



CLÍNICA INTEGRADA DE ODONTOLOGIA
(CIODONTO) CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM ORTODONTIA

MARGARIDA LINHARES DIAS GUEDES

TRATAMENTOS ORTODÔNTICOS COM ÊNFASE NA SAÚDE
PERIODONTAL: REVISÃO DA LITERATURA

ORTHODONTIC TREATMENT WITH EMPHASIS ON PERIODONTAL
HEALTH: LITERATURE REVIEW

JOÃO PESSOA

2015

MARGARIDA LINHARES DIAS GUEDES

TRATAMENTOS ORTODÔNTICOS COM ÊNFASE NA SAÚDE
PERIODONTAL: REVISÃO DA LITERATURA

ORTHODONTIC TREATMENT WITH EMPHASIS ON PERIODONTAL
HEALTH: LITERATURE REVIEW

Artigo apresentado ao Curso de Especialização em Ortodontia, da FACSETE-CIODONTO Clínica Integrada de Odontologia, Unidade João Pessoa, como pré-requisito para obtenção do título de especialista.

Orientador: Prof. Ms. Nivaldo Antônio Bernardo de Oliveira

JOÃO PESSOA
2015

MARGARIDA LINHARES DIAS GUEDES

TRATAMENTOS ORTODÔNTICOS COM ÊNFASE NA SAÚDE
PERIODONTAL: REVISÃO DA LITERATURA

Artigo apresentado ao Curso de Especialização em Ortodontia da FACSETE-
CIODONTO, como pré-requisito para obtenção do título de Especialista.

Aprovado em ____/____/____

BANCA EXAMINADORA

Prof. Ms. Guaracy Lima da Fonseca Júnior

(Coordenador)

Prof. Ms. Nivaldo Antônio Bernardo de Oliveira

(Orientador)

RESUMO

A má oclusão é o terceiro problema de saúde bucal mais comum no mundo sendo, frequentemente, associada com a higiene oral insuficiente, doença periodontal, doença da ATM, problemas de fala, respiração bucal, dentre outras complicações durante o tratamento ortodôntico. Muitas vezes, é possível corrigir essas complicações ou, pelo menos, impedir que elas progridam assegurando um alinhamento adequado dos dentes para alcançar oclusão harmoniosa¹. O trabalho objetiva avaliar a relação da doença periodontal em pacientes usuários de aparelhos ortodônticos através de uma revisão de literatura. Durante o acompanhamento clínico do paciente ortodôntico, observa-se a necessidade de uma inter-relação básica entre a periodontia e ortodontia para que pequenos movimentos deem resultados positivos². Os danos causados nos tecidos devem ser mínimos durante um tratamento ortodôntico; para isso, os seguintes pressupostos devem ser observados: baixo risco de periodontite, baixo risco de cárie, instrução e motivação do paciente e sistema de acompanhamento eficiente³. Contudo, faz-se de extrema importância que antes de se iniciar o tratamento ortodôntico, o dentista certifique-se da saúde periodontal do paciente. Caso este já tenha a doença instalada, o controle da mesma, bem como, os cuidados especiais durante o tratamento ortodôntico se fazem necessários.

Palavras-chave: Ortodontia. Doenças Periodontais. Higiene Bucal.

ABSTRACT

Malocclusion is the third most common problem of oral health in the world, and it is often associated with poor oral hygiene, periodontal disease, TMJ disorder, speech problems, mouth breathing, among other complications during orthodontic treatment. Frequently, it is possible to correct these complications or, at least, prevent them from progressing by ensuring proper alignment of teeth to achieve harmonious occlusion¹. The study aims to evaluate the relation of periodontal disease in patients using orthodontic appliances by means of a literature review. During the clinical follow-up of orthodontic patients, it is observed the need for a basic interrelationship between periodontics and orthodontics so that small movements provide positive results². Damage caused in the tissue should be minimal during orthodontic treatment; for this reason, the following assumptions should be considered: low risk of periodontitis, low risk of caries, education and motivation of the patient and efficient monitoring system³. However, it is of noteworthy importance that before beginning the orthodontic treatment, the dentist investigates the patient's periodontal health. If the patient already has the disease installed, its control is necessary as well as special care during the orthodontic treatment.

Keywords: Orthodontics. Periodontal Disease. Oral Hygiene.

INTRODUÇÃO

A obtenção de um sorriso bonito é sempre o objetivo principal de qualquer tratamento estético odontológico e a ortodontia, enquanto ramo da Odontologia, visa à prevenção, à interceptação e à correção das alterações que envolvem os dentes e suas bases ósseas^{4, 5}.

Dentre os problemas bucais que afligem a população, os mais graves e prevalentes são as cáries, a doença periodontal e as más-oclusões. Os dois primeiros são, rotineiramente, tratados ou prevenidos em nível de saúde pública, entretanto, evidencia-se que está em segundo plano a preocupação com o terceiro problema⁶.

É preciso compreender que os referidos problemas podem ser tratados, quando convenientes, de forma articulada, pois durante o tratamento ortodôntico, os profissionais também têm uma excelente oportunidade de ensinar Odontologia preventiva e controle de doenças aos seus pacientes. Atendendo-os regularmente, por um prolongado período de tempo, é possível investir no fato de que a maioria dos pacientes se encontra em uma idade de sensibilidade para o aprendizado e formação de hábitos⁶.

Tais questões são pertinentes ao considerarmos que o fator que determina a condição do periodonto durante o tratamento ortodôntico é o nível de higiene oral. Portanto, o tratamento ortodôntico pode ter efeitos adversos associados com a execução do tratamento, sendo importante considerações sobre os fatores de risco antes do tratamento⁷.

Durante o acompanhamento clínico do paciente ortodôntico é possível observar a necessidade de uma inter-relação básica entre a periodontia e ortodontia para que pequenos movimentos deem resultado positivo².

É com base no exposto, que o presente estudo tem o objetivo de avaliar a relação da doença periodontal em pacientes usuários de aparelhos ortodônticos através de uma revisão de literatura.

REVISÃO DE LITERATURA

Microbiota Oral

A má oclusão é considerada o terceiro problema de saúde bucal mais comum no mundo e é, frequentemente, associada à higiene oral insuficiente, doença periodontal, doença da Articulação Temporomandibular (ATM), problemas de fala, respiração bucal e muitas outras complicações durante o tratamento ortodôntico. Muitas vezes, é possível corrigir essas complicações ou, pelo menos, impedir que elas progridam, assegurando um alinhamento adequado dos dentes para alcançar oclusão harmoniosa¹.

Estudos microbiológicos têm determinado que, após a colocação do aparelho ortodôntico fixo, ocorrem aumentos significativos do número de bactérias, principalmente, os lactobacilos e os estreptococos, sujeitando o ambiente bucal a um desequilíbrio e possibilitando o aparecimento de doenças⁸.

De tal modo, considera-se que as bactérias presentes na placa dental são causadoras primárias da doença periodontal. O tratamento ortodôntico com aparelhos fixos é conhecido por induzir um aumento no volume de placa dentária⁷.

Todavia, considera-se que, além de benefícios, o tratamento ortodôntico tem o potencial de causar outros efeitos como: ocorrência de gengivite, periodontite, recessão gengival e a formação de bolsas gengivais, aspectos que durante ou após o tratamento ortodôntico têm sido, constantemente, relatados em muitos estudos. Quase todos os pacientes de aparelho ortodôntico fixo têm maior retenção de placa bacteriana, que resulta em gengivite moderada e vários graus de alargamento gengival⁸.

O alargamento gengival durante o tratamento ortodôntico pode levar a um pseudoembolsamento, onde não há ligação com perda óssea, mas com os resultados da hiperplasia⁹. Portanto, sugere-se que há uma mudança para a flora anaeróbia onde mais ocorre a presença de pseudobolsas.

Diferentes espécies de bactérias anaeróbicas, como: bacteróides intermedius, espiroquetas, B.forsythus, T.denticola, P. nigrescens, C.rectus e

bactérias fusiformes aumentam mais, frequentemente, na placa dental de pacientes que são submetidos ao tratamento ortodôntico^{1,9}.

No entanto, quando as forças ortodônticas são mantidas dentro dos limites biológicos, não há comprometimento e prejuízo ao periodonto, pois o movimento intrusivo não resulta em redução do nível ósseo marginal, se forem utilizadas forças leves em regiões onde a inflamação gengival está controlada.

Foi demonstrado que a placa bacteriana supragengival pode migrar para uma posição subgengival causando perda de suporte ósseo, portanto deve haver o controle da doença periodontal antes do início do tratamento ortodôntico¹⁰.

Prevenção da doença periodontal

Ressalta-se a importância dos tratamentos periodontais aliados ao tratamento ortodôntico como procedimentos realizados na tentativa de harmonizar o sistema estomatognático do paciente¹¹, tendo em vista a necessidade de prevenir demais doenças bucais.

As investigações clínicas têm demonstrado a presença de inflamações gengivais associadas à terapia ortodôntica fixa. Colagem de bráquetes usados, diretamente às superfícies dos dentes, dentro de uma certa distância e protegendo a margem gengival, tornou-se o método mais amplamente utilizado para aparelhos ortodônticos fixos. Evidências sugerem que a acumulação da placa microbiana em dentes, é uma causa direta da doença gengivite e que pode preceder a periodontite¹².

Tais evidências implicam considerar que os danos causados nos tecidos devem ser mínimos durante um tratamento ortodôntico, sendo necessário que os seguintes pressupostos devam ser observados, a saber: o baixo risco de periodontite, o baixo risco de cárie, a instrução e motivação do paciente, além do sistema de acompanhamento eficiente³.

Indicações para o tratamento ortodôntico

É preciso conceber os tratamentos ortodônticos para além de uma questão estética como, comumente, vem sendo propagados, visto que na Ortodontia, não é suficiente apenas perceber o que interfere no sorriso, mas também é necessário diagnosticar o que se encontra fora da normalidade, para que se possa estabelecer um plano de tratamento⁴.

Para possibilitar a intervenção das más oclusões, o ortodontista, na maioria das vezes, precisa usar como recurso os mais diversos tipos de aparelhos fixos e/ou removíveis, capazes de proporcionar alterações na saúde bucal⁵.

Ressalta-se que a terapia ortodôntica, como parte da reabilitação periodontal, pode apresentar vários benefícios, como melhora da aparência do indivíduo, benefício do acesso à limpeza dos dentes, restituição do equilíbrio da oclusão, melhora do selamento labial, reduzindo a secura gengival anterior. Em particular, pacientes susceptíveis à doença periodontal, que apresentam dentes com deslocamento, migração, extrusão, abertos em leque ou perda óssea podem se beneficiar com movimentos dentários para corrigir fatores etiológicos locais que predisõem as bolsas periodontais¹³.

Estudos indicam que as características demarcadas do sucesso no tratamento ortodôntico podem detectar a ausência de sintomas, a movimentação rápida dentro do possível, a duração breve do tratamento, a estabilidade dos resultados e o menor dano tecidual possível¹⁴.

De tal modo, alguns cuidados devem ser levados em consideração, a exemplo de que deve existir espaço suficiente para a movimentação ortodôntica e que depois da movimentação deve haver contenção, evitando trauma oclusal, assim como, todos os fatores da má oclusão devem ser eliminados, hábitos como deglutição atípica devem ser levados em consideração porque são difíceis de serem corrigidos².

Efeitos adversos durante o tratamento ortodôntico

Todo o tratamento ortodôntico, seja qual for a mecânica utilizada, está sujeito a intercorrências que podem levar danos aos dentes e às suas estruturas de suporte. As reabsorções radiculares representam um dos mais frequentes processos iatrogênicos, ortodonticamente, provocados¹⁵.

Por isso, a doença periodontal pode ser considerada um fator de risco durante o tratamento ortodôntico¹⁶, uma vez que se caracteriza por um processo inflamatório no tecido periodontal de suporte, o qual tem como fator etiológico principal o biofilme dental, podendo ser uma inflamação gengival reversível (gengivite) ou irreversível, quando há uma perda de inserção conjuntiva e óssea, isto é, periodontite.

Dentre os efeitos do tratamento ortodôntico destacam-se as ocorrências de gengivite, periodontite, recessão gengival e a formação de bolsas gengivais; tais implicações que ocorrem durante ou após o tratamento ortodôntico e têm sido, constantemente, relatadas em muitos estudos. Lesões com ponto de descalcificação são resultados do aumentado acúmulo de placa, devido à higiene oral inadequada ao redor aparelhos ortodônticos^{9, 17}.

Considera-se que os pacientes submetidos ao tratamento ortodôntico fixo apresentam retentores adicionais de placa dentária na cavidade bucal. Os bráquetes, bandas e demais acessórios, próprios do tratamento, podem levar ao aparecimento de gengivite⁸.

Evidencia-se que a reabsorção radicular é comum durante a movimentação ortodôntica¹⁸. A Reabsorção radicular limitada ou envolvendo um número de dentes, pode ser considerada uma consequência do tratamento ortodôntico. Se o doente desenvolver patologias adicionais, tais como a doença periodontal, isso pode comprometer ainda mais o suporte do dente e o paciente pode, eventualmente, perder esse dente.

No entanto, na literatura, não tem documentado nenhuma relatada perda dentária causada por reabsorção radicular. Sabe-se de relatório, a longo prazo, que documentou um acompanhamento de um caso de reabsorção radicular grave que ocorreu por 33 anos, porém os dentes afetados foram encontrados para ser funcional. Todavia, a falta de relatos na literatura sobre perda de

dentes devido a reabsorção radicular não exclui as situações como um risco potencial.

Sendo necessário reconhecer que a movimentação ortodôntica em dentes com comprometimento periodontal pode ser bem sucedida desde que as lesões periodontais sejam eliminadas e o controle de higiene oral seja mantido antes do início do tratamento ortodôntico¹⁰.

Atualmente, observa-se um grande número de pacientes adultos em busca de tratamento ortodôntico com fins estéticos e funcionais e que uma situação, frequentemente, encontrada quando se faz um plano ortodôntico para pacientes adultos são sequelas da doença periodontal¹⁹.

Contudo, a maioria dos tratamentos ortodônticos ainda são realizados em adolescentes, implicando numa fase de desenvolvimento em que os pacientes tendem a ser menos compatíveis ao tratamento e, ainda, negligenciam à higiene oral. Estudos indicam como resultados, que adolescentes tendem a ter maior chance de gengivite e alargamento gengival em relação aos adultos⁹.

As forças ortodônticas e trauma oclusal podem produzir uma destruição mais rápida em relação às inflamações isoladas. Entretanto, com o desenvolvimento de um tratamento adequado, a movimentação ortodôntica extensiva pode ser alcançada em adultos, com um periodonto reduzido mais sadio, e sem conseqüente deterioração periodontal².

Assim sendo, os riscos são iguais para jovens e adultos. Nos estudos de Younis et al¹⁴, observou-se que, nos tratamentos em adultos, a diferença não está nos tecidos normais, pois quando o adulto já foi portador de doença periodontal inflamatória crônica, tem agora as sequelas relacionadas com menor altura da crista óssea alveolar e coroa clínica aumentada, modificando a proporção coroa-raiz. Tais diferenças devem ser levadas em consideração e modificar o planejamento ortodôntico. Porém, em adultos saudáveis, quanto ao seu periodonto, quando comparados com jovens igualmente saudáveis, não há maior frequência de reabsorção dentária.

Motivação ecolaboração do paciente

Ao considerar o descaso, negligência e/ou carência de políticas públicas preventivas no caso da saúde bucal, é importante sensibilizar o paciente em relação à sua própria boca, despertando o seu interesse quanto ao seu cuidado e, assim, proporcionar a prevenção adequada da cárie dentária e da gengivite³.

Já há afirmações científicas de que o tratamento ortodôntico pode estar associado à doença periodontal. A presença de bráquetes ortodônticos também aumenta as habilidades e esforços necessários para manter bons níveis de higiene oral, especialmente, nas superfícies proximais²⁰.

Todo tratamento ortodôntico necessita de colaboração do paciente como, por exemplo, manter uma higiene bucal adequada, não quebrar ou danificar os acessórios ortodônticos ou, simplesmente, comparecer regularmente às consultas²¹.

Segundo Foss², em qualquer tratamento ortodôntico, os tecidos periodontais devem ser estabilizados pela criação um periodonto sadio, livre de qualquer doença inflamatória ativa. Há a necessidade de um programa de manutenção profissional durante o tratamento ortodôntico, objetivando, especificamente, a prevenção da população de bolsas com organismos periodontopáticos.

Os pacientes submetidos ao tratamento ortodôntico fixo, apresentam retentores adicionais de placa dentária na cavidade bucal. Os bráquetes, bandas e demais acessórios próprios do tratamento, podem levar a desmineralizações do esmalte, causando mancha branca, cárie dentária e gengivite. Isso faz com que grupos de pacientes tenham que se empenhar, ainda mais, na realização da higiene bucal, pois é particularmente difícil manter uma higiene bucal aceitável quando bandas, fios e ligaduras estão presentes⁸.

Assim sendo, o ortodontista passa a ter a obrigação de reconhecer os riscos aos tecidos dentários e do periodonto, e de atenuá-los com medidas adequadas. O ortodontista e sua equipe não devem deixar de almejar uma higiene bucal correta, de identificar pacientes com alto risco e, principalmente, de tratá-los oferecendo uma profilaxia intensiva. Para que os danos nos tecidos sejam mínimos durante um tratamento ortodôntico, os seguintes pressupostos

deveriam ser observados: baixo risco de periodontite, baixo risco de cárie, instrução e motivação do paciente, tudo isso com base em sistema de acompanhamento eficiente³.

A remoção profissional da placa dentária é considerada como a garantia para o sucesso da profilaxia individual. Para isso, é recomendável usar pequenas taças de borracha junto com uma pasta profilática. A remoção completa, dentro de um curto espaço de tempo, aproximadamente, 4(quatro) minutos, pode ser alcançada com os aparelhos do tipo Air-flow ou Prophy-Jet. Os pacientes com aparelhos fixos têm que cuidar de seus dentes atenciosamente, pois a higiene bucal, nestes casos, é difícil.

Enquanto a região problemática nos dentes com bandas está localizada no lado cervical da banda, nos dentes com bráquetes, as superfícies críticas são aquelas nos lados mesial e distal da base do bráquete. Essas superfícies estão localizadas na “sombra” do arco e são de difícil acesso para as cerdas da escova. Por isso, os fabricantes de escovas dentárias oferecem escovas especiais com cerdas reduzidas no centro da cabeça da escova. Se o paciente aplicar a técnica correta e se ele exercer a pressão suficiente, essas escovas especiais não apresentam vantagem com respeito ao efeito de limpeza, comparando-se com as escovas normais. Para limpar as áreas proximais é adequado usar o fio dental especial Superfloss, cuja ponta endurecida pode penetrar debaixo do arco, atingindo a área proximal⁸.

Considera-se que nos pacientes com aparelho fixo, demora-se, aproximadamente, 10 (dez) minutos para uma limpeza adequada dos dentes. Isso exige do paciente muito cuidado e disciplina, o que deve ser esclarecido já no início do tratamento. A motivação para alcançar este objetivo deve ser constante. Isto significa que a cada terceira ou quarta consulta ortodôntica, deve ser programado um tempo suficiente para o seguinte programa de acompanhamento: avaliação do risco à cárie, avaliação do grau de inflamação da gengiva, aplicação de um verniz de clorexidina e flúor em volta das bases dos bráquetes e tratamento das superfícies desmineralizadas com flúor. Essas questões devem ser levadas em consideração, uma vez que o número de pacientes que procuram tratamento ortodôntico cresce cada vez mais³.

Hoje, os pacientes não assumem mais um papel de completa passividade, sujeitando-se a receber “ordens” sem entender o motivo, nem por que está sendo feito. Pais e pacientes em geral, vêm adquirindo a cultura de querer fazer parte de todo o processo de decisão no que diz respeito à sua saúde bucal. Neste aspecto, é dever do profissional alertá-los quanto às indicações ou contra indicações do tratamento e sobre toda responsabilidade que eles possuem sobre a manutenção da própria saúde e sucesso do tratamento. Além disso, o ortodontista não pode ater-se apenas às correções estéticas e funcionais da oclusão. Por isso, é necessário que todo um programa funcional e eficiente de educação e prevenção seja montado para que o paciente inicie o tratamento em condições de saúde, e assim, se mantenha durante e pós o período de contenção ortodôntica³.

Movimentação Ortodôntica e Efeitos Periodontais

A periodontite apresenta um aumento patológico do fundo do sulco gengival decorrente da perda de inserção de fibras periodontais e da migração do epitélio juncional longo em direção apical. Consequentemente, esta perda de inserção leva a destruição do tecido de suporte ósseo, proporcionando a migração e mobilidade dos dentes. O tratamento ortodôntico, realizado nesta situação provoca uma aceleração no processo destrutivo dos tecidos de suporte, portanto, antes da terapia interceptiva, deve-se realizar tratamento periodontal com a finalidade de remover ou eliminar todo e qualquer tecido inflamatório. Além de terapia curativa, recomenda-se fazer 19 (dezenove) tratamentos preventivos para que durante o tratamento ortodôntico, o paciente tenha orientação de higiene oral, além do acompanhamento profissional de um periodontista².

A condição de recessão gengival é identificada pela posição apical da margem gengival em relação à junção cimento-esmalte²². Dentre os principais fatores etiológicos, encontram-se inflamação por presença de placa bacteriana, inadequada espessura de gengiva queratinizada, inserção alta de freios e músculos, trauma mecânico causado por escovação ou hábitos perniciosos e inclinação vestibular excessiva.

Muitos trabalhos na literatura investigaram a associação entre o posicionamento dos incisivos inferiores e a recessão gengival, sendo necessário, portanto, aponta-los.

Nesse sentido, Ruf et al²³, avaliaram 98 indivíduos, com idade média de 12,8 anos, que após a terapia com o aparelho Herbst tiveram uma média de inclinação dos incisivos de 8,9°. Os autores verificaram, através da análise clínica e radiográfica, que não há relação significativa entre a quantidade de proclinação dos incisivos e recessão gengival, apesar de observarem recessão gengival em 3% da amostra.

Por sua vez, Årtun & Grobéty²⁴, estudaram 30 indivíduos, com idade média de 10,3 anos, que apresentaram pronunciada inclinação dos incisivos inferiores após o tratamento da maloclusão de Classe II. Através da análise clínica e radiográfica, observaram que a proclinação excessiva dos incisivos não aumenta o risco de recessão gengival.

As pesquisas de Djeu et al²⁵ examinaram 67 pacientes com idade média de 16,4 anos, e avaliaram a condição periodontal nos casos em que o tratamento ortodôntico causou proclinação dos incisivos centrais inferiores. Concluíram que o grau de inclinação vestibular dos incisivos não estava correlacionado com a recessão gengival, apesar de 12% dos indivíduos terem apresentado esta alteração periodontal.

O exposto indica que, embora o paciente ortodôntico esteja com a presença da doença periodontal, segundo a maioria dos autores ele não se relaciona, diretamente, com a movimentação ortodôntica, e sim, por diversos outros fatores. Portanto, vejamos os resultados de pesquisas quanto as implicações dos movimentos ortodônticos.

Estudos clínicos e radiográficos demonstraram que os movimentos ortodônticos de intrusão, retroinclinação e alinhamento melhoram a inserção óssea de dentes com sequelas de doença periodontal, restabelecem a topografia óssea, proporcionam a formação de um epitélio juncional longo mais justaposto, reduzem o triângulo interdental negro e melhoram o contorno gengival, promovendo a ampliação de septo intrarradicular. Ainda, reduzem a sobremordida profunda, apresentando efeitos benéficos em relação ao comprimento da coroa clínica, nível ósseo marginal e reduzindo a recessão gengival^{10, 26,27}.

Sobretudo, o movimento de intrusão pode ser realizado através de técnicas diversificadas. Porém, a maioria dos autores reconheceu a superioridade da técnica do arco segmentado (TAS) como melhor opção para intruir e movimentar, simultaneamente, os dentes em direção a defeitos intraósseos^{28,29}.

Verticalização de molar e relação com o Periodonto

A inter-relação diagnóstica entre Periodontia e Ortodontia deve ser conduta constante na clínica odontológica, principalmente para os especialistas. O diagnóstico precoce de qualquer tipo de anomalia na posição dentária viabiliza o direcionamento terapêutico e, assim, impede que elas acometam os tecidos periodontais da reabilitação periodontal pode apresentar benefícios, como a melhoria no acesso à higiene dentária pelo indivíduo, restituição do equilíbrio da oclusão, ou, ainda, levar a um correto selamento labial. A Ortodontia, ao atuar no reposicionamento dentário, apresenta íntima relação com os tecidos periodontais, tanto pela forma de execução quanto pelos resultados alcançados, reduzindo a possibilidade de perda dos dentes e de infecções gengivais decorrentes de seu mau posicionamento³⁰.

Um quadro comum dentro da Ortodontia, principalmente em adultos é a inclinação dentária, que diversos fatores etiológicos, tais como: perda precoce de dentes permanentes, agenesias dentárias ou até mesmo forças mastigatórias irregulares. Essa inclinação é prejudicial à saúde bucal do paciente e leva a uma alteração da oclusão, desgastes dentários, abertura de diastemas e, se não corrigido a tempo, pode levar à reabsorção radicular³⁰.

A correção das inclinações devolve uma força mastigatória direta ao longo eixo do dente, facilita a higienização, elimina ou previne a formação de bolsas periodontais falsas, evitando também a extrusão do dente antagonista além de propiciar a recuperação dos espaços protéticos que podem ser usados para colocação de próteses ou implantes³¹.

A má oclusão, por si só, não leva à doença periodontal. Pesquisas desenvolvidas em crianças, adolescentes e adultos jovens têm avaliado a repercussão, em relação aos tecidos periodontais clinicamente saudáveis, dos vários tipos de má oclusão, bem como de dentes isolados com mau posicionamento. Os resultados mostram que a maioria dos pacientes analisados apresenta deficiência na higiene bucal, com conseqüente acúmulo de placa bacteriana, podendo causar, em alguns indivíduos, inflamação gengival, sendo essa a mais comum das alterações, enquanto outros indivíduos podem não apresentar qualquer tipo de alteração periodontal³⁰.

Dentre todos os tipos de má posição dentária como diastema, apinhamento, giroversão, proclinação dos incisivos, entre outras, a inclinação dos molares inferiores pela perda dentária precoce, leva à formação de bolsas periodontais mesial do dente comprometido, devido à tendência que a crista óssea apresenta de acompanhar a junção cimento-esmalte. O alinhamento dentário deve ser realizado em qualquer uma dessas alterações, para redirecionar as forças mastigatórias, distribuindo-as de forma mais harmoniosa e, assim, eliminando o trauma oclusal, fator modificador da condição periodontal³¹.

Na pesquisa realizada por Gusmão³⁰ e seus colaboradores avaliaram pacientes encaminhados à Associação Brasileira de Odontologia, Seção Pernambuco, para tratamento periodontal, a fim de identificar as anomalias de posição dentária, bem como verificar se há relação entre essas anomalias e a condição dos tecidos periodontais. A amostra foi composta por 90 indivíduos, com idades de 15 a 69 anos. Inicialmente, cada participante foi submetido à identificação dos tipos de anomalias de posição dentária por exame de inspeção visual e avaliação da condição periodontal, registrada pelos seguintes parâmetros clínicos: sangramento gengival na sondagem, perda de inserção periodontal e profundidade de sondagem. Foram identificados vários tipos de alterações na posição dentária dos pacientes examinados, sendo os mais significativos: giroversão (86,7%), apinhamento (52,2%) e molar inclinado mesialmente (48,9%). Em todos os participantes foram registradas alterações periodontais relacionadas a essas anomalias: 100% apresentaram sangramento gengival; 67,8%, recessão gengival; 54,4%, hiperplasia gengival

e 28,9%, periodontite crônica. Verificou-se associação significativa entre a recessão gengival e as variáveis dente vestibularizado e proinclinação excessiva dos incisivos superiores; e entre a periodontite crônica e molar inclinado mesialmente, dentes apinhados, proclinação excessiva dos incisivos superiores e inferiores, e diastema. Concluíram que, os dentes mal posicionados contribuem negativamente para a saúde dos tecidos periodontais, o que evidencia a importância de um tratamento multidisciplinar envolvendo principalmente, periodontia e ortodontia.

Na mecânica ortodôntica áreas de tensão e pressão do ligamento periodontal norteiam as modificações ósseas induzidas pelo movimento dentário, ocasionando reabsorção e neoformação ósseas. Por isso, a terapia periodontal prévia ocupa papel importante nestas situações, pois o preparo inicial, com redução ou eliminação total da inflamação, condiciona a resposta favorável que pode ser atingida com o movimento ortodôntico. Reconhecer a arquitetura óssea patológica é essencial no correto planejamento dos casos; embora não seja comum encontrar bolsas profundas e defeitos ósseos nas superfícies distais de molares inclinados para mesial, com ausência de dentes em sua área distal, quando estes estiverem presentes e esta situação ocorrer, efeitos indesejados da verticalização podem incluir o agravamento destes defeitos. Ao detectarem-se essas condições e decidir-se pela execução do tratamento deve-se manter rígido controle da saúde periodontal nesta área, com raspagem e alisamento radicular frequentes, no intuito de evitar abscessos e edemas que porventura possam ocorrer³².

Na verticalização obtêm-se vários benefícios advindos destas modificações. Apresentando diversas técnicas de verticalização de molares inferiores, Gomes³³, enumerou vantagens e desvantagens através de evidências de seus princípios mecânicos e efeitos. Relatou que dentre as vantagens para verticalização de molares destacam-se: maior facilidade de higiene na região mesial do dente, melhor relação coroa/raiz e prevenção do trauma oclusal. Algumas técnicas apresentam como desvantagens: as reabsorções radiculares ou necrose do dente implantado, em situações de verticalizações cirúrgicas, extrusão dentária, relação prematura e abertura de mordida, em episódios de verticalizações por meio de dispositivos

verticalizadores. Essas implicações podem ser tornar mínimas, e até mesmo serem extintas se utilizados mini-implantes para ancoragem.

Cardoso e Barone³⁴ abordaram fatores relevantes quanto à verticalização de molares, tanto na situação de impactação como por mesioinclinação de dentes já erupcionados. Mostraram as vantagens do procedimento de verticalização realizado com sucesso, constatando a maior facilidade de higienização, preparo corretos, melhora do pântico, eliminação ou redução de lesões periodontais na mesial do dente inclinado, melhora na proporção coroa-raiz, espaço adequado para confecção de implantes e contato oclusal adequado com dentes no arco oposto, evitando a extrusão. Já em relação às técnicas de verticalização, encontramos na literatura diversas combinações que se mostram efetivas, desde as mais freqüentes, que são molas ou cantileveres, até as mais recentes como mini-implantes.

Livramento³⁵ demonstrou fatores que levam a impactação e inclinação de molares, como também as principais técnicas de verticalização, evidenciando os seus princípios mecânicos e efeitos colaterais. A verticalização é conduta necessária no tratamento ortodôntico, para preparo de espaços protéticos, recuperação de dimensão vertical perdida, previamente ao fechamento de espaços e quando se planeja a mesialização com mini-implantes. Os métodos mais comuns de verticalização ortodôntica envolvem utilização de molas soldadas nos arcos contínuos nas bandas ou também em aparelhos removíveis. Três condições básicas para a verticalização de molares inferiores são observadas: condições periodontais, interferência oclusal e morfologia da raiz.

Silva³⁶ enfatizou informações técnicas sobre a impactação de molares permanentes inferiores, abordando consequências decorrentes do fato exposto. Mostrou que a impactação mesial dos molares permanentes inferiores é uma preocupação habitual na clínica ortodôntica, tendo como consequências a perda precoce ou anquilose de segundo molar decíduo; o paciente perde o primeiro molar permanente por cárie ou periodontite; discrepância no comprimento do arco; inclinação de irrupção; crescimento inadequado da mandíbula e insuficiente reabsorção óssea na borda anterior do ramo da

mandíbula. A correção dessa ocorrência é enorme para o restabelecimento da saúde periodontal e equilíbrio oclusal.

Silveira³⁷ demonstrou causas e consequências clínicas dos segundos molares inferiores, discutindo as vantagens da verticalização. A impaction dos segundos molares, apesar de se apresentar menos frequente que a de terceiros molares, pode ser resultante de diversos fatores como a deficiência do crescimento mandibular, mecânica ortodôntica, alteração da via de erupção, comprimento do inadequado do arco inferior, e tamanho dentário excessivo. A técnica de escolha para desimpaction de dentes não irrompidos pode ser determinada pela severidade da impaction, pela facilidade de acesso à superfície coronária, pela decisão de abertura ou fechamento do espaço protético, pela necessidade de intrusão, assim como a simplicidade e a efetividade da mecânica de verticalização, evitando efeitos colaterais indesejáveis. Vários procedimentos foram sugeridos para solucionar o problema da impaction dos segundos molares inferiores como o reposicionamento cirúrgico destes dentes, a extração do segundo molar inferior, com posterior transplante do terceiro molar inferior para a sua posição ou apenas a extração do segundo molar inferior, deixando o terceiro molar irromper no lugar do segundo molar e a utilização de mini-implantes.

De acordo com os autores estudados, a má oclusão em especial a verticalização dos molares possuem vantagens e desvantagens, dependendo da técnica a ser utilizada, os mini-implantes juntamente com ancoragem ortodôntica é a técnica de escolha para esta terapêutica para a maioria deles.

CONCLUSÃO

A partir da breve revisão de literatura, foi possível reconhecer que é de fundamental importância antes de se iniciar o tratamento ortodôntico que o dentista certifique-se da saúde periodontal do paciente. Caso este já tenha a doença instalada, é necessário o controle da mesma, e cuidados especiais durante a ortodontia, sobretudo, porque os acessórios ortodônticos têm um alto risco de retenção do biofilme dental, que provoca a cárie e a doença periodontal.

O ortodontista deve orientar e motivar o paciente quanto a uma boa higiene bucal para que se obtenha sucesso do início ao fim do tratamento, principalmente, quando o público-alvo do tratamento são adolescentes, os quais, em sua maioria, negligenciam as corretas manobras de higienização. Deve-se, ainda, atenção aos pacientes adultos, uma vez que necessitam de motivações e controle eficaz, pois, na maioria das vezes, existem limitações do tratamento devido a doença periodontal previamente instalada.

REFERÊNCIAS

1 GLANS R, LARSSON E, OGAARD B. Longitudinal changes in gingival condition in crowded and noncrowded dentitions subjected to fixed orthodontic treatment. **Am J Orthod Dentofacial Orthop.** 2003; 124: 679-82.

2 FOSS, SL. **Inter-relação periodontia e ortodontia.** [Monografia] (Especialização em periodontia) – Associação Brasileira de odontologia, Curitiba, 2005.

3 OLYMPIO, KPK; BARDAL, PAP; HENRIQUES, JFC; BASTOS, JRM. Prevenção de cárie dentária e doença periodontal em Ortodontia: uma necessidade imprescindível. **R Dental Press Ortodon Ortop Facial**, Maringá. 2006; mar-abril; 11 (2): 110-119.

4 CÂMARA, CA. Estética em Ortodontia: seis linhas horizontais do sorriso. **Dental Press J. Orthod.** 2010 Jan-Fev; 15 (1): 118-131.

5 ELIAS, F; PINZAN, A; BASTOS, JRM. Influência do complexo flúor-xilitol no controle da placa dentária e do sangramento gengival em pacientes herbiátricos com aparelho ortodôntico fixo. **R Dental Press Ortodon Ortop Facial**, Maringá. 2006; set-out; 11(5): 42-56.

6 MACIEL, SM; KORNIS, GEM. A ortodontia nas políticas públicas de saúde bucal: um exemplo de equidade na Universidade Federal de Juiz de Fora. **PHYSIS: Rev. Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro. 2006; 16 (1): 59-81.

7 TALIC, NF. Adverse effects of orthodontic treatment: A clinical PERSPECTIVE. **The Saudi Dental Journal.** 2011; 23: 55–59.

8 BARDAL, PAP; OLYMPIO, KPK; BASTOS, JRM; HENRIQUES, JFC; BUZALAF, MAR. Educação e motivação em saúde bucal: prevenindo doenças e promovendo saúde em pacientes sob tratamento ortodôntico. **Dental Press J Orthod**, 2011 Mai-Jun; 16 (3), 95-102.

9 EID, HA. *et al.* Gingival enlargement in different age groups during fixed Orthodontic treatment. **Journal of International Oral Health**, Karnataka – Índia. 2014; 6 (1):1-4.

10 SANTOS, ANS; MOLLO, MA. Intrusão ortodôntica no tratamento de dentes com comprometimento periodontal. **Rev. Odontol. Univ. Cid. São Paulo.** 2012 set-dez; São Paulo, 24 (3): 209-219.

11 CAMPOS, LCS; *et al.* A interferência das doenças periodontais na fala – relato de caso Clínico. **Int J Dent.** 2010 jan-mar; Recife, 9(1): 52-56.

12 MÁRTHA, K; MEZEI, T; JÁNOSI, K. A histological analysis of gingival condition associated with orthodontic treatment. **Rom J Morphol Embryol**, 2013; Craiova – Romênia. 54(3):823–827.

13 CHOZE, S; GUSMÃO, ES; SANTOS, RL; JOVINO SILVEIRA, RC. Intrusão ortodôntica no tratamento de dentes com inserção periodontal reduzida –

Estudo revisional. **J Bras Ortodon Ortop Facial**, Curitiba. 2002 mai-jun; 7(39): 258-262.

14 YOUNIS, M; IRALA, LED; SOARES, RG; SALLES, AA. Ortodontia frente às reabsorções apicais e periapicais prévias ou posteriores ao tratamento. **Revista de Endodontia Pesquisa e Ensino On Line**. 2008 Jul-Dez; 4(8).

15 GANDA, AMF; MAZZIEIRO, ET; BATISTA, CHT. Mecânicas ortodônticas e reabsorções radiculares. **Revista de Odontologia da Universidade Cidade de São Paulo**. 2009 São Paulo, mai-ago; 21(2): 169-178.

16 MATOS, GRM; GODOY, MF. Influência do tabagismo no tratamento e prognóstico da doença Periodontal. **Arq Ciênc Saúde**. 2011 jan-mar; 18(1): 55-58.

17 TANNER, ACR. *et al.* White-spot Lesions and Gingivitis Microbiotas in Orthodontic Patients. **J Dent Res**. 2012 91(9): 853-858.

18 LASCALA, NT; MOUSSALLI, NH. **Periodontia clínica**. São Paulo: Artes Médicas, 1983.

19 PIAS, AC; AMBRÓSIO, AR. Movimento ortodôntico intrusivo para reduzir defeitos intraósseos em pacientes periodontais. **RGO**. 2008 Porto Alegre, abr-jun; 56(2):181-182.

20 ZANATTA, FB; ARDENGHI, TM; ANTONIAZZI, RP; PINTO, TMP; RÖSING, CK. Association between gingivitis and anterior gingival enlargement in subjects undergoing fixed orthodontic treatment. **Dental Press J Orthod**. 2014 May-June;19(3):59-66.

21 RUELLAS, ACO; RUELLAS, RMO; ROMANO, FL; PITHON, MM; SANTOS, RL. Extrações dentárias em Ortodontia: avaliação de elementos de diagnóstico. **Dental Press J Orthod**. 2010 May-June; 15(3):134-157.

22 VANZIN, GD; MARCHIORO, EM; BERTHOLD, TB; DOLCI, GS. Considerações sobre recessão gengival e proclinação excessiva dos incisivos inferiores. **J Bras Ortodon Ortop Facial**. 2003 Curitiba, jul-ago; 8 (46): 318-25.

23 RUF, S; HANSEN, K; PANCHERZ, H. Does orthodontic proclination of lower incisors in children and adolescents cause gingival recession? **Am J Orthod Dentofacial Orthop**. 1998 St. Louis, July; 114(1): 100-106.

24 ÅRTUN, J; GROBÉTY, D. Periodontal status of mandibular incisors after pronounced orthodontic advancement during adolescence: a follow-up evaluation. **Am J Orthod Dentofacial Orthop**. 2001 St. Louis, Jan; 119(1): 2-10.

25 DJEU, G; HAYES, C; ZAWAIDEH, S. Correlation between mandibular central incisor proclination and gingival recession during fixed appliance therapy. **Angle Orthod**. 2012 Appleton, 72(3): 238-245.

- 26 JANSON, M. Entrevista. **Rev Dental Press Ortodon Ortop Facial**. 2009; 14(4): 33-42.
- 27 RE, S; CARDAROPOLI, D; ABUNDO, R; CORRENTE, G. Reduction of gingival recession following orthodontic intrusion in periodontally compromised patients. **Orthod CraniofacRes**. 2004 Feb; 7(1): 35-39.
- 28 SAM, K; RABIE, AB; KING, NM. Orthodontic intrusion of periodontally involved teeth. **J Clin Orthod**. 2001 May; 35(5): 325-330.
- 29 TURATTI, G; Womack, R; Bracco, P. Incisor intrusion with Invisalign treatment of an adult periodontal patient. **J Clin Orthod**. 2006 mar; 40(3), p:171-174.
- 30 GUSMÃO ES, et al. Relação entre dentes mal posicionados e a condição dos tecidos periodontais. **Dental Press J Orthod.**, July-Aug;16 (4), p:87-94, 2011.
- 31 REZENDE, R. B. **Verticalização de Molares**. 42 f, 2013. Monografia (Especialização em Ortodontia) – FUNORTE-NÚCLEO NITERÓI, Rio de Janeiro, 2013.
- 32 BARBOSA, G M F. **Verticalização e Molares**. 36 fl, 2014. Monografia (Especialista em ORTODONTIA). Instituto de Ciências da Saúde – FUNORTE/SOEBRAS Núcleo Montes Claros. Montes Claros – 2014
- 33 GOMES, R P L. **Técnicas de Verticalização de Molares Inferiores**. 42f,2010. Monografia (Especialização em Ortodontia -FUNORTE/SOEBRAS Núcleo Ipatinga. Ipatinga, Minas Gerais, 2010.
- 34 CARDOSO, G. A.S.; BARONE, T. Y. **Verticalização de molares inferiores**. Revista Virtual da AcBO – Academia Brasileira de Odontologia, Rio de Janeiro, v. 1, n. 2, dezembro de 2012.
- 35 LIVRAMENTO, R. C. **Verticalização de Molares**. 47 f,2010. Monografia (Especialização em Ortodontia). Instituto de Ciências da Saúde-FUNORTE/SOEBRAS núcleo Brasília. Brasília, 2010.
- 36 SILVA, A F A. **Dispositivos Mecânicos para a Verticalização de Segundos Molares Permanentes Inferiores Mesializados**. Monografia Clínica Integrada de Odontologia especialista. Contagem, 2011.
- 37 SILVEIRA, N.C. **Terapêutica Utilizada na Verticalização e Desimpactação do Segundo Molar Inferior**. 29f, 2010. Monografia (Especialização em Ortodontia). Instituto de Ciências da Saúde-FUNORTE/SOEBRAS núcleo Alfenas. Alfenas, Minas Gerais, 2010.

