

Múltiplas Abordagens Terapêuticas Frente às Fraturas Mandibulares: Relato de Caso

Multiple Therapeutic Approaches to Mandibular Fractures: a Case Report

Múltiples Abordajes Terapéuticos de las Fracturas Mandibulares: Reporte de Caso

Isabelle Dutra de **CASTRO**

Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, UFMS
Cidade Universitária, 79070-900 Campo Grande – MS, Brasil
<https://orcid.org/0000-0003-0437-5232>

Ellen Cristina **GAETTI JARDIM**

Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, UFMS
Cidade Universitária, 79070-900 Campo Grande – MS, Brasil
<https://orcid.org/0000-0003-2471-465X>

Gustavo Silva **PELISSARO**

Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, UFMS
Cidade Universitária, 79070-900 Campo Grande – MS, Brasil
<https://orcid.org/0000-0003-3475-6001>

Janayna Gomes **PAIVA-OLIVEIRA**

Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, UFMS
Cidade Universitária, 79070-900 Campo Grande – MS, Brasil
<https://orcid.org/0000-0003-2090-2872>

Francielly Thomas **FIGUEIREDO**

Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, UFMS
Cidade Universitária, 79070-900 Campo Grande – MS, Brasil
<https://orcid.org/0000-0003-0196-1172>

Athilla Arcari **SANTOS**

Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, UFMS
Cidade Universitária, 79070-900 Campo Grande – MS, Brasil
<https://orcid.org/0000-0003-1977-2521>

Júlio César Leite da **SILVA**

Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, UFMS
Cidade Universitária, 79070-900 Campo Grande – MS, Brasil
<https://orcid.org/0000-0002-9835-7432>

Resumo

A mandíbula é uma das regiões faciais mais acometidas por traumas, em razão de sua situação de proeminência no terço inferior da face, com aumento relevante de casos nos últimos anos. O tratamento para as fraturas visa restaurar a função, anatomia e estética pré-trauma. O tratamento das fraturas de face pode ser realizado por intermédio das técnicas conservadoras ou cirúrgicas. Dessa maneira, o método de tratamento deve ser escolhido após avaliação minuciosa das características clínicas da fratura. O presente artigo tem o objetivo de apresentar um caso clínico de fratura de parassínfise, cabeça da mandíbula e processo coronoide, de um paciente do gênero masculino, com 23 anos, vítima de acidente motociclístico, admitido no Serviço de Cirurgia e Traumatologia Bucomaxilofacial do Hospital Universitário da UFMS. No exame clínico, esse paciente apresentou queixas algícas, degrau em região de parassínfise direita e côndilo mandibular esquerdo e alteração oclusal com mordida aberta anterior. No exame tomográfico, observou-se fratura de parassínfise direita, cabeça da mandíbula esquerda e processo coronoide ipsilateral. Após o diagnóstico, o tratamento consistiu em tratamento conservador da cabeça da mandíbula com instalação de barra de Erich, associado à redução e fixação de parassínfise e processo coronoide, e bloqueio maxilomandibular, sob anestesia geral, para promover a estabilização oclusal. O paciente permaneceu em bloqueio maxilomandibular por 45 dias. Dessa maneira, a associação entre a abordagem cirúrgica e o tratamento conservador com barra de Erich e bloqueio maxilomandibular possibilitou o restabelecimento da função dos movimentos mandibulares e da estética facial bem como a oclusão satisfatória.

Descritores: Fixação Interna de Fraturas; Fraturas Mandibulares; Traumatismos Mandibulares; Osteossíntese.

Abstract

The mandible is one of the facial regions most affected by trauma, due to its prominent position in the lower third of the face, with a relevant increase in cases in recent years. Treatment for fractures aims to restore function, anatomy, and pre-trauma aesthetics. The treatment of facial fractures can be carried out by means of conservative or surgical techniques. Thus, the treatment method should be chosen after careful evaluation of the clinical characteristics of the fracture. This article aims to present a clinical case of a parasymphyseal fracture, mandibular head and coronoid process in a 23-year-old male patient, victim of a motorcycle accident, admitted to the Oral and Maxillofacial Surgery and Traumatology Service of the UFMS University Hospital. On clinical examination, this patient presented pain complaints, stepping in the right parasymphyseal region, and left mandibular condyle and occlusal alteration with anterior open bite. CT scan showed a fracture of the right parasymphyseal, left mandibular head and ipsilateral coronoid process. After diagnosis, treatment consisted of conservative treatment of the mandibular head with Erich bar installation, associated with parasymphyseal and coronoid process reduction and fixation, and maxillomandibular block under general anesthesia to promote occlusal stabilization. The patient remained in maxillomandibular block for 45 days. Thus, the association between the surgical approach and conservative treatment with the Erich bar and maxillomandibular block allowed us to restore the function of mandibular movements, facial aesthetics, and satisfactory occlusion.

Descriptors: Internal Fixation of Fractures; Mandibular Fractures; Mandibular Trauma; Osteosynthesis.

Resumen

La mandíbula es una de las regiones faciales más afectadas por traumatismos, debido a su situación prominente en el tercio inferior de la cara, con un importante aumento de casos en los últimos años. El tratamiento de las fracturas tiene como objetivo restaurar la función, la anatomía y la estética previas al trauma. El tratamiento de las fracturas faciales se puede realizar mediante técnicas conservadoras o quirúrgicas. Por lo tanto, el método de tratamiento debe elegirse después de una evaluación exhaustiva de las características clínicas de la fractura. Este artículo tiene como objetivo presentar un caso clínico de fractura de parasínfisis, cóndilo y apófisis coronoides, de un paciente masculino de 23 años, víctima de un accidente de motocicleta, ingresado en el Servicio de Cirugía y Traumatología Oral y Maxilofacial del Hospital Universitario de la UFMS. En el examen clínico este paciente presentaba quejas de dolor, escalonamiento en la región de la parasínfisis derecha, cóndilo mandibular izquierdo y alteración oclusal con mordida abierta anterior. En el examen tomográfico se observó una fractura de la parasínfisis derecha, cóndilo izquierdo y uno proceso coronoide ipsilateral. Posterior al diagnóstico, el tratamiento consistió en tratamiento conservador del cóndilo con instalación de barra de Erich, asociada a reducción y fijación de parasínfisis y apófisis coronoides y bloqueio maxilomandibular, bajo anestesia general, para promover la estabilización oclusal. El paciente permaneció en bloqueio maxilomandibular durante 45 días. De esta forma, la asociación entre el abordaje quirúrgico y el tratamiento conservador con barra de Erich y bloqueio maxilomandibular permitió el restablecimiento de la función de los movimientos mandibulares y la estética facial, así como una oclusión satisfactoria.

Descriptores: Fijación Interna de Fracturas; Fracturas Mandibulares; Trauma Mandibular; Osteosíntesis.

INTRODUÇÃO

Nas últimas décadas, houve um aumento expressivo do trauma bucomaxilofacial, principalmente nos países em desenvolvimento, em virtude do aumento no volume de tráfego e das más condições das estradas¹. O trauma facial possui diversas etiologias, e o predomínio de determinado fator etiológico sobre o outro se relaciona com algumas características encontradas na população estudada (sexo, idade, local, classificação social, urbana e residencial)².

Na atualidade, a associação entre consumo de bebidas alcoólicas, drogas e direção de veículos automotivos e o aumento da violência interpessoal são os principais fatores que causam os traumas faciais. Outrossim, esses agentes etiológicos podem ocasionar o aumento da complexidade dos traumas³.

A mandíbula é considerada um dos ossos mais resistentes da face, é classificada como o único osso móvel do viscerocrânio e tem a função essencial na mastigação, deglutição, fonação e estética facial⁴. Anatomicamente, localiza-se no terço inferior da face e se constitui de uma região proeminente, tornando-se um osso muito exposto. Em decorrência disso, as fraturas mandibulares são as mais prevalentes entre os traumas faciais, cujos principais agentes causadores são os traumas de alta energia, os acidentes com projétil de arma de fogo, as agressões físicas e os acidentes automobilísticos^{5,6}.

As fraturas mandibulares podem ser classificadas de diversos modos. Dingman e Natvig definiram as regiões como sínfise, parassínfise, corpo, ângulo, ramo, processo coronoide, processo condilar e processo alveolar⁷. Os traumas na região de sínfise e parassínfise, de modo geral, são causados por traumas diretos. Ademais, um golpe angulado à região de parassínfise pode empurrar a cabeça da mandíbula contralateral para a cavidade glenoide e causar uma fratura condilar em razão das forças compressivas^{1,7}. Ainda, em se tratando da classificação de fraturas mandibulares, classifica-se, como fraturas múltiplas, a associação de duas ou mais fraturas que acometem a mandíbula em diferentes regiões anatômicas⁸.

Dentre estas, as fraturas da cabeça da mandíbula se destacam em virtude de sua relação anatômica e complexidade. Assim, existem diversas maneiras de classificar as fraturas condilares, sendo que um dos métodos mais utilizados está relacionado ao nível em que

ocorre a fratura, que pode ser denominada alta, média e baixa⁹. O côndilo é a região mais delgada da mandíbula e, conseqüentemente, a menos resistente. Ele desempenha o mecanismo de proteção fisiológica quando ocorre uma fratura, evitando que a propagação de energia do trauma, nas regiões de sínfise e parassínfise, seja transmitida diretamente à base do crânio, visto que isso poderia levar à intrusão da cabeça da mandíbula para a fossa média dessa cavidade, podendo causar danos neurológicos ao paciente¹⁰.

Em virtude dos deslocamentos ou das perdas ósseas não recompostas, essas fraturas são capazes de causar deformidades. A falta de tratamento ou o tratamento incorreto das lesões pode causar sequelas funcionais e, até mesmo, estéticas. Os sinais e sintomas mais comuns são a dificuldade de abertura da boca, a equimose, as queixas álgicas, a sensibilidade à palpação, a assimetria facial, a crepitação óssea e as alterações oclusais^{2,11}.

O tratamento das fraturas de face pode ser realizado por intermédio das técnicas conservadoras ou cirúrgicas¹². O tratamento fechado consiste na estabilização da fratura por meio do bloqueio maxilomandibular, da fisioterapia e da prescrição de dieta líquida pastosa^{13,14}. Em contrapartida, o manejo cirúrgico das fraturas se constitui da redução e da osteossíntese dos cotos ósseos com o auxílio dos sistemas de fixação¹⁵. Dessa maneira, o método de tratamento deve ser escolhido após a avaliação minuciosa das características clínicas da fratura¹.

Diante do exposto, este trabalho tem por objetivo relatar um caso de múltiplas fraturas mandibulares em paciente vítima de acidente motociclístico, com fratura na região de parassínfise, côndilo mandibular e processo coronoide, cuja abordagem terapêutica escolhida, para a cabeça da mandíbula, foi o tratamento conservador e, para as demais regiões fraturadas, o tratamento cirúrgico.

CASO CLÍNICO

O paciente do sexo masculino, com 23 anos, ASA I, melanoderma, vítima de acidente motociclístico, encaminhado 18 dias após o acidente ao Serviço de Cirurgia e Traumatologia Bucomaxilofacial, do Hospital Universitário Maria Aparecida Pedrossian, da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul.

No momento da admissão, o paciente se encontrava em bom estado geral, lúcido, orientado no tempo e no espaço, afebril, anictérico, acianótico, estava deambulando e

verbalizando normalmente bem como relatou que não houve perda da consciência no momento do acidente e não ocorreram episódios de êmese.

Como queixa principal, afirmou aumento volumétrico com drenagem de exsudato purulento, via sulco gengival, em região de parassínfise direita, e queixas álgicas nessa região, na cabeça da mandíbula e no processo coronóide esquerdo. Na anamnese, negou o uso crônico de medicamentos, alergias medicamentosas e patologias de base. Relatou ainda ser tabagista, fazendo uso de um maço de cigarro por dia, praticar etilismo ocasional e negou que faz uso de drogas ilícitas. O paciente declarou parestesia em região mental à direita nos primeiros dias após o acidente, não estando presente no momento da anamnese.

Ao exame extraoral, observou-se simetria facial. À palpação, detectou-se um degrau em região de parassínfise direita e côndilo mandibular esquerdo, além de queixas álgicas leves. Ao exame intraoral, o paciente apresentou boa abertura bucal, mordida aberta anterior, crepitação óssea em região de parassínfise direita e diastema entre os dentes 42 e 43. Observou-se ainda a fratura coronária decorrente do acidente nos dentes 11, 12 e 21, associado à má higiene bucal.

Com o intuito de confirmar as possíveis fraturas, foram solicitados exames complementares. Constatou-se, na tomografia de face, a presença de uma imagem sugestiva de descontinuidade do arco mandibular em região de parassínfise direita, côndilo mandibular esquerdo e processo coronóide ipsilateral (Figura 1). Os exames bioquímicos pré-operatórios estavam dentro da normalidade.

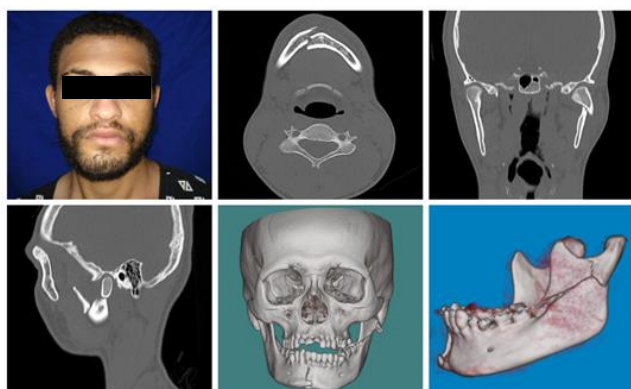


Figura 1: A – Imagem clínica da norma frontal pré-operatória. B – Corte axial evidenciando fratura em região de parassínfise direita. C e D – Cortes coronal e sagital evidenciando as fraturas na região da cabeça da mandíbula e processo coronóide esquerdo. E e F – Reconstruções tridimensionais indicando fraturas nas regiões de parassínfise, processo coronóide e cabeça da mandíbula.

RESULTADOS

Optou-se pelo tratamento cirúrgico, sob anestesia geral, para osteossíntese da fratura na região de parassínfise à direita e processo coronóide esquerdo, e pelo tratamento conservador da cabeça da mandíbula à esquerda.

Assim, sob anestesia geral, com intubação nasotraqueal, foi feita a antisepsia extraoral com digluconato de clorexidina 0,5% alcoólica e, logo após, antisepsia intraoral com digluconato de clorexidina 0,12%. Em seguida, foram feitas a aposição dos campos operatórios e a instalação do tampão orofaríngeo. Com o fito de promover hemostasia, foi realizada a infiltração de lidocaína 2% + epinefrina 1:100.000 na região retromandibular esquerda intraoral e parassinfisária direta extraoral. Após isso, foi feita a instalação da barra de Erich com fios de aço número 1.

Para ter acesso à região da fratura, foi realizada a incisão em pele na região do ferimento de aproximadamente 3 centímetros, com lâmina 15 em região de parassínfise direita. Foram efetuados a divulsão por planos e o descolamento mucoperiosteal até a exposição completa da fratura. Executou-se a remoção do tecido granulomatoso e foi realizada a irrigação copiosa da região com solução fisiológica 0,9%. Posteriormente, foram feitos a redução da fratura em região de parassínfise e o bloqueio maxilomandibular (BMM), com fios de aço número 1, para estabilizar a oclusão. Seguiu-se com a osteossíntese da fratura com duas placas retas, sem intermediário, do sistema 2.0 mm, de 4 furos, 4 parafusos de 11 mm e 4 parafusos de 6 mm, seguindo os preceitos de load sharing.

Para a redução da fratura do processo coronóide, foi efetuada uma incisão em mucosa na região retromolar esquerda de aproximadamente 3 cm, com eletrocautério e descolamento mucoperiosteal para exposição completa da fratura em processo coronóide esquerdo. Foram realizadas a redução da fratura e a fixação não rígida com fio de aço número 1. (Figura 2).

Para a sutura de planos profundos em região intraoral, foi utilizado o fio de Poliglactina 910, de diâmetro 4-0, e sutura de mucosa com Monocryl, de diâmetro 4-0. Já para a região extraoral, foi utilizado fio de Poliglactina, para sutura de planos profundos, e sutura intradérmica com fio de nylon 5-0. Ao final do procedimento cirúrgico, foi mantido o bloqueio maxilomandibular, com fios de aço número 1, para o tratamento conservador da fratura de

côndilo mandibular. Procederam-se, com a retirada do tampão orofaríngeo, a remoção dos campos operatórios e a extubação sem intercorrências.

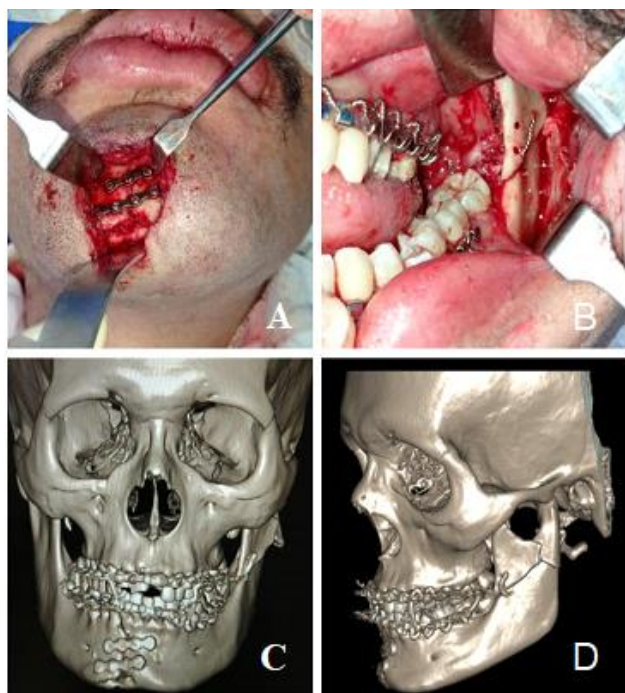


Figura 2: A- Fixação da fratura em região de parassínfise com sistema 2.0 mm. B- Fixação não rígida de processo coronóide com fio de aço. C- Tomografia realizada no pós-operatório imediato mostrando o bom posicionamento das placas e coaptação óssea satisfatória. D- Tomografia pós-operatória norma lateral evidenciando amarrria com fio de aço em região de processo coronóide.

No exame tomográfico pós-operatório imediato, foi observado um bom posicionamento dos dispositivos de fixação e dos cotos fraturados. O paciente permaneceu em BMM por 45 dias, sendo 15 dias de bloqueio rígido com fio de aço e 30 dias com elásticos e fisioterapia.

No pós-operatório de um dia, foram apresentadas feridas limpas e não havia sinais de infecção ou deiscência de sutura. O edema e a limitação de abertura de boca eram compatíveis com o procedimento cirúrgico realizado.

Após sete dias, o paciente retornou ao ambulatório, para reavaliação, e relatou não possuir queixas algícas e episódios de febre, sendo notada a regressão do edema. Decorridos 15 dias da realização do procedimento cirúrgico, foi removido o bloqueio rígido, sendo substituído pelo BMM com elásticos. Após um mês de acompanhamento, o paciente já apresentava abertura bucal de 35 mm e, após 45 dias de acompanhamento, foi feita a remoção da barra de Erich. Após esses procedimentos, o paciente apresentou abertura bucal satisfatória, oclusão dentária

restabelecida após o trauma e movimentos mandibulares preservados.

DISCUSSÃO

Em se tratando de fraturas de face, a mandíbula é o segundo osso do viscerocrânio a sofrer mais fraturas. Embora a incidência de acidentes automobilísticos tenha caído nos países desenvolvidos e aumentado nos países em desenvolvimento, nas últimas décadas, esse ainda é o principal fator etiológico¹⁶. Todavia, existem diversos outros agentes causadores, como a violência interpessoal, as quedas e as lesões esportivas e laborais¹⁷.

Existem diversos modos não padronizados de classificar as fraturas mandibulares, cuja ação pode ocorrer quanto à região anatômica envolvida proposta por Dingman e Natvig (sínfise, parassínfise, corpo, ângulo, ramo, processo coronoide, processo condilar e processo alveolar). As fraturas também podem ser classificadas, seguindo as terminologias adotadas, a partir do *Dorland's Illustrated Medical Dictionary* (simples, composta, cominutiva, galho verde, patológica, múltiplas, impactada, atrófica, indireta e complexa). Então, de acordo com as classificações abordadas, as fraturas que acometem regiões anatômicas distintas são classificadas como múltiplas e as fraturas em região de parassínfise, associadas às condilares, são relativamente frequentes⁷.

Em contrapartida, as fraturas de processo coronoide não são tão frequentes em relação às fraturas em outras regiões da mandíbula. As fraturas nessa região, causadas por trauma direto, são consideradas incomuns, uma vez que o coronoide encontra-se protegido pelo complexo zigomático. De modo geral, as fraturas de processo coronoide ocorrem concomitantemente com outras fraturas, que podem ser de côndilo, como no caso do paciente presente neste relato, ou osso zigomático. As fraturas nessa região geralmente estão associadas a traumas de alto impacto, aos acidentes automobilísticos ou, até mesmo, às agressões e à queda^{18,19}.

O tratamento elegido para os casos de trauma mandibular, seja cirúrgico, seja conservador, visa restaurar a função, a anatomia e a estética pré-trauma²⁰. Em vista disso, o tratamento tem como objetivo alcançar o reparo ósseo com o auxílio da redução anatômica e fixação dos segmentos fraturados para recompor a função e a estética com o menor número de complicações². Como já foi relatado, o paciente desse caso foi vítima de

acidente motociclístico, compatível com o principal agente etiológico citado na literatura¹⁷.

Diversos tipos de radiografias extraorais bidimensionais poderiam ter sido solicitados a fim de complementar o diagnóstico. As radiografias mais solicitadas são a panorâmica e a pósterio-anterior de face ou de mandíbula. Também poderia ter sido realizada a radiografia de Towne reversa, lateral oblíqua e ATM. Todavia, com o intuito de obter um exame de imagem mais apurado e que houvesse menos sobreposições de imagem, optou-se pela tomografia computadorizada²¹.

Para definir se o tratamento das fraturas mandibulares será cirúrgico ou conservador, deve-se analisar primeiramente o tipo da fratura e a região acometida bem como verificar se há disfunção temporomandibular, alterações oclusais e as condições sistêmicas e psicológicas do paciente, além de certificar se o paciente tem algum impeditivo que o impossibilite de permanecer com bloqueio maxilomandibular¹³.

A abordagem terapêutica utilizada para a redução da fratura em região de parassínfise, de modo geral, é cirúrgica e pode ser feito o procedimento cirúrgico com acesso intraoral ou extraoral. O presente caso foi executado utilizando um acesso extraoral, que possui, como vantagem, a não contaminação do sistema de placas e parafusos, visto que eles não entram em contato com a cavidade oral. Ademais, o acesso extraoral, de modo geral, possibilita um acesso amplo e direto à fratura e dispensa grandes afastamentos de tecidos moles, evitando, assim, um edema excessivo^{13,22}.

Os sistemas de fixação disponíveis para realizar a osteossíntese são os dispositivos *load-sharing* e *load-bearing*. Os dispositivos *load sharing*, que abrangem os sistemas 1,5 mm e 2.0 mm de espessura, compartilham a carga com o osso em cada lado da fratura. A indicação desse sistema de fixação é para fragmentos ósseos, que podem suportar uma parte da carga funcional. Já o sistema *load-bearing* é rígido, resistente e suporta toda a carga. Esse sistema é representado pelas placas de reconstrução de 2,4 mm e 2,7 mm de espessura. As placas de reconstrução possuem, como indicação, a fixação de fraturas cominutivas e de fraturas em mandíbulas atroficas. O tratamento para a região de parassínfise foi cirúrgico e utilizou o sistema de fixação 2.0 mm. Já para o processo coronoide, foram realizadas a abordagem cirúrgica e a

fixação não rígida. Em relação ao tratamento da fratura em região condilar, foi efetuado o tratamento conservador com a utilização da barra de Erich¹.

Dentre as fraturas de ossos da face, as fraturas de cabeça da mandíbula estão entre as que possuem mais discussões em relação ao tratamento preconizado, sendo que o único consenso existente é que se pode realizar tanto a abordagem conservadora (incruenta) quanto a cirúrgica (cruenta). O bloqueio maxilomandibular com barra de Erich e a fisioterapia, aliada à orientação de dieta, são o tratamento utilizado há décadas para o restabelecimento funcional. Todavia, com o surgimento dos sistemas de fixação, verificou-se que era possível tratar as fraturas de cabeça da mandíbula sem que o paciente ficasse bloqueado durante 45 dias¹⁴.

A técnica fechada preconiza o restabelecimento oclusal com o auxílio do bloqueio maxilomandibular ou não durante 45 dias, sendo 15 dias de bloqueio rígido com fio de aço e 30 dias com elásticos e fisioterapia, além da instituição de dieta líquida pastosa durante o período do tratamento²³. Em princípio, não se utiliza da técnica fechada em casos em que há a indicação absoluta de tratamento cirúrgico e em pacientes desdentados totais²⁴.

Outrossim, em virtude da não movimentação da articulação temporomandibular na técnica fechada, pode haver anquilose da ATM²⁵. Em contrapartida, em relação às complicações causadas pelo tratamento aberto, podem variar desde a paralisia do nervo facial até o aparecimento de fístula salivar relacionada à glândula parótida²⁶. Dessa maneira, como foi observado, os dois métodos de tratamento são eficazes, quando bem indicados, e promovem o retorno da função pré-lesão¹.

Em relação às fraturas de processo coronoide, em geral, elas são raras e, muitas vezes, não necessitam de nenhuma intervenção. Contudo, quando há a presença de deslocamento, é possível optar pelo tratamento conservador ou cirúrgico²⁷. No presente caso foram realizados o tratamento cirúrgico com acesso intraoral e a fixação não rígida com fio de aço. A associação dos tratamentos das múltiplas fraturas mandibulares se mostrou eficiente, uma vez que houve o restabelecimento da função e estética do paciente.

CONCLUSÃO

O tratamento realizado no caso promoveu a coaptação dos segmentos ósseos

de forma satisfatória. A associação entre a abordagem utilizando o tratamento cirúrgico e o tratamento conservador com barra de Erich e bloqueio maxilomandibular foi imprescindível para que o caso lograsse êxito. O reposicionamento satisfatório dos traços de fratura possibilitou o retorno da oclusão dentária pré-trauma, a correta função dos movimentos mandibulares e o restabelecimento da estética facial.

REFERÊNCIAS

1. Miloro M, Ghali GE, Larsen PE, Waite PD. Princípios de Cirurgia Bucocomaxilofacial de Peterson. São Paulo Ed Santos. 2016;1461.
2. Alencar MGM de Rebelo HL, Silva EZ da, Brêda Junior MA, Medeiros Junior MD. Tratamento de fratura complexa de mandíbula por abordagem transcervical: Relato de caso. Rev Cir eTraumatol Buco-maxilo-fac. 2015; 15(4):43-8.
3. Montovani JC, Campos LMP de, Gomes MA, Moraes VRS de, Ferreira FD, Nogueira EA. Etiologia e incidência das fraturas faciais em adultos e crianças: experiência em 513 casos. Rev Bras Otorrinolaringol. 2006;72(2):235-41.
4. Teixeira L, Reher P, Reher V. Anatomia aplicada à Odontologia 3.ed.; 2020.
5. Patrocínio LG, Patrocínio JA, Borba BHC, Bonatti BDS, Pinto LF, Vieira JV, et al. Fratura de mandíbula: análise de 293 pacientes tratados no Hospital de Clínicas da Universidade Federal de Uberlândia. Rev Bras Otorrinolaringol. 2005;71(5):560-65.
6. Monnerat LHP, Vargas B, Guimarães M, Gandelmann Í, Cavalcante M. Tratamento conservador de fratura de mandíbula : relato de caso clínico Conservative treatment of mandibular fracture : report of clinical case. Rev Uningá. 2008;17(1).
7. Fonseca R, Walker R, Barber H, Powers M, Frost D. Trauma Bucocomaxilofacial. Elsevier; 2015.
8. Moura LB, dos Santos Trento G, de Azambuja Carvalho PH, Granucci M, de Oliveira JCS et al. Double unilateral, bilateral, and multiple mandibular fractures: an observational study. Oral Maxillofac Surg. 2018;22(3):315-21.
9. Manganello-Souza LC, Luz JGC. Tratamento Cirúrgico do Trauma Bucocomaxilofacial. São Paulo: Roca; 2006.
10. Silva JS, Beiriz RKA, Brêda-Júnior MAB, Bessa-Nogueira RV, Araujo MM, Vasconcellos RJH. Fixação interna estável de fratura condilar: relato de caso. Arch Health Invest. 2020;9(6):541-5.
11. Flandes MP, Dias LBG, Paulesini Junior W. Fratura de mandíbula: relato de caso TT - Jaw fracture: case report TT - Jaw Fracture - Case Report. Rev Odontol Univ Cid São Paulo. 2019; 31(2):205-12.
12. Munante-Cardenas JL, Nunes PHF, Passeri LA. Etiology, treatment, and complications of mandibular fractures. J Craniofac Surg. 2015; 26(3):611-15.
13. Dantas BPS de S, Fialho PV, Fernandes ACF, Silva DT, Queiroz CS. Fratura complexa de mandíbula: relato de caso. Rev Odontol Araçatuba. 2017;38(3):43-8.
14. Rodrigues CMC, Santos DM, Oliveira MMM, Mendes M, Silva MCP, Furtado LM. Tratamento conservador de fratura condilar alta: relato de caso. Rev Odontol Bras Central. 2019;28(85): 87-90.
15. Camino- Junior R, Moraes RB, Landes C, Luz JGC. Comparison of a 2.0-mm locking system with conventional 2.0- and 2.4-mm systems in the treatment of mandibular fractures: a randomized controlled trial. Oral Maxillofac Surg. 2017;21(3):327-34.
16. Chaudhry O, Isakson M, Franklin A, Maqusi S, El Amm C. Facial Fractures: Pearls and Perspectives. Plast Reconstr Surg. 2018;141(5):742e-58.
17. Boffano P, Rocca F, Zavattoni E, Dedioli E, Uglešić V, Kovačić Ž et al. European Maxillofacial Trauma (EURMAT) project: a multicentre and prospective study. J Craniomaxillofac Surg. 2015 Jan;43(1):62-70.
18. Kale TP, Aggarwal V, Kotrashetti SM, Lingaraj JB, Singh A. Mandibular coronoid fractures, how rare? J Contemp Dent Pract. 2015;16(3):222-6.
19. Hwang K, Hwan Ma S. Failure of Miniplate Fixation in a Fracture of the Mandibular Coronoid Process. Plast Reconstr Surg Glob Open. 2021;9(9):e3815.
20. Pereira R dos S, Bonardi JP, Da Silva JR, Mourão CF de AB, Barbosa Júnior PR, Magacho LF. Tratamento cirúrgico da fratura de mandíbula atrofica pela técnica AO: relato de caso. Arch Health Invest. 2017;6(3):145-49.
21. Rodrigues RD, Quintas PH, Barreto LS, Costa CFB, Silva LOR, Aguiar JF. Manejo cirúrgico de fratura de mandíbula: relato de caso. RFO UPF. 2018;23(3):343-47.
22. Gois Filho DM, Amarante AS, Moura R de Q, Dultra JA, Júnior BC. Uso do acesso retromandibular para tratamento de fratura bilateral de côndilo mandibular: relato de caso. Rev cir traumatol buco-maxilo-fac. 2013; 13(1):29-34.
23. Araujo CFN; Braga PLS, Ferreira JDB. Tratamento tardio de fratura condilar: Relato de caso. Rev cir traumatol buco-maxilo-fac. 2013; 13(3):17-24.

24. Meara DJ, Jones LC. Controversies in Maxillofacial Trauma. Oral Maxillofac Surg Clin North Am. 2017;29(4):391-9.
25. Vincent AG, Ducic Y, Kellman R. Fractures of the Mandibular Condyle. Facial Plast Surg. 2019;35(6):623-26.
26. Ortiz-Gutiérrez AL, Beltrán-Salinas B, Cienfuegos R. Mandibular condyle fractures: A diagnosis with controversial treatment. Cir Cir. 2019;87(5):587-94.
27. Hwang K, Hwan Ma S. Failure of Miniplate Fixation in a Fracture of the Mandibular Coronoid Process. Plast Reconstr Surg Glob Open. 2021;9(9):e3815.

CONFLITO DE INTERESSES

Os autores declaram não haver conflitos de interesse

AUTOR PARA CORRESPONDÊNCIA

Ellen Cristina Gaetti Jardim

Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, UFMS
Cidade Universitária,
79070-900 Campo Grande – MS, Brasil
E-mail: ellengaetti@gmail.com

Submetido 01/11/2022

Aceito 14/11/2022