

# Arco Lingual de Nance – sugestão de protocolo de instalação: relato de caso

The Nance Lingual Arch - suggestion of installation protocol: clinical case

Arco Lingual Nance - instalación protocolo sugerencia: reporte de un caso

Manuela Chavantes Silva, Carla Cristina Neves Barbosa, Oswaldo Luiz Cecilio Barbosa, Sileno Corrêa Brum

## Resumo

O dente decíduo é importante para o bom desempenho das funções mastigatórias, articulação, fonação e oclusão. As preocupações mediante a perda precoce de um dente decíduo consistem na perda de espaço, que poderá ocorrer no arco dentário e o dente permanente que irá erupcionar, podendo ficar impactado ou apresentar desvios em suas posições, gerando más-oclusões. O objetivo desse trabalho foi relatar um caso clínico com a sugestão de protocolo de instalação de mantenedor de espaço empregado na disciplina de Clínica Integrada Infantil da Universidade Severino Sombra. O arco lingual é de fácil confecção, baixo custo e tem um papel importante na prevenção de má-oclusão quando ocorre perda precoce dos dentes decíduos. Mantém o espaço existente para erupção dos dentes permanentes, previne a movimentação lingual dos incisivos inferiores permanentes e a movimentação mesial dos primeiros molares inferiores permanentes.

**Palavras-chave:** Dente decíduo; Mantenedores de espaço; Arco lingual de Nance.

**Como citar esse artigo.** Silva MC, Barbosa CCN, Barbosa OLC, Brum SC. Arco Lingual de Nance – sugestão de protocolo de instalação: relato de caso. Revista Pró-UniverSUS. 2016 Jul./Dez.; 07 (3): 08-14.

## Abstract

The primary teeth are extremely important for the development of good masticating, articulation, speech and occlusion. The main concern about losing a primary tooth is the loss of space, in which it could occur in the dental arch and the permanent teeth that is going to erupt, making the permanent teeth either impacted, or off occlusion. The meaning to this project is to come out with a clinic case with the suggestion of a space maintainer placement put together by the Integrated Children's Clinic of the University Severino Sombra. The Nance lingual arch is an easy confection, low cost and plays a big role in prevention of bad occlusion when the loss of primary of the teeth occurs. It leaves the space open for the permanent teeth to erupt, prevents the inferior incisors from shifting and the mesial movement of the lower permanent first premolars.

**Keywords:** Deciduous dentition; Space maintainer placement; The Nance Lingual Arch.

## Resumen

El diente primario es importante para el correcto desempeño de las funciones de masticación, la articulación, la fonación y la oclusión. La preocupación por la pérdida prematura de los dientes deciduos consisten en la pérdida de espacio, lo que puede ocurrir en la arcada dental y el diente permanente entrará en erupción y pueden verse afectados o tener desviaciones en sus posiciones, la generación de las maloclusiones. El objetivo de este estudio fue describir un caso con la propuesta de protocolo de la instalación mantenedor de espacio utilizado en la disciplina de la Clínica Infantil Integrada de la Universidad Severino Sombra. El arco lingual es fácil de fabricar, de bajo costo y tiene un papel importante en la prevención de la maloclusión se produce cuando la pérdida prematura de los dientes deciduos. Se mantiene el espacio para la erupción de los dientes permanentes, impide el movimiento lingual de los incisivos inferiores y el movimiento mesial de los primeros molares permanentes.

**Palabras-clave:** Diente espacio; Mantenedores de hoja caduca; Arco lingual Nance.

## Introdução

É de responsabilidade do Clínico Geral e, principalmente, do Odontopediatra e do Ortodontista orientar a população infantil e seus pais sobre a importância da preservação dos dentes decíduos. No entanto, a preocupação com a perda precoce dos dentes decíduos fundamenta-se na perda de espaço que pode ocorrer no arco dentário com a inclinação dos dentes adjacentes para o espaço originado. Deste modo, o sucessor permanente,

sem espaço disponível, desvia sua trajetória de irrupção, irrompendo por vestibular ou lingual no arco dentário, ou permanece impactado, determinando, assim, uma má-oclusão.

Quando ocorre a perda precoce, o tratamento ideal consiste na manutenção do espaço.

A perda parcial ou precoce da estrutura dentária acarreta uma diminuição do espaço disponível no arco dentário, provocando um desequilíbrio estrutural, funcional conduzindo à má-oclusão.<sup>1,2</sup>

Afiliação dos autores: Curso de Odontologia, Pró-Reitoria de Ciências da Saúde e Humanas, Universidade Severino Sombra, Vassouras-RJ, Brasil.

\* E-mail para correspondência: carlaacbarbosa@hotmail.com

Recebido em: 29/06/16. Aceito em: 27/07/16

Os dentes decíduos têm grande importância no crescimento do osso alveolar e na manutenção do espaço para os dentes sucessores. Dessa forma, quando os dentes decíduos apresentam submersão severa comprometem o desenvolvimento normal da oclusão.<sup>3</sup>

Como consequência dessa ausência dentária prematura, pode-se observar: dificuldades de mastigação, prejuízo na fonação e na erupção dos dentes permanentes, e também no aspecto emocional relacionado à estética.<sup>4</sup>

Os mantenedores de espaço podem ser classificados de acordo com o tipo, em removíveis e fixos e, de acordo com a função, em funcionais e não-funcionais.<sup>1</sup>

O objetivo desse trabalho foi relatar um caso clínico com a sugestão de protocolo de instalação de mantenedor de espaço empregado na disciplina de Clínica Integrada Infantil da Universidade Severino Sombra.

## Relato do caso clínico

Paciente F.G.G.A, gênero masculino, 8 anos de idade, procurou atendimento na Clínica Odontológica Infantil da Universidade Severino Sombra. Após uma minuciosa anamnese e exame clínico constatou-se que se encontrava na fase de dentição mista, onde se observou a maioria dos dentes em boas condições, porém o dente 74 estava cavitado e o 84 apresentava somente restos

radiculares (Figura 1).

Ao exame radiográfico visualizou-se tratamento endodôntico no dente 74, porém com rizólise da raiz mesial e na região de furca, então foi diagnosticado a necessidade de extração dos dentes 74 e 84. De acordo com a avaliação da radiografia panorâmica, observou-se que os dentes sucessores encontravam-se no estágio 6 de Nolla (coroa formada), mostrando a necessidade de se manter o espaço naquela região (Figura 2). No plano de tratamento foi proposto a remoção dos dentes 74 e 84 e instalação do aparelho de manutenção de espaço Arco Lingual.

Selecionaram-se as bandas para os 2º molares inferiores, onde no dente 85 foi adaptada a banda 35½ e no 75 a banda 35 (Figura 3), após os ajustes realizou-se a moldagem de transferência (Figuras 4). Verteu-se o gesso, obtendo assim o modelo com as bandas instaladas (Figura 5), foi confeccionado o aparelho Arco Lingual de Nance seguindo todas as etapas laboratoriais (Figuras 6 e 7).

Instalou-se o Arco Lingual cimentado com CIV (cimento de ionômero de vidro) (Figura 8). Em seguida extraíram-se os restos radiculares do dente 84 (Figura 9), optou-se por extrair o dente 74 na consulta seguinte (Figura 10).



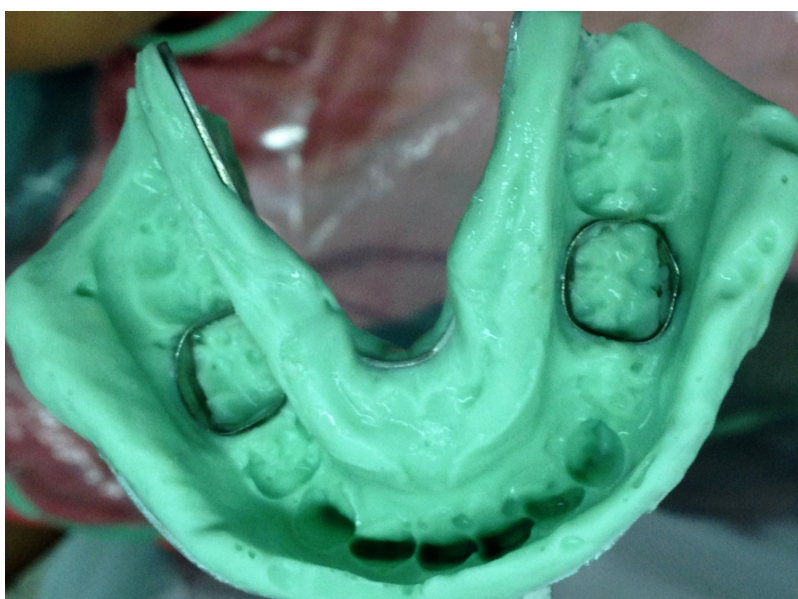
Figura 1. Vista Oclusal Inicial.



Figura 2. RX Panorâmico.



**Figura 3.** Adaptação das bandas nos 2º molares decíduos.



**Figura 4.** Moldagem de transferência.



**Figura 5.** Modelo de gesso com as bandas transferidas.



**Figura 6.** Confeção do Arco Lingual de Nance.



**Figura 7.** Soldagem do Arco Lingual as bandas.



**Figura 8.** Cimentação do Arco Lingual de Nance.



**Figura 9.** Após exodontia do dente 84.



**Figura 10.** Após exodontia do dente 74.

## Discussão

Os dentes decíduos têm como função manter o espaço tanto mesiodistal quanto cérvico-oclusal para o correto posicionamento dos dentes permanentes. Portanto, a manutenção do comprimento da arcada dental para a erupção dos dentes permanentes constitui uma atividade de grande importância na prevenção das más-oclusões quando ocorre a perda precoce de dentes decíduos.<sup>3</sup>

A perda precoce dos dentes decíduos anteriores é relativamente comum em odontopediatria e está associada a cáries múltiplas e principalmente a traumas acidentais, na faixa entre um e três anos de idade, pois durante essa fase a criança aprende a engatinhar, andar e correr, não apresentando ainda coordenação motora e reflexos de proteção completamente desenvolvidos, já em relação aos dentes posteriores, a maior parte das perdas precoces ocorre por lesões de cárie.<sup>2,4</sup>

Em relação à consequência dessa ausência dentária prematura, pode-se observar: dificuldades de mastigação, prejuízo na fonação e na erupção dos dentes permanentes, e também no aspecto emocional relacionado à estética da criança.<sup>1</sup>

Fatores como idade, dente perdido, relação molar e sequência de erupção, devem ser analisados para verificar a necessidade da manutenção do espaço diante de uma situação de perda precoce, uma vez que o padrão da perda de espaço é variável de um indivíduo para outro. Recursos radiográficos, do tipo panorâmica e exames clínicos, favorecem um diagnóstico que permite ao profissional aplicar os procedimentos cabíveis em cada caso, quanto ao uso ou não dos mantenedores.<sup>5</sup>

Os mantenedores de espaço são dispositivos ortodônticos que substituem um ou mais dentes decíduos e são utilizados para preservar o espaço destinado ao dente permanente sucessor, sem que este se torne impactado ou sofra desvios durante sua irrupção, buscando prevenir as más-oclusões e podem ser fixos ou removíveis. Os removíveis são constituídos basicamente de dentes pré-fabricados em resina acrílica ou dentes naturais do próprio paciente, grampos específicos e resina acrílica. Os Fixos dividem-se em quatro grupos diferentes: banda e alça (unilateral), coroa e alça, guia de erupção distal (distal shoe) e lingual (arco de Nance).<sup>2,6</sup>

A experiência clínica de alguns autores mostra que, a partir dos três anos de idade, crianças já podem usar mantenedores sem qualquer problema,<sup>5</sup> porém há quem afirme que a confecção de um aparelho removível para uma criança de três anos de idade não é recomendada, devido ao fato de não se poder contar com a colaboração do paciente para a manutenção do aparelho na boca, além disso, os caninos decíduos não apresentam anatomia favorável para a fixação de grampos, um problema diretamente relacionado com

a retenção; as crianças nessa faixa etária não toleram um dispositivo mal ajustado e acabam não usando um aparelho removível.<sup>3</sup>

As contraindicações para se instalar um mantenedor de espaço seriam nos casos: em que já houve perda de espaço; o sucessor estiver irrompendo; houver agenesia do sucessor; quando não puder manter o controle do paciente e na falta de colaboração do mesmo; quando ocorrer a perda do dente decíduo e o sucessor se encontrar no estágio de formação radicular 8 de Nolla, ou seja, 2/3 de raiz formada, não há necessidade de mantenedor de espaço, porque o dente sucessor já está praticamente irrompendo na cavidade bucal.<sup>1</sup>

O arco lingual (arco de Nance) é um mantenedor de espaço fixo constituído de um arco passivo, que a tangencia a face lingual dos dentes inferiores na altura do terço cervical. Suas extremidades são soldadas ou encaixadas em dentes decíduos ou permanentes, estando à coroa dentária íntegra ou restaurada, a um anel ou banda ortodôntica na face lingual dos molares inferiores.<sup>3</sup> Este dispositivo é geralmente bilateral e usado, em geral, quando há falta de mais de um dente, podendo ser cimentado com ionômero de vidro, visto que esse material possui boa adesão à superfície do dente e do metal, libera fluoreto, é biocompatível e possui boa resistência ao deslocamento.<sup>6</sup>

O arco lingual de Nance tem como vantagens: ser um aparelho de fácil construção; de baixo custo; a certeza de manutenção do espaço; não interferir em funções como deglutição e fonação; independe da colaboração do paciente para o uso e não há perda do aparelho.<sup>5</sup> Também previne o movimento mesial dos dentes posteriores e o movimento lingual dos dentes anteriores e, como impede que os incisivos se inclinem para a lingual, acaba impedindo o apinhamento dental. Esse aparelho não interfere no crescimento da maxila e mandíbula e deve ser adaptado de maneira que não comprometa a erupção dos dentes permanentes sucessores.<sup>7</sup> Porém, tem como desvantagens não evitar a extrusão do dente antagonista e não restabelecer a função mastigatória (região posterior).<sup>5</sup>

O dentista deve dar aos pais e à criança instruções sobre como manter o aparelho limpo e em ordem, de forma que o tecido gengival permaneça saudável e livre da placa bacteriana. Para a manutenção de uma boa higiene, a criança e responsáveis deverão ser orientados quanto às instruções de higiene bucal, ensinando-a a escovar os dentes e usar fio dental.<sup>4,5,8</sup>

Elucidar a importância de evitar a ingestão de alimentos açucarados, goma de mascar e principalmente a alimentos pegajosos que possam prender-se ao aparelho ou fazer com que ele se solte, além de aumentarem o risco de cárie com o alojamento de restos de alimentos entre os dentes e as bandas. O mantenedor de espaço não deve ser pressionado com a língua ou dedos para evitar sua deformação.<sup>8</sup>

Quanto às consultas de retorno para a reavaliação da condição do aparelho e da saúde bucal, é recomendado que seja a cada dois meses, para aparelhos bilaterais e fixos.<sup>9</sup>

O arco lingual geralmente é removido depois que a erupção dos dentes sucessores esteja completa e o posicionamento adequado destes dentes for alcançado.<sup>10</sup>

## Conclusão

Conclui-se que o protocolo sugerido é eficaz uma vez que permitiu a atuação precisa na manutenção do perímetro do arco com o próprio dente decíduo, pois o mesmo só foi extraído após a instalação do mantenedor de espaço, mantendo a integridade dos arcos dentários e o bom desenvolvimento da oclusão.

## Referências

1. Almeida R R, Almeida-Pedrin R R, Almeida M R. Mantenedores de espaço e sua aplicação clínica. *J Bras Ortodon Ortop Facial*. 2003; 8(44):157-166.
2. Alencar CRB, Cavalcanti AL, Bezerra PKM. Perda precoce de dentes decíduos: etiologia, epidemiologia e consequências ortodônticas. *UEPG Ci Biol Saúde*. 2007; 13(1/2): 29-37.
3. Pereira L, Miasato JM. Mantenedor de espaço estético funcional em odontopediatria. *Revista de Odontologia da Universidade cidade de São Paulo*. 2010; 22(2): 154-62.
4. Dario LRS. A importância dos mantenedores e recuperadores de espaço na abordagem clínica infantil [Monografia]. Londrina: Universidade Estadual de Londrina, Londrina, 2013.
5. Gatti FS, Maahs MAP, Berthold TBB. Arco lingual como mantenedor de espaço na perda precoce de dentes decíduos. *RFO*. 2012; 17(1):91-95.
6. Colgate-Palmolive Company. Seu filho precisa de um mantenedor de espaço? [Internet]. Brasil; 2009. [acesso em 2016 mar 10]. Disponível em: <http://www.colgate.com.br/app/Colgate/BR/OC/Information/ToothWhiteningCosDent/Orthodontics/Orthodontics/Why-Your-Child-May-Need-A-Space-Maintainer.cvsp>.
7. Hister ML, Basile PGS, Berthold TB. Arco lingual e botão de Nance. *Odonto Ciênc*. 1994; 9(17):109-28.
8. Totti AMG, Ferreira ER, Bernardes LAA, Ferreira JTL, Matsumoto MAN, Romano F L. Verticalização de segundos molares inferiores com arco lingual modificado: relato de caso. *Rev odontol Univ Sao Paulo*. 2010; 22(3):254-262.
9. Modesto SS, Mantenedores de espaços [Monografia]. São José do Rio Preto: Etec Philadelfo Gouvêa Netto; 2010.
10. Dale JG, Dale HC. Tratamento e diagnóstico de dentição mista. In: Graber LW, Vanarsdall RL, Vig KWL. *Ortodontia: Princípios e Técnicas Atuais*. 5ª ed. Rio de Janeiro: Elsevier Editora; 2012. p.423-476.