FECHAMENTO DE DIASTEMA ENTRE INCISIVOS CENTRAIS SUPERIORES E ADEQUAÇÃO DA LINHA MÉDIA SUPERIOR DURANTE A DENTADURA MISTA: RELATO DE CASO

Closure of diastema between upper central incisors and establishment of the upper midline during mixed dentition: a case report

Elisabete Maia Ferreira dos Santos[1]
Jorge Luiz Castro[2]
Desirée Saddi Monteiro[3]
Ronaldo Henrique Shibuya[4]

Resumo

O diastema da linha média superior pode ser observado em crianças durante a irrupção dos dentes anteriores e, na maioria dos casos, é fisiológico, sendo autocorrigido após a irrupção dos caninos superiores. No entanto, pode ocorrer de o diastema não estar relacionado com a cronologia de irrupção, devido à interferência de diferentes fatores. O objetivo do presente relato de caso foi descrever o fechamento de diastema superior após o diagnóstico da presença de um dente supranumerário em uma paciente do sexo masculino na fase de dentição mista precoce. A queixa principal era o diastema entre os incisivos centrais superiores e a não irrupção dos incisivos laterais superiores. No exame radiográfico foi constatada a presença de *mesiodens* invertido entre os dentes 11 e 21, e a giroversão dos dentes 12 e 22. O objetivo do tratamento foi o fechamento do diastema e obter espaço para a irrupção dos incisivos laterais superiores, após a remoção do dente supranumerário, com o aparelho fixo 4 x 2 e mola. Com a irrupção dos incisivos laterais seis meses depois, o aparelho fixo foi removido e instituiu-se o uso de

[1] Especialista em Ortodontia – Esfera Centro de Ensino Odontológico.
[2] Especialista em Ortodontia e Ortopedia Facial – Universidade Cruzeiro do Sul; Professor Assistente do Curso de Especialização em Ortodontia – Esfera Centro de Ensino Odontológico.
[3] Doutora em Ortodontia – Faculdade de Odontologia de Bauru da Universidade de São Paulo; Professora Assistente do Curso de Especialização em Ortodontia – Esfera Centro de Ensino Odontológico.
[4] Mestre em Radiologia Odontológica – Centro de Pesquisas Odontológicas São Leopoldo Mandic; Coordenador do Curso de Especialização em Ortodontia – Esfera Centro de Ensino Odontológico.

aparelho removível com arco de Hawley e parafuso expansor. A intervenção precoce para o fechamento do diastema da linha média na dentadura mista, utilizando o aparelho 4 x 2, reorganiza os espaços para a irrupção dos dentes incisivos laterais, com ótimos resultados e grandes benefícios para a dentição permanente.

Palavras-chave: Diastema. Dente Supranumerário. Técnicas de Movimentação Dentária.

Abstract

Upper midline diastema can be observed in children during the eruption of the anterior teeth and, in most cases, it is physiological, being self-correcting after the eruption of the upper canines. However, it may happen that the diastema is not related to the chronology of teeth eruption, due to the interference of different factors. The aim of this case report was to describe the closure of an upper diastema after the diagnosis of the presence of a supernumerary tooth in a male patient in the early mixed dentition phase. The main complaint was the diastema between the upper central incisors and the failure of the upper lateral incisors. The radiographic examination revealed the presence of inverted mesiodens between teeth 11 and 21, and rotation of teeth 12 and 22. The objective of the treatment was to close the diastema and obtain space for the eruption of the upper lateral incisors, after removal of the supernumerary tooth, with fixed appliance 4 x 2 and spring. With the eruption of the lateral incisors six months later, the fixed appliance was removed and the use of a removable appliance with a Hawley arch and expander screw was instituted. Early intervention for closing the midline diastema in the mixed dentition, using the 4 x 2 appliance, reorganizes the spaces for the eruption of the lateral incisor teeth, with excellent results and great benefits for the permanent dentition.

Keywords: Diastema. Tooth, Supernumerary. Tooth Movement Techniques.

Introdução

O diastema da linha média superior pode ser observado em crianças durante a irrupção dos dentes anteriores e, na maioria dos casos, é fisiológico, sendo autocorrigido após a irrupção dos caninos superiores. No entanto, pode ocorrer de o diastema não estar relacionado com a cronologia de irrupção, devido à interferência de diferentes fatores.

O diagnóstico pode ser baseado na presença de incisivos laterais conóides e microdontia, hábitos orais deletérios, inserção baixa do freio labial e, considerando a idade dentária, por meio de radiografias panorâmicas e periapicais, dentes

supranumerários, ausência congênita de dentes permanentes, e alteração da cronologia de irrupção em si (KUMAR *et al*., 2011).

O planejamento cuidadoso do tratamento é importante porque é necessário lidar não apenas com as complicações adversas imediatas, mas também a longo prazo. Na maioria desses casos, é necessário o tratamento ortodôntico para o fechamento do diastema. Quando há discrepâncias de tamanho dentário ou dentes supranumerários, pode-se também combinar as técnicas ortodônticas com as restauradoras e de cirurgia oral (RAMAMURTHYA *et al*., 2011).

O objetivo do presente relato de caso foi descrever o fechamento de diastema superior após o diagnóstico da presença de um dente supranumerário em uma paciente do sexo masculino na fase de dentição mista precoce.

Relato de Caso Clínico

Paciente do sexo masculino, leucoderma, seis anos e 10 meses de idade, foi encaminhado à Clínica de Especialização em Ortodontia da Esfera Centro de Ensino Odontológico, com queixa principal de diastema entre os incisivos centrais superiores e o não irrompimento dos incisivos laterais superiores.

Ao exame extrabucal apresentava selamento labial passivo, perfil reto, e ângulo nasolabial aberto. No exame intrabucal, foi observada dentição mista precoce, diastema maior que 3 mm entre os incisivos centrais superiores permanentes, ausência de espaço para a irrupção dos incisivos laterais superiores, leve apinhamento nos incisivos inferiores, caninos decíduos com mordida cruzada, relação molar de classe I bilateral, maxila estreita (Figuras 1 a 5).

No exame radiográfico, constatou-se a presença de dente supranumerário entre os dentes 11 e 21, *mesiodens* invertido; giroversão dos dentes 12 e 22, demais dentes permanentes em formação; imagens radiopacas nos primeiros molares sugestivas de material restaurador (Figuras 6 e 7). A análise cefalométrica revelou padrão dolicofacial, maxila e mandíbula retruídas em relação à base do crânio, incisivos superiores e inferiores levemente vestibularizados e protruídos (Tabela 1 e Figura 8).

O objetivo do tratamento foi o fechamento do diastema e obter espaço para a irrupção dos incisivos laterais superiores, após a disjunção e tração reversa da maxila.

Finalizada a fase ortopédica, o aparelho de Hyrax e a máscara de Petit foram removidos, já havia sido realizada a remoção do dente supranumerário (Figuras 9 a 13), e instalou-se um aparelho fixo superior 4 x 2, prescrição MBT com braquetes nos dentes 11 e 21 em posição invertida a fim de se ter o controle da inclinação das raízes, tubos *edgewise* nos segundos molares decíduos e primeiros molares permanentes, tubo protetor de borracha entre 11 e 55 e entre 21 e 65 com fio termoativado de níquel titânio 0,14" (Figuras 14 a 16). No mês seguinte foi colocada mola ativa do lado esquerdo com força leve, para mesializar o dente 21, adequando a linha média, no arco de fio 0,14" de aço com dobra distal (Figuras 17 a 19). No outro mês foi mantido o fio e feita nova ativação da mola (Figura 20). No mês seguinte já alcançado o objetivo de fechamento do diastema, a mola foi removida e colocou-se tubo protetor de borracha dos dois lados, conjugando-se com amarrilho 0,25 mm os dentes 11 e 21. Com a irrupção dos incisivos laterais seis meses depois, o aparelho fixo foi removido e instituiu-se o uso de aparelho removível com arco de Hawley e parafuso expansor (Figuras 21 a 23).

Discussão

Na dentição mista, a presença do diastema na linha média superior pode ser considerada parte do desenvolvimento dentário normal. No entanto, há fatores não fisiológicos que podem gerar esse diastema e, dependendo do seu tamanho, exigir intervenção precoce antes da irrupção dos caninos permanentes (LISHOY *et al*., 2019; RAMAMURTHYA *et al*., 2011).

Dentre as principais causas da persistência do diastema interincisivos na dentadura mista e permanente estão a inserção baixa do freio labial, dentes supranumerários, alterações de forma e tamanho dentário, agenesia, discrepâncias esqueléticas, sucção digital e/ou labial, interposição da língua, entre outras (CAMPBELL; KINDELAN, 2006; GUPTA *et al*., 2018; KUMAR; SHETTY, 2011; MALENTACCHI *et al*., 2020; SOARES, 2017; TANAKA *et al*., 2015). Os dentes

supranumerários, como *mesiodens*, podem desviar o padrão de irrupção dos incisivos superiores (DALI *et al*., 2011).

Existem diferentes modalidades de tratamento para o diastema da linha média, que incluem aparelhos ortodônticos fixos de arco completo ou seccionado, aparelhos intrabucais reeducadores, e técnicas restauradoras de reanatomização (GULATI *et al*., 2016). No caso de diastema devido à inserção anormal do freio labial, deve-se avaliar o momento oportuno e a necessidade do tratamento, distinguindo o diastema patológico do fisiológico, pois pode ocorrer a regressão espontânea do diastema, após a remoção cirúrgica do freio, sem a necessidade de associação de outra técnica (SANTOS; OSÓRIO; FRANZIN, 2014).

Para o fechamento de diastemas pequenos, 2 mm ou menos, podem ser utilizados aparelhos removíveis com molas digitais ou expansor e grampos anteriores, que provocam a angulação mesial dos incisivos centrais (KUMAR; SHETTY, 2011; TANAKA *et al*., 2015). No entanto, grandes diastemas requerem aparelhos fixos para a aplicação de forças biomecânicas.

Nestes casos, o tratamento envolve o movimento de corpo dos incisivos com braquetes e fios ortodônticos, principalmente pela técnica 4 x 2 e, em certos casos, pela técnica de arco seccionado. Na técnica 4 x 2, a ativação pode ser assimétrica (TANAKA *et al*., 2015), por meio de elástico corrente ou molas de níquel-titânio (RAMAMURTHYA *et al*., 2011; TANAKA *et al*., 2015).

No presente relato de caso, a irrupção de ambos os incisivos centrais foi satisfatória, mas houve interferência na irrupção espontânea dos laterais devido à falta de espaço. Após o fechamento do diastema realizado por meio de terapia ortodôntica fixa simples com aparelho 4 x 2, com a irrupção dos incisivos laterais o movimento distal dos incisivos centrais superiores seria prevenido, evitando assim qualquer recidiva.

O tratamento preventivo e precoce tem como objetivo levar a uma oclusão normal e, no presente caso, o manejo ortodôntico interceptativo do diastema mediano relacionado ao mesiodens, produzi resultados positivos na dentição mista e traz grandes benefícios para a dentição permanente (DALI *et al*., 2011).

Conclusão

A intervenção precoce para o fechamento do diastema da linha média na dentadura mista, utilizando o aparelho 4 x 2, reorganiza os espaços para a irrupção dos dentes incisivos laterais, com ótimos resultados e grandes benefícios para a dentição permanente.

Referências

1. CAMPBELL, Anthony; KINDELAN, Jay. Maxillary midline diastema: a case report involving a combined orthodontic/maxillofacial approach. **Journal of Orthodontics**, Oxford, v. 33, n. 1, p. 22-27, Mar. 2006.

2. DALI, Mamta; DIKSHIT, Parajeeta; AGARWAL, Nitin Kumar; SHRESTHA, Archana. Interceptive management of midline diastema related to mesiodens: a case report. **Orthodontic Journal of Nepal**, Kathmandu, v. 1, n. 1, p. 68-70, Nov. 2011.

3. GULATI, Ravinder Kaur; BHATNAGAR, Parul; GUPTA, Pranav; NILOTPAL, Kumar. Interceptive orthodontics: a headway towards normal occlusion – report of two cases. **Indian Journal of Orthodontics and Dentofacial Research**, New Delhi, v. 2, n. 3, p. 126-130, Jul.-Sep. 2016.

4. GUPTA, Rakhi; SHRIVASTAVA, Trilok; KALLURY, Amitabh; CHAUKSE, Ankur; ALI, Syed Akbar; STHAPAK, Ashutosh. Midline diastema closure through combined orthodontic and surgical approach: a case report. **Journal of Applied Dental and Medical Sciences**, v. 4, n. 1, p. 107-110, Jan.-Mar, 2018.

5. KUMAR, Arvind; SHETTY, Raghvendra Manjunath; DIXIT, Uma; MALLIKARJUN, Kenchappa; KOHLI, Anil. Orthodontic Management of midline diastema in mixed dentition. **International Journal of Clinical Pediatric Dentistry**, New Delhi, v. 4, n. 1, p. 59-63, Jan.-Apr. 2011.

6. LISHOY, Rodrigues; SHILPA, Jamenis; ALJEETA, Kadam; ALMAS, Shaikh. Correction of midline diastema: a quick and simplified approach. **International Journal of Science and Research**, Gujarat, v. 8, n. 6, p. 862-864, Jun. 2019.

7. MALENTACCHI, Amanda; GARRONE, Victor Silva; FERREIRA, Maria Cristina Duarte; JOIAS, Renata Pilli. Redução de diastema após exodontia de dente supranumerário e frenectomia: um relato de caso. **Odonto**, São Bernardo do Campo, v. 28, n. 55, p. 1-10, 2020.

8. RAMAMURTHYA, Suresh; RAMASWAMYB, Satish; THIRUNAVUKARASUC, Srinivasan; SIVARAJAN, Sujith. Management of maxillary midline diastema in early mixed dentition by 2x2 appliance. **Pakistan Orthodontic Journal**, Islamabad, v. 3, n. 2, p. 65-68, 2011.

9. SANTOS, Paula Dal; OSÓRIO, Suzimara dos Reis Géa; FRANZIN, Lucimara Cheles da Silva. Diagnóstico e tratamento cirúrgico do freio labial anormal na dentição mista: relato de caso. **Brazilian Journal of Surgery and Clinical Research**, Cianorte, v. 8, n. 2, p. 41-46, Set.-Nov. 2014.

10. SOARES, Rayssa Maciel. **Diastema interincisivo e impactação de incisivos laterais: relato de caso**. 2017. 61 f. Monografia (Graduação em Odontologia) – Centro de Saúde e Tecnologia Rural, Universidade Federal de Campina Grande. Patos, 2017.

11. TANAKA, Orlando Motohiro; MORINO, Alessandro Yuske Kusano; MACHUCA, Oscar Fernando; SCHNEIDER, Neblyssa Ágatha. When the midline diastema is not characteristic of the (ugly duckling) stage. **Case Reports in Dentistry**, Cairo, v. 2015, n. 924743, 2015.

Tabela 1. Medidas cefalométricas iniciais.

Grandezas	Norma	Paciente
FNP (°)	88,00	93,29
NAP (°)	4,50	6,68
SNA (°)	82,00	76,00
SNB (°)	80,00	73,98
ANB (°)	3,00	2,02
FMA (°)	25,00	29,91
Base crânio anterior – SN (mm)	71,00	61,42
Base crânio posterior – SAr (mm)	32,00	26,47
ArGoN (°)	53,50	52,32
MeGoN (°)	72,50	78,39
1/.NA (°)	22,00	23,51
/1.NB (°)	25,00	25,95
Relação molar	-3,00 ± 3,00	-0,75
Relação canina	-2,00 ± 3,00	1,59



Figura 1 – Vista frontal inicial.



Figura 2 – Vista lateral direita inicial.



Figura 3 – Vista lateral esquerda inicial.



Figura 4 – Vista oclusal superior inicial.



Figura 5 – Vista oclusal inferior inicial.



Figura 6 – Radiografia panorâmica inicial.



Figura 7 – Radiografia periapical evidenciando a presença de dente supranumerário mesiodens invertido.



Figura 8 – Telerradiografia em norma lateral inicial.



Figura 9 – Vista frontal após a fase de expansão e tração reversa da maxila.



Figura 10 – Vista lateral direita após a fase de expansão e tração reversa da maxila.



Figura 11 – Vista lateral esquerda após a fase de expansão e tração reversa da maxila.



Figura 12 – Vista oclusal superior após a fase de expansão e tração reversa da maxila.

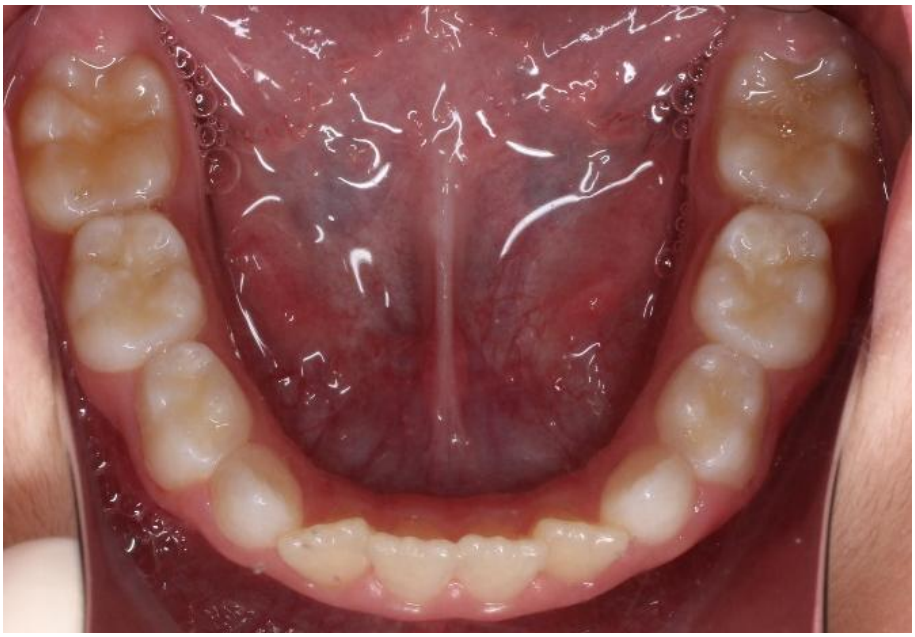


Figura 13 – Vista oclusal inferior após a fase de expansão e tração reversa da maxila.

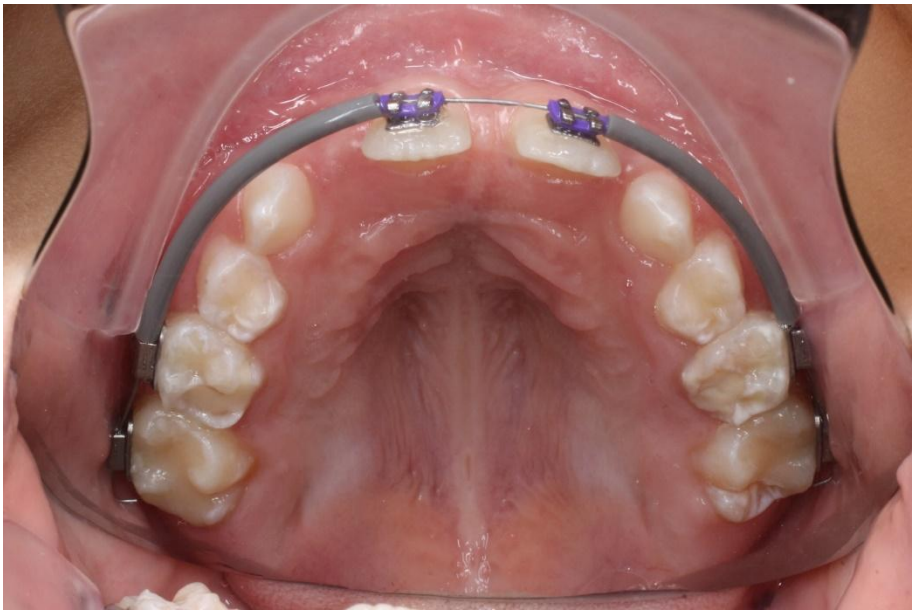


Figura 14 – Vista oclusal superior após a instalação do aparelho 4 x 2.

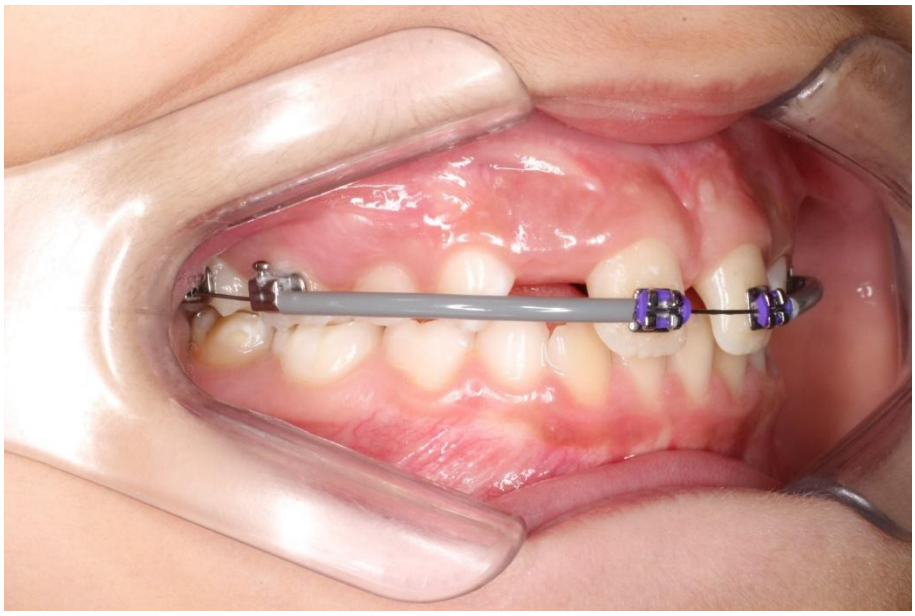


Figura 15 – Vista lateral direita do aparelho 4 x 2.



Figura 16 – Vista lateral esquerda do aparelho 4 x 2.



Figura 17 – Vista frontal da instalação de mola do lado esquerdo para fechamento de diastema e adequação da linha média.



Figura 18 – Vista lateral direita do aparelho.

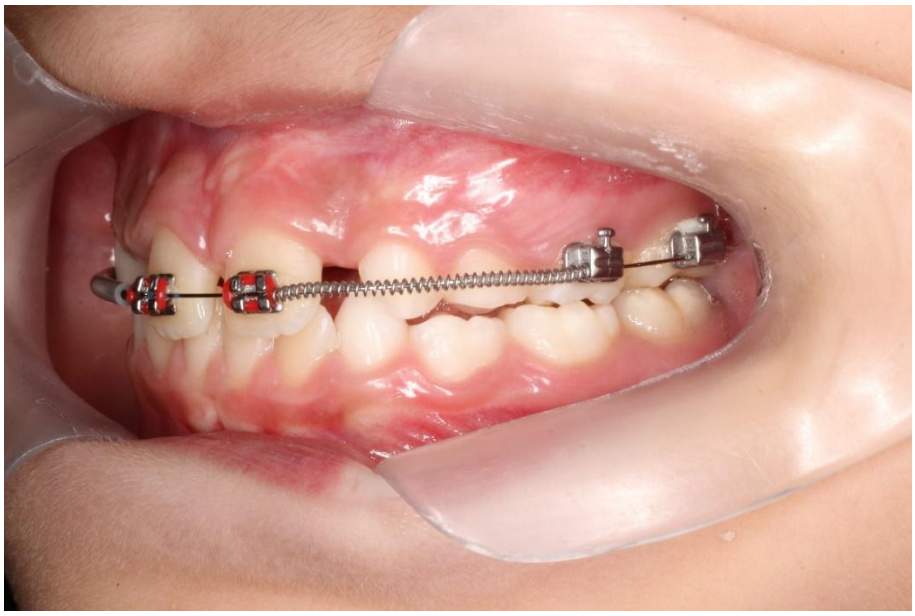


Figura 19 – Vista lateral esquerda da mola.

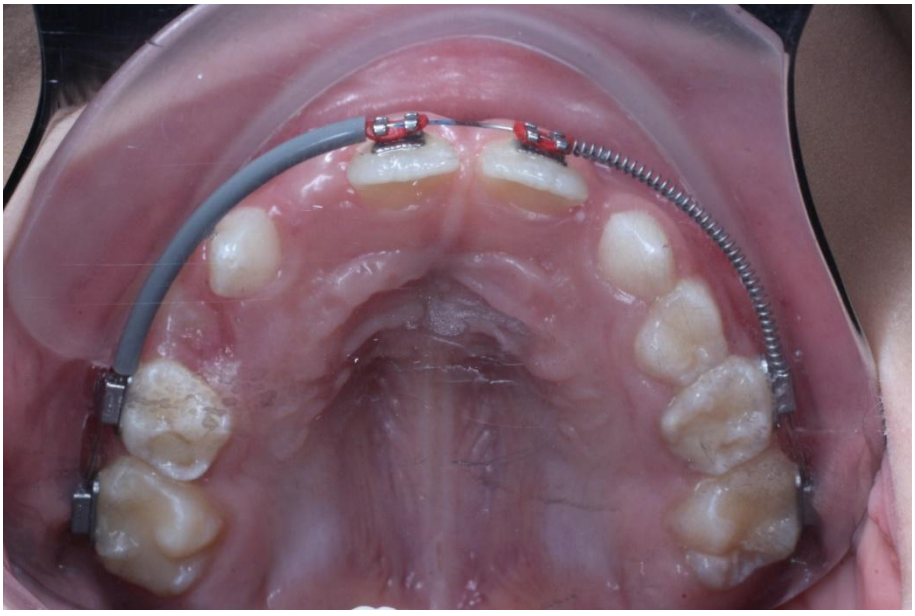


Figura 20 – Ativação da mola, vista oclusal.



Figura 21 – Vista frontal final após a remoção do aparelho 4 x 2.



Figura 22 – Vista lateral direita após a remoção do aparelho 4 x 2.



Figura 23 – Vista lateral esquerda após a remoção do aparelho 4 x 2.