

FACULDADE SETE LAGOAS

FACSETE

GIOVANNA PERDONÁ SANT' ANNA

**RETENÇÃO PROLONGADA DE MOLARES DECÍDUOS NO
TRATAMENTO ORTODÔNTICO: UM RELATO DE CASO**

BAURU/SP

2023

GIOVANNA PERDONÁ SANT' ANNA

**RETENÇÃO PROLONGADA DE MOLARES DECÍDUOS NO
TRATAMENTO ORTODÔNTICO: UM RELATO DE CASO**

Artigo apresentado ao curso de Ortodontia da Faculdade Sete Lagoas - FACSETE, como requisito parcial para conclusão do curso de Pós Graduação Lato Sensu em Ortodontia.

Área de concentração: Ortodontia.

Orientador: Prof Dr Fabrício Pinelli Valarelli

BAURU/SP

2023

FACSETE

RETENÇÃO PROLONGADA DE MOLARES DECÍDUOS NO TRATAMENTO ORTODÔNTICO: UM RELATO DE CASO

AGRADECIMENTO

Agradeço primeiramente a Deus e a Jesus Cristo que me deram a oportunidade chegar até aqui.

Ao meu grande Amigo Dr. Celso Charuri que me ensina como caminhar pelo processo Vida.

Aos meus pais que não medem esforços para que eu realize todos os meus sonhos.

Ao meu noivo Diego que nunca me deixou desistir e me incentiva a ser melhor todos os dias.

A minha colega e dupla de clínica Priscila por todo apoio durante a caminhada juntas.

Ao meu professor Prof. Dr. Fabrício Pinelli Valarelli pelos conhecimentos compartilhados e paciência.

A todos os professores que também compartilharam conhecimento ao longo desses anos, junto às professoras da clínica.

E, obrigada também a todos os funcionários da IOPG pela assistência prestada.

RESUMO

A reabsorção radicular, ou rizólise, é um processo fisiológico que acontece nos dentes decíduos. Entretanto, algumas vezes, esses dentes são mantidos em cavidade oral além do seu tempo normal de esfoliação. Há casos em que isso acontece pela ausência dos permanentes sucessores (agenesia dentária), casos em que os permanentes estão presentes, porém sua via de irrompimento é atípica e há casos de anquilose dentária em decíduos. A retenção prolongada dos molares decíduos exige atenção por parte do profissional clínico geral, odontopediatra e ortodontista. O atraso na erupção dos permanentes sucessores pode acarretar em danos à oclusão. O objetivo deste estudo é apresentar um relato de caso clínico sobre retenção prolongada de segundos molares decíduos superiores durante o tratamento ortodôntico em paciente portadora de má oclusão de Classe I. A conduta terapêutica baseou-se na realização de exodontias dos segundos molares superiores decíduos de forma a orientar o trajeto de irrompimento dos dentes 15 e 25 e facilitar sua erupção. O diagnóstico e intervenção precoces são fundamentais, evitando futuros problemas na oclusão.

Palavras-chave: Esfoliação de dente. Dente decíduo. Ortodontia.

ABSTRACT

Root resorption, or rhizolysis, is a physiological process that takes place in primary teeth. However, sometimes these teeth are kept in the oral cavity beyond their normal exfoliation time. There are cases in which this happens due to the absence of permanent successors (tooth agenesis), cases in which permanent ones are present, but their eruption path is atypical, and there are cases of dental ankylosis in deciduous teeth. Prolonged retention of deciduous molars requires attention from general practitioners, pediatric dentists and orthodontists. The delay in the eruption of permanent successors can lead to damage to the occlusion. The aim of this study is to present a clinical case report on prolonged retention of maxillary second molars during orthodontic treatment in a patient with Class I malocclusion. guide the eruption path of teeth 15 and 25 and facilitate their eruption. Early diagnosis and intervention are fundamental, avoiding future occlusion problems.

Keywords: Tooth exfoliation. Primary teeth. Orthodontics.

LISTA DE IMAGENS

Imagem 1 – Fotos extrabucais iniciais11

Imagem 2 – Fotos intrabucais iniciais 12

Imagem 3 – Radiografia Panorâmica inicial12

Imagem 4 – Telerradiografia inicial13

Imagem 5 – Fotografias intrabucais após a instalação dos acessórios ortodônticos14

Imagem 6 – Fotografias intrabucais dentes 15 e 25 em irrupção14

Imagem 7 – Fotografias intrabucais com aparelho completo14

Imagem 8 – Fotografias intrabucais elástico Classe II bilateral15

Imagem 9 – Fotografias intrabucais elástico corrente15

Imagem 10 – Fotografias intrabucais finais16

Imagem 11 – Fotografias extrabucais finais16

Imagem 12 – Radiografia Panorâmica após a finalização do tratamento ortodôntico17

Imagem 13 – Telerradiografia lateral após a finalização do tratamento ortodôntico17

Imagem 14 – Imagens intrabucais após 3 meses de tratamento ortodôntico18

Imagem 15 – Imagens extrabucais após 3 meses de tratamento ortodôntico18

Imagem 16 - Sobreposição dos traçados cefalométricos do início e final do tratamento 21

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Variáveis cefalométricas da paciente.....	19
--	----

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	09
2 CASO CLÍNICO.....	11
2.1 Diagnóstico.....	11
2.2 Plano de Tratamento	13
2.3 Tratamento	13
2.4 Controle.....	17
3 RESULTADOS.....	19
4 DISCUSSÃO	22
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS	25
REFERÊNCIAS.....	26

1 INTRODUÇÃO

As más oclusões podem ser definidas como alterações na relação de oclusão que ocorrem devido a anormalidades de forma e função dos tecidos moles, bases ósseas, dentes e/ou articulação temporomandibular. Diversos fatores podem estar ligados ao desenvolvimento da má oclusão, sejam eles hereditários, congênitos, locais e ambientais. O sucesso de um tratamento ortodôntico está atrelado a um correto diagnóstico, anamnese e exame clínico minuciosos, a idade do paciente e colaboração do mesmo. As diferentes técnicas de tratamentos utilizadas para a correção da má oclusão têm como objetivo comum a obtenção de melhora estética, estabilidade e equilíbrio da oclusão e saúde dos tecidos orais^{1 2 3 4 5}.

Angle introduziu a mais utilizada classificação de más oclusões em 1899. De acordo com Organização Mundial da Saúde, as más oclusões se apresentam como o terceiro problema relacionado à saúde bucal mais frequentemente encontrado, sendo a cárie dentária o primeiro, seguida pelas doenças periodontais, em segundo lugar. Mundialmente, na dentição mista e na dentadura permanente, as maloclusões de Classe I e II de Angle são as mais prevalentes, enquanto a Classe III é a menos prevalente^{6 7 8}.

Nos casos de má oclusão de Classe I de Angle, a relação anteroposterior dos primeiros molares superiores e inferiores é normal. Isto significa que a mandíbula e o arco dentário a ela superposto estão em correta relação mesiodistal com a maxila e demais ossos da face. Nesses casos, normalmente, a maloclusão está confinada nos dentes anteriores^{9 5 7}.

Durante o processo de irrupção, o dente migra sua localização intra-óssea até seu posicionamento funcional no arco dentário. Para que ocorra uma erupção normal, tendo em vista uma dentadura bem formada e equilibrada, o tempo e posicionamento dos dentes são fatores decisivos^{10 11 12 13 14 15 16}.

A retenção prolongada de dentes decíduos pode impedir a erupção normal de seus sucessores e causar danos à oclusão. Um dos pré-requisitos para a erupção normal é a reabsorção fisiológica ou rizólise dos dentes decíduos. Os dentes permanentes só erupcionam com a esfoliação dos decíduos. Isto ocorre porque a rizólise que orienta a erupção do sucessor permanente. Caso a reabsorção radicular

fisiológica não aconteça de maneira uniforme, adequada e no tempo certo poderá ocorrer a retenção prolongada dos decíduos e, como consequência, um atraso na erupção dos permanentes^{10 11 12 13 14 15 16}.

O presente trabalho tem como objetivo apresentar um caso clínico de tratamento ortodôntico em uma paciente de 11,5 anos, portadora de má oclusão de Classe I de Angle e retenção prolongada de segundos molares decíduos superiores (55 e 65), submetida a instalação do aparelho fixo, exodontia de decíduos, seguida de utilização de elásticos de Classe II bilaterais, elástico corrente, placa de Hawley superior e contenção 3x3 inferior.

2 CASO CLÍNICO

A paciente L. S. C., 11,5 anos, apresentou-se à clínica de especialização do IOPG em Bauru-SP em busca de tratamento ortodôntico. A principal queixa da paciente era o dente 12, que estava “girado” (laterovertido), buscando melhora da estética do sorriso.

2.1 Diagnóstico

Na análise extrabucal pôde-se observar o biotipo Mesofacial (terços faciais equilibrados), presença de simetria facial, selamento labial passivo e boa exposição dos incisivos. O perfil apresentava-se ligeiramente convexo. (Fig.1 A-C) Ademais, na anamnese, respiração, dicção e deglutição apresentavam-se normais.



Imagem 1 (A-C) – Fotografias extrabucais iniciais

Na análise intrabucal a paciente se encontrava em fase de segundo período transitório em dentadura mista (presença de dentes 55 e 65). Constatou-se boa higiene bucal, diagnosticou-se má oclusão de Classe I bilateral com $\frac{1}{4}$ de Classe II verificada em pré-molares e caninos. Trespasse horizontal (overjet) normal e trespasse vertical (overbite) positivo (2mm). Também, observou-se lateroversão dos dentes 12 e 21, com discreto desvio de linha média superior para esquerda, linha

média inferior coincidente com o plano sagital mediano e discreto apinhamento entre incisivos centrais superiores. (Fig. 2 A-E). Observou-se presença de curva de spee suave.



Imagem 2 (A-E) – Fotografias intrabucais iniciais

Na radiografia Panorâmica observou-se dentes 15 e 25 com angulação distal atípica. Dente 15 em posição distoangular com sua coroa em sobreposição radiográfica com a região cervical mesial do dente 16 e dente 25 em discreta posição distoangular com sua coroa voltada para região cervical mesial do dente 26, o que pode desfavorecer o processo de erupção dos dentes em questão. (Fig. 3).

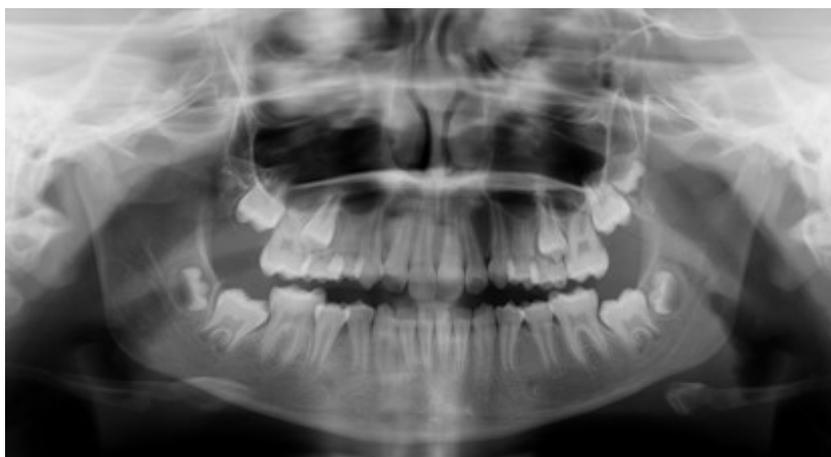


Imagem 3 – Radiografia Panorâmica inicial

Na telerradiografia, notou-se boa relação entre as bases ósseas e entre os incisivos superiores e inferiores (Fig. 4).



Imagem 4 – Telerradiografia inicial

2.2 Plano de Tratamento

Após a realização das análises clínicas e radiográficas, foi feito o planejamento do caso seguindo os seguintes passos, a instalação do aparelho ortodôntico fixo superior e inferior para alinhamento e nivelamento dos dentes, exodontia dos dentes 55 e 65, correção da má oclusão de Classe I com a utilização dos elásticos de classe II para melhorar a relação de caninos e, por fim, o uso de elástico corrente para fechar os diastemas.

Optou-se por essa alternativa de tratamento por apresentar baixo custo combinado à colaboração e aceitação da paciente quanto ao tratamento proposto.

2.3 Tratamento

Inicialmente foram instalados os acessórios ortodônticos pré-ajustados da prescrição Roth, com slot .022"x.028" da Morelli, colagem normal. Nas fases de

alinhamento e nivelamento foi utilizada a seguinte sequência de fios de níquel-titânio (NiTi) .012", .014", .016", .018", .016x.022", .017x.025" e .019"x.025" (Fig. 5 A-C).



Imagem 5(A-C) – Fotografias intrabucais após a instalação dos acessórios ortodônticos

A exodontia dos dentes 55 e 65 foi feita quando a paciente estava utilizando fio NiTi .018" em arco superior, quarto mês de tratamento, e a paciente apresentava 11 anos e 7 meses, porém após 7 meses ainda não era possível a colagem dos bráquetes 15 e 25 (Fig. 6 A-C).



Imagem 6 (A-C) – Fotografias intrabucais dentes 15 e 25 em irrupção

Após 8 meses das extrações dos segundos molares decíduos superiores foram incluídos os dois segundos pré-molares superiores. (Fig 7 A-C).



Imagem 7 (A-C) – Fotografias intrabucais com aparelho completo

Com 3 meses de aparelho completo, foi feita a evolução dos fios NiTi superior para .019x.025" e inferior para .017x.025" e iniciou-se o uso dos elásticos de Classe II bilateral. (Fig 8 A-C).



Imagem 8 (A-C) – Fotografias intrabucais elástico Classe II bilateral

Após 4 meses foi suspenso o uso dos elásticos de Classe II e mantidos os fios superior e inferior em NiTi .019x.025". Para fechamento dos diastemas foi utilizado elástico corrente médio superior e inferior (Fig 9 A-C).



Imagem 9 (A-C) – Fotografias intrabucais elástico corrente

A paciente usou 2 meses de elástico corrente superior e inferior e removeu para verificar a estabilidade da oclusão por 1 mês. Foi realizada a moldagem do arco superior para remoção do aparelho. Posteriormente à remoção do aparelho, foram realizados a instalação e o ajuste da placa de Hawley e colagem da contenção fixa 3x3 (33-43) (Fig 10 A-E).



Imagem 10 (A-E) – Fotografias intrabucais finais

Após a finalização do tratamento ortodôntico, pode-se observar que a paciente se manteve com uma face agradável, em perfil reto e com uma boa exposição dos incisivos superiores no sorriso (Figura 11 A-C), bem como uma oclusão funcional e corrigida (Figura 12 A-E).



Imagem 11 (A-C) – Fotografias extrabucais finais

Na radiografia Panorâmica, após a finalização do tratamento, observa-se a ausência reabsorção radicular externa apical nos dentes e alinhamento satisfatório (Figura 12).



Imagem 12 – Radiografia Panorâmica após a finalização do tratamento ortodôntico

A Telerradiografia lateral revela uma boa relação entre as bases ósseas ao final do tratamento ortodôntico (Figura 13).



Imagem 13 – Telerradiografia lateral após a finalização do tratamento ortodôntico

2.4 Controle

O paciente usou contenção removível superior com a placa de Hawley e contenção fixa 3X3 inferior. Na consulta controle após 3 meses da remoção do aparelho fixo, observou-se boa estabilidade dentária (Imagem 14 A-E), sorriso harmônico e perfil bom (Imagem 15 A-C).



Imagem 14 (A-E) – Imagens intrabucais após 3 meses do final do tratamento ortodôntico



Imagem 15 (A-C) – Imagens extrabucais após 3 meses de tratamento ortodôntico

3 RESULTADOS

Foram observadas algumas alterações esqueléticas após o tratamento ortodôntico (Tabela 1) (Figura 17). A mandíbula aumentou em 6.1mm o seu comprimento efetivo (Co-Gn), o que houve por conta do crescimento da paciente. O tamanho efetivo da maxila (Co-A) teve um aumento de 3.1mm, também, pelo crescimento da paciente. Embora tenha existido crescimento efetivo das bases ósseas, não houve avanço da posição desses ossos (SNA e SNB mantiveram os mesmos valores).

A relação maxilomandibular apresentou melhora visualizada pela variável Wits (de 2.0 para 1.1).

No componente vertical, não houve diferença significativa, com um discreto aumento de 1.6mm na AFAl.

Componentes	Variáveis/Mensurações	Valor inicial	Valor final
Componente Maxilar			
	SNA (°)	80.5	80.8
	Co-A (mm)	73.0	76.1
Componente Mandibular			
	SNB (°)	75.2	75.8
	Co-Gn (mm)	92.5	98.6
Relação entre maxila e mandíbula			
	ANB (°)	5.3	5.0
	Wits (mm)	2.0	1.1
Padrão esquelético			
	FMA (°)	28.0	28.4

	SN - GoGn (°)	33.7	33.8
	SN.oc (°)	18.8	19.4
	AFAI (mm)	59.0	60.6
Componentes dentoalveolares superiores			
	IS.NA (°)	16.7	17.6
	IS.NA (mm)	0.2	0.7
	IS.PP (mm)	25.2	26.3
	MS-PTV (mm)	6.9	8.7
	MS-PP (mm)	18.1	18.4
	MS-SN (°)	67.0	69.3
Componentes dentoalveolares inferiores			
	II.NB (°)	31.6	33.5
	II.NB (mm)	4.9	4.8
	II-GoMe (mm)	31.0	31.8
	MI-Sínfise (mm)	16.1	16.4
	MI-GoMe (mm)	23.8	24.9
	MI.GoMe (°)	78.7	75.3
Relações dentárias			
	Sobressaliência (mm)	2.0	2.4
	Sobremordida (mm)	1.0	1.2
Perfil tegumentar			
	Ls- Plano E (mm)		-

		-2.4	2.6
	Li-Plano E (mm)	-3.6	1.4
	Convexidade Facial (G'-Sn-Po') (°)	14.1	10.2
	ANL (°)	113.8	103.3

Tabela 1 – Variáveis cefalométricas da paciente

Os incisivos superiores sofreram uma leve vestibularização de 0.9° (IS.NA $^\circ$) com discreta protrusão de 0.5mm e extrusão de 1.1mm. Já os molares superiores se movimentaram com mesialização de 1.8mm, extrusão de 0.3mm e angulação mesial de 2.3° .

No componente dentoalveolar inferior, os incisivos sofreram uma discreta vestibularização de 1.9° , retrusão de 0.1mm e extrusão de 0.8mm. Já os molares apresentaram discretas mesialização de 0.3mm, extrusão 1,1mm e uma angulação mesial de $3,4^\circ$.

Discreto aumento de 0,4mm de overjet e de 0.2mm overbite.

Em relação ao perfil facial, obteve-se diminuição na convexidade facial (G'-Sn-Po') em 3.9° e diminuição do ANL em 10.5° . Retrusão labial superior de 0.2mm e protrusão labial inferior de 5mm.

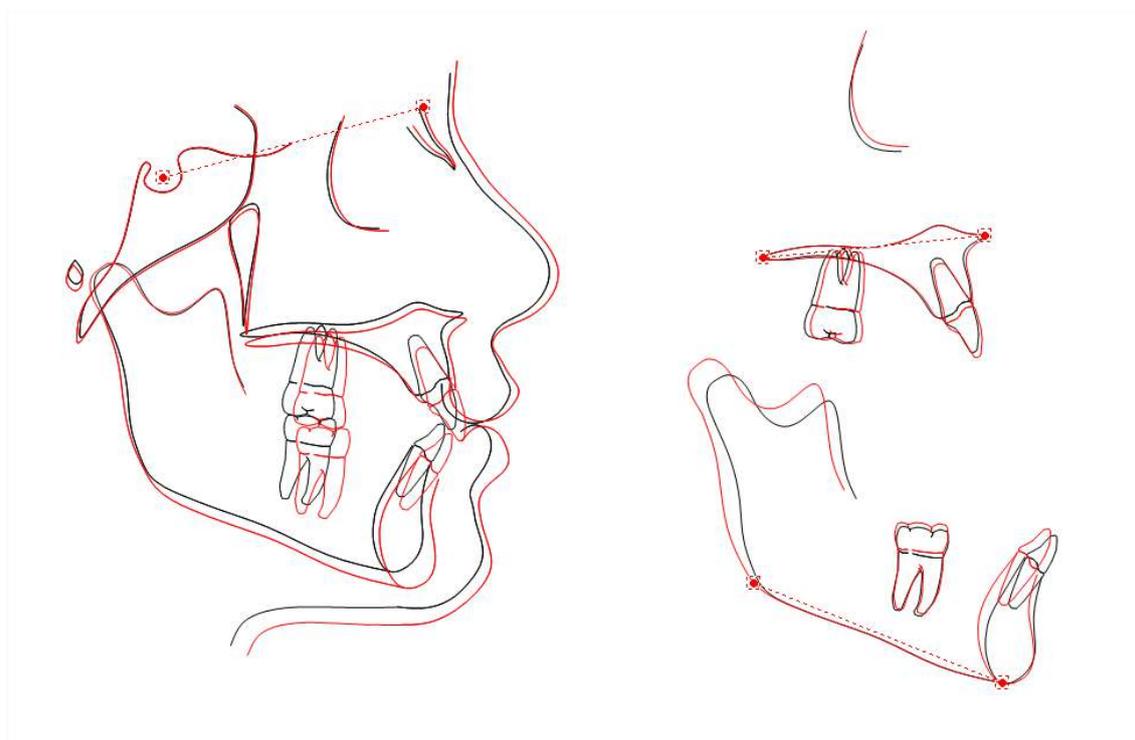


Imagem 16 - Sobreposição dos traçados cefalométricos do início e final do tratamento.

4 DISCUSSÃO

Os fatores a serem levados em consideração para o diagnóstico da má oclusão são a idade do paciente, a análise facial, a relação entre as bases ósseas (cefalometria), a relação molar e o posicionamento dos incisivos. Para o estabelecimento do plano de tratamento, é necessário entender as expectativas do paciente, bem como o grau de colaboração do mesmo diante das alternativas propostas^{3 5 17 18 19}.

Neste estudo de caso, a paciente apresentava retenção prolongada dos dentes decíduos 55 e 65, visto que aos 11 anos e 7 meses de idade esses dentes ainda estavam presentes.

A retenção prolongada de decíduos está diretamente ligada ao processo de reabsorção fisiológica radicular dos mesmos, que ocorre na fase de irrupção dos permanentes sucessores. Vários fatores podem influenciar para que isso ocorra, tais como, intensidade da atividade colagenolítica da dentina, cemento e ligamento periodontal, o grau de vascularização, a influência do sistema nervoso, a pressão exercida pelo germe do pré-molar durante o movimento eruptivo, a atividade das glândulas endócrinas, o desenvolvimento geral do paciente e, por fim, a intensificação da pressão funcional pelo aumento da força e crescimento dos músculos da mastigação sobre os dentes decíduos. Qualquer alteração relacionada a esses fatores pode dificultar a reabsorção radicular normal, tendo, como consequência, a retenção prolongada dos decíduos²⁰.

A retenção prolongada de molares decíduos pode ser advinda de fatores hereditários, ambientais ou locais. Os fatores locais são aqueles inerentes à cavidade oral. A via de irrupção ectópica ou o posicionamento ectópico do permanente sucessor, a falta de sincronia entre o processo de rizólise e rizogênese e a anquilose dentária podem acarretar em uma reabsorção radicular irregular e não gradativa do decíduo antecessor. A pressão exercida pelo dente permanente em formação sobre a raiz do dente decíduo desempenha um papel essencial no processo de erupção, gerando a rizólise através do contato direto da raiz com o folículo pericoronário^{4 20}.

Via de irrupção ectópica significa mudança no curso normal de erupção de um dente. O exame de imagem é essencial para detecção de problemas

inerentes ao crescimento e desenvolvimento, já que através dele é possível prever problemáticas futuras, auxiliando no diagnóstico e planejamento do tratamento a ser realizado. A retenção prolongada de molares decíduos modifica a via normal de erupção dos pré-molares, podendo ocorrer impactação, erupção ectópica, reabsorção radicular de dentes adjacentes, formação cística entre outros fatores prejudiciais à saúde bucal, por isso o diagnóstico precoce através do exame radiográfico é tão importante^{13 21 22 23}.

Na radiografia panorâmica realizada para documentação inicial da paciente foi possível observar que o dente 15 em irrupção estava distoangulado, com sua coroa em direção à região cervical mesial do dente 16 e, o dente 25, também em irrupção, discretamente distoangulado, apresentando discreta sobreposição radiográfica entre sua coroa e a região cervicomesial do dente 26.

Constatou-se clinicamente durante o tratamento que a paciente deste caso apresentava um quadro de erupção dentária não condizente com a idade cronológica da mesma, por isso foram realizadas as exodontias dos dentes 55 e 65 em rizólise parcial, sem indícios de reabsorção em suas raízes mesiais. Esta conduta terapêutica foi indicada com objetivo de favorecer o processo de erupção dos seus sucessores permanentes, que após 6 meses irromperam²⁰.

Após 3 meses de aparelho completo o tratamento escolhido para a paciente deste caso de má oclusão de classe I em questão, tendo em vista boa relação de molar e entre as bases ósseas, foi a utilização dos elásticos de Classe II para melhorar a intercuspidação dos caninos. Os caninos e prés molares superiores, inicialmente, se encontravam discretamente mesializados, ocasionando o leve apinhamento na região anterior superior e a lateroversão dos dentes 12 e 21. Visando melhorar o posicionamento desses dentes e, levando em consideração a disposição da paciente em usar corretamente os elásticos durante poucos meses, foram utilizados os elásticos de Classe II bilateralmente para a correção. O uso de elásticos intermaxilares é comum para correção de muitos tipos de má oclusão, entretanto, a correta utilização dos mesmos depende da colaboração do paciente, visando obter os resultados esperados. O elástico de classe II reproduz uma força distal no arco superior e mesial no arco inferior^{1 6 18 19}.

Os efeitos resultantes do uso dos elásticos foram relacionados, sobretudo, aos componentes dentoalveolares, pois as alterações esqueléticas da paciente/variáveis cefalométricas nos componentes maxilares e mandibulares,

visualizadas durante o tratamento ortodôntico, já eram esperadas devido à idade da mesma^{5 9 19}.

O aumento no comprimento efetivo da maxila e da mandíbula (Co-A e Co-Gn, respectivamente) se deram pelo crescimento da paciente e, como consequência, a melhora na relação maxilomandibular, observada pela variável de Witts, que representa a variação no grau de discrepância sagital entre maxila e mandíbula. A paciente deste estudo possui biotipo mesofacial, com os terços faciais superior, médio e inferior equilibrados, e na análise dos componentes verticais (FMA, SN.GoGn, SN.POcl, AFAI), observou-se pouca variação no padrão de crescimento vertical durante o tratamento. Em relação ao perfil facial, obteve-se diminuição na convexidade facial (G'-Sn-Po') e a paciente que possuía o perfil suavemente convexo finalizou o tratamento com o perfil reto. Como consequência obteve-se uma diminuição do ANL em $10.5^{\circ 1 5 7 9}$.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Baseando-se no caso exemplo deste trabalho é possível concluir que o diagnóstico e a intervenção precoce em casos de retenção prolongada de molares decíduos são de fundamental importância para evitar alteração na sequência normal de erupção dos dentes permanentes e futuros danos à oclusão. O tratamento adequado exige exodontia dos elementos retidos e controle periódico até a erupção dos permanentes sucessores.

REFERÊNCIAS

- 1 CRUZ, X.A.O. *et al.* Tratamento de paciente com má oclusão de classe I, apinhamento severo, supranumerário e sobremordida aumentada. **Revista Pró-UniverSUS**, v. 9, n. 1, jun. 2018.
- 2 PITHON, M.M. Therapeutic approach in Class I malocclusion with impacted maxillary canines. **Dental Press J Orthod.**, v. 27, n. 2, mai. 2022.
- 3 DIAS, F.A. *et al.* Supranumerário: a Importância do Tratamento Ortodôntico Precoce. **J Health Sci.**, v. 21, n. 2, p. 112-4, jun. 2019.
- 4 FREITAS, J. C. Má oclusão Classe II, divisão 1, de Angle com discrepância ânteroposterior acentuada. **R. Dental Press Ortodon Ortop Facial.**, Maringá, v. 14, n. 2, p. 131-143, mar./abr. 2009.
- 5 CAPELOZZA FILHO, L. **Diagnostico em Ortodontia**. 2ª ed. Maringá: Dental Press, 2012.
- 6 ALHAMMADI, M.S. *et al.* Global distribution of malocclusion traits: A systematic review. **Dental Press J Orthod.**, v. 24, n. 3, p. 113, aug. 2019.
- 7 ANGLE, E.H. **Classification of malocclusion**. Dent Cosmos, 1899.
- 8 GUO, L. *et al.* Consequências do tratamento ortodôntico em pacientes com má oclusão clínica e efeitos microbianos em adultos e crianças. **BMC Saúde Bucal**, v. 16, n. 1, p. 112-112, 2016.
- 9 PROFFIT, W.R. *et al.* **Ortodontia Contemporânea**. 6 ed. Elsevier, 2008.
- 10 MASSLER, M.; SCHOUR, I. Studies in tooth development: theories of eruption. **Am J Orthod & Oral Surg**, St. Louis, v. 27, n. 2, p. 552–576, Feb. 1941.
- 11 OSBORN, J. W.; CATE, A. R. T. **Histologia dental avançada** 4. ed. São Paulo: Quintessence, 1988.
- 12 MJOR, I. A.; FEJERSKOV, O. **Embriologia e histologia oral humana** São Paulo: Panamericana, 1990.
- 13 BRAUER, J. C.; BAHADOR, M. A. Variations in calcification and eruption of the deciduous and the permanent teeth. **J Am Dent Assoc**, Chicago, v. 29, n. 11, p. 1373-1387, Aug. 1942.
- 14 KRONFELD, R.; CHICAGO, M. D. The resorption of the roots of deciduous teeth. **Dent Cosmos**, Chicago, v. 74, no. 2, p. 103–120, Feb. 1932.
- 15 FREITAS, M. **Etiologia das maloclusões: fatores intrínsecos**. 2000. 93 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização em Odontopediatria) – Faculdade de Odontologia da Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2000.
- 16 GRABER, T. M. **Orthodontics: principles and practice**. 3 rd Philadelphia: Saunders, 1972.
- 17 MAGALHÃES, A.C.S. **Tratamento precoce da má oclusão de classe III com máscara facial: ancoragem dentária vs ancoragem esquelética**. 2019. 54 f. Dissertação (Mestrado em Cirurgia Ortognática), Porto, 2019.
- 18 UEHARA, S. Y. *et al.* Perfil facial após tratamento de Classe II-1 com ou sem

- extrações. **RGO**, Porto Alegre, v. 55, n. 1, p. 61-68, jan./mar. 2007.
- 19** RIBEIRO FERREIRA, T. J. N. *et al.* Tratamento compensatório da má oclusão de Classe II com o uso de elásticos intermaxilares. **Revista Clínica de Ortodontia Dental Press**, v. 15, n. 5, 2016.
- 20** TEIXEIRA, F.S. Retenção prolongada de molares decíduos: Diagnóstico, etiologia e tratamento. **Dental Press Ortodon. Ortop. Facial**. Maringá, v. 10, n.3, p.125-137, maio/jun. 2005.
- 21** BEAN, L. R.; AKERMAN, W. Y. JR. Radiografia intrabucal ou panorâmica? **Rev Dent Clin North Am**, Philadelphia, v. 28, no. 1, p. 55–64, jan. 1987.
- 22** BENGTON, A. L.; BENGTON, N. G. Os dentes decíduos e o desvio na erupção. A influência de abscessos associados a molares decíduos e o desvio na erupção dos seus sucessores. **Rev Assoc Paul Cirurg Dent**, São Paulo, v. 44, n. 5, p. 287- 290, set./out. 1990.
- 23** PAGNOCELLI, S. D.; OLIVEIRA, F. A. M. A utilização da radiografia panorâmica como uma opção de diagnóstico radiográfico inicial em Odontopediatria. **J Bras Odontopediatr Odontol Bebe**, Curitiba, v. 2, n. 7, p. 186–200, mar./abr. 1999.