FACSETE

MARIA DE FÁTIMA VICENTE ALMEIDA DE JESUS

ALTERNATIVAS PARA CORREÇÃO DA LINHA MÉDIA NO TRATAMENTO ORTODÔNTICO

GOIÂNIA
2020

MARIA DE FÁTIMA VICENTE ALMEIDA DE JESUS

ALTERNATIVAS PARA CORREÇÃO DA LINHA MÉDIA NO TRATAMENTO ORTODÔNTICO

Artigo apresentado à FACSETE, como parte das exigências para a obtenção do título de especialista.

Orientador: Prof. MURILO DE MELO PRADO

GOIÂNIA
2020

Monografia **intitulada "Alternativas Para Correção Da Linha Média No Tratamento Ortodôntico"** de autoria da aluna Maria De Fátima Vicente Almeida De Jesus

Aprovada em 15/02/2019 pela banca constituída dos seguintes professores:

_____

Prof. Me. Murilo de Melo Prado – UFG/GO

_____

Prof. Es. Paulo Cesar Jakob - Facsete

_____

Prof. Dr. Sergio Ricardo Jakob - Slmandic

Sete Lagoas, 15 de Fevereiro de 2019.

Faculdade Sete Lagoas - FACSETE
Rua Ítalo Pontelo 50 – 35.700-170 _ Sete Lagoas, MG
Telefone (31) 3773 3268 - www.facsete.edu.br

Resumo

Atualmente temos pacientes mais preocupados com a estética facial, e essa tem sido o principal motivo para a procura do tratamento ortodôntico, sendo a linha média facial um fator importante análise morfológica do sorriso do ponto de vista estético. O desvio da linha média dentária atinge o complexo dentoalveolar, e ocorre quando existe um desequilíbrio entre os dentes e a base apical, do hemiarco direito e esquerdo ou entre os dentes superiores e os inferiores, este desequilíbrio pode ocorrer em várias combinações em um mesmo paciente. Por isso objetivamos através de uma revisão de literatura buscar as principais alternativas para correção de linha média dentária no tratamento ortodôntico. Em que foi possível concluir que a correção do desvio de linha média deve ser um dos objetivos do tratamento ortodôntico e, preferencialmente, ocorrer o mais precoce possível, possibilitando o estabelecimento mais imediato de uma mecânica simétrica. Na literatura diversos mecanismos para essa finalidade encontram-se relatados, e todos se demonstraram efetivos. Por isso o diagnóstico preciso é um fator determinante para estabilidade do tratamento.

Palavras-chave: estética, linha média, ortodontia.

Introdução

A estética é, atualmente, a principal razão da procura do tratamento ortodôntico, e os ortodontistas buscam identificar os vários fatores que comprometem a harmonia estética facial. Com pacientes mais preocupados com a estética temos paciente mais exigentes, mais atentos, e observadores.

A linha média da face é um dos pontos importantes na análise morfológica do sorriso do ponto de vista estético. O desvio da linha média dentária atinge o complexo dentoalveolar, e ocorre quando existe um desequilíbrio entre os dentes e a base apical, do hemiarco direito e esquerdo ou entre os dentes superiores e os inferiores, este desequilíbrio pode ocorrer em várias combinações em um mesmo paciente.

Como um problema transversal, a linha média dentária, exige um diagnóstico atento por parte do ortodontista para que se possa definir um planejamento adequado e individualizado, objetivando estética facial e oclusão funcional, sempre associando a probabilidade de exodontias, sejam elas unitárias, unilaterais, assimétricas ou bilaterais, também o uso de elásticos, técnicas ortodônticas, mini-implantes e molas.

A linha média pode ser uma alteração apenas dentária, ou dentária e esquelética, envolvendo ou não assimetria facial. Um exemplo comum é a perda de um dente, ou falta de espaço ou até mesmo agenesia. Pode se esperar um deslocamento dos dentes próximos, por não haver estabilidade devido o espaço entre eles.

A linha mediana pode ser considerada na ortodontia a linha média da face, por isso quando se fala de linha mediana, não estamos falando de dentes e sim da posição dos ossos da face, e quando a linha mediana se encontra desviada estamos diante de uma alteração esquelética.

Várias são as causas da assimetria dentárias, dentre elas a mordida cruzada, podendo ser definida como, uma relação anormal, vestibular ou lingual de um ou

mais dentes da maxila, com um ou mais dentes da mandíbula, quando os arcos dentários estão em relação cêntrica, podendo ser uni ou bilateral. Pode ocasionar alterações no crescimento e desenvolvimento craniofacial, assim como assimetrias ósseas na face, alterações na mastigação e deglutição, disfunções na ATM e dor facial. Também temo como causas a anquilose, irrupção ectópica, perda precoce de dentes decíduos ou permanentes, agenesia, dentes supranumerários, giroversões, inclinações axiais, discrepância congênita do tamanho dos dentes.

Para o diagnóstico do paciente em ortodontia, faz-se uma análise funcional do paciente, associando à análise de modelo, análise radiográfica e exame clínico. Com esses exames é possível determina a posição de repouso, registrar e medir a posição de repouso, avaliar o relacionamento da posição de repouso da mandíbula na dimensão sagital, vertical e transversal. E então a partir de uma avaliação precisa se pode determinar o tipo de desvio de linha média apresentado pelo paciente, que pode ser:

- Funcional: quando do repouso até oclusão habitual ocorre um desvio de linha média, é dito desvio funcional porque durante a função há o deslocamento mandibular para se adaptar à interferência.
- Dentária: o desvio de linha média permanece no mesmo lugar durante os exames funcionais.
- Esquelética: o desvio de linha média está presente em máxima intercuspidação habitual (MIH), porém em movimento de abertura o desvio de linha média aumenta, indicando um crescimento maior de um lado da mandíbula.

A presença de discrepância das linhas médias dentárias nos tratamentos ortodônticos pode resultar em uma finalização inadequada entre os arcos, desequilibrando a harmonia da face e do sorriso. A sua correção deve ser um dos objetivos ideais do tratamento e, preferencialmente, ocorrer o mais precoce possível, possibilitando o estabelecimento mais imediato de uma mecânica simétrica. Na literatura diversos mecanismos para essa finalidade encontram-se relatados. O objetivo de todos os mecanismos é movimentar os incisivos desviados em direção à linha média, centralizando-os com o arco antagonista e com a face.

O tratamento é escolhido através de uma diagnostico criterioso e um plano de tratamento individual, algumas dessas possibilidades que são:

Ajuste Oclusal: no caso dos desvios de linha média dentária funcional, deve-se apenas ser removido o contato prematuro que causa o desvio da linha média enquanto em função, colocando o paciente em relação central se observa o ponto de contato prematuro, e esse ajuste bem realizado remove o fator causador. Se não realizado precocemente pode tornar uma desvio dentário funcional em esquelético.

Extrações: as extrações assimétricas de Pré- Molares quando bem indicadas tem resultados excelentes. O fator determinante para escolha deste tipo de tratamento é a quantidade do desvio. Alguns autores defendem que, extrações assimétricas podem causar inclinação do plano oclusal, extrusão dos molares, desvio da linha média superior e inferior e alterações esqueléticas secundárias no plano frontal. As exodontias utilizadas de maneira adequada aceleram o tratamento e reduz o índice de recidiva.

Mola: as molas são utilizadas para abrir espaço quando este foi perdido por infra oclusão ou giroversão de um dente, levando muitas vezes ao desvio da linha média, porém também podemos corrigi-lo através do uso de molas, a principal vantagem do uso das molas e a não necessidade de colaboração do paciente.

Elásticos: três tipos de uso de elásticos estão disponíveis para colaborar com a correção da linha média. O elástico de Classe II e Classe III e elástico cruzado anterior. O uso dos elásticos podem levar a Inclinação do plano oclusal e alteração temporária da posição mandibular, por isso o seu uso deve ser acompanhado de perto pelo ortodontista.

Desgastes: desvios menores podem ser camuflados com slices, que são pequenos desgastes no esmalte dentário realizado a fim de criar espaço para movimentação dentária do lado para o qual se pretende levar os dentes. Os desgastes interproximais também podem ser utilizados para correção ou melhora na falta de proporcionalidade dentária, ou seja, casos em que apresentam discrepância de Bolton. Além disso, constitui uma alternativa para os casos com apinhamentos leves e moderados onde há desvio da linha média.

Mini-Implantes: os mini- implantes são alternativas extremamente úteis em vários aspectos da ortodontia e em relação ao tratamento das assimetrias dentárias também. Pois apesentam tamanho reduzido, podem ser inseridos em diversos locais, controla a movimentação, mecânica simplificada e não possuem efeitos colaterais. É uma nova opção de ancoragem absoluta, que, dentre as inúmeras aplicações clínicas, pode ser utilizada na correção de assimetrias dentoalveolares. Este recurso simplifica a mecânica ortodôntica, evita efeitos colaterais indesejáveis, produz resultados mais previsíveis, dispensa a colaboração do paciente, tem fácil aceitação, reduz o tempo de tratamento e tem se mostrado confiável ao longo do tempo, provando ser um sistema eficaz de ancoragem (Vilela et al 2008).

Push-And-Pull: alternativamente podemos utilizar uma mecânica simples, com alças confeccionadas em um fio de aço retangular (0.18″ x 0.25″). Exigem conhecimento e habilidade por parte do prisional, porém é uma técnica q apresenta grande efetividade. Algumas de suas vantagens são: corrigir os desvios rapidamente, não necessita de cooperação do paciente como no caso do uso de elásticos, e elimina o efeito colateral do uso dos elásticos assimétricos, quando somente uma das linhas médias encontra-se descentralizada. No lado de puxar é confeccionado um helicóide afastado do bráquete do incisivo lateral, uma alça vertical tipo bull loop. E no lado de empurrar é confeccionada uma alça tipo bull loop justa à distal do bráquete do incisivo lateral.

Ortopedia: o tratamento ortopédico funcional é de extrema importância, e podemos lançar mão desse tipo e tratamento somente enquanto o paciente possui um desvio de linha média esquelético e está em fase crescimento, pois quando o paciente já atingiu sua maturidade óssea e possui um problema esquelético já não podemos utilizar aparelhos ortopédicos/funcionais restando apenas à possibilidade de compensação dentária e cirurgia ortognática. Podemos observar o estágio de crescimento do paciente através das radiografias, e a partir dos exames elaborar o planejamento de caso do paciente.

O objetivo de todos esses mecanismos é movimentar os incisivos desviados em direção à linha média, centralizando-os com o arco antagonista e com a face. A utilização de molas abertas de aço ou níquel-titânio, deslocando os quatro incisivos

simultaneamente em direção á linha média, o uso de alastic corrente girando-os dente-a-dente e o uso de elásticos intermaxilares assimétricos e cruzado anterior (Classe II, Classe III e Swing anterior) são as mecânicas mais rotineiramente empregadas. Contudo, todas requerem um tempo relativamente grande para a efetiva correção e, nos casos dos elásticos, uma grande cooperação do paciente.

Proposição

O objetivo do presente estudo através de uma revisão de literatura é:

1. Buscar as principais alternativas para correção de linha média dentária no tratamento ortodôntico.

Revisão de Literatura

Cabrera et al (2003) descreveu o comportamento e aplicação clínica dos elásticos, e relatou como uma de suas funções a correção da linha média, sendo disposto obliquamente o elástico intermaxilar na região anterior dos arcos dentário, favorecendo a correção da linha média por meio da participação de ambos os arcos dentários. Podem ser também instalados em ganchos soldados na distal dos incisivos laterais. O elástico anterior para correção da linha média pode ser associado ao elástico sagital de Classe II disposto de forma a potencializar a correção da linha média. Os elásticos mais utilizados são os de espessura 3/16" pesado e médio, 1/8" médio, 5/16" médio. A magnitude da força conferida por intermédio de um dinamômetro de precisão deverá ser de 200 a250 gramas.

Panhóca (2004) abordou o desvio de linha média nos diversos tipos de más oclusões, apresentando um método de diagnóstico, e o tratamento de dois casos clínicos. Os casos clínicos apresentados são má oclusões clássicas de Classe II, divisão 1, subdivisão com linha média desviada em que após exame clínico, cefalométrico e análise de simetria de modelos, a linha média desviada pôde ser corrigida com extração de apenas um dente na arcada superior, sendo restabelecida estética e função do paciente. Resta como expectativa e assunto para posterior estudo, a sua estabilidade em longo prazo.

Vilela et al (2008) descreveram sobre a importância da ancoragem para o sucesso do tratamento ortodôntico, principalmente na correção das assimetrias, onde se torna ainda mais crítico. Os métodos convencionais de ancoragem utilizados para tratar estes tipos de anomalia são mais complexos e podem causar movimentos indesejáveis na unidade de reação ou, ainda, ser rejeitados pelos pacientes, devido ao comprometimento estético. A utilização de micro parafusos como unidades de ancoragem, além de anular os efeitos colaterais indesejáveis, simplifica a mecânica ortodôntica, fornece uma maior previsibilidade ao resultado do tratamento, proporciona maior conforto e estética ao paciente, reduz o tempo de tratamento e possibilita a correção de casos com perdas dentárias, já que fornece uma ancoragem direta. Com a introdução dos micro parafusos na prática

ortodôntica, surge uma nova opção de ancoragem absoluta, que, dentre as inúmeras aplicações clínicas, pode ser utilizada na correção de assimetrias dentoalveolares. Este recurso simplifica a mecânica ortodôntica, evita efeitos colaterais indesejáveis, produz resultados mais previsíveis, dispensa a colaboração do paciente, tem fácil aceitação, reduz o tempo de tratamento e tem se mostrado confiável ao longo do tempo, provando ser um sistema eficaz de ancoragem.

Pinho (2011) relatou a importância de tratamentos preventivos / intercetivos nas crianças, nos casos de hábitos de pressão anormal e anomalias no sentido transversal (mordidas cruzadas. As mordidas cruzadas funcionais têm como fator causal um contato prematuro normalmente localizado nos caninos decíduos. Nestes casos, o tratamento recomendado para os contatos prematuros envolve ajuste oclusal após manipulação do paciente em relação cêntrica (côndilos corretamente posicionados) seguida de alguns exercícios miofuncionais. Quando os ajustes oclusais são insuficientes para descruzar a mordida, o tratamento ortodôntico deve ser aplicado. Por ordem crescente de complexidade da mordida cruzada posterior, podem ser usadas rampas em compósito e elásticos cruzados, nas mordidas cruzadas de dentes individuais até a expansão do arco superior constrito utilizando aparelhos removíveis, ou fixos nos casos com maior componente dentário. A não intervenção precoce leva a que esta má oclusão seja perpetuada na dentição permanente, podendo levar a uma progressiva disfunção mandibular (com maior probabilidade de alterações esqueléticas) e, talvez, mesmo assimetria craniofacial, devido ao crescimento assimétrico dos tecidos duros e às funções musculares alteradas.

Santos e Coimbra (2012) relataram a importância da correção da linha média para os pacientes, que estão cada vez mais preocupados com a estética, e, além disso, a linha média é um forte indício de que a oclusão não está bilateralmente correta. O posicionamento da linha média é importante, além de considerações estéticas, para determinar a posição dos dentes posteriores. O trabalho objetivou demonstrar através de uma revisão de literatura e relato de casos, a importância da centralização da linha média dentária para uma melhor harmonia facial e a utilização de exodontias assimétricas de pré-molares para tal correção, estabilidade do caso e

redução do tempo de tratamento. Concluindo que a centralização da linha média é um item importante na hora de se planejar um caso ortodôntico uma vez que ela proporciona uma atratividade do sorriso e uma melhor estética facial que por si só, denota um equilíbrio e uma estabilidade oclusal, no entanto, a decisão entre extrair ou não extrair dentes, dentro da terapêutica ortodôntica, é uma decisão pessoal, individual, baseada em critérios subjetivos, associado aos elementos de diagnóstico, num processo de análise, tendo em vista os objetivos do tratamento ortodôntico, que o profissional visualiza para aquele paciente em particular. As exodontias utilizadas de maneira adequada aceleram o tratamento e reduz o índice de recidiva. Outra questão decorrente é a definição dos objetivos do tratamento ortodôntico. Por isso, deve-se planejar e tratar individualmente cada paciente embasado por análises cefalométricas e análise facial, tendo o bom senso para melhorar tanto o perfil do paciente quanto a harmonia dentária e um pouco de intuição para fazer a diferença e obter um resultado satisfatório tanto para o paciente quanto para o próprio ortodontista. De acordo com os casos relatados pode-se constatar a efetividade da correção da linha média dentária através de tratamento ortodôntico com extrações assimétricas de pré-molares.

Yamate et al (2012) propôs demonstrar através de uma revisão de literatura e relato de casos, a importância da centralização da linha média dentária para uma melhor harmonia facial e a utilização de exodontias assimétricas de pré-molares para tal correção, estabilidade do caso e redução do tempo de tratamento. Atualmente pacientes se atentam cada vez mais para centralização da linha média dentária que por si só não consiste no problema principal, mas, é um forte indício de que a oclusão não está bilateralmente correta. O posicionamento da linha média é importante, além de considerações estéticas, para determinar a posição dos dentes posteriores. O tratamento visa estabelecer a simetria inter e intra arcos para que se tenha uma harmonia dentária e uma intercuspidação adequada. A decisão entre extrair ou não extrair dentes, dentro da terapêutica ortodôntica, é uma decisão pessoal, individual, baseada em critérios subjetivos, associado aos elementos de diagnóstico, num processo de análise, tendo em vista os objetivos do tratamento ortodôntico, que o profissional visualiza para aquele

paciente em particular. As exodontias utilizadas de maneira adequada aceleram o tratamento e reduz o índice de recidiva.

Prieto et al (2014) discorreram sobre o tratamento de Classe II assimétrica, a qual tem como característica uma relação incorreta entre os arcos superior e inferior em um dos hemiarcos, sendo que o outro hemiarco apresenta-se normal. Devido às relações oclusais assimétricas, as más oclusões de Classe II subdivisão, geralmente apresentam dificuldades de tratamento, sendo uma de suas características o desvio de linha média. Nos casos de assimetrias dentárias severas, realizam-se as extrações assimétricas para se conseguir espaço necessário para que uma mecânica assimétrica possa ser conduzida, ou mesmo, para compensar algumas assimetrias esqueléticas. A extração dos primeiros molares permanentes não é um procedimento rotineiro no tratamento ortodôntico, porém, pode ser utilizado como uma alternativa de conduta para casos diagnosticados, planejados e bem executados. O caso clínico apresentado Classe II assimétrica, com desvio significativo da linha média, e envolveu a exodontia de um primeiro molar do lado problema, e sendo o tratamento ortodôntico realizado com a Técnica Lingual. Percebeu-se a melhora estética no sorriso da paciente, proporcionado pelo alinhamento e nivelamento dos dentes anteriores. Melhora no perfil pela correção da Classe II direita que projetava seus dentes e lábios e correção da linha média, mascarando a pequena simetria de face presente na paciente. Podendo concluir que O plano de tratamento eleito com a realização da extração de um primeiro molar foi uma opção aceitável neste caso, uma vez que o dente selecionado apresentava tratamento de canal e uma coroa de porcelana. Reforçando que um bom diagnóstico, um planejamento criterioso e detalhado e uma boa aplicação da mecanoterapia favorecem a um excelente prognóstico e a satisfação do paciente.

Prado (2014) relatou o tratamento de dois casos de pacientes classe III esqueléticos, com mordida cruzada posterior e desvio de linha média, com indicação de cirurgia ortognática. O objetivo do trabalho foi apresentar a técnica Biofuncional Classe III como uma alternativa a casos considerados cirúrgicos. A técnica consiste no uso de bráquetes com a prescrição Biofuncional, no caso para má oclusão de classe III, recomenda-se o uso de elásticos anteriores por meio de botões colados

na palatina dos incisivos centrais e apoiado sobre os ganchos que se encontram nos bráquetes dos incisivos laterais inferiores, desde o primeiro fio de nivelamento até que estes dentes estejam descruzados. Numa segunda fase, após o descruzamento da mordida anterior evolui-se até o fio 0,019" x 0,025" Niti no arco superior. Associa-se então ao superior um arco auxiliar de expansão (fio 0,6 de aço inserido na altura do tubo dos molares) que é amarrado na região dos incisivos, com a finalidade de promover o descruzamento da mordida posterior. Após isto, evolui-se até os fios retangulares de aço 0,019" x 0,025" para a utilização dos elásticos intermaxilares de Classe III e diagonais para auxiliar na correção da linha média e coordenação dos arcos. Consequentemente, a inserção de fios retangulares de aço neste conjunto de acessórios com torques invertidos, presentes na prescrição Biofuncional, faz com que estes efeitos colaterais de inclinação excessiva na região anterior dos arcos, resultantes da utilização dos elásticos, sejam minimizados ou até corrigidos. As duas pacientes citadas no artigo foram tratadas com esta técnica e ótimos resultados foram obtidos. Um satisfatório alinhamento associados a uma relação de Classe I de caninos e molar em ambos os lados, com a sobressaliência e sobremordida dentro dos padrões de normalidade, além disso, corrigiu-se a linha media dentária, e também houve uma melhora do perfil e da assimetria esquelética, além da grande melhora das relações oclusais.

Lino (2015) objetivou relatar métodos de diagnostico e tratamento de Classe II com desvio de linha média com o aparelho autoligado passivo Damon II, através da descrição de um caso clínico. Paciente do gênero feminino, leucoderma, com 16 anos e 4 meses, em norma lateral direita observa-se relação molar de classe II de Angle com canino em classe I. Em norma frontal, mordida profunda, desvio de linha media e mediana superior e inferior. Em norma lateral esquerda, molares em classe II de Angle e caninos em classe II. A paciente foi tratada com aparelho auto-ligado passivo modelo Damon II (Ormco corp.) com a sequência de arcos cuniti, com objetivo de promover o desenvolvimento transversal do arco superior para obtenção de espaço para o dente 15. O único recurso auxiliar planejado foi à instalação do bite turbo na face lingual dos incisivos centrais superiores. Em relação aos stops pré-instalados nos arcos Damon, decidiu-se não travá-los com intuito de obter a distalização do 17 e 16 em conjunto com o desenvolvimento dento-alveolar dos

dentes 14,13,12 e 11 para mesial, corrigindo a linha média. O caso prosseguiu com as evoluções protocolares dos arcos ortodônticos e obtivemos a correção da maloclusão diagnosticada no início do tratamento e correção da linha média através de distalização.

Batista e Santos (2016) discorreram sobre os efeitos da mordida cruzada posterior, que no início, se associa a um desvio lateral da mandíbula durante o fechamento bucal, em razão de interferências oclusais, e este aspecto envolve o desvio da linha média. Esse movimento anormal pode determinar, em longo prazo, efeitos deletérios sobre o crescimento e desenvolvimento dos dentes e dos maxilares. Podendo apresentar sintomas na idade adulta de dor, ruídos e travamentos na articulação temporomandibular, quando ocorre perpetuação do desvio lateral da mandíbula, associado à mordida cruzada posterior não tratada nas fases da dentadura decídua e mista, caracterizando a mordida cruzada posterior esquelética, pois a mordida cruzada não tratada na dentição decídua não se autocorrige na transição para a dentadura permanente. Concluindo que o emprego de aparelhos fixos, ou removíveis, juntamente com terapia funcional precisam iniciar em idade precoce para que se evite um problema esqueletal, corrigido somente com cirurgia ortognática.

Brandão e Teixeira (2017) relataram a importância da finalização adequada para o sucesso do tratamento ortodôntico, especialmente em casos de extrações assimétricas, nos quais se torna ainda mais crítica. A oclusão instável observada ao final do tratamento exige do profissional estratégias e adaptações para a obtenção de uma oclusão equilibrada e esteticamente satisfatória. No caso descrito no trabalho a paciente apresentava uma oclusão Classe II, 2ª divisão, subdivisão direita, que buscou tratamento ortodôntico por insatisfação da estética do sorriso. Após a realização do tratamento ortodôntico indicado para o caso, houve melhora significativa na estética do sorriso da paciente e na função mastigatória. Chegando a conclusão que a estabilização da oclusão é viável em casos de extração assimétrica. Para tal, faz-se necessária a incorporação de pequenas estratégias que visam à correção da instabilidade oclusal, no intuito de se estabelecer condições mais estáveis e fisiológicas da oclusão dentária.

Sant'Anna et al (2018) mostraram casos com apinhamento anterior superior assimétrico, atresia maxilar e desvio da linha média superior que não são incomuns na prática clínica, sendo corrigidos com um simples procedimento de expansão rápida da maxila facilitando seu tratamento. Nesses casos, pode-se favorecer o fechamento fisiológico do diastema surgido com a expansão rápida da maxila de forma diferenciada ou assimétrica, o que permite a correção parcial ou até total do desvio da linha média superior presente, sem auxílio de força ortodôntica. Nos casos de apinhamento anterior superior assimétrico com atresia maxilar e desvio da linha média superior, pode-se conduzir o fechamento fisiológico e natural do diastema surgido com a ERM de forma diferenciada ou assimétrica, para permitir a correção parcial ou até total do desvio presente, sem auxílio de força ortodôntica. Essa conduta simples, favorece e agiliza a correção de assimetrias dentárias anteriores superiores de forma efetiva, em pacientes em crescimento.

Normando et al (2019) avaliaram o grau de percepção do desvio de linha média superior e da angulação incisal do arco superior entre ortodontistas e leigos, assim como a influência da visualização clínica do filtro labial como referência morfológica para esse diagnóstico. Foi utilizada a fotografia do sorriso de um indivíduo do gênero feminino, na qual foram produzidas alterações na linha média dentária, de 1 em 1 milímetro, até 4mm, e na angulação incisal, de 5 em 5 graus, até 15 graus, ambas para o lado esquerdo, com o auxílio de um programa de manipulação de imagens. As imagens obtidas foram recortadas, formando um grupo com e outro sem a visualização do filtro labial e, em seguida, foram organizadas aleatoriamente e avaliadas por 24 ortodontistas e 24 indivíduos leigos com nível superior. Os resultados obtidos revelaram que os ortodontistas foram capazes de detectar desvios da linha média a partir de 2mm e da angulação incisal a partir de 5 graus, enquanto leigos só detectaram como inaceitáveis desvios a partir de 3 ou 4mm (dependendo da presença do filtro labial na imagem analisada) e 10 graus de alteração angular dos incisivos. A visualização do filtro labial na fotografia influenciou, embora suavemente, somente a avaliação dos examinadores leigos. Conclui-se, portanto, que ortodontistas são mais críticos a pequenas variações da linha média superior e da angulação incisal do que indivíduos leigos, e que a

visualização do filtro labial superior tem importância secundária como elemento de diagnóstico do desvio da linha média superior para leigos.

Farret (2019) apresenta uma alternativa de tratamento do sorriso assimétrico usando ancoragem esquelética, sendo o diagnostico e o planejamento os dois principais aspectos relacionados a um tratamento efetivo das assimetrias de plano oclusal. O diagnóstico deve ser realizado de forma cautelosa, por meio de recursos como exame clínico, fotografias e radiografias associados ainda a softwares como Power Point® ou Keynote®. Com base no diagnóstico deve se decidir onde e como a correção será feita, para a escolha e instalação do recurso de ancoragem esquelética mais adequado. Mini implantes têm um processo de instalação e remoção mais simples e são recomendados em situações de desvios moderados, enquanto miniplacas são preferidas em situações mais complexas com necessidade de movimentações maiores ou em mais de um sentido ao mesmo tempo, no entanto, necessitam de dois procedimentos cirúrgicos mais invasivos para instalação e remoção.

Almeida (2019) teve como objetivo abordar, por meio de casos clínicos, a aplicação de conceitos biomecânicos extremamente relevantes para o emprego adequado de mini-implantes extra-alveolares, isso porque é inegável que a ancoragem extra-alveolar de mini-implantes revolucionou a Ortodontia. E o entendimento adequado da biomecânica de mini-implantes permitiu ampliar a gama de movimentos dentários como nunca antes visto na prática clínica. E neste trabalho uma das finalidades do uso de mini-implantes relatadas foi à correção do desvio de linha média. Sendo apontada algumas vantagens como baixo custo, tempo reduzido de tratamento, menor risco de danificar as raízes e baixo percentual de falhas.

Discussão

A linha média é de suma importância no tratamento ortodôntico, pois, representa uma harmonia oclusal. Apesar de os próprios ortodontista conseguirem detecta-la a partir de 2mm, os mesmo relatam a importância de sua correção (YAMATE et al, 2012; NORMANDO et al; 2019)

É muito importante no planejamento ortodôntico incluir a correção da linha média quando esta se encontra desviada, uma vez que visa estabelecer uma melhor estética facial e do sorriso (SANTOS E COIMBRA 2012; ALMEIDA, 2019;.

A utilização de radiografias é um método auxiliar barato que auxilia o ortodontista na visualização diferenciada da face e uma ótima avaliação da harmonia entre as estruturas externas e internas, determinando como os lábios e os tecidos moles se comportam nas diferentes posições da fala, sorrisos e risadas, tendo como ponto inicial a linha média facial (Prado, 2014; BRANDÃO E TEIXEIRA, 2017; FARRET, 2019).

Alteração de linha média em pacientes que ainda apresentam possibilidade de crescimento ósseo, a ortopedia apresenta-se como uma ótima opção para ajustar a oclusão, mais comumente sendo utilizada a expansão rápida da maxila, tendo como vantagem o rápido restabelecimento da harmonia facial e da oclusão dentária, evitando que uma má oclusão esquelética surja de um desvio de linha média dentário e ou funcional (PINHO, 2011; SANT'ANNA et al, 2018) .

Em pacientes adultos onde existe pouco ou nenhum crescimento necessita-se de um tratamento atípico para corrigir especificas maloclusões, tendo necessidade muitas vezes de extrações assiméticas para obter os resultados desejados. É válida a utilização de extrações dentárias assimétricas para possibilitar um tratamento ortodôntico com o objetivo de uma melhor harmonia facial e centralização da linha média dentária superior e inferior entre si com a linha média facial. Extrações dentárias são polêmicas na ortodontia necessitando de um criterioso doagnóstico e análise facial e dentária do paciente. A decisão de extrair é mutifatorial e deve ser analisada com muita cautela A estabilidade e a rapidez do tratamento são citados

como suas principais vantagens (PANHOÇA, 2004; YAMATE et al, 2012, PRIETO et al, 2014; BRANDÃO E TEIXEIRA, 2017).

Porém, quando a extração não é suficiente para a correção do desvio, a alternativa é a cirurgia ortognática ou a técnica Biofuncional, que envolve o uso de bráquetes específicos e elásticos (Prado, 2014).

Várias técnicas e artifícios foram apresentados para correção da linha média, como, elásticos, molas, mini-implantes, extrações assimétricas, distalização de um hemiarco, e outros, e todos eles apresentaram efetividade na correção da má oclusão, reforçando que deve ser executado um criterioso diagnostico para um planejamento individual, que atenda as necessidades morfológicas funcionais e estética de cada paciente (CABRERA et al, 2003; LINO, 2015; VILELA et al, 2008; ALMEIDA, 2019).

Conclusão

Em síntese, os resultados da presente pesquisa ratificam a literatura pertinente;

1. A presença de discrepância das linhas médias dentárias nos tratamentos ortodônticos pode resultar em uma finalização inadequada entre os arcos, desequilibrando a harmonia da face e do sorriso. A sua correção deve ser um dos objetivos ideais do tratamento e, preferencialmente, ocorrer o mais precoce possível, possibilitando o estabelecimento mais imediato de uma mecânica simétrica. Na literatura diversos mecanismos para essa finalidade encontram-se relatados, e todos se demonstraram efetivos. Por isso o diagnostico preciso é um fator determinante para estabilidade do tratamento.

Abstract

We currently have patients more concerned with easy aesthetics, and this has been the main reason for seeking orthodontic treatment, with the facial midline being an important factor in the morphological analysis of the smile from an aesthetic point of view. The deviation of the dental midline reaches the dentoalveolar complex, and occurs when there is an imbalance between the teeth and the apical base, from the right and left hemiarco or between the upper and lower teeth, this imbalance can occur in several combinations in the same patient . Therefore, we aim through a literature review to search for the main alternatives for correction of dental midline in orthodontic treatment. In which it was possible to conclude that the correction of the deviation of the midline should be one of the objectives of orthodontic treatment and, preferably, occur as early as possible, allowing the most immediate establishment of a symmetric mechanics. Several mechanisms for this purpose have been reported in the literature, and all have been shown to be effective. Therefore, accurate diagnosis is a determining factor for treatment stability.

Keywords: aesthetics, midline, orthodontics.

Referências

ALMEIDA M. R. **Biomecânica de mini-implantes extra-alveolares.** Dental J Orthod. 24 (4): 93-109. Jul-ago 2019.

BATISTA E. R; SANTOS D. C. L. **Mordida Cruzada Posterior Em Dentição Mista Posterior Cross Bite In Mixed Dentition**. Rev. Odontol. Univ. Cid. 29(1): 66-74, São Paulo 2016.

BRANDÃO RCB, TEIXEIRA LP. **Finalização em casos com extrações assimétricas: limitações e adaptações.** Rev Clín Ortod Dental Press; v16, pag 76-94, Abr-Maio 2017.

CABRERA M. C; CABRERA C. A. G; HENRIQUES J. F. C; FREITAS M. R; JANSON G. **Elásticos em Ortodontia Comportamento e Aplicação Clínica**. Revista Dental Press Ortodontia Ortopedia Facial, Maringá, v. 8, n. 1, p. 115-129, jan./fev. 2003.

FARRET, M.M. **Occlusal plane canting: a treatment alternative using skeletal anchorage.** Dental Press J. Orthod. , vol. 24, no. 1, pp. 88-105. 2019.

LINO A. P. **Correção da Classe II, assimetria de linha média e do segundo premolar superior direito em posição ectópica com o aparelho autoligado passivo Damon II**. REVISTA DA ACBO v. 4, n. 2, 2015.

NEVES S. C. S**. Mordida Cruzada Posterior: revisão de literatura**. 2015. Monografia- Faculdade de Pindamonhangaba. Pindamonhangaba- SP.

NORMANDO A. D. C; AZEVEDO L. A; PAIXÃO P. N. **Quanto de desvio da linha média dentária superior ortodontistas e leigos conseguem perceber?** R Dental Press Ortodon Ortop Facial, Maringá, v. 14, n. 2, p. 73-80, mar./abr. 2009.

PANHÓCA V. H. **Extração unilateral: apresentação de uma abordagem corretiva**. Revista Clínica Ortodontica Dental Press, Maringá, v. 3, n. 5, out./nov. 2004.

PINHO T. **A Ortodontia Intercetiva nas Deformidades Dento-Maxilares.** Revista Nascer e Crescer. 20(3), 2011.

PRADO E. **Tratamento da Classe III em adultos sem cirurgia ortognática**. Orthod. Sci. Pract.; 7(28):439-448, 2014.

PRIETO M. G. L, FUZIY A, PRIETO L. T, MANGIOLARDO N, JARA L. P, STEILEIN A. P. **Tratamento da Classe II assimétrica - uma abordagem em Ortodontia Lingual**. Orthod. Sci. Pract.; 7(27):334-342. 2014.

SANT'ANNA E. F; LORENZONI D. C; CUNHA A. C; BARRETO B. C. T; NIGRI A. P. **Correção fisiológica guiada da linha média superior após expansão rápida da maxila**. Revista Clínica Ortodôntica. Dental Press; 17(1): 32-43. Fev-Mar 2018.

VILLELA H. M; SAMPAIO A. L. S; BEZERRA F. **Utilização de micro parafusos ortodônticos na correção de assimetrias**. Revista Dental Press Ortodontia Ortopedia Facial Maringá, v. 13, n. 5, p. 107-117, set. /out. 2008.

YAMATE E. M; ROCHA F. S; SANTOS B. L; COIMBRA M. S. **Correção De Linha Média dentária através de tratamento ortodôntico com extrações assimétricas de pré-molares**. REVISTA FAIPE, v. 2, n. 1, jan./jun. 2012.