

Considerações acerca do tratamento cirúrgico de fratura facial em paciente pediátrico: relato de caso

Considerations regarding surgical treatment of facial fracture in pediatric patients: case report

Ravelle Silva de Souza¹ , Mariana Vitória Gomes Viana² , Alessandra Monteiro Santana² , Samário Cintra Maranhão³ 

1. Universidade Maurício de Nassau (UNINASSAU), Salvador, BA, Brasil. 2. Serviço de Cirurgia e Traumatologia Bucomaxilofacial pela Universidade Federal da Bahia (UFBA), Salvador, BA, Brasil. 3. Secretaria de Saúde do Estado da Bahia (SESAB), Salvador, BA, Brasil.

Resumo

O presente artigo tem como objetivo relatar um caso clínico de abordagem cirúrgica em um paciente pediátrico cursando com a fratura de parassínfise mandibular. Trata-se de um paciente pediátrico, do sexo masculino, 12 anos, que compareceu ao ambulatório bucomaxilofacial acompanhado de genitora, apresentando limitação de abertura bucal após acidente ciclístico. Após realização de exame físico e avaliação de exame tomográfico de face, observou-se uma fratura de parassínfise mandibular direita, sendo instituído o manejo cirúrgico como tratamento. As fraturas mandibulares em pacientes pediátricos necessitam de uma abordagem individual buscando menor morbidade e restabelecendo estética e função adequadas. A abordagem cirúrgica tem alcançado bons resultados e sempre devem ser considerados fatores como a idade do paciente, o nível de deslocamento da fratura, o tipo de fratura, comprometimento oclusal e a cronologia de erupção dentária na tomada de decisão da conduta terapêutica.

Palavras-chave: fraturas maxilomandibulares; criança; cirurgia maxilofacial.

Abstract

This article aims to report a clinical case of surgical approach in a pediatric patient with a fracture of the mandibular parasymphysis. A 12-year-old male pediatric patient presented to the oral and maxillofacial outpatient clinic accompanied by a mother, presenting limited mouth opening after a bicycle accident. After a physical examination and evaluation of a tomographic examination of the face, a fracture of the right mandibular parasymphysis was observed, and surgical management was instituted as treatment. Mandibular fractures in pediatric patients require an individual approach seeking less morbidity and restoring adequate aesthetics and function. The surgical approach has achieved good results, and factors such as the patient's age, the level of fracture displacement, the type of fracture, occlusal involvement, and the chronology of tooth eruption should always be considered in the decision-making of the therapeutic approach.

Keywords: maxillomandibular fractures; child; maxillofacial surgery.

INTRODUÇÃO

O trauma facial é considerado um dos mais prevalentes nos centros de traumas urbanos. A face é uma das regiões que mais são acometidas por esses traumas, por ser a parte mais exposta e a menos protegida do corpo humano¹. A mandíbula é o local que mais é acometido pelas fraturas faciais, seguido dos ossos nasais e zigomático².

Os fatores epidemiológicos das fraturas faciais variam com o tipo, a gravidade e a causa das lesões, dependendo da população que está sendo avaliada. No entanto, os acidentes envolvendo veículos automotores continuam sendo o principal fator etiológico das fraturas faciais, juntamente com as agressões interpessoais que são cada vez mais prevalentes nos traumatismos maxilofaciais. A faixa etária prevalente nos casos envolvendo esses fatores etiológicos foi entre 19 e 40 anos para ambos os gêneros masculino e feminino³.

Já é sabido que as fraturas costumam acontecer com mais frequência em adultos do que em crianças. Estudos apontam uma diferença de ocorrência de aproximadamente 1,4% a 10% de fraturas faciais em criança em relação a adultos⁴. Essa desproporção entre a prevalência envolvendo crianças e adultos ocorre devido a vários fatores. Alguns deles são as particularidades anatômicas no desenvolvimento de estruturas craniofaciais, na diferença do esqueleto humano desses indivíduos, e atividades fisiológicas como a resposta de reparação ao processo inflamatório e cicatricial ser mais rápida nas crianças⁵.

Outro fator importante a ser considerado é que os adultos estão mais expostos ao perigo durante o dia, seja no trabalho, no percurso de locomoção por meio dos meios de transporte e trânsito, seja nas interações interpessoais; já as crianças, por

Correspondente: Ravelle Silva de Souza. Endereço: R. Diamantina, nº 43E, CEP: 43700-000- Simões Filho Contato: Tel. (71) 99984-6646; E-mail-ravellesilva18@gmail.com

Conflito de interesse: Os autores declaram não haver conflito de interesse
Recebido em: 24 Dez 2024; Revisado em: 30 Jan 2025; Aceito em: 3 Feb 2025

2 Tratamento cirúrgico de fratura facial em paciente pediátrico

estarem mais inseridas em uma rotina mais calma e protegida, na maioria das vezes, resultam em uma menor exposição ao perigo⁶. Entretanto, o trauma é considerado um dos principais fatores causais da morte ou motivo de morbidades em crianças da América do Norte⁷.

O trauma maxilofacial na população pediátrica tende a ser desafiador, pois pode estar associado a outras lesões corporais que podem gerar quadros de morbidade e mortalidade ou influenciar diretamente no desenvolvimento de funções básicas que contribuem com a qualidade de vida, sendo elas fonação, mastigação e deglutição, ocasionando distúrbios funcionais, estéticos e/ou psicológicos tanto aos pacientes quanto a seus familiares⁸.

Estima-se que 47,26% das crianças e adolescentes que sofreram traumas em quedas de nível, altura, bicicleta foram os agentes etiológicos mais prevalentes. Entre as fraturas faciais pediátricas, as fraturas de mandíbula são as mais comuns, sendo as fraturas em região de sínfise e parassínfise as mais prevalentes nesses pacientes, podendo ser explicado pela presença de dentes, como o canino, ainda em desenvolvimento. Essas lesões ocorrem comumente e podem estar associadas a outras fraturas graves, resultando em complicações como assimetria facial, crescimento mandibular assimétrico, limitação de abertura bucal, diminuição da altura facial posterior, má oclusão e anquilose da articulação temporomandibular⁹.

O diagnóstico das fraturas faciais em crianças é igualmente realizado por meio de exames físicos, radiográficos e tomográficos, assim como nos adultos. No entanto, o manejo dessas fraturas infantis é considerado controverso ao manejo em adultos. O tratamento mais indicado ainda é debatido e deve ser pautado em fatores como a localização da fratura, o nível de deslocamento, a idade do paciente, a capacidade de cooperar com o plano de tratamento instituído, o estágio de desenvolvimento dentário, a presença dos germes dentários, além do crescimento e do desenvolvimento da criança com alerta ao possível dano ao crescimento mandibular em longo prazo¹⁰.

As modalidades terapêuticas empregadas variam desde o tratamento não cirúrgico por meio de fisioterapia ativa, associada ou não ao bloqueio maxilomandibular (BMM), até o tratamento cirúrgico por meio da redução aberta e fixação interna com sistemas de miniplacas, microplacas e parafusos de titânio ou de materiais reabsorvíveis⁹.

Atualmente, existe uma discussão sobre qual a melhor conduta para esses pacientes. Assim, é essencial o entendimento baseado em evidências científicas acerca do tema, a fim de instituir um tratamento adequado e o acompanhamento em longo prazo de todas as fraturas de mandíbula ainda em desenvolvimento. Desse modo, o presente artigo tem como objetivo relatar um caso de fratura de parassínfise mandibular direita em um paciente pediátrico de 12 anos de idade, tratada por abordagem cirúrgica.

RELATO DE CASO

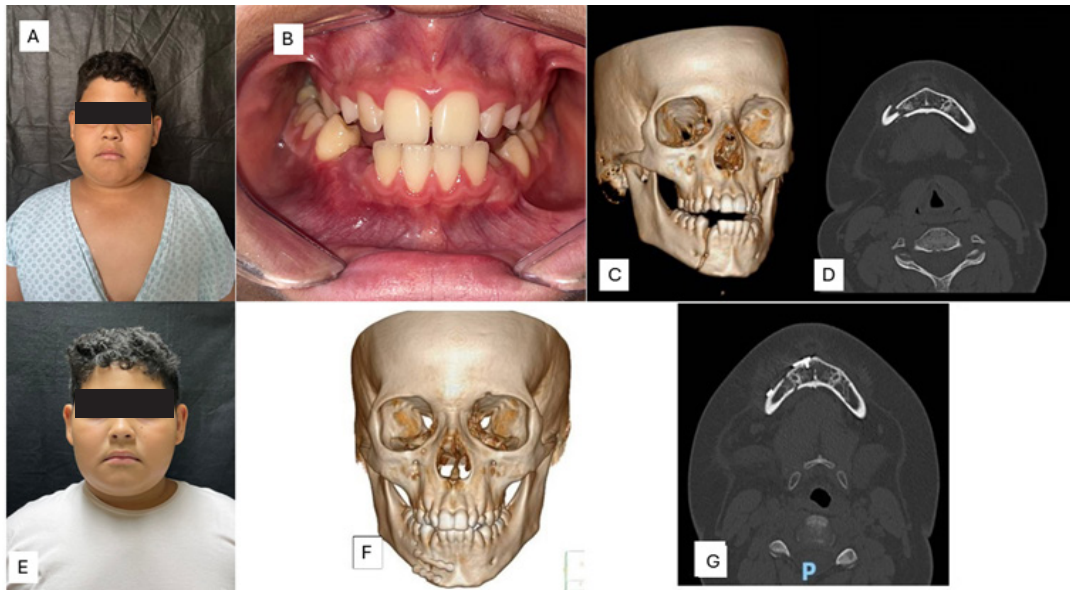
Paciente feoderma, ASA I, 12 anos de idade, gênero masculino, acompanhado da genitora, compareceu ao ambulatório da equipe Bucomaxilofacial, apresentando limitação de abertura bucal após acidente ciclístico. Ao exame físico, observaram-se lesões abrasivas em região bucal esquerda, abertura bucal regular, dentição mista e presença de mobilidade atípica mandibular (figura 1: A, B). Ao exame tomográfico, notam-se sinais de fratura de parassínfise mandibular direita (figura 1: C, D).

Mediante o diagnóstico, o paciente foi submetido à cirurgia de redução aberta e fixação dos cotos ósseos fraturados. Realizou-se acesso intraoral em região de fundo de vestibulo mandibular direito, para redução da fratura em região de parassínfise mandibular direita, realizando a instalação do bloqueio maxilomandibular (BMM), seguido da fixação com 02 placas retas dos sistemas 2.0 mm, uma na zona de tensão e outra na zona de compressão, respectivamente. Após a fixação, foi realizada a checagem da oclusão dentária e remoção do BMM, finalizando com irrigação copiosa, com soro fisiológico a 0,9% e suturas intraorais com fio absorvível Vicryl 4-0.

Após realização de tomografia computadorizada de face (figura 1: E, F, G), o paciente recebeu alta hospitalar, sendo orientado sobre os cuidados pós-operatórios relacionados à dieta, ao repouso, aos cuidados gerais e à higiene oral. Durante o acompanhamento ambulatorial, o paciente evoluiu com ausência de mobilidade atípica mandibular; no entanto, apresentou deiscência no local de sutura intraoral após realização de higiene oral domiciliar inadequada (figura 2: A, B). Após vinte dias de pós-operatório, em nova consulta ambulatorial, foi observada melhora da deiscência na região de sutura e material de síntese óssea em posição (figura 3: A, B, C).

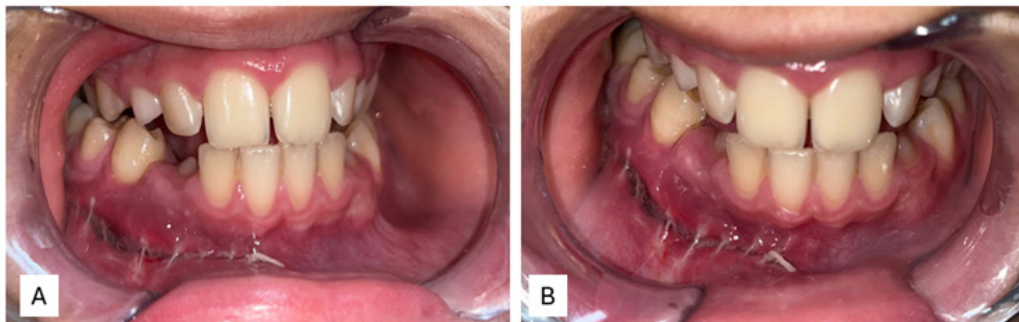
3 Tratamento cirúrgico de fratura facial em paciente pediátrico

Figura 1: A, B. Fotos extra-oral e intra-oral pré-operatórias; C, D- Corte axial e reconstrução 3D da tomografia computadorizada (TC) de face pré-operatória evidenciando a fratura de parassínfise mandibular direita. E, F, G- Foto extra-oral e TC de face pós-operatória evidenciando cotos ósseos reduzidos e material de síntese óssea em posição.



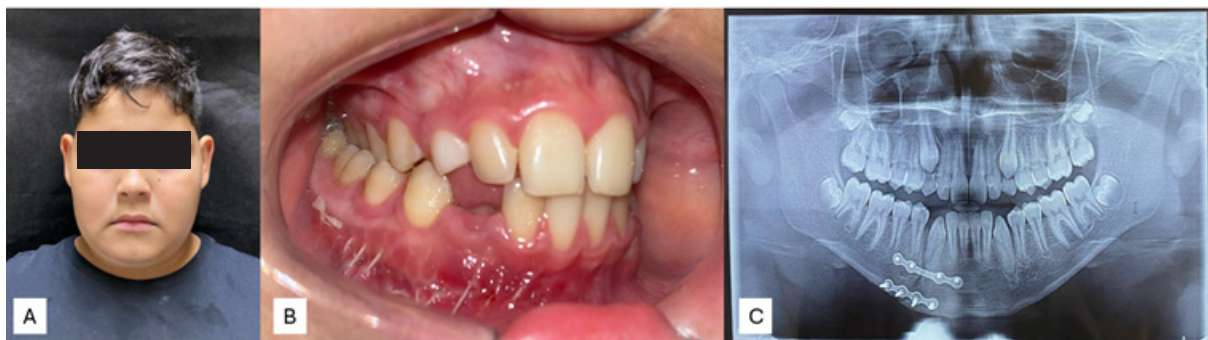
Fonte: Autoria própria

Figura 2: A, B. Fotos intra-orais com 07 dias após alta hospitalar evidenciando deiscência em região de sutura.



Fonte: Autoria própria

Figura 3: A, B, C. Fotos extra-oral e intra-oral com 20 dias de pós-operatório com aspecto de melhora da deiscência em região de sutura; C- Radiografia Panorâmica com 20 dias de pós-operatório confirmando material de síntese óssea em posição e reparo ósseo em progressão.



Fonte: Autoria própria

DISCUSSÃO

O caso descrito acima relatou a conduta clínico-cirúrgica, para o tratamento de uma fratura simples em região de parassínfise mandíbula direita de uma criança de 12 anos de idade. Apesar da menor frequência de ocorrência de fraturas faciais envolvendo crianças, elas costumam ocorrer em maior incidência na faixa etária de 9 a 12 anos de idade e com prevalência do gênero masculino, o que se confirma por meio do presente relato de caso¹¹.

Entre as fraturas faciais em pacientes pediátricos, as que ocorrem envolvendo o osso mandibular são as mais prevalentes com uma porcentagem de 46,45% dos casos¹².

O diagnóstico das fraturas faciais em crianças é igualmente realizado por meio de exames físicos, radiográficos e tomográficos, assim como nos adultos. No entanto, o manejo dessas fraturas infantis é considerado distinto ao manejo em adultos e ainda é controversa a melhor opção de conduta terapêutica nas crianças.

Apesar da divergência que existe na literatura sobre abordagem cirúrgica e não cirúrgica, estudos como o de Wolfswinkel (2013), indicam, em maior frequência, uma intervenção cirúrgica nas fraturas mandibulares, devido ao fato de o osso mandibular ser considerado o único osso móvel da face e que exerce uma atividade extremamente mecânica durante a fonação, a deglutição e a mastigação, indicando que a mobilidade exercida durante seu uso impossibilita uma estabilidade e cura passiva¹⁰.

Existe, também, uma discussão sobre a utilização de materiais absorvíveis como as miniplacas e os parafusos feitos à base de polímeros como: o ácido polilático (PLA) e o ácido poliglicólico (PGA) que são reabsorvidos pelo processo de hidrólise depois de um ano de sua instalação, e os materiais não reabsorvíveis como as placas e os parafusos de titânio, utilizados na fixação interna como os materiais de síntese óssea. Apesar de os materiais absorvíveis apresentarem algumas vantagens, como ausência de migração do material durante o período de desenvolvimento ósseo, ausência de interferências no crescimento ósseo, ausência de sensibilidade térmica no local onde foi instalado o material e eliminar um segundo ato cirúrgico para a remoção do material, eles têm o seu acesso restringido, principalmente nos serviços públicos pelo seu alto custo^{13,14}.

De acordo com um estudo descrevendo cinco casos clínicos

utilizando placas de titânio não absorvíveis obtiveram sucesso no processo de neoformação óssea, sendo que, em três desses casos, houve a remoção do material de síntese, dois em região de ângulo mandibular e um em região de corpo e parassínfise devido a comprometimento dentário¹⁵. Outros estudos utilizando o mesmo sistema de fixação relata alto índice de sucesso, quando a indicação e a técnica são bem indicadas, não danificando germes dentários ou distúrbios de desenvolvimento ósseo mandibular^{14, 15}. Ainda, na literatura, não foram encontrados muitos estudos que indiquem a remoção de rotina deste sistema de fixação após a consolidação da fratura devido aos riscos de migração da placa ou restrição de crescimento¹¹. Autores apontam a necessidade de remoção do sistema de fixação não reabsorvível apenas nos casos de presença de complicações⁴.

Nas fraturas faciais em crianças, devem ser usadas as técnicas mais simples que possam resultar em redução apropriada e boa fixação. Formas complicadas de fixação devem ser evitadas. Corroborando isso, estudos indicam a fixação interna rígida utilizando uma única placa na borda inferior da mandíbula que é capaz de estabilizar e promover uma cura passiva, sendo a instalação de placas na zona de tensão não recomendada em pacientes com dentição mista. Ainda, os autores indicam evitar a instalação dessas placas em linhas de suturas e linha média da mandíbula e aconselham uma preservação por maior espaço de tempo para compreender melhor sobre as complicações pós-operatórias e garantir um melhor prognóstico¹².

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Apesar de pouco frequente, as fraturas mandibulares envolvendo pacientes pediátricos necessitam de uma abordagem individual que proporcione menor morbidade, estética e função adequadas. A abordagem cirúrgica tem alcançado bons resultados. Porém, a sua indicação deve ser pautada em alguns fatores como a idade do paciente, o desenvolvimento e o crescimento ósseo, o nível de deslocamento da fratura, o tipo de fratura, o comprometimento oclusal e a cronologia de erupção dentária. Independente da conduta terapêutica empregada, o objetivo do tratamento sempre deverá ser pautado no adequado restabelecimento da função e estética, buscando diminuir as chances de complicações pós-operatórias em curto e longo prazo.

REFERÊNCIAS

1. Alvi A, Dohert T, Lewen G. Facial fractures and concomitant injuries in trauma patients. *Laryngoscope*. 2003 Jan;113(1): 102-6. doi: 10.1097/00005537-200301000-00019.

2. Brasileiro BF, Passeri LA. Epidemiological analysis of maxillofacial fractures in Brazil: a 5-year prospective study. *Oral Sur Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod*. 2006 Jul; 102(1): 28-34. doi: 10.1016/j.tripleo.2005.07.023.

3. Silva JJ, Lima AA, Melo IF, Pinheiro TR Filho. Trauma facial: análise de 194 casos. *Rev Bras Cir Plast* 2011; 26(1): 37-41. doi: <https://doi.org/10.1590/S1983-51752011000100009>.

4. Dourado E, Cypriano RV, Cavalcanti CD, Domingues AA. Trauma facial em pacientes pediátricos. *Rev. cir. Traumatol. buco-maxilo-fac*. 2004 Abr-Jun; 4(2): 105-114.

5 Tratamento cirúrgico de fratura facial em paciente pediátrico

5. Fonseca RJ, Walker RV, Barber HD, Powers MP, Frost DE. Trauma Bucomaxilofacial. 4. ed. Rio de Janeiro: Elsevier; 2015.
6. Bagheri SC, Bell RB, Khan HA. Terapias Atuais em Cirurgia Bucomaxilofacial. Rio de Janeiro: Elsevier; 2013.
7. Miloro M, Ghali GE, Larsen PE, Waite PD. Princípios de Cirurgia Bucomaxilofacial de Peterson. 3. ed. São Paulo: Santos, 2016.
8. Calheira MC, Carvalho FS, Carvalho CA. Perfil epidemiológico do trauma facial em um hospital regional do interior da bahia. Rev Ciênc Plural. 2021; 7(2): 88-106. doi: <https://doi.org/10.21680/2446-7286.2021v7n2ID22214>.
9. Araújo EG, Xavier EC, Moreira JB, Sousa ML, Bezerra RV, Guedes RL, et al. Tratamento conservador no manejo de fraturas mandibulares em crianças: um protocolo de revisão de escopo. Res. Soc. Develop. 2022; 11(4): e42511427568. doi: <https://doi.org/10.33448/rsd-v11i4.27568>.
10. Wolfswinkel EM, Weathers WM, Wirthlin JO, Monson LA, Hollier LH Jr, Khechoyan DY. Management of pediatric mandible fractures. Otolaryngol Clin North Am. 2013 Oct; 46(5):791-806.
11. Melo RB, Tavares WL, Fonseca WL, Silva DA, Pontes IV, Barbalho JCM. Utilização de sistema de fixação absorvível em caso de fratura mandibular em paciente pediátrico. Rev. Cir. Traumatol. Buco-MaxiloFac. 2015 Abr-Jun; 15(2): 45-48.
12. Costa CF, Gusmão TB, Loureiro CE, Pereira LA, Galvão AC, Lucindo A Sobrinho. Fratura condilar em paciente pediátrico: Um relato de caso condilar. Rev. Odontol. Araçatuba. 2021 Set-Dez; 42(3): 09-61.
13. Eppley BL. Use of resorbable plates and screws in pediatric facial fractures. J Oral Maxillofac Surg. 2005 Mar; 63(3): 385-91. doi: 10.1016/j.joms.2004.11.011.
14. Bell RB, Kindsfater CS. The Use of Biodegradable Plates and Screws to Stabilize Facial Fractures. J Oral Maxillofac Surg. 2006 Jan; 64(1): 31-39. doi: 10.1016/j.joms.2005.09.010.
15. Otaviano, LT, Garnin EA Júnior, Érnica NM, Conci RA, Griza GL. Trauma de face no paciente pediátrico: relato de casos. Braz. J. Hea. Rev. 2023; 6(3): 11563-11579. doi: <https://doi.org/10.34119/bjhrv6n3-250>.

Como citar este artigo/ How to cite this article:

Souza RS, Viana MV, Santana AM, Maranhão SC. Considerações acerca do tratamento cirúrgico de fratura facial em paciente pediátrico: relato de caso. J Health Biol Sci. 2025; 13(1):1-5.