

FUNBEO
FUNDAÇÃO BAURUENSE DE ESTUDOS ODONTOLÓGICOS

GONZALO PAÚL VELÁSQUEZ HUILCA

**Recidiva do Apinhamento Ântero-superior: Uma revisão de
literatura**

SÃO PAULO
BAURU
2019

GONZALO PAÚL VELÁSQUEZ HUILCA

Recidiva do Apinhamento Ântero-superior: Uma revisão de literatura

Monografia apresentada à Fundação Bauruense de Estudos Odontológicos, em parceria com a Faculdade de Odontologia de Bauru da Universidade de São Paulo, para a obtenção do título de Especialista em Ortodontia e Ortopedia Dentofacial.

Orientador: Prof. Dr. Marcos Roberto de Freitas

SÃO PAULO

BAURU

2019

Dedicatória

*Aos meus pais Ana Maria e Cesar, meu irmão
Mauricio, minha cunhada Yanilet e meus
pequenos sobrinhos Ignacio e Bastian pelo apoio
e amor fornecido. Sem vocês eu não conseguiria*

Agradecimentos

A Deus por sempre estar presente no meu caminho, me guiando e me dando forças em todos os momentos.

Aos meus pais, Ana María e Cesar, pela pessoa que sou hoje em dia. Agradeço pelo amor, pela confiança e paciência e por não medirem esforços para me ajudar a chegar onde desejo. Obrigado pelos ensinamentos ao longo da minha vida.

Ao meu orientador Dr. Marcos Roberto de Freitas pelos ensinamentos durante o curso, pela confiança em mim depositada desde o começo e por me guiar nesse início de vida acadêmica. Obrigado por me incentivar e por mostrar uma ortodontia responsável.

Aos demais professores do Departamento de Ortodontia FOB-USP Dr. Arnaldo Pinzan, Dra. Daniela Garib, Dr. Guilherme Janson e Dr. José Fernando Castanha Henriques, pela paciência e ensinamentos durante o curso da especialização.

A minha turma Cristina, Daniele, Génesis, Indhira, Maria Cecilia, Maria Pia, Paola e Tamires pelo companheirismo e crescimento ao longo dos três anos.

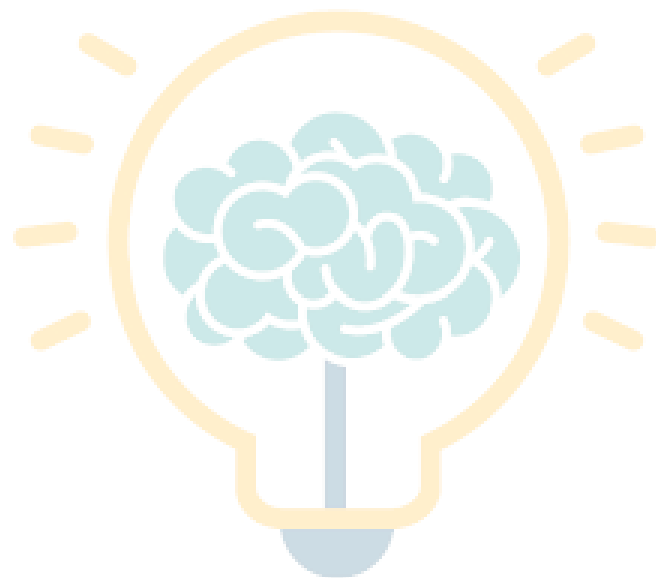
A minha turma de mestrado por dividir comigo as experiências da vida de pós-graduação na FOB-USP, pelos momentos de aprendizado que compartilhamos e pelo apoio.

Aos funcionários do Departamento de Ortodontia da FOB-USP: Cléo Vieira, Daniel Selmo, Sérgio Vieira, Vera Purgato e Wagner Baptista, por todo o apoio.

Aos meus pacientes da especialização pela confiança depositada e por contribuírem com minha formação na Ortodontia.

À Fundação Bauruense de Estudos Odontológicos-FUNBEO pela organização e possibilidade do curso ao longo destes três anos.

À Faculdade de Odontologia de Bauru, Universidade de São Paulo por fornecer o suporte físico para minha formação acadêmica.



"Um desejo não muda nada, uma decisão muda tudo"

RESUMO

Este trabalho de conclusão de curso tem como intenção conferir a informação da recidiva do apinhamento dentário da região ântero-superior, entretanto a maior parte dos estudos aborda apenas a estabilidade do tratamento do arco dentário inferior. O objetivo é propor uma revisão e análise da literatura, destacando os fatores etiológicos do apinhamento dentário, as diversas formas de tratamento e finalmente a recidiva na região ântero-superior, considerando a relação do apinhamento no desenvolvimento da oclusão, a estabilidade e a recidiva, com e sem extrações, e o método para a avaliação do apinhamento. A severidade inicial da má oclusão e as alterações dimensionais do arco dentário superior são os principais fatores etiológicos da recidiva. O estudo das causas da recidiva permite ao ortodontista o correto planejamento dos casos clínicos e a previsibilidade da estabilidade após a remoção da contenção.

Palavras-chave: Recidiva, apinhamento ântero-superior.

ABSTRACT

This course conclusion paper aims to provide information on dental crowding recurrence of the anterior-superior region, however most studies only address the stability of the treatment of the lower dental arch. The aim is to propose a review and analysis of the literature, highlighting the etiologic factors of dental crowding, the various forms of treatment and finally recurrence in the anterior superior region, considering the relationship of crowding in the development of occlusion, stability and recurrence. with and without extractions, and the method for crowding evaluation. The initial severity of malocclusion and dimensional changes of the upper dental arch are the main etiological factors of relapse. The study of the causes of relapse allows the orthodontist to correctly plan clinical cases and predictability of stability after removal of restraint.

Keywords: Relapse, maxillary anterior crowding.

LISTA DE FIGURAS

- Figura 1** Índice de Irregularidade de Little Superior: soma das distâncias A + B + C + D + E **25**
- Figura 2** A + B – Comprimento do arco; C – Distância intercaninos; D – Distância interpré-molares; E – Distância intermolares **26**
-
-

SUMÁRIO

1.	INTRODUÇÃO	11
2.	REVISÃO DE LITERATURA	15
2.1	Etiologia	16
2.2	Relação do Apinhamento no Desenvolvimento da Oclusão	17
2.3	Recidiva do Apinhamento no Arco Dentário Superior	18
2.4	Estabilidade e recidiva	21
2.5	Extrações	21
2.6	Método para a Avaliação do Apinhamento.....	22
2.5.1	Índice de Irregularidade de Little	22
2.5.2	Comprimento do Arco Superior	24
2.5.3	Distância Intercaninos	24
2.5.4	Distância Interpré-molares	24
2.5.5	Distância Intermolares	25
2.6	Considerações Finais	25
3.	CONCLUSÃO	27
	REFERÊNCIAS	29

1 Introdução

1. INTRODUÇÃO

A principal motivação para busca pelo tratamento ortodôntico é a insatisfação estética. Por isso, os tratamentos odontológicos estéticos são cada vez mais comuns. O alinhamento dos dentes ântero-superiores é importante para um sorriso agradável, já que eles são os mais evidentes. Muitos pacientes procuram tratamento ortodôntico para alinhar esses dentes e seu tratamento deve ser adequado para melhorar a estética facial, como também a oclusão, mas sua estabilidade a longo prazo é altamente variável e imprevisível.¹

Algumas alterações oclusais após o tratamento ortodôntico são inevitáveis e seria de muito benefício para os ortodontistas poderem prever com precisão as alterações oclusais que ocorreriam após o tratamento com aparelho fixo.² Além do mais, não apenas resultados oclusais e estéticos satisfatórios são desejados, mas, também, a estabilidade em longo prazo das correções alcançadas.³ Por essa razão, os diferentes protocolos mecânicos e sua estabilidade tem sido amplamente estudados.² Alterações fisiológicas das bases ósseas ocorrem após a remoção do aparelho fixo ortodôntico, mas esta alteração, em geral, não prejudica a excelência dos resultados obtidos em adultos.

A recidiva é uma certeza na Ortodontia, e é importante salientar que o sucesso do tratamento ortodôntico deve incluir a estabilidade dos resultados finais. Dentre as intervenções mais comumente acometidas pela recidiva, estão a expansão rápida da maxila e o apinhamento dentário da região anterior.³

Estudos prévios avaliaram o arco maxilar e os parâmetros que podem ser úteis na previsão de sua estabilidade a longo prazo.⁴ O apinhamento ântero-superior possui etiologia semelhante ao inferior, podendo ser salientada a recidiva na expansão rápida da maxila, bem como a associação existente entre a severidade do apinhamento inicial, fibras periodontais, e diminuição do comprimento e largura do arco dentário superior.⁵ Há indícios de que a

quantidade de apinhamento ântero-superior após a recidiva ainda é menor que a quantidade inicial previamente existente.^{6,7} Alguns estudos concluíram que a quantidade de recidiva é proporcional à quantidade de correção ortodôntica e que pode haver uma associação entre o desenvolvimento de apinhamento e a redução no comprimento e largura do arco com o tempo.^{6,7}

O tratamento das más oclusões com apinhamento anterior pode ser realizado de forma conservadora, com desgastes interproximais, ou de maneira mais invasiva, com extrações dentárias, e a opção por um destes está associada à severidade da má oclusão inicial, à quantidade de apinhamento e à colaboração do paciente.³

Erdinc et al.⁸ compararam a recidiva do apinhamento ântero-superior em pacientes tratados com e sem extrações de pré-molares e não encontraram diferenças significativas intergrupos a longo prazo na quantidade de recidiva do apinhamento.² Canuto et al.⁹ avaliaram a influência da expansão rápida da maxila na estabilidade do alinhamento dos incisivos superiores em casos sem extrações e descobriram que o procedimento não teve influência na recidiva do apinhamento.² Sem dúvidas, tentativas de estabelecer preditores de recidiva do apinhamento são poucas. Agora, em relação à estabilidade, existe controvérsia na literatura sobre a recidiva do apinhamento ântero-superior após o tratamento a longo prazo em diferentes tipos de má oclusão (Classe I e Classe II).^{2,10} Udhe et al.¹⁰ não encontraram diferenças significantes na estabilidade do tratamento do apinhamento ântero-superior em indivíduos com má oclusão de Classe I e Classe II tratados com e sem extrações.^{2,10} Ormiston et al.¹¹ sugeriram que os indivíduos com má oclusão de Classe II têm o dobro de probabilidade de serem instáveis a longo prazo após o tratamento, em comparação com indivíduos com má oclusão de Classe I.^{2,11}

Desta, forma, o estudo das diversas causas da recidiva, assim como sua correlação com os diversos protocolos de tratamento, é de fundamental importância, pois permite ao ortodontista o correto planejamento dos casos a serem tratados e a previsibilidade da estabilidade pós contenção. Por tanto, esta monografia visa realizar uma revisão crítica da literatura, abordando a etiologia e os fatores correlacionados à recidiva a longo prazo do apinhamento dentário na região ântero-superior.

2 Revisão de Literatura

2. REVISÃO DE LITERATURA

A presente revisão de literatura será dividida em tópicos com o intuito de facilitar a leitura assim como a compreensão dos assuntos abordados. Desta forma, são descritos cada um dos assuntos pertinentes a esta monografia, até abordar efetivamente os fatores relacionados à recidiva do apinhamento dentário ântero-superior tratados ortodonticamente.

O presente trabalho permite uma melhor compreensão das principais causas da recidiva, assim como as alterações dimensionais dos arcos dentários com o crescimento. Pelo escasso número de estudos em relação ao apinhamento ântero-superior, a abordagem será em relação ao apinhamento de maneira geral.

2.1. Etiologia

Muitos estudos que falam da recidiva do tratamento ortodôntico elucidam a preocupação dos ortodontistas com a estabilidade pós-contenção nos casos que apresentam apinhamento, principalmente no arco dentário inferior. A ortodontia tem inúmeras possibilidades de recidiva, por exemplo, a reabertura de espaços de extrações, as relações transversais e ântero-posteriores dos arcos dentários.^{3,12}

A etiologia da recidiva é multifatorial, muitos autores atribuem a instabilidade na correção do apinhamento à protrusão dos incisivos durante o tratamento,^{3,13,14} à alteração na forma dos arcos dentários,^{3,13,14} ao aumento na distância intercaninos e à oclusão final. E se tornam frequente relatos de recidiva após a remoção precoce das contenções,^{3,15} à recidiva da correção do overbite,^{3,13} ao crescimento mandibular tardio e crescimento facial pós-tratamento,^{3,15,16} aos contatos interproximais, às alterações no periodonto, à função da musculatura relacionada à mastigação, ao tamanho e forma dos dentes e dos ossos maxilares, à idade e ao gênero, e aos

hábitos deletérios. A estabilidade do tratamento ortodôntico envolve muitas variáveis, por isso pode-se afirmar que a recidiva da correção do apinhamento é imprevisível e possui diversos fatores etiológicos.^{3,17,18}

A maior parte dos autores concorda que a quantidade inicial de apinhamento é um fator determinante na recidiva após do termino do uso da contenção.^{6,19} Fatores periodontais estão presentes na etiologia do apinhamento superior, assim como a rotação dentária pode ocorrer devido à tendência que os dentes apresentam de retornar às suas posições originais.²⁰ Este fato deve-se às características das fibras periodontais que são esticadas para a correção do apinhamento, e devido às suas propriedades elásticas e às alterações gengivais produzidas pelo tratamento ortodôntico, promovem a rotação após a remoção da contenção. Já foi especulado que outro fator causal seria a falta de paralelismo radicular ao final do tratamento, é por isso que recomendava-se tirar uma radiografia panorâmica antes da remoção do aparelho fixo para avaliar o posicionamento das raízes, mas esta especulação não encontrou suporte científico com o tempo.⁶ É importante ressaltar a correlação que existe entre a recidiva do apinhamento nos segmentos dentários anterior superior e inferior,²¹ pois a quantidade de apinhamento ântero-inferior apresenta, portanto uma considerável influência na recidiva do apinhamento ântero-superior.¹⁹

2.2. Relação do Apinhamento no Desenvolvimento da Oclusão

O estudo de Van Der Linden, em 1974, sobre o apinhamento em indivíduos não tratados é um clássico da ortodontia, gerando uma classificação que é usada até hoje. Ele definiu como apinhamento primário a inerente discrepância entre o tamanho do dente e o comprimento disponível no arco (origem genética), podendo este ser temporário ou definitivo. O apinhamento secundário é causado por fatores ambientais que

influenciam a dentadura, como cáries e extrações dentárias. E o apinhamento terciário, ou também chamado tardio, ocorre no período após a adolescência, na região anterior.¹

Autores como Barrow e White, Hamilton e Lavelle, Carter e McNamara, estudaram o apinhamento dentário da região anterior em indivíduos não tratados ortodonticamente. Eles avaliaram a evolução deste apinhamento durante diferentes estágios do desenvolvimento da oclusão. Sanin e Savara alertaram os ortodontistas em relação à avaliação do apinhamento no desenvolvimento da oclusão, pois a probabilidade de indivíduos que apresentam apinhamento na dentadura mista e continuam com esse problema na dentadura permanente é por volta de 89%.¹

Carter e McNamara, em 1998, concluíram que há um aumento no apinhamento ântero-superior de pouca proporção ao longo da vida.

2.3. Recidiva do Apinhamento no Arco Dentário Superior

A prevalência relatada das más oclusões é superior ao 60% em crianças da pré-escola e entre 43 ao 78% em escolares.²² A maioria das más oclusões comuns são mordida aberta anterior, sobressaliência excessiva, má oclusão de Classe II e mordida cruzada posterior. Em crianças mais velhas e adolescentes, o apinhamento dentário devido à deficiência de espaço nos arcos dentários são frequentes.²³ Há muito tempo se reconhece que as diferentes más oclusões estão associadas a problemas de saúde e/ou função bucal, isso, junto com o risco de insatisfação pessoal com más oclusões visíveis é considerado um importante fator motivador do tratamento.²³

A recidiva ortodôntica é definida como um retorno, total ou parcial para a maloclusão inicial apresentada pelo paciente. Suas causas são estudadas

por diversos autores, sendo que estes relatam a importância de um correto plano de tratamento a fim de obter sucesso.

A recidiva do apinhamento no arco dentário superior apresenta menor ocorrência e intensidade que no arco dentário inferior.^{3,24,25} Tem uma frequência de 7% no período pós-contenção.⁶

Um professor do departamento de Ortodontia da Universidade de Colônia da Alemanha afirmou que a sobre-expansão do arco dentário superior promove alterações oclusais no período após remoção da contenção. Então a expansão rápida da maxila pode ter influência na estabilidade pós-tratamento.¹⁹

O tratamento ortodôntico tem vários objetivos, e um dos mais importantes é a estabilidade das correções atingidas, pois algumas alterações oclusais inevitavelmente ocorrerão após o tratamento ortodôntico e seria de interesse se o ortodontista pudesse prever com precisão as alterações oclusais que ocorrem após o tratamento.²⁶ É bem aceito que a estabilidade do alinhamento dentário é altamente variável e imprevisível.

A estabilidade a longo prazo na forma de arco dentário em pacientes com oclusão normal entre as idades de 13 e 31 anos foi relatada. Os resultados demonstraram uma grande variação individual na mudança relacionada na forma do arco.²⁷

Outro objetivo do tratamento ortodôntico é melhorar as irregularidades na dentição e na relação oclusal para obter uma oclusão normal ideal. Para alcançar este objetivo dos pacientes em diferentes fases da vida, é importante entender como as várias partes da cavidade oral mudam com o tempo.²⁸ Um estudo relata a mudança longitudinal entre as idades de 20 e 39 anos em pacientes com oclusão normal não tratada, este revelou um aumento na largura do arco maxilar e mandibular, uma diminuição na

dimensão vertical oclusal, um aumento no overjet e overbite e um aumento na inclinação labial.²⁸ Mais um estudo investigou a mudança nas arcadas dentárias em pacientes que não haviam sido tratados entre o final da adolescência e a quinta ou sexta década de vida, em comparação com aqueles que haviam sido submetidos a tratamento ortodôntico como adolescentes, aproximadamente 30 anos após o tratamento. Os resultados revelaram uma diminuição no comprimento e na largura do arco maxilar.^{28,29}

Little et al descobriram que o apinhamento continua em aumento de 10 a 20 anos após a contenção.¹⁸ Vaden et al avaliaram as alterações na irregularidade dos incisivos superiores e inferiores e as dimensões do arco dentário 6 a 15 anos após a remoção das contenções. Houve uma redução de apenas 0,3 mm na irregularidade dos incisivos superiores, o que correspondeu a 96% de estabilidade.⁴ Dyer et al conduziram um estudo de longo prazo de 25 anos e descobriram que a correção do apinhamento ântero-superior foi relativamente estável a longo prazo.³⁰

A instabilidade do alinhamento dentário e das relações oclusais ocorre, em certa medida, em praticamente todos os pacientes. O lapso é definido como a tendência dos dentes a retornar às suas posições pré tratamento. É um problema complexo que parece ser multifacetado. Os fatores que podem estar relacionados à recidiva incluem padrões desfavoráveis de crescimento do esqueleto, planos de tratamento errados, pacientes que não colaboram, funções e hábitos musculares, alterações nas formas do arco e/ou oclusão.³⁰ A maioria dos pacientes ortodônticos são tratados em sua adolescência, este fato deixa amplas oportunidades para o crescimento sub sequente da maxilar e mandíbula para efetuar o movimentos dos dentes em diferentes posições.³¹

2.4. Estabilidade e Recidiva

Após várias décadas de estudos, a estabilidade do alinhamento dos dentes apresenta grande variabilidades entre os pacientes. Little em 1990, observou que casos tratados com e sem extrações sofreram redução do perímetro e comprimento do arco.¹⁵ Entretanto, assim como na maioria dos estudos relacionados à recidiva do apinhamento na região anterior, tais achados foram descritos somente para o arco inferior, portanto, a extrapolação destas conclusões para o arco superior deve ser feita com restrições.²

A recidiva do apinhamento ântero-superior apresenta menor prevalência quando comparada à recidiva na região dos incisivos inferiores.^{2,25}

2.5. Extrações

Um assunto largamente discutido na literatura é a estabilidade do tratamento nos casos tratados sem e com extrações de pré-molares. Uma discussão que dura anos, mas sem os conflitos da época de Angle e Tweed. Por causa de toda essa controvérsia, muitos estudos se dedicaram a tentar esclarecer qual dos dois protocolos é o mais estável em longo prazo.¹

Geralmente, com relação ao apinhamento dentário, extrações de 4 pré-molares são realizadas em casos de Classe I e Classe II que apresentam um apinhamento moderado a severo, enquanto em casos com apinhamento anterior suave o tratamento é realizado sem extrações.¹ A recidiva do apinhamento pode estar relacionada também ao tipo de tratamento utilizado. Outra opção mais conservadora são os desgastes interproximais,³² e alguns autores defendem a extração dentária como forma de obtenção de estabilidade pós-tratamento.

Tweed evidenciou que em seus casos tratados sem extrações dentárias havia uma proporção de insucessos maiores a 80%, e é assim que reconsiderou as extrações de pré-molares em seus casos clínicos, a fim de obter o alinhamento dentário desejado no osso das bases apicais sem a ocorrência de protrusão. Desta maneira, quando ocorre discrepância entre as bases ósseas, indicam-se extrações para o correto posicionamento dos incisivos no osso basal.

Alguns autores falam da necessidade de ganho de espaço por meio de extrações dentárias em pacientes com biprotrusão dentária ou esquelética, ou para a correção de más oclusões de Classe II (2 pré-molares superiores).^{3,33}

Desta forma, a comparação entre casos tratados sem e com extrações de pré-molares deve ser cuidadosa, pois a diferença principal entre esses dois protocolos de tratamento está na quantidade de apinhamento inicial. Sendo que a quantidade de apinhamento inicial um possível preditor da recidiva pós-tratamento, a interpretação dos resultados pode ser equivocada.¹ Mesmo assim, muitos estudos não encontraram diferenças estatisticamente significante entre pacientes tratados sem ou com extrações dentárias.¹

2.6. Método para a Avaliação do Apinhamento

2.6.1. Índice de Irregularidade de Little

A avaliação da recidiva do apinhamento dentário após o tratamento ortodôntico é estudada com o objetivo de se conhecer as possíveis etiologias, tentando minimizá-las. Um dos métodos mais utilizados em pesquisas para quantificar o apinhamento dentário é o Índice de Irregularidade de Little.^{12,34} Este foi idealmente elaborado

para a avaliação do apinhamento dentário no segmento ântero-inferior, e devido a sua grande reprodutibilidade e precisão, a mesma metodologia foi utilizada para o apinhamento ântero-superior.²⁶

A técnica é baseada na medição do arco inferior no modelo de gesso, com um paquímetro de pontas finas calibrado em décimos de milímetro. O paquímetro é posicionado paralelamente ao plano oclusal, medindo o deslocamento linear dos pontos de contato anatômicos mesiais e distais dos quatro incisivos inferiores no sentido horizontal. Mesmo que os pontos de contato variem no sentido vertical, as correções das discrepâncias verticais não afetam o comprimento do arco anterior. O Índice de Irregularidade de Little é representado pela soma das cinco medições realizadas. O valor encontrado representa a distância que os pontos de contato estão de sua posição ideal, conseqüentemente a quantidade necessária de movimento que esses pontos deverão sofrer para atingir o alinhamento (Figura 1).

Little dividiu em categorias a quantidade de apinhamento existente: apinhamento perfeito (0 a 1 mm), apinhamento suave (de 1 a 3 mm), apinhamento moderado (de 4 a 6 mm), severo (de 7 a 9 mm) e muito severo (maior de 9 mm).¹²

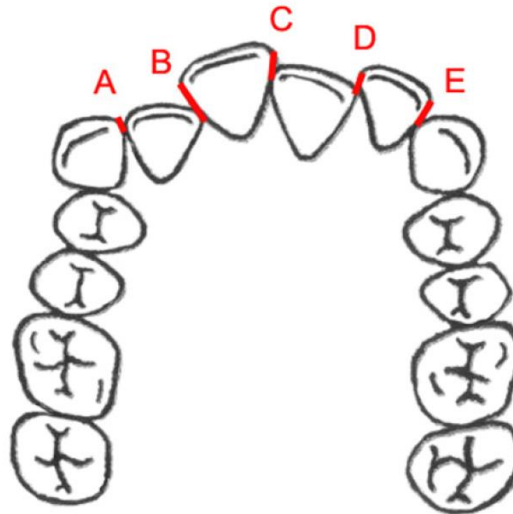


Figura 1

Índice de Irregularidade de Little Superior: soma das distâncias $A + B + C + D + E$

2.6.2. Comprimento do Arco Superior (A + B)

Somatória das distâncias medidas entre o ponto de contato dos incisivos centrais superiores e a face mesial dos primeiros molares permanentes nos lados direito (A) e esquerdo (B) (Figura 2).

2.6.3. Distância Intercaninos (C)

Distância, em milímetros, da ponta da cúspide do canino superior do lado direito à ponta da cúspide do canino superior do lado esquerdo. Em casos com facetas de desgaste nas cúspides dos caninos, a ponta foi estimada (Figura 2).

2.6.4. Distância Inter-premolares (D)

Distância, em milímetros, entre os sulcos mesiovestibulares dos segundos pré-molares superiores direito e esquerdo (Figura 2).

2.6.5. Distância Intermolares (E)

Distância, em milímetros, de ponta a ponta das cúspides mesiovestibulares dos primeiros molares permanentes superiores direito e esquerdo (Figura 2).

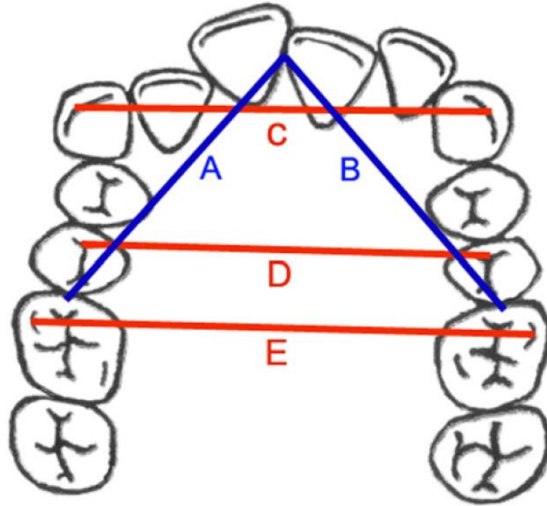


Figura 2

A + B – Comprimento do arco; C – Distância intercaninos; D – Distância interpré-molares; E – Distância intermolares.

2.7. Considerações Finais

A manutenção do alinhamento dos dentes anteriores após o tratamento ortodôntico é um desafio para a especialidade, mesmo com muitas pesquisas realizadas nesta área mostrando a inevitável adaptação da oclusão ao longo dos anos. Especificamente sobre o apinhamento no arco superior, o interesse dos pesquisadores está aumentando pelo fato do paciente estar se tornando mais exigente com sua estética facial, e com seu sorriso. Apesar desse fato ser positivo para nossa especialidade, os ortodontistas não podem se esquecer que os dentes parecem seguir um padrão de comportamento após o tratamento.

Porém, apesar da recidiva do apinhamento ântero-superior mostrar-se pequena, o clínico não pode deixar de considerá-la. O paciente deve ser ciente da movimentação natural dos dentes anteriores com o passar dos anos e da importância do uso dos aparelhos de contenção pós-tratamento.

Outro importante padrão de comportamento é a tendência dos dentes de voltar à posição original. Isso alerta aos ortodontistas nos casos que o paciente vai ao consultório para alinhar um dente ântero-superior que o incomoda e depois do tratamento este mesmo dente volta para uma posição semelhante. Por isso, o ortodontista, uma vez corrigida esta irregularidade, deve enfatizar o uso da contenção.

3 Conclusões

3. CONCLUSÕES

A estabilidade dos resultados obtidos na finalização ortodôntica é de fundamental importância para a satisfação do paciente e do ortodontista. De acordo com os estudos avaliados podemos concluir que:

- » A recidiva ântero-superior nos casos de pacientes com má oclusão de Classe I, com extrações de 4 primeiros pré-molares é de 12,45%; pacientes que apresentam má oclusão de Classe II divisão 1, com extrações de 4 primeiros pré-molares é de 13,93% e pacientes com Classe II divisão 1, com extrações de 2 primeiros pré-molares superiores é de 8,73%; não havendo diferença significativa.
- » A recidiva do apinhamento ântero-superior foi influenciada pela severidade do apinhamento inicial com uma tendência a voltar à posição original.
- » Apesar de todos os cuidados, o envelhecimento normal da oclusão, assim como as mudanças de transição no crescimento, desenvolvimento dentoalveolar e adaptação muscular, podem predispor a futuras recidivas.
- » O gênero feminino mostra maior recidiva do apinhamento ântero-superior.

Referências

REFERÊNCIAS

1. Quaglio CL, de Freitas KM, de Freitas MR, Janson G, Henriques JF. Stability and relapse of maxillary anterior crowding treatment in class I and class II Division 1 malocclusions. *Am J Orthod Dentofacial Orthop* 2011;139:768-774.
2. Guirro WJ, Freitas KM, Janson G, de Freitas MR, Quaglio CL. Maxillary anterior alignment stability in Class I and Class II malocclusions treated with or without extraction. *Angle Orthod* 2016;86:3-9.
3. Martins PP, Freitas MRd, Freitas KMSd, Canuto LFG, Janson G, Henriques JFC et al. Apinhamento ântero-superior: revisão e análise crítica da literatura %J *Revista Dental Press de Ortodontia e Ortopedia Facial* 2007;12:105-114.
4. Vaden JL, Harris EF, Gardner RL. Relapse revisited. *Am J Orthod Dentofacial Orthop* 1997;111:543-553.
5. Motamedi AK, Dadgar S, Teimouri F, Aslani F. Stability of changes in mandibular intermolar and intercuspid distances following orthodontic treatment. *Dent Res J (Isfahan)* 2015;12:71-75.
6. Surbeck BT, Artun J, Hawkins NR, Leroux B. Associations between initial, posttreatment, and postretention alignment of maxillary anterior teeth. *Am J Orthod Dentofacial Orthop* 1998;113:186-195.
7. Swanson WD, Riedel RA, D'Anna JA. Postretention study: incidence and stability of rotated teeth in humans. *Angle Orthod* 1975;45:198-203.
8. Erdinc AE, Nanda RS, Isiksal E. Relapse of anterior crowding in patients treated with extraction and nonextraction of premolars. *Am J Orthod Dentofacial Orthop* 2006;129:775-784.
9. Canuto LF, de Freitas MR, Janson G, de Freitas KM, Martins PP. Influence of rapid palatal expansion on maxillary incisor alignment stability. *Am J Orthod Dentofacial Orthop* 2010;137:164.e161-166; discussion 164-165.
10. Uhde MD, Sadowsky C, BeGole EA. Long-term stability of dental relationships after orthodontic treatment. *Angle Orthod* 1983;53:240-252.

11. Ormiston JP, Huang GJ, Little RM, Decker JD, Seuk GD. Retrospective analysis of long-term stable and unstable orthodontic treatment outcomes. *Am J Orthod Dentofacial Orthop* 2005;128:568-574; quiz 669.
12. Little RM. The irregularity index: a quantitative score of mandibular anterior alignment. *Am J Orthod* 1975;68:554-563.
13. Barrer HG. Protecting the integrity of mandibular incisor position through keystone procedure and spring retainer appliance. *J Clin Orthod* 1975;9:486-494.
14. Blake M, Bibby K. Retention and stability: a review of the literature. *Am J Orthod Dentofacial Orthop* 1998;114:299-306.
15. Little RM. Stability and relapse of mandibular anterior alignment: University of Washington studies. *Semin Orthod* 1999;5:191-204.
16. Richardson ME. Late lower arch crowding: the role of differential horizontal growth. *Br J Orthod* 1994;21:379-385.
17. Freitas KM, de Freitas MR, Henriques JF, Pinzan A, Janson G. Postretention relapse of mandibular anterior crowding in patients treated without mandibular premolar extraction. *Am J Orthod Dentofacial Orthop* 2004;125:480-487.
18. Little RM, Riedel RA, Artun J. An evaluation of changes in mandibular anterior alignment from 10 to 20 years postretention. *Am J Orthod Dentofacial Orthop* 1988;93:423-428.
19. Kahl-Nieke B, Fischbach H, Schwarze CW. Post-retention crowding and incisor irregularity: a long-term follow-up evaluation of stability and relapse. *Br J Orthod* 1995;22:249-257.
20. Beertsen W. Remodelling of collagen fibers in the periodontal ligament and the supra-alveolar region. *Angle Orthod* 1979;49:218-224.
21. Huang L, Artun J. Is the postretention relapse of maxillary and mandibular incisor alignment related? *Am J Orthod Dentofacial Orthop* 2001;120:9-19.
22. Bjork A, Helm S. [Need for orthodontic treatment as a reflection of the prevalence of malocclusion among various ethnic groups]. *Alafo* 1969;4:121-127.

23. Dimberg L, Arnrup K, Bondemark L. The impact of malocclusion on the quality of life among children and adolescents: a systematic review of quantitative studies. *Eur J Orthod* 2015;37:238-247.
24. McNamara JA. Maxillary transverse deficiency. *Am J Orthod Dentofacial Orthop* 2000;117:567-570.
25. Sadowsky C, Sakols EI. Long-term assessment of orthodontic relapse. *Am J Orthod* 1982;82:456-463.
26. Freitas KMS, Guirro WJG, de Freitas DS, de Freitas MR, Janson G. Relapse of anterior crowding 3 and 33 years postretention. *Am J Orthod Dentofacial Orthop* 2017;152:798-810.
27. Henrikson J, Persson M, Thilander B. Long-term stability of dental arch form in normal occlusion from 13 to 31 years of age. *Eur J Orthod* 2001;23:51-61.
28. Saito Y, Tanoi A, Motegi E, Sueishi K. Change in Anterior Crowding over 20 Years from Third Decade of Life in Untreated Angle Class I Crowding. *Bull Tokyo Dent Coll* 2019.
29. Carter GA, McNamara JA, Jr. Longitudinal dental arch changes in adults. *Am J Orthod Dentofacial Orthop* 1998;114:88-99.
30. Dyer KC, Vaden JL, Harris EF. Relapse revisited--again. *Am J Orthod Dentofacial Orthop* 2012;142:221-227.
31. Harris EH, Gardner RZ, Vaden JL. A longitudinal cephalometric study of postorthodontic craniofacial changes. *Am J Orthod Dentofacial Orthop* 1999;115:77-82.
32. Peck H, Peck S. An index for assessing tooth shape deviations as applied to the mandibular incisors. *Am J Orthod* 1972;61:384-401.
33. Paquette DE, Beattie JR, Johnston LE, Jr. A long-term comparison of nonextraction and premolar extraction edgewise therapy in "borderline" Class II patients. *Am J Orthod Dentofacial Orthop* 1992;102:1-14.
34. Burns A, Dowling AH, Garvey TM, Fleming GJ. The reliability of Little's Irregularity Index for the upper dental arch using three dimensional (3D) digital models. *J Dent* 2014;42:1320-1326.