

## CORREÇÃO DE MORDIDA CRUZADA POSTERIOR NA DENTIÇÃO DECÍDUA: RELATO DE CASO

Lavínia Brandão Henrique de Paiva<sup>1</sup>  
Francislane das Graças Valentim Barcelos<sup>1</sup>  
Jéssica Cristina Avelar<sup>2</sup>

[jessicaavelar@hotmail.com](mailto:jessicaavelar@hotmail.com)

**ÁREA DO CONHECIMENTO:** Ciências da Saúde

### RESUMO

A mordida cruzada posterior é uma das maloclusões mais comuns na infância, com impacto funcional, estético e no desenvolvimento craniofacial quando não tratada precocemente. O presente trabalho tem como objetivo relatar o caso clínico de uma paciente de 04 anos de idade, atendida na Clínica de Odontologia do Centro Universitário Vértice – Univértix, cuja intervenção realizada foi a correção da mordida cruzada posterior por meio do uso do disjuntor palatino Hyrax. Após a instalação do aparelho, observou-se resposta clínica favorável, com expansão maxilar satisfatória, descruzamento da mordida e restabelecimento da oclusão em relação cêntrica, demonstrando a eficácia da abordagem ortodôntica interceptativa na dentição decídua. Ressalta-se, no entanto, que o sucesso terapêutico está diretamente relacionado à continuidade do acompanhamento clínico e à colaboração familiar durante todas as fases do tratamento. A literatura aponta risco de recidiva durante a erupção dos primeiros molares permanentes, sendo fundamental a manutenção do disjuntor por um período mínimo de seis meses como contenção, bem como reavaliações periódicas para assegurar a estabilidade dos resultados. O caso relatado reforça a importância do diagnóstico precoce e da intervenção oportuna, permitindo não apenas a correção funcional e estética da oclusão, mas também contribuindo para um desenvolvimento equilibrado das bases ósseas maxilares. Dessa forma, o acompanhamento longitudinal do crescimento da criança torna-se essencial para garantir resultados duradouros e prevenir a necessidade de tratamentos ortodônticos corretivos mais invasivos no futuro.

**PALAVRAS-CHAVE:** Ortodontia; odontopediatria; oclusão dentária; má oclusão.

### 1 INTRODUÇÃO

As maloclusões constituem um importante problema de saúde pública mundial, devido a sua alta prevalência e capacidade de impactar negativamente na vida dos indivíduos que as possuem (Silva, 2022; Tavares; Estrela; Lazari-Carvalho, 2019). Dentre os vários tipos de maloclusões existentes, a Mordida Cruzada Posterior (MCP) é uma das mais comuns em crianças e adolescentes, com uma prevalência variando

<sup>1</sup> Acadêmica do Curso de Odontologia do Centro Universitário Vértice – Univértix

<sup>2</sup> Professora do Curso de Odontologia do Centro Universitário Vértice – Univértix

entre 8% e 22% (Masucci *et al.*, 2017). 2 A MCP é caracterizada pelo mau posicionamento dos molares superiores e inferiores, geralmente de forma unilateral, e acompanhada de desvio lateral da mandíbula (Dias; Salomão, 2023).

A correção precoce da MCP é recomendada, uma vez que a incidência de maloclusões na dentição mista e permanente é maior em crianças com maloclusões já presentes e não tratadas na dentição decídua (Góis *et al.*, 2012; Masucci *et al.*, 2017). Diversos fatores tais como, hábitos atípicos prolongados, ausência de aleitamento materno e má erupção dos dentes decíduos, podem estar associados ao desenvolvimento da MCP. Caso não seja tratada, essa condição pode levar a complicações, como obstrução das vias aéreas superiores, respiração bucal e aumento do risco de apneia obstrutiva do sono (Oliveira *et al.*, 2023). Além disso, essas condições comprometem o crescimento adequado da face e a harmonia dos arcos dentários (Dias; Salomão, 2023). Estudos indicam que os padrões musculares e mastigatórios no lado afetado pela mordida cruzada podem estar alterados, e o tratamento precoce pode ajudar a restaurá-los à normalidade (Rocha, 2021). Além disso, a MCP pode estar relacionada a desgastes dentários, desenvolvimento anormal dos maxilares, problemas relacionados à articulação temporomandibular e a uma aparência facial desequilibrada (Ugolini *et al.*, 2021).

A ortodontia interceptativa se destaca por tratar essas alterações ainda na infância, com o objetivo de reduzir a complexidade de tratamentos futuros ou até evitá-los por completo (Fernandes, 2023). Intervenções precoces são benéficas não apenas para o desenvolvimento físico, mas também para o bem-estar emocional da criança (Fernandes, 2023; Tavares; Estrela; Lazari- Carvalho, 2019). Ademais, a correção da maloclusão em crianças deve se iniciar conforme a necessidade, e é primordial que se perceba precocemente o momento mais oportuno para realizá-la (Rocha, 2021), visto que o crescimento correto do maxilar é de extrema importância para o desenvolvimento dos arcos dentários de forma harmoniosa, além de influenciar funções cruciais como a fala, mastigação, deglutição e respiração (Galán-González *et al.*, 2023).

Os tratamentos da MCP envolvem a expansão da maxila com a utilização de dispositivos ortodônticos removíveis ou fixos, como por exemplo o disjuntor do tipo Hyrax (Ugolini *et al.*, 2021). 3 Diante do exposto, este trabalho objetiva relatar o caso clínico de uma paciente, de 04 anos de idade, atendida na Clínica de Odontologia do Centro Universitário Vértice-

Univértix, cuja intervenção realizada foi a correção da mordida cruzada posterior por meio do uso do disjuntor Hyrax, ressaltando a relevância do diagnóstico e do tratamento precoce da mordida cruzada posterior na dentição decídua, evidenciando como intervenções oportunas e bem direcionadas podem prevenir complicações significativas para o desenvolvimento craniofacial e funcional da criança.

Ao relatar um caso clínico detalhado, o estudo visa demonstrar não apenas a eficácia do disjuntor do tipo Hyrax como recurso terapêutico, mas também reforça o papel fundamental da ortodontia interceptativa na promoção da saúde bucal e do bemestar infantil. Assim, contribui para a literatura científica ao destacar a importância de estratégias preventivas que impactam diretamente a qualidade de vida dos pacientes e reduzem a necessidade de tratamentos mais complexos no futuro.

## **2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA**

A mordida cruzada posterior é caracterizada por uma relação anormal entre os dentes superiores e inferiores em oclusão, podendo ser funcional ou esquelética, unilateral ou bilateral, e afetar um ou mais dentes. Essa condição está frequentemente associada a fatores genéticos e ambientais, como hábitos de sucção, obstrução das vias respiratórias e alterações na mastigação devido a mudanças nos hábitos alimentares (Batista; Santos, 2016). Sem intervenção precoce, a mordida cruzada pode levar a complicações, como assimetria óssea, alterações no crescimento craniofacial e disfunções articulares (ATM), incluindo dor, ruídos e travamentos na ATM na idade adulta (Oliveira *et al.*, 2023; Ugolini *et al.*, 2021). A disjunção palatina é uma técnica amplamente utilizada na ortodontia para tratar essa condição, tendo sido descrita pela primeira vez por Angell em 1860 e aperfeiçoada ao longo dos anos (Martins *et al.*, 2023).

Os aparelhos expansores, fixos ou removíveis, são grandes aliados nesse tipo de tratamento, sendo posicionados no palato e presos aos dentes. Sua função é promover a expansão e/ou disjunção, aumentando o perímetro do arco e criando espaço dentário (Diniz *et al.*, 2021). Haas em 1961, desenvolveu o aparelho dentomucosusuportado que leva seu nome, um aparelho fixo, composto por uma placa de acrílico no palato e um parafuso ativado por giros. Sua proposta de tratamento depende do tempo e da força gerados pela ativação dos giros, devendo

ser feito com cautela para evitar lesões ulcerativas 4 no palato devido à isquemia local. No entanto, o aparelho apresenta dificuldades na manutenção da higiene oral, pois a placa de acrílico interfere na escovação e promove o acúmulo de placa bacteriana, prejudicando o tratamento de expansão. Para resolver esses problemas, Biedermann desenvolveu em 1973 o expansor Hyrax, um aparelho dentosuportado que exclui a placa de acrílico, facilitando a higiene bucal do paciente (Martins et. al., 2023; Matos et.al, 2022).

A sutura palatina mediana, composta por tecido conjuntivo denso entre as margens ósseas, permite durante a expansão rápida da maxila. Sua ossificação ocorre do segmento posterior ao anterior e é influenciada pela idade e maturidade esquelética do paciente (Silva, 2020; Suzuki *et al.*, 2016). Sugere-se, portanto, que o tratamento precoce, ainda na fase de dentição decídua ou mista, seja prioritário, pois, durante o crescimento, as suturas craniofaciais ainda não estão totalmente ossificadas, o que possibilita a prevenção de assimetrias esqueléticas. Iniciar o tratamento nessa fase oferece vantagens como maior elasticidade óssea, menor resistência à expansão e, conseqüentemente, menor sintomatologia dolorosa (Matos *et al.*, 2022).

### **3 RELATO DE CASO**

Esse trabalho faz parte do projeto “Acompanhamento das condições de Saúde Bucal dos pacientes atendidos na Clínica Odontológica do Centro Universitário Vértice – Univértix” aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Univértix (CEP/UNIVÉRTIX) com o CAAE 57847122.2.0000.9407. Paciente do sexo feminino, 04 anos de idade compareceu a Clínica de Odontopediatria do Centro Universitário Vértice- Univértix em busca de atendimento, no dia 06 de junho de 2024.

Ao realizar o exame físico intrabucal foi diagnosticada uma mordida cruzada posterior unilateral. A mãe da paciente foi informada sobre a presença da malocclusão e orientada quanto a necessidade de realizar uma intervenção ortodôntica para a correção da malocclusão. Diante da concordância e da autorização da responsável legal para a realização do tratamento por meio do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido e Termo de Assentimento Livre e Esclarecido, uma documentação ortodôntica foi solicitada nessa primeira consulta. A paciente retornou à Clínica no dia 22 de agosto de 2024 com a documentação solicitada. A

Figura 1 apresenta as fotografias intrabucais lateral direita, frontal, lateral 5 esquerda, oclusal superior e oclusal inferior. É possível a presença de overjet e overbite normais e arcos Tipo I de Baume. Na fotografia lateral esquerda é possível verificar a presença de mordida cruzada posterior envolvendo canino, primeiro e segundo molar. Os modelos de estudo (Figura 2) articulados evidenciam a MCP.

Figura 1 - Fotografias intrabucais iniciais – A. lateral direita; B. frontal; C. lateral esquerda; D. oclusal superior; E. oclusal inferior.



Fonte: Dados da pesquisa

Figura 2 - Modelo de Estudo: A. vista lateral direita; B. vista frontal; C. vista lateral esquerda.



Fonte: Dados da pesquisa

A análise da radiografia panorâmica revelou a presença de todos os dentes sucessores permanentes bem como o seu desenvolvimento normal. Os demais aspectos de normalidade foram verificados (Figura 3).

Figura 3 - Radiografia panorâmica



Fonte: Dados da pesquisa

Ainda na segunda consulta, o protocolo ortodôntico foi iniciado. Foram colocados elásticos de separação entre os dentes 54, 55, 64 e 65 (Figura 4). A paciente foi instruída sobre a necessidade de manter os elásticos em boca até a próxima consulta, agendada para o dia 22 de agosto.

Figura 4 - Elásticos de separação inseridos entre os elementos 54, 55, 64 e 65.



Fonte – Dados da pesquisa

Na consulta seguinte os elásticos foram removidos e a moldagem de transferência foi realizada para a confecção do disjuntor palatino. A Figura 5 ilustra o molde com as bandas em posição e o modelo de trabalho obtido após o vazamento em gesso, sucessivamente.

Figura 5 - Moldagem de Transferência.



Fonte: Dados da pesquisa

A moldagem foi realizada com Hydrogum 5, tipo I (Zhermack®) e o vazamento foi feito com o gesso pedra tipo III (Asfer®). Após a realização da moldagem os elásticos de separação foram novamente inseridos nas mesmas posições anteriores e a paciente foi agendada para a semana seguinte.

A partir do modelo de trabalho obtido, o disjuntor palatino do tipo Hyrax foi confeccionado utilizando o expensor de 13 mm (Morelli®) (Figura 6).

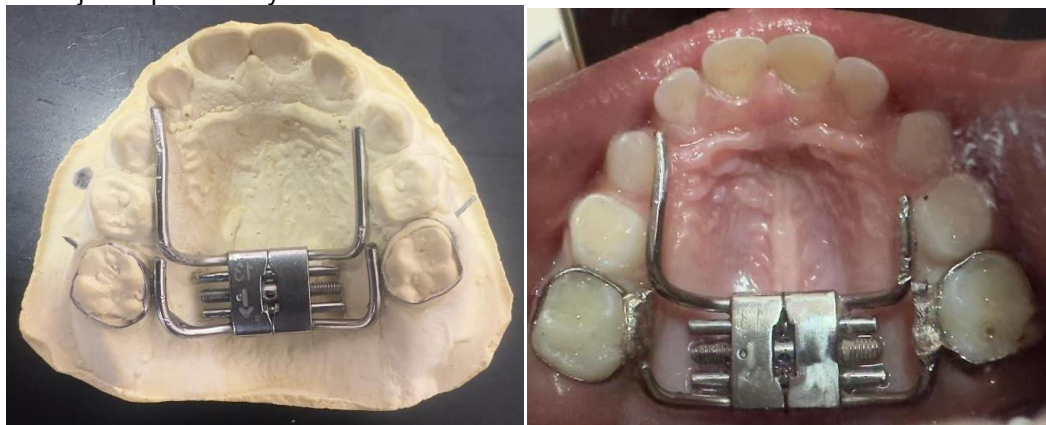
Figura 6 - Disjuntor Hyrax – Morelli 13mm® e chave para ativação.



Fonte: Dados da pesquisa

No dia 29 de agosto a paciente retornou para a consulta, os elásticos de separação foram removidos e o disjuntor foi cimentado com Cimento de Ionômero de Vidro Maxxion C da FGM® (Figura 7).

Figura 7 - Disjuntor palatino Hyrax confeccionado e cimentado.



Fonte: Dados da pesquisa

Após a instalação do aparelho ortodôntico a mãe da paciente foi orientada sobre as ativações dele, que foram realizadas por ela. A instrução repassada foi de ativar o aparelho uma vez ao dia (1/4 de volta por dia). No dia 04 de setembro a paciente precisou retornar à clínica, antes da data estipulada do seu retorno, para nova cimentação do dispositivo ortodôntico, que havia se deslocado.

No dia 19 de setembro, diante de novo deslocamento do aparelho, foi necessário realizar um reforço de retenção da banda ortodôntica do lado direito por meio da soldagem de uma tira de matriz de aço no seu interior. Após o reforço, o disjuntor foi novamente cimentado e novas orientações de ativação foram repassadas a mãe da paciente. Dessa vez, ela foi orientada a realizar duas

ativações por dia, uma na parte da manhã e outra à noite, totalizando 2/4 de volta diárias.

No dia 26 de setembro a paciente retornou para acompanhamento da disjunção. Na Figura 8 é possível observar a abertura do parafuso disjuntor (3,5mm de abertura), constatando o avanço esperado da abertura da sutura palatina mediana e consequentemente da correção da mordida cruzada. A paciente foi agendada para a semana seguinte para a continuidade do monitoramento da disjunção.

Figura 8 - Disjunção obtida após 01 semana de ativações.



Fonte: Dados da pesquisa

No atendimento seguinte, dia 03/10, foi realizada a avaliação da disjunção palatina da paciente, além disso, foi feito ajuste oclusal nos dentes 63 e 73, seguido da manipulação em Relação Cêntrica (RC). Durante essa etapa, constatou-se o descruzamento da mordida, onde a mãe foi orientada a interromper as ativações do aparelho. A paciente permaneceu em acompanhamento clínico para monitoramento da estabilidade oclusal.

Figura 9 - Disjunção obtida após 02 semanas de ativações, observa-se o descruzamento da mordida. A. lateral direita; B. frontal; C. lateral esquerda.



Fonte: Dados da pesquisa

## 4 DISCUSSÃO

Aproximadamente 80% das mordidas cruzadas unilaterais na dentição mista têm origem funcional, e a correção espontânea é rara. Na ausência de intervenção, a tendência é que a má oclusão persista na dentição permanente, resultando em atividade muscular assimétrica, crescimento mandibular assimétrico e risco aumentado para disfunções temporomandibulares no futuro. A abordagem interceptativa precoce, como a realizada no presente caso, visa normalizar a oclusão, reduzir a chance dos primeiros molares permanentes erupcionarem em má posição e reduzir a necessidade de tratamentos ortodônticos mais complexos na adolescência. (Coton, 2024; Lo Giudice *et al.*, 2024; Schneider-Moser; Moser, 2022;).

De acordo com Rodrigues *et al.* (2024), o tratamento da MCP requer intervenções ortodônticas específicas voltadas à correção da maloclusão. São utilizados dispositivos que promovem a expansão da maxila, favorecendo o correto posicionamento dos dentes superiores em relação aos inferiores. Em pacientes pediátricos, os aparelhos fixos tendem a apresentar melhores resultados, uma vez que não dependem da colaboração ativa da criança.

A escolha do tratamento para a MCP, segundo Damacena *et al.* (2021), deve ser baseada em um diagnóstico preciso para identificar a causa da condição e determinar a abordagem mais adequada. As opções de tratamento incluem: o uso de elásticos intermaxilares, indicados para corrigir mordidas cruzadas posteriores dentárias unilaterais simples; aparelho disjuntor do tipo Haas, utilizado para tratar mordidas cruzadas esqueléticas unilaterais ou bilaterais ou do tipo Hyrax, disjuntor dentossuportado recomendado para corrigir mordidas cruzadas esqueléticas; descruzador de mordida posterior com mola digital: placa de acrílico com mola digital para movimentar um único dente cruzado para vestibular; bi-hélice, quadri-hélice e arco em W: bandas ortodônticas fixadas nos molares superiores e pré-molares, indicadas para expandir a arcada superior em dentição decídua e mista e ainda os ajustes oclusais: recomendados para mordidas cruzadas funcionais, quando a interferência dentária é a principal causa, especialmente em dentes decíduos. (Lo Giudice *et al.*, 2024; Porcino; Gonçalves, 2021).

Por tratar-se de uma mordida cruzada posterior esquelética optou-se pelo

uso do disjuntor Hyrax. A escolha pelo Hyrax em detrimento do Hass se deu pela facilidade de higienização do mesmo. Por conter o acrílico na extensão de todo o parafuso disjuntor, o dispositivo Hass pode provocar irritação tecidual devido a interposição de alimentos entre o palato e o acrílico (Ribeiro; Nogueira, 2024).

No presente caso a correção da MCP por meio do aparelho disjuntor do tipo Hyrax, permitiu uma expansão eficaz do arco maxilar. Esse procedimento foi essencial para corrigir a discrepância esquelética, melhorando a relação entre os dentes superiores e inferiores, em decorrência da atresia maxilar existente.

Embora o descruzamento tenha obtido sucesso, em Máxima Intercuspidação Habitual (MIH) ainda foi observado toques com desvios mandibulares nos caninos do lado direito. Quando a paciente foi manipulada em Relação Cêntrica (RC), o descruzamento foi confirmado. Diante da persistência do cruzamento funcional, foram realizados ajustes oclusais nas cúspides dos caninos. Em uma mordida cruzada funcional, ocorre um deslocamento da mandíbula para o lado cruzado, causando um desalinhamento da linha média e uma assimetria condilar em MIH. Ao manipular o paciente em relação cêntrica, percebe-se um contato prematuro encontrado, na maioria das vezes, em caninos decíduos. Como modo inconsciente, a criança faz da sua posição desviada sua oclusão habitual (Silva, 2017).

O plano de tratamento proposto foi executado com sucesso, apesar de intercorrências como deslocamento do aparelho, as quais foram sanadas com reforço de retenção. O protocolo de ativação inicialmente proposto no presente caso foi de  $\frac{1}{4}$  de volta por dia, apenas 1 ativação diária neste período inicial de adaptação com o dispositivo. Posteriormente, o protocolo foi modificado para 2 ativações diárias. A força desenvolvida pelo parafuso disjuntor gera um deslocamento lateral constante de 0,25mm para cada  $\frac{1}{4}$  de volta (Brosh *et al.*, 1998). A variação do protocolo de ativação para disjunção maxilar ocorre desde  $\frac{1}{4}$  de volta até  $\frac{4}{4}$  de volta por dia. Ao comparar as ativações na fase da dentição mista, não foram encontradas diferenças significativas (Ursi *et al.*, 2001).

As ativações resultaram em uma abertura de 3,5 mm no parafuso do disjuntor, conforme observado na consulta de acompanhamento (Figura 8). Tal abertura foi suficiente para promover o descruzamento da mordida, como confirmado na avaliação oclusal em Relação Cêntrica (RC). Mesmo após o

descruzamento é necessário manter o disjuntor que agirá como uma contenção, mantendo a posição pós-expansão obtida (Simões; Araújo; Bittencourt, 2001).

Ao avaliarem a relação transversal dos primeiros molares permanentes após a correção da mordida cruzada posterior durante a dentição decídua, Masucci *et al.* (2017) destacaram que em 34% dos casos houve recidiva da mordida cruzada nos primeiros molares permanentes. O estudo foi realizado a partir de dois protocolos distintos de tratamento, com a placa removível de expansão e com o expansor rápido da maxila. Não houve diferença estatisticamente significativa quanto a recidiva utilizando os dois protocolos de tratamento, indicando que o tipo de protocolo não foi um fator determinante. Esses achados ressaltam a importância do acompanhamento longitudinal e sugerem que fatores adicionais podem influenciar a estabilidade transversal na dentição permanente, fazendo-se necessário a preservação contínua do caso a fim de avaliar a erupção dos primeiros molares permanentes e intervir prontamente caso haja indícios de recorrência, assegurando assim melhores resultados a longo prazo.

## **5 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

A mordida cruzada posterior na dentição decídua é uma condição que, quando não diagnosticada e tratada precocemente, pode impactar negativamente o crescimento e o desenvolvimento craniofacial da criança. Através do presente relato de caso, foi possível demonstrar a eficácia do tratamento interceptativo com o disjuntor do tipo Hyrax, evidenciando a importância da atuação precoce na odontopediatria e ortodontia.

O acompanhamento clínico cuidadoso e as orientações adequadas à família foram fundamentais para o sucesso terapêutico, resultando na correção da maloclusão e na melhoria da função mastigatória e da estética facial da paciente. Ressalta-se, ainda, o papel essencial da conscientização dos responsáveis e da equipe odontológica quanto à necessidade de intervenções precoces, as quais podem minimizar a necessidade de tratamentos ortodônticos mais complexos no futuro. Porém, é imprescindível o acompanhamento constante do caso para observar a irrupção dos primeiros molares permanentes e agir de maneira imediata diante de possíveis sinais de recidiva, visando garantir resultados mais consistentes

ao longo do tempo.

## REFERÊNCIAS

ARAÚJO, A. K. M.; MELO, E. H.; FREITAS, R. R.; MIRANDA, A. G. F.; FREITAS, C. M. Tratamento de atresia maxilar com expansão rápida da maxila apoiada em mini-implantes (MARPE): um estudo de revisão de literatura. **Jornal Multidisciplinar de Odontologia**, Caruaru, v. 12, n. 1, p. 55-62, jan./abr. 2022. Disponível em: <https://jmd.emnuvens.com.br/jmd/article/view/962>. Acesso em: 23 abr. 2025.

BATISTA, E. R.; SANTOS, D. C. L. dos. Mordida cruzada posterior em dentição mista. **Revista de Odontologia da Universidade Cidade de São Paulo**, São Paulo, v. 29, n. 1, p. 66-74, jan.-abr. 2016. Disponível em: [https://docs.bvsalud.org/biblioref/2017/09/859305/odonto\\_01\\_2017\\_66-74-2.pdf](https://docs.bvsalud.org/biblioref/2017/09/859305/odonto_01_2017_66-74-2.pdf). Acesso em: 19 nov. 2024.

BROSH, T.; VARDIMON, A. D.; ERGATUDES, C.; SPIEGLER, A.; LIEBERMAN, M. Rapid palatal expansion. Part 3: strains developed during active and retention phases. **Am. J. Orthod. Dentofacial Orthop.**, St. Louis, v. 114, no. 2, p. 123-133, Aug. 1998. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/9714276/>. Acesso em: 06 jun. 2025.

CAROCCIA, F.; MOSCAGIURI, F.; FALCONIO, L.; FESTA, F.; D'ATTILIO, M. Early Orthodontic Treatments of Unilateral Posterior Crossbite: A Systematic Review. **Journal of Clinical Medicine**, Chieti, v. 10, n. 33, p. 1-13, 2021. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33374420/>. Acesso em: 12 set. 2024.

COTON, M. G. C. **Mordida cruzada posterior: importância do diagnóstico e tratamento prévio – Revisão Sistemática Integrativa**. 2024. Dissertação (Mestrado em Medicina Dentária) – Universidade CESPU, Instituto Universitário de Ciências da Saúde, Gandra, 2024. Disponível em: [https://repositorio.cespu.pt/bitstream/handle/20.500.11816/4617/MIMD\\_DISSERT\\_29305\\_MartinCoton.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.cespu.pt/bitstream/handle/20.500.11816/4617/MIMD_DISSERT_29305_MartinCoton.pdf?sequence=1&isAllowed=y). Acesso em: 23 abr. 2025.

DINIZ, L. M. **Uso de aparelhos expansores do tipo modificado em ortodontia: relato de caso clínico**. Monografia apresentada ao Curso de Graduação em Odontologia do Centro Universitário Unidade de Ensino Superior Dom Bosco, como requisito para obtenção do Grau de Bacharel em Odontologia. São Luís, 2021. Disponível em: <http://repositorio.undb.edu.br/handle/areas/483>. Acesso em: 19 nov. 2024.

DAMACENA, A. P. V.; GARGIONI FILHO, A. C.; CURI, V.; ROSA, A.; BIANCHI, C. M. P. C.; OLIVEIRA, B. L. S.; DEPS, T. D.; FRASSETTO, C. M. Correção de mordida cruzada posterior com uso de elásticos. **Revista FAIPE**, [s.l.], v. 11, n. 1, p. 1-14, jan./jun.2021. Disponível em: <https://portal.periodicos.faipe.edu.br/ojs/index.php/rfaipe/article/view/50>. Acesso em: 23 abr. 2025.

FERNANDES, V. R. P. S. **Ortodontia intercetiva: importância do tratamento em mordidas cruzadas posteriores na dentição decídua ou mista.** Trabalho de conclusão de curso (Mestrado em Medicina Dentária) – Universidade Fernando Pessoa, Porto, 2023. Disponível em: [https://bdigital.ufp.pt/bitstream/10284/12488/1/PPG\\_42114.pdf](https://bdigital.ufp.pt/bitstream/10284/12488/1/PPG_42114.pdf). Acesso em: 19 ago. 2024.

GALÁN-GONZÁLEZ, A. F.; DOMÍNGUEZ-REYES, A.; CABRERA-DOMÍNGUEZ, M. E. Influence of bad oral habits upon the development of posterior crossbite in a preschool population. **BMC Oral Health**, Londres, v. 23, p. 923, 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.1186/s12903-023-03572-0>. Acesso em: 19 ago. 2024.

GÓIS, E. G.; VALE, M. P.; PAIVA, S. M.; ABREU, M. H.; SERRA-NEGRA, J. M.; PORDEUS, I. A. Incidence of malocclusion between primary and mixed dentitions among Brazilian children: a 5-year longitudinal study. **Angle Orthodontist**, [s. l.], v. 82, n. 3, p. 495-500, 2012. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/21981755/>. Acesso em: 13 set. 2024.

GOMES, G. V.; STRELOW, T. A. T.; ALMEIDA, S. A. Ortodontia preventiva e interceptativa e suas contribuições para um bom desenvolvimento da oclusão do paciente em fase de dentição decídua e/ou mista: um estudo teórico. **J Business Techn**, [s.l.], v. 14, n. 2, p. 74-86, 2020. Disponível em: <http://revistas.faculadefacit.edu.br/index.php/JNT/article/view/524/410>. Acesso em: 13 set. 2024.

LO GIUDICE, A.; POLIZZI, A.; LEONARDI, R.; ISOLA, G. Clinical indications for the diagnosis and treatment of functional posterior crossbite in pediatric population: a narrative review with clinical description. **Journal of Clinical Pediatric Dentistry**, [s.l.], v. 48, n. 6, p. 12–28, 2024. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/39543879/> Acesso em: 23 abr. 2025.

MARTINS, K. L.; SOUZA, K. T. M.; RÊGO, J. T. M.; MEIRA, G. de F. Disjuntores maxilares Haas e Hyrax – Revisão integrativa de literatura. **Brazilian Journal of Development**, Curitiba, v. 9, n. 1, p. 1412-1428, jan. 2023. Disponível em: <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BRJD/article/view/56062>. Acesso em: 19 nov. 2024.

MASUCCI, C.; CIPRIANI, L.; DEFRAIA, E.; FRANCHI, L. Transverse relationship of permanent molars after crossbite correction in deciduous dentition. **European Journal of Orthodontics**, Florença, v. 39, n. 5, p. 560-566, 2017. Disponível em: <https://academic.oup.com/ejo/article/39/5/560/2835577>. Acesso em: 16 nov. 2024.

MATOS, A. **Discrepâncias transversais: Disjuntor Haas Versus Disjuntor Hyrax – Revisão narrativa.** Trabalho apresentado à Universidade Fernando Pessoa, como parte dos requisitos para obtenção do grau de Mestre em Medicina Dentária. Porto, 2022. Disponível em:

[https://bdigital.ufp.pt/bitstream/10284/12068/1/PPG\\_42103.pdf](https://bdigital.ufp.pt/bitstream/10284/12068/1/PPG_42103.pdf). Acesso em: 19 nov. 2024.

MEDEIROS-DINIZ, L. **Uso de aparelhos expansores do tipo modificado em ortodontia: relato de caso clínico**. São Luís, 2021. Centro Universitário Unidade de Ensino Superior Dom Bosco. Curso de Graduação em Odontologia. Disponível em: <http://repositorio.undb.edu.br/handle/areas/483>. Acesso em: 19 nov. 2024.

NAKAGAWA, L. H. P. **Correção da mordida cruzada posterior unilateral nas dentições decídua e mista**. Trabalho de conclusão de curso (Graduação em Odontologia) – Universidade São Francisco, Bragança Paulista, 2019. Disponível em: <https://lyceumonline.usf.edu.br/salavirtual/documentos/3235.pdf>. Acesso em: 19 ago. 2024.

OLIVEIRA, P. H. R. de; MOREIRA, A. G.; SILVA, F. T. M.; FERREIRA, T. M. C.; DIDIER, V. F.; ARAÚJO ARRUDA, M. J. A. L. Desmistificando a mordida cruzada posterior. **Orthod. Sci. Pract.**, São José dos Pinhais, v. 13, n. 49, p. 69-77, 2020. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-1100121>. Acesso em: 19 ago. 2024.

PORCINO, J. S.; GONÇALVES, S. S. Diagnosis and treatment of crossbite in mixed dentition. **Cadernos de Odontologia do UNIFESO**, Teresópolis, v. 3, n. 1, p. 31-42, 2021. Disponível em: <https://revista.unifeso.edu.br/index.php/cadernosodontologiaunifeso/article/view/2540>. Acesso em: 23 abr. 2025.

SILVA, D. F. R. **Mordida cruzada funcional: definição, diagnóstico e tratamento**. 2017. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Odontologia) – União Metropolitana de Educação e Cultura, Lauro de Freitas, Salvador, 2017. Disponível em: <https://repositorio.pgsscogna.com.br/bitstream/123456789/15117/1/DAIANE%20FIGUEIREDO%20RIBEIRO%20SILVA.pdf> Acesso em: 06 jun. 2025.

SILVA, C. L. da. **Estudo comparativo entre os dispositivos Hyrax e Haas para expansão da maxila: uma revisão de literatura**. Monografia apresentada ao Curso de Graduação em Odontologia do Centro Universitário Unidade de Ensino Superior Dom Bosco como requisito parcial para obtenção do grau de Bacharel em Odontologia. São Luís, 2020. Disponível em: <http://repositorio.undb.edu.br/jspui/handle/areas/271>. Acesso em: 19 nov. 2024.

SIMÕES, F.; ARAÚJO, T.; BITTENCOURT, M. **Avaliação da maturação óssea na sutura palatina mediana, após expansão rápida da maxila por meio de imagem digitalizada**. 2001. Dissertação (Mestrado em Odontologia) – Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2001. Disponível em: <https://repositorio.ufba.br/handle/ri/39933>. Acesso em: 06 jun. 2025.

SUZUKI, H.; MOON, W.; PREVIDENTE, L. H.; SUZUKI, S. S.; GARCEZ, A. S.; CONSOLO, A. Miniscrew-assisted rapid palatal expander (MARPE): the quest for

pure orthopedic movement. **Dental Press Journal of Orthodontics**, [s. l.], v. 21, n. 4, p. 17-23, jul.-ago. 2016. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/dpjo/a/wHnXsXbHtjnzLmTJv9pfxCd/>. Acesso em: 19 nov. 2024.

TAVARES, A. R. F.; ESTRELA, C. R. A.; LAZARI-CARVALHO, P. C. Ortodontia interceptativa no tratamento de mordida cruzada posterior bilateral e mordida aberta anterior: relato de caso. **Revista Odontológica Brasil Central**, Anápolis, v. 28, n. 87, p. 248-251, 2019. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/porta1/resource/pt/biblio-1096273>. Acesso em: 13 set. 2024.

UGOLINI, A.; AGOSTINO, P.; SILVESTRINI-BIAVATI, A.; HARRISON, J. E.; BATISTA, K. BSL. Orthodontic treatment for posterior crossbites. **Cochrane Database of Systematic Reviews**, [s.l.], v. 12, n. 12, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1002/14651858.CD000979.pub3>. Acesso em: 13 set. 2024.

URSI, W.; DALE, R. C.; CLARO, C. A.; CHAGAS, R. V.; ALMEIDA, G. Alterações transversais produzidas pelo aparelho de expansão maxilar com cobertura oclusal, avaliada pelas telerradiografias pósterio-anteriores. **Ortodontia**, São Paulo, v. 34, n. 3, p. 43-55, set./ dez. 2001. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/dpress/a/77STYJZPp6SDP6NVxfSVwXS/?format=pdf>. Acesso em: 06 jun. 2025.