

Inter-relação ortodontia e periodontia: revisão de literatura

Ortho-Perio Interrelationship: a literature review

Zybya Muryethy Rocha Gomes¹, Lizandra C. da Silva Felipe¹, Lázaro Raimundo Coura¹,
Ângela Maria Dias Morais¹, Rosemeire Honda¹, Carollyne Mota Tiago¹.

¹FACIT - Faculty of Science of Tocantins, Araguaína, TO, Brazil

Resumo

O tratamento ortodôntico é um procedimento de dupla ação no que diz respeito aos tecidos periodontais, uma vez que pode ser favorável na melhora do estado de saúde periodontal e pode ser por vezes um procedimento nocivo, quando não for realizado com cautela, planejamento e acompanhamento, podendo gerar complicações periodontais, tais como: recessões gengivais, dehiscências ósseas ou formação de bolsas gengivais. A cooperação mútua entre o periodontista e do ortodontista oferece grandes possibilidades para o tratamento de vários problemas ortodôntico-periodontais. Assim, o presente trabalho teve como objetivo, por meio de revisão de literatura, fornecer reflexões importantes para que o Ortodontista ajude o paciente a evitar o comprometimento das estruturas periodontais. A metodologia de pesquisa do estudo utilizada foi a revisão de literatura científica, utilizando periódicos online obtidos nas bases de dados Bireme, Lilacs e Scielo, que enfatizam a inter-relação das especialidades Ortodontia e Periodontia, destacando a problemática, os riscos, as limitações do tratamento e a necessidade da interdisciplinaridade das especialidades para alcançar resultados satisfatórios e o melhor prognóstico para o paciente.

Palavras-chave: Ortodontia; Periodontia; Tratamento multimodal

Abstract

Orthodontic treatment is a double-action procedure, with regard to periodontal tissues, since it may improve the periodontal health status and, on the other hand, it can also be harmful, when it is not carried out with caution, correct planning and follow-up, leading to periodontal complications such as: gingival recessions, bone dehiscence or formation of gingival pockets. The mutual cooperation between the orthodontist and periodontist is of great importance. Thus, through a literature review, the aim of the present study was to provide important reflections for the Orthodontist to help the patient to avoid compromising the periodontal structures. The method used for the study was the review of scientific literature, using online journals obtained in the Bireme, Lilacs and Scielo databases, which emphasize the interrelationship of Orthodontics and Periodontics, highlighting the problematic, the risks, the limitations of the treatment and the need for the interdisciplinarity of the specialties to achieve satisfactory results and the best prognosis for the patient.

Keywords: Orthodontics; Periodontics; Multimodal treatment

INTRODUÇÃO

Com a grande valorização da estética nos últimos anos, a procura por tratamento ortodôntico aumentou consideravelmente, tendo as técnicas ortodônticas o objetivo de estabelecer um perfeito alinhamento dos dentes nas arcadas dentárias e obter uma oclusão satisfatória, promovendo uma harmonia facial agradável aos pacientes.

Para atingir esses objetivos, o tratamento se baseia no princípio da movimentação dentária através da aplicação de forças no sistema dento-alveolar e esquelético¹. O ortodontista para realizar o tratamento deve fazer avaliações durante e após a terapêutica, verificando as condições de saúde dentária, gengival e do osso de suporte desses pacientes, deve avaliar as características da má-oclusão e a condição periodontal do paciente, além de informações através de exames auxiliares, como as radiografias e as tomografias computadorizadas (quando necessário), assim é possível estabelecer um plano de tratamento individualizado e alcançar bons resultados ao final da movimentação dental, pois o tratamento ortodôntico em pessoas com problemas periodontais pode comprometer os tecidos de suporte periodontal, devendo para a correta sequência clínica, executar a terapia multidisciplinarmente entre a Periodontia e a Ortodontia, através de orientações e suportes clínicos, para um prognóstico satisfatório, com melhor qualidade dos resultados^{2,3}.

A força ortodôntica pode induzir mais ou menos estresse, inflamação, hialinização e morte celular, isso não está diretamente relacionado aos genes que comandam o processo de defesa e reparo no ligamento periodontal, mas sim ao tipo de força, da intensidade e frequência que podem ser aumentadas, diminuídas, dissipadas ou não, dependendo da morfologia óssea local e radicular. Os danos aos tecidos de suporte acontecem como consequência do processo inflamatório instalado no ligamento periodontal⁴.

A realização de um tratamento ortodôntico sem uma avaliação prévia dos riscos e limitações, pode certamente contribuir para futuro colapso dos tecidos periodontais. Em particular, a combinação de inflamação, forças ortodônticas e trauma oclusal podem produzir uma destruição mais rápida do que a que ocorreria com a inflamação isoladamente⁶.

O profissional que se propõe a realizar um tratamento ortodôntico necessita conhecer profundamente os processos de reações teciduais resultantes da terapia, dominar os princípios mecânicos que regem a movimentação dental induzida e estar plenamente consciente das possíveis sequelas, a longo prazo, do tratamento ortodôntico.

Assim, o presente trabalho teve como objetivo, por meio de revisão de literatura, fornecer reflexões importantes para que o ortodontista ajude o paciente a evitar maior comprometimento das estruturas radiculares e periodontais. A metodologia de pesquisa empregada no estudo foi o levantamento de dados através de revisão de literatura, utilizando periódicos online (Bireme, Lilacs e Scielo), que enfatizam a inter-relação das especialidades Ortodontia e Periodontia, destacando a problemática, os riscos e as limitações do tratamento, além da necessidade da interdisciplinaridade entre as especialidades para alcançar resultados satisfatórios e o melhor prognóstico ao paciente.

REVISÃO DE LITERATURA

Doença Periodontal

A doença periodontal é uma doença infecto-inflamatória crônica que pode levar à perda dentária⁷. A perpetuação da resposta do hospedeiro devido à infecção bacteriana persistente interrompe os mecanismos homeostáticos e resulta na liberação de citocinas pró-inflamatórias, proteases e prostanoídes, que podem promover destruição da matriz extracelular na gengiva e es-

timular a reabsorção óssea, além de estimular a produção de proteínas de fase aguda, sendo a IL-6 seu principal indutor ⁸.

A perda óssea, decorrente da periodontite, compromete o nível de inserção periodontal, produzindo um desequilíbrio das forças que mantém o dente em sua posição, favorecendo a migração dentária patológica. Esta alteração na posição dentária acaba por ocasionar uma desarmonia oclusal, levando o indivíduo a desenvolver problemas estéticos e de má oclusão ⁹.

Etiologia

As diferentes formas de doença periodontal são associadas à presença e ação dos microorganismos do biofilme dental, muito embora as bactérias envolvidas sejam diferentes, e a resposta seja modificada por fatores de risco. Esses conceitos são fundamentais para aplicação de medidas preventivas e terapêuticas, para se reconhecer, identificar, eliminar ou controlar o fator etiológico primário (biofilme dental) como também os fatores de risco associados ao processo de doença: estresse, doenças sistêmicas, fumo, osteoporose e predisposição genética, os mesmos que devem ser controlados antes do início do tratamento ortodôntico ¹².

A doença periodontal se manifesta a partir do acúmulo do biofilme por aproximadamente 10 a 21 dias sobre o periodonto saudável, causando edema e sangramento gengival (gengivite). O estabelecimento de um biofilme subgengival posteriormente forma o cálculo subgengival, o mesmo que ocasiona perda óssea fisiologicamente irreversível ¹⁴.

A colocação de bandas, braquetes e fios ortodônticos na cavidade bucal podem influenciar as características físicas, químicas e biológicas do biofilme dental, favorecendo o desenvolvimento de doenças periodontais. A técnica multi-bandagem favorece uma maior retenção de resíduos alimentares e consequente aumento da placa

microbiana, resultando em alterações gengivais. Os aparelhos fixos dificultam a higiene bucal e promove o aumento do biofilme dental, resultando em inflamação gengival, podendo acarretar hiperplasias ¹⁰. Assim, o ortodontista deve atuar multidisciplinarmente com o periodontista, motivando os pacientes para a adequada higiene bucal, orientando quanto aos métodos mecânicos e químicos de controle do biofilme ¹⁰.

Epidemiologia

Há uma relação próxima entre doença periodontal e nível sócio-econômico, a progressão da doença acompanha também a progressão da idade, sendo a população idosa a que exhibe os piores índices de saúde periodontal ^{15,16}.

A prevalência de doença periodontal inflamatória crônica induzida pelo acúmulo de biofilme dental em adultos com mais de 30 anos é alta, aproximadamente em torno de 50%. Indivíduos fumantes exibem condições de saúde periodontal significativamente piores que aqueles não fumantes devendo o ortodontista estar consciente dos riscos que o paciente apresenta, necessitando executar um diagnóstico correto das alterações periodontais, que devem ser tratadas durante toda a terapia ortodôntica ⁹.

Ortodontia na remodelação óssea

O tratamento ortodôntico contribui para a remodelação óssea alveolar, a reconstrução da crista óssea através do restabelecimento dos pontos de contato, o restabelecimento da função e melhora no aspecto estético ¹⁸.

Algumas terapêuticas ortodônticas como a extrusão e verticalização de molares repercutem diretamente no periodonto. Na extrusão ortodôntica observa-se deposição óssea no fundo e ao longo das paredes do alvéolo à medida que o dente vai sendo extruído. Na verticalização de molares frequentemente se obtém duas variáveis de

força: uma no sentido distal e outra de extrusão, sendo esta última responsável pela redução da bolsa periodontal quando presente ⁵.

A taxa de remodelação é definida principalmente por células de linhagem dos osteoblastos, que além da formação do osso também são responsáveis pela ativação e recrutamento de osteoclastos precursores ¹⁷. Na movimentação ortodôntica dos dentes descrita anteriormente, os locais de tensão exibem osteogênese sobre uma extensa área de superfície, um quadro corrente com a modelagem; no entanto, os locais de compressão passam por fases de remodelação, uma vez que há uma perda significativa de osso alveolar por um curto prazo, que retorna subsequentemente para níveis pré-tratamento ao longo do tratamento ortodôntico ¹⁷.

Esta última análise leva à caracterização clínica dos dentes sendo ativamente movidos (evidência radiográfica de aumento do ligamento periodontal e a evidência clínica de mobilidade aumentada do dente) ¹⁷. Este fato associado à persistência de fibras do ligamento periodontal distendidas, conduz a recidiva rápida dos dentes movimentados ortodônticamente e requer estabilização, pelo menos até a formação óssea ser capaz de retornar à situação de pré-tratamento ¹⁷.

Contenção e forças ortodônticas

A magnitude da força deve ser relacionada com a área superficial de raiz infra-óssea ¹⁶. Não existe uma força ideal para realizar a movimentação ortodôntica e esta deve ser individualizada para cada caso ⁷.

No tratamento ortodôntico, se a carga for excessiva, a movimentação será retardada pela formação de áreas hialinizadas (áreas de necrose), aumentando o risco da reabsorção radicular ¹⁸, o que vai de encontro com o que foi destacado por Proffit et al.¹(2007) e Martins et al.¹⁹(2007) que enfatizaram que a força interproximal é aumentada após a carga oclusal, contribuindo para

a migração fisiológica e o apinhamento dos incisivos em longo prazo, o que é confirmado em vários estudos, ^{5,7,20} que destacaram que se a força ortodôntica for aplicada em áreas com inflamação, a perda de inserção poderá ser de 1 a 1,5 mm, causando danos irreversíveis ao periodonto.

A utilização de força leve, variando entre 10 e 15g por elemento durante o movimento de intrusão de incisivos superiores os quais extruíram, pela doença periodontal, não deve exceder 20 a 25 g/cm² na movimentação ortodôntica. Caso a carga for muito pequena, o estresse gerado na região onde está sendo aplicada essa força apenas promoverá uma discreta elevação do nível local dos mediadores químicos necessários e os fenômenos de aposição óssea prevalecerão e não haverá movimentação dentária. E, se a carga for excessiva, a movimentação será retardada pela formação de áreas hialinizadas (áreas de necrose), aumentando o risco da reabsorção radicular ¹⁸.

Uma contenção ortodôntica é necessária quando: 1) os tecidos gengivais e periodontais são afetados pela movimentação ortodôntica dos dentes e necessitam de tempo para a reorganização após a remoção dos aparelhos; 2) os dentes podem estar em uma posição inerentemente instável após o tratamento, de tal forma que as pressões dos tecidos moles produzam constantemente uma tendência à recidiva; 3) as alterações produzidas pelo crescimento podem interferir no resultado do tratamento ortodôntico ¹.

A função do sistema de fibras transeptais é estabilizar os dentes contra as forças que tendem a separá-los. Se esta estabilização é realizada pela manutenção dos contatos vizinhos num estado de leve compressão, então o efeito em longo prazo dessa compressão poderia ser um deslizamento dos contatos dentários e o colapso do arco ¹⁹. A remoção dos pontos de contato permite a contração das fibras transeptais e a aproximação dos dentes adjacentes, essa força interproximal é aumentada após a carga oclusal e pode contribuir para a mi-

gração fisiológica e o apinhamento dos incisivos em longo prazo ¹⁹. A posição estável dos dentes após o movimento dentário ortodôntico pode ser estabelecida apenas quando os tecidos conjuntivos do ligamento periodontal se adaptam à nova posição criada. Se a adaptação não ocorrer, os dentes podem mostrar uma tendência a voltarem às suas posições originais após a remoção do aparelho ¹⁹. Ao final do tratamento, os dentes devem estar em equilíbrio com as forças exercidas pelo lábio, pela bochecha e pela língua e com as forças contrárias à erupção dentária, proporcionada pelo ligamento periodontal ¹⁹.

O tempo de uso da contenção deve ser idêntico ao período gasto na correção ortodôntica. Há, porém, fatores que determinam um alongamento do tempo de uso da contenção, como os pacientes tratados e portadores de problemas periodontais, ausência de dentes, hábitos parafuncionais não corrigidos suficientemente ^{2,14,21}. É importante ressaltar que não se deve cessar abruptamente o uso da contenção, se ela for removível e usada durante 24 horas durante um ano, passa-se a utilizá-la por 12 horas por mais seis meses ou um ano ².

Os aparelhos fixos são os mais utilizados porque permitem um melhor controle das forças do que os removíveis ²². O tempo e tipo de força da contenção ao final do tratamento dependerão do periodonto de inserção e, se estiver muito reduzido, aconselha-se uma contenção fixa permanente de força leve, uma vez que quando uma força excessiva é utilizada, excedendo a pressão capilar, há uma degeneração do ligamento periodontal e conseqüente retardo na movimentação ²², enquanto durante uma força leve há uma isquemia do ligamento periodontal com reabsorção e neoformação óssea simultânea, e com isso movimentação dentária contínua ²².

É frequente na prática clínica diária o aparecimento de pacientes que desejam um tratamento que restabeleça a sua função e estética. Quando este perfil de paciente procura o especia-

lista em periodontia, por motivos de encaminhamento pelo ortodontista, cabe ao periodontista restabelecer a saúde do paciente e autorizar ou não a execução do tratamento ortodôntico ⁹, pois se a força ortodôntica for aplicada em áreas com inflamação, a perda de inserção poderá ser de 1 a 1,5 mm, causando danos irreversíveis ao periodonto ²².

Diagnóstico pré, trans e pós tratamento ortodôntico

Uma anamnese minuciosa dos pacientes antes do início do tratamento contribui para a obtenção de informações valiosas que podem auxiliar na identificação do paciente de risco. Indica-se rotineiramente que sejam realizadas radiografias periapicais dos incisivos superiores e inferiores em pacientes adolescentes e uma série radiográfica periapical completa em adultos como conduta preventiva habitual, previamente ao início do tratamento, e, uma vez que o tratamento tenha sido iniciado, recomenda-se que sejam feitas radiografias periapicais dos incisivos superiores e inferiores a cada 6 meses, para controle do custo biológico de mecanoterapia ²³. Younis et al. ²⁴ (2008) citaram ser essencial promover previamente uma avaliação radiográfica minuciosa periapical para ter pleno conhecimento diagnóstico da situação atual do caso.

Em pacientes com periodonto reduzido, o ortodontista deve ter os seguintes cuidados antes, durante e após o tratamento ortodôntico: diagnóstico periodontal minucioso, manutenção constante no controle da higiene bucal, que deve ser realizada pelo paciente e supervisionada pelo profissional, evitar o posicionamento dos acessórios próximo à margem gengival, usar forças leves; evitar movimentos extensos, restringindo-se à área onde a estética e/ou função devam ser melhoradas, compatibilizar o uso de forças e movimentos menos agressivos com a morfologia radicular, indicar extrações estritamente quando

necessárias, e, se possível, não utilizar elásticos intermaxilares ^{5,7,9,11,13,16,20}.

Após seis meses, deve-se reavaliar radiograficamente e, se qualquer alteração for diagnosticada, suspender o tratamento por 5 a 8 semanas e retomá-lo normalmente. Em casos de retratamento ou transferência de pacientes, promover previamente uma avaliação radiográfica minuciosa periapical para ter pleno conhecimento diagnóstico da situação atual do caso ²⁴.

É necessário que o ortodontista saiba diferenciar, no momento do diagnóstico, a má oclusão fisiológica, que não necessita de intervenção, da patológica, que exige correção ²⁰. Com esta ação verificam-se os fatores biológicos que pedem uma abordagem localizada, com tratamento direcionado somente às áreas oclusais patológicas que estejam prejudicando o paciente do ponto de vista funcional e/ou estético ²⁰.

Tratamento ortodôntico em pacientes com comprometimento periodontal

Indica-se o tratamento ortodôntico em adultos com o periodonto reduzido em casos de: anomalias de posição dentária, dentes com trauma oclusal, mordida aberta, inclinações dentárias, diastemas e falsa classe III. No entanto, a presença de inflamação, falta de controle oclusal, dentes com raízes curtas ou com reabsorções idiopáticas, número de dentes insuficientes para ancoragem do sistema de forças e hábitos musculares, são condições do paciente que devem ser analisadas com cuidado antes do tratamento ortodôntico, pois, a sua presença já poder ser considerada como um fator de contra indicação para realização do tratamento ⁷.

Diferente do tratamento de crianças e adolescentes, cujo objetivo ortodôntico é a finalização atingindo as seis chaves de oclusão de Andrews, para os pacientes com periodonto reduzido, o tratamento ortodôntico procura levar os dentes para posições isentas de interferências

occlusais, possibilitando sua estabilidade e condições periodontais que facilitem a higienização ¹¹.

O tratamento ortodôntico no paciente periodontalmente comprometido têm limitações, seja por diminuição exagerada do suporte ósseo, ou pela falta de ancoragem devido às perdas de vários elementos. Deve-se considerar no tratamento uma abordagem multidisciplinar, com elaboração de um plano de tratamento bastante diferenciado, adequando a mecânica à necessidade de cada indivíduo em particular ²⁵.

Os parâmetros clínicos periodontais (índice de placa - IP, índice gengival - IG, e sangramento à sondagem - SS) aumentam em um curto período de tempo após o início do tratamento ortodôntico, indicando que o acúmulo de biofilme deve ser considerado a principal razão para a inflamação gengival observada nesses pacientes. Os braquetes influenciam na composição da microbiota subgengival indiretamente e o aumento gengival inflamatório crônico é uma seqüela comum do tratamento ortodôntico ²⁵.

O aumento gengival associado ao tratamento ortodôntico pode ser revertido através do tratamento periodontal básico, e, nas situações clínicas mais avançadas, requer intervenção cirúrgica, procedimento que apresenta resultados previsíveis e estáveis, desde que uma boa higiene bucal seja mantida e um programa de manutenção adequado seja instituído ²⁵.

Na doença periodontal existe perda de inserção e ausência de elementos dentários, o que pode afetar a migração fisiológica dos dentes resultando em más oclusões com inclinações axiais de difícil correção. Estas inclinações apresentam as seguintes características: diastemas medianos ou espaços generalizados, principalmente no segmento anterior; inclinação vestibular exagerada e extrusão dos incisivos superiores; rotação e inclinação de pré-molares e molares com colapso da oclusão posterior reduzindo a dimensão vertical ¹⁸.

A intensidade de força à qual um dente é

submetido depende da sua capacidade de absorver a mesma, e essa capacidade está relacionada a vários fatores como a quantidade de osso presente, a integridade do periodonto, a forma, a extensão e a quantidade de raízes. Os parâmetros para a intensidade aplicada segue os seguintes limites: forças leves – 60 a 120g; forças moderadas – 120 a 180g e forças intensas – acima de 180g⁵.

Deve-se levar em consideração todas as diferenças biológicas existentes nos adultos e procurar aplicar forças mais leves (principalmente no início do tratamento) do que aquelas utilizadas no paciente em crescimento. Esse controle da intensidade da força é imprescindível, uma vez que para se obter um determinado tipo de movimento dentário, sem que haja perda de osso marginal adicional, deve-se evitar ao máximo a inclinação dentária e manter o equilíbrio entre reabsorção e deposição, com isso busca-se não causar danos adicionais aos tecidos de suporte e as raízes dos elementos envolvidos¹⁸.

Nos movimentos ortodônticos, quando a espessura do osso frontalmente à direção que está sendo aplicada a força for muito delgada, como nos rebordos vestibulares inferiores ou em áreas edêntulas, deve se aplicar uma força leve e lenta nos estágios iniciais a fim de evitar formação de áreas hialinas, que no adulto formam-se mais facilmente²⁶, assim, a movimentação ocorrerá com o osso e não através do osso. Dessa forma ocorre um processo de modelagem óssea no qual, mesmo as áreas submetidas à pressão durante o movimento, correspondem com aposição óssea frontal e o dente caminha levando consigo seu periodonto, não ocorrendo perda de inserção. Após 4 semanas, o tecido periodontal do adulto atinge o chamado estágio ótimo de proliferação. Desta fase em diante, o periodonto entra em um período secundário de movimentação dentária, o ambiente anatômico está completamente alterado e com forças leves os dentes poderão ser movimentados mais rapidamente²⁶.

O maior desafio no tratamento ortodônti-

co em pacientes com periodonto reduzido é obter uma boa ancoragem, podendo-se atualmente optar por mini-implantes, com excelentes resultados²⁷. O ortodontista deve saber reconhecer alguns dos principais sinais e sintomas da doença e saber distinguir quais movimentos ele poderá ou não fazer, deve ser realizada uma avaliação detalhada para prevenir, minimizar ou pelo menos não agravar um problema periodontal pré-existente ao tratamento. Além disso, um movimento dental bem executado tem a capacidade de melhorar as condições do periodonto e pode ser muito útil para a manutenção da saúde do mesmo²⁷.

Para obter melhor controle do movimento, indica-se o aparelho fixo¹¹, nos molares é preferível utilizar acessórios colados no lugar de bandas, pois estas apresentam maior tendência à retenção de biofilme, provocando reações adversas nos tecidos periodontais. Posições mais favoráveis de coroa e raiz são obtidas utilizando o nível ósseo como referência para o posicionamento dos acessórios¹¹.

Alguns medicamentos podem interferir na movimentação ortodôntica: os corticosteroides, anti-inflamatórios não esteróides (AINES), analgésicos, antidepressivos tricíclicos (Doxepin, Amitriptilina, Imipramina), antiarrítmicos (Procaína), drogas antimaláricas (Quinina, Quidina, Cloroquina), metilxantinas, anticonvulsivantes (Fenitoína) e tetraciclina (Doxiciclina). Outros fármacos como os bifosfonatos usados no tratamento de osteoporose (Alendronato ou Risedronato) e a Indometacina utilizada no tratamento de artrite, podem interferir no processo de formação óssea¹⁴.

Em relação ao intervalo de tempo entre o final do tratamento periodontal e o início do tratamento ortodôntico, existem controvérsias, algumas pesquisas citam tempo de intervalo entre 4 a 6 meses antes de fixar os aparelhos, outros tempos de 7 a 10 dias após o tratamento periodontal²⁶. Porém, todas as pesquisas chegam a resultados satisfatórios independente do tempo decor-

rido, o que parece ocorrer é que as que realizam tratamento cirúrgico, indicam um tempo de 7 e 10 dias e os que realizam raspagem e alisamento radicular esperam mais tempo para começar o tratamento ortodôntico ²⁶.

Os objetivos, assim como as limitações, devem ser explicados ao paciente desde o início do tratamento ortodôntico, pois as expectativas podem superar as possibilidades de resultados ¹¹. É essencial que o ortodontista e/ou periodontista repasse informações ao paciente em relação prevenção/educação, como forma de orientar, motivar e conscientizar os pacientes usuários de aparelho fixo. Assim sendo, as instruções de higiene bucal não devem ser encaradas como secundárias durante o tratamento ortodôntico, e sim devem ser sempre priorizadas e enfatizadas, para uma saúde bucal funcional e estética ²².

Recomendações

Exames periodontais antes, durante e após o tratamento ortodôntico, esclarecer o paciente de que o não comprometido do mesmo com relação ao controle de biofilme dental, poderá resultar na interrupção do tratamento ortodôntico, criterioso exame clínico com a sondagem de todos os dentes e sítios, avaliação da quantidade de mucosa ceratinizada e gengiva inserida, presença de recessões gengivais, presença de lesões de furca, mobilidade dentária, índice de placa, índice de sangramento gengival, exame radiográfico e se possível exame fotográfico ^{9,16}.

Sugere-se a utilização de acessórios colados em vez de bandas, destacando-se a importância da remoção do excesso de compósito para evitar a deposição de placa bacteriana e facilitar a higiene oral. Deve-se evitar a colagem próxima à margem gengival, utilizar forças leves para não ocorrer a perda adicional dos tecidos, sendo essencial o tratamento periodontal como controle da doença antes, durante e após o tratamento ortodôntico ¹⁴.

Quanto maior a perda de suporte ósseo, mais profundo está o centro de resistência do dente, dessa forma, recomenda-se utilizar forças menores e intervalos de ativações do aparelho maiores. Também é recomendado o tratamento conservador com o uso de braquetes *edgewise* com canaleta 0,022" para controle das inclinações axial e vestibulolingual, uma vez que o seu tamanho maior permite o uso de fios de aço estabilizadores. Além disso, o braquete relativamente largo auxilia no controle de rotações e extrusões indesejáveis ¹⁴.

Quando o tratamento conservador é considerado, não há necessidade de alterar a posição de cada dente no arco, sendo assim, os braquetes são instalados em posição ideal apenas no dente a ser alterado, e nos dentes remanescentes serão coladas as peças de modo que as canaletas fiquem aproximadamente alinhadas. É indicado utilizar o aparelho ortodôntico todo colado, e braquetes autoligados ou amarrilhos de fio de aço em lugar de elásticos, para diminuir o acúmulo de placa bacteriana ¹⁴.

Em um tratamento orto-perio, é fundamental que seja adotado como protocolo para diagnóstico, as radiografias periapicais, na técnica do paralelismo, com cone longo e tomadas com posicionador e, no decorrer do tratamento, radiografar as áreas mais críticas para detecção precoce de possíveis reabsorções ósseas ou radiculares. A radiografia panorâmica não serve para diagnóstico principalmente devido às distorções e sobreposições de imagens que ocorrem, dificultando a visualização de possíveis defeitos ósseos ¹³.

Contenção:

O tempo de uso da contenção nos pacientes com periodonto reduzido deve ser determinado individualmente, relacionando a maloclusão inicial, biotipo facial, quantidade de periodonto de inserção e tipo de movimento realizado. Em relação ao tipo de contenção, a contenção fixa

permanente com fio espiral flexível no arco inferior e superior é utilizada em pacientes adultos com comprometimento periodontal. A contenção modificada (higiênica) parece estar associada a maiores índices de placa, cálculo e inflamação gengival que a contenção convencional¹⁴.

Insucesso do Tratamento ortodôntico na doença periodontal

Os casos de insucessos do tratamento ortodôntico em pacientes com periodonto reduzido são devido às falhas na seleção de casos, instabilidade periodontal, falta de colaboração do paciente, resignação do dentista e a comunicação inadequada entre os profissionais envolvidos⁹.

Para evitar tais problemas é necessário tratamento multidisciplinar com periodontista e ortodontista, e esclarecer o indivíduo a respeito da sua condição e riscos e adotar um rigoroso controle de higiene bucal⁹. No que diz respeito aos procedimentos cirúrgicos as cirurgias ósseas, somente serão indicadas ao final do tratamento ortodôntico, e mesmo assim deve-se aguardar um período de seis meses para que seja realizada a intervenção⁹.

As falhas que ocorrem durante o tratamento ortodôntico, são devido seleção de casos inadequados, instabilidade periodontal, falta de colaboração do paciente, resignação do dentista e a comunicação inadequada entre os profissio-

nais envolvidos. Sendo fundamental o tratamento multidisciplinar do periodontista e ortodontista, esclarecendo ao indivíduo a respeito da sua condição e riscos e adotar um rigoroso controle de higiene bucal, procedimentos cirúrgicos as cirurgias ósseas, somente serão indicadas ao final do tratamento ortodôntico, e mesmo assim deve-se guardar um período de seis meses para que seja realizada a intervenção, adotando a ligadura metálica no lugar da elástica, por acumular menos biofilme dentário e evitar excesso de resina ao cimentar os braquetes^{7,33,34}.

CONCLUSÃO

Com base na literatura apresentada é possível concluir que a realização do tratamento ortodôntico em pacientes com periodonto reduzido, é indicada em portadores de mal oclusões que agravem a condição periodontal e/ou que sofreram migração dentária patológica. A realização do tratamento está contraindicada na presença da doença periodontal ativa.

Os principais riscos do tratamento ortodôntico no paciente que foi acometido pela doença periodontal estão relacionados ao controle da higienização e à magnitude da força utilizada devendo, portanto, haver a integração multidisciplinar entre as especialidades Ortodontia e Periodontia, o que possibilita o aumento consideravelmente a chance de sucesso do tratamento.

REFERÊNCIAS

1. Proffit WRJR, Fields HW, Sarver DM. Ortodontia Contemporânea. 4ª Ed. Editora Elsevier LTDA. Rio de Janeiro. 2007.
2. Macedo A, Nahás-Scocate ACR, Barros CC, Freitas KMS, Freitas, M. R. Contenção em ortodontia. R. Ortodontia & Estética, São Paulo, 2009; 42(2): 158–63.
3. Gusmão ES, Queiroz RDC, Coelho RS, Cimões R, Santos RL. Relação entre dentes mal posicionados e a condição dos tecidos periodontais. Dental Press J Orthod. 2011 July-Aug;16(4):87-94.
4. Consolaro A, Consolaro MF. A reabsorção radicular ortodôntica é inflamatória, os fenômenos geneticamente gerenciados, mas não é hereditariamente transmitida: sobre a identificação dos receptores P2X7 e CP-23 Rev. Dent. Press Ortodon. Ortop. Facial; Maringá 2009; 14 (4): 25-32.
5. Anjos ALV. Tratamento ortodôntico em pacientes adultos com comprometimento periodontal. 74f. Monografia (Especialização) – FUNORTE/SOEBRAS, Contagem, 2010.
6. Banzato MR. Tratamento ortodôntico em pacientes adultos. 48f. Monografia(Especialização). FUNORTE/SOEBRAS - Instituto de Ciências da Saúde, Campinas, 2014.
7. Ferreira ACR, Queiróz APG, Pamponet GP, Costa CR, Belizário IC, Ferreira KE, Rocha LR, Pereira VFGC. Doença Periodontal: Um mal que pode ser evitado?. Braz J Periodontol. 2013; 23(3): 15-23.
8. Almeida LSA, Costa CC. Interrelação pério-prótese-oclusão endodontiaortodontia. Revista Fluminense de Odontologia, 2015. [Online] Available from: <www.ijosd.uff.br/index.php/n37/article/download/148/104>. [Cited 10-09-2016].
9. Correia MF, Nogueira NM, Spolidório DMP, Seabra EG. Diretrizes para tratamento periodontal e acompanhamento durante o tratamento ortodôntico. Rev Odontol Bras Central. 2013; 21(61): 80-4.
10. Lascala CE; Belluzzo RHL; Lascala J. Procedimentos de motivação e higiene bucal em pacientes sob tratamento ortodôntico objetivando a saúde periodontal. Revista periodontia. 1996; 5(4): 324-7.
11. Carraro FLC, Jimenez-Pellegrin C. Tratamento ortodôntico em pacientes com periodonto de inserção reduzido.RGO. 2009; 57(4): 455-8.
12. Barbosa RA, Souza SB, Ribeiro EDP. Periodontite Agressiva: Revisão de Literatura. Revista Bahiana de Odontologia. 2012; 3(1): 45-63.
13. Toledano T. Interação Ortodontia e Periodontia. 39f. Monografia (Especialização Instituto de Ciências da Saúde – FUNORTE/SOEBRAS. Manaus, 2013.
14. Bortoluzzi GS, Ortiz JS, Lazzaretti DN, Silva CPC. Mecânica Ortodôntica para Pacientes Comprometidos Periodontalmente. J Oral Invest. 2013; 2(1): 17-25.
15. Araújo MG, SuKekava F. Epidemiologia da doença periodontal na América Latina. R Periodontia, 2007; 17(02): 7-13.
16. Rocha DS, Roberto SMFO, Marcelo RF, Vitral F, Wille R. Considerações no tratamento ortodôntico de pacientes com comprometimento periodontal. Faculdade de Odontologia da Universidade de Juiz de Fora, 2015. [Online] Available from: <<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=63750214>>. [Cited 10-02-2016].
17. Nanda, R. Estratégias biomecânicas e estéticas em Ortodontia. Elsevier Medicina Brasil, 2 ed. Cap.5, 2015: 90-106.
18. Calheiros A, Fernandes A, Quintão CA, Souza EV. Movimentação ortodôntica em dentes com comprometimento periodontal: relato de um caso clínico. R Dental Press Ortodon Ortop Facial. 2005; 10(2): 111-8.
19. Martins PP, Freitas MR, Freitas KMS, Canuto LFG, Janson G, Henriques JFC, Pinzan A. Apinhamento ântero-superior – revisão e análise crítica da literatura. Rev. Dent. Press Ortodon.Ortop. Facial. 2007; 12(2):10-20.
20. Maltagliati LA. Tratamento ortodôntico em adultos. APCD saúde, 2008; 1(1): 1-4.
21. Quaglio-Tagliavini CL. Recidiva do apinhamento ântero-superior nas mas oclusões de Classe I e Classe II tratadas com extrações. Dissertação (Mestrado), Universidade de São Paulo - Bauru, 2009. 201p.
22. Ferreira JPR, Araújo PC, Saliba MTA, Garbín CAS. A relevância do periodontista na prevenção da doença periodontal em pacientes ortodônticos: relato de caso clínico. Revista Odontológica de Araçatuba. 2011; 32(2): 67-72.
23. Camargo SEA. et. al. Principais características clínicas e radiográficas das reabsorções radiculares internas e externas. Rev. Odonto. Univ. Cid. São Paulo (Online).2008;20(2):195-203.
24. Younis M, Irala LED, Soares RG. Ortodontia frente às reabsorções apicais e periapicais prévias ou posteriores ao tratamento. Revista de Endodontia Pesquisa e Ensino On-line. 2008; 4(8):1-9.
25. Janson, M. Ortodontia em adultos e tratamento interdisciplinar. Maringá: Revista Dental Press. 2008;

1(1): 696

26. Pias AC, Ambrosio AR. Movimento ortodôntico intrusivo para reduzir defeitos infra-ósseos em pacientes periodontais. RGO. 2008; 56(2): 181-8.

27. Melo RCF. Tratamento ortodôntico em pacientes com doença periodontal. Monografia (Especialização) – FUNORTE/SOEBRAS – Instituto de Ciências e da Saúde. Contagem, 2009.

28. Leão VR. Tratamento Ortodôntico Em Pacientes Adultos Com Comprometimento Periodontal. 49f. Monografia (Especialização). Instituto de Ciências da Saúde –FUNORTE/SOEBRÁS, Anápolis, 2009.

29. Vellini FF. Biomecânica do movimento dental In: Vellini FF.Ortodontia –Diagnóstico e Planejamento Clínico 7. ed. São Paulo: Artes médicas, divisão odontológica, 2008. cap. 18, p.363-98.

30. Maia LP. Ortodontia e periodontia – parte I: altera-

ções periodontais após a instalação de aparelho ortodôntico. Braz J Periodontol. 2011; 21(03): 40-5.

31. Inareja AC. Tratamento ortodôntico em pacientes adultos com comprometimento periodontal. 39f. Monografia (Especialização). Instituto de Ciências da Saúde –FUNORTE/SOEBRÁS, Campo Grande, 2013.

32. Zanelato RCT. Tratamento ortodôntico com aparelho autoligado passivo –SmartClip™. Caso clínico. [Online] Available from Internet: <www.saudeoral.pt>.[Cited 10-09-2016].

33. Carvalho RCC, Leite SAM, Duarte KMM, Bastos MG, Alves CMC, Benatti BB, Pereira ALM. Braz J Periodontol. 2014; 24(1):48-53.

34. Ganda AMF, Mazzeiro ET, Batista CHT. Mecânicas ortodônticas e reabsorções radiculares. Revista de Odontologia da Universidade Cidade de São Paulo. 2009; 21(2):169-78.

Corresponding author:
Carollyne Mota Tiago
FACIT - Faculty of Science of Tocantins
Araguaína-TO, Brazil
+55 (63) 9978-6747
caroll_motta@yahoo.com