

TRATAMENTO INTERCEPTATIVO DA MORDIDA CRUZADA POSTERIOR ATRAVÉS DA UTILIZAÇÃO DO APARELHO QUADRIHÉLICE – RELATO DE CASO

INTERCEPTIVE TREATMENT OF POSTERIOR CROSSBITE THROUGH THE USE OF A QUADRILATERAL DEVICE – CASE REPORT

Julia Oliveira de Rezende¹; Rogério Vieira de Mello²; Mônica Miguens Labuto³

Acadêmica do 5º ano do Curso de Odontologia do UNIFESO – 2020; ²Especialista e mestre em ortodontia pela São Leopoldo Mandic de Campinas - SP, Docente de ortodontia do curso de odontologia do UNIFESO; ³Especialista em Docência Superior (SE-FLU), Especialista em Saúde da Família (UNIFESO), Especialista em Processos de Mudança no Ensino Superior e nos Serviços de Saúde (UNIFESO), Preceptora da IETC e Clínica Integrada ao SUS, Docente do Curso de Graduação em Odontologia do UNIFESO.

RESUMO

A mordida cruzada posterior é uma relação inversa dos contatos oclusais dos dentes posteriores, ocasionada por uma atresia da arcada superior, fugindo da posição normal entre os arcos dentários. Sua etiologia associa-se a: a respiração bucal, hábitos deletérios, perda precoce de dentes decíduos, interferências oclusais, falta de espaço na arcada dentária, fissuras palatinas e ectopia do germe dentário permanente. Considerando a dificuldade de cirurgiões-dentistas em tratar precocemente a mordida cruzada posterior, observa-se a necessidade de relatar um caso atentando os profissionais da área sobre a importância de um exame clínico minucioso, anamnese e exames complementares, para um correto diagnóstico e tratamento, evitando futuras complicações a saúde bucal do paciente. Este artigo visa relatar o caso de uma criança de oito anos do sexo masculino que apresentou mordida cruzada posterior e seu tratamento através do aparelho Quadrihélice, apontando os fatores etiológicos relacionados à mordida cruzada posterior e a importância de exames clínicos e complementares para o diagnóstico e correto tratamento. A partir deste estudo podemos observar a importância do cirurgião-dentista identificar o fator etiológico da mordida cruzada posterior, obtendo assim um melhor diagnóstico e um planejamento de tratamento adequado para o paciente. O artigo teve como participante uma criança com uma mordida cruzada posterior, que foi atendida na clínica-escola do UNIFESO, aceitando apresentar o caso, com assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) pelo responsável. A coleta de dados foi dada a partir do registro em documento da anamnese, exames clínicos e complementares para o diagnóstico do caso.

Descritores: Má oclusão; Tratamento ortodôntico; Mordida cruzada posterior.

ABSTRACT

The posterior crossbite is an inverse relation of the occlusal contacts of the posterior teeth, caused by an atresia of the upper arch, escaping from the normal position between the dental arches. Its etiology is associated with: mouth breathing, deleterious habits, early loss of primary teeth, occlusal interference, lack of space in the dental arch, cleft palate and ectopia of the permanent tooth germ. Considering the difficulty of dental surgeons in treating the posterior crossbite early, there is a need to report a case paying attention to professionals in the area about the importance of a thorough clinical examination, anamnesis and complementary tests, for a correct diagnosis and treatment, avoiding future complications to the patient's oral health. This article aims to report the case of an eight-year-old male child who presented with posterior crossbite and its treatment through the Quadrihélice apparatus, pointing out the etiological factors related to the posterior crossbite and the importance of clinical and complementary exams for the diagnosis and correct treatment. From this study we can observe the importance of the dentist to identify the etiological factor of the posterior crossbite, thus obtaining a better diagnosis and an adequate treatment planning for the patient. The article had as a participant a child with a posterior crossbite, who was attended at the UNIFESO school clinic, accepting to present the case, with the person responsible for signing the Informed Consent Form (ICF). Data collection was carried out based on the registration in an anamnesis document, clinical and complementary exams for the diagnosis of the case.

Keywords: Malocclusion; Orthodontic treatment; Posterior crossbite

INTRODUÇÃO

A má oclusão tomou uma proporção tão grande

que, segundo a Organização Mundial de Saúde, já é considerada como um problema odontológico de saúde pública e a porcentagem dos casos de mal oclusão ainda na denti-

ção decídua chega a 70% e se não tratada pode ser levada para a dentição permanente (STANKIEWICZ, 2009).

A mordida cruzada posterior é definida como uma má oclusão onde ocorre uma relação inversa dos contatos oclusais, a partir de uma inclinação não agradável dos dentes ou uma imperfeição na dimensão transversal da maxila e mandíbula (ALMEIDA *et al.*, 1999).

A mordida cruzada posterior é uma das más oclusões de maior prevalência e são consideradas como de difícil correção. Ela apresenta-se com frequência nas dentições decídua, mista e permanente, o que nos leva a entender que essa má oclusão se instala precocemente e não acontece uma autocorreção com o passar do tempo (JANSON *et al.*, 2013).

Em relação a etiologia da mordida cruzada posterior, existem diferentes aspectos como prováveis causadores dessa má oclusão como, por exemplo, respiração bucal, hábitos bucais deletérios, perda precoce de dentes decíduos, interferências oclusais, falta de espaço na arcada dentária, fissuras palatinas e ectopia do germe do dente permanente (SCHIAVINATO *et al.*, 2010).

Vigorito (1986), classificou as mordidas cruzadas em funcional, esquelética e dentária. As de origem funcional são determinadas por desvios de lateralidade da mandíbula, como resultado da erupção dos caninos decíduos que estariam numa relação de oclusão de topo a topo. As de origem dentárias, são relacionadas apenas a posição inversa dos dentes na oclusão, não afetando as dimensões dos arcos basais. As esqueléticas apresentam um crescimento deficiente em largura dos ossos basais, podendo ocasionar em uma atresia maxilar, tendo como resultado uma mordida cruzada uni ou bilateral.

O diagnóstico da mordida cruzada posterior deve ser realizado de preferência na primeira consulta através de uma anamnese e exame clínico detalhados. Durante a realização da anamnese na história do paciente, deve-se observar se o paciente possui algum tipo de hábito deletério, respiração nasal, traumas, entre outros (SALGUEIRO *et al.*, 2010).

O exame clínico deve ser realizado sempre em MIH (máxima intercuspidação habitual) para observar a presença de mordida cruzada posterior. Deve-se sempre buscar durante o exame clínico, ausências dentárias, inclinações axiais dos dentes posteriores, largura da maxila, profundidade do palato, inclinação do plano oclusal, apinhamentos e assimetria facial (FIGUEIREDO *et al.*, 2007).

Assim que diagnosticada, a mordida cruzada posterior deve ser tratada o mais rápido possível, a partir dos 5 anos, pois o paciente mais novo geralmente não possui maturidade psicológica para receber o tratamento. O tratamento ortodôntico precoce, diminui a necessidade de uma correção ortodôntica no futuro, não deixando que essa má oclusão se instale na dentição permanente, gerando um crescimento e desenvolvimento adequado da maxila e mandíbula (TASHIMA *et al.*, 2003; JANSON *et al.*, 2013).

De acordo com Salgueiro *et al.* (2010), entre as

possibilidades de tratamento precoce da mordida cruzada posterior, estão os aparelhos: Haas e Hyrax, além do Quadrihélice, placa de Hawley com expansor, botão lingual, arco em W e descruzador de mordida posterior com mola digital.

OBJETIVOS

Objetivo primário

Discutir a partir de um relato de caso a importância do tratamento interceptativo da mordida cruzada posterior através da utilização do aparelho Quadrihélice.

Objetivos secundários

- Definir mordida cruzada posterior.
- Identificar a importância do diagnóstico precoce da mordida cruzada posterior.
- Descrever os fatores etiológicos e relacionar estes fatores com a mordida cruzada posterior.
- Analisar os tratamentos propostos para mordida cruzada posterior dando ênfase ao aparelho Quadrihélice.
- Apresentar um relato de caso de mordida cruzada posterior e seu tratamento através do aparelho Quadrihélice.

REVISÃO DE LITERATURA

Definição Mordida Cruzada Posterior

Janson *et al.* (2013), definiu a mordida cruzada posterior como uma relação anormal nos contatos oclusais dos dentes posteriores, ocasionada por uma atresia do arco superior, fugindo da posição normal entre os arcos dentários que é uma relação de tampa de caixa.

Etiologia

A etiologia da mordida cruzada advém de diversos fatores como: respiração bucal, hábitos deletérios, falta de espaço na arcada, fissuras lábio palatinas e ectopia do germe do dente permanente (JANSON *et al.*, 2013).

Segundo Katz; Rosenblatt; Gondim (2004), a má oclusão pode advir da hereditariedade, padrão respiratório bucal, hábitos de sucção não nutritiva, hipertrofia dos adenoides e tonsilas.

A mordida cruzada posterior também pode estar relacionada com a falta de aleitamento materno, alimentação pastosa e contatos prematuros em dentes decíduos, de acordo com (FREITAS *et al.*, 2019).

A função respiratória tem influência direta no desenvolvimento craniofacial e pode predispor o desenvolvimento de má oclusões, como por exemplo mordida aberta anterior e palato ogival, podendo causar uma inclinação inadequada dos dentes, segundo (CASANOVA, 2002).

Segundo Capelozza (2004), os hábitos bucais deletérios quando realizados com intensidade, frequência e duração segundo a tríade de Graber¹ podem ocasionar diversos tipos de má oclusões, incluindo a mordida cruzada posterior.

A falta de espaço na arcada pode ocasionar que

os dentes irrompem em uma posição desfavorável podendo ocasionar por exemplo uma mordida cruzada posterior, além de vários outros tipos de má oclusões, segundo (JANSON *et al.*, 2013).

Prevalência

Segundo Grabowski *et al.* (2007), a mordida cruzada posterior é uma das más oclusões mais frequentes nas dentaduras decíduas e mistas, tendo uma prevalência de 7,2% a 23%, sendo esta uma porcentagem bastante significativa.

Em um estudo realizado com crianças de faixa etária entre 3 a 6 anos, mostrou que 20,81% das crianças participantes do estudo apresentavam mordida cruzada posterior, segundo (SILVA FILHO *et al.*, 2003).

Classificação

A mordida cruzada posterior pode ser classificada em dentoalveolar, esquelética ou funcional. É considerada dentoalveolar quando ocorre uma modificação na inclinação vestibulo lingual dos dentes posteriores, quando em relação ao seu antagonista, um ou mais dentes irrompem de forma cruzada. Pode ser definida como esquelética quando há uma atresia no arco superior resultando numa posição cruzada dos dentes posteriores. É classificada em funcional quando há um desvio da mandíbula para o lado esquerdo ou direito, resultando em um desvio da linha média inferior para o lado da mordida cruzada posterior (JANSON *et al.*, 2013).

As mordidas cruzadas posteriores são classificadas em: esqueléticas – quando são originárias de uma atresia maxilar ou uma mandíbula extremamente larga; dentárias – quando a abóboda palatina encontra-se normal, porém ocorre inclinação dos processos dento alveolares para lingual; dento alveolares – quando ocorre uma inclinação dos dentes e alvéolos superiores para o sentido lingual, ocorre também uma atresia maxilar porém a abóboda palatina encontra-se normal; e funcional, quando ocorre um desvio mandibular por conta de contatos deflexivos, segundo (PROFFIT *et al.*, 2007).

Diagnóstico

Segundo Salgueiro *et al.* (2010), o diagnóstico da mordida cruzada posterior deve ser realizado o mais rápido possível, de preferência na primeira consulta através de uma anamnese e exame clínico detalhados. Durante a anamnese o profissional deve observar se o paciente apresenta algum hábito deletério, respiração bucal, traumas, entre outros.

O exame clínico deve ser realizado sempre em MIH (máxima intercuspidação habitual) para observar a presença de mordida cruzada posterior. Deve-se sempre buscar durante o exame clínico, ausências dentárias, inclinações axiais dos dentes posteriores, largura da maxila, profundidade do palato, inclinação do plano oclusal, apinhamentos e assimetria facial (FIGUEIREDO *et al.*, 2007).

Após o diagnóstico da mordida cruzada posterior, a mandíbula deve ser manipulada em relação cêntrica, com o objetivo sempre de observar os dentes posteriores. Será necessário também a realização de exames comple-

mentares como: radiografias (panorâmicas, periapical, tele radiografias lateral e frontal), fotografias intra e extraorais e o modelo de estudo, para que através destes exames o ortodontista escolha o melhor plano de tratamento para o paciente (FIGUEIREDO *et al.*, 2007; LOCKS *et al.*, 2008).

Tratamento

Entre as possibilidades de tratamento ortodôntico precoce da mordida cruzada posterior estão os aparelhos removíveis: placa de Hawley com expensor, descruzador de mordida posterior com mola digital; e, os aparelhos fixos: botão lingual, Quadrihélice e arco em W (TASHIMA *et al.*, 2003; MARIGO; SOUSA ALVES; FERREIRA SOUZA, 2016). Além do Quadrihélice, os aparelhos fixos mais utilizados para correção precoce da mordida cruzada posterior são: Hass e o Hyrax (SALGUEIRO *et al.*, 2010).

Segundo Duarte, (2006), o aparelho Quadrihélice é o mais indicado em casos de mordida cruzada posterior de origem dentoalveolares unilaterais ou bilaterais, inclinando os dentes em direção vestibular e assim corrigindo a má oclusão. Este aparelho também pode ser usado em casos de mordida cruzada posterior funcional com contração dentoalveolar (AMARAL, 1994).

É de extrema importância o diagnóstico e tratamento precoce da má oclusão na dentadura decídua e mista, visto que a grande maioria das crianças apresentam má oclusão na fase de desenvolvimento crânio facial, evitando que essa má oclusão seja levada para a dentição permanente já que essa má oclusão não possui uma auto-correção com o passar do tempo (JANSON *et al.*, 2013). O profissional deve realizar um diagnóstico correto através do exame clínico, anamnese e exames complementares para saber indicar e realizar o melhor tratamento para cada paciente (FIGUEIREDO *et al.*, 2007).

O tratamento ortodôntico precoce, diminui a necessidade de uma correção ortodôntica no futuro, não deixando que essa má oclusão se instale na dentição permanente, gerando um crescimento e desenvolvimento adequado da maxila e mandíbula (TASHIMA *et al.*, 2003; JANSON *et al.*, 2013).

METODOLOGIA

RELATO DE CASO

Paciente, sexo masculino, 8 anos de idade, ASA I, apresentando boa saúde sistêmica, compareceu a clínica-escola do UNIFESO acompanhado de sua mãe, para uma consulta de rotina. Durante a anamnese, foi observado que o paciente apresentava um tipo de má oclusão, uma mordida cruzada posterior. A partir desta observação, além da anamnese de rotina, foi realizada uma ficha de anamnese/diagnóstico de ortodontia onde foi anotado o tipo de má oclusão deste paciente. No exame clínico foi observado que o paciente apresenta dentição mista, ausência dos elementos 64 e 74, atresia maxilar, respiração mista e uma mordida cruzada posterior unilateral dentoalveolar esquerda. No diagnóstico ortodôntico o paciente foi diagnosticado como classe II de Angle divisão 2 sub divisão esquerda. O paciente apresentava boa higiene bucal, ausência de

queixa de dor ou incômodo (Figuras 2 e 3).

Figura 1 – Fotos extraorais iniciais.



Fonte: A autora.

Figura 2 - Posição frontal.



Fonte: A autora.

Figura 3 - Arcada superior (A) e Arcada inferior (B).
(A)



(B)



Fonte: A autora.

Figura 4 – Posição lateral direita (A) e posição lateral esquerda (B).
(A)



(B)


Fonte: A autora.

A partir de então, o cirurgião-dentista realizou a solicitação da documentação ortodôntica completa, para melhor visualização, investigação, diagnóstico e plano de tratamento da má oclusão do paciente (Figuras 4 e 5).

Figura 4 - Radiografia panorâmica do paciente.

Fonte: A autora.

Figura 5 – Tele radiografia com traçado.

Fonte: A autora.

Tendo avaliado e estudado os exames comple-

mentares do paciente, foi determinado no plano de tratamento que o melhor aparelho para o caso do paciente era o aparelho expansor Quadrihélice por ter uma expansão lenta da maxila e não necessitar da colaboração do paciente.

Tendo avaliado e estudado os exames complementares do paciente, foi explicado aos responsáveis a necessidade de intervenção ortodôntica da má oclusão do paciente, a fim de evitar possíveis danos futuros a oclusão deste paciente e evitando que essa má oclusão seja levada para a dentição permanente, possibilitando um adequado crescimento e desenvolvimento da mandíbula e maxila deste paciente, não sendo necessário futuramente uma severa intervenção ortodôntica ou até cirúrgica futuramente.

Foi informado aos pais da criança os riscos do tratamento proposto como dificuldade de se acostumar com o aparelho nas primeiras semanas após a instalação do mesmo e dor nos primeiros dias após a ativação do aparelho e também há o risco de o aparelho após 30 a 45 dias não apresentar resultados, sendo necessário a confecção de um novo aparelho. Ressaltou-se que tendo em vista todos os benefícios do tratamento, tais riscos são ínfimos se comparado aos ganhos, além de não causar nenhum dano a saúde geral do paciente.

Foi realizado a colocação do elástico separador no paciente entre os primeiros molares superiores permanentes e segundos molares superiores decíduos para posterior adaptação das bandas ortodônticas (Figuras 6 e 7).

Figura 6 – Elásticos intraorais posição oclusal.

Fonte: A autora.

Figura 7 – Elásticos intraorais posição lateral direita (A) e lateral esquerda (B).



(A)

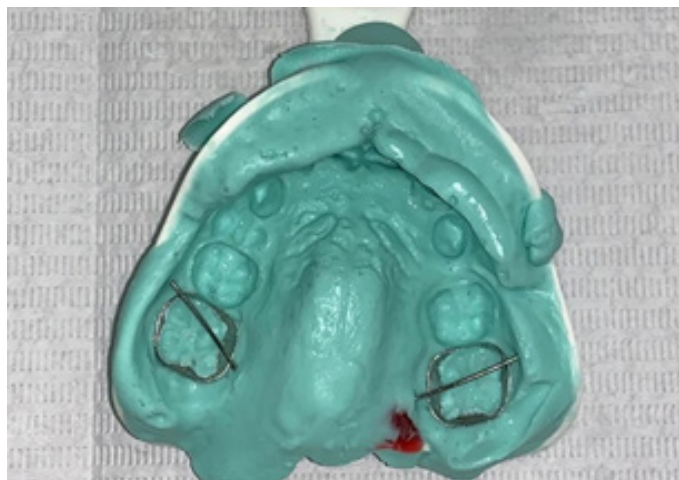


(B)

Fonte: A autora.

O paciente ficou com elástico separador em um intervalo de 15 dias e de acordo com o plano de tratamento, após os 15 dias foi realizado a adaptação das bandas U38 (Morelli®, São Paulo, SP) nos primeiros molares permanentes do paciente logo após realizou-se a moldagem de transferência das bandas ortodônticas e posterior confecção dos modelos com gesso tipo IV (Dentsply®, São Paulo, SP) (Figura 8).

Figura 8 – Moldagem de transferência das bandas ortodônticas.



Fonte: A autora.

A confecção do aparelho Quadrihélice foi realizada com fio ortodôntico de 0,9mm (Morelli®, São Paulo, SP), alicates números 139 e 65 (Golgran® São Paulo, SP), alicate de corte (Eccofer®, Curitiba, PR), calcador de banda (Golgran® São Paulo, SP) e espátula Lecron (Golgran® São Paulo, SP). Logo após o aparelho foi soldado nas bandas com fluxo para solda (Morelli®, São Paulo, SP), fio de prata (Morelli®, São Paulo, SP) e maçarico. Por fim realizou-se o acabamento e polimento do aparelho com pasta para polimento (Maquira®, Maringá, PR) e brocas de acabamento (American Burrs®, Santa Catarina, SC) (Figuras 9 e 10).

Figura 9 – Materiais utilizados para confecção do aparelho.



intervalo para ativação do aparelho Quadrihélice é de 30 a 45 dias.

Figura 11 – Posição frontal intraoral após cimentação do aparelho.



Fonte: A autora.

Figura 12 – Posição lateral direita (A), posição lateral esquerda (B) e oclusal (C).



(A)



(B)



Fonte: A autora.



Fonte: A autora.

Figura 10 – Aparelho em fase de solda (A) e Aparelho pronto (B).

(A)



(B)



Fonte: A autora.

Após o processo de confecção do aparelho, foi realizado a cimentação do aparelho no paciente com o material mais indicado para o caso, o cimento de ionômero de vidro (Maxxion R®, FGM, Joinville, SC), e no mesmo dia a primeira ativação do aparelho (Figuras 11 e 12). O

Após a instalação do aparelho, a mordida cruzada posterior do paciente foi descruzada com 4 meses de utilização do aparelho expansor Quadrihélice, sendo sua instalação e primeira ativação no dia 03/10/2019 e seu último ajuste no dia 18/02/2020, mantendo o aparelho como contenção por 6 meses, evitando assim que a má oclusão tivesse recidiva e que obtivéssemos 100% de sucesso no tratamento ortodôntico.

Figura 13 – Fotografias extraorais após o tratamento ortodôntico.



Fonte: A autora.

Figura 14 – Posição frontal intraoral após o tratamento ortodôntico.



Fonte: A autora.

Figura 15 – Posição lateral direita (A) e posição lateral esquerda (B) após o tratamento ortodôntico.

(A)



(B)



Fonte: A autora.

Figura 16 – Arcada superior (A) e arcada inferior (B) após o tratamento ortodôntico.

(A)



(B)



Fonte: A autora.

A instalação do aparelho foi realizada no dia 03/10/2019 e sua remoção foi realizada no dia 18/08/2020, totalizando 10 meses de tratamento ortodôntico, resultando em sucesso no tratamento, com a mordida do paciente descruzada e manutenção da mesma ao paciente mesmo após a remoção do aparelho ortodôntico. Além do sucesso na mordida descruzada, a relação molar do paciente também mudou, deixando de ser classificado como classe II de Angle divisão 2 subdivisão esquerda, passando a ser classificado como classe I de Angle.

Foram garantidos os cuidados éticos, na coleta de dados, tratamento e apresentação dos resultados desta pesquisa, preservando-se o anonimato dos participantes da mesma, onde foi utilizado o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) (Apêndice A).

Previamente à coleta de dados, o estudo foi submetido à Plataforma Brasil para avaliação do Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) do UNIFESO, obedecendo assim aos princípios da Resolução nº 466/2012 do CNS. Aprovado pelo Parecer do CEP nº 4.085.322 (Anexo A).

A coleta de dados foi dada a partir do registro em documento da anamnese, exame clínico, complementar e modelos de estudo para o diagnóstico do caso.

DISCUSSÃO

A mordida cruzada posterior é uma das más oclusões mais encontradas nas dentições deciduas e mistas, tendo uma prevalência de 7,2% a 23%, segundo o que relataram Grabowski *et al.* (2007), concordando com o presente relato onde o paciente apresenta dentição mista. Silva Filho *et al.* (2003), mostraram em seu estudo, realizado com crianças na faixa etária de 3 a 6 anos que, 20,81% das crianças apresentaram mordida cruzada posterior, concordando com o presente relato onde o paciente tinha a mesma faixa etária e apresentava mordida cruzada posterior.

Com relação a etiologia da mordida cruzada posterior, Katz; Rosenblatt; Gondim (2004), observaram que ela pode advir da hereditariedade, padrão respiratório bucal, hábitos de sucção não nutritiva e hipertrofia dos adenoides e tonsilas, o que coincide com o presente relato, onde o paciente também é uma criança com faixa etária próxima a do estudo e apresentava mordida cruzada posterior.

Já, Freitas *et al.* (2019), relacionam a mordida cruzada posterior com a falta de aleitamento materno, hábitos de sucção, alimentação pastosa, contatos prematuros em dentes decíduos e respiração bucal.

De acordo com Janson *et al.*, (2013), o diagnóstico da mordida cruzada posterior deve ser precoce, tendo em vista que essa má oclusão não possui uma autocorreção. Schiavinato *et al.* (2010) dizem que o exame clínico detalhado é de extrema importância para o diagnóstico precoce, além dos exames complementares como análises cefalométricas, análises fotográficas e modelos de estudo.

Para um melhor diagnóstico é necessário a realização de exames complementares como: radiografias pa-

norâmicas, periapical, tele radiografias, fotografias intra e extraorais e modelos de estudo, Figueiredo *et al.* (2007); Locks *et al.* (2008), conforme foi realizado no caso do paciente relatado.

A sequência de exame relatado no presente caso é similar a sequência descrita por Figueiredo *et al.* (2007), onde realiza-se radiografias (panorâmicas, periapical, tele-radiografias lateral e frontal), fotografias intra e extraorais e o modelo de estudo, para uma melhor avaliação e estudo do caso do paciente e obtenção de um plano de tratamento adequado.

Após todos os exames clínicos e radiográficos, o paciente deste presente relato foi diagnosticado com uma mordida cruzada posterior unilateral dentoalveolar esquerda, por apresentar uma modificação na inclinação vestibulo lingual dos dentes posteriores, resultando numa posição cruzada dos dentes, concordando com o que Proffit *et al.* (2007) e Janson *et al.* (2013) e descrevem em suas classificações.

Assim que foi diagnosticado a mordida cruzada posterior na dentição do paciente, foi planejado a correção ortodôntica precoce, evitando que esta má oclusão se instalasse na dentição permanente do paciente, obtendo-se um adequado crescimento e desenvolvimento da maxila e mandíbula, concordando com Tashima *et al.* (2003) e Janson *et al.*, (2013), onde dizem que esta má oclusão deve ter uma correção ortodôntica precoce evitando futuras intervenções ortodônticas na dentição permanente do paciente.

As etapas para a confecção do aparelho Quadrihélice do presente relato foi similar as do Amaral (1994), sendo elas seleção e adaptação das bandas, moldagem de transferência, confecção do aparelho Quadrihélice e soldagem nas bandas, instalação e ativação do aparelho.

Todas as ativações do aparelho Quadrihélice foram realizadas sem remover o aparelho da cavidade oral do paciente, diferente do caso apresentado por Amaral (1994), onde o aparelho é removido para realização da ativação.

Os intervalos para ativação do aparelho Quadrihélice neste presente estudo foi de no máximo 45 dias, estando dentro do intervalo de dias preconizado por Duarte (2006), onde relata ser de 40 a 60 dias.

De acordo com Duarte (2006), o aparelho Quadrihélice apresenta resultados entre 4 e 5 meses após sua instalação, o que condiz com o presente relato onde a mordida cruzada do paciente foi descruzada com 4 meses de uso do aparelho.

O aparelho Quadrihélice foi mantido no paciente como contenção por 6 meses, evitando assim recidiva da má oclusão, concordando com o que dizem Marigo; Alves; Souza (2016) em seu manual, onde preconizam a manutenção do aparelho por 6 meses como contenção.

CONCLUSÃO

A mordida cruzada posterior é uma má oclusão frequentemente encontrada nas dentições decidua, mista e permanente sendo considerada um problema de saúde

pública, onde seu diagnóstico, na maioria das vezes, passa despercebido por cirurgiões-dentistas. O presente relato de caso alerta aos profissionais da odontologia sobre a importância do tratamento interceptativo da mordida cruzada posterior evitando que esta má oclusão seja levada para a dentição permanente, evitando assim futuras intervenções severas na dentição do paciente.

Além disso, o presente relato dá ênfase a necessidade de uma anamnese, exame clínico e radiográfico criteriosos e detalhados para a obtenção de um diagnóstico precoce da mordida cruzada posterior.

A partir deste estudo podemos observar que é de extrema importância que o cirurgião-dentista identifique o fator etiológico da mordida cruzada posterior, obtendo assim um melhor diagnóstico e um planejamento de tratamento adequado para o paciente.

O aparelho Quadrihélice foi eleito para o tratamento da mordida cruzada posterior no presente relato pelo fato de ser o aparelho mais indicado para mordida cruzada posterior de origem uni ou bilateral de origem dentária e esquelética, sendo um aparelho de expansão lenta e sem a necessidade da colaboração do paciente. A partir deste estudo observamos que o aparelho Quadrihélice foi muito eficaz na correção da mordida cruzada posterior apresentando resultados esperados como a correção da má oclusão em apenas 4 meses de uso, correção da relação molar do paciente e principalmente evitando que a má oclusão fosse levada para a dentição permanente e impedindo futuras complicações e intervenções severas à dentição do paciente.

REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, R. R. de *et al.* Ortodontia preventiva e interceptora: mito ou realidade?. **Revista Dental Press Ortodontia e Ortopedia Facial**, v. 4, n. 6, p. 87-108, 1999.
- AMARAL, Mônica Almeida Tostes. Correção da mordida cruzada posterior: Revisão da literatura e confecção do aparelho Quadrihélice. **Revista Fluminense de Odontologia**, v. 1, n. 3, p. 14-18, 1994.
- ARAÚJO CRUZ, J. H. *et al.* Mordida cruzada posterior: um enfoque à epidemiologia, etiologia, diagnóstico e tratamento. **Archives of Health Investigation**, v. 8, n. 3, 2019.
- CAPELOZZA FILHO, L. **Diagnóstico em ortodontia**, 2012. 2ª edição, Maringá: Dental Press editora, c. 2, p. 43-53.
- DUARTE, M. S. O aparelho Quadrihélice (Quadrihélice) e suas variações. **Revista Dental Press de Ortodontia e Ortopedia Facial**, v. 11, n. 2, p. 128-156, 2006.
- FIGUEIREDO, M. A.; SIQUEIRA, D. F.; BOMMARITO, S.; SCANAVINI, M. A. Tratamento Precoce da Mordida Cruzada Posterior com o Quadrihélice de Encaixe. **Revista Clínica de Ortodontia Dental Press**, Maringá, v. 5, n. 6, p. 75-86, dez 2006/jan 2007.
- FREITAS, O. M. *et al.* Reabilitação neurooclusal em paciente odontopediátrico com mordida cruzada posterior unilateral—relato de caso clínico. **Revista da Faculdade de Odontologia-UPF**, v. 24, n. 1, p. 31-37, 2019.
- GRABOWSKI, R. *et al.* Relationship between occlusal findings and orofacial myofunctional status in primary and mixed dentition. **Journal of Orofacial Orthopedics/Fortschritte der Kieferorthopädie**, v. 68, n. 1, p. 26-37, 2007.
- JANSON, G.; GARIB, D. G.; PINZAN, A.; HENRIQUES, J. F. C.; FREITAS, M. R. **Introdução à ortodontia**, 2013. 1ª edição, São Paulo: Artes Médicas, c. 6, p. 82-88.
- KATZ, C. R. T.; ROSENBLATT, A.; GONDIM, P. P. C. Nonnutritive sucking habits in Brazilian children: effects on deciduous dentition and relationship with facial morphology. **American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics**, v. 126, n. 1, p. 53-57, 2004.
- LOCKS, A.; WEISSHEIMER, A.; RITTER, D. E.; RIBEIRO, G. L. U.; MENEZES, L. M.; DERECH, C. D.; ROCHA, R. Mordida Cruzada Posterior: Uma Classificação Mais Didática. **Revista Dental Press de Ortodontia e Ortopedia Facial**, Maringá, v.13, n. 2, p. 146-158, mar/abr 2008.
- MARIGO, G.; ALVES, M. S.; SOUZA, N. F. **Manual de ortodontia preventiva e interceptora**. Universidade Vale do Rio Doce – UNIVALE. 2016. 65p.
- MOYERS, R. E. **Ortodontia**. 4. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1991. c. 7, p. 127-130.
- NEVES, S. C. S. **Mordida cruzada posterior: revisão de literatura**. Faculdade de Pindamonhangaba-São Paulo: FAPI, Monografia de especialização em ortodontia, Orientador: Prof. Dr. Idelcio Prado 2015. 37p.
- PROFFIT, W. R.; FIELDS, H. W.; SARVER, D. M. **Ortodontia contemporânea**. 4. ed. Rio de Janeiro: ELSEVIER, 2007. c. 6, p. 155-200.
- SALGUEIRO, B. O. P. Mordida Cruzada Posterior. Monografia de Especialização em Ortodontia do ICS – FUNORTE/SOEBRÁS, Orientador: Prof. Ms. Amilton Vasconcelos Freitas, Núcleo Brasília, 2010.
- SCHIAVINATO, J.; VEDOVELLO, S. A. S.; VALDRIGUI, H.; VEDOVELLO FILHO, M.; LUCATO, A. S. Assimetria Facial em Indivíduos com Mordida Cruzada Posterior por Meio de Fotografias. **RGO**, Porto Alegre, v.58, n.1, p. 81-83, jan/mar, 2010.
- SILVA FILHO, O. G. da; SILVA, P. R. B.; REGO, M. V. N. N. do; CAPELOZZA FILHO, L. Epidemiologia da mordida cruzada posterior na dentadura decídua. **J Bras Odontopediatr Odontol Bebê**, Curitiba, v.6, n.29, p.61-68, jan./fev. 2003
- STANKIEWICZ, A. **Tratamento da mal oclusão na dentição decídua com pistas diretas planas: relato de caso**. Monografia de Especialização em Ortopedia

Funcional dos Maxilares -Ciodonto, p. 101, 2009.

20. TASHIMA, A. Y. *et al.* Tratamento ortodôntico precoce da mordida cruzada anterior e posterior: relato de caso clínico. **J Bras Odontopediatr Odontol Bebê**, v. 6, n. 29, p. 24-31, 2003.

APÊNDICE A – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).
**TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO
PARA O PACIENTE/ RESPONSÁVEL**

Título do projeto de pesquisa: “Tratamento interceptativo da mordida cruzada posterior através da utilização do aparelho Quadrihélice – Relato de caso”.

Introdução: O seu filho está sendo convidado para participar deste projeto e, para isso o senhor (a) deverá autorizar e assinar um termo de consentimento. O qual também constará a autorização e consentimento do responsável pela clínica-escola do UNIFESO onde o estudo será realizado. Antes de consentir com a participação do seu filho neste projeto, é importante e necessário que você leia atentamente as informações contidas neste documento, que foi elaborado em duas vias, sendo uma do pesquisador e outra do responsável pela criança, ambas assinadas. Aqui estão os esclarecimentos sobre os objetivos, os benefícios, os riscos, os desconfortos e os procedimentos deste estudo. Você será esclarecido (a) no que desejar e estará livre para permitir ou recusar-se. Você poderá retirar o consentimento ou interromper a participação dele a qualquer momento. A participação é voluntária e a recusa em participar não trará qualquer problema para ele. O nome da criança será mantido em segredo mesmo quando houver uma apresentação em congresso ou publicado em alguma revista. Este termo de consentimento encontra-se impresso em duas vias, sendo que uma cópia será dada para o responsável da criança e a outra ficará com o pesquisador. Você não pagará nada além do que é cobrado para o tratamento da mordida cruzada posterior através do aparelho Quadrihélice de acordo com a tabela de procedimentos da clínica-escola e não receberá qualquer remuneração por esta participação.

Objetivo da pesquisa: Relatar o caso de uma criança de 8 anos que apresenta mordida cruzada posterior unilateral esquerda e seu respectivo tratamento através do aparelho ortodôntico Quadrihélice.

Procedimentos: Confeção e instalação do aparelho ortodôntico Quadrihélice.

Riscos e Desconforto: Com relação aos riscos do estudo, destaca-se que o tratamento selecionado pode ser de difícil adaptação nas primeiras semanas, dor nos primeiros dias após a ativação do aparelho e há o risco de o aparelho após 30 a 45 dias não apresentar resultados, sendo necessário a confecção de um novo aparelho, tais riscos são ínfimos em vista de todos os benefícios do tratamento. Vale ressaltar também que não causa nenhum dano à saúde geral do paciente.

Benefícios: Esse procedimento tem como benefícios evitar que esta má oclusão seja levada para a dentição permanente, tendo em vista que esta má oclusão não possui uma autocorreção, não sendo necessárias no futuro intervenções ortodônticas severas ou até cirúrgicas para a correção dessa má oclusão.

Confidencialidade: As informações fornecidas sobre o participante serão acessíveis apenas aos pesquisadores. Dentro dos limites da lei, os dados serão mantidos em sigilo. Os resultados não serão divulgados de maneira que possam identificar qualquer pessoa, e ninguém, com exceção dos pesquisadores, que poderão ter acesso aos resultados da pesquisa. Cada participante poderá ter acesso apenas ao seu resultado. Os resultados estarão à sua disposição quando a pesquisa estiver finalizada. O nome dele ou o material que indique a participação não será liberado sem a sua autorização. Os dados utilizados na pesquisa ficarão arquivados com o pesquisador responsável por um período de 5 anos, e após esse tempo serão destruídos.

Contato com o pesquisador: Em caso de qualquer esclarecimento poderá entrar em contato com a pesquisadora responsável: Julia Oliveira de Rezende e o Prof. Rogério Vieira de Mello através dos telefones: (21) 99263-6727 e (21) 9122-2226, ou dos e-mails: juliar.oliveira@hotmail.com e ortho.center@hotmail.com. Diante de qualquer dúvida a respeito dos direitos e deveres do participante da pesquisa ou caso tenha alguma consideração ou dúvida sobre a ética da pesquisa entre em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) do UNIFESO, pelo telefone: (21) 2641-7000, de segunda à sexta das 8 às 17 horas.

Consentimento: Li e entendi as informações contidas neste documento. Tive a oportunidade de fazer perguntas e todas as minhas dúvidas foram respondidas satisfatoriamente. Estou autorizando a participação do meu filho nesta pesquisa por minha vontade, até que eu decida o contrário.

Nome do Paciente

Nome e Assinatura do Responsável

Julia Oliveira de Rezende
Nome e Assinatura da Pesquisadora Responsável

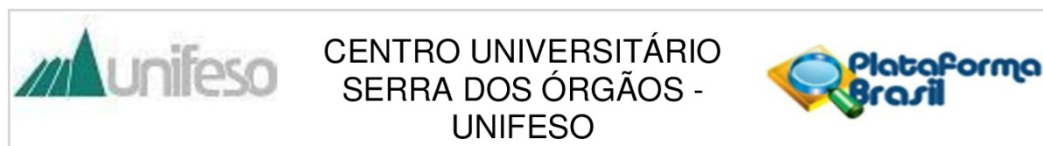
Rogério Vieira de Mello
Nome e Assinatura do Orientador Responsável

Nome e Assinatura da Testemunha

Eu _____ autorizo e estou ciente desse estudo de caso clínico que será realizado na clínica-escola do UNIFESO.

Leonardo Possidente Tostes
Nome e Assinatura do Responsável pela clínica-escola do UNIFESO.
Data: ____/____/____

ANEXO A – Aprovação do Comitê de Ética.



| | | | | |
|----------------|-------------------------|------------------------|--------------------------------|--------|
| Outros | CartaCircular_CONEP.pdf | 27/05/2020 22:25:31 | LUÍS CLAUDIO DE SOUZA MOTTA | Aceito |
| Folha de Rosto | FolhaderostoJulia2.pdf | 11/05/2020 13:33:38 | ROGERIO VIEIRA DE MELLO | Aceito |

Página 02 de

Continuação do Parecer: 4.085.322

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

TERESOPOLIS, 12 de Junho de 2020

Assinado por:
Mauro Geller
(Coordenador(a))

Endereço: Av. Alberto Torres, 111**Bairro:** Bairro Alto**CEP:** 25.964-004**UF:** RJ**Município:** TERESOPOLIS**Telefone:** (21)2641-7088**Fax:** (21)2641-7088**E-mail:** cep@unifeso.edu.br

03



Página 01 de

Continuação do Parecer: 4.085.322

caso por pretender discutir o processo de diagnóstico e tratamento de uma mordida cruzada posterior. O cenário do estudo será uma clínica-escola odontológica pertencente a um Centro Universitário da Região Serrana do Estado do Rio de Janeiro. O estudo terá como participante um paciente com mordida cruzada posterior. A

inclusão do participante do estudo está relacionada a aceitação do paciente em relação ao tratamento proposto (correção da mordida cruzada posterior através de um aparelho expansor Quadrihélice) para total reabilitação orofacial do paciente. A coleta de dados será feita a partir do registro em prontuário, anamnese, exame clínico, radiográfico, documentação ortodôntica completa e fotografias intraorais, somada aos exames complementares para diagnóstico do caso.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Foram ajustados conforme parecer ético anterior deste CEP, com a ressalva de que não foi ajustado o campo Propósito Principal do Estudo (OMS) - localizado na Aba 2 da Plataforma Brasil -, mas apenas no texto e metodologia.

Recomendações:

Não há neste momento.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Pendências principais atendidas.

Considerações Finais a critério do CEP:**Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:**

| Tipo Documento | Arquivo | Postagem | Autor | Situação |
|---|---|------------------------|----------------------------|----------|
| Informações Básicas do Projeto | PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_P ROJETO_1547519.pdf | 05/06/2020 15:43:47 | | Aceito |
| TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência | TCLEJulia.docx | 05/06/2020 15:43:12 | ROGERIO VIEIRA DE MELLO | Aceito |
| Projeto Detalhado / Brochura Investigador | ProjetoJULIA.docx | 05/06/2020 15:40:26 | ROGERIO VIEIRA DE MELLO | Aceito |

Endereço: Av. Alberto Torres, 111**Bairro:** Bairro Alto**CEP:** 25.964-004**UF:** RJ**Município:** TERESOPOLIS**Telefone:** (21)2641-7088**Fax:** (21)2641-7088**E-mail:** cep@unifeso.edu.br

03



| | | | | |
|----------------|-------------------------|------------------------|--------------------------------|--------|
| Outros | CartaCircular_CONEP.pdf | 27/05/2020 22:25:31 | LUÍS CLAUDIO DE SOUZA MOTTA | Aceito |
| Folha de Rosto | FolhaderostoJulia2.pdf | 11/05/2020 13:33:38 | ROGERIO VIEIRA DE MELLO | Aceito |

Página 02 de

Continuação do Parecer: 4.085.322

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

TERESOPOLIS, 12 de Junho de 2020

Assinado por:
Mauro Geller
(Coordenador(a))

Endereço: Av. Alberto Torres, 111
Bairro: Bairro Alto **CEP:** 25.964-004
UF: RJ **Município:** TERESOPOLIS
Telefone: (21)2641-7088 **Fax:** (21)2641-7088 **E-mail:** cep@unifeso.edu.br

03