

# REVISTA DIALOGO E INTERAÇÃO

ISSN 1275-3687

**18**

**NÚMERO  
02**



**FACCREI**

## TRATAMENTO MORDIDA ABERTA ANTERIOR COM O APARELHO EXPANSOR HYRAX: RELATO DE CASO

### TREATMENT OF ANTERIOR OPEN BITE WITH HYRAX EXPANSION APPLIANCE: CASE REPORT

Marcos Shinao Yamazaki\*

Aline Cristine Banaki\*\*

Camili Liberi Bernardo\*\*\*

Victor Shinao Yamazaki\*\*\*\*

Ana Carolina Fernandes Chudzik\*\*\*\*\*

**RESUMO:** Este estudo apresenta um relato de caso de um paciente tratado no consultório odontológico do Dr. Marcos Shinao Yamazaki, visando a correção da mordida aberta anterior por meio do expansor Hyrax. O tratamento ortopédico funcional demonstrou eficácia, promovendo uma melhora progressiva na oclusão e no selamento labial. O hábito deletério de sucção do polegar, associado à condição inicial, foi reduzido, permitindo um selamento labial adequado e uma melhora nas funções fonéticas do paciente. Os resultados reforçam a importância da intervenção precoce, uma vez que o tratamento em pacientes em fase de desenvolvimento aumenta as chances de sucesso terapêutico.

**PALAVRAS-CHAVE:** Mordida aberta; Tratamento ortodôntico; Ortodontia.

**ABSTRACT:** This study presents a case report of a patient treated at Dr. Marcos Shinao Yamazaki's dental office for the correction of anterior open bite using the Hyrax expansion appliance. The functional orthopedic therapy proved effective, leading to gradual improvements in occlusion and lip sealing. The deleterious habit of thumb sucking, associated with the initial condition, was reduced, allowing for proper lip closure and improved phonetic functions. The findings highlight the importance of early

---

\*Doutorando em Odontologia Integral. Docente do curso de Odontologia da Faculdade Cristo Rei – Cornélio Procópio-Pr. E-mail: marcos.yamazaki@hotmail.com

\*\*Aluno de Graduação do curso de Odontologia da Faculdade Cristo Rei – Cornélio Procópio-Pr. E-mail: alinebanaki2@gmail.com

\*\*\* Aluno de Graduação do curso de Odontologia da Faculdade Cristo Rei – Cornélio Procópio-Pr. E-mail: camili.liberi.bernardo@gmail.com

\*\*\*\* Aluno de Graduação do curso de Odontologia da Faculdade Cristo Rei – Cornélio Procópio-Pr. E-mail: victorshinaoyamazaki@gmail.com

\*\*\*\*\* Especialista em Ortodontia – INTEGRALE. Docente do curso de Odontologia da Faculdade Cristo Rei – Cornélio Procópio-Pr. E-mail: acarolina.chudzik@gmail.com

intervention, as treatment during the developmental phase increases the likelihood of therapeutic success.

**KEYWORDS:** Open bite; Orthodontic treatment; Orthodontics.

## 1 Introdução

A mordida aberta anterior é uma má oclusão frequentemente observada durante as fases de dentição decídua e mista, caracterizando-se pela ausência de contato vertical entre os dentes anteriores quando os dentes posteriores estão em oclusão. Essa condição pode impactar significativamente a estética facial, a função mastigatória, a fonação e a respiração, comprometendo a qualidade de vida do paciente. A etiologia da mordida aberta anterior é multifatorial, envolvendo a interação de fatores genéticos, congênitos e ambientais. Dentre os fatores adquiridos, destacam-se hábitos bucais deletérios, como sucção digital, uso prolongado de chupeta, interposição lingual e respiração bucal, que podem influenciar negativamente o desenvolvimento craniofacial e a oclusão dentária (Proffit, 2000).

A persistência desses hábitos em longo prazo pode resultar em alterações estruturais no sistema estomatognático, afetando não apenas a oclusão, mas também a postura lingual, a tonicidade dos músculos periorais e a função respiratória (Moyers, 1979). Assim, a identificação precoce da mordida aberta anterior e a abordagem terapêutica adequada são essenciais para prevenir complicações futuras e evitar a necessidade de intervenções mais complexas, como procedimentos cirúrgicos em idade adulta (Almeida, 2000).

O tratamento ortodôntico da mordida aberta anterior pode envolver diferentes abordagens, dependendo da idade do paciente e da severidade da má oclusão. Durante a infância e adolescência, o tratamento funcional ortopédico com o uso de aparelhos ortodônticos e ortopédicos, como o expansor rápido de maxila (Expansor Hyrax) associado a uma grade palatina, tem se mostrado uma opção eficaz para corrigir a má oclusão e reeducar a postura lingual, eliminando hábitos deletérios. Além disso, a abordagem multidisciplinar, envolvendo profissionais da fonoaudiologia,

otorrinolaringologia e psicologia, pode ser necessária para um tratamento mais abrangente e eficaz (Yamazaki; Chudzik; Yamazaki, 2024).

Este estudo apresenta um relato de caso clínico de um paciente atendido no consultório odontológico do Dr. Marcos Shinao Yamazaki, cujo tratamento foi conduzido com o uso do expansor Hyrax e uma grade palatina para a correção da mordida aberta anterior. O caso foi documentado com o consentimento do responsável, mediante a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido para o uso de imagem do paciente. O protocolo terapêutico seguiu as diretrizes da literatura, com uma fase inicial recomendada de 90 dias para avaliação da resposta ao tratamento (Moyers, 1979; Almeida, 2000). O objetivo deste trabalho é demonstrar a eficácia dessa abordagem no tratamento da mordida aberta anterior e reforçar a importância da intervenção precoce para o sucesso clínico e funcional do paciente.

## 2 Revisão de literatura

A mordida aberta anterior (MAA) é definida na literatura como a presença de trespassse vertical negativo entre os dentes anteriores superiores e inferiores, ou seja, uma ausência de contato vertical entre esses dentes quando os dentes posteriores estão em oclusão. Essa má oclusão pode ser classificada como dentoalveolar ou esquelética, dependendo da etiologia e da severidade do quadro clínico. Enquanto a forma dentoalveolar resulta predominantemente de hábitos deletérios, a forma esquelética é geralmente associada a fatores genéticos e padrões de crescimento craniofacial alterados (Almeida, 1999; Proffit, 2000).

### 2.1 Etiologia e fatores predisponentes

A etiologia da mordida aberta anterior é multifatorial, envolvendo uma interação entre fatores ambientais e genéticos. Os principais fatores etiológicos incluem obstáculos mecânicos à erupção dentária e ao desenvolvimento alveolar vertical, como hábitos de sucção de dedo e chupeta, interposição lingual, respiração bucal e posturas orais inadequadas. Tais hábitos, quando persistentes, podem interferir no

crescimento e na maturação das arcadas dentárias, resultando em um padrão de desenvolvimento atípico (Graber, 1980; Moyers, 1979).

De acordo com estudos epidemiológicos, aproximadamente um em cada quatro indivíduos apresenta uma má oclusão que requer intervenção ortodôntica. Nos últimos anos, a incidência de problemas ortodônticos tem aumentado significativamente, atribuída à evolução do desenvolvimento craniofacial humano, mudanças nos hábitos alimentares e sociais e à diversidade genética decorrente da miscigenação racial (Lundström, 1971; Moyers, 1979).

A respiração bucal, frequentemente associada à hipertrofia de amígdalas e adenoides, também é um fator importante na etiologia da mordida aberta anterior. A manutenção prolongada dessa condição pode alterar o equilíbrio muscular da região orofacial, contribuindo para um padrão de crescimento vertical excessivo da face e impactando a morfologia dentoalveolar (Alencar, 2021).

Estudos indicam que a prevalência da mordida aberta anterior pode chegar a 50,76%, especialmente em populações infantis, evidenciando a importância da identificação precoce e da intervenção oportuna (Filho, 2003). A identificação e o manejo de hábitos deletérios são fundamentais para evitar a progressão do problema e a necessidade de tratamentos mais invasivos na idade adulta (Almeida, 1999).

## **2.2 Impactos clínicos e funcionais**

A mordida aberta anterior pode comprometer diversas funções orofaciais, como a mastigação, a deglutição, a fonação e até mesmo a estética facial. A ausência de contato entre os dentes anteriores pode gerar dificuldades na incisão dos alimentos, levando a um aumento da sobrecarga mastigatória nos dentes posteriores. Além disso, a interposição lingual pode resultar em dificuldades na fala, prejudicando a articulação de fonemas como os sons fricativos e sibilantes (Almeida, 2000).

Do ponto de vista psicossocial, a mordida aberta pode impactar a autoestima do paciente, sobretudo em casos mais severos, nos quais há uma alteração significativa na harmonia do sorriso e no perfil facial. A intervenção precoce pode

minimizar esses efeitos, promovendo não apenas benefícios estéticos, mas também funcionais e psicossociais (Moyers, 1979).

### **2.3 Abordagem terapêutica e tratamento**

O tratamento da mordida aberta anterior pode variar conforme a idade do paciente e a gravidade do caso. Em crianças e adolescentes, a ortodontia interceptiva é a abordagem preferida, utilizando dispositivos ortopédicos e ortodônticos que favorecem a correção da oclusão e a eliminação de hábitos deletérios. O expansor rápido de maxila (Expansor Hyrax) associado a uma grade palatina tem sido amplamente utilizado para restringir a interposição lingual e inibir hábitos como a sucção digital (Almeida, 2000).

A escolha da terapia depende do diagnóstico diferencial entre mordida aberta dentoalveolar e esquelética. Em casos dentoalveolares, o uso de aparelhos ortodônticos convencionais, alinhadores, elásticos intermaxilares e até mesmo procedimentos auxiliares, como a fonoaudiologia, podem ser suficientes para a correção da má oclusão. Por outro lado, nos casos esqueléticos severos, a ortodontia isolada pode não ser suficiente, sendo indicada a cirurgia ortognática na fase adulta para reposicionamento dos maxilares (Proffit, 2000).

Além dos tratamentos ortodônticos, a abordagem multidisciplinar é essencial, incluindo a atuação conjunta de otorrinolaringologistas, fonoaudiólogos e, em alguns casos, psicólogos, para reverter hábitos deletérios e melhorar a função respiratória e muscular do paciente (Almeida, 1999).

### **2.4 Influência genética e padrões de crescimento**

O padrão de crescimento e desenvolvimento craniofacial sofre forte influência da genética, sendo algumas características hereditárias determinantes na morfologia dento-facial do indivíduo. A variação genética pode resultar em desproporções entre o tamanho dos dentes e o desenvolvimento ósseo da maxila e mandíbula. Por exemplo, um indivíduo pode herdar de um dos pais o tamanho dos dentes e do outro

o tamanho dos ossos maxilares, resultando em discrepâncias que favorecem a instalação da má oclusão (Almeida, 1999).

A morfologia dentária segue um padrão genético bem definido, e anomalias no tamanho dentário, como macrodontias e microdontias, podem contribuir para o desenvolvimento de más oclusões, incluindo apinhamentos dentários e diastemas. Essas variações, quando associadas a fatores ambientais como hábitos bucais deletérios, tornam o diagnóstico precoce e o tratamento ainda mais relevantes para garantir uma oclusão funcional e harmônica ao longo da vida do paciente (Almeida, 1999).

A mordida aberta anterior representa um desafio clínico significativo devido à sua etiologia multifatorial e ao impacto funcional e estético que pode causar. A detecção precoce, aliada a uma abordagem terapêutica adequada, pode evitar complicações futuras e reduzir a necessidade de tratamentos mais invasivos. O tratamento deve ser individualizado, levando em consideração a idade do paciente, a gravidade da má oclusão e a presença de hábitos deletérios. A integração de diferentes especialidades no manejo da mordida aberta anterior é essencial para garantir um prognóstico favorável e um desenvolvimento harmonioso do sistema estomatognático.

### **3 Relato de caso**

O paciente, do sexo masculino, com 13 anos de idade, foi encaminhado ao consultório odontológico para avaliação e tratamento ortodôntico devido à presença de mordida aberta anterior em fase de dentição mista. Durante a anamnese, foi identificado o hábito persistente de sucção do polegar, fator frequentemente associado à etiologia da má oclusão. Esse hábito prejudicava o selamento labial, resultando em uma interposição lingual inadequada e possíveis impactos na função fonética e respiratória do paciente (Figura 01).

**Figura 01** - Fotografia extrabucal, falta de selamento labial



**Fonte:** Acervo pessoal do consultório Dr. Marcos Shinao Yamazaki

No exame clínico extrabucal, observou-se uma discrepância na oclusão que dificultava a posição de repouso adequada dos lábios. Além disso, a análise do perfil facial revelou um padrão de crescimento predominantemente vertical, com tendência a hiperdivergência mandibular.

Já no exame intrabucal (Figura 02), constatou-se a presença de mordida aberta anterior, confirmando a interferência do hábito deletério na posição dentoalveolar. O paciente também apresentava interposição lingual durante a deglutição, o que poderia perpetuar a maloclusão caso não fosse devidamente tratado. Havia ainda um comprometimento da fonética, especialmente na articulação dos fonemas sibilantes, como o som das consoantes "S" e "Z", além de limitação no espaço para a erupção dos caninos superiores (dentes 13 e 23).

A maturação esquelética do paciente foi avaliada por meio da análise das vértebras cervicais (Bacetti, Franchi e McNamara, 2008), indicando que ele se encontrava em fase de crescimento puberal. Essa fase é considerada ideal para a realização de tratamentos ortopédicos, pois há maior potencial de resposta adaptativa às forças aplicadas pelos aparelhos ortodônticos.

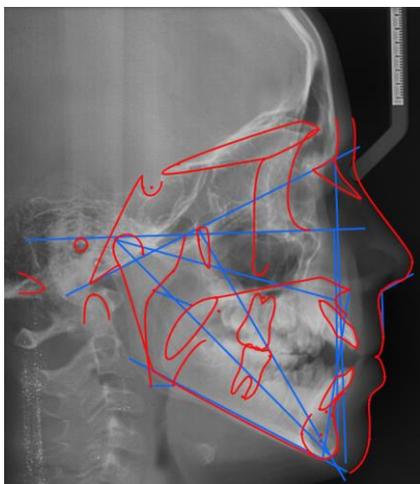
**Figura 02** - Fotografia intrabucal a - Lado direito, b - Frontal, c - Lado esquerdo, d - Oclusal superior, e - Oclusal inferior



**Fonte:** Acervo pessoal do consultório Dr. Marcos Shinao Yamazaki (2024).

A análise cefalométrica, apresentada na (Figura 03), e a tabela 01 revelou as medições do paciente. No exame radiográfico lateral, foi identificado que o paciente se encontrava no estágio 3 de maturação esquelética, conforme descrito na literatura (Baccetti; Franchi, 2008), que indicaram que o paciente estava no pico de crescimento (Figuras 4 e 5). O exame radiográfico panorâmico evidenciou a fase de dentição mista, bem como a ausência de espaço adequado para a erupção dos dentes 13 e 23.

**Figura 03** - Análise Cefalométrica - USP



**Fonte:** Acervo pessoal do consultório Dr. Marcos Shinao Yamazaki

**Tabela 01** - Medidas dos valores cefalométricos

Descrição	Valor	Padrão
<b>SNA</b>	81.6°	82°
<b>SNB</b>	80.45°	80°
<b>ANB</b>	1.15°	2°
<b>SN.Gn</b>	65.4°	67°
<b>SN.Gome</b>	36.58°	32°
<b>SNOcl</b>	20.1°	14°
<b>1.NA</b>	37.6°	22°
<b>1-NA</b>	7.4 mm	4mm
<b>1.NB</b>	37.59°	25°
<b>1-NB</b>	7.06 mm	4mm

**Fonte:** Acervo pessoal do consultório Dr. Marcos Shinao Yamazaki

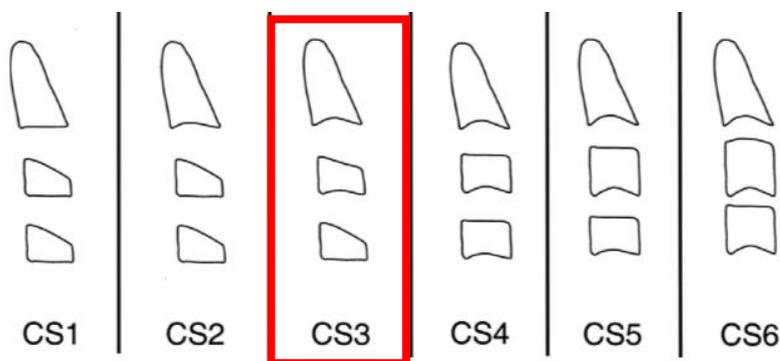
**Figura 04** - Telerradiografia em norma lateral, com a imagem da vertebra recortada, para avaliação do IMVC



**Figura a-** Telerradiografia em norma lateral, **Figura b-** Recorte da vértebra cervical

**Fonte:** Acervo pessoal do consultório Dr. Marcos Shinao Yamazaki (2024).

**Figura 05** - Índice de maturação das vertebrae cervicais, de acordo com Franchi, Bacceti (2008).



**Fonte:** Baccetti.; Franchi, L.; Mcnamara Jr, J. The cervical vertebral maturation (CVM) method for the assessment of optimal treatment timing in dentofacial orthopedics. *Seminars in Orthodontics*, v. 14, n. 3, p. 121, 2008.

**Figura 06** - Radiografia panorâmica



Fonte: Acervo pessoal do consultório Dr. Marcos Shinao Yamazaki (2024).

### 3.1 Plano de Tratamento

Com base no diagnóstico, foi estabelecido um plano de tratamento ortopédico funcional com o uso de um **expansor rápido de maxila (Expansor Hyrax)** associado a uma **grade palatina fixa**. O tratamento foi planejado em três fases principais:

#### 1. Fase inicial – 90 dias

- Instalação do expansor Hyrax para promover a disjunção da sutura palatina mediana, favorecendo o crescimento transversal da maxila.
- Instrução aos responsáveis sobre a ativação do aparelho: uma ativação pela manhã e outra à noite, durante sete dias consecutivos. Caso necessário, uma extensão do protocolo por mais cinco dias poderia ser realizada.
- Instalação da grade palatina para restringir a interposição lingual e auxiliar na eliminação do hábito de sucção digital.

#### 2. Reeducação funcional

- Orientação para eliminação do hábito de sucção do polegar, com reforço positivo e estratégias comportamentais.

- Início de exercícios miofuncionais para reposicionamento da língua, em colaboração com um fonoaudiólogo.

### 3. Fase de contenção e acompanhamento

- Após a obtenção do ganho transversal desejado, foi indicada a contenção da arcada superior para estabilização dos resultados.
- Monitoramento contínuo da oclusão e avaliação da necessidade de um segundo estágio do tratamento com mecânica fixa.

## 3.2 Evolução do Tratamento e Resultados

Ao longo do acompanhamento clínico, o paciente apresentou uma resposta favorável ao tratamento, com melhora progressiva na oclusão e no selamento labial. As análises radiográficas e cefalométricas comparativas demonstraram avanços na estrutura craniofacial, com redução do ângulo SN.Gn e uma melhoria na inclinação dos incisivos superiores e inferiores (Figura 07, Tabela 02).

A eliminação do hábito de sucção digital foi um fator determinante para o sucesso do tratamento, pois evitou a recidiva da mordida aberta anterior. Além disso, a função fonética do paciente melhorou, com correção da articulação dos fonemas afetados pela interposição lingual.

A fase inicial do tratamento foi concluída com sucesso, e a próxima etapa consistirá na implementação da mecânica fixa para refinamento da oclusão e finalização do alinhamento dentário.

Os resultados obtidos reforçam a importância da intervenção precoce no tratamento da mordida aberta anterior, demonstrando que a combinação do expansor Hyrax com a grade palatina é uma abordagem eficaz para corrigir essa condição e proporcionar benefícios funcionais e estéticos ao paciente.

**Figura 07** - O Aparelho expansor Hyrax



**Fonte:** Acervo pessoal do consultório Dr. Marcos Shinao Yamazaki

**Figura 08** - Após a expansão rápida da maxila



**Fonte:** Acervo pessoal do consultório Dr. Marcos Shinao Yamazaki

**Figura 09** - Tratamento finalizado



**Fonte:** Acervo pessoal do consultório Dr. Marcos Shinao Yamazaki

Tabela 2 -

Descrição (Norma)	Tratamento Inicial	Tratamento Final
<b>SNA (82°)</b>	81.6°	83,4°
<b>SNB (80°)</b>	80.45°	82,6°
<b>ANB (2°)</b>	1.15°	0,8°
<b>SN.Gn (67°)</b>	65.4°	63,7°
<b>SN.Gome (32°)</b>	36.58°	32°
<b>SNOcl (14°)</b>	20.1°	11°
<b>1.NA (22°)</b>	37.6°	25,4°
<b>1-NA (4mm)</b>	7.4 mm	5,7
<b>1.NB (25°)</b>	37.59°	29,4°
<b>1-NB (4mm)</b>	7.06 mm	6,22mm

Fonte: Acervo pessoal do consultório Dr. Marcos Shinao Yamazaki

#### 4 Discussão

Após a realização do tratamento ortopédico funcional, o paciente apresentou uma melhora gradativa na oclusão e no selamento labial. O estado inicial de mordida aberta anterior, relacionado ao hábito deletério de sucção do polegar, reduziu-se, permitindo um selamento labial adequado. Além disso, observou uma melhoria nas funções fonéticas do paciente (Yamazaki; Chudzick; Yamazaki, 2024).

As análises cefalométricas e radiográficas evidenciaram a eficácia do tratamento. A radiografia lateral indicou que o paciente se encontrava no estágio 3 de maturação esquelética, conforme a Índice de Maturação das Vértebras Cervicais (IMCV), o que é considerado o momento propício para intervenções ortopédicas em pacientes que estão na fase de crescimento puberal. A análise radiográfica panorâmica também validou a criação de espaço para erupção dos dentes caninos (13 e 23), resultado atribuído ao uso do expansor rápido de maxila (Baccetti; Franchi, 2008).

A utilização da grade palatina impactou positivamente na redução do hábito de sucção do polegar e da interposição lingual, fatores que aumentavam a má oclusão. Essa diminuição foi essencial para garantir a estabilidade dos resultados, evitando recorrência do quadro inicial (Almeida, 1999).

Este caso reforça os dados de literatura sobre a eficácia das intervenções ortopédicas no tratamento da condição MMA em pacientes jovens. Estudos indicam que hábitos deletérios, como a sucção e interposição lingual, são determinantes na etiologia da mordida aberta anterior com aumento constante da prevalência ao longo do tempo (Almeida, 1999).

Ao final do tratamento ortopédico funcional, o paciente apresentou uma melhora gradativa na oclusão e no selamento labial. O estado inicial de mordida aberta anterior, relacionado ao hábito deletério de sucção do polegar, reduziu-se, permitindo um selamento labial adequado. Além disso, observou uma melhoria nas funções fonéticas do paciente (Moyers, 1979).

As análises cefalométricas e radiográficas evidenciaram a eficácia do tratamento. A radiografia lateral indicou que o paciente se encontrava no estágio 3 de maturação esquelética, conforme a Índice de Maturação das Vértebras Cervicais (IMCV), o que é considerado o momento propício para intervenções ortopédicas em pacientes que estão na fase de crescimento puberal. A análise radiográfica panorâmica também validou a criação de espaço para erupção dos dentes caninos (13 e 23), resultado atribuído ao uso do expansor rápido de maxila.

O tratamento com a grade palatina impactou positivamente na redução do hábito de sucção do polegar e da interposição lingual, fatores que aumentavam a má oclusão. Essa diminuição foi essencial para garantir a estabilidade dos resultados, evitando recorrência do quadro inicial.

Este caso reforça os dados de literatura sobre a eficácia das intervenções ortopédicas no tratamento da condição MMA em pacientes jovens. Estudos indicam que hábitos deletérios, como a sucção e interposição lingual, são determinantes na etiologia da mordida aberta anterior (Almeida, 1999) com aumento constante da prevalência ao longo do tempo.

A literatura mostra que, a persistência desses hábitos interfere o desenvolvimento dento-facial, tornando o tratamento ortopédico mais complexo e destacando a importância de intervir precocemente (Alencar, 2021).

A fase de crescimento puberal é o momento mais adequado para intervenções ortopédicas, devido ao elevado potencial de remodelação óssea (Baccetti, Franchi, McNamara, 2008). Assim, a escolha do expansor de maxila e da grade palatina está de acordo com essas recomendações, proporcionando uma correção mais eficaz da mordida aberta anterior e uma adaptação dentária adequada (Moyers, 1979).

## 5 Conclusões

Quando o tratamento ortodôntico é executado na fase de crescimento puberal, no pico de crescimento temos um resultado satisfatório, hábitos bucais deletérios são comuns nos adolescentes jovens. Portanto é de extrema importância que sejam identificados precocemente e tratados ainda em dentadura mista, pois os aparelhos ortopédicos funcionais respondem com excelência. No caso tratado com o aparelho expansor Hyrax associado a grade palatina, teve um resultado satisfatório devolvendo a estética dos dentes e também a funcionabilidade.

## Referências

ALMEIDA, R. R.; PEDRIN, A. R. R.; ALMEIDA, M. R.; GARIB, D. G.; ALMEIDA, P. C. M. R.; PINZAN, A. **Etiologia das Más Oclusões - Causas Hereditárias e Congênitas, Adquiridas, Locais e Proximais (Hábitos Bucais)**. R. Dental Press Ortodon Ortop Facial, Maringá, v. 5, n. 6, p. 107-129, nov./dez. 2000.

BACCETTI, T.; FRANCHI, L.; MCNAMARA JR, J. A. **The cervical vertebral maturation (CVM) method for the assessment of optimal treatment timing in dentofacial orthopedics**. Seminars in Orthodontics, v. 14, n. 3, p. 119-129, 2008.

CELLI, C.; SANTOS-PINTO, P. R.; CAPELOZZA FILHO, L.; SOUZA, Y. S.; SANTOS-PINTO, G. **Correção da mordida aberta anterior com a utilização do aparelho expansor removível com concha suspensa Celli-C**. Rev. Clín. Ortod. Dental Press, v. 12, n. 3, p. 38-50, jun./jul. 2013.

FILHO, O. G. S.; CAVASSAN, A. O.; REGO, M. V. N. N.; SILVA, P. R. B. **Hábitos de sucção e má oclusão: epidemiologia na dentadura decidua**. R. Clín. Otodon. Dental Press, Maringá, v. 2, n. 5, p. 57-74, out./nov. 2003.

GRABER, T. M. **Ortodoncia. Teoria y práctica**. 3. ed. México: Interamericana, 1980.

HENRIQUES, J. F. C.; CRUZ, K. S.; JANSON, G. **Sucção digital: implicações ortodônticas e estabilidade de um caso tratado precocemente**. Rev. Clín. Ortod. Dental Press, Maringá, v. 2, n. 2, p. 37-50, abr./maio 2003.

LUNDSTRÖM, A. **Introducion a la ortodoncia**. Buenos Aires: Ed. Mundi, 1971.

MOYERS, R. E. **Etiologia da maloclusão**. In: MOYERS, R. E. **Ortodontia**. 4. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1991. p. 127-140.

MOYERS, R. E. **Ortodontia**. 3. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1979.

SOUZA JUNIOR, E.; FREITAS, K. M. S.; VALARELLI, F. P.; CANÇADO, R. H.; OLIVEIRA, R. C. G. **Prevalência e correlação entre padrão facial, mordida aberta anterior e mordida cruzada posterior**. Rev. Clín. Ortod. Dental Press, v. 12, n. 3, p. 88-94, jun./jul. 2013.

YAMAZAKI, M. S.; CHUDZICK, A. C. F.; YAMAZAKI, V. S. **Hábitos Bucais Deletérios em Ortodontia**. Diálogo e Interação, Cornélio Procópio, v. 18, n. 1, 2024.

Recebido em: 08/12/2024.

Aprovado em: 18/12/2024.