

Tratamento interdisciplinar de fratura mandibular em criança politraumatizada

Tratamiento interdisciplinar de fractura mandibular en niño politraumatizada

Interdisciplinary treatment of mandibular fracture in a polytraumatized child

Ana Caroline Digiere **POMPONI**¹
Marcus Vinicius Satoru **KASAYA**^{2,3}
Renato Alves **PEREIRA**³
João Felipe **SANTOS**³
Pâmela Leticia **SANTOS**⁴
Jéssica Lemos **GULLINELI**¹

¹Instituto Odontológico de Pós Graduação (IOPG) 17011-137 Bauru - SP, Brasil

²Universidade do Sagrado Coração (UNISAGRADO) 17011-160 Bauru – SP, Brasil

³Serviço de CTBMF - Centro Hospitalar Municipal de Santo André (CHMSA) 09030-320 Santo André – SP, Brasil

⁴Universidade de Araraquara (UNIARA) 14801-320 Araraquara – SP, Brasil

Resumo

Introdução: As fraturas faciais pediátricas possuem menor incidência e fatores como a presença dos germes dos dentários e o crescimento crânio faciais em desenvolvimento exigem maior atenção do cirurgião bucomaxilofacial. **Objetivo:** relatar caso clínico de fratura mandibular múltipla em paciente pediátrico e evidenciar a importância do atendimento multidisciplinar no tratamento do paciente politraumatizado. **Caso Clínico:** Paciente do gênero feminino, cinco anos, vítima de acidente automobilístico com trauma facial e craneoencefálico foi admitida no pronto socorro. Após diagnóstico e tratamento do trauma craneoencefálico (drenagem cirúrgica de hematoma extra-dural) a paciente foi abordada pela equipe de cirurgia buco maxilo facial para a realização de osteossíntese das fraturas de sínfise à direita, corpo mandibular esquerdo e do processo alveolar em região dos elementos dentários 73 e 83. Devido à idade da paciente, possivelmente não colaborativa no pós-operatório e a complexidade da fratura dentoalveolar na região anterior mandibular, optou-se pela remoção da tábua ósea vestibular que continha os dentes anteriores inferiores decíduos e a exodontia do elemento 31 não erupcionado que impossibilitava seu reposicionamento adequado. Uma prótese parcial removível provisória foi confeccionada para a reabilitação protética. Após 6 meses de preservação foi realizada a remoção dos materiais de síntese e a paciente encontra-se em bom estado geral, sem queixas álgicas e/ou sinais de infecção. **Conclusão:** O tratamento das fraturas em crianças pode ser realizado com uma boa previsibilidade de sucesso, por meio da fixação com placas e parafusos de titânio, sendo que as mesmas devem ser removidas em um segundo procedimento cirúrgico.

Descritores: Traumatismos Faciais; Fraturas Mandibulares; Equipe de Assistência ao Paciente.

Abstract

Introduction: Pediatric facial fractures have a lower incidence and factors such as the presence of dental germs and growing facial skulls require greater attention from the maxillofacial surgeon. **Objective:** to report the clinical case of multiple mandibular fractures in pediatric patients and to highlight the importance of multidisciplinary care in the treatment of polytrauma patients. **Clinical Case:** A female patient, five years old, victim of an automobile accident with facial and cranioencephalic trauma was admitted to the emergency room. After diagnosis and treatment of cranioencephalic trauma (surgical drainage of extra-dural hematoma), the patient was approached by the buco maxillo facial surgery team to perform osteosynthesis of the right symphysis fractures, left mandibular body and the alveolar process in the region of the elements dental implants 73 and 83. Due to the age of the patient, possibly non-collaborative postoperatively and the complexity of the dentoalveolar fracture in the mandibular anterior region, we chose to remove the bucal bone plate that contained the primary lower anterior teeth and the exudation of the non-erupted element 31 that made it impossible its proper repositioning. A temporary removable partial denture was made for prosthetic rehabilitation. After 6 months of preservation the removal of the synthetic materials was performed and the patient was in good general condition, without pain and / or signs of infection. **Conclusion:** The treatment of fractures in children can be performed with a good predictability of success, by means of the fixation with plates and screws of titanium, and they must be removed in a second surgical procedure.

Descriptors: Facial Injuries; Mandibular Fractures; Patient Care Team.

Resumen

Introducción: Las fracturas faciales pediátricas tienen menor incidencia y factores como la presencia de los gérmenes de los dientes y el crecimiento del cráneo faciales en desarrollo exigen mayor atención del cirujano bucomaxilofacial. **Objetivo:** relatar el caso clínico de fractura mandibular múltiple en paciente pediátrico y evidenciar la importancia de la atención multidisciplinaria en el tratamiento del paciente politraumatizado. **Caso clínico:** Paciente de sexo femenino, cinco años, víctima de accidente automovilístico con trauma facial y craneoencefálico fue admitida en el pronto socorro. Después del diagnóstico y tratamiento del trauma craneoencefálico (drenaje quirúrgico de hematoma extra-dural) la paciente fue abordada por el equipo de cirugía buco maxilo facial para la realización de osteosíntesis de las fracturas de sínfisis a la derecha, cuerpo mandibular izquierdo y del proceso alveolar en región de los elementos dentales 73 y 83. Debido a la edad de la paciente, posiblemente no colaborativa en el postoperatorio y la complejidad de la fractura dentoalveolar en la región anterior mandibular, se optó por la remoción de la tabla ósea vestibular que contenía los dientes anteriores inferiores deciduos y la exodoncia del elemento 31 no erupcionado que imposibilitaba su reposicionamiento adecuado. Una prótesis parcial removible provisional fue confeccionada para la rehabilitación protética. Después de 6 meses de preservación fue realizada la remoción de los materiales de síntesis y la paciente se encuentra en buen estado general, sin quejas álgicas y signos infección. **Conclusión:** El tratamiento de las fracturas en niños puede realizarse con una buena previsibilidad de éxito, por medio de la fijación con placas y tornillos de titanio, siendo que las mismas deben ser removidas en un segundo procedimiento quirúrgico.

Descriptores: Traumatismos Faciales; Fracturas Mandibulares; Grupo de Atención al Paciente.

INTRODUÇÃO

As fraturas faciais pediátricas possuem menor incidência do que em adultos¹. Tal fato ocorre devido a fatores sociais como ambientes protegidos e supervisionado por familiares, além de fatores anatômicos explicados pela

resiliência dos ossos da face e maior presença de tecido subcutâneo². A idade do paciente, a presença dos germes dos dentes decíduos e/ou permanentes e o crescimento crânio facial em desenvolvimento exigem maior atenção do

cirurgião bucomaxilofacial no planejamento, tratamento e controle das fraturas³.

Aproximadamente metade das fraturas faciais pediátricas envolve a mandíbula, e o gênero masculino é mais comumente afetado com a proporção de 2:1. Os fatores etiológicos mais comuns são as quedas, acidentes ciclísticos e os acidentes automobilísticos⁴.

O tratamento das fraturas mandibulares pode ser realizado de forma conservadora, através de bloqueio maxilomandibular rígido, ou cirúrgico por meio de redução aberta e osteossíntese utilizando placas e parafusos de titânio⁵. Nos casos de pacientes pediátricos, a fixação através de materiais absorvíveis é indicada por apresentar a vantagem de uma única abordagem cirúrgica sem necessidade de retirar o material de fixação como ocorre com as placas e parafusos de titânio, no entanto, a curva de aprendizado do cirurgião, o custo elevado, bem como a diminuição da estabilidade frente às forças mastigatórias deve ser levada em consideração⁶.

Tendo em vista que a compreensão das opções cirúrgicas de tratamento é essencial para selecionar a melhor terapia e gerenciar essas lesões. O objetivo do artigo é descrever o caso de fratura mandibular pediátrica em paciente politraumatizada no qual foi realizado um tratamento cirúrgico com uso de fixação interna rígida na região de sínfise e ângulo mandibular, reabilitação com prótese e acompanhamento interdisciplinar.

CASO CLÍNICO

Paciente feminino, 5 anos de idade, leucoderma, sem alterações sistêmicas, vítima de atropelamento por automóvel, deu entrada do Serviço de CTBMF do Centro Hospitalar Municipal de Santo André. Ao exame físico, paciente apresentava regular estado geral, descorada 1+/4, hidratada, anictérica e acianótica em ar ambiente, consciente e orientada com Score de 15 em escala de coma de Glasgow. Pele com escoriações em 1/3 médio da face, membros superiores e inferiores. Na avaliação clínica intraoral notou-se dor em abertura bucal, oclusão habitual alterada, hipoestesia em 1/3 inferior da face, assimetria facial, movimentos mandibulares excursivos restritos e movimentos de cotos de fratura mandibular. Após a análise tomográfica foi possível confirmar fraturas múltiplas de crânio com afundamento parietal, sínfise mandibular direita, dento-alveolar de 83/73 e corpo mandibular à esquerda (Figuras 1 e 2). O tratamento das fraturas de crânio e afundamento parietal, com presença de hematoma extradural sem lesões intracranianas

associadas, foi abordado pela equipe de neurocirurgia em centro cirúrgico, sob anestesia geral, para drenagem do hematoma extradural, com resultado pós-operatório satisfatório e sem intercorrências.

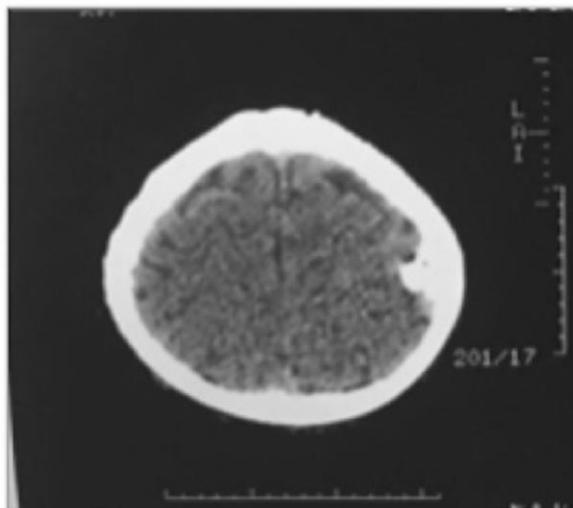


Figura 1: Corte tomográfico axial demonstrando hematoma extradural.

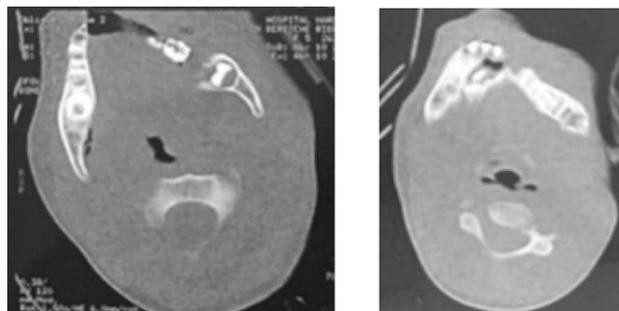


Figura 2: Corte tomográfico axial demonstrando as fraturas mandibulares.

O tratamento da equipe de CTBMF foi realizado sob anestesia geral, via intubação nasotraqueal, foi realizada anestesia infiltrativa terminal na região de fratura, utilizando lidocaína 2% associado com epinefrina 1:200.000, com a finalidade de hemostasia da área. A seguir, com lâmina de bisturi 15 acoplada a um cabo de bisturi 3, realizou-se uma incisão para remoção da tábua óssea vestibular e dos dentes 73, 83 e 31 (Figuras 3 e 4).

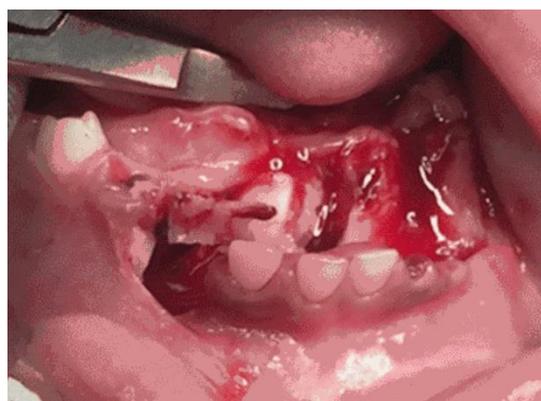


Figura 3: Aspecto clínico da fratura da parede óssea vestibular do processo alveolar envolvendo os elementos dentários de 73-83.

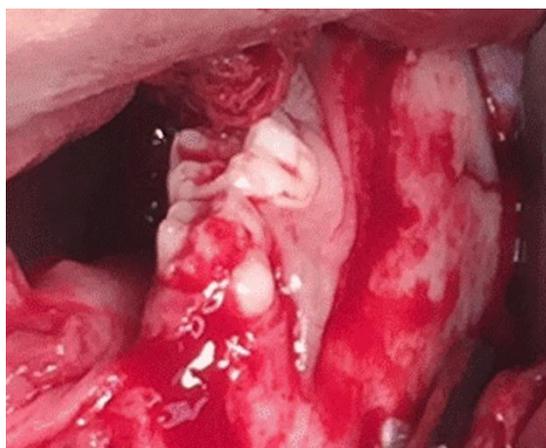


Figura 4: Fratura de corpo mandibular esquerdo.

Em seguida foi realizada a exposição e osteossíntese das fraturas de sínfise com placas 1.5 com 4 furos com extensão em zona de tensão e Placa 2.0 com 6 furos com extensão em zona de compressão. Na região de ângulo mandibular esquerdo foi utilizado placa 2.0 com 4 furos. Em todas as regiões foram utilizados parafusos monocorticais de titânio, para não afetar o germe dos dentes permanentes ainda não irrompidos (Figura 5). Após 30 dias da alta hospitalar, foi confeccionada uma prótese parcial removível provisória. Após 180 dias com a paciente com oclusão adequada e sem queixas, foi realizado um segundo tempo cirúrgico para remoção dos materiais de síntese (Figura 6).



Figura 5: Radiografia panorâmica pós-operatória de 7 dias demonstrando as reduções e fixações interna estáveis.

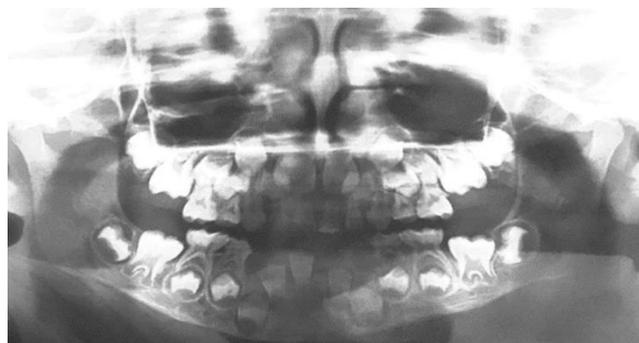


Figura 6: Radiografia panorâmica pós-operatória de seis meses após remoção dos materiais de osteossíntese.

DISCUSSÃO

O trauma facial pode estar associado com traumatismo crânio encefálico (TCE),

sendo diagnosticado através da tomografia computadorizada (TC) que dependendo da sua localização evoluirá com diferentes prognósticos. O hematoma extradural em consequência do TCE é uma complicação rara na infância tendo como incidência 4% dos casos, envolvendo mais crianças do sexo masculino, localização em regiões de temporal, fossa posterior e frontal, com quadro clínico neurológico de cefaleia, náuseas e vômitos, hemiparesia, crise convulsiva e anisocoria e redução do escore da escala de Glasgow. A maioria dos casos é tratada conservadoramente, e o restante através de craniotomia osteoplástica seguida de drenagem de hematoma e coagulação do vaso lesado por equipe de neurocirurgia, apresentando um bom prognóstico em crianças menores de 10 anos, sendo fatores para isso o estado neurológico no momento da cirurgia, presença de lesão intradural associada, tempo decorrido do trauma e início dos sintomas, e tamanho e localização do hematoma⁷.

Após a admissão, o paciente politraumatizado é submetido a uma avaliação inicial médica e de toda equipe envolvida na urgência como técnico de enfermagem, enfermeiros, fisioterapeutas, entre outros, usando protocolo conhecido mundialmente ATLS- Suporte Avançado de Vida no Trauma. Após estabilização primária é encaminhado às outras clínicas. No atendimento secundário o cirurgião bucomaxilofacial deverá investigar todos os dados referentes à etiologia do trauma, atendimentos anteriores, diagnósticos de outras clínicas, e realizar exame clínico minucioso, exames complementares, diagnóstico, intervenção na clínica de cirurgia bucomaxilofacial, evolução do paciente e alta hospitalar⁸.

No caso relatado, a paciente do sexo feminino, 5 anos, vítima de acidente automobilístico-atropelamento, foi socorrida no mesmo momento e levada ao hospital, após avaliação inicial, foi encaminhada para realização de Tomografia Computadorizada de Crânio e outras regiões, e diagnosticado: TCE leve, com fratura de crânio e afundamento parietal, com presença de Hematoma Extradural sem lesões intracranianas associadas. Foi abordado pela equipe de neurocirurgia em centro cirúrgico, sob anestesia geral, para drenagem do hematoma extradural, com resultado pós-operatório satisfatório e sem intercorrências. Após abordagem pela especialidade de neurocirurgia, a equipe do serviço de Cirurgia e Traumatologia Bucamaxilofacial do hospital, realizou o

atendimento secundário para o tratamento das fraturas faciais.

Os traumas faciais possuem uma incidência relatada na literatura maior em crianças do gênero masculino numa proporção de 2:1, tem como principais fatores etiológicos, queda da própria altura e acidentes automobilísticos^{1,9,10}. Eles podem acometer diversas regiões da face, sendo as fraturas mandibulares (46,45%) mais prevalentes, seguido das fraturas nasais (17,49%), complexo zigomático (13,11%) e dentoalveolares (12,56%). Dentre as fraturas mandibulares as regiões mais afetadas são côndilo seguido de parassínfise e sínfise mandibular⁴.

O presente caso abordado teve como objetivo descrever o tratamento multidisciplinar em uma criança do gênero feminino, vítima de acidente automobilístico, com diagnóstico de fratura de crânio, afundamento parietal e presença de hematoma extradural sem lesões intracranianas associadas. Além disso, apresentou fratura nas regiões mandibulares de sínfise direita, dentoalveolar região de 73-83 e corpo mandibular esquerdo.

Uma placa proximal ao primeiro pré-molar abaixo das raízes dos dentes e acima do nervo alveolar já é o suficiente para tratar uma fratura de corpo mandibular, já na fratura de sínfise/parassínfise mandibular o uso de 2 placas separadas de 4-5mm irá diminuir os efeitos de torção. No presente relato, para redução de fratura de sínfise mandibular direita foi usado uma placa de 1.5mm com 4 furos na zona de tensão com parafusos monocorticais para proteção dos germes dos dentes permanentes, e uma placa de 2.0mm com 6 furos na zona de compressão com parafusos monocorticais pelo mesmo motivo relatado anteriormente. Na fratura de corpo mandibular esquerdo foi usado uma única placa de 2.0mm de 4 furos acima do nervo alveolar inferior. Na fratura dentoalveolar na região de 83/73 optou-se por remoção do bloco ósseo contendo os elementos 71, 81 e 82 além da exodontia dos elementos 83, 72, 73 por apresentar movimento dos cotos ósseos e germe do dente permanente 31 por não apresentar possibilidade de fixação, já que havia todo periodonto comprometido, fratura de raízes tornando a redução difícil, o que vai de acordo com a literatura proposta por Goodday¹¹.

O uso de parafusos monocorticais em pacientes com dentição mista tem como objetivo proteger os folículos dentários dos dentes permanentes que ainda estão em desenvolvimento dentro da tábua óssea¹².

Após um mês da redução cruenta e

fixação interna rígida, optou-se pela reabilitação através de uma prótese parcial removível para substituição dos elementos dentários anteriores perdidos, reabilitando e resgatando não apenas a estética, mas a função também, melhorando a fala e mastigação/deglutição da paciente, sendo importantes para autoestima e autoimagem que estão em formação¹³.

Todo paciente submetido à redução cruenta e fixação interna rígida com materiais de osteossíntese de metal, no caso titânio, deve necessariamente passar por um segundo tempo cirúrgico após 2-3 meses para a retirada do material, evitando assim interferências nas imagens e interferências ou restrições de crescimento mandibular, tendo relatos de até sete meses para a retirada do material, com bom prognóstico¹⁴. No caso relatado, houve uma nova abordagem cirúrgica para a retirada dos materiais de osteossíntese após 6 meses, paciente apresentando união das fraturas mandibulares, boa abertura bucal, sem desvios mandibulares, sem prejuízos no crescimento mandibular, com relação oclusal satisfatória e sem queixas álgicas.

Esse segundo tempo cirúrgico seria dispensável se no caso tivéssemos usado placas de material absorvível, que pelo custo elevado não foi possível, sendo essa principal vantagem em relação aos materiais de titânio, além de não interferir em imagens, nem migração do material de fixação³.

Para um melhor acompanhamento, e melhor compreensão das complicações pós-operatórias, diversos autores relatam a importância dos casos serem preservados e acompanhados por um tempo maior, até o completo crescimento do esqueleto facial^{14,15,16}. No caso relatado, a paciente está sob acompanhamento da equipe de cirurgia bucomaxilofacial, e não houve até o momento relato de complicações pós-operatórias, seja imediata ou tardia.

Dourado et al.¹ já relatavam que fraturas faciais com pequenos desvios podem ser tratadas conservadoramente e com grandes desvios devem ser tratadas com a redução cruenta e a estabilização, mas que apesar de todas essas opções estarem disponíveis nenhuma delas traz resultados altamente satisfatórios, tornando a prevenção ainda o melhor recurso disponível.

A supervisão dos pais em tempo integral e um ambiente seguro são fatores que reduzem as lesões infantis, e que a falta de acesso a áreas de lazer muitas vezes resultam em acidentes automotivos por atropelamento¹⁷.

A prevenção dos acidentes e eventos

traumáticos na infância é de suma importância, as fraturas de mandíbula aumentam conforme aumenta a idade da criança e a orientação dos pais sobre as sequelas desses traumatismos devem ser abordadas^{14,18}.

CONCLUSÃO

O tratamento das fraturas em crianças pode ser realizado com uma boa previsibilidade de sucesso, por meio da fixação com placas e parafusos de titânio, sendo que as mesmas devem ser removidas em um segundo procedimento cirúrgico.

REFERÊNCIAS

1. Dourado E, Cypriano RV, Cavalcanti CDS, Domingues AA. Trauma facial em pacientes pediátricos. Rev cir traumatol buco-maxilo-fac 2004;4(2):105-14.
2. Marano R, de Oliveira Neto P, Sakugawa KO, Zanetti LSS, de Moraes Z. Mandibular fractures in children less than 3 years: a rare case report. Rev Port Estomatol Med Dent Cir Maxilofac. 2013;54:115–76.
3. Melo RB, Tavares WLB, Fonseca WLM, Silva DAC, Pontes IV, Barbalho JCM. Utilização de sistema de fixação absorvível em caso de fratura mandibular em paciente pediátrico. Rev cir traumatol buco-maxilo-fac 2015;15(2):45-8.
4. Chrcanovic BR, Freire-Maia B, Souza LN. Fraturas de face em crianças e adolescentes: estudo retrospectivo de um ano em hospital público. RBC - Rev Int Cir Traumatol Bucomaxilofac. 2005;3(11/12):166-71.
5. Joshi S, Kshirsagar R, Mishra A, Shah R. Clinical efficacy of open reduction and semirigid internal fixation in management of displaced pediatric mandibular fractures: a series of 10 cases and surgical guidelines. J Indian Soc Pedod Prev Dent. 2015;33(2):161-65.
6. Taylan Filinte G, Akan IM, Ayçiçek Çardak GN, Özkaya Mutlu Ö, Aköz T. Dilemma in pediatric mandible fractures: resorbable or metallic plates? Ulus Travma Acil Cerrahi Derg. 2015;21(6):509-13.
7. Pereira CU, Leão JDB, Silva AD, Duarte GC. Hematoma extradural na infância. In: Pereira CU (Ed.). Neurocirurgia Pediátrica. Rio de Janeiro: Revinter, 2001, p.139-143.
8. Carvalo MF, Herrero RKR, Moreira DR, Urbano ES, Reher P. Princípios de atendimento hospitalar em Cirurgia buco-maxilo-facial. Rev cir traumatol buco-maxilo-fac.2010;10(4):79-84.
9. Goth S, Sawatari Y, Peleg M. Management of pediatric mandible fractures. J Craniofac Surg. 2012;23(1):47-56.
10. Singh G, Mohammad S, Pal US, Hariram, Malkunje LR, Singh N. Pediatric facial injuries: It's management. Natl J Maxillofac Surg. 2011;2(2):156-62.
11. Goodday RH. Management of fractures of the mandibular body and symphysis. Oral Maxillofac Surg Clin North Am. 2013;25(4): 601-16.
12. Lima LB, Costa DS, Batista JD, Furtado LM, Silva MCP, Silva CJ. Tratamento cirúrgico de fratura mandibular bilateral em paciente pediátrico. Rev cir traumatol buco-maxilo-fac. 2014;14(4):59-64.
13. Ripplinger T, Pinto GS, Spessato D, Pavinato LCB, Riffel CDT. Reabilitação estética após fratura mandibular unilateral e perda precoce de dentes anteriores: relato de caso. RFO UPF. 2017;22(1):86-90.
14. Cesa TS, Giustina JCD, Dissenha JL, Stramandinoli RT, Schussel JL, Sassi LM. Fratura de Mandíbula em Galho Verde Associada à Fratura Parassinfisária em Paciente Pediátrico: Relato de Caso. Rev cir traumatol buco-maxilo-fac. 2011;11(2):43-50.
15. Eppley BL. Use of resorbable plates and screws in pediatric facial fractures. J Oral Maxillofac Surg. 2005;63(3):385-91.
16. Farias CASA, Costa MJM, Hara T, Cruz RJL. Fratura de côndilo mandibular em crianças: quando operar? Rev Bras Cir Plást. 2010; 25(Supl):1-102.
17. Ul-Haq ME, Khan AS. A retrospective study of causes, management, and complications of pediatric facial fractures. Eur J Dent. 2018; 12(2):247-52.
18. Pomponi ACD, Kasaya MVS, Gulinelli JL, Santos PL, Crispim WB, Bellato CP, Razante JGDC, Moreira DC. Importância do tratamento interdisciplinar em crianças politraumatizadas. Arch Health Invest 2018;7(Spec Iss 3):250.

CONFLITO DE INTERESSES

Os autores declaram não haver conflitos de interesse

AUTOR PARA CORRESPONDÊNCIA

Pâmela Leticia Santos

Universidade de Araraquara-UNIARA- Unidade 4
Avenida Maria Antônia Camargo de Oliveira, 170
Vila Suconasa.
14807-120 Araraquara - SP, Brasil.
Telefone: (16) 33017408
Email: pamelalsantos@hotmail.com

Submetido em 27/06/2019

Aceito em 23/10/2020