

# LEVANTAMENTO DE MORDIDA COM *BUILD UP* PARA CORREÇÃO DE INCISIVOS LATERAIS SUPERIORES CRUZADOS

*Bite raise with build-up for treatment of lateral upper incisors crossbite*

Flaza Marques Ribeiro Garcia<sup>1</sup>

Tommy Mory Nino<sup>2</sup>

Desirée Saddi Monteiro<sup>3</sup>

Ronaldo Henrique Shibuya<sup>4</sup>

## Resumo

A mordida cruzada anterior dentária é caracterizada pela inclinação localizada de um ou mais dentes e não envolve o osso basal. A idade ideal para a correção da mordida cruzada dentária anterior é entre 8 e 11 anos, quando a raiz está em formação e o dente em estágio ativo de irrupção. O objetivo deste artigo foi apresentar o tratamento de incisivos laterais superiores cruzados por meio da ortodontia fixa e levante de mordida com *build up*. Após a colagem do aparelho fixo superior, foram utilizadas molas abertas de níquel-titânio entre os dentes 11 e 13, 21 e 23; nos dentes 12 e 22, os braquetes foram colados invertidos 180° para promover o torque vestibular das raízes, e nos primeiros molares inferiores foram confeccionados *build up*, para a abertura suficiente para conseguir descruzar os incisivos laterais. Posteriormente com *by pass*, em apenas dois meses obteve-se o descruzamento dos dentes. Concluiu-se que a abertura de mordida posterior com *build up* em resina por um curto período de tempo é uma solução eficaz para auxiliar na correção ortodôntica de incisivos laterais superiores cruzados.

**Palavras-chave:** Má Oclusão. Técnicas de Movimentação Dentária. Molar. Cimentos de Resina.

---

<sup>1</sup> Especialista em Ortodontia – Esfera Centro de Ensino Odontológico.

<sup>2</sup> Especialista em Ortodontia e Ortopedia Facial – Universidade Cruzeiro do Sul; Professor Assistente do Curso de Especialização em Ortodontia – Esfera Centro de Ensino Odontológico.

<sup>3</sup> Doutora em Ortodontia – Faculdade de Odontologia de Bauru da Universidade de São Paulo; Professora Assistente do Curso de Especialização em Ortodontia – Esfera Centro de Ensino Odontológico.

<sup>4</sup> Mestre em Radiologia Odontológica – Centro de Pesquisas Odontológicas São Leopoldo Mandic; Coordenador do Curso de Especialização em Ortodontia – Esfera Centro de Ensino Odontológico.

## Abstract

The anterior dental crossbite is characterized by a localized inclination of one or more teeth and does not involve the basal bone. The ideal age for the correction of the anterior dental crossbite is between 8 and 11 years, when the root is forming and the tooth is in the active stage of eruption. The aim of this article was to present the treatment of crossed upper lateral incisors through fixed orthodontics and bite raising with build up. After bonding the upper fixed appliance, open nickel-titanium springs were used between teeth 11 and 13, 21 and 23; in teeth 12 and 22, the brackets were bonded inverted 180° to promote the buccal torque of the roots, and in the lower first molars, build up was made, with sufficient opening to allow correcting the crossed lateral incisors. Subsequently with a by pass arch, in just two months the teeth were corrected. It was concluded that raising the posterior bite with resin build up for a short period of time is an effective solution to assist the orthodontic correction of crossed upper lateral incisors.

**Keywords:** Malocclusion. Tooth Movement Techniques. Molar. Resin Cements.

## Introdução

A mordida cruzada anterior dentária é caracterizada pela inclinação localizada de um ou mais dentes e não envolve o osso basal (MANADATH; ZAREENA; RATHEESH, 2017). Os incisivos superiores se apresentam inclinados para lingual e/ou os incisivos inferiores inclinados para vestibular, e os pacientes geralmente exibem perfil normal com oclusão de classe I de Angle (McEVOY, 1983).

Incisivos superiores cruzados podem estar relacionados a fatores genéticos, congênitos, ambientais, funcionais e bucais (PAUL *et al.*, 2018). Os mais comuns são a existência de hábitos deletérios, retenção prolongada ou traumatismo com deslocamento dos dentes decíduos, e presença de dentes supranumerários, que resultam na irrupção ectópica (FERNANDES; MARSILLAC; CARIELLO, 2005).

Uma vez instalados na dentição mista precoce, não se autocorrigem, e permanecem durante o desenvolvimento na dentição permanente (FERNANDES; MARSILLAC; CARIELLO, 2005). A idade ideal para a correção da mordida cruzada

dentária anterior é entre 8 e 11 anos, quando a raiz está em formação e o dente em estágio ativo de irrupção (MAHAJAN; MAHAJAN, 2015).

Além disso, o diagnóstico e o tratamento precoce previnem o desgaste nas faces vestibulares dos incisivos superiores, fraturas dentárias, problemas gengivais como retração nos incisivos inferiores, e distúrbios temporomandibulares (ALAOUI; CHHOUL, 2019; MARTINS; ALMEIDA; DAINESI, 1994).

O objetivo deste artigo foi apresentar o tratamento de incisivos laterais superiores cruzados por meio da ortodontia fixa e levante de mordida com *build up*.

### **Relato de Caso Clínico**

Paciente do sexo masculino, com 13 anos e 11 meses de idade, foi trazido pela mãe ao Centro de Ensino Odontológico Esfera, queixando-se “do meu sorriso” (sic). O histórico de saúde não havia algo digno de nota.

No exame clínico extrabucal, verificou-se simetria facial, vedamento labial, e perfil reto. No exame intrabucal foram observados dentição mista tardia com ausência dos segundos molares superiores e retenção do dente 75, diastema entre os incisivos centrais superiores, dentes 12 e 22 cruzados e dente 23 irrompendo, sobremordida levemente profunda, relação molar de classe I bilateral (Figuras 1 a 5).

No exame radiográfico panorâmico, observou-se ausência dos germes dentários dos terceiros molares, fechamento de ápices dos pré-molares e segundos molares inferiores, e rizogênese incompleta dos caninos e segundos molares superiores (Figura 6).

Na análise cefalométrica padrão USP, observou-se maxila e mandíbula em relação à base do crânio dentro dos padrões de normalidade e bem relacionados entre si, incisivos superiores levemente vestibularizados e protruídos, incisivos inferiores levemente protruídos, perfil ósseo côncavo, e padrão dolicofacial (Tabela 1).

O objetivo do tratamento foi fechar o diastema entre os incisivos centrais superiores, descruzar os dentes 12 e 22 por meio de colagem invertida dos braquetes e colocação de levante posterior *build up*.

Foi realizada a colagem do aparelho fixo superior (Morelli, Sorocaba – SP, Brasil), exceto dos incisivos laterais, com prescrição Bidimensional modificada

(GIANELLY, 2001), bandas nos primeiros molares com tubos duplos (Figuras 7 a 9). O tratamento iniciou-se com o fio de níquel-titânio termoativado 0,016”, molas abertas de níquel-titânio entre os dentes 11 e 13, 21 e 23, com ativação de meio braquete, evolução para o fio 0,018” de níquel-titânio termoativado e um pouco mais de ativação das molas, os braquetes foram colados invertidos 180° nos dentes 12 e 22, para promover o torque vestibular das raízes, nos primeiros molares inferiores foram confeccionados *build up* (Ortho Bite, Joinville/SC, Brasil), para a abertura de mordida anterior, o suficiente para conseguir descruzar os incisivos laterais (Figuras 10 e 11). No mês seguinte foi colocado fio de aço 0,018” e instalado *by pass* com fio de níquel-titânio termoativado 0,010” em ambos os dentes 12 e 22 (Figuras 12 e 13), este utilizando elástico corrente com o dente 23. Feito o descruzamento dos dentes 12 e 22 (Figura 14), foi realizado a montagem do aparelho fixo inferior e a seqüência de fios nos arcos superiores e inferiores, e a remoção do *build up* que, portanto, foi utilizado por apenas dois meses, sem provocar alterações radiculares nos incisivos laterais (Figuras 15 a 17).

## Discussão

O tipo de levante de mordida para a correção de um ou mais incisivos cruzados na região anterior deve levar em consideração o número de dentes envolvidos, a maloclusão dos demais dentes e a fase da dentição, uma vez que os aparelhos podem ser instalados tanto na arcada superior quanto inferior. No geral, independente do aparelho utilizado, o tempo de correção varia no máximo até três semanas (MAHAJAN; MAHAJAN, 2015; SAGA *et al.*, 2003).

Dentre os inúmeros desenhos de aparelhos removíveis, o mais comum na arcada superior é o aparelho de Hawley com recobrimento oclusal associado com uma mola contra os dentes cruzados: em forma de Z (ALAOUI; CHHOUL, 2019), em forma de Z e parafuso expensor (MANOHARAN *et al.*, 2016; PEREIRA *et al.*, 2003), dupla hélice (SAGA *et al.*, 2003), molas cantilever duplas embebidas no plano de resina segmentado contra a face palatina dos dentes cruzados (MAHAJAN; MAHAJAN, 2015); e também se pode fazer o aparelho sem o arco vestibular, apenas com a mola em Z e o recobrimento (MANOHARAN *et al.*, 2016). De forma mais sofisticada, a mola pode ser substituída por um parafuso expensor entre

segmentos de resina (MANOHARAN *et al.*, 2016), ou pode-se utilizar o sistema de alinhadores (GIANCOTTI; MOZZICATO; MAMPIERI, 2011).

O aparelho de Bruckl é utilizado na arcada inferior e consiste de um plano inclinado, retido por um arco de Hawley para a retração dos incisivos inferiores, que estimula o movimento para frente dos incisivos maxilares apenas com a força muscular de fechamento, mas não é indicado se os incisivos superiores estiverem apinhados (JIRGENSONE; LIEPA; ABELTINS, 2008).

Os aparelhos fixos também seguem o mesmo desenho que os removíveis, e são mais eficientes devido ao tempo de uso (MAHAJAN; MAHAJAN, 2015). Um método rápido, simples, econômico e estético é a confecção de planos inclinados em resina acrílica ou composta nos dentes inferiores tocando os dentes superiores cruzados, também conhecido como aparelho de Catlan, cuja correção pode ser obtida de uma a duas semanas (BAYRAK; TUNC, 2008; FERNANDES; MARSILLAC; CARIELLO, 2005; MAHAJAN; MAHAJAN, 2015; PRAKASH; DURGESH, 2011). A desvantagem desse método é o risco de abertura da mordida se o levante for mantido mais do que seis semanas, além de interferir na fonação e mastigação (MANOHARAN *et al.*, 2016). Barras transpalatinas com resina na região anterior também servem de suporte para molas em Z, tal como nos removíveis (SAVITHA; JAYAKUMARI; KRISHNAMOORTHY, 2016; SHAH *et al.*, 2014).

Há também a opção da colagem de braquetes apenas no dente cruzado e no adjacente, associada ao levante de mordida (SUNIL *et al.*, 2017); colagem 4 x 2 e a cimentação de um plano de mordida estendido até a face palatina dos dentes cruzados para prevenir a rotação indesejada destes (VERMA *et al.*, 2015) ou uso de cimento de ionômero de vidro nos primeiros molares inferiores (SUBRAMANYAM, 2019).

Por outro lado, na presença de apinhamento superior é necessário o emprego do aparelho fixo e de molas para a abertura de espaço (ALAM, 2009), além do levante de mordida que, nestes casos, não deve ser volumoso a ponto de interferir na mecânica dos braquetes e fios.

Dessa forma, pode-se usar o próprio cimento ortodôntico fotopolimerizável sobre as cúspides palatinas de ambos os primeiros molares superiores (PATIVETPINYO; SUPRONSINCHAI; CHANGSIRIPUN, 2008); blocos de mordida em resina acrílica incorporados em tubos de molares Begg (GOPALAKRISHNAN; RANGARAJAN; MAHENDRA, 2016; PAUL *et al.*, 2018) ou fios metálicos inseridos

nos tubos molares (BHARDWAJ; NAIDU; AGARWAL, 2011); ou levantes metálicos pré-fabricados em diferentes espessuras (CEEN, 2002; GÜRAY, 1999). Apesar de fornecerem um levante com maior estabilidade, criam dificuldades de higiene bucal além de haver um potencial efeito intrusivo sobre os molares (GURAY, 1999).

No presente caso, o *build up* em resina fotopolimerizável de alta dureza foi a técnica escolhida pela praticidade e rapidez de confecção, de baixo custo, e adequado para a utilização por um curto período de tempo. É um material superior ao cimento de ionômero de vidro ou resina acrílica em termos de durabilidade, com a vantagem de ser fixo e não dificultar a higiene bucal, não interferindo na mecânica ortodôntica. Antes de ser confeccionado é importante que haja espaço suficiente para o dente cruzado ser alinhado, sendo facilmente removido após descruzamento.

## Conclusões

A abertura de mordida posterior com *build up* em resina por um curto período de tempo é uma solução eficaz para auxiliar na correção ortodôntica de incisivos laterais superiores cruzados.

## Referências

1. ALAM, Mohammad Khursheed. Management of single tooth anterior crossbite. **Medicine Today**, Bangladesh, v. 21, n. 2, p. 72-73, 2009.
2. ALAOUI, Meryem Lamrani; CHHOUL, Hakima. Management of anterior single tooth crossbite in mixed dentition: a case report. **IOSR – Journal of Dental and Medical Sciences**, Raipur, v. 18, n. 8, p. 11-14, Aug. 2019.
3. BHARDWAJ, Preeti; NAIDU, Larkshmaya; AGARWAL, Anupam. Rapid Bite Raiser For Anterior Crossbite' (RBRAC) appliance for rapid correction of anterior crossbite - a new appliance design. **Annals and Essences of Dentistry**, Brussels, v. 3, n. 3, p. 54-55, July-Sep. 2011.

4. BAYRAK, Sule; TUNC, Emine Sen. Treatment of anterior dental crossbite using bonded resin-composite slopes: case reports. **European Journal of Dentistry**, Noida, v. 2, n. 4, p. 303-306, Oct. 2008.
5. CEEN, Richard Franklin. Bite Opening with the Güray Bite Raiser. **Journal Clinical of Orthodontics**, Greenwood Village, v. 34, n. 11, p. 639-640, Nov. 2002.
6. FERNANDES, Luciana Boaventura Duarte; MARSILLAC, Miriam de Waele Souchois de; CARIELLO, Aloysio. Mordida cruzada anterior causada por dentes supranumerários. **Revista Gaúcha de Odontologia**, Porto Alegre, v. 53, n. 3, p. 247-253, jul./set. 2005.
7. GIANCOTTI, Aldo; MOZZICATO, Paola; MAMPIERI, Gianluca. An alternative technique in the treatment of anterior cross bite in a case of nichel allergy: a case report. **European Journal of Paediatric Dentistry**, Roma, v. 12, n. 1, p. 60-62, Mar. 2011.
8. GOPALAKRISHNAN, Umarevathi; RANGARAJAN Sumanth; MAHENDRA, Lodd. Wi-Fi blocks – wire-fixed acrylic bite blocks: a new technique for making removable posterior bite blocks. **Journal of the Indian Orthodontic Society**, Bombay, v. 50, n. 2, p. 130-131, June 2016.
9. GÜRAY, Enis. Temporary bite raiser. **Journal Clinical of Orthodontics**, Greenwood Village, v. 33, n. 4, p. 206-208, Apr. 1999.
10. JIRGENSONE, Irena; LIEPA, Andra; ABELTINS, Andris. Anterior crossbite correction in primary and mixed dentition with removable inclined plane (Bruckl appliance). **Stomatologija, Baltic Dental and Maxillofacial Journal**, Kaunas, v. 10, n. 4, 140-144, 2008.
11. MAHAJAN, Neeraj; MAHAJAN, Siddharth. Early correction of anterior crossbite - a report of two cases. **Journal of Dental Herald**, Jamu, v. 2, n. 2, p. 24-26, apr. 2015.
12. MANADATH, Sunil Mohammed; ZAREENA, M.A.; RATHEESH, Mepparambath S.; Anjana, G. Early orthodontic interception of anterior crossbite in mixed dentition. **Journal of International Oral Health**, Mumbai, v. 9, n. 2, p. 88-90, Mar.-Apr. 2017.
13. MANOHARAN, Meerabai.; DISHA, Patil; NAGAVENI, Nandanhosur Basavanthappa; ROSHAN, Noor Mohamed; POORNIMA, Parameswarappa.

Correction of anterior crossbite with different approaches: a series of three cases. **International Journal of Oral Health and Medical Research**, Nainital, v. 3, n. 3, p. 41-43, Sep.-Oct. 2016.

14. MARTINS, Decio Rodrigues; ALMEIDA, Renato Rodrigues de; DAINESI, Eduardo Alves. Mordidas cruzadas anterior e posterior. Parte I – diagnóstico e tratamento precoces: apresentação de casos clínicos. **Odonto Master Ortodontia**, São Paulo, v. 1, n. 2, p. 1-19, 1994.
  
15. McEVOY, Susan Ann. Rapid correction of a simple one-tooth anterior cross bite due to an over-retained primary incisor: clinical report. **Pediatric Dentistry**, Chicago, v. 5, n. 4, p. 280-282, Dec. 1983.
  
16. PATIVETPINYO, Darin; SUPRONSINCHAI, Weera; CHANGSIRIPUN, Chidsanu. Immediate effects of temporary bite-raising with light-cured orthodontic band cement on the electromyographic response of masticatory muscles. **Journal of Applied Oral Science**, Bauru, v. 26, e20170214, 2018.
  
17. PAUL, Renji K.; RAJU, Aravind Subramanyam; MICHAEL, Tony; KURIAN, Binnoy; GEORGE, Abraham. GREARTA: a posterior bite plane. **Indian Journal of Orthodontics and Dentofacial Research**, New Delhi, v. 4, n. 3, p. 170-172, July-Sep. 2018.
  
18. PEREIRA, Mônica Ferreira; ALMEIDA, Renato Castro de; ALMEIDA, Maria Helena Castro de; FERRER, Kátia de Jesus Novello; BIANCHINI, Fernanda Lopes da Cunha. Descruzamento de dente anterior com tratamento ortodôntico corretivo associado à placa removível. **Revista Gaúcha de Odontologia**, Porto Alegre, v. 51, n. 4, p. 279-281, Out. 2003.
  
19. PRAKASH, Prashanth; DURGESH, B. H. Anterior crossbite correction in earlymixed dentition period using Catlan's appliance: a case report. **International Scholarly Research Network Dentistry**, Cairo, 2011. Disponível em: <<https://www.hindawi.com/journals/isrn/2011/298931/>>. Acesso em: 27 de jan. de 2020.
  
20. SAGA, Armando Yukio; VIANNA, Michelle Santos; MADRUGADA, Alessandra Ehlke; TANAKA, Orlando. Mordida cruzada anterior dentoalveolar. **Revista Gaúcha de Odontologia (Porto Alegre)**, Porto Alegre, v. 51, n. 2, p. 95-101, abr.-jun. 2003.
  
21. SAVITHA, Sathyaprasad; JAYAKUMARI, Divyia; KRISHNAMOORTHY, Shankar Havaladar. Treatment of anterior single tooth crossbite with fixed Z spring.



**International Journal of Current Research**, v. 8, n. 12, p. 43766-43768, Dec, 2016.

22. SHAH, Nachiket; RAO, Ashwin; SUPRABHA, Baranya Shrikrishna; RAO, Arathi. Correction of a single tooth anterior dental crossbite using a fixed Z-spring: a series of three cases. **International Journal of Advanced Research**, Indore, v. 2, n. 2, p. 608-611, 2014.
23. SOUZA, Morganna Borges de Almeida; FERLIN, Camila Ribeiro; ANDRADE, Priscila Cunha Santos; COSTA, Luciana Artioli; CUOGHI, Osmar Aparecido; MENDONÇA, Marcos Rogério. Correção da mordida cruzada anterior dentária: relato de caso clínico. **Archives of Health Investigation**, Araçatuba, v. 4, p. 288, 2015. Número especial 2.
24. SUBRAMANYAM, Divya. Modified two by four appliance for single tooth anterior crossbite correction. **International Journal of Current Advanced Research**, Villupuram, v. 8, n. 2, p. 17424-17426, Feb. 2019.
25. VERMA, Raj Kumar; RAGHAV, Pradeep; REDDY, Munish C.; KAWAL, Ritika. Anterior sectional twin bracket appliance – innovative use for correction of single tooth crossbite: a case report with biomechanics. **International Journal of Clinical Pediatric Dentistry**, New Delhi, v. 8, n. 1, p. 66-69, Jan.-Apr. 2015.