

Vinícius Lopes Ribas de Lana<sup>1</sup>  
 ● Francielle Silvestre Verner<sup>1</sup>  
 Carlos Eduardo Pinto de Alcântara<sup>1</sup>  
 Janaína Cristina Gomes<sup>1</sup>  
 ● Matheus Furtado de Carvalho<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Instituto Ciências da Vida, Faculdade de Odontologia, Universidade Federal de Juiz de Fora, Governador Valadares, Minas Gerais.

### RESUMO

**Introdução:** A impacção do incisivo central superior é uma condição desafiadora para os cirurgiões-dentistas e necessita, geralmente, de uma abordagem multidisciplinar. A não irrupção deste dente pode ocorrer devido à falta de espaço na arcada dentária, às alterações de erupções dos dentes decíduos e/ou permanentes, à presença de dentes supranumerários ou lesões patológicas adjacentes, e ao denso revestimento ósseo ou excesso de tecido mole local. O planejamento adequado e tratamento precoce podem minimizar os desconfortos estéticos e funcionais do paciente, evitando interferências negativas em seu desenvolvimento biopsicossocial. **Objetivo:** Apresentar um caso clínico de tracionamento de incisivo central superior impactado com apoio em barra transpalatina modificada em paciente infantil. **Relato de Caso:** Paciente do gênero masculino, 13 anos de idade, em desconforto estético com o sorriso devido à retenção prolongada do incisivo decíduo. Nos exames de imagem, notou-se a impacção do incisivo permanente, além de uma imagem sugestiva de odontoma composto e agenesia dos incisivos laterais permanentes. No primeiro momento, foi realizado a exodontia do incisivo e canino decíduo e exérese do odontoma composto, aguardando-se a erupção espontânea do incisivo permanente. Diante da irrupção incompleta do incisivo permanente no período de 6 meses, optou-se pelo seu tracionamento por meio da colagem de um botão ortodôntico e utilização de amarrilhos apoiados em uma barra transpalatina modificada. **Resultado:** Paciente encontra-se com o incisivo permanente erupcionado, aguardando correção ortodôntica para melhor alinhamento e nivelamento dentário. **Conclusão:** A barra transpalatina modificada é um importante aparato ortodôntico para o apoio do amarrilho durante o tracionamento do incisivo impactado em pacientes com impossibilidade do uso do aparelho ortodôntico fixo.

Palavras-chave: Incisivo, Dente Impactado, Técnicas de Movimentação Dentária.

### ABSTRACT

**Introduction:** Impacted maxillary central incisor is a challenging condition for dentists, generally requiring a multidisciplinary approach. It can occur due to lack of space in the dental arch, primary or permanent successor dental alterations, presence of supernumerary teeth and/or associated pathological lesions, or due to a dense bony coating and excess local soft tissue. Careful planning and early intervention become essential to minimize esthetic and functional compromises, avoiding negative interference to the patient's psychological and social development. **Objective:** Report a clinical case in pediatric patient related to the impaction of the permanent upper central incisor and its orthodontic traction with the modified transpalatal bar. **Case Report:** 13-year-old male patient with esthetic discomfort in his smile due to prolonged retention of the deciduous incisor. Imaging exams identified impaction of the permanent incisor and suggestive image of compound odontoma, as well as agenesis of the permanent lateral incisors. In the first moment, an extraction of the deciduous incisor and canines was performed along with the excision of the compound odontoma, while awaiting spontaneous eruption of the permanent incisor. Faced with an incomplete eruption of the permanent incisor during a 6 month period, the incisor traction was opted for with the aid of an orthodontic button and rubber bands supported by a modified transpalatal bar. **Results:** Patient is found with the central incisor erupted, awaiting fixed orthodontic treatment for correct dental alignment and leveling. **Conclusion:** The modified transpalatal bar is an important component for supporting the wire during the impacted incisor traction in patients unable to use fixed orthodontic appliances.

Key-words: Incisor, Tooth, Impacted, Tooth Movement Techniques.

✉ **Matheus de Carvalho**  
 Universidade Federal de Juiz de Fora,  
 Faculdade de Odontologia.  
 Rua José Lourenço Kelmer, São Pedro  
 Juiz de Fora - MG  
 CEP: 36036-330  
 📧 dr.matheusfurtado@yahoo.com.br

Submetido: 06/06/2019  
 Aceito: 10/09/2019

## INTRODUÇÃO

O dente impactado é aquele que não pode ser movimentado até a oclusão funcional devido à presença de um obstáculo em seu trajeto de irrupção. Dente incluso não é sinônimo de dente impactado. Os dentes inclusos podem estar em fase de irrupção tardia, sem apresentar qualquer tipo de impacção. Por isso a importância de se conhecer a cronologia da irrupção dentária, sendo a idade média para irrupção completa do incisivo central superior permanente de 7 a 8 anos.<sup>1</sup>

A impacção dos incisivos é menos freqüente que as retenções dos caninos, pré-molares e molares. No entanto, ressalta-se que a impacção dos dentes anteriores são responsáveis pelas maloclusões que mais preocupam os pais e as crianças em dentição mista, pois podem predispor uma série de distúrbios oclusais, fonéticos e estéticos.<sup>2</sup>

As impacções dentárias apresentam etiologia multifatorial. Nos incisivos superiores, estão comumente associados à história de traumatismos e retenção prolongada dos dentes decíduos predecessores.<sup>3</sup> As lesões patológicas, como os odontomas, também podem estar associadas às impacções. A Organização Mundial de Saúde (OMS) classifica este tumor odontogênico em dois subtipos. Os odontomas compostos possuem origem na proliferação exagerada da lâmina dentária, onde todos os tecidos dentais estão presentes de maneira organizada, formando estruturas semelhantes aos dentes. Nos odontomas complexos, os tecidos dentais estão desordenados e não remetem à forma de dentes.<sup>4</sup>

Os odontomas compostos são lesões benignas, assintomáticas, de crescimento lento, sem predileção por gênero, e diagnosticados, mais comumente, nas primeiras décadas de vida, em exame radiográfico de rotina ou quando se investiga atraso na esfoliação de dentes decíduos, posição ectópica e/ou ausência de dentes permanentes.<sup>5</sup> No exame radiográfico, apresenta uma zona radiolúcida envolvendo dois ou mais dentículos formados por esmalte, dentina, polpa e cimento. O tratamento da lesão consiste na remoção cirúrgica objetivando também a desobstrução do trajeto de irrupção dentária.<sup>6</sup>

Os dentes impactados devem ser prontamente removidos, exceto quando a exodontia for contra-indicada ou na possibilidade do dente ser movimentado até a oclusão funcional. A colagem de um botão ortodôntico na coroa do dente e posterior tração com amarrilho tem sido a técnica mais utilizada para o aproveitamento dos incisivos impactados. Apesar de ser uma técnica cirúrgica simples, exige a instalação de um aparato ortodôntico para apoio dos amarrilhos de tração. A barra transpalatina modificada pode ser uma boa alternativa para a tração dentária. São aparelhos versáteis, de menor custo, de fácil confecção e que não transferem forças ortodônticas para os dentes adjacentes.

O objetivo do estudo foi relatar um caso clínico em

paciente infantil com impacção do incisivo central superior permanente e seu tracionamento com auxílio da barra transpalatina modificada.

## RELATO DE CASO

A descrição do presente caso foi aprovado no Comitê de Ética de Pesquisa em Seres Humanos da Universidade Federal de Juiz de Fora em 24 de Janeiro de 2018, sob o parecer 2.472.895.

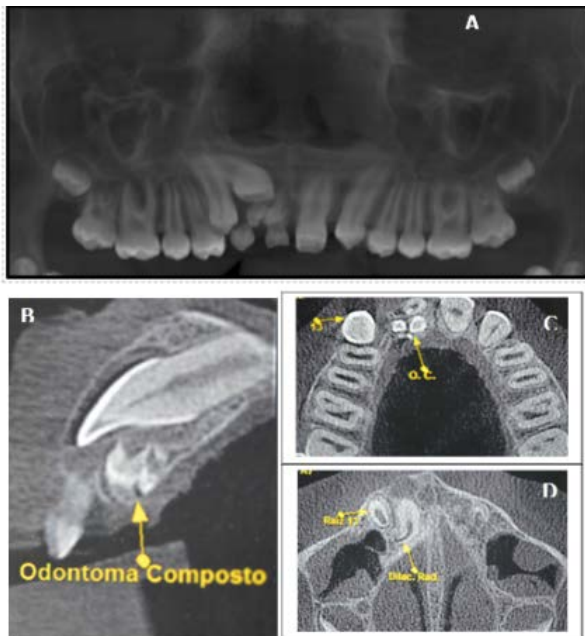
Paciente do gênero masculino, 13 anos de idade, apresentou-se à Clínica Odontológica da Universidade Federal de Juiz de Fora – Campus Governador Valadares, queixando-se de incômodo ao sorrir, dizendo que “o dente da frente não havia nascido”. Durante a anamnese, a mãe do paciente relatou ausência de trauma dentário na infância. Em seu histórico familiar, não houve relação de hereditariedade com a ausência do dente permanente. Ao exame clínico, notou-se retenção prolongada dos dentes 51 e 53, ausência dos dentes 12 e 22, dicção alterada e oclusão classe I de Angle, com mordida aberta anterior e ausência de overjet (figura 1).



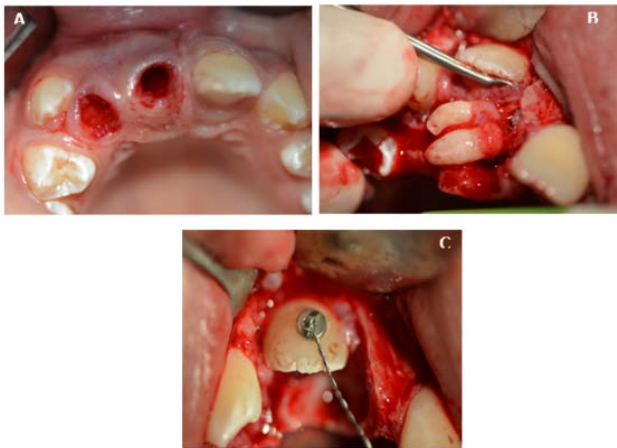
**Figura 1:** A.fotografia extraoral; B.fotografia intraoral em vista frontal; C.fotografia intraoral da maxila em vista oclusal.

Ao exame de tomografia computadorizada de feixe cônico (TCFC), comprovou-se a agenesia dos incisivos laterais superiores permanentes e a presença de imagem sugestiva de odontoma composto adjacente ao incisivo central superior impactado (11), que apresentava um ápice aberto e uma dilaceração radicular significativa (figura 2).

Após planejamento cirúrgico e ortodôntico, optou-se pela exodontia dos dentes decíduos (51 e 53), exérese do odontoma composto, colagem do botão ortodôntico (*Morelli*®) no dente 11 com resina fotopolimerizável (*OrthometricOrtholink VLC*®) e tracionamento do mesmo com fios amarrilhos de cromo e níquel redondo de 0.12 polegadas (*Morelli*®). A análise histopatológica confirmou a hipótese de odontoma composto.



**Figura 2:** tomografia computadorizada de feixe cônico (A.imagem panorâmica evidenciando agenesia dos dentes 12 e 22; B.corte sagital evidenciando o odontoma e o dente impactado 11; C.corte axial do odontoma; D.corte axial do dente impactado).



**Figura 3:** A.aspecto clínico após a extração dos elementos dentários decíduos;B.exérese do odontoma composto; C.colagem do botão ortodôntico com fios amarelos.

Após exérese do odontoma, notou-se um defeito ósseo significativo na região da face palatina do dente impactado. Este achado foi comunicado ao Ortodontista que, em conjunto com o Cirurgião Bucomaxilofacial, optaram por manter a colagem do botão ortodôntico na face vestibular do dente 11 sem, contudo, realizar o tracionamento imediato do dente impactado. Almejando a erupção do dente 11 em tecido ceratinizado ao nível do rebordo, optou-se pela incisão em rebordo alveolar ligeiramente palatinizado, e posterior reposicionamento do retalho em posição original. Por fim, decidiu-se aguardar a erupção espontânea e realizar o acompanhamento clínico e radiográfico por até 6 meses na

expectativa de um melhor suporte ósseo.

No primeiro mês de pós-operatório, a pressão natural do lábio superior sobre a mucosa vestibular causou uma exposição do botão ortodôntico, justificando sua remoção imediata para não retardar a cicatrização. No sexto mês após a exérese do odontoma e diante da estagnação da erupção espontânea do dente impactado, realizou-se um nova exposição cirúrgica e colagem de um mesmo botão ortodôntico (Morelli®) na mesma face vestibular para tracionamento com amarrilho CrNi redondo .012" (Morelli®) apoiados em barra transpalatina cuja extremidade direita foi prolongada até a borda incisal do dente 11.

Nas bandas ortodônticas foram soldados tubos linguais (Morelli®) e confeccionadas as presilhas para encaixe do aparelho. As ativações foram realizadas abaixando o prolongamento da barra em direção ao plano oclusal. Ao amarrar o fio de amarrilho no prolongamento da barra, o mesmo aproximava-se do botão e liberava uma força aproximada de 50g em intervalos de 21-30 dias.

No sexto mês de tracionamento, o dente impactado apresentava quase a totalidade da coroa exposta (figura 4), optando-se assim pela remoção da barra transpalatina. No terceiro mês após remoção da barra transpalatina, o paciente apresentava o incisivo superior permanente 11 em posição aguardando tratamento ortodôntico corretivo para completo restabelecimento funcional e estético (figura 5).



**Figura 4:** fotografia intrabucal após 6 meses de uso barra transpalatina modificada.



**Figura 5:** fotografia intrabucal após retirada imediata da barra transpalatina e de 1 ano de tratamento.

## DISCUSSÃO

Alguns dentes impactados podem ser levados a oclusão funcional. A posição do dente no rebordo alveolar, o estágio de formação da raiz, a presença de espaço na arcada dentária e a idade do paciente devem ser considerados durante o planejamento ortocirúrgico.<sup>7-8</sup> Inicialmente, avalia-se a disponibilidade ou necessidade de abertura de espaço no arco dentário. Se o dente estiver em posição de erupção favorável (face incisal da coroa voltada para o rebordo alveolar) e com o ápice radicular aberto, haverá grandes chances de erupção espontânea, mesmo diante de uma dilacerção radicular.<sup>9</sup> No caso clínico, o dente apresentava-se em posição favorável e com uma dilacerção significativa, mas restrita ao ápice radicular. O término da rizogênese do incisivo central superior é entre 9/10 anos de idade.<sup>10</sup> Apesar dos 13 anos de idade do paciente, o ápice ainda estava aberto.

A literatura descreve diferentes acessos para a exposição dos incisivos superiores impactados. Quando localizados por vestibular, utilizam-se incisões no rebordo e reposição apical do retalho ou reposicionamento do retalho em posição original. O retalho reposicionado em posição original, utilizado na primeira exposição cirúrgica do presente caso clínico, favorece a irrupção do dente em tecido ceratinizado ao nível do rebordo,<sup>11-12</sup> contribuindo para um melhor resultado estético. A reposição apical do retalho consiste em movimentar o tecido gengival ceratinizado até o colo do dente. Para tanto, deve-se rebater um retalho mucoperiósteo, executar a ostectomia vestibular, expondo 1/2 ou 2/3 da coroa para colagem do botão ortodôntico, e realizar a sutura do retalho em posição mais apical.

A técnica mais utilizada para tracionamento do dente impactado é a colagem de um botão ortodôntico na coroa do dente e tração do mesmo com auxílio de amarrilhos metálicos.<sup>13-14</sup> Uma desvantagem desta técnica é a possibilidade do botão descolar do dente, de expor na gengiva ou do amarrilho fraturar.<sup>15</sup> Para evitar o descolamento do botão, preconiza-se o não contato da resina com o fluido tecidual ou sangue, capazes de interferir na adesão do material ao dente.<sup>16</sup> A manipulação inadequada do tecido, a fina espessura do tecido mole e a pressão natural do lábio superior na face vestibular do rebordo podem predispor a exposição do botão ortodôntico quando associado a um processo inflamatório de origem traumática.<sup>17</sup> A fratura do amarrilho pode ser evitada com a manipulação delicada do material evitando-se dobras excessivas no fio metálico.

A luxação forçada do dente impactado consiste na técnica de escolha para dentes anquilosados. O movimento de luxação é semelhante ao da extração dentária. A grande dúvida é o quanto devemos luxar um dente anquilosado.<sup>18</sup> Pode ser a primeira opção, caso o

dente não responda ao tracionamento ortodôntico prévio. No caso apresentado, a impacção dentária ocorreu pela presença do odontoma, sendo a anquiose alvéolodentária descartada após análise criteriosa da TCFC.

Alguns autores utilizaram com sucesso o autotransplante dentário para impacções severas, enquanto outros relataram anquiose e reabsorção externa após a cirurgia.<sup>19-20</sup> Dentes com 1/3 a 2/3 da raiz formada e com ápices abertos apresentam melhor prognóstico para o autotransplante.<sup>21</sup> O presente caso clínico não representa uma impacção severa, pois o incisivo encontrava-se em posição favorável, com o ápice aberto, correspondendo ao estágio de desenvolvimento 9 de Nolla,<sup>22</sup> sem necessidade do autotransplante.

Outras técnicas de tracionamento de dentes impactados estão em desuso. A técnica da laçada do dente com amarrilho na região cervical, muito utilizada no passado, foi abandonada devido à reabsorção cervical pela movimentação do amarrilho e intensa retração gengival. A técnica de transfixação do amarrilho através de uma pequena perfuração na coroa dental foi abandonada devido a necessidade de posterior tratamento restaurador e possíveis danos pulpare.<sup>23</sup>

Devido à impossibilidade do tratamento ortodôntico corretivo na clínica de graduação e limitação financeira do paciente para investimento em um aparelho ortodôntico fixo, o aparato para o apoio do amarrilho e tracionamento do dente impactado foi uma barra transpalatina modificada. Esta consiste em um aparelho eficaz, de baixo custo, de fácil confecção, e capaz de inibir a transferências de forças ortodônticas para os dentes adjacentes.<sup>24</sup> As ativações foram realizadas com força aproximada de 50g em intervalos de 21-30 dias, afim de evitar complicações como a anquiose alvéolodentária, reabsorção radicular, desvitalização pulpar e/ou alterações periodontais.<sup>17</sup>

No primeiro mês de pós-operatório, houve exposição do botão ortodôntico na linha mucogengival devido à compressão natural do lábio superior. Para correção desta complicação, sugere-se também a reposição mais apical do retalho e manipulação delicada do retalho.<sup>17</sup> Apesar de não ter ocorrido uma recessão significativa no caso clínico, nota-se uma coroa clínica do dente 11 levemente aumentada quando comparada à coroa do dente 21 em fase final de irrupção, podendo ser necessário uma abordagem cirúrgica periodontal após o tratamento ortodôntico corretivo.

## CONCLUSÃO

A barra transpalatina modificada foi um importante aparato ortodôntico para o apoio do amarrilho durante o tracionamento do incisivo impactado no presente caso. Desta forma pode-se recomendar essa opção para pacientes com impossibilidade do uso do aparelho ortodôntico fixo corretivo.

## REFERÊNCIAS

1. Miloro M, Ghali GE, Larsen PE, Waite PD. Princípios de cirurgia bucomaxilofacial de Peterson. 2. ed. São Paulo: Santos;2013.
2. Pavoni C, Mucedero M, Laganà C, Paoloni V, Cozza P. Impacted maxillary incisors: diagnosis and predictive measurements. *Ann. stomatol.*2012; 3(3-4):100-5.
3. Cozza P, Mucedero M, Ballanti F, De Toffol L. A case of an unerupted maxillary central incisor for indirect trauma localized horizontally on the anterior nasal spine. *J clin pediater dent.* 2005; 29(3):201-3.
4. Santos MESM, Silva ARBL, Florêncio AG, Silva UH. Odontoma como fator de retenção dentária: relato de casos clínicos. *Rev. cir. traumatol. buco-maxilo-fac.* 2010; 10(2):25-30.
5. Salgado H, Mesquita P. Compound odontoma-case report. *Rev. port. estomatol. cir. maxilofac.* 2013; 54(3):161-5.
6. Pacifici A, Carbone D, Marini R, Pacifici L. Surgical management of compound odontoma associated with unerupted tooth. *Case Rep Dent.* 2015; 2015(1):1-6.
7. Kokich VG, Mathews DA. Surgical and orthodontic management of impacted maxillary canines. *Am J Orthod Dentofacial Orthop.* 2004; 126(3):278-83.
8. Tan C, Ekambaram M, Yiu CKY. Prevalence, characteristic features, and complications associated with the occurrence of unerupted permanent incisors. *PLoS Curr.* 2018; 13(6):1-14.
9. Lu P, Chew MK. Orthodontic-surgical management of an unusual dilacerated maxillary incisor. *J Orthod Sci.* 2018; 7:24-8.
10. Maia A, Santos M, Simões F, Rodrigues S, Novaes T, Imparato J. Tracionamento de incisivo central superior permanente impactado pela presença de um mesiodente: relato de caso. *RFO.* 2015; 20(1):93-100.
11. Medeiros PJ. Cirurgia dos dentes inclusos: extração e aproveitamento. 1. ed. São Paulo: Santos; 2003.
12. Hupp JR, Ellis E, Tucker. Cirurgia oral e maxilofacial contemporânea. 6. Ed. São Paulo: Elsevier; 2015.
13. Bishara, SE. Impacted Maxillary canines: a review. *Am J Orthod Dentofacial Orthop.* 1992; 101(2):159-71.
14. Odegaard, J. The treatment of a class I malocclusion with two horizontally impacted maxillary canines. *Am J Orthod Dentofacial Orthop.* 1997; 11(4):357-65.
15. Capelozza Filho L, Consolaro A, Cardoso MA, Siqueira DF. Perfuração do esmalte para o tracionamento de caninos: vantagens, desvantagens, descrição da técnica cirúrgica e biomecânica. *Dental Press J Orthod.* 2011; 16(5):172-205.
16. Moura WL, Moreira TCA, Teles JBM. Avaliação da resistência à tração de artifícios ortodônticos – braquete, botão e tela – colados em pré-molares com resina autopolimerizável: estudo "in vitro". *R Dental Press OrtodonOrtop Facial.* 2004; 9(3):110-5.
17. Nogueira AS, Farias RD, Luzardo CF, Morandi R, Nogueira LG, Silva FEF. Conduas cirúrgico ortodônticas relacionadas aos caninos inclusos. *Ortodontia.* 1997; 30(1): 84-92.
18. Kuroi J. Impacted and ankylosed teeth: why, when, and how to intervene. *American Am J Orthod Dentofacial Orthop.* 2006; 129(4):86-90.
19. Charpentier V, Makaremi M, Brondeau F. Autotransplantation of a maxillary incisor and orthodontic care: a case study. *Orthod Fr.* 2017; 88(4):333-41.
20. Jaiswara C, Srivastava VK, Dhiman N. Autotransplantation of a strange positioned impacted central incisor in a surgically prepared socket: a miracle esthetic concept. *Int J Clin Pediatr Dent.* 2016; 9(3):269-72.
21. Cruz M, Silva VC. Movimentação cirúrgica de dentes inclusos: deslocamento controlado. *Ortodontia.* 1994; 27(1):39-51.
22. Nolla CM. The development of permanent teeth. *J Dent Child.* 1960; 27:254-66.
23. Consolaro A. Tracionamento ortodôntico: possíveis consequências nos caninos superiores e dentes adjacentes: parte 1: reabsorção radicular nos incisivos laterais e pré-molares. *Dental press j. orthod.* 2010; 15(4):15-23.
24. Zeno KG, El-Mohtar SJ, Mustapha S, Ghafari JG. Finite element analysis of stresses on adjacent teeth during the traction of palatally impacted canines. *Angle Orthod.* 2019; 89(3):418-25.