

Fratura condilar associada à trauma na primeira infância: relato de caso

Mariella Padovese¹ , Lucas Fernando Oliveira Tomáz Ferraresso² , Paola Singi¹ ,
Cássia Cilene Dezan¹ , Thayse Yumi Hosida² , Rodrigo Hayashi Sakuma¹ .

Resumo: Fraturas faciais são situações desafiadoras com uma prevalência estimada em 1% a 6% na primeira infância. Quando da ocorrência de um traumatismo facial, o envolvimento de estruturas mandibulares como o côndilo é altamente prevalente. O presente estudo teve como objetivo relatar um caso de fratura condilar associada à trauma na primeira infância, o diagnóstico e a conduta. Paciente do sexo feminino, 6 anos de idade, compareceu ao Pronto Atendimento Odontológico Infantil da Clínica de Especialidades Infantis, Bebê Clínica, da Universidade Estadual de Londrina (UEL) com queixa de retenção prolongada do dente 51 e tratamento ortodôntico. Durante a anamnese, a responsável legal relatou realizar atendimento odontológico preventivo na Unidade Básica de Saúde e histórico de trauma aos 3 e 6 meses de vida. Ao exame clínico, observou-se assimetria facial e desvio de linha média durante abertura bucal. Ao exame de palpação, constatou-se movimentação inadequada da articulação temporomandibular esquerda. Exames complementares confirmaram o diagnóstico de fratura condilar e consolidação do côndilo esquerdo em posição anômala. Como conduta, a equipe multidisciplinar optou pela preservação do caso até o desenvolvimento ósseo completo da mandíbula. Com base neste relato, podemos concluir que é dever do odontopediatra estar atento à alterações esqueléticas em crianças a fim de evitar o subdiagnóstico de fraturas ósseas severas e suas sequelas, garantindo qualidade de vida à criança e sua família.

Palavras-chave: Côndilo Mandibular, Fraturas Maxilomandibulares, Odontopediatria.

Fractura del cóndilo asociada a traumatismo en la primera infancia: reporte de caso

Resumen: Las fracturas faciales son situaciones desafiantes con prevalencia estimada alrededor de 1% a 6% en la primera infancia. Cuando ocurre un traumatismo facial, la implicación de estructuras mandibulares como el cóndilo es altamente prevalente. El presente estudio tuvo como objetivo relatar un caso de fractura condilar asociada a trauma en la primera infancia, incluyendo el diagnóstico y la conducta. Una paciente de sexo femenino, de 6 años, acudió al Servicio de Urgencias Odontológicas Infantiles de la Clínica de Especialidades Infantiles, Bebé Clínica, de la Universidad Estatal de Londrina (UEL), con queja de retención prolongada del diente 51 y tratamiento ortodôntico. Durante la anamnesis, la responsable legal informó que se realizaba atención odontológica preventiva en la Unidad Básica de Salud y un historial de trauma a los 3 y 6 meses de vida. Durante el examen clínico, se observó asimetría facial y desviación de la línea media durante la apertura bucal. La palpación reveló un movimiento inadecuado de la articulación temporomandibular izquierda. Los exámenes complementarios confirmaron el diagnóstico de fractura condilar y consolidación del cóndilo izquierdo en una posición anómala. Como conducta, el equipo multidisciplinario optó por la observación del caso hasta el desarrollo óseo completo de la mandíbula. Con base en este relato, podemos concluir que es deber del odontopediatra estar atento a las alteraciones esqueléticas en los niños para evitar el subdiagnóstico de fracturas óseas severas y sus secuelas, garantizando la calidad de vida del niño y su familia.

Palabras-Clave: Cóndilo Mandibular, Fracturas Maxilomandibulares, Odontología Pediátrica.

¹Departamento de Medicina Oral e Odontologia Infantil, Universidade Estadual de Londrina (UEL), Londrina, PR, Brasil.

²Departamento de Odontologia Preventiva e Restauradora, Universidade Estadual Paulista, (Unesp), Faculdade de Odontologia, Araçatuba, Brasil.

Condylar fracture associated with trauma in early childhood: case report

Abstract: Facial fractures are challenging situations with an estimated prevalence of around 1% to 6% in early childhood. When facial trauma occurs, involvement of mandibular structures such as the condyle is highly prevalent. The present study aimed to report a case of condylar fracture associated with trauma in early childhood, including the diagnosis and management. A 6-year-old female patient presented to the Pediatric Dental Emergency Care at the Children's Specialty Clinic, Baby-Clinic, at the State University of Londrina (UEL), with a complaint of prolonged retention of tooth 51 and the need for orthodontic treatment. During the anamnesis, the legal guardian reported providing preventive dental care at the Basic Health Unit and a history of trauma at 3 and 6 months of age. On clinical examination, facial asymmetry and deviation of the midline during mouth opening were observed. Palpation revealed inadequate movement of the left temporomandibular joint. Complementary exams confirmed the diagnosis of condylar fracture and consolidation of the left condyle in an abnormal position. As a course of action, the multidisciplinary team opted to follow the case until the jawbone had fully developed. Based on this report, we can conclude that it is the pediatric dentist's duty to be alert to skeletal changes in children to avoid underdiagnosis of severe bone fractures and their sequelae, ensuring quality of life for the child and his/her family.

Keywords: Jaw Fractures, Mandibular Condyle, Pediatric Dentistry.

Introdução

Episódios de fraturas faciais são incomuns em crianças, embora possam exigir atenção médica imediata e intervenção extensa, dependendo da gravidade e seriedade da lesão.^{1,2} Epidemiologicamente, a prevalência estimada de fraturas faciais em crianças com menos de 6 anos é extremamente baixa e pode variar de 1% a 6%.^{3,4} A maioria dos estudos sugere uma tendência de aumento nas taxas de fraturas com o avanço da idade.³⁻⁵

Quanto à localização dessas lesões, as fraturas mandibulares (FM) representam estruturas frequentemente envolvidas, correspondendo a 24% a 44%.^{2,6} Além disso, a ocorrência de lesões no côndilo é amplamente relatada e pode estar presente em até 72% das fraturas mandibulares.⁷⁻⁹

Os principais fatores etiológicos associados às fraturas mandibulares

incluem quedas acidentais, acidentes automobilísticos, agressões e colisões.^{1,2,10} Com o envolvimento iminente do sistema estomatognático durante um episódio traumático, podem ser associadas alterações respiratórias, fonéticas, mastigatórias e de deglutição. Como consequência, o funcionamento do sistema estomatognático é alterado, levando a dores de cabeça, dor nos ouvidos e má postura.^{5,11} Especificamente nos primeiros meses de vida, dificuldades na amamentação, impactos na qualidade de vida, autoestima e o bem-estar da criança e da unidade familiar são aspectos que podem estar envolvidos.

Considerando os aspectos mencionados e a baixa prevalência de fraturas mandibulares na primeira infância, o objetivo do presente estudo foi relatar um caso de fratura condilar associada a trauma na primeira infância e destacar a importância do diagnóstico e manejo precoces.



Figura 1: Aparência facial da criança aos 3 meses (A), 3 anos (B) e 6 anos de idade (C).

Relato de Caso

Paciente do sexo feminino, caucasiana, 6 anos de idade, compareceu ao Serviço de Pronto Atendimento Odontológico Infantil da Clínica de Especialidades infantis, Bebê-Clínica da Universidade Estadual de Londrina (UEL), com a queixa de retenção prolongada do dente 51 e a necessidade de tratamento ortodôntico. Ao exame clínico extraoral, foi observada assimetria facial e dinâmica mandibular alterada durante a abertura e fechamento da boca. Durante a anamnese, o responsável legal confirmou a presença de assimetria facial perceptível mesmo antes do primeiro ano de idade, junto com um histórico de trauma aos 3 e 6 meses, quando a criança caiu da cama e do berço, respectivamente. Registros de imagem do arquivo pessoal da família, desde o nascimento da criança até a idade atual, já evidenciavam assimetria facial (Figuras 1A, 1B e 1C).

Ao realizar a manobra de palpação, observou-se a ausência de movimento do côndilo esquerdo durante a abertura da boca e uma desvio da linha média para o mesmo lado. Clinicamente, foi observada uma alteração na posição dos dentes inferiores erupcionados (Figura 2). Não houve relato de sintomas dolorosos em nenhuma fase da vida da criança. Com base nas características clínicas e no exame de palpação das articulações temporomandibulares (ATM), foi notada uma alteração esquelética mais severa.

Foi solicitada uma radiografia panorâmica (Figura 3), uma radiografia anteroposterior de Towne invertida (Figura 4) e uma tomografia computadorizada volumétrica para a avaliação da ATM esquerda. O exame tomográfico revelou um côndilo mandibular esquerdo malformado e/ou fraturado, consolidado em uma posição anormal, inclinado para as regiões anterior e

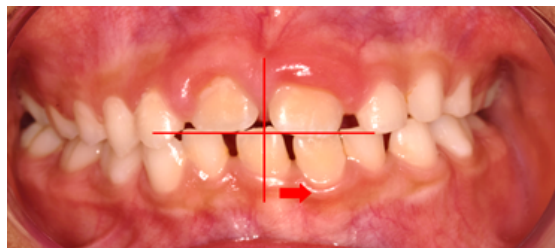


Figura 2. Desvio da linha média para a esquerda e alteração na posição dos dentes inferiores no arco dentário.



Figura 3. Exame radiográfico panorâmico.



Figura 4. Exame radiográfico posteroanterior de Towne invertido.

medial, fora da cavidade articular, com uma muesca e pescoço da cabeça mandibular encurtados e uma eminência articular subdesenvolvida da ATM esquerda (Figura 5).

Como procedimento, a equipe multidisciplinar (cirurgiões orais e maxilofaciais, radiologistas e dentistas pediátricos) propôs duas opções de tratamento à família: 1) Tratamento ortopédico com aparelhos funcionais; 2) Proservação do caso devido à preservação da função mastigatória, uma vez que a possibilidade de cirurgia corretiva nesse momento poderia interferir na qualidade

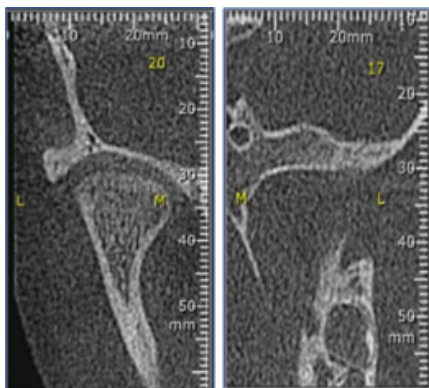


Figura 5. Exame de tomografia computadorizada de feixe cônico (Cone Beam).

de vida da criança. No entanto, devido a motivos pessoais de mudança para outro país em 30 dias e à impossibilidade de comparecer às consultas, a família foi devidamente orientada a procurar outro profissional e foi encaminhada a um osteopata para o fortalecimento das estruturas adjacentes envolvidas nos movimentos de mastigação, fonação e deglutição, a fim de prevenir a anquilose da ATM esquerda.

Discussão

Embora os traumas dentoalveolares sejam comumente encontrados na primeira infância, os casos de fraturas condilares são raros e mais prevalentes em pacientes adultos. Esse fato pode ser atribuído às características anatômicas que protegem as estruturas faciais e ao maior cuidado que a criança recebe de seus responsáveis.^{7,8,12} Além disso, a maioria das fraturas ocorre devido a forças de impacto na parte anterior da mandíbula, que são transmitidas para a área condilar.^{13,14}

No presente estudo, foi relatado que a criança sofreu dois episódios de trauma aos 3 e 6 meses de idade devido a quedas acidentais. A literatura é controversa quanto à causa mais prevalente, pois alguns estudos sugerem que as quedas representam o fator etiológico mais comum para o trauma facial em bebês e crianças em idade pré-escolar^{7,15}, enquanto outros sugerem uma baixa prevalência em bebês com menos de 12 meses.¹²

Com relação ao desenvolvimento mandibular, sabe-se que após o nascimento, essa estrutura sofre várias modificações devido aos estímulos de crescimento

provenientes da amamentação e dos movimentos mastigatórios. O crescimento fisiológico ocorre para baixo e para frente por meio de mecanismos de deposição e reabsorção óssea, que permitem o estabelecimento de padrões oclusais normais e a força mastigatória.¹⁶ Ainda assim, é o último osso da face a completar seu desenvolvimento, o que permite maiores alterações no crescimento quando sofre lesões.^{8,17} O estágio de desenvolvimento do osso mandibular determina a resposta condilar ao trauma, pois a região condilar nas crianças é mais ampla e mais vascularizada, o que leva a um maior potencial regenerativo e capacidade de remodelação.^{8,16,18} No entanto, a maior vascularização torna a região mais suscetível a lesões por compressão.^{16,18}

A identificação da assimetria facial durante o exame físico e o diagnóstico da fratura condilar com o auxílio de exames complementares foram feitos apenas aos 6 anos de idade pela equipe da Bebê-Clinica, apesar de a paciente receber cuidados preventivos de saúde bucal na Unidade Básica de Saúde. Nesse sentido, é importante enfatizar que os profissionais de saúde, especificamente os dentistas, devem estar capacitados e qualificados para identificar clinicamente alterações e assimetrias, a fim de minimizar possíveis consequências graves. A identificação da alteração pode ser realizada por meio de exercícios de dinâmica mandibular e conhecimento profissional, enquanto o diagnóstico requer a associação de exames de imagem. As fraturas condilares em crianças podem levar a complicações como dor, assimetria facial, retrognatismo, má oclusão, desvio da linha média durante a abertura da boca, estalos na ATM e anquilose da própria articulação.^{8,12}

O tratamento das fraturas condilares em crianças inclui redução fechada (fixação intermaxilar), redução aberta (cirúrgica) e tratamento conservador (fisioterapia e ortopedia funcional). O protocolo conservador é comumente utilizado na pediatria devido aos seus bons resultados a longo prazo. Os principais objetivos são reduzir os segmentos fraturados, restaurar a oclusão dental, controlar infecções, promover o remodelamento ósseo, prevenir o desvio mandibular, reduzir a dor e evitar problemas de crescimento e na articulação temporomandibular.¹⁹

No presente caso clínico, devido às circunstâncias apresentadas, a paciente não recebeu nenhum tratamento odontológico. É importante compreender e assumir que a imaturidade da paciente e os riscos associados a um procedimento cirúrgico extenso poderiam levar a uma falha no tratamento. Diante disso, o acompanhamento e a observação de casos de fratura condilar em crianças podem ser considerados uma opção de tratamento favorável, mesmo com alterações estéticas e radiográficas, uma vez que a mandíbula de uma criança em desenvolvimento oferece uma quantidade limitada de osso para procedimentos cirúrgicos que reduzam e fixem as fraturas.^{8,9} Além disso, o acompanhamento multidisciplinar entre dentistas pediátricos, osteopatas, radiologistas, fisioterapeutas e cirurgiões orais e maxilofaciais é essencial devido à complexidade dos casos envolvendo lesões com diagnóstico e tratamento tardios. Nesse caso, a família foi orientada a procurar um dentista e um osteopata para realizar exercícios de fortalecimento das estruturas envolvidas até o momento apropriado para a intervenção cirúrgica, a fim de evitar possível anquilose da

articulação e comprometimento dos movimentos de abertura e fechamento da boca. A osteopatia é uma prática que busca modificar, aliviar ou reduzir hábitos ou problemas que causem um impacto negativo no desenvolvimento e crescimento normal do complexo maxilofacial, corrigindo as relações oclusais por meio de movimentos de abertura e aperto, além da lateralidade.¹⁹

A avaliação da dor em recém-nascidos e bebês é difícil de medir, pois a dor é um fenômeno subjetivo, e o desenvolvimento físico, cognitivo e comportamental do bebê complica o diagnóstico das sensações dolorosas.^{20,21} Na década de 2000, alguns autores argumentaram que os bebês não sentem dor da mesma forma que os adultos.²² Embora estudos recentes mostrem que os bebês são hipersensíveis a estímulos dolorosos devido à imaturidade do seu sistema nervoso, percebendo a dor de uma maneira muito semelhante à dos adultos.^{21,22} Neste estudo, a paciente apresentou dois episódios de trauma durante os primeiros meses de vida, um deles relatado pela família como sendo acompanhado de sonolência e desmaios. Apesar disso, nenhuma sensação dolorosa foi relatada em nenhum momento da vida da criança, possivelmente devido à falta de métodos e estudos sobre técnicas ideais para avaliar e mensurar as sensações dolorosas em bebês. Além disso, a mãe não relatou episódios ou dificuldades com a amamentação, que foi realizada até os 20 meses.

A percepção de uma leve assimetria, mesmo na primeira infância, é de suma importância para a correta intervenção no momento adequado da vida da criança, permitindo o desenvolvimento funcional do sistema estomatognático. É essencial que as famílias sejam devidamente informadas sobre as potenciais consequências, mesmo em casos

de traumas leves. É dever primordial do odontopediatra realizar uma anamnese e exame físico detalhados que vão além da queixa da família.

Conclusões

Conclui-se que o diagnóstico de fratura condilar é de extrema importância na prevenção de possíveis complicações estéticas e funcionais. No caso apresentado, a percepção de um nível de assimetria, mesmo na primeira infância, é de suma importância para a correta intervenção no momento adequado da vida da criança, permitindo o desenvolvimento funcional do sistema estomatognático. É essencial que as famílias sejam devidamente informadas sobre as possíveis consequências, mesmo em casos de traumas leves. É dever primordial do odontopediatra realizar uma anamnese e exame físico detalhados que vão além da queixa da família.

Conflito de Interesses

Os autores declaram não haver conflitos de interesse na publicação deste artigo.

Declaração Ética

Os autores declaram que os pais deram seu consentimento para que as imagens e informações clínicas do caso fossem relatadas em publicações científicas. Os pais entendem que o nome e as iniciais da criança não serão divulgados e que serão feitos esforços para ocultar a identidade da criança. Este artigo obedece aos protocolos do Comitê Estadual de Ética em Pesquisa da Universidade de Londrina.

Referências bibliográficas

1. Gassner R, Tuli T, Hächl O, Rudisch A, Ulmer H. Cranio-maxillofacial trauma: a 10 year review of 9,543 cases with 21,067 injuries. *J Craniomaxillofac Surg.* 2003; 31(1):51-61. doi: 10.1016/s1010-5182(02)00168-3. PMID: 12553928.
2. Cleveland CN, Kelly A, DeGiovanni J, Ong AA, Carr MM. Maxillofacial trauma in children: Association between age and mandibular fracture site. *Am J Otolaryngol.* 2021; 42(2):102874. doi: 10.1016/j.amjoto.2020.102874. Epub 2020 Dec 29. PMID: 33418178.
3. Rowe NL. Fractures of the jaws in children. *J Oral Surg.* 1969; 27(7):497-507. PMID: 4893248.
4. Vyas RM, Dickinson BP, Wasson KL, Roostaeian J, Bradley JP. Pediatric facial fractures: current national incidence, distribution, and health care resource use. *J Craniofac Surg.* 2008;19(2):339-49; discussion 350. doi: 10.1097/SCS.0b013e31814fb5e3. PMID: 18362709.
5. Hofmann E, Koerdt S, Heiland M, Raguse JD, Voss JO. Pediatric Maxillofacial Trauma: Insights into Diagnosis and Treatment of Mandibular Fractures in Pediatric Patients. *Int J Clin Pediatr Dent.* 2023;16(3):499-509. doi: 10.5005/jp-journals-10005-2401. PMID: 37496941; PMCID: PMC10367286.
6. Ferreira PC, Barbosa J, Braga JM, Rodrigues A, Silva AC, Amarante JM. Pediatric Facial Fractures: A Review of 2071 Fractures. *Ann Plast Surg.* 2016; 77(1):54-60. doi: 10.1097/SAP.0000000000000346. PMID: 25275475.
7. Mukhopadhyay S. A retrospective study of mandibular fractures in children. *J Korean Assoc Oral Maxillofac Surg.* 2018; 44(6):269-274. doi: 10.5125/jkaoms.2018.44.6.269. Epub 2018 Dec 28. PMID: 30637240; PMCID: PMC6327018.
8. Bae SS, Aronovich S. Trauma to the Pediatric Temporomandibular Joint. *Oral Maxillofac Surg Clin North Am.* 2018; 30(1):47-60. doi: 10.1016/j.coms.2017.08.004. PMID: 29153237.
9. Zhou HH, Lv K, Yang RT, Li Z, Yang XW, Li ZB. Mandibular condylar fractures in children and adolescents: 5-Year retrospective cohort study. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol.* 2019;119:113-117. doi: 10.1016/j.ijporl.2019.01.025. Epub 2019 Jan 21. PMID: 30690307.
10. Lim RB, Hopper RA. Pediatric Facial Fractures. *Semin Plast Surg.* 2021; 35(4):284-291. doi: 10.1055/s-0041-1736484. PMID: 34819811; PMCID: PMC8604614.
11. Sharma A, Patidar DC, Gandhi G, Soodan KS, Patidar D. Mandibular Fracture in Children: A New Approach for Management and Review of Literature. *Int J Clin Pediatr Dent.* 2019;12(4):356-359. doi: 10.5005/jp-journals-10005-1643. PMID: 31866724; PMCID: PMC6898861.
12. Ul Haq ME, Khan AS. A retrospective study of causes, management, and complications of pediatric facial fractures. *Eur J Dent.* 2018;12(2):247-252. doi: 10.4103/ejd.ejd_370_17. PMID: 29988232; PMCID: PMC6004801.
13. Wilkie G, Al-Ani Z. Temporomandibular joint anatomy, function and clinical relevance. *Br Dent J.* 2022;233(7):539-546. doi: 10.1038/s41415-022-5082-0. Epub 2022 Oct 14. PMID: 36241801.
14. Nourwali I, Aljohani M. Conservative management and follow-up of bilateral condylar fractures in pediatric patients: A case report. *Clin Case Rep.* 2023;11(9):e7842. doi: 10.1002/ccr3.7842. PMID: 37636881; PMCID: PMC10457479.
15. Mukhopadhyay S, Galui S, Biswas R, Saha S, Sarkar S. Oral and maxillofacial injuries in children: a retrospective study. *J Korean Assoc Oral Maxillofac Surg.* 2020 Jun 30;46(3):183-190. doi: 10.5125/jkaoms.2020.46.3.183. PMID: 32606279; PMCID: PMC7338628.
16. Steed MB, Schadel CM. Management of Pediatric and Adolescent Condylar Fractures. *Atlas Oral Maxillofac Surg Clin North Am.* 2017;25(1):75-83. doi: 10.1016/j.cxom.2016.10.005. PMID: 28153186.
17. Zhou HH, Han J, Li ZB. Conservative treatment of bilateral condylar fractures in children: case report and review of the literature. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol.* 2014;78(9):1557-62. doi: 10.1016/j.ijporl.2014.06.031. Epub 2014 Jul 8. PMID: 25048856.
18. Chacon GE, Dawson KH, Myall RW, Beirne OR. A comparative study of 2 imaging techniques for the diagnosis of condylar fractures in children. *J Oral Maxillofac Surg.* 2003;61(6):668-72; discussion 673. doi: 10.1053/joms.2003.50134. PMID: 12796873.

19. D'Andrea AV, Martínez MG, Medina AC, Da Silva L. Tratamiento conservador de las fracturas del cóndilo mandibular en pacientes pediátricos: Serie de casos. Rev Odontoped Latinoam. 2021 7;(2). <https://doi.org/10.47990/alop.v7i2.140>.
20. Beltramini A, Milojevic K, Pateron D. Pain Assessment in Newborns, Infants, and Children. Pediatr Ann. 2017;46(10):e387-e395. doi: 10.3928/19382359-20170921-03. PMID: 29019634.
21. Perry M, Tan Z, Chen J, Weidig T, Xu W, Cong XS. Neonatal Pain: Perceptions and Current Practice. Crit Care Nurs Clin North Am. 2018 ;30(4):549-561. doi: 10.1016/j.cnc.2018.07.013. PMID: 30447813; PMCID: PMC6570422.
22. Dan B. What do we know about pain in neonates? Dev Med Child Neurol. 2020; 62(11):1228. doi: 10.1111/dmcn.14655. PMID: 33015837.

Recibido 09/10/24

Aceptado 01/02/25

Correspondencia: Lucas Fernando Oliveira Tomáz Ferraresso , correo: lucas.fernando@uel.br