

Tratamento de fratura de mandíbula atrófica abordada por acesso transcervical: relato de caso

Treatment of atrophic jaw fracture approached by transcervical access: case report

DOI:10.34119/bjhrv5n6-041

Recebimento dos originais: 06/10/2022

Aceitação para publicação: 08/11/2022

José Lopes de Oliveira Neto

Residente de Cirurgia e Traumatologia Buco-Maxilo-Facial do Hospital dos Fornecedores de Cana

Instituição: Hospital dos Fornecedores de Cana

Endereço: Avenida Barão de Valença, 716, Piracicaba - São Paulo

E-mail: josenetocbmf@gmail.com

Ana Júlia Coral

Especialistas em Cirurgia Bucomaxilofacial

Instituição: Hospital dos Fornecedores de Cana

Endereço: Avenida Barão de Valença, 716, Piracicaba - São Paulo

E-mail: anajulia.coral@gmail.com

Victor Rodrigues Franco de Godoi

Residente de Cirurgia e Traumatologia Buco-Maxilo-Facial do Hospital dos Fornecedores de Cana

Instituição: Hospital dos Fornecedores de Cana

Endereço: Avenida Barão de Valença, 716, Piracicaba - São Paulo

E-mail: godoi.victor@gmail.com

Lucas Cavalieri Pereira

Pós-Doutorado em Cirurgia Bucomaxilofacial

Instituição: Hospital dos Fornecedores de Cana

Endereço: Avenida Barão de Valença, 716, Piracicaba - São Paulo

E-mail: dr.lucasmaxilofacial@hotmail.com

RESUMO

O trauma buco-maxilo-facial é frequente em todo o mundo. A partir da crescente longevidade, esse tipo de acidente tem sido cada vez mais frequente em idosos. Os principais agentes etiológicos das fraturas de mandíbula, observados nessa população, são quedas, acidentes automobilísticos e as agressões. Nestes pacientes, as alterações fisiológicas e/ou anatômicas, decorrentes da senilidade tem uma influência direta na ocorrência de fraturas mandibulares em maxilares atróficos, principalmente devido à ausência de elementos dentários. Este trabalho tem como objetivo descrever um caso clínico de fratura em mandíbula atrófica em paciente geriátrico, após acidente com animal. Como forma de tratamento foi preconizado o sistema de fixação de reconstrução load-bearing, conforme a literatura atual. Conclui-se que as fraturas atróficas de mandíbula exigem um tratamento complexo, o qual apresenta bom prognóstico se bem planejado, executando as técnicas corretas, sendo fundamental que o cirurgião buco-maxilo-facial seja capacitado para este tipo de abordagem.

Palavras-chave: fraturas mandibulares, arcada edêntula, cirurgia oral, maxilofacial, mandíbula atrófica.

ABSTRACT

Oral and maxillofacial trauma is frequent all over the world. From the increasing longevity, this type of accident has been increasingly frequent in the elderly. The main etiological agents of mandible fractures observed in this population, are falls, car accidents and aggression. In these patients, the physiological and/or anatomical changes resulting from senility have a direct influence on the occurrence of mandibular fractures in atrophic jaws, mainly due to the absence of dental elements. This work aims to describe a clinical case of atrophic mandible fracture in a geriatric patient, after an accident with an animal. As a form of treatment, the load-bearing reconstruction fixation system was recommended, according to the current literature. It is concluded that atrophic fractures of the mandible require a complex treatment, which has a good prognosis if well planned, performing the correct techniques, in addition, and it is essential that the oral and maxillofacial surgeon is trained for this type of approach.

Keywords: mandibular fractures, edentulous arcade, oral, maxillofacial surgery, atrophic jaw.

1 INTRODUÇÃO

O trauma buco-maxilo-facial é frequente em todo o mundo, tornando-se uma causa importante de morbidade, sendo considerado assim, um problema de saúde pública. Este impacto pode causar danos irreversíveis funcionais, estéticos, emocionais e psicossociais as vítimas, necessitando muitas vezes de tratamentos cirúrgicos altamente complexos (Antes et al., 2015; Paula et al., 2020).

As fraturas em mandíbulas atróficas (FMA) afetam pacientes idosos, devido à perda dos elementos dentários. Nestes pacientes, as alterações fisiológicas ou anatômicas, devido ao envelhecimento têm uma influência negativa sobre a reparação óssea, comprometendo a estrutura de suporte, o osso (Costa et al., 2022; Custódio et al., 2021).

Existem fatores que estão ligados à atrofia mandibular, como por exemplo, a quantidade e qualidade do osso remanescente, a área reduzida de contato entre as partes fraturadas e suprimento sanguíneo que ocorre de maneira inadequada, além de alterações sistêmicas, que aumentam a chance de fratura e complexidade do tratamento (Galvão et al., 2022; Kim et al., 2018).

Os agentes causais das FMA pela população idosa são quedas, acidentes automobilísticos, e agressões, sendo o gênero feminino mais afetado que o masculino (Carvalho et al., 2020; Enam et al., 2018; Macedo et al., 2020).

A classificação das FMA é identificada com base na altura do osso fraturado, dessa forma tendo-se uma mandíbula inferior a 20 mm de altura em região de fratura, deve-se

classifica-la como atrófica. Foi dividida então em: Classe I com altura entre 20 e 16 mm, Classe II de 15 a 11 mm e Classe III com altura inferior a 10 mm (Cawood & Howell, 1988).

Essas fraturas representam um assunto complexo no trauma facial, pois as lesões são diferentes daquelas que acontecem em pacientes dentados, necessitando de tratamentos mais complexos. Isso acontece devido a longevidade, logo, após o tratamento da fratura, os pacientes procuram pela reabilitação, sendo assim, o cirurgião deve estar preparado para o atendimento completo ao indivíduo (Gerbino et al., 2018; Lopes et al., 2009; Oliveira et al., 2021; Shokri, 2019).

Deve-se levar em consideração para manejo dessas situações, a idade e a condição sistêmica do paciente, assim como, o tempo decorrido do trauma e a complexidade do dano causado. Quanto mais atrófica for a mandíbula, a osteossíntese deverá ser mais forte, dessa forma, a força fisiológica aplicada na mandíbula se dissipa sobre o material de fixação (load-bearing), garantindo maior estabilidade e não havendo sobreposição de carga com o osso (Pereira et al., 2017; Shokri, 2019; Tiwana et al., 2009).

De acordo com a literatura, podem ser utilizados acessos cirúrgicos intra oral ou extra, variando de acordo com cada caso, observando-se a dificuldade de redução, estabilização e extensão da fratura (Sousa et al., 2021; Wittwer et al., 2006).

O objetivo deste trabalho é relatar um caso clínico de fratura em corpo, parassínfise e côndilo mandibular atrófico em paciente geriátrico, de 73 anos, vítima de acidente com animal e explicar a forma de tratamento preconizada para o caso.

2 RELATO DE CASO

Paciente do gênero masculino, 73 anos, leucoderma, foi encaminhado ao Serviço de Cirurgia e Traumatologia Buco-Maxilo-Facial do Hospital dos Fornecedores de Cana, em virtude de história prévia de acidente com animal (“cabeçada de carneiro em face à direita”), evoluindo com dor e dormência em lábio inferior, além de lesão corto contusa em região labial do lado esquerdo (Figura 1). Durante a anamnese, paciente relatou otorragia, mas negou perda de consciência ou êmese após o trauma. Negou alergias, negou comorbidades, negou medicações em uso ou cirurgias pregressas.

Figura 1: Paciente após o trauma com lesão corto-contusa em região labial inferior lado esquerdo.



Fonte: Autores.

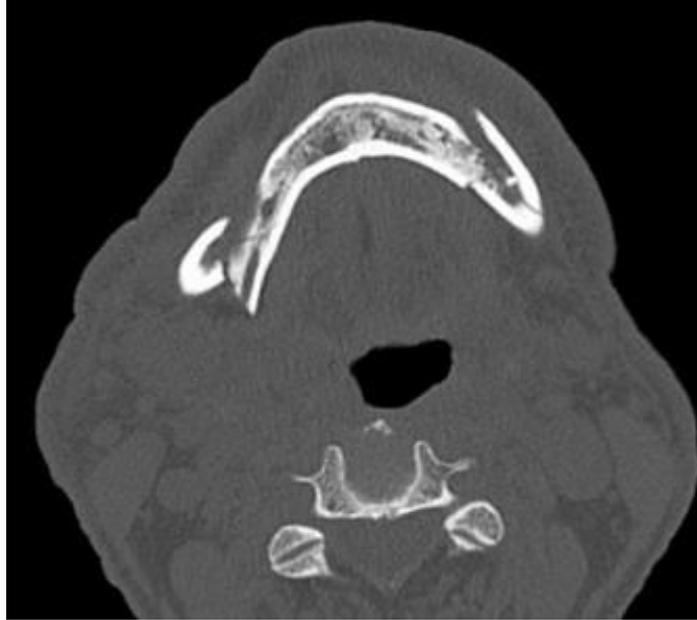
Ao exame clínico, o paciente apresentava edema significativo em região de terço inferior bilateral, presença de equimose sublingual, crepitação óssea mandibular durante manipulação, parestesia de região labial inferior bilateral, limitação de abertura bucal e edentulismo total. Diante dos achados clínicos foram solicitados exames de imagem complementares onde foi constatado fratura de mandíbula atrófica (CL II) em corpo lado direito, parassínfise lado esquerdo e côndilo lado direito, por meio da tomografia computadorizada (Figura 2, 3 e 4).

Figura 2: Corte axial evidenciando fratura condilar a direita.



Fonte: Autores.

Figura 3: Corte axial evidenciando fratura de corpo mandibular a direita e parassínfise a esquerda.



Fonte: Autores.

Figura 4: Reconstrução 3D. Nota-se múltiplas fraturas em mandíbula atrófica.



Fonte: Autores.

O tratamento de escolha consistiu em procedimento cirúrgico para realização de redução e fixação interna rígida da fratura bilateral de mandíbula. O paciente foi submetido a anestesia geral, com intubação orotraqueal. O acesso eleito para o caso foi o transcervical (Figura 5). Logo, utilizou-se infiltração em região de acesso com Lidocaína 2% com epinefrina 1:200.000.

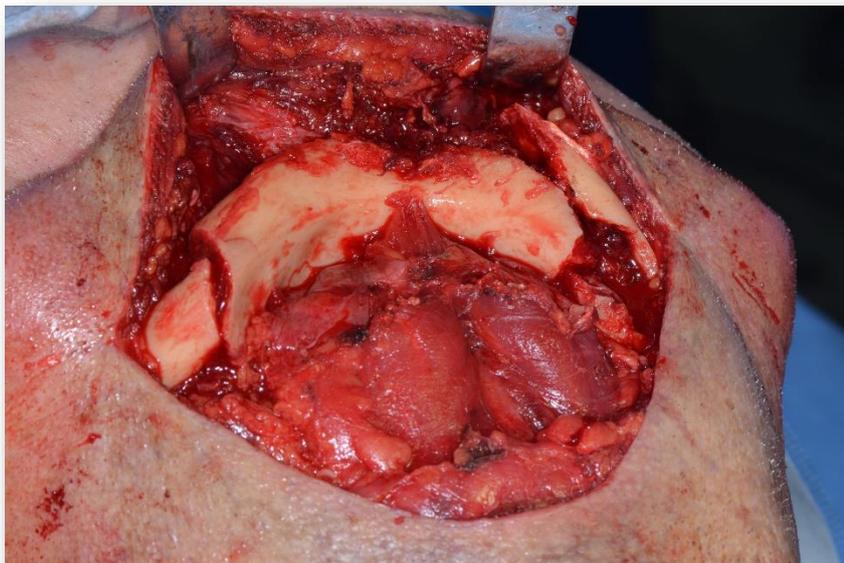
Figura 5: Demarcação do acesso transcervical



Fonte: Autores.

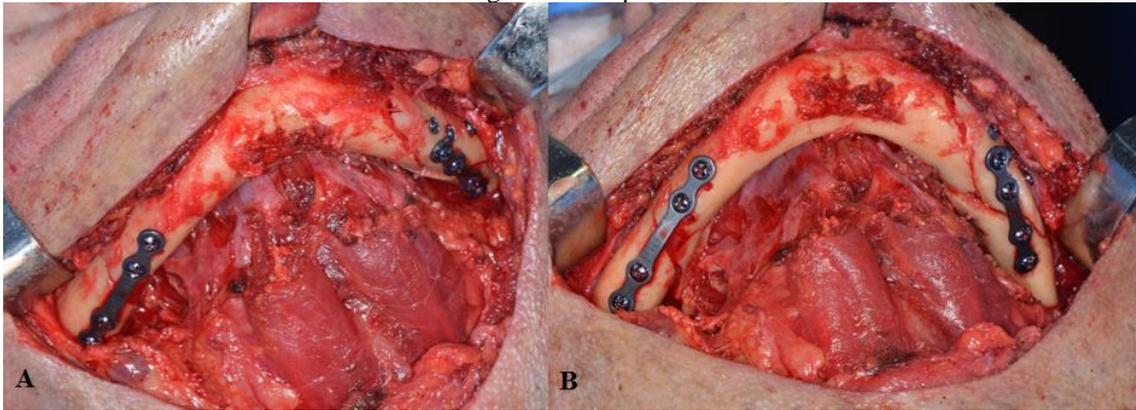
Foi realizada então a exposição e redução da fratura de corpo e parassínfise mandibular (Figura 6), seguida por fixação através de 2 placas do sistema 2.0 mm com 4 parafusos do mesmo sistema e instalação de 2 parafusos Lag-Screw, tal conduta cirúrgica foi utilizada com intuito de simplificação da fratura (Figura 7A e 7B). Restabelecendo o arco mandibular para correta dobragem da placa 2.4 mm.

Figura 6: Exposição de fratura por acesso transcervical.



Fonte: Autores.

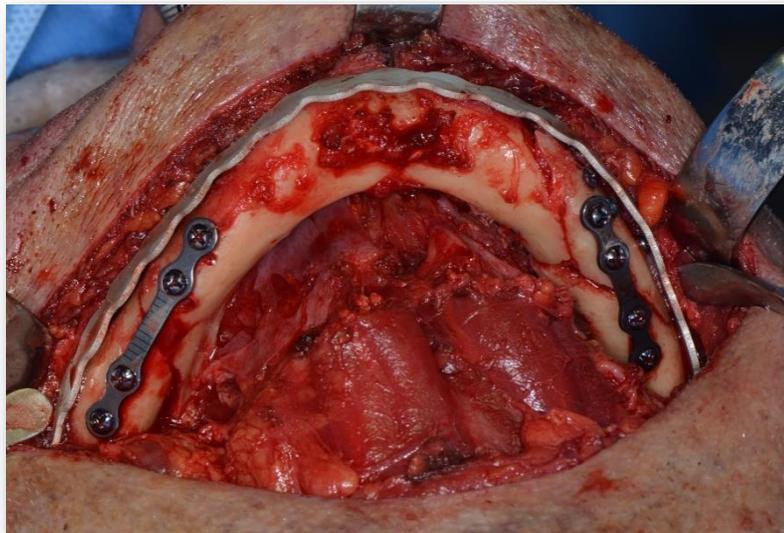
Figura 7 A/B: Simplificação da fratura com 2 placas 2.0 mm na base mandibular e 3 parafusos lag screw em fragmento à esquerda



Fonte: Autores.

Após a simplificação, foi realizada a moldagem do template maleavel do sistema 2.4 mm, para otimização da dobragem da placa 2.4 mm (Figura 8).

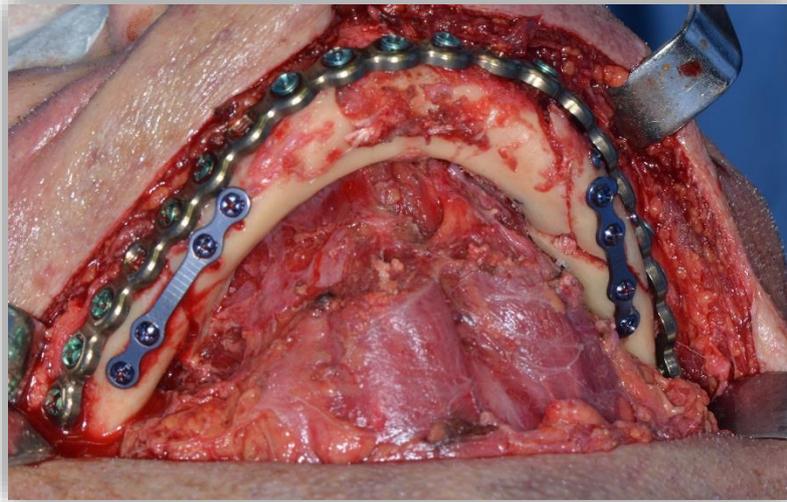
Figura 8: Template para dobragem de placa em posição.



Fonte: Autores.

Logo, foi realizada a moldagem e fixação de placa do sistema 2.4, load-bearing, com 14 parafusos bicorticais do mesmo sistema em toda extensão mandibular (Figura 9).

Figura 9: Fixação de placa de reconstrução 2.4 mm

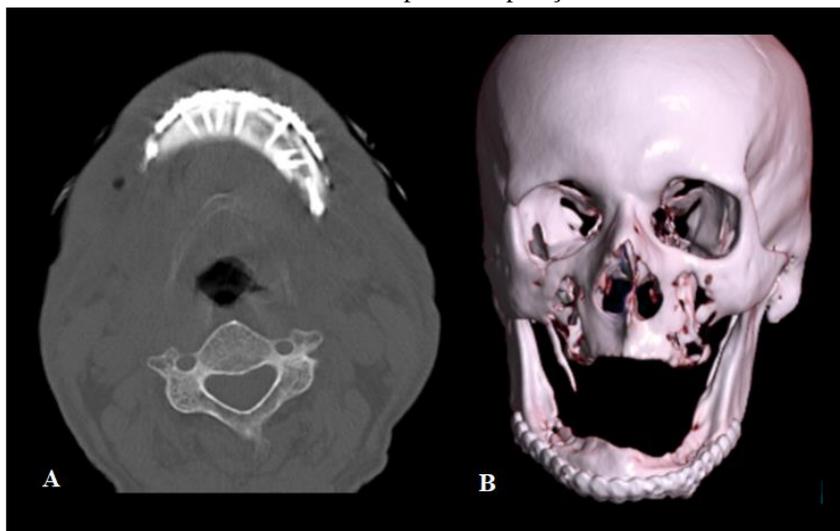


Fonte: Autores.

Após finalização de fixações, prosseguiu-se com sutura por planos em músculo com Vicryl 3-0, tecido subcutâneo com Vicryl 4-0, sutura em pele com Nylon 5-0 seguida da confecção de curativo compressivo com gaze e micropore em face.

Foi realizada então, tomografia computadorizada para verificação de redução anatômica das fraturas no pós-operatório imediato (Figura 10).

Figura 10: Tomografia computadorizada pós-operatória evidenciando em: A) Corte axial e B) reconstrução 3D, ambos com placa em posição.

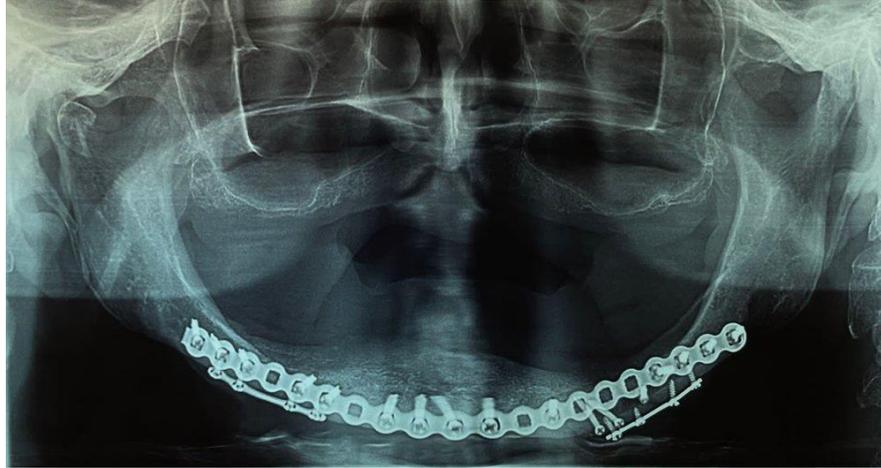


Fonte: Autores.

O paciente foi acompanhado no pós-operatório por um período de 3 meses no qual negava queixas e foi realizado radiografia panorâmica para avaliação de pós-operatório

tardio e apresentou material de osteossíntese em posição satisfatória, dentro dos padrões de normalidade, recebendo alta da equipe bucomaxilofacial (Figura 11).

Figura 11: Radiografia panorâmica de controle - 3 meses de pós-operatório.



Fonte: Autores.

3 DISCUSSÃO

É válido ressaltar que as fraturas ósseas em idosos são consideradas um problema de saúde pública. Visto isso, com o envelhecimento da população faz-se necessário capacitar e atualizar os cirurgiões buco-maxilo-faciais na condução desses casos de fraturas de mandíbulas atróficas. Com o processo de senilidade, o profissional deve estar apto para lidar com os problemas orais que acometem esta faixa etária, como o edentulismo e as suas consequências (Antes et al., 2015; Custódio et al., 2021; Paula et al., 2020).

O osso e processo alveolar é estimulado a manter sua quantidade e qualidade óssea pela presença dos elementos dentários e cargas oclusais, dessa forma, a perda dos dentes causa malefício ao processo alveolar, podendo resultar em atrofia mandibular, ficando susceptível a fraturas patológicas e não patológicas (Carvalho et al., 2020; Enam et al., 2018), como é o caso deste trabalho.

O menor volume ósseo da mandíbula devido a atrofia, à torna menos resistente aos traumas (Gerbino et al., 2018; Macedo et al., 2020; Neto et al., 2020). Corroborando com a literatura nota-se neste caso, uma mandíbula de um paciente que alega ter perdido os elementos dentários precocemente, ocasionando assim, um início de atrofia muito cedo, deixando-a frágil a pequenos contatos.

Dentre os fatores causais de fraturas faciais em idosos, encontra-se a agressão física, queda de própria altura, acidentes automobilísticos, desportivos, de trabalho e acidentes com

animais (Antes et al., 2015; Custódio et al., 2021; Tiwana et al., 2009; Pereira et al., 2017; Wittwer et al., 2006). Neste caso relatado, trata-se de um acidente com animal.

Com relação ao tratamento frente a uma FMA, pode-se afirmar que é um trabalho complexo. Há um consenso na literatura de que há necessidade de redução aberta e fixação interna. A abordagem permite a boa visualização dos fragmentos, redução com boa estabilidade e cicatrização primária (Paula et al., 2020; Shokri, 2019; Kim et al., 2018). O caso apresentado utilizou-se uma abordagem cruenta juntamente com fixação interna rígida.

O acesso transcervical é eleito como padrão ouro no manejo destas fraturas. Acessos extraorais permitem melhor visualização e manipulação da fratura, comparados aos intraorais, por facilitar a aplicação do sistema de fixação interna e reduzir a taxa de infecção (Galvão et al., 2022; Gerbino et al., 2018; Macedo et al., 2020; Neto et al., 2020). Neste caso apresentado, foi utilizado o acesso transcervical e observou-se melhora da execução das técnicas durante o trans-operatório.

A menor remoção periosteal do osso mandibular é outra vantagem desta abordagem. É válido destacar que o sucesso está ligado à nutrição sanguínea, ou seja, é dependente da artéria alveolar inferior e do periósteo ósseo. Logo, é fundamental que o máximo de periósteo seja deixado aderido à mandíbula, diminuindo o dano vascular às estruturas (Galvão et al., 2022; Costa et al., 2022; Sousa et al., 2021; Lopes et al., 2009; Oliveira et al., 2021).

Cita-se como desvantagem, a lesões ao nervo facial e seus ramos, formação de cicatrizes, entretanto, podem ser evitadas por meio do correto posicionamento da incisão (Costa et al., 2022; Sousa et al., 2021; Lopes et al., 2009). Diante disso, optamos pela realização do desenho previamente a incisão, para diminuir as chances de lesão, com um bom planejamento.

Quanto maior a atrofia mandibular, mais resistente o sistema de osteossíntese deverá ser (Cawood & Howell, 1988). Segundo a classificação para mandíbulas atróficas já mencionada, o caso em questão foi classificado como classe II.

Acerca do manejo cirúrgico de FMA, preconiza-se a utilização de fixação interna com placas de reconstrução mandibular, utilizando-se load-bearing, que proporciona além da imobilidade das fraturas, sustentabilidade das forças que ficam sobre o osso (Antes et al., 2015; Enam et al., 2018; Paula et al., 2020; Wittwer et al., 2006). Consoante ao preconizado na literatura estudada, utilizou-se no caso, o sistema de reconstrução load-bearing.

Considera-se eficaz a fixação de fraturas CL I e II com sistema de fixação 2.0, deixando reservado para fraturas CL III o sistema 2.4 mm. Porém, para mandíbula CL II, onde houve fratura cominutiva, como no caso relatado, considera-se o uso de dispositivos de reconstrução do sistema 2.4 mm (Novelli et al., 2012).

A falta de conhecimento e experiência com a biomecânica é fator que aumentam as complicações das fraturas atróficas, podendo ocorrer a má união e infecção dos cotos ósseos, por exemplo. Portanto, para o manejo adequado deste tipo de condição, é necessário o conhecimento anatômico do esqueleto crânio facial e dos sistemas de fixação, a fim de minimizar complicações pós-operatórias e estabelecer o melhor tratamento e prognóstico para o paciente (Enam et al., 2018; Paula et al., 2020; Custódio et al., 2021; Tiwana et al., 2009; Pereira et al., 2017).

4 CONCLUSÃO

Diante de todo o exposto com este estudo, é possível perceber que as FMA são pouco comuns. No entanto, com o aumento da população idosa, existe uma tendência que sua incidência cresça. Logo, é imprescindível a atualização dos cirurgiões buco-maxilo-faciais na condução desses casos.

Mesmo com a agressividade da abordagem cirúrgica deste tipo de fratura deve-se optar pela técnica que disponibilize maior estabilidade e previsibilidade no tratamento. Sem dúvida, é necessário estar atento para um tratamento individualizado em cada caso, a fim de reabilitar e devolver a qualidade de vida o mais precoce possível, sem causar danos maiores.

Por fim, sugere-se que mais estudos devem ser realizados quanto a este tipo de fratura e biomecânica do material de fixação interna rígida utilizada no tratamento, a fim de nortear o cirurgião frente a decisão clínica em casos como estes citados.

REFERÊNCIAS

- Antes, D.L., Schneider, I.J.C., & d'Orsi, E. (2015). Mortality caused by accidental falls among the elderly: a time series analysis. *Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia*, 18(4), 769-778.
- Carvalho, G. A. O., Ribeiro, A. D. O. P., Câmara, J. V. F., & Pierote, J. J. A. (2020). Abordagem odontológica e alterações bucais em idosos: uma revisão de literatura. *Research, Society and Development*, 9(7), e938975142-e938975142.
- Cawood, J. I., & Howell, R. A. (1988). A classification of the edentulous jaws. *International journal of oral and maxillofacial surgery*, 17(4), 232-236.
- Costa, B. E., Bueno, C. R., Momesso, N. R., Duarte, G. L. C, Ribeiro, P. D, & Lopes, M. H. (2022). Manejo para reabilitação de fratura de mandíbula atrófica: caso usando abordagem conservadora e implantes curtos. *Pesquisa, Sociedade e Desenvolvimento*, 11 (4), e4611424249.
- Custódio, G. P., Costa, C. F. B., Castro, C. H. S., Galvão, A. V., Menezes, K. K. C., Ribeiro, I. G. S., Payor, F. H. R., Vargas, L. G. L., Oliveira, K. A., Lima, A. C. F. G., & Menezes, I. L. M. (2021). Pathological mandible fracture related to cystic lesion: clinical case report . *Research, Society and Development*, 10(16), e492101624369.
- Emam, H. A., Ferguson, H. W., & Jatana, C. A. (2018). Management of atrophic mandible fractures: an updated comprehensive review. *Oral Surgery*, 11(1), 79-87.
- Galvão, H. S., Silva, J. C. L., Mendonça, J. C. G., Pelissaro, G. S., Paiva, J. G., Figueiredo, F. T., Santos, A. O. G. M., Santos, A. A., & Gaetti-Jardim, E. C. (2022). Tratamento cirúrgico conservador de múltiplas fraturas da face após queda. *Pesquisa, Sociedade e Desenvolvimento*, 11 (2), e23511225639.
- Gerbino, G., Cocis, S., Rocchia, F., Novelli, G., Canzi, G., & Sozzi, D. (2018). Management of atrophic mandibular fractures: An Italian multicentric retrospective study. *Journal of Cranio-Maxillofacial Surgery*, 46(12), 2176-2181.
- Lopes, N., Oliveira, D. M., Vajgel, A., Pita, I., Bezerra, T., & de Holanda Vasconcellos, R. J. (2009). A new approach for reconstruction of a severely atrophic mandible. *Journal of oral and maxillofacial surgery*, 67(11), 2455-2459.
- Macêdo, F. C., Neto, L. F., Marcelino, K. P., Dantas, E. M., Dantas, W. R. M., Barbosa, G. A. S., & Gondim, A. L. M. F (2020). Tratamento cirúrgico de fratura de mandíbula após transposição do nervo alveolar inferior: relato de caso. *Pesquisa, Sociedade e Desenvolvimento*, 9 (9), e838998021.
- Neto, L. F. A., Marcelino, K. P., Souza, J. A. N. de, Silva, J. L. R., Souza, B. B. de, Moreira Junior, L. C., Germano, A. R., Dantas, W. R. M., & Gondim, A. L. M. F. (2020). Surgical treatment of severely displaced atrophic jaw fracture: a case report. *Research, Society and Development*, 9(9), e305997391.
- Oliveira, M. M. M. ., Almeida, A. C. de ., Lauand, G. A. ., Santos , D. M. ., Silva, C. J. ., & Lima, F. G. G. P. (2021). Surgical treatment of bilateral fracture of atrophic mandibula: Case report. *Research, Society and Development*, 10(1), e11110111531.

- Paula, A. C. S. F., Abreu, D. P. G., & Jantara, R. D. (2020). Scientific production of Nursing on bone fractures in elderly people: an integrative review. *Research, Society and Development*, 9(7), 68973825.
- Pereira, A. S., Shitsuka, D. M., Parreira, F. J., & Shitsuka, R. (2018). Metodologia do trabalho científico. [e-Book]. Santa Maria. Ed. UAB/NTE/UFSM. Available at: https://repositorio.ufsm.br/bitstream/handle/1/15824/Lic_Computacao_Metodologia-Pesquisa-Cientifica.pdf.
- Pereira, R.S., Bonardi, J.P., Silva, J.R., Mourão, C.F.A.B., Barbosa Junior, P.R., & Magacho, L.F. (2017). Tratamento cirúrgico da fratura de mandíbula atrófica pela técnica AO: relato de caso. *Arch Health Invest.* 6(3), 145-149.
- Shokri, T., Misch, E., Ducic, Y., & Sokoya, M. (2019). Management of Complex Mandible Fractures. *Facial Plastic Surgery*, 35(06), 602-606
- Sousa, I. A. M., Albuquerque, R. M., Lima, I. P. M., Araújo, S. F., Sousa, T. A. M., & Nogueira, E. F. C. (2021). Aspectos peculiares do trauma facial em idosos: relato de caso. *Pesquisa, Sociedade e Desenvolvimento*, 10 (7), e27810716385.
- Tiwana, P. S., Abraham, M. S., Kushner, G.M., & Alpert, B. (2009). Management of atrophic edentulous mandibular fractures: the case for primary reconstruction with immediate bone grafting. *J Oral Maxillofac Surg.* 67(4) 882-887.
- Kim, T.G., Chung, K.J., Lee, J.H., Kim, Y.H., & Lee, J.H. (2018). Clinical Outcomes Between Atrophic and Nonatrophic Mandibular Fracture in Elderly Patients. *J Craniofac Surg.* 29(8) 815-818.
- Wittwer, G., Adeyemo, W. L., Turhani, D., & Ploder, O. (2006). Treatment of atrophic mandibular fractures based on the degree of atrophy experience with different plating systems: a retrospective study. *Journal of oral and maxillofacial surgery*, 64(2), 230-234.
- Novelli G, Sconza C, Ardito E, Bozzetti A. Surgical Treatment of the Atrophic Mandibular Fractures by Locked Plates Systems: Our Experience and a Literature Review. *Craniomaxillofacial Trauma & Reconstruction.* 2012;5(2):65-74.