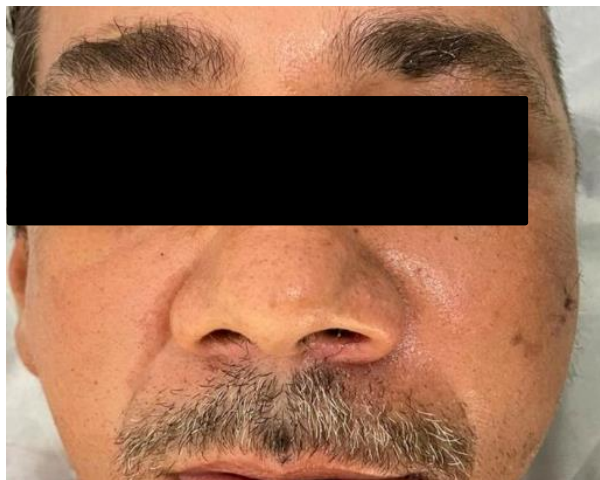


Figura 7. Síntese dos tecidos ao acesso subciliar. **Fonte:** Os autores, 2024, 2024.

Para a síntese dos acessos cirúrgicos utilizou-se os fios de vicryl 4.0 e nylon 5.0, realizando sutura por planos. (Figura 6 e 7).

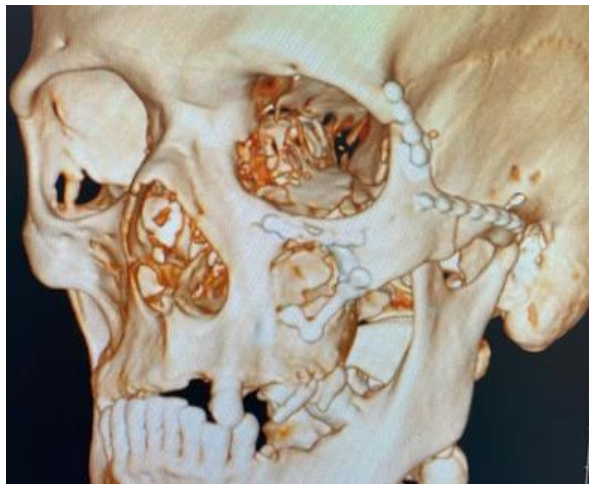


Figura 8. TC de face, evidenciando fixação de 4 pontos. **Fonte:** Os autores, 2024.

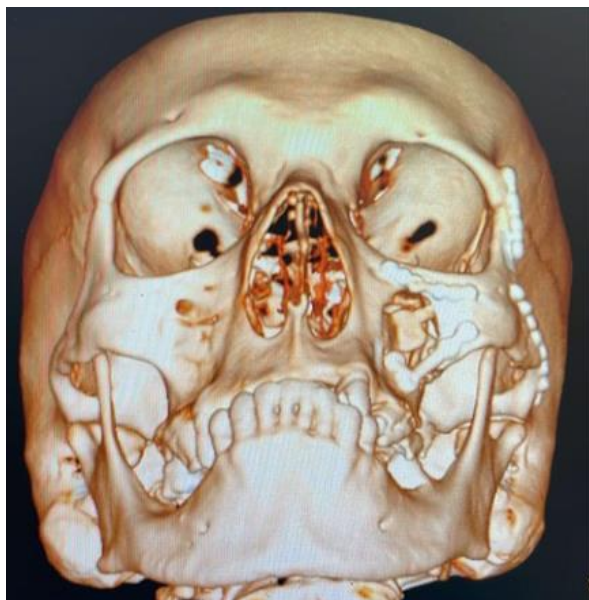


Figura 9. TC de face frontal, evidenciando fixação de 4 pontos. **Fonte:** Os autores, 2024.

Ao exame pós-operatório de tomografia de face imediato, foi observado fraturas bem reduzidas e material de osteossíntese em posição. (Figura 8 e 9).

Atualmente o paciente encontra-se em acompanhamento pós-operatório de 6 meses, com boa projeção facial, abertura de boca de 40 mm, acuidade visual e motilidade ocular preservadas. Função e estética do paciente foram restabelecidas de forma satisfatória.

3. DISCUSSÃO

A segunda maior estrutura cometida aos traumas faciais é o complexo zigomático maxilar que representa 25% das fraturas faciais, essa alta incidência se deve á proeminência do osso zigomático que, por sua estrutura irregular, forma quase quadrangular e localização é vulnerável a traumas diretos. O complexo zigomático maxilar é formado pelo osso zigomático com corpo

robusto e mais quatro processos sendo eles temporal, orbital, maxilar e frontal e por uma extensão óssea, o arco zigomático e osso temporal^{6,10}.

As Fraturas do complexo zigomáxicomaxilar sendo a segunda fratura mais recorrente da face se tornando um desafio para os cirurgiões bucomaxilofacial, que por sua vez tem o dever de tentar restabelecer a parte funcional e estética do paciente. Para a realização do tratamento adequado e bem-sucedido deve-se seguir alguns critérios: exames físicos e de imagem, que os mesmos se enquadram por meio de dois tipos de avaliações, sendo elas a avaliação primária; e secundária e tomografias TC, que se enquadram nos exames de imagem^{6,7,10}.

Quando o paciente traumatizado é levado para sala de emergência são feitas duas avaliações: a primária, que consiste na avaliação de trauma de acordo com as siglas para protocolo ABCDE de trauma sendo A (*Airway* - vias aéreas e restrição da coluna cervical), B (*Breathing* - respiração e ventilação), C (*Circulation* - Circulação e controle hemorrágico), D (*Disability* - Disfunção neurológica), E (*Exposure* - Exposição e controle da temperatura). Com o uso desse protocolo são estabelecidas as prioridades das lesões a serem tratadas^{8,9}.

Em sequência é feita a avaliação secundária, é neste momento que vão ser feitas as avaliações das lesões faciais e craniomaxilofaciais em monitorar constantemente os sinais vitais do paciente⁹.

Avaliação secundária monitora os sinais do paciente que apresenta qualquer outro risco de morte que não foi diagnosticado durante a intervenção primária, a avaliação secundária pode ser definida por uma avaliação subjetiva e objetiva. A avaliação subjetiva inclui-se uma entrevista breve do paciente, sendo ela feita por familiares em caso de coma ou pelo próprio paciente, se possível incluir uma breve história sobre medicamentos, cirurgias prévias, medicamento e histórico da lesão (p. Ex.: localização, duração, intervalo de tempo e intensidade)⁹.

Avaliação subjetiva inclui: avaliação do paciente de modo geral (os seguimentos do corpo avaliados são: cabeça e crânio região maxilofacial, pescoço e tórax, abdômen e extremidades). De acordo com relato citado acima, o que é de relevância nessas avaliações para o atual artigo, são as avaliações maxilofacial, que será realizada pelo cirurgião bucomaxilofacial com o auxílio de um oftalmologista⁹.

Foram usadas algumas diretrizes da fratura no complexo zigomático maxilar, dentre elas vão incluir a escala de Coma de Glasgow e a Tomografia Computadorizada. A Escala de Coma de Glasgow (ECG) foi criada no ano de 1974 onde foi o primeiro sistema a tentar quantificar a gravidade de uma lesão na região da cabeça. Ainda nos dias atuais a ECG é uma das ferramentas mais utilizadas para a monitorização neurológica. No ano em que foi criada eram avaliados 3 pontos; abertura ocular, resposta verbal e resposta motora, cada um é pontuado de forma individual e logo após é feito a soma, essa soma pode variar de 03 a 15

indicando gravidade de uma lesão diagnosticada na localização da cabeça. A soma entre 03 e 08 é considerada grave, 09 e 12 moderada e entre 13 e 15 leve¹¹.

Já no ano de 2018 A ECG foi atualizada passando a ser avaliado quatro pontos sendo eles: abertura ocular, resposta verbal, melhor resposta motora e reatividade pupilar, com a adição da abertura ocular teve alteração na soma e a classificação das lesões passando a ser menor que 03 em estado de coma, entre 03 e 08 é considerada grave, 09 e 12 moderada e entre 13 e 15 leve. Mesmo a ECG sendo uma das opções mais utilizadas, ela apresenta algumas limitações na análise de pacientes sedados, com algum distúrbio de linguagem e em ventilação mecânica^{9,12}.

A Tomografia Computadorizada é considerada padrão ouro, para diagnosticar as fraturas do complexo zigomático, pois obtém-se um resultado rápido e com imagens de qualidade superior. As imagens são de extrema importância para todos os pacientes com suspeitas de fraturas craniomaxilofaciais, a tomografia pode ser avaliada em cortes precisos com imagens tridimensionais, que revelam o tipo de fratura, grau de deslocamento e fragmentação dos segmentos ósseos fraturados e a realização da avaliação dos tecidos moles orbitais, nervo óptico e musculatura extraocular^{9,12}.

Avaliação oftalmológica precisa ter conhecimento da classificação Knight e north. Nos exames físicos no caso relatado o paciente reportou dificuldade mastigatória, perda de projeção facial, quadro de sintomatologia dolorosa em hemiface lado esquerdo com ajuda da escala de Glasgow 15. Discreto edema em face, equimose periorbitária bilateral. Na avaliação oftalmológica revelou a visão preservada e mobilidade ocular preservada. Ausência de diplopia ocular com presença notável de grau ósseo em sutura frontozigomática. Na tomografia, exame considerado padrão ouro foi evidenciado fratura do complexo zigomático orbitário e arco zigomático esquerdo¹³.

No relato de caso abordado foi constatado fratura do complexo zigomático maxilar, por sua vez é classificada como Grupo II e VI segundo classificação de knight e north que são divididas em 6 pontos: I. Fraturas sem deslocamento do zigoma; II. Fratura do arco zigomático; III. Fraturas com deslocamento, sem rotação; IV. Com deslocamento e rotação medial; V. Com deslocamento e rotação lateral; VI. Fraturas complexas. É de extrema importância saber diagnosticar e classificar as fraturas para saber qual melhor abordagem a ser adotada. Para o Grupo II, o tratamento recomendado é a intervenção cirúrgica. As etapas para o tratamento de uma fratura do Complexo Zigomatomaxilar devem ocorrer de forma correta acompanhando a sequência ordenada¹³.

Após todos os exames iniciais e pré-operatórios, o paciente foi submetido a cirurgia de redução aberta e fixação das fraturas em face, tendo início com indução anestésica e intubação nasotraqueal. Os acessos escolhidos para realização da cirurgia foram os acessos de al-Kayat para expor o arco zigomático, e sutura frontozigomática, acesso subciliar para exposição da

fratura em rebordo infraorbitário, acesso em fundo de vestibulo de maxila para exposição da fratura em região de pilar zigomático maxilar⁹.

Parece ser um tipo de abordagem de agressão maior no tratamento de fraturas do Complexo zigomático, mas esse tipo de acesso, oferece melhor acessibilidade e visualização as órbitas e ao corpo do arco zigomático sem gerar alguma complicação. A cicatriz é vantajosa esteticamente pois ficará escondida dentro da linha do cabelo, considerando invisível, e o acesso em fundo de vestibulo de maxila é totalmente intraoral, sendo uma cicatriz mais estética pois não é visível em face.³

Após fazer identificação e redução de todas as fraturas foram instaladas quatro placas sistema, uma placa sistema 2.0mm com 4 furos e 4 parafusos em sutura frontozigomática, uma placa Sistema 1.5 mm com 8 furos e 8 parafusos no arco zigomático, uma placa orbitária Sistema 1.5 mm com 6 furos e 5 parafusos no rebordo infraorbitário, e a última placa em L no formato Zigomático Maxilar com 4 furos e 4 parafusos. Na síntese dos acessos cirúrgicos utilizou-se fios de vicryl 4.0 e nylon 5.0, a sutura foi realizada por planos, o uso da sutura em plano ajuda a evitar espaço.

Após a cirurgia de redução de fratura, é comum realizar um exame pós-operatório utilizando tomografia computadorizada (TC). Esse exame tem como objetivo avaliar a situação imediata da área operada. Na TC pós-operatória verifica-se se há diminuição de fraturas, e o material de osteossíntese em posição correta que são as placas e parafusos. Esses resultados são fundamentais para garantir que a cirurgia foi bem-sucedida. Além da tomografia, também é importante realizar exames oculares após a cirurgia. Durante essa avaliação deve-se avaliar reflexos pupilares e acuidade visual, a cuidade visual é avaliada devido ao edema.³

Esses exames são essenciais para confirmar que o procedimento cirúrgico foi bem-sucedido, e para detectar possíveis complicações. A detecção precoce de possíveis complicações, influenciam no prognóstico do paciente. Ademais se o procedimento foi realizado seguindo todos os protocolos a chance de insucesso e complicações é mínima.³

É de extrema importância obter uma abordagem multidisciplinar que envolva cirurgias bucomaxilofaciais e outros profissionais.⁹

O Sistema que foi utilizado para redução e fixação das fraturas no caso relatado apresentou resultado satisfatório, com boa projeção facial, abertura de boca de 40mm, acuidade visual e mobilidade ocular preservada. As funções e a estética do paciente foram restabelecidas de forma satisfatória. O paciente encontra-se em acompanhamento pós-operatório de 6 meses, que se considera em média o tempo que o osso leva para se consolidar.

4. CONCLUSÃO

O tratamento adequado das fraturas do zigomático é essencial não apenas para a recuperação física dos pacientes, mas também para a restauração de sua qualidade de vida e autoestima. Através do relato de

caso apresentado, ficou evidente que a intervenção precoce e a escolha correta da abordagem cirúrgica podem minimizar complicações e promover uma cicatrização eficiente, resultando em aspectos estéticos e funcionais satisfatórios.

A análise detalhada dos métodos de tratamento e dos resultados obtidos reforça a importância de um diagnóstico preciso e de um planejamento cirúrgico cuidadoso, considerando as particularidades de cada caso. A integração de conhecimentos teóricos com a prática clínica é fundamental para capacitar os profissionais da saúde a lidar com essas fraturas de forma eficaz. Além disso, é crucial que haja uma abordagem multidisciplinar que envolva cirurgias bucomaxilofaciais e outros profissionais de saúde para garantir uma recuperação integral do paciente. O cuidado pós-operatório, as orientações sobre a reabilitação e o acompanhamento psicológico também se mostram vitais para a plena recuperação dos indivíduos afetados.

Por fim, este trabalho destaca a necessidade de um contínuo aperfeiçoamento das técnicas cirúrgicas e dos protocolos de atendimento, promovendo a educação e a atualização dos profissionais de saúde, visando sempre a melhoria na assistência ao paciente. A fratura do zigomático, quando tratada adequadamente, não apenas repara a estrutura facial, mas também devolve ao paciente a confiança e a qualidade de vida que merecem.

5. REFERÊNCIAS

- [1] Oliveira De CU, Souza De FA, Souza CE, Anjos Dos MCJ, Coelho VPM, Oliveira De MV. Osteossíntese De Fraturas LE FORT I E II Associado a reconstrução De Assoalho De Órbita: Relato De Caso. BJSCR. 2023; 48(1):2317-4404.
- [2] Cavalcante FV, Lima LD, Neto Oliveira De QJ, Junior CCH, Filho PTEJ, Neto TAM. Fratura Le Fort I em paciente vítima de acidente motociclístico: relato de caso. Research, Society and Development. 2021; 10(13):2525-3409.
- [3] Gomes De AG, Bonatto SM, Pereira AD, Júnior SCE, Silva da VSC. Sequela de fratura do complexo zigomático orbitário – acompanhamento de um ano pós-operatório. Braz. J. of Develop., Curitiba. 2020; 6(8):2525-8761.
- [4] Batista Moura De RT, Araújo De CM, Araújo GCA, Filho Santana De BE, Diógenes CC, Silva Da BM. Manejo de fratura do complexo zigomático: relato de caso clínico. Revista de Iniciação Científica em Odontologia. 2020; 18(2):1677-3527.
- [5] Oliveira De CU, Souza De FA, Souza CE, Anjos Dos MCJ, Coelho VPM, Oliveira De MV. Osteossíntese De Fraturas LE FORT I E II Associado a reconstrução De Assoalho De Órbita: Relato De Caso. BJSCR. 2023; 48(1):2317-4404.
- [6] Rodrigues CM, Carneiro MKG, Franco GA, Albuquerque Araújo Sousa de FI, Freitas Paixão Da D, Machado Freitas De DJ. Fraturas do Complexo Zigomático: Uma revisão da literatura. Research, Society and Development. 2022; 11(6):2525-3409.
- [7] Jardim GCE, Faverani PL, Ferreira RG, Nogueira ML, Júnior GRI. Tratamento conservador de fratura de arco zigomático: uma visão conservadora. Salusvita, Bauru. 2011; 30(1)39-46.

- [8] Ferrairo F. ABCDE do trauma: o que significa, origem e como aplicar? Eu Médico Residente. 27 ago 2021. Disponível em: <https://www.eumedicoresidente.com.br/post/abcde-trauma>
- [9] Fonseca RJ, Powers MP, Frost DE, et al. Trauma Bucomaxilofacial. 4ª ed. Asheville: Elsevier, 2015.
- [10] Flandes PM, Dias MGH, Junior PW. Fratura de complexo zigomático – relato de caso. Rev. Odontol. Univ. Cid. São Paulo. 2019; 31(3):1983-5183
- [11] Seif SK. Escala de coma de Glasgow: o básico que todo profissional de saúde deve saber. SanarMed. 14 de dezembro de 2023. Disponível em: <https://sanarmed.com/escala-de-coma-de-glasgow-o-basico-que-todo-profissional-de-saude-deve-saber-colunistas/>
- [12] Gomes ACA, CB do Egito Vasconcelos, ED de Oliveira Silva, MRO Júnior. Uso da tomografia computadorizada nas fraturas faciais. Revista de Cirurgia e Traumatologia Buco-Maxilo-Facial. 2004; 4(1):9-13
- [13] Gran Cursos Online. Fratura do complexo zigomático: diagnóstico e tratamento [Internet]. Blog Gran Cursos Online; 2023 [citado em 2024 nov. 3]. Disponível em: <https://blog.grancursosonline.com.br/fratura-do-complexo-zigomatico-diagnostico-e-tratamento/>
- [14] Mohajerani A, Asghari M. Causes and clinical manifestations of maxillofacial trauma: a review. J Oral Maxillofac Surg. 2011; 69(1):211-220.