

Mantenedor de espaço fixo convencional como intervenção ortodôntica para perda precoce de dentes decíduos: relato de caso

Conventional fixed space maintainer as an orthodontic intervention for early loss of deciduous teeth: case report

Mantenedor de espacio fijo convencional como intervención de ortodoncia para la pérdida temprana de dientes temporales: reporte de un caso

Recebido: 17/11/2022 | Revisado: 28/11/2022 | Aceitado: 29/11/2022 | Publicado: 06/12/2022

Melissa Gusmão Maçãira

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8990-1037>

Faculdade Independente do Nordeste, Brasil

E-mail: melmacaira@gmail.com

Luísa Tolentino Campos Mangabeira

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5349-4900>

Faculdade Independente do Nordeste, Brasil

E-mail: luisamangabeira@hotmail.com

Patrícia Maria Coelho

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1319-4441>

Faculdade Independente do Nordeste, Brasil

E-mail: patriciacoelho@macoelho@gmail.com

Resumo

A perda precoce do elemento dentário é caracterizada pela esfoliação antes do tempo previsto e acarreta a falta das funções que estes dentes exerciam, dentre elas a preservação do espaço dos sucessores permanentes, estabelecimento da oclusão, mastigação, fonação e estética. Objetivo: Relatar um caso clínico de confecção de um mantenedor de espaço fixo convencional como intervenção ortodôntica para perda precoce de dente decíduo e controle do crescimento vertical posterior unilateral. Metodologia: Trata-se de um relato de caso, de caráter qualitativo e descritivo. Relato de caso: Paciente do sexo feminino, melanoderma, 05 anos de idade. Após anamnese, exames clínico e radiográfico, foi indicada a exodontia do elemento 85 como tratamento de escolha e posterior confecção de dispositivo ortodôntico mantenedor de espaço. Para conter o crescimento vertical posterior da maxila do lado direito, o dispositivo não funcional foi adaptado com resina acrílica, restabelecendo a oclusão e crescimento do paciente de maneira funcional. Discussão: A correta posição do elemento no arco dentário é consequência do equilíbrio de forças que atuam sobre ele. A desarmonia entre as mesmas altera diretamente o posicionamento deste, bem como pode gerar desequilíbrio no crescimento vertical ósseo (assimetria). Conclusão: A intervenção ortodôntica se tornou indispensável e agiu de forma preventiva e interceptativa. Para ambos, o mantenedor de espaço fixo convencional do tipo banda alça foi uma alternativa efetiva.

Palavras-chave: Dente decíduo; Mantenedor de espaço em ortodontia; Odontopediatria.

Abstract

Early loss of the dental element is characterized by exfoliation before the expected time and causes the lack of functions that these teeth performed, among them the preservation of the space of permanent successors, establishment of occlusion, chewing, phonation and aesthetics. Objective: To report a clinical case of making a conventional fixed space maintainer as an orthodontic intervention for early loss of deciduous teeth and control of unilateral posterior vertical growth. Methodology: This is a case report, qualitative and descriptive. Case report: Female patient, 05 years old. After anamnesis, clinical and radiographic examinations, the extraction of element 85 was indicated as the treatment of choice and subsequent construction of a space-maintaining orthodontic device. To contain the posterior vertical growth of the maxilla on the right side, the non-functional device was adapted with acrylic resin, restoring the patient's occlusion and growth in a functional manner. Discussion: The correct position of the element in the dental arch is a consequence of the balance of forces acting on it. The disharmony between them directly alters its positioning, as well as can generate imbalance in vertical bone growth (asymmetry). Conclusion: Orthodontic intervention became indispensable and acted in a preventive and interceptive way. For both, the conventional fixed space maintainer of the loop band type was an effective alternative.

Keywords: Deciduous; Orthodontic; Pediatric dentistry; Space maintenance; Tooth.

Resumen

La pérdida temprana del elemento dentario se caracteriza por la exfoliación antes del tiempo esperado y provoca la falta de funciones que estos dientes realizaban, entre ellas la preservación del espacio de los sucesores permanentes, establecimiento de la oclusión, masticación, fonación y estética. Objetivo: Reportar un caso clínico de elaboración de un mantenedor de espacio fijo convencional como intervención de ortodoncia para la pérdida temprana de dientes temporales y control del crecimiento vertical posterior unilateral. Metodología: Se trata de un reporte de caso, cualitativo y descriptivo. Reporte de caso: Paciente femenino, 05 años. Luego de la anamnesis, exámenes clínicos y radiográficos, se indicó como tratamiento de elección la extracción del elemento 85 y posterior construcción de un dispositivo de ortodoncia mantenedor de espacio. Para contener el crecimiento vertical posterior del maxilar del lado derecho, se adaptó el dispositivo no funcional con resina acrílica, restableciendo la oclusión y el crecimiento del paciente de manera funcional. Discusión: La correcta posición del elemento en la arcada dentaria es consecuencia del equilibrio de fuerzas que actúan sobre él. La desarmonía entre ellos altera directamente su posicionamiento, así como también puede generar desequilibrio en el crecimiento óseo vertical (asimetría). Conclusión: La intervención de ortodoncia se hizo indispensable y actuó de forma preventiva e interceptiva. Para ambos, el mantenedor de espacio fijo convencional del tipo loop band era una alternativa efectiva.

Palabras clave: Diente primario; Mantenimiento del espacio en ortodoncia; Odontología pediátrica.

1. Introdução

A odontopediatria é a especialidade odontológica voltada à saúde oral de gestantes, bebês, crianças e adolescentes. Tem como intuito promover uma assistência integral ao indivíduo com a prevenção, por meio de instrução de higiene bucal e um estilo de vida saudável; o diagnóstico, com a soma do exame clínico e exames complementares; e o tratamento de agravos ao sistema estomatognático (Lopes et al., 2020; Silva et al., 2021). Apesar do reconhecimento, evolução dessa especialidade odontológica e seus tratamentos, a cárie na infância ainda apresenta índices elevados, sendo assim, um problema de saúde pública no Brasil (Nóbrega, Barbosa & Brum, 2018).

Dentre os fatores que contribuem para a alta prevalência das lesões cáries, está a cultura equivocada e enraizada da irrelevância dos dentes decíduos, popularmente conhecidos como “dentes de leite”, em função da sua futura esfoliação. Dessa forma, muitos pais e responsáveis pecam no que diz respeito a prevenção, diagnóstico e adequado tratamento reabilitador da cárie, o que resulta na perda precoce do elemento dentário. Esta perda, caracterizada pela esfoliação antes do tempo previsto, acarreta a falta das funções que estes dentes exerciam, dentre elas a preservação do espaço dos sucessores permanentes, estabelecimento da oclusão, mastigação, fonação e estética (Nóbrega et al., 2018; Witt et al., 2017).

Uma vez ocorrida a perda prematura do elemento dentário decíduo, pode-se observar consequências locais e sistêmicas como a migração e/ou inclinação dos dentes adjacentes para o espaço edêntulo, reduzindo ou fechando a região que seria ocupada futuramente pelo sucessor permanente; apinhamento dental; encurtamento do arco dentário; extrusão do antagonista; aumento do trespassse vertical; redução na capacidade mastigatória; distúrbios na fonética, hábitos bucais deletérios; bem como influências nas percepções estética e de autoestima da criança (Alves et al., 2020; Moreira et al., 2020; Silva et al., 2020a). Para que estas consequências sejam minimizadas, os mantenedores de espaço são alternativas viáveis (Guimarães & Oliveira, 2017).

Dentre diversas variações de mantenedores, destaca-se: os aparelhos removíveis funcionais, fixos funcionais (região anterior), fixos não funcionais (região posterior), e não convencionais. Sua indicação varia de acordo com o dente perdido, faixa etária do paciente, colaboração, hábitos de higiene e expectativas da criança e seu responsável (Silva et al., 2020b; Paulin et al., 2019).

Dessa forma, fica evidente a necessidade de estudos acerca da evidência dos impactos desse agravo na saúde oral e sistêmica do indivíduo, bem como a importância da intervenção ortodôntica preventiva e/ou interceptiva. Logo, o objetivo do presente estudo é relatar um caso clínico de confecção de um mantenedor de espaço fijo convencional como intervenção ortodôntica para perda precoce de dente decíduo e controle do crescimento vertical posterior unilateral.

2. Metodologia

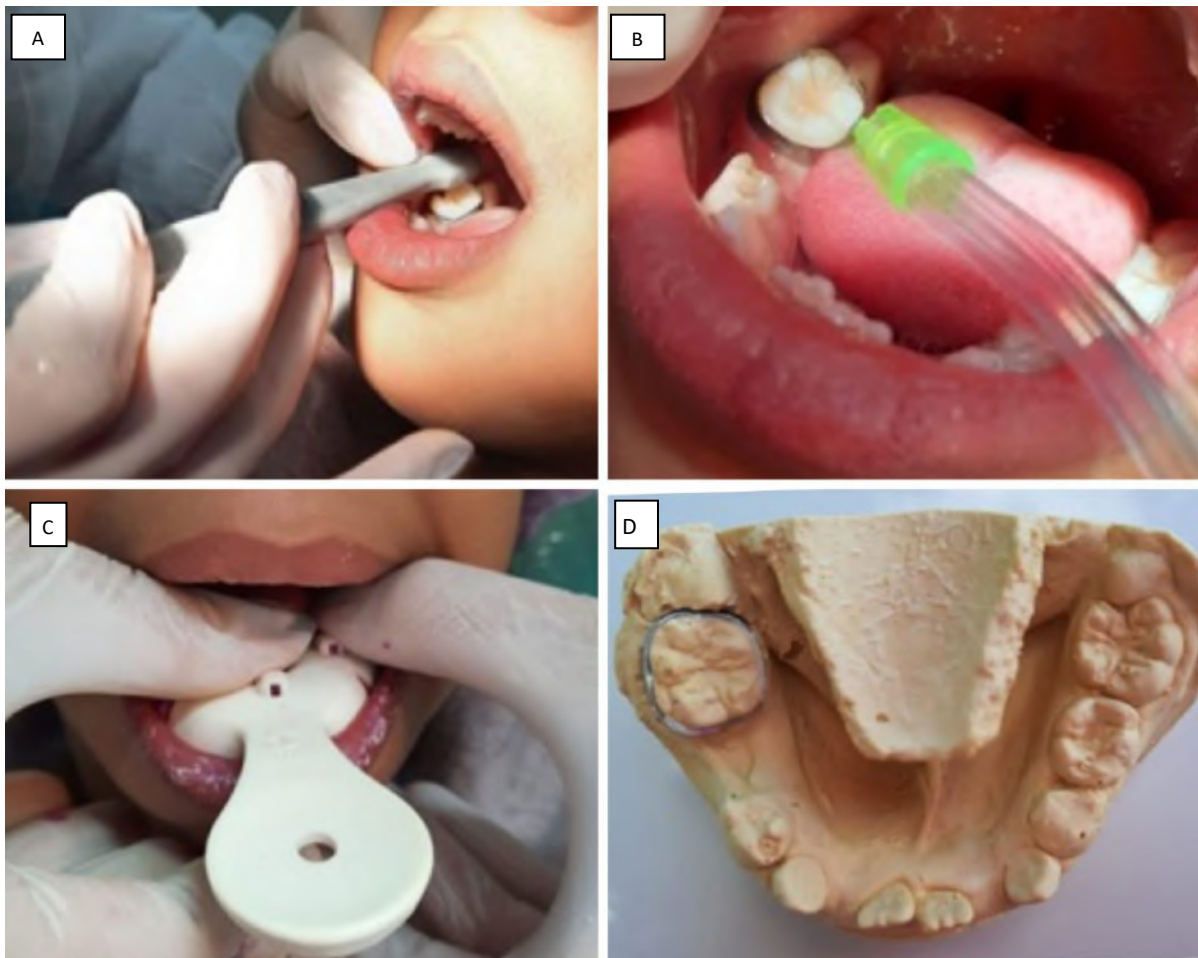
Trata-se de um estudo de caso, de caráter qualitativo e abordagem descritiva. Esse tipo de estudo objetiva detalhar e discutir um relato de pacientes ou patologias específicas (Pereira et al., 2018). Nesse trabalho é relatado um caso de confecção e cimentação de mantenedor de espaço fixo convencional como conduta em uma criança com perda precoce de dente decíduo. A paciente avaliada foi abordada, acompanhada da genitora, durante as sessões de tratamento na clínica escola de uma instituição de ensino superior privada localizada no Sudoeste da Bahia. Conforme a resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde, por se tratar de um estudo envolvendo seres humanos, esta pesquisa foi submetida e aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CAAE: 59489122.1.0000.5578). A coleta dos dados foi iniciada após esclarecimento do responsável legal da paciente sobre os aspectos éticos, riscos e benefícios da pesquisa. O responsável legal e a própria paciente selecionada assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), o Termo de Assentimento Livre e Esclarecido para Menores de 18 Anos e o Termo de Autorização de Depoimento e/ou Uso de Imagem de Menor de Idade.

Os dados foram obtidos por meio do prontuário da paciente e dos registros fotográficos realizados durante as etapas de tratamento.

3. Relato de Caso

Paciente do sexo feminino, melanoderma, 05 anos de idade, sem alterações sistêmicas, comorbidades, alergias e/ou uso de medicamentos, compareceu a clínica escola de um município do sudoeste baiano, acompanhada por sua mãe/responsável. Ao exame clínico, observou-se a ausência prematura do elemento 85, o qual foi extraído em função de uma extensa lesão cariada, segundo informação cedida. Para isso, estabeleceu-se como plano de tratamento, a confecção de mantenedor de espaço fixo convencional não funcional. Na sessão seguinte, foi selecionada uma banda ortodôntica (Morelli, Sorocaba, SP) e testada no dente 46, com o auxílio de um calcador de banda (Figura 1 A e B). Posteriormente, foi realizada a moldagem da arcada inferior da paciente com hidrocolóide irreversível (alginato), “Hydrogum”, em moldeira plástica infantil perfurada previamente testada (Figura 1 C). Após a presa do material, a banda escolhida foi retirada do elemento dental, fixada ao molde no local em que deve ser utilizada (moldagem de transferência) e imediatamente confeccionou-se o modelo de gesso (Figura 1 D). Posteriormente, o mesmo foi encaminhado ao laboratório ortodôntico.

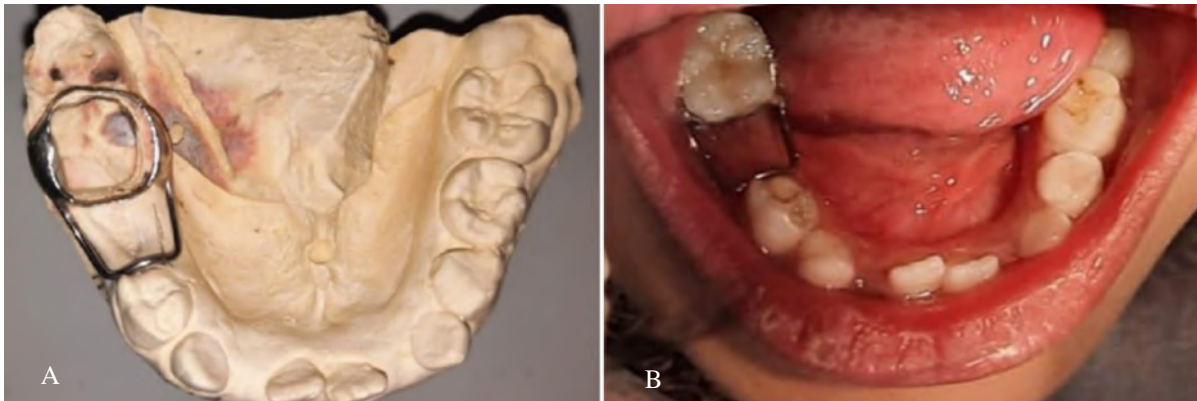
Figura 1 – A) Seleção da banda ortodôntica por meio do teste da que melhor se adapta ao elemento 46 com o auxílio do calcador de banda. B) Banda ortodôntica selecionada e bem encaixada no elemento 46, C) Moldagem do arco inferior da paciente com hidrocolóide irreversível (alginato) em moldeira plástica perfurada infantil previamente selecionada. D) Modelo obtido a partir da moldagem e vazamento em gesso com a banda ortodôntica selecionada inserida no elemento 46, para envio ao laboratório.



Fonte: Acervo pessoal.

A última sessão do plano de tratamento proposto consistiu na cimentação do mantenedor de espaço (Figura 2 A) no elemento 46 com cimento de ionômero de vidro tipo IV (Riva, SDI, São Paulo, SP). O material cimentador escolhido foi manipulado com uma espátula número 24 na face lisa de uma placa de vidro e aplicado na face interna da banda ortodôntica. O conjunto foi levado à cavidade oral limpa, seca e com isolamento relativo, sendo inserido sobre o dente seguido de fotopolimerização por 20 segundos. Após a presa do material, foi retirado excesso de cimento extravasado com uma sonda número 05 de ponta romba (Figura 2 B).

Figura 2 – A) Modelo de gesso com mantenedor de espaço fixo convencional não funcional do tipo banda alça enviado pelo laboratório ortodôntico. B) Arcada inferior da paciente após a cimentação do dispositivo ortodôntico no elemento 46.



Fonte: Acervo pessoal.

Em seguida, a paciente recebeu alta temporária e foi orientada, junto à sua responsável, a retornar para avaliações periódicas até a erupção do elemento 45, quando então, o aparelho ortodôntico será removido.

Após 11 meses, depois de várias tentativas de marcação, a responsável pela paciente entrou em contato em busca de atendimento odontológico pois o aparelho mantenedor de espaço havia “caído” (segundo informação cedida). Em função da suspensão das atividades da clínica escola no período em questão, o retorno ao consultório odontológico só foi possível após 13 meses da instalação do dispositivo.

Ao exame clínico, observou-se que o dispositivo ortodôntico foi efetivo na manutenção do espaço no arco dental (Figura 3) e não houve comprometimento do estudo ou desse espaço durante o intervalo de tempo em que o mantenedor esteve ausente na cavidade oral. Também notou que o processo eruptivo do elemento sucessor permanente ainda não teve início. Contudo, verificou-se que, devido à ausência do antagonista e conseqüentemente, do contato oclusal, houve extrusão dentária do elemento 55, acompanhado de um crescimento vertical posterior da maxila acentuado nessa região, o que provocou assimetria maxilar (Figura 4 A, B e C).

Figura 3 - Arcada inferior da paciente em retorno ao consultório odontológico devido à ausência do dispositivo após 11 meses da cimentação do mesmo. Pode-se observar o sucesso na preservação do espaço horizontal no arco dentário do dente sucessor permanente.



Fonte: Acervo pessoal.

Figura 4 – A) É possível observar a assimetria maxilar oriunda do crescimento vertical acentuado do lado direito comparado ao lado esquerdo. B) Lado direito da paciente apresentando extrusão do elemento 55 e crescimento vertical maxilar acentuado. C) Lado esquerdo com crescimento ósseo regular.



Fonte: Acervo pessoal.

Para conter o crescimento vertical exacerbado da maxila do lado direito, o mantenedor de espaço fixo convencional não funcional foi adaptado. Confeccionou-se uma base para a oclusão do elemento 55, com a inserção de resina acrílica autopolimerizável sobre a alça do dispositivo (Figura 5 A) e realizou-se acabamento com fresas de tungstênio e peça reta (Figura 5 B e C). O mesmo foi cimentado novamente com cimento de ionômero de vidro tipo II no elemento 46 (Figura 5 D), foi solicitada radiografia panorâmica, e o retorno ao consultório odontológico foi agendado para o mês seguinte.

Figura 5 – A) Foi feita a inserção de resina acrílica autopolimerizável entre a banda alça do mantenedor de espaço. B) Acabamento da resina acrílica autopolimerizável inserida com fresas de tungstênio e peça reta. C) Observa-se o elemento 55 ocluindo sob a resina acrílica adaptada no dispositivo. D) É possível ver o mantenedor de espaço adaptado e cimentado no elemento 46.



Fonte: Acervo pessoal.

Após 30 dias, ao analisar a radiografia panorâmica, observou-se a presença do germe sucessor permanente (elemento 45) no estágio 7 de Nolla (Figura 6), ou seja, com a formação de 1/3 das suas raízes. Clinicamente, houve restabelecimento do crescimento normal da maxila no lado direito do osso maxilar (Figura 7 A, B e C). Sendo assim, ficou evidente a importância do contato oclusal no período de desenvolvimento e crescimento crânio-facial, e o sucesso da adaptação do dispositivo mantenedor de espaço fixo convencional, agora, funcional.

Figura 6 – Radiografia panorâmica da paciente apresentada na última sessão.



Fonte: Acervo pessoal.

Figura 7 – A) Pode-se constatar a efetividade da adaptação realizada na banda alça do mantenedor de espaço fixo convencional com resina acrílica na regressão da assimetria maxilar da paciente na última sessão. B) Maxila do lado direito da paciente na última sessão, onde se observa o crescimento ósseo mais harmônico em comparação com o lado esquerdo. C) Maxila do lado esquerdo da paciente na última sessão, com proporções semelhantes ao lado direito da paciente.



Fonte: Acervo pessoal.

4. Resultados e Discussão

A cárie é uma doença infecciosa multifatorial, caracterizada pelo comprometimento do tecido mineralizado dos dentes devido ao desequilíbrio do processo des-remineralização da sua estrutura (Silva et al., 2017). E, quando presente em indivíduos de até 71 meses de idade, como no caso relatado, é chamada de Cárie de Primeira Infância, sendo a doença crônica mais frequência nessa fase. Devido a faixa etária, os pais e responsáveis possuem extrema importância no que diz respeito ao estabelecimento de hábitos alimentares e de higiene oral, e ao acesso ao cirurgião dentista (Bernardes, Dietrich & França, 2021).

As lesões cáries podem se apresentar clinicamente como manchas brancas, em estágio inicial, cujo tratamento tem caráter preventivo: conscientização a respeito das dietas cariogênica e não cariogênica, instrução de higiene oral e aplicação tópica de flúor ou fluoroterapia, e aplicação de selantes. As mesmas também podem apresentar-se cavitadas, ou seja, com comprometimento da estrutura dental, e requerem tratamento de cunho curativo: remoção seletiva de tecido cariado e restauração, ou exodontia em casos de ampla destruição coronária, envolvimento da região de furca e reabsorção radicular superior a 2/3 (Oliveira & Silva, 2018; Witt et al., 2017), conforme visto em radiografia periapical da paciente em questão, que determinaram um prognóstico ruim para tratamentos mais conservadores.

Caracteriza-se como perda prematura de um dente decíduo, quando o mesmo se ausenta da cavidade oral, sem que seu sucessor permanente tenha completado o estágio 8 de Nolla, ou seja, a sua rizogênese não atingiu 2/3 (Lobato et al., 2021). Fisiologicamente, a esfoliação dos segundos molares inferiores decíduos ocorre entre os 11 a 12 anos de idade, sendo, dessa forma, os últimos elementos dentários da dentição mista (Teixeira et al., 2005).

Quando há a necessidade da extração prematura de um elemento decíduo, levando a sua ausência na cavidade bucal antes do tempo previsto, assim como no caso supracitado, deve-se preservar o espaço de forma artificial a fim de evitar as consequências da perda precoce do mesmo. Para isso, a literatura prevê o uso de mantenedores de espaço como intervenção ortodôntica (Lobato et al., 2021; Said et al., 2021).

A ortodontia, especialidade odontológica voltada para o desenvolvimento das estruturas dentofaciais, se subdivide em duas vertentes: preventiva, cuja intervenção ocorre anterior ao aparecimento de uma alteração no sistema estomatognático, a fim de evitá-la; ou, interceptativa, que atua após a instalação de uma maloclusão, e visa impedir evolução do agravo e/ou reestabelecer as condições de normalidade (Félix Junior, 2019; Artese, 2019; Mostafiz, 2019).

O mantenedor de espaço do tipo banda alça, dispositivo utilizado como intervenção ortodôntica preventiva, é constituído por uma banda ortodôntica fixada entorno de um elemento anterior ou posterior ao espaço edêntulo (dente de apoio) e uma alça fixada a este. Idealmente, esse aparelho deve apresentar alça larga o bastante vestibolinguualmente, para permitir a erupção do elemento, sem que o aparelho tenha que ser removido; posicionamento bem próximo à crista alveolar, sem causar injúrias aos tecidos moles; e não restringir nenhum movimento fisiológico ou ajuste dos dentes adjacentes (Babo, 2017), o qual foi utilizado na intervenção realizada.

Esse aparelho ortodôntico é indicado em casos de indivíduos com ausência dentária unitária prematura em região posterior, em que o elemento de apoio apresenta coroa íntegra. Ele tem como vantagens a fácil confecção e higienização, além de não depender da colaboração do paciente, por isso foi o tratamento de escolha para a paciente em questão. No entanto, apresenta como desvantagens não evitar a extrusão do antagonista e não estabelecer oclusão (Witt et al., 2017; Lobato et al., 2021), efeitos adversos observados na evolução do tratamento.

A correta posição do elemento no arco dentário é consequência do equilíbrio de forças que atuam sobre ele (oclusal, cervical, mesial e distal). A desarmonia entre elas altera diretamente o posicionamento deste. Ou seja, quando há a ausência de um adjacente, ocorre a inclinação da unidade dentária para o espaço edêntulo, ou na falta do antagonista o mesmo extrui. Dessa forma, o mantenedor de espaço fixo convencional não funcional atua no equilíbrio das forças mesial e distal, preservando o

espaço horizontal no perímetro do arco, sem, no entanto, estabelecer contato oclusal (Félix Junior, 2019).

O desenvolvimento craniofacial acompanha os processos eruptivos dentários, desse modo, a presença ou ausência de um elemento dentário interfere diretamente nos fatores de crescimento da região. Portanto, a ausência de um dente e contato oclusal pode gerar um desequilíbrio no crescimento vertical (assimetria óssea), o que aconteceu no relato apresentado. Diante desse quadro, a ortodontia interceptativa prevê reestabelecer forças oclusais, com o intuito de atuar sobre a causa da assimetria, regredir o crescimento vertical desarmônico e impedir o estabelecimento de uma maloclusão (Félix Junior, 2019). Sendo assim, tornou-se acertiva, a decisão em colocar a resina acrílica com o objetivo de restabelecer o contato oclusal e controlar o crescimento vertical posterior da maxila.

5. Conclusão

A perda precoce de um dente decíduo, sobretudo devido à cárie de primeira infância, pode gerar consequências locais e sistêmicas ao indivíduo pediátrico. Nesses casos, a intervenção ortodôntica é indispensável. Seja ela de caráter preventivo, com o objetivo de evitar a instalação de uma maloclusão, ou de forma interceptativa, a fim de impedir alterações no crescimento e desenvolvimento crânio facial significativas nesse período, por exemplo.

Para ambos, o mantenedor de espaço fixo convencional do tipo banda alça é uma alternativa efetiva. Pois o mesmo é capaz de conservar artificialmente o espaço do elemento sucessor permanente no arco dentário, bem como preservar o correto posicionamento das demais unidades por meio do equilíbrio das forças que atuam sobre elas (mesial e distal, oclusal e cervical).

Por fim, com o intuito de sanar a limitação do dispositivo não funcional no que se refere ao estabelecimento de contato oclusal, sugere-se, para novos estudos, a realização de uma adaptação na banda alça do mantenedor de espaço fixo por meio de acréscimo de resina acrílica sobre ela, somado ao acabamento, polimento e preservação. Dessa forma, pode ser possível impedir e/ou regredir assimetrias ósseas na região e/ou extrusão do elemento antagonista.

Referências

- Alves D.O.A., Barbosa F.R., Colares V., Santos C.F.B.F., Menezes V.A., & Godoy F. (2020). Malocclusion and bullying in school teenagers. *Research, Society and Development*, 9(10), 1-13.
- Artese F. (2019). A broader look at Interceptiv Orthodontics: What can we offer? *Dental Press J Orthod*, 24(5), 7-8.
- Babo S.A.R. Mantenedores de Espaço na Dentição Decídua e Mista [dissertação]. (2017). Gandra (MI): Instituto Universitário de Ciências da Saúde.
- Bernardes A.L.B, Dietrich L. & França M.M.C. (2021). A cárie precoce na infância ou cárie de primeira infância: uma revisão narrativa. *Research, Society and Development*, 10(14), 1-13.
- Félix Junior L.J.L. (2019). Conhecimento dos cirurgiões-dentistas do município de Patos acerca da ortodontia preventiva e interceptativa [dissertação]. Patos (MI): Universidade Federal de Campina Grande.
- Guimarães C.A., & Oliveira R.G. (2017). Perda precoce de dentes decíduos: relato de caso clínico. *Rev UNINGÁ Review*, 29(2), 28-33.
- Lobato C.P., Brasil M.S., Pereira H.B.M., Nascimento J.F., Costa B.E.R.N., Meira G.F., et al. (2021). Utilização de mantenedor de espaço tipo banda-alça na perda precoce de um dente decíduo: relato de caso clínico. *Research, Society and Development*, 10(16), 1-9.
- Lopes C.O., Silva A.F., Moura A.G., Santos K.J., Silva T.F., Santos L.B., et al. (2020). Técnicas de manejo comportamental não farmacológica em odontopediatria. In: Almeida DF. *Odontologia: Tópicos em Atuação Odontológica*.
- Moreira A.S., Costa G.B., Pantoja J.M., & Carlos A.P. (2020). A Importância da Instalação de Mantenedor de Espaço Fixo Não Funcional em Odontopediatria: revisão de Literatura. *Brazilian Journal of Developmen*, 6(12), 97006-97015.
- Mostafiz W. (2019). Fundamentals of Interceptiv Orthodontics: Optimizing Dentofacial Growth and Development. *Compend Contin Educ Dent*, 40(3), 149-154.
- Nóbrega M.L., Barbosa C.N., & Brum S.C. (2018). Implicações da perda precoce em odontopediatria. *Revista pró-univerSUS*, 9(1), 61-67.
- Oliveira L.M., & Silva H.P.G.P. (2018). Cárie precoce na infância: Revisão de literatura. *R Odontol Planal Cent*, 1(1), 1-6.

Paulin R.F., Garib D.G., Freitas P.Z., & Albergaria C. (2019). Democratização do acesso à ortodontia infantil. *Humanidades & Tecnologia em Revista (FINOM)*, 16(1), 555-563.

Pereira A.S., Shitsuka D. M, Parreira F. J., Shitsuka R. (2018). Metodologia do trabalho científico. UFSM.

Said V.A., Mendes J.B., Barbosa K.A.G., Meira J.F., Oliveira N.C.S. & Meira G.F. (2021). Preventive orthodontic treatment in early loss of primary teeth: clinical case report. *Research, Society and Development*, 10(16), 1-8.

Silva A.A., Dantas A.B., Araújo A.L., Pessoa M.H., Andrade L.J., Ferrer R.O., et al. (2020a). Exodontia do primeiro molar decíduo, seguido de adaptação de mantenedor de espaço tipo banda alça: Relato de caso. *Brazilian Journal of Development*, 6(10), 80199-80215.

Silva I.R., Borges M.F., Lopes L.B., Arantes V.S., & Deconte S.R. (2021). Cuidados da Saúde Bucal na Odontopediatria. *RACE Interdisciplinar*, 1(1), 70-72.

Silva L.A.M., Pinheiro J.C., Silva G.G., Monteiro F.A.B.S., Porto G.C.C., Silva J.P.S., et al. (2020b). Use of space maintainers and recoverers in interceptative orthodontics: Review of current concepts. *Research, Society and Development*, 9(11), 1-13.

Silva M.G.B., Catão M.H.C.V., Andrade F.J.P. & Alencar C.R.B. (2017). Cárie precoce da infância: fatores de risco associados. *Arch Health Invest*, 6(12), 574-579.

Teixeira F.S., Campos V., Mitchell C., & Carvalho L.M.B. (2005). Retenção prolongada de molares decíduos: diagnóstico, etiologia e tratamento. *R Dental Press Ortodon Ortop Facial*, 10(3), 125-137.

Witti D., Armenio R.V., Costa M.M., & Garrastazu M.D. (2017). Uso de mantenedor de espaço fixo não funcional em dentição decídua: relato de caso. *Ação Odonto*. 1(2), 61-66.