TRATAMENTO CIRÚRGICO DE FRATURA DE CORPO MANDIBULAR UTILIZANDO A TÉCNICA LAG SCREW EM PACIENTE SISTEMICAMENTE COMPROMETIDO: CASO CLÍNICO

SURGICAL TREATMENT OF MANDIBULAR BODY FRACTURE USING THE LAG SCREW TECHNIQUE IN SYSTEMICALLY COMPROMISED PATIENT: CLINICAL CASE

JOSSELYN GISSEL GONZÁLEZ **HERNÁNDEZ**[1], LOHANA CARVALHO **ROCHA**[1], GUSTAVO LESSA DA **SILVA**[1], JESUS SAAVEDRA **LOPEZ JUNIOR**[2], WAGNER **MARQUES**[3*]

1. Residente de Cirurgia e Traumatologia Buco-Maxilo-Facial do Hospita Regional Ferraz De Vasconcelos; **2.** Professor Especialista em Cirurgia e Traumatologia Bucomaxilofacial; **3.** Professor Coordenador do Serviço de CTBMF do Hospital Regional de Ferraz de Vasconcelos.

Endereço: R. Princesa Isabel, 270 - Vila Correa, Ferraz de Vasconcelos, São Paulo, Brasil. CEP:08502-200. dragisselgonzalez@hotmail.com

Recebido em 04/05/2023. **Aceito** para publicação em 25/07/2023

RESUMO

Em pacientes idosos é mais comumente encontrada atrofia da mandíbula, tornando tal osso mais suscetível a fraturas, devido a diminuição da altura, da espessura óssea e de seu fluxo sanguíneo. O manejo de fraturas de mandíbulas nestas condições deve levar em consideração a idade, condição sistêmica do paciente, e a complexidade do trauma. Já foi estabelecido que os pacientes hipertensos mal controlados geralmente apresentam alterações hemodinâmicas mais intensas durante a cirurgia. O objetivo desde estudo é apresentar um caso de clínico de um paciente do gênero masculino, 62 anos, hipertenso não contralado, vítima de queda de aproximandamente 03 metros. Tomografia Computadorizada confirmou o diagnóstico de fratura de corpo mandibular esquerdo e fratura de côndilo direito de mandíbula. O tratamento eleito foi uma abordagem cirúrgica, para redução e fixação interna rígida da fratura de corpo mandibular empregando a técnica Lag screw e tratamento conservador para fratura de côndilo. Esta técnica cirúrgica promove, além de estabilidade dos cotos ósseos, uma facilidade na abordagem cirúrgica e um tempo operatório diminuído. Conclui-se que para esses pacientes é indispensável o correto planejamento para minimizar os riscos cirurgicos. O paciente com 06 meses de pós-operatório apresenta resultados satisfatórios sem complicações.

PALAVRAS-CHAVE: Mandíbula Edêntula; Hipertensão Arterial Sistêmica; Consolidação da Fratura.

ABSTRACT

In elderly patients, atrophy of the jaw is most found, making such bone more susceptible to fractures, due to the decrease in height, bone thickness, and blood flow. The management of jaw fractures in these conditions should consider the age, the systemic condition of the patient, and the complexity of the trauma. It has been proven that poorly controlled hypertensive patients usually present more intense hemodynamic changes during surgery. The objective of this study is to present a clinical case of a male patient, 62 years old, hypertensive not contracted, victim of a fall of approximately 03 meters. Computed tomography confirmed the diagnosis of a fracture of the left mandibular body and a fracture of the right condyle of the mandible. The treatment chosen was a surgical approach, for reduction and rigid internal fixation of the mandibular body fracture using the Lag screw technique and conservative treatment for condyle fracture. This surgical technique promotes, in addition to the stability of the bone stumps, an ease in the surgical approach and a decreased operative time. It is concluded that for these patients, the correct planning is indispensable to minimize the surgical risks. The patient with 06 months postoperatively presents satisfactory results s without complications.

KEYWORDS: Jaw Edentulous; Hypertension; Fracture Healing.

1. INTRODUÇÃO

Segundo Milloro *et al.* (2016)[1], a frequência das fraturas de mandíbula é classificada conforme a zona de resistência e fragilidade através das estruturas anatômicas presente, sendo distribuídas como: corpo (29,5%); ângulo (27,3%); côndilo (21,1%); sínfise (19,5%); ramo (2,4%); e processo coronóide (0,2%). As fraturas de mandíbula são referidas como favoráveis e desfavoráveis, dependendo da angulação da fratura e da força de tração muscular proximal e distal à fratura, onde, uma fratura favorável, a linha de fratura e a força de tração muscular resistem ao deslocamento da fratura; e, uma fratura desfavorável, a tração muscular resultará em deslocamento dos segmentos fraturados[2].

Inchaço dos tecidos moles da língua ou do assoalho da boca podem estar associados a lesão vascular e pode se expandir rapidamente, necessitando de intervenção precoce das vias aéreas[3].

A literatura revela que o tratamento não-cirúrgico não deve ser considerado um tratamento de escolha devido o comprometimento ósseo já existente na região da fratura de mandíbulas atróficas estudo[4-5]. A avaliação pré-operatória é de fundamental importância para o sucesso do tratamento, enquanto quadros sistêmicos podem influenciar no tratamento proposto,

comprometendo o bem-estar do paciente.

A hipertensão arterial (HA) é uma doença cardiovascular progressiva que resulta em danos aos órgãos-alvo na vasculatura, coração, cérebro, rins e olhos. Ela está associada a mais mortes por doença cardiovascular (DCV) do que qualquer outra doença modificável, sendo responsável por cerca de 50% das mortes por doença arterial coronária (DAC) e acidente vascular cerebral (AVC)[6-7]. HA é o diagnóstico médico mais comum e está presente em mais de 60% das pessoas com 60 anos ou mais e está controlada em menos de 20% dos pacientes em todo o mundo. Curiosamente a hipertensão sistólica não foi associada a elevação da mortalidade, no entanto, a hipertensão diastólica (> 85 mmHg), aumentou a chance de morte durante pulso baixa no peri operatório parece ser um preditor de mortalidade[8-9].

As cirurgias de extrema urgência não devem ser atrasadas para o controle pressórico, com uma monitorização adequada da e com técnicas anestésicas apropriadas para o controle pressórico, deve-se prosseguir a cirurgia. O uso de vasodilatadores intravenosos são as drogas de escolha para uma redução controlada e gradual da PA. Dentre os exames pré-operatórios rotineiros, especial atenção deve ser dada a eletrocardiograma, potássio sérico, glicemia, eritrograma, ureia e creatinina[10-11].

A fim de promover uma cirurgia em menor tempo operatório, com completa visão do campo, alguns autores preconizam que, em procedimentos na região anterior da mandíbula, o acesso seja realizado mediante uma incisão intraoral. Para tal, a incisão será feita em fundo de sulco gengivo-labial e em dois planos: o primeiro, envolvendo a mucosa e o tecido submucoso, e o segundo, envolvendo a musculatura e o periósteo[12-13]. Independentemente da localização da fratura, alguns princípios mecânicos do Lag Screw devem ser respeitados para obtenção de estabilização e compressão adequadas dos cotos ósseos. O orifício do fragmento ósseo próximo à cabeça do parafuso, denominado orifício de deslizamento, deve possuir um diâmetro maior do que o do outro fragmento, orifício de tração, além disto, escarificações na cortical devem ser realizadas para ocorrer uma perfeita adaptação da cabeça do parafuso[14]. Os parafusos devem passar perpendicularmente à bissetriz do ângulo formado entre o longo eixo da mandíbula e o traço de fratura, permitindo uma melhor redução e evitando-se fratura do material de síntese[15-16].

2. CASO CLÍNICO

Paciente do gênero masculino, 62 anos, portador de Hipertensão Arterial Sistêmica não controlada, deu entrada a nosso ao serviço de Cirurgia e Traumatologia Bucomaxilofacial do Hospital Regional Ferraz de Vasconcelos, desorientado em tempo e espaço, familiares relatam que foi vítima queda de aproximadamente 03 metros de altura, sem perda da consciência. Apresenta no terço superior da face contornos ósseos preservados, motricidade ocular extrínseca preservada e acuidade visual referida bilateralmente, equimose e edema periorbital no olho esquerdo, ferimento corto-contuso em lábio superior, presença de equimose em região submandibular, equimose sublingual extensa, crepitação óssea mandibular durante manipulação, limitação de abertura bucal e edentulismo total (Figura 1).

Figura 1. A) Exame clínico Vista Frontal evidencia edema e FCC. B) Hematoma e equimose em terço médio e inferior da face Esquerda.

A Tomografia Computadorizada confirmou o diagnóstico de fratura de corpo mandibular esquerdo e côndilo direito (Figura 2).

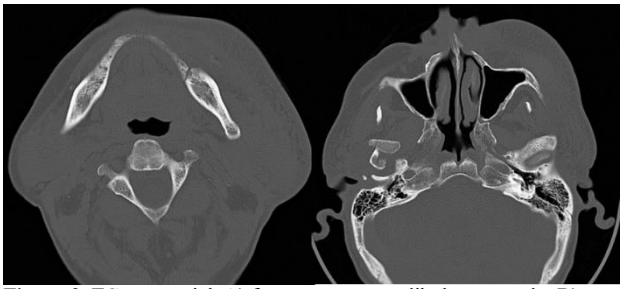

Figura 2. TC corte axial. A) fratura corpo mandibular esquerdo. B) fratura de côndilo direito.

Considerando a condição sistêmica do paciente foi internado e solicitado avaliação e conduta de cardiologia, após 06 dias foi liberado para cirurgia sob anestesia geral. O tratamento eleito foi uma abordagem cirúrgica intraoral para redução e fixação interna rígida da fratura de corpo mandibular, empregando a técnica Lag screw, optamos pelo tratamento conservador para fratura de côndilo. O tempo cirúrgico foi de 45 minutos (Figura 3).

Figura 3. A) Exposição da fratura B) Fixação pela técnica de lag screw.

No pós-operatório imediato após a cirurgia, foi realizada

nova Tomografia Computadorizada que confirmaram a fratura reduzida e fixação dos parafusos (Figura 4).

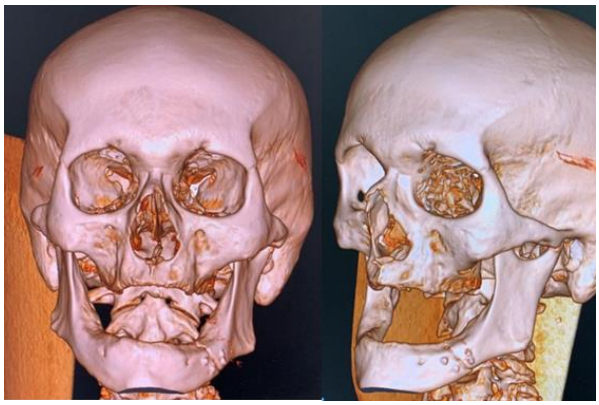

Figura 4. Tomografia pós-operatória apresentando adequada redução e fixação da fratura.

O paciente foi acompanhado no pós-operatório por um período de 06 meses no qual negava queixas, foi realizado tomografia Computadorizada de face 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 5).

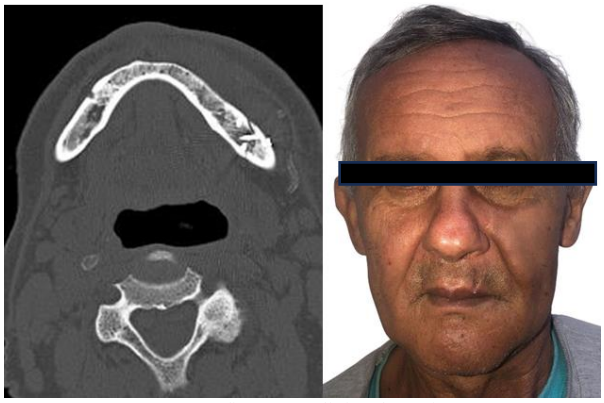

Figura 5. A e B Tomografia e Foto clinica de paciente com 06 meses de pós operatorio.

3. DISCUSSÃO

A avaliação pré-operatória é de fundamental importância para o sucesso do tratamento, enquanto quadros sistêmicos podem influenciar a indicação de um determinado procedimento cirúrgico.

Considerando o fato de o paciente apresentar uma mandíbula edêntula com altura de 11mm, sendo classificada como classe II no grau de atrofia, portador de Hipertensão não controlada e não fazer uso de próteses dentárias, o tratamento cirúrgico com redução aberta e fixação interna rígida da fratura de corpo mandibular esquerda empregando a técnica Lag screw e optando pelo tratamento conservador para fratura de côndilo direito, foram obtidos bons resultados.

4. CONCLUSÃO

Em casos de fraturas de mandíbulas atróficas, a terapia é indispensável. A literatura revela que o tratamento não-cirúrgico não deve ser considerado um tratamento de escolha devido o comprometimento ósseo já existente na região da fratura, bem como a ausência dentária, a idade do paciente[17].

Santler *et al.* (1999), avaliou 234 pacientes com fratura de côndilo mandibular e estabeleceu uma comparação entre os tratamentos cirúrgico e conservador. E não foram encontradas diferenças significativas entre as duas técnicas[18].

Ellis & Throckmorton (2000)[19], avaliaram a força mastigatória máxima em 155 pacientes submetidos a tratamento conservador ou cirúrgico de fraturas do processo condilar. Dos 155 pacientes com fraturas unilaterais de côndilo, 91 foram tratados pelo método conservador e 64, pela redução aberta. Através do uso da eletromiografia do músculo masseter, a força mastigatória máxima foi medida em 6 semanas, 6 meses, 1, 2 e 3 anos após o tratamento, não sendo observadas diferenças entre a força mastigatória máxima nos dois grupos, bem como diferenças entre a magnitude, posição e deslocamento da fratura, devido à existência de uma adaptação neuromuscular que ocorre no pós-operatório[18-19].

A hipertensão estágio 2 com pressão arterial sistólica > 180 mmHg e diastólica > 110 mmHg deve ser controlada antes da cirurgia. No entanto, na hipertensão leve ou moderada, em que não há alterações metabólicas ou cardiovasculares associadas, não há evidências de que seja benéfico retardar a cirurgia. A estratégia peri-operatória, deve ser manter a pressão arterial dentro de 20% dos valores pré-operatórios, refletindo uma flexibilidade no controle, não necessariamente para níveis normais. Isto pode reduzir a ocorrência das urgências hipertensivas durante o tempo cirúrgico[20].

5. REFERÊNCIAS

[1] Miloro, M.; Ghali, G. E. Princípios de Cirurgia Bucomaxilofacial de Peterson. 3 ed; São. Paulo: Editora Santos, 2016.

[2] Hupp, James R, Tucker, Myron R, Ellis, Edward. Cirurgia oral e maxilofacial contemporânea. 6. Rio de Janeiro: Elsevier, 2015.

[3] Pereira, C. V. et al., Avaliação dos conhecimentos dos Cirurgiões dentistas em relação a Biossegurança na prática clínica. Rev. de Clín. Pesq. Odonto 2015(2):1.

[4] Germano, A. R.,Filho, F. W. V. F, Cortez, A. L. V. et al. Tratamento das Fraturas em Mandíbulas Atróficas – Relato de Caso Treatment of Fractures in Atrophic Mandibles - Case Report. Rev Int Cir Traumatologia Bucomaxilofacial 2005; 3(9):5–11.

[5] Gerbino, G, Cocis, S, Roccia, F. et al. Management of atrophic mandibular fractures: An Italian multicentric retrospective study. Journal of Cranio-Maxillofacial Surgery 2018;46(12);2176–2181.

[6] HA Kobrossi S, Tamim H. The yield of routine pre-operative cardiovascular evaluation in stable patients scheduled for elective noncardiac surgery. Int J Cardiol. 2015; 186:325-7.

[7] Williams B, Mancia G, Spiering W, Enrico R, Michek A. ESC/ESH Guidelines for the management of arterial hypertension. Eur Heart J. 2018; 39(33):3021-104.

[8] Goldman L, Caldera DL. Risks of general anesthesia and elective operation in the hypertensive patient. Anesthesiology. 1979; 50: 285–92.

[9] Howell SJ, Sear JW, Foex P. Hypertension, hypertensive heart disease, and perioperative cardiac risk. Br J Anaesth. 2004; 92:570–83.
[10] Hernandez YI. Hipertension arterial perioperatoria: ¿Cuando operar? Rev Col Anest. 2005;33(4):269–81.
[11] Lorentz MN, Santos AX Systemic Hypertension and Anesthesia. Rev Bras Anestesiol 2005; 55(5):586 – 594.
[12] Dawson, D. E, Gapany, M., LA Velle, W. Titanium lag-screw osteosynthesis for the restoration of mandibular continuity in mandibular "swing" procedures. Laryngoscope, Saint Louis, 1990; 100(11);1241-44.
[13] Ellis III, E, Ghali, G. E. Lag Screw fixation of anterior mandibular fractures. J Oral Maxillofac Surg, Philadelphia 1991; 49(1):13-22.
[14] Ellis III, E, Zide, M. F. Surgical Approaches to the Facial Skeleton. Philadelphia: Williams & Wilkins, 1995.
[15] Hayward, J. R., and Scott, R.F., Fractures of the mandibular J Oral Maxillofacial Surg 1993; 51:57–61.
[16] Niederdellmann, H, Shetty, V. Solitary lag screw osteosynthesis in the treatment of the angle of the mandible: a retrospective study. Plast Reconstr Surg, Baltimore, 1987; 80(1):68-74.
[17] Luhr, H.-G., Reidick, T. y Merten, H.-A. Resultados del tratamiento de fracturas de la mandíbula edéntula atrófica mediante placas de compresión: una evaluación retrospectiva de 84 casos consecutivos. Revista de Cirugía Oral y Maxilofacial, 1996; 54(3); 250–254.
[18] Santler G, Kärcher H, Ruda C, Köle E. Fractures of the condylar process: Surgical versus nonsurgical treatment, J Oral Maxillofac Surg 1999; 57(4):392-397.
[19] Ellis, E, Throckmorton, G. Facial symmetry after closed and open treatment of fractures of the mandibular condylar process. J. Oral Maxillofac. Surg. Philadelphia 2000; 58:719-728.
[20] Chobanian, AV, Bakris, GL, Black, HR, Cushman, WC, Green, LA, Izzo, JL Séptimo Informe del Comité Nacional Conjunto para la Prevención, Detección, Evaluación y Tratamiento de la Hipertensión Arterial. Hipertensión, 2003; 42(6):1206–1252.
[21] Fleisher LA, Fleischmann KE, Auerbach AD, Barnason SA, Beckman JA, Bozkurt B, et al. 2014 ACC/AHA guideline on the perioperative cardiovascular evaluation and management of patients undergoing noncardiac surgery: a report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines. Circulation. 2014; 130(24):278-333.