



UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA
FACULDADE DE ODONTOLOGIA



DIEGO DE SOUZA ARAÚJO

**TRATAMENTO CIRÚRGICO DE FRATURA
MANDIBULAR EM PACIENTE PEDIÁTRICO:
CASO CLÍNICO**

UBERLÂNDIA

2023

DIEGO DE SOUZA ARAÚJO

**TRATAMENTO CIRÚRGICO DE FRATURA
MANDIBULAR EM PACIENTE PEDIÁTRICO:
CASO CLÍNICO**

Trabalho de conclusão de curso apresentado a
Faculdade de Odontologia da UFU, como
requisito parcial para obtenção do título de
Graduado em Odontologia

Orientadora: Prof^ª. Dr^ª. Livia Bonjardim Lima

UBERLÂNDIA

2023

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiro a Deus por sempre cuidar de mim e guiar a minha jornada. Sem Ele nada disso seria possível e é a Ele que eu mais agradeço.

Agradeço aos meus pais, Sônia Maria e José Batista, por me apoiarem, pela paciência, pelos ensinamentos de vida, pelo suporte, amor, carinho, por tudo que sempre fizeram e fazem por mim. Amo vocês.

Agradeço a minha irmã, Isabella Souza, pela força em momentos de incerteza, por me escutar quando precisei conversar, por ser uma grande amiga.

Agradeço a minha namorada, Luanna Campos, pelo apoio, pela cumplicidade e pela paciência comigo nessa jornada. Você me inspira a ser cada dia melhor!

Agradeço a todos os meus amigos que me deram forças para continuar fazendo esse trabalho e nunca desistir.

Agradeço a minha dupla, Lucas Ramos, pela amizade e paciência comigo durante todo o curso.

Agradeço aos professores da Faculdade de Odontologia da Universidade Federal de Uberlândia pela paciência e dedicação para passarem os seus conhecimentos para com os alunos. Sem vocês não seria possível

Por fim, agradeço a minha orientadora, Professora Lívia, pela paciência e disposição em me ajudar a realizar esse trabalho. Obrigado por me ensinar durante as clínicas de cirurgia, durante os plantões, e obrigado por não perder a paciência quando eu fazia um milhão de perguntas sobre tudo. Sem você esse trabalho nunca seria concluído.

RESUMO

As fraturas faciais em crianças e adolescentes possuem relativa baixa incidência e a pouca quantidade de ensaios clínicos limita sua avaliação. A mandíbula é a segunda região mais afetada em traumas buco-maxilo-faciais nesses pacientes e suas fraturas são classificadas em quatro tipos: galho verde, simples, cominutivas e compostas. O objetivo deste trabalho é relatar um caso de um paciente de 9 anos acometido por fratura cominutiva em região de corpo, ângulo e ramo mandibular, tratado pela equipe de Cirurgia e Traumatologia Buco-Maxilo-Facial da Universidade Federal de Uberlândia. O paciente deu entrada no Pronto Socorro do Hospital de Clínicas devido a um trauma em face, decorrente de violência interpessoal com o irmão. Durante o exame clínico foi identificado que o trauma foi localizado em mandíbula, sem acometimento de demais partes do corpo e sem associação de perda de consciência. Seu exame clínico revelou edema submandibular direito associado a abrasão na região, discreta distopia oclusal, dor e crepitação em mandíbula direita. Paciente possuía dentição mista e nenhum ramo do nervo facial foi afetado no trauma. Pela tomografia computadorizada foi observado que paciente teve uma fratura complexa em mandíbula direita acometendo corpo, ângulo e ramo mandibular direito. A equipe optou por tratamento cirúrgico com uso de placas e parafusos de titânio do sistema 2.0mm, cirurgia realizada sob anestesia geral. O paciente está em acompanhamento a 10 meses e não apresenta nenhuma sequela no nervo facial, abertura bucal satisfatória e cicatriz discreta na região.

Palavras-chaves: Fixação de fratura; Redução aberta; Fixação interna de fraturas; Criança.

ABSTRACT

Facial fractures in children and adolescents have a relatively low incidence, and the small number of clinical trials limits their evaluation. The mandible is the second most affected region in maxillofacial trauma in these patients, and its fractures are classified into four types: greenstick, simple, comminuted, and compound. The objective of this work is to report a case of a 9-year-old patient with a comminuted fracture in the body, angle, and ramus of the mandible, treated by the Oral and Maxillofacial Surgery and Traumatology team at the Federal University of Uberlândia. The patient was admitted to the emergency room of the Clinical Hospital due to a facial injury resulting from interpersonal violence with his brother. During the clinical examination, it was identified that the trauma was located in the mandible, without involvement of other body parts and without loss of consciousness. The clinical examination revealed right submandibular edema associated with an abrasion in the region, slight occlusal dystopia, pain, and crepitus in the right mandible. The patient had mixed dentition, and no branch of the facial nerve was affected by the trauma. Computed tomography showed that the patient had a complex fracture in the right mandible involving the body, angle, and right mandibular ramus. The team opted for surgical treatment using 2.0mm titanium plates and screws, which was performed under general anesthesia. The patient has been followed up for 10 months and shows no facial nerve sequelae, satisfactory mouth opening, and a discreet scar in the region.

Keywords: Fracture fixation; Open Fracture Reduction; Fracture Fixation, Internal; Child.

SUMÁRIO

1.	INTRODUÇÃO.....	7
2.	CASO CLÍNICO.....	9
3.	DISCUSSÃO.....	18
4.	CONCLUSÃO.....	22
	REFERÊNCIAS.....	23

1. INTRODUÇÃO

Fraturas faciais em crianças e adolescentes fazem parte de uma questão importante a ser discutida, em virtude da dificuldade no manejo desses pacientes e a relativa ausência de ensaios clínicos, o que coloca limitações aos estudos que abordam esse assunto (Pereira et al., 2021). Usualmente para se obter um tratamento eficaz para casos de fraturas faciais pediátricas, devem ser levados em conta fatores como idade e padrões de fraturas (Ribeiro et al., 2022).

A incidência de fraturas mandibulares é maior em adultos do que em crianças, sendo que apenas 15% (quinze por cento) das fraturas faciais ocorrem em pacientes pediátricos (Glazer et al.). A segunda região mais acometida por traumas buco-maxilo-faciais em pacientes pediátricos é a mandíbula e as principais causas ocorrem no pico da puberdade e adolescência, entre 12 (doze) e 15 (quinze) anos, por meio de acidentes de trânsito, lesões esportivas e quedas (Pereira et al., 2021; Ribeiro et al., 2022). Nestes casos, deve-se prestar especial atenção durante a definição da abordagem, em decorrência da existência de fatores importantes a serem considerados, quais sejam: (a) crescimento ósseo, que vai acontecer com o tempo; (b) dentição mista ou não; e (c) a colaboração da criança, que em virtude de sua idade não segue instruções como um adulto (Filinte et al., 2015; Bali et al., 2013).

Essas fraturas são divididas em quatro categorias, sendo elas: I) galho verde; II) simples; III) cominutiva e; IV) composta. Além de serem favoráveis ou desfavoráveis. A primeira modalidade, em galho verde, ocorre quando o osso não separa completamente, tendo pouca mobilidade quando palpada. Por outro lado, a simples se dá por uma completa transecção do osso com sua mínima fragmentação. Já na terceira categoria, a fratura cominutiva, o osso é fraturado em vários segmentos. Por fim, na fratura composta, o osso fraturado possui comunicação com o meio externo. Além disso, quando a fratura é favorável, o músculo faz força em um sentido que resiste ao deslocamento do osso, já na desfavorável é o oposto. (Hupp et al., 2015)

O tratamento das fraturas pode ser conservador ou cirúrgico. Naquele método, será por meio do bloqueio maxilomandibular rígido. Neste, pode ser através da redução aberta e osteossíntese, com placas e parafusos de titânio ou sistemas de fixação reabsorvíveis (Pomponi et al., 2021; Ribeiro et al., 2022).

O Titânio é considerado um material não absorvível e apresenta excelentes propriedades químicas, mecânicas e de biocompatibilidade. Sua utilização como material de mini placas e parafusos, usados para a fixação interna rígida, tem tido sucesso no tratamento de fraturas faciais durante as últimas décadas (Pomponi et al., 2021; Wantowski et al. 2007). Já a utilização

de materiais reabsorvíveis possui como benefício não necessitar de cirurgia para remoção do material (Mazeed et al., 2015; Ribeiro et al., 2022).

A presença de germes dentários na mandíbula e possíveis lesões de crescimento ósseo futuro complicam o manejo dessas fraturas, por isso o uso de fixação rígida nesses pacientes é controverso (Filinte et al., 2015). No entanto, a fixação maxilomandibular (FMM) deve ser considerada uma opção quando a estabilidade e resistência dos dentes a permitem. Após cerca dos 9 anos de idade, geralmente é possível colocar a barra de Erich nos pacientes pediátricos devido ao estabelecimento da maioria da dentição mista (Wolfswinkel et al., 2013).

Este trabalho tem como objetivo relatar o caso de um paciente de 9 anos tratado pela equipe de Cirurgia e Traumatologia Buco-Maxilo-Facial do Hospital de Clínicas da Universidade Federal de Uberlândia, acometido por fratura cominutiva em mandíbula, em que foi optado por um tratamento cirúrgico, sob anestesia geral, com utilização de mini-placas de titânio do sistema 2.0mm para fixação das fraturas.

2. RELATO DE CASO

O seguinte relato de caso foi submetido ao Comitê de Ética em pesquisa da Universidade Federal de Uberlândia (CEP/UFU) com o seguinte número: CAAE: 69852623.5.0000.5152

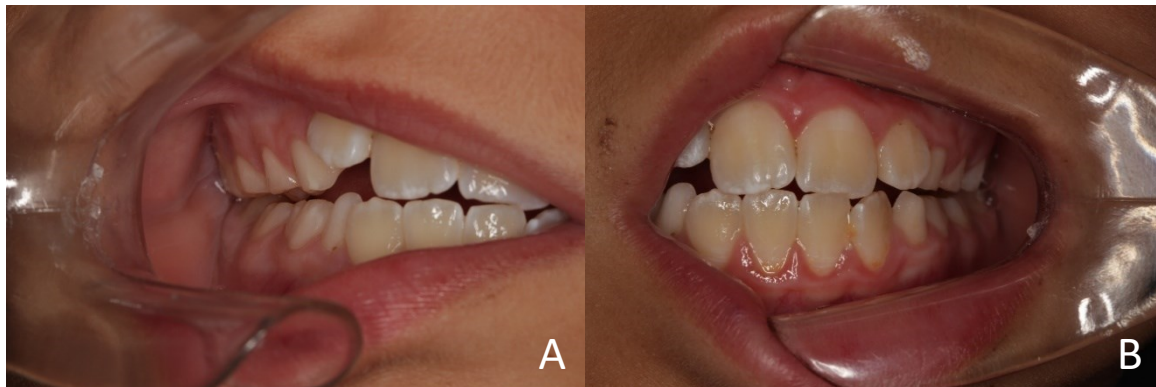
Paciente T.C.S.A.P.V, leucoderma, 9 anos de idade, 25.3Kg deu entrada no Pronto Socorro do Hospital de Clínicas devido a trauma em face ocorrido dia 26/06/2022. Segundo relato de paciente, durante episódio de violência interpessoal com o irmão, este direcionou um galho de mandioca contra o paciente, que acertou sua face. O trauma foi localizado, sem acometimento de demais partes do corpo e sem associação de perda de consciência. Paciente ficou na internação hospitalar aos cuidados da equipe de pediatria e foi solicitada avaliação da equipe de cirurgia e traumatologia bucomaxilofacial. Durante avaliação foi observado edema submandibular direito (Figura 1) associado a abrasão na região, discreta distopia oclusal (Figura 2), dor e crepitação em mandíbula direita. Paciente possuía dentição mista e nenhum ramo do nervo facial foi afetado no trauma.

Figura 1: A. Aspecto clínico extraoral evidenciando edema mandibular do lado direito;
B. Evidência de ausência de paralisia facial



Fonte: Área de Cirurgia da Faculdade de Odontologia da UFU

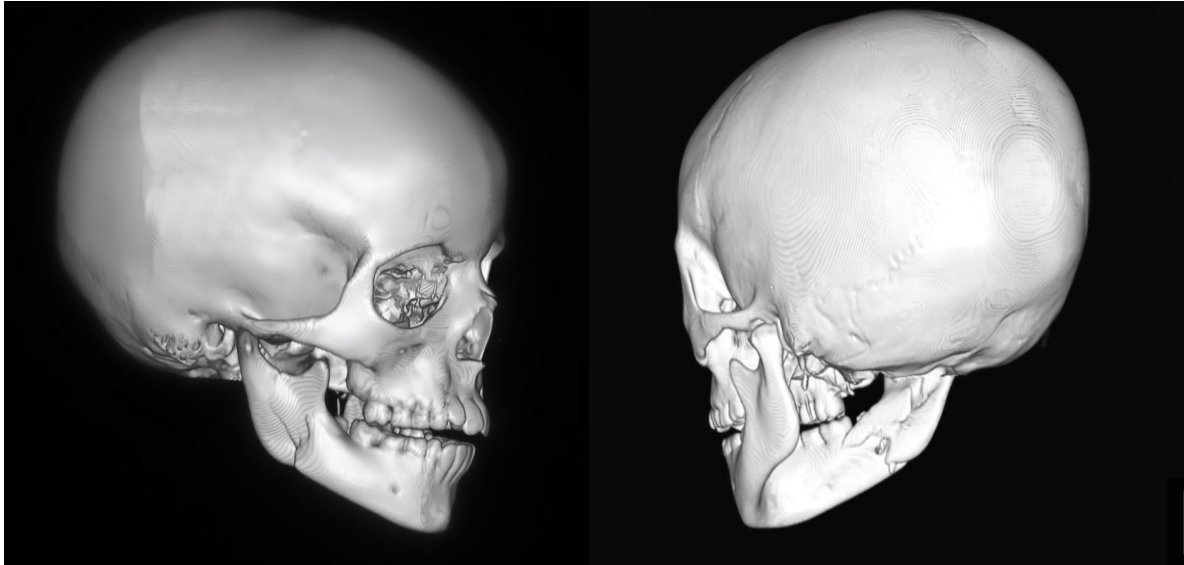
Figura 2: Vista frontal da boca do paciente com afastador de bochecha. A - Distopia oclusal do lado direito. B - Distopia oclusal do lado esquerdo.



Fonte: Área de Cirurgia da Faculdade de Odontologia da UFU

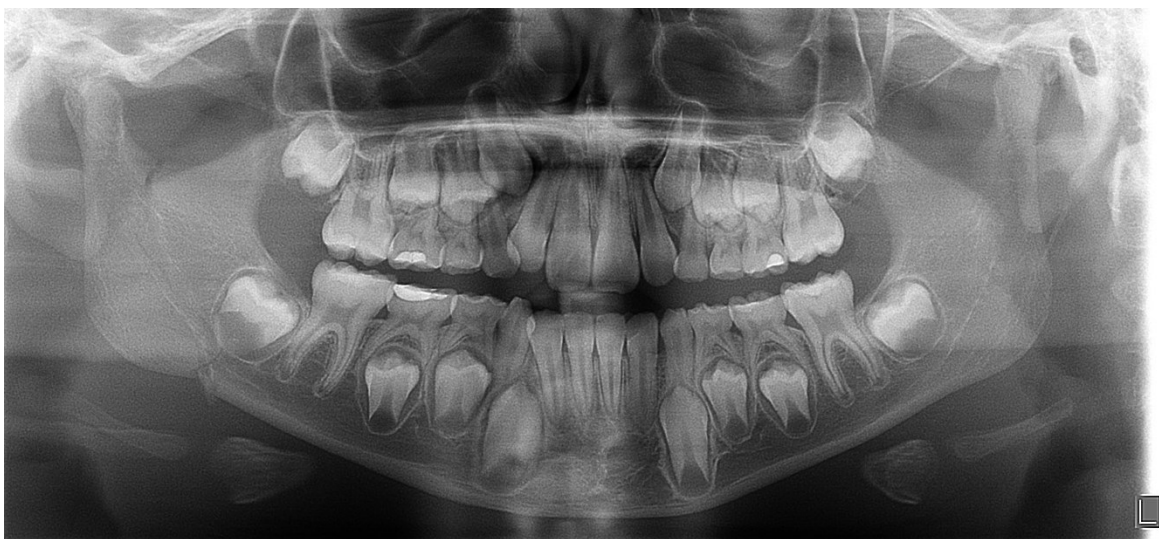
Após avaliação de tomografia computadorizada e da reconstrução em 3D (Figura 3), foi observado que paciente teve uma fratura cominutiva em mandíbula direita acometendo corpo, ângulo e ramo mandibular direito. Além da tomografia computadorizada, foi realizada radiografia panorâmica para complementar a avaliação da posição dos germes dentários e planejar o posicionamento das placas de fixação (Figura 4). O paciente teve sua dieta restrita para líquida completa e no dia 30/06/2022 foi levado ao centro cirúrgico para redução e fixação da fratura sob anestesia geral com intubação Naso traqueal. Utilizou-se o antibiótico cefazolina pré cirurgia. Foi realizado acesso submandibular direito com extensão para ramo (Figura 5), na sequência foram instalados parafusos para realização de bloqueio maxilomandibular (Figura 5), e então foi realizada a redução da fratura e fixação com 3 placas do sistema 2.0mm (Figura 6). As placas da porção óssea próxima aos germes dentários e ao canal mandibular foram fixadas com parafusos monocorticais e a placa na borda inferior do ângulo com parafusos bicorticais. Após isso, o bloqueio foi removido e a oclusão checada, então foi realizada sutura por planos com vicryl 4.0 e nylon 5.0 (Figura 7). O paciente ficou internado por 24 horas no pós-operatório e recebeu alta. Após a cirurgia foram prescritos antibióticos, anti-inflamatórios e analgésicos. Uma semana após a cirurgia foi realizada radiografia panorâmica inicial evidenciando boa redução e fixação das fraturas de forma adequada (Figura 8).

Figura 3: Reconstrução 3D da tomografia evidenciando traços de fratura cominutiva na região de corpo, ângulo e ramo mandibular.



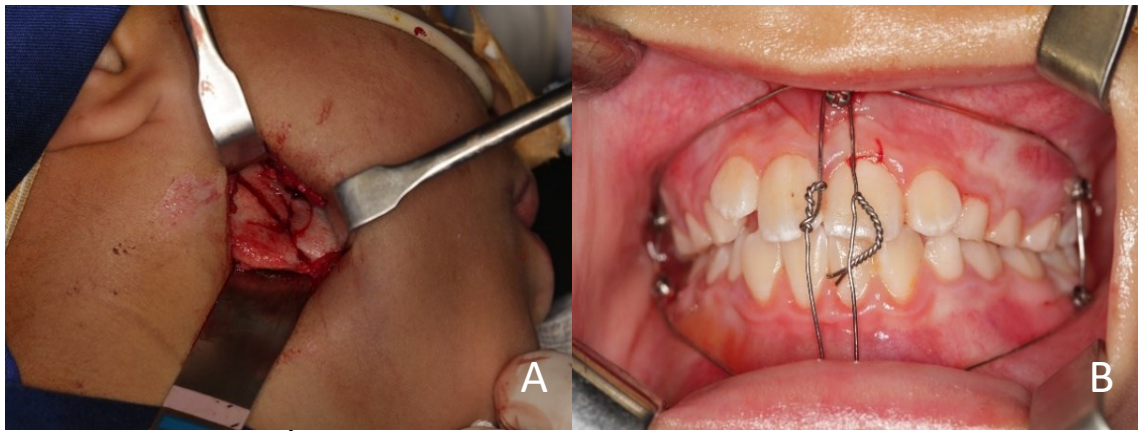
Fonte: Área de Cirurgia da Faculdade de Odontologia da UFU

Figura 4: Radiografia panorâmica mostrando a fratura acometendo a região do corpo, ângulo e ramo mandibular direito e a posição dos germes dentários.



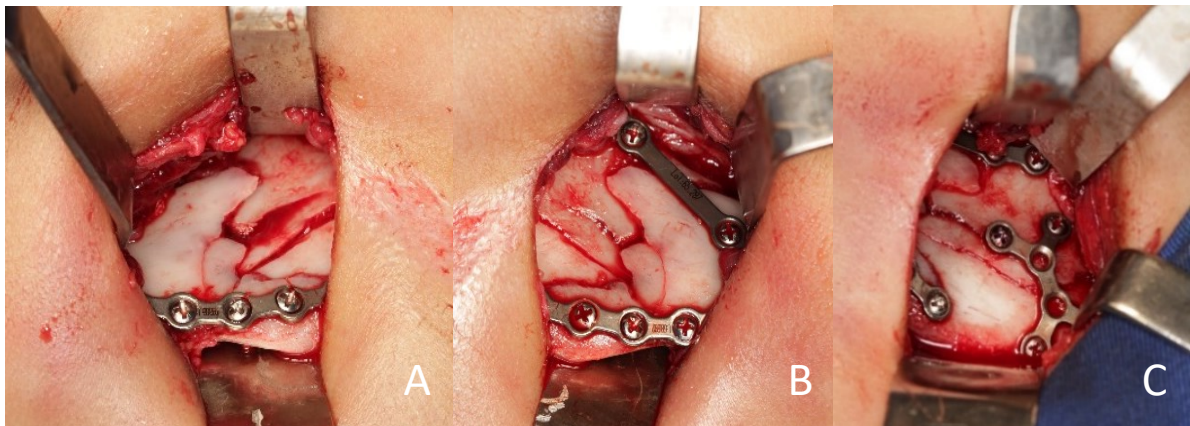
Fonte: Área de Cirurgia da Faculdade de Odontologia da UFU

Figura 5: A - Acesso submandibular direito evidenciando traços de fratura mandibular.
B - Fixação maxilo-mandibular utilizando parafusos de bloqueio e fios de aço.



Fonte: Área de Cirurgia da Faculdade de Odontologia da UFU

Figura 6: Fixação das fraturas utilizando 3 placas de titânio do sistema 2.0mm. A – Fixação da primeira placa. B – Fixação da Segunda placa. C – Ficação da terceira placa.



Fonte: Área de Cirurgia da Faculdade de Odontologia da UFU

Figura 7: Sutura por planos com vicryl 4.0 e nylon 5.0 imediatamente após a cirurgia.



Fonte: Área de Cirurgia da Faculdade de Odontologia da UFU

Figura 8: Radiografia panorâmica mostrando as fixações das 3 placas do sistema 2.0mm.

É possível perceber que os parafusos evitaram os germes dos dentes permanentes.



Fonte: Área de Cirurgia da Faculdade de Odontologia da UFU

Durante acompanhamento pós-operatório, paciente evoluiu com boa cicatrização tecidual, discreto acometimento do ramo marginal do nervo facial e trismo (Figuras 9, 10, 11 e 12). Para tratamento pós-operatório foi realizado laser infravermelho na região do nervo facial e foi prescrito Etna® como medicação suplementar. Além disso, foi orientado fisioterapia para os movimentos mandibulares e terapia com auxílio de espátulas de madeira para melhora do trismo. A oclusão do paciente se manteve adequada e estável. Em 6 meses de acompanhamento pós-operatório paciente não apresenta sequela de acometimento de nervo facial, abertura bucal satisfatória e cicatriz discreta na região (Figura 13, 14 e 15).

Figura 9: Pós-operatório do paciente após 7 dias. Boa recuperação de motricidade com leve edema do lado direito.



Fonte: Área de Cirurgia da Faculdade de Odontologia da UFU

Figura 10: Fotografia lateral do paciente após 7 dias, mostrando a cicatrização adequada sem deiscência de ferida operatória.



Fonte: Área de Cirurgia da Faculdade de Odontologia da UFU

Figura 11: Pós-operatório de 7 dias da cirurgia, mostrando oclusão adequada do paciente.



Fonte: Área de Cirurgia da Faculdade de Odontologia da UFU

Figura 12: Pós-operatório de 4 semanas.



Fonte: Área de Cirurgia da Faculdade de Odontologia da UFU

Figura 13: Radiografia panorâmica após 6 meses mostrando as fixações das 3 placas do sistema 2.0mm e cicatrização óssea.



Fonte: Área de Cirurgia da Faculdade de Odontologia da UF

Figura 14: Pós-operatório de 6 meses.



Fonte: Área de Cirurgia da Faculdade de Odontologia da UFU

Figura 15: Pós-operatório de 6 meses, mostrando discreta cicatriz na área abordada.



Fonte: Área de Cirurgia da Faculdade de Odontologia da UFU

3. DISCUSSÃO

Fraturas faciais pediátricas são raras e compreendem menos de 15% de todas as fraturas faciais. (Glazer et al., 2011; Cole et al., 2009; Sharma et al., 2019). Elas são ainda mais raras em crianças com menos de 5 anos de idade (0,6 a 1,4%) (Cole et al., 2009). No entanto, há um aumento na incidência de fraturas durante a puberdade e adolescência devido ao aumento da atividade física não supervisionada, envolvimento em esportes ou agressões (Cole et al., 2009; Sharma et al., 2019; Kao et al., 2019), como relatado no caso em questão.

Além disso, pacientes do sexo masculino com fratura facial superam em número as mulheres em todas as faixas etárias (Pomponi et al., 2021; Cole et al., 2009; Glazer et al., 2011). Embora as diferenças de gênero sejam menos significativas e as etiologias mais semelhantes em ambos os sexos em idades mais jovens, variações mais substanciais são observadas entre os sexos durante a adolescência (Cole et al., 2009). Essas diferenças posteriores na incidência de fraturas relacionadas ao gênero são constantemente atribuídas ao envolvimento mais frequente em esporte, atividade física e comportamento perigoso entre os meninos (Cole et al., 2009; Ribeiro et al., 2022), como aconteceu no caso relatado. As fraturas pediátricas da mandíbula representam 32,7% de todas as fraturas faciais. O côndilo é o local de fratura mais comum em pacientes pediátricos, respondendo por 40% a 70% das fraturas mandibulares (Glazer et al., 2011, Wolfswinkel et al., 2013; Pomponi et al., 2021), no entanto, no caso em questão a fratura acometeu o corpo, ângulo e ramo mandibular do lado direito.

Como citado anteriormente, as fraturas mandibulares são classificadas em quatro tipos: galho verde, simples, cominutivas e compostas. Fraturas em galho verde são incompletas e o osso mantém sua flexibilidade. Fraturas simples são completas e apresentam pouca fragmentação. Fraturas cominutivas são aquelas em que o osso é fraturado em vários segmentos, geralmente devido a ferimentos por arma de fogo ou outros impactos de alta intensidade. Fraturas compostas acontecem quando a borda do osso fraturado entra em contato com o ambiente externo através de lacerações na mucosa ou pele subjacente, perfuração do sulco gengival e ligamento periodontal ou comunicação com o revestimento do seio. Qualquer fratura dos maxilares que envolva um segmento dentário é considerada uma fratura exposta ou composta (Hupp et al., 2015; Freitas et al., 2006).

A dificuldade do tratamento das fraturas cominutivas é maior do que nas fraturas simples (Hupp et al., 2015). Na fratura simples o osso é reposicionado e fixado com relativa facilidade, já na cominutiva, como o osso está fragmentado em vários pedaços o realinhamento perfeito é mais difícil, os fragmentos são mais propensos a sofrer deslocamento e

consequentemente o processo de fixação é mais complexo (Pickrell et al., 2017; Miloro et al., 2016).

A mandíbula das crianças apresenta características específicas, como elasticidade e crescimento ósseo, mineralização reduzida, germes dentários e alta irrigação sanguínea, que podem influenciar nos padrões de fraturas, tratamento e prognóstico (Ribeiro et al., 2022; Pickrell et al., 2017; Filinte et al., 2015). Tratar essas fraturas pode ser um desafio, pois há o risco de prejudicar o desenvolvimento dos dentes permanentes e da própria mandíbula (Ribeiro et al., 2022; Pickrell et al., 2017; Sharma et al., 2019; Wolfswinkel et al., 2013).

Na maioria dos casos, as fraturas mandibulares em crianças não requerem tratamento cirúrgico, sendo que uma dieta pastosa e observação podem ser suficientes (Pickrell et al., 2017; Wolfswinkel et al., 2013). O principal objetivo do tratamento é restaurar a função e a oclusão pré-lesão, além de restabelecer a simetria facial e minimizar a interrupção do crescimento e desenvolvimento normal da mandíbula (Wolfswinkel et al., 2013; Glazer et al., 2011; Sharma et al., 2019). O tipo de tratamento adequado depende de vários fatores, como a localização da fratura, deslocamento dos fragmentos, presença de má oclusão e estágio de desenvolvimento dentário (Ribeiro et al., 2022; Pickrell et al., 2017; Filinte et al., 2015).

Com base nos estudos realizados sobre o tratamento de fraturas mandibulares em crianças, é importante ressaltar que a redução anatômica deve ser realizada mais cedo e o tempo de imobilização deve ser menor em comparação com o tratamento em adultos, sendo usualmente de duas semanas ao invés de quatro a seis (Glazer et al., 2011; Sharma et al., 2019; Pereira et al., 2021). Para tanto, a imobilização e a fixação podem ser obtidas por FMM, fixação esquelética interna ou uma combinação desses métodos (Kao et al., 2019; Glazer et al., 2011). Em crianças mais novas, um tratamento conservador como uma tala de acrílico presa à mandíbula com fio circo-mandibular pode evitar com sucesso o uso de FMM (Glazer et al., 2011; Wolfswinkel et al., 2013).

O tratamento conservador é indicado para os casos de fraturas mandibulares em pacientes pediátricos quando a fratura é estável e não envolve deslocamento significativo dos fragmentos ósseos (Filinte et al., 2015; Pereira et al., 2021). Além disso ele é preferido com frequência devido ao seu pequeno potencial de prejudicar o crescimento ósseo mandibular pediátrico (Pereira et al., 2021; Kao et al., 2019). Quanto às fraturas mais complexas, estas necessitam de uma abordagem menos conservadora, como é o caso da Redução Aberta com Fixação Interna (RAFI) (Kao et al., 2019; Ribeiro et al., 2022). No entanto, o uso da em crianças é controverso, principalmente devido a presença dos germes dentários e aos dentes decíduos no

estado de rizólise poderem não apresentar resistência para a FMM (Filinte et al., 2015; Kao et al., 2019; Sharma et al., 2019).

A utilização adequada da RAFI tem diversos benefícios como: fornecer estabilidade tridimensional, promover a cicatrização primária e reduzir o tempo de tratamento (Sharma et al., 2019; Ribeiro et al., 2022; Bali et al., 2013). No entanto, em crianças há outros riscos a serem levados em conta, como principalmente, danos aos germes dentários devido a perfuração pelos parafusos de fixação e possível retardo no crescimento ósseo (Wolfswinkel et al., 2013; Sharma et al., 2019; Pickrell et al., 2017). Placas e parafusos de titânio são usados frequentemente para osteofixação de fraturas mandibulares (Mazeed et al., 2015). Durante o trans cirúrgico, após a redução da fratura é feito a FMM, sendo um dos métodos a barra de Erich. Ela é usada para promover a estabilidade óssea, juntamente com as placas e parafusos de fixação (Pickrell et al., 2017; Ribeiro et al., 2022; Glazer et al., 2011). Tais barras são dispositivos recomendados para promover a imobilização de fraturas que envolvem a sínfise, corpo e ângulo mandibulares, com ou sem deslocamento significativo dos fragmentos. Adicionalmente, elas são indicadas para fraturas verticais do ramo, fraturas do colo do côndilo, fraturas alveolares e para ancoragem de dentes avulsionados. (Ferreira et al., 2004).

Para o tratamento cirúrgico com fixação interna, os sistemas de fixação podem ser reabsorvíveis e não reabsorvíveis, mas ambos devem apresentar características como biocompatibilidade (para que não seja rejeitado pelo organismo) e resistência (para evitar o movimento indesejado entre os segmentos ósseos) (Kao et al., 2019; Ribeiro et al., 2022; Wolfswinkel et al., 2013).

O Titânio é um material amplamente usado nos sistemas não reabsorvíveis (Wolfswinkel et al., 2013), que apresenta características de biocompatibilidade, propriedades físicas favoráveis, previsibilidade de vários anos na sua utilização e fácil manipulação (Kao et al., 2019; Wolfswinkel et al., 2013). No entanto, o fato de poder necessitar de uma segunda cirurgia para sua remoção e poder atrapalhar o crescimento ósseo de pacientes pediátricos são desvantagens no seu uso (Bali et al., 2013; Filinte et al., 2015). Muitos materiais biodegradáveis são uma mistura de polímeros rígidos e elásticos selecionados por sua resistência, maleabilidade e propriedades de degradação que se mostraram confiáveis para a seu uso na RAFI (Mazeed et al., 2015; Bali et al., 2013; Kao et al., 2019). Esses materiais não necessitam de uma segunda cirurgia para a sua remoção, são materiais radio lúcidos (permitem a visualização completa da fratura), não interferem no crescimento ósseo e possuem relativa resistência (Filinte et al., 2015; Ribeiro et al., 2022; Bali et al., 2013). No entanto, apresentam desvantagens em relação ao seu

alto custo, maior dificuldade de manuseio, menor resistência se comparado ao titânio (Ribeiro et al., 2022; Mazeed et al., 2015).

No caso relatado realizou-se a redução da fratura e fixação utilizando três placas e quatorze parafusos do sistema 2.0, garantindo a segurança dos germes dos dentes permanentes com parafusos monocorticais em sua região. Em seguida, o bloqueio foi removido e a oclusão foi verificada. As placas e parafusos de titânio foram escolhidas devido as boas propriedades do titânio citadas anteriormente. Além disso, não foi utilizado o sistema de fixação reabsorvível por não haver disponibilidade destes no serviço do hospital em questão.

O caso descrito demonstra uma boa condução de tratamento de uma fratura cominutiva acometendo mandíbula de um paciente pediátrico. No entanto, é importante ressaltar que esse é apenas o relato de um caso em específico. Para melhor avaliar as indicações e características desse tipo de abordagem é necessário que mais estudos clínicos prospectivos sobre o tema sejam conduzidos.

4. CONCLUSÃO

Com esse relato é possível concluir que o manejo e o tratamento da fratura mandibular em um paciente pediátrico foram concluídos com boa previsibilidade. A presença de germes dentários, o crescimento ósseo e a falta de estabilidade da dentição decídua são adversidades a serem consideradas na hora de planejar o tratamento.

O uso de placas e parafusos de titânio para a fixação foi realizado devido as suas excelentes propriedades mecânicas, químicas e de biocompatibilidade e dentro do período de 6 meses não foi observada nenhuma complicação. Portanto, é possível concluir que nesse caso o tratamento de fratura mandibular em um paciente pediátrico teve sucesso.

REFERÊNCIAS

- BALI, Rishi K. et al. To evaluate the efficacy of biodegradable plating system for fixation of maxillofacial fractures: A prospective study. **National Journal of Maxillofacial Surgery**, v. 4, n. 2, p. 167. 2013.
- COLE, Patrick; KAUFMAN, Yoav; HOLLIER, Larry H. Managing the pediatric facial fracture. **Craniomaxillofacial Trauma & Reconstruction**, v. 2, n. 2, p. 77-83. 2009.
- FERREIRA, Alexey G. M. et al. Três métodos de bloqueio maxilomandibular para o tratamento das fraturas mandibulares. **Revista da Faculdade de Odontologia-UPF**, v. 9, n. 2. 2004.
- FILINTE, Gaye T. et al. Dilemma in pediatric mandible fractures: resorbable or metallic plates?. **Turkish Journal of Trauma and Emergency Surgery**, v. 21, n. 6, p. 509-513. 2015.
- FREITAS, Ronaldo. **Tratado de Cirurgia Bucomaxilofacial**, São Paulo, 1. Livraria Santos Editora Com. Imp, 2006.
- GLAZER, Michael et al. Mandibular fractures in children: analysis of 61 cases and review of the literature. **International journal of pediatric otorhinolaryngology**, v. 75, n. 1, p. 62-64. 2011.
- HUPP, James R.; TUCKER, Myron R.; ELLIS, Edward. **Cirurgia oral e maxilofacial contemporânea**. 6. Rio de Janeiro: Elsevier, 692 p. 2015.
- KAO, Richard et al. Management of mandible fracture in 150 children across 7 years in a US tertiary care hospital. **JAMA Facial Plastic Surgery**, v. 21, n. 5, p. 414-418. 2019.
- KUSHNER, George M.; TIWANA, Paul S. Fractures of the growing mandible. **Atlas of the Oral and Maxillofacial Surgery Clinics**, v. 17, n. 1, p. 81-91. 2009.
- MAZEED, AhmedSalah et al. Early experience with biodegradable fixation of pediatric mandibular fractures. **Craniomaxillofacial trauma & reconstruction**, v. 8, n. 3, p. 205-210. 2015.
- MILORO, Michael. Princípios de cirurgia bucomaxilofacial de Peterson. In: **Princípios de cirurgia bucomaxilofacial de Peterson**. p. 766-766. 2008.
- PEREIRA, Igor et al. Closed versus open reduction of facial fractures in children and adolescents: A systematic review and meta-analysis. **Journal of Clinical and Experimental Dentistry**, v. 13, n. 1, p. e67. 2021.
- PICKRELL, Brent B.; SEREBRAKIAN, Arman T.; MARICEVICH, Renata S. Mandible fractures. In: **Seminars in plastic surgery**. Thieme Medical Publishers, p. 100-107. 2017.
- POMPONI, Ana C. D. et al. Tratamento interdisciplinar de fratura mandibular em criança politraumatizada. **Archives Of Health Investigation**, v. 10, n. 3, p. 484-488. 2021.

RIBEIRO, Enya L. F.; DE ALENCAR, Priscilla M. F. A. Sistema de fixação bioabsorvível como alternativa de tratamento das fraturas mandibulares em pacientes pediátricos: revisão de literatura. **Research, Society and Development**, v. 11, n. 9, p. e8911927920-e8911927920. 2022.

SHARMA, Atul et al. Mandibular fracture in children: a new approach for management and review of literature. **International journal of clinical pediatric dentistry**, v. 12, n. 4, p. 356. 2019.

WANTOWSKI, Gleisse. **Análise do reparo ósseo nas fraturas de ângulo mandibular com fixação interna rígida: estudo em coelhos**. Dissertação de Mestrado. Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul. 2007.

WOLFSWINKEL, Erik M. et al. **Management of pediatric mandible fractures**. **Otolaryngologic Clinics of North America**, v. 46, n. 5, p 791-806. 2013.