**FACULDADE DE PATOS DE MINAS**

**CURSO DE ODONTOLOGIA**

**BRUNO AUGUSTO BARROS E MATOS**

**INTER-RELAÇÃO PERIODONTIA E ORTODONTIA:**

**abordagens periodontais**

**PATOS DE MINAS**

**2012**

**BRUNO AUGUSTO BARROS E MATOS**

**INTER-RELAÇÃO PERIODONTIA E ORTODONTIA:**

**abordagens periodontais**

Artigo apresentado à Faculdade Patos de Minas como requisito parcial para a conclusão do Curso de Graduação em Odontologia.

Orientadora: Prof.ª Daniella Cristina Borges

**PATOS DE MINAS**

**2012**

**INTER-RELAÇÃO PERIODONTIA E ORTONDONTIA:**

**abordagens periodontais**

Bruno Augusto Barros e Matos[[1]](#footnote-1)\*

Daniella Cristina Borges\*\*

**RESUMO**

O tratamento ortodôntico visa proporcionar uma oclusão funcional e estética aceitável através da movimentação dentária. São movimentos intimamente relacionados às interações dos elementos dentários com os tecidos periodontais de suporte. Atualmente, devido ao aumento do número pacientes adultos que procuram tratamento ortodôntico, ortodontistas freqüentemente atendem pacientes com doença periodontal ativa ou sequelas desta. Considerações estéticas, como margem gengival irregular ou problemas funcionais resultantes de doenças periodontais precisam ser consideradas no planejamento do tratamento ortodôntico. Nos novos conceitos clínicos, a comunicação entre o ortodontista, o periodontista e o clínico geral é essencial para otimização dos resultados do tratamento. O objetivo desta revisão de literatura é apresentar diferentes abordagens periodontais realizadas no pré, trans e pós tratamento ortodôntico e a importância de um planejamento interdisciplinar para um resultado clínico satisfatório, proporcionando estética, função e saúde bucal dentro das limitações do paciente periodontal.

**Palavras-chave:** Pacientes periodontais - Doença periodontal - Movimentação ortodôntica – Estética – Função - Saúde periodontal.

1. **INTRODUÇÃO**

Os principais objetivos do tratamento ortodôntico visam o equilíbrio da estética dento-facial aliada à obtenção de função mastigatória estável. O tratamento ortodôntico realizado sem planejamento prévio, no qual inclui dentre outros fatores uma efetiva análise dos tecidos periodontais de suporte e revestimento, pode causar danos irreparáveis, levando inclusive à perda de elementos dentais. Assim a avaliação, tratamento e acompanhamento periodontal quando a terapia ortodôntica está indicada, são fundamentais para prevenir insucessos, independente do grau de complexidade da movimentação dentária.

Em contrapartida, atualmente há um número crescente de pacientes adultos que buscam o tratamento ortodôntico, para corrigir as sequelas da doença periodontal, destacando-se dentre muitas, o apinhamento dental, a ausência de dentes e principalmente uma oclusão insatisfatória que sobrecarrega o suporte ósseo.

Quando o periodontista recebe um paciente advindo do Ortodontista para avaliação periodontal, o mesmo tem um papel crucial na elaboração do plano do tratamento. A investigação e tratamento da doença periodontal, caso esteja presente, é indispensável para haver sucesso no tratamento ortodôntico. Análises como a condição de tecidos gengivais circundantes no que se refere à sua espessura, altura, presença de gengiva inserida, de freios e bridas inadequados também devem ser feitas, antes da intervenção ortodôntica. O Ortodontista tem o papel de conduzir uma terapêutica condizente com a situação clínica, utilizando dispositivos que favoreçam a higienização e que exerçam forças compatíveis com a estrutura periodontal, pois [...] “o tratamento ortodôntico inadequado feito em pacientes periodontais pode certamente contribuir para futuro colapso dos tecidos”(LINDHE ET AL,2005, p.721).

Nesse estudo optou-se pela abordagem qualitativa, uma realizando uma revisão de literatura com enfoque odontológico, que reuniu desde conceitos básicos até estudos contemporâneos em uma seleta bibliografia. Priorizou-se a extração de informações científicas de livros relacionados ao tema e artigos científicos publicados recentemente, objetivando uma exploração dos princípios que envolvem a inserção da periodontia na terapia ortodôntica.

 Quanto aos objetivos, a pesquisa delimitou-se em ser exploratória, por meio da qual enfoca as diferentes abordagens periodontais realizadas no pré, trans e pós-tratamento ortodôntico, garantindo assim sucesso.

**2 ANAMNESE E EXAME CLÍNICO/PERIODONTAL**

O controle prévio de alterações patológicas da cavidade bucal é fundamental para a execução do tratamento ortodôntico. Isto inclui o controle dos problemas sistêmicos que possam gerar alguma sequela bucal e o tratamento de patologias dentárias e da doença periodontal. Na avaliação clínica inicial realizada pelo ortodontista dois aspectos periodontais devem ser observados: indicações de doença periodontal ativa e potencial para reais problemas mucogengivais.

No exame ortodôntico deve existir sondagem sutil pelo sulco gengival, não para estabelecer profundidade de bolsa, mas para detectar áreas de sangramento, que se positivo indica doença ativa e deve receber exame arguto do periodontista, que determinará diagnóstico preciso e tratamento periodontal adequado para estabelecer um eficiente controle antes do início da terapia ortodôntica (PROFFIT, 2007).

Alguns fatores de risco indicam uma maior tendência de desenvolvimento de doença periodontal e devem ser determinados durante a anamnese e exame clínico, permitindo o planejamento de um tratamento individualizado para a prevenção de perda de inserção. São fatores de risco locais importantes: mobilidade dentária, tecido gengival fino e/ou friável, presença de inflamação recorrente associada a patógenos específicos. Dentro da anamnese condições como o diabete *mellitus*, a osteoporose, casos avançados de stress psicológico, fatores relacionados ao estilo de vida como dieta, álcool e fumo e algum tipo de deficiência do sistema imunológico, deverão ser consideradas (ROCHA *et al*., 2005).

Nery (2009 salienta que a anamnese e o exame clínico necessitam ser realizados com critério e sensibilidade, a fim de se detectar os sinais alarmantes para fundamentação do diagnóstico e elaboração do plano de tratamento mais adequados para o paciente. O autor considera dados que são essenciais, como: o estado geral de saúde, relação idade e sexo, hábitos bucais deletérios, perdas dentárias, nível periodontal ou de suporte ósseo, fatores hormonais, processo de envelhecimento, uso de medicamentos de uso continuo, cigarro ou drogas ilícitas.

Ter uma noção das prioridades de vida do paciente, inclusive sua atitude em relação ao cuidados de higiene oral é um fator importante a ser considerado. A informação da história familiar é um dado importante, sobretudo quando estamos diante de formas agressivas de periodontite. Sinais e sintomas percebidos pelo paciente tais como migração e aumento da mobilidade do dente, sangramento gengival, impacção alimentar e dificuldade na mastigação, devem ser avaliados. O conhecimento por parte do paciente sobre a necessidade de vários instrumentos (escovas interdentais, passa fio, escova unitufo, etc) para complementar sua higienização bucal devem ser reforçados. Sendo o paciente fumante, informações sobre quantidade e tempo de exposição devem ser anotadas. Uma avaliação apurada das medicações prescritas ao paciente, suas potenciais interações e possíveis efeitos bucais, deve ser tomada antes e durante os procedimentos terapêuticos (LINDHE et al., 2010).

De acordo com os autores supracitados, clinicamente, as formas de doença periodontal são definidas pelas alterações de cor, textura gengival, vermelhidão e exsudato, assim como um aumento do sangramento à sondagem no sulco gengival/ bolsa periodontal, fato que está associado a presença de inflamação nessa área.

Os parâmetros clínicos utilizados em um exame periodontal para caracterizar a gravidade da periodontite crônica incluem sangramento à sondagem (SS), índice de placa (IP), índice gengival (IG), supuração(S), métodos radiográficos, profundidade de bolsa periodontal (PBP) e as medições de nível clínico de inserção (NCI). Os dois últimos são os parâmetros mais confiáveis ​​e precisos empregados para caracterizar a ruptura do tecido periodontal ao longo da vida. Como a periodontite inclui inflamação gengival e progressiva perda de inserção periodontal e osso alveolar, um exame minucioso deve incluir avaliações que descrevem tais alterações patológicas em sua totalidade (CARRANZA et al.,2007)

**3 INTERVENÇÕES PERIODONTAIS REALIZADAS PREVIAMENTE AO TRATAMENTO ORTODÔNTICO**

**3.1 Tratamento da doença periodontal**

As doenças periodontais compreendem um grupo de alterações nos tecidos de revestimento e ou suporte, onde há uma etiologia semelhante, mas com cursos de progressão e evolução diferenciados devido à interação complexa entre microbiota oral e resposta do hospedeiro. As respostas inflamatórias e imunológicas articulam, essencialmente, a estabilidade na região dento-gengival, e qualquer desordem nos mecanismos de defesa neste nível podem favorecer a instalação ou piora das doenças periodontais.

 O fator etiológico primário das doenças periodontais é o biofilme dental, porém condições sistêmicas, aspectos genéticos e comportamentais são elementos de risco reconhecidos para o início ou progressão das desordens periodontais (KORNMAN *et al*., 1997).

A primeira fase do tratamento periodontal após o estabelecimento de um diagnóstico seguro é a terapia básica, associada à causa. Para remover o fator causal, a placa bacteriana, engloba a instrução de higiene bucal e correção de hábitos indesejáveis, remoção de placa, do cálculo dental e remoção de fatores predisponentes. Depois de concluída esta etapa, a terapia reconstrutiva pode ou não ser necessária. Caso a inflamação persista, correções cirúrgicas são necessárias para corrigir os tecidos que foram modificados pela evolução da doença. Em ambos os casos o tratamento de suporte e manutenção periodontal é o que garantirá a ausência de recidivas. O controle do biofilme dental pode ser realizado de duas formas distintas ou combinadas: controle mecânico e controle químico, sendo o uso de enxaguatórios bucais uma complementação (GONÇALVES *et al*., 2010).

Antes de iniciar o tratamento ortodôntico em adultos com história de doença periodontal, sugere-se aguardar de 3 a 6 meses após o final da terapia periodontal, para remodelação do tecido periodontal, restauração da saúde e dos novos hábitos concretos de higiene adotados pelo paciente. O mesmo deve entender os riscos potenciais em caso de não cumprimento do controle de placa bacteriana (SANDERS, 1999).

**3.2 Detecção e correção de alterações mucogengivais e sequelas da doença periodontal**

Para se criar inserções periodontais mais confiáveis em casos clínicos complexos, onde existe grande destruição óssea, as técnicas de regeneração e/ou reconstrução periodontal dos tecidos de suporte e proteção, são normalmente implementadas durante o tratamento cirúrgico periodontal previamente planejado, sendo nestes casos necessário aguardar um período mínimo de 4 a 6 meses (RE *et. al.,* 2002). Outros estudos sugerem que esses tratamentos regenerativos também podem ser realizados após o tratamento ortodôntico, quando estima-se que os movimentos dentários planejados, em casos clínicos selecionados, podem criar um melhor ambiente para o desempenho e eficácia da técnica (PASSANEZI *et. al.,* 2007; GKANTIDIS; CHRISTOU; TOPOUZELIS, 2010)

Holmes *et. al.* (2005), sugere que em casos de tecidos periodontais finos, onde há ausência de gengiva queratinizada e inserida, a sua espessura deve ser aumentada antes da movimentação ortodôntica labial, para primeiro estabilizar as áreas circundantes ao sulco gengival. Quando a gengiva apresenta-se não queratinizada, o movimento planejado resultará no desenvolvimento de deiscência óssea, que pode resultar em recessões. A cirurgia mucogengival realizada antes da terapia ortodôntica mantém largura e espessura de gengiva queratinizada a longo prazo.

Segundo Rocha *et al.* (2005), a terapia ortodôntica pode ser precedida por cirurgias periodontais objetivando o binômio resultado satisfatório e longevidade. Por exemplo, em casos de haver hiperplasias gengivais, estas podem interferir nos movimentos ortodônticos, logo precisam ser removidas através de cirurgias antes que se inicie o tratamento ortodôntico. Há outras condições clínicas, nos quais enxertos de gengiva queratinizada podem ser necessários. Os freios de inserção e bridas musculares devem ser analisados e removidos quando são fatores que predispõe à problemas periodontais ou quando poderão causar recidivas de movimentos dos dentes previamente tratados ortodônticamente.

Um exemplo clássico de alteração mucogengival em áreas estéticas é a gengiva inserida inadequada circundante à incisivos apinhados, favorecendo o desenvolvimento de deiscências nos tecidos quando estes dentes forem alinhados, especialmente nos tratamentos nos quais são propostos expansão do rebordo, sem extração. Esse problema é seguramente solucionado através de cirurgias periodontais, para se criar gengiva inserida, antes do início do tratamento ortodôntico (PROFFIT, 2007).

Borghetti e Monnet-Corti (2002), defendem que durante a movimentação ortodôntica em direção vestibular, um mínimo de mucosa queratinizada será necessária, para se evitar recessões gengivais. Caso contrário, enxertos gengivais prévios deverão ser realizados. Nos tratamentos que incluem forças ortodônticas direcionadas para lingual ou palatina a cirurgia de criação de mucosa queratinizada funcional e recobrimento da raiz vestibular proporcionará resultados mais satisfatórios quando executada após movimentação.

Três defeitos esteticamente desagradáveis ​​podem precisar de planejamento multidisciplinar seguro, devendo ser elaborados coletivamente por especialistas, durante o tratamento ortodôntico: irregularidade na posição vertical da margem gengival, perda da papila interdental e pacientes que apresentam sorriso gengival. Estes problemas podem exigir abordagens e trabalhos interdisciplinares como cirurgia periodontal, ameloplastia e complementação restauradora, movimentação ortodôntica, cirurgia ortognática ou combinações de ambos. Nestes tratamentos torna-se necessário elaborar uma sequência previamente determinada, mediante as particularidades de cada caso clínico (GKANTIDIS; CHRISTOU; TOPOUZELIS, 2010)

Para os autores anteriormante citados, em um sorriso “esteticamente ideal”, a margem gengival dos incisivos superiores deve estar em torno de um milímetro visível no sentido apical do dente, ou seja abaixo da união amelocementária destes. As margens gengivais dos incisivos laterais devem estar de um a dois milímetros mais visíveis, quando comparada à margem dos dentes adjacentes

De acordo com um estudo transversal de Martegani *et al*. (2007), em que foram selecionados aleatoriamente pacientes com doença periodontal, avaliou-se a distância interradicular entre dentes adjacentes, juntamente com a distância da base do ponto de contato. Estas podem afetar a forma da crista óssea e da papila interdental. Quando a papila é perdida como sequela de doença periodontal avançada, onde ocorreu a perda da crista alveolar interdental, a melhoria estética requer uma combinação de redução do espaço interproximal com a movimentação ortodôntica e em alguns casos complementação restauradora com resina composta (KOKICH, 1996). A perda da papila interdental também pode ser proveniente da divergência das raízes (KURTH, KOKICH, 2001). Dessa forma após a remodelação proximal e aproximação ortodôntica dos dentes, os tecidos moles interdentais são comprimidos e formam uma nova papila. Neste caso, as inclinações das raízes devem ser avaliadas através de uma radiografia periapical, com um posterior alinhamento adequado dos dentes. Se a aparência estética não está totalmente restaurada, a opção de ameloplastia pode ser adotada (KOKICH, 1996).

Alguns pacientes têm dentes amplos, triangulares ou em forma de sino. Assim, o ponto de contato encontra-se na borda incisal do dente, resultando no desenvolvimento de espaços negros “Black spaces” (KURTH, KOKICH, 2001). A redução do esmalte interproximal juntamente com a resolução ortodôntica do diastema presente, será suficiente para restaurar a papila (KOKICH, 1996).

Com relação aos pacientes que apresentam sorriso gengival, os cirurgiões dentistas devem sempre considerar idade dos pacientes no diagnóstico e planejamento do tratamento (SARVER, ACKERMAN, 2003).

A maior exposição gengival pode ser atribuída a causas diferentes, que determinam o planejamento do tratamento. São causas específicas: crescimento vertical do maxilla, retardo da migração fisiológica apical de margem gengival, extrusão de dentes anteriores, considerações anatômicas e até mesmo uma junção de causas. Existem pacientes que apresentam retardo significativo da migração apical fisiológica de margem gengival, que ocorre durante a infância e adolescência, até as margens ocuparem o posição final, estando o paciente em idade adulta (THEYTAZ, KILIARIDIS, 2008).

Estes pacientes geralmente apresentam padrão gengival dos tecidos espesso e a e profundidade de sondagem de sulco gengival de aproximadamente 3-4 milímetros, às vezes mesmo sem sinais clínicos de inflamação. As principais características clínicas desse tipo de sorriso gengival são as coroas clínicas curtas e a espessura vestíbulo-lingual aparentemente aumentada do tecido gengival. Esta condição é na maioria das vezes evidente em pacientes com 12-15 anos de idade e é uma indicação para a cirurgia estética mucogengival pois a migração da margem gengival pode exigir vários anos para ser concluída.

No entanto, quando o problema estético não é severo, intervenções estéticas para remodelar ou reposicionar margens gengivais devem ser adiadas e o paciente deve ser reavaliado em fase adulta, porque na adolescência, pequenas alterações de forma de posição de nível gengival são susceptíveis à ocorrer (KONIKO *et al.*, 2007; THEYTAZ, KILIARIDIS, 2008).

De acordo com Lourenço *et al.* (2007) “cabe ao periodontista diagnosticar os aspectos críticos, indicar precisamente as técnicas cirúrgicas que podem ser realizadas e discutir com o ortodontista, a previsibilidade de sucesso de cada técnica.

**4 SUPORTE PERIODONTAL DURANTE A TERAPIA ORTODÔNTICA: TRATAMENTO MULTIDISCIPLINAR**

**4.1 Estabelecendo um controle de placa bacteriana**

Durante o tratamento ortodôntico, a profilaxia e o exame dos tecidos periodontais devem ser realizados rotineiramente (SANDERS, 1999). O intervalo específico varia para cada paciente (semanas a 6 meses) e deve ser definido com a análise dos fatores de risco para a doença periodontal e os movimentos ortodônticos planejados. A adequação minuciosa é sugerida em intervalos regulares quando a intrusão ortodôntica é realizada (MELSEN, 1989). Se o paciente não manter alto nível de higiene oral, o tratamento ortodôntico deve ser interrompido, previnindo assim perdas de suporte ósseo.

Conforme Olympio (2006), para que o paciente mantenha uma correta higienização, o profissional deve lançar mão de condutas simples e eficazes, como orientação de escovação e escovação supervisionada, bochechos com soluções de fluoreto de sódio, uso correto do fio dental, cloreto de cetilpiridínio, gluconato de clorexidina, aplicações tópicas de gel de clorexidina e flúor gel, orientação da dieta, levando-se em conta os hábitos alimentares e a condição social e econômica do paciente, profilaxia intensiva à pacientes com grande destruição periodontal, e por fim colagem dos acessórios ortodônticos com adesivos que liberem fluoretos.

A prevenção básica a ser instituída ao paciente é constituída dos seguintes procedimentos: higiene bucal com dentifrício fluoretado, escova interproximal e fio dental Superfloss; remoção da placa realizada pelo periodontista; aplicação do verniz de clorexidina nas superfícies de risco (2-4 vezes ao ano); fortalecimento da conscientização sobre dieta adequada (OLYMPIO, 2006).

Por terem superfícies rugosas e elevadas, as bandas e os demais aparatos ortodônticos influenciam o crescimento e maturação da placa bacteriana. Esse aspécto, juntamente com a razão entre bactérias aeróbias e anaeróbias definem a progressão da doença periodontal (CASTEL, 2011).

**4.2 Prevenindo recidivas**

Cirurgias periodontais podem ser benéficas para prevenção de recidivas de posicionamento dentário. Após fechamento de diastemas subseqüentes à extração, há uma tendência maior de recidiva e reaparecimento de diastema entre os dentes envolvidos. A remoção cirúrgica dos tecidos moles interdentais após o fechamento do diastema pode prevenir esse regressão. Em casos de diastema em linha média maxilar, muitas vezes é aconselhável executar uma frenectomia após a finalização da terapia ortodôntica para prevenir a reabertura do espaço.

 Contudo, esta abordagem não é aceita por todos os especialistas, ou seja, não há um consenso geral entre pesquizadores sobre a existência de uma relação concreta entre a presença de freio com espessura e inserção alta e o diastema em linha média. A fibrotomia circunferencial nas fibras gengivais tem sido proposta para prevenir a recidiva de dentes que foram severamente girovertidos antes do tratamento. Este procedimento alivia a regressão sem prejudicar efeitos a longo prazo na saúde periodontal (BOESE, 1980; EDWARDS, 1988, apud GKANTIDIS; CHRISTOU; TOPOUZELIS, 2010).

As incisões no lado vestibular ou lingual dos dentes devem ser evitadas quando a gengiva é fina, pois existe risco de uma posterior recessão. Duas incisões verticais na papila interdental (vestibular e lingual) que se estendem desde abaixo da ponta da papila para 1-2 mm abaixo do nível da crista alveolar podem ser uma boa alternativa para estes casos (EDWARDS, 1993, apud GKANTIDIS; CHRISTOU; TOPOUZELIS, 2010). Esta técnica é menos invasiva e mais segura para os tecidos periodontais, portanto, é a melhor escolha para a área estética anterior. Os resultados a longo prazo, de redução interproximal combinada com fibrotomia circunferencial evitando recidiva do tratamento ortodôntico, foram investigadas por Boese em 1980 (BOESE, 1980, apud GKANTIDIS; CHRISTOU; TOPOUZELIS, 2010).

Compreende-se então que este estudo clínico mostrou que a redução proximal com fibrotomia resultou em posição dentária estável a longo prazo existindo ​​tecidos periodontais saudáveis, sem a necessidade de retenções adicionais.

Cada intervenção que pretende prevenir a recaída deve ser realizada imediatamente após a conclusão da movimentação ortodôntica. Procedimentos cirúrgicos de tecidos moles periodontais são normalmente realizados na fase final da terapia ortodôntica, no mesmo mês da remoção do aparelho. É essencial reter os dentes em posição desejada pelo menos por algumas semanas durante a cicatrização, usando o próprio aparelho ortodôntico ou mesmo um retentor (PROFFIT, 2007). Em pacientes com suporte periodontal significativamente reduzido, a retenção dentária permanente é indispensável (ARTUN, URBYE, 1988, apud GKANTIDIS; CHRISTOU; TOPOUZELIS, 2010)

**5 MANUTENÇÃO APÓS TRATAMENTO ORTODÔNTICO**

Com a finalização do tratamento ortodôntico e remoção do aparelho, o paciente deve receber novas instruções de higiene oral, para reduzir o risco de recessão, já que a ausência do aparelho exige uma escovação diferente da anterior. Além disso, os pacientes devem ser apresentados a um programa de visitas regulares de acompanhamento com o periodontista e o ortodontista. O intervalo entre as consultas de acompanhamento é prescrito pela equipe de acordo com a gravidade das condições do paciente obtidas através da anamnese no pré-tratamento e as condições esperadas no prognóstico pós-tratamento (GKANTIDIS; CHRISTOU; TOPOUZELI, 2010).

Nett e Cirtu (2000), sugeriram um programa rigoroso de manutenção periodontal de três meses, após o final do tratamento ortodôntico. Já Melsen e Kalia (2001) propuseram que a terapia periodontal de suporte fosse mantida de forma permanente nesses pacientes.

**6 IMPORTÂNCIA DA ORTODONTIA NO TRATAMENTO DA DOENÇA PERIODONTAL**

Segundo Carranza *et al.* (2007), a terapia ortodôntica pode ser considerada como parte da terapia periodontal, objetivando diminuir ou até extinguir o apinhamento dentário que dificultam a higienização e o controle da placa bacteriana, melhorando dentro das limitações individuais a saúde periodontal e a estética em casos de migração patológica de elementos dentais.

Para Tamburus, Teixeira e Garbin (2002), o apinhamento e a má oclusão constituem fatores de manutenção e agravamento em relação à enfermidade periodontal, dificultando o controle da placa bacteriana realizado pelo paciente. Logo a terapia ortodôntica pode ser uma opção de tratamento que facilitará este controle.

As desordens ortodônticas mais comuns encontradas em um paciente periodontal incluem vestibularização dos dentes anteriores superiores, espaçamento irregular, rotação, extruzão dentária, migração, perda de elementos dentais e oclusão traumática. Todas estas alterações são consequências da diminuição do apoio fornecido pelo periodonto comprometido, e elas podem dificultar o tratamento periodontal, impossibilitar uma boa higiene oral e prejudicar função e estética. Nestas situações clínicas, a terapia ortodôntica pode contribuir significativamente para a reabilitação geral (estético e funcional) do sistema estomatognático (GKANTIDIS; CHRISTOU; TOPOUZELIS, 2010).

Foss (2005), complementa ainda que existem fatores que indicam a terapia ortodôntica como auxiliar no tratamento de pacientes periodontais, como: topografia gengival adversa, proximidade radicular, contatos abertos, dentes apinhados, disfunção labial, mordida cruzada (anterior e posterior) e curva de Spee acentuada.

Gusmão (2011) em uma avaliação de uma amostragem de 90 pacientes que foram encaminhados à Associação Brasileira de Odontologia, Seção Pernambuco, para tratamento de doença periodontal, identificou uma variedade de alterações na posição dentária desses pacientes, sendo as principais: giroversão (86,7%), apinhamento (52,2%) e molar inclinado mesialmente (48,9%). Todos os pacientes apresentaram doença periodontal ativa, com gravidade variada: 100% apresentaram sangramento gengival; 67,8%, recessão gengival; 54,4%, hiperplasia gengival e 28,9%, periodontite crônica.

Dessa forma, observou-se ligação expressiva entre a recessão gengival e a presença de dente vestibularizado e proclinação colossal dos incisivos superiores. Verificou também associação entre periodontite crônica e molar inclinado para mesial, dentes apinhados, proclinação exagerada dos incisivos superiores e inferiores, e diastema.

De acordo com Rodrigues *et. al.* (2006), três fatores essenciais justificam o tratamento ortodôntico instituído em pacientes com seqüelas periodontais: o alinhamento impróprio dos arcos dentais que potencialmente favorece o acúmulo de placa bacteriana, o relacionamento impróprio dos contatos oclusais interarcos que resulta em trauma oclusal e a presença de defeitos ósseos pré-existentes que dificulta a manutenção da saúde periodontal e podem ser diminuídos ou amenizados através de tratamento ortodôntico.

O trauma oclusal é um fator agravante dos problemas periodontais e deve então ser eliminado primariamente, juntamente com suas origens, para que, com eliminação do processo inflamatório, seja possível o reparo do que restou da inserção conjuntiva, através da regeneração espontânea do ligamento periodontal (JANSON, 2005).

Assim, Foss (2005) expõe que o trauma oclusal por si só, não provoca alterações nos tecidos periodontais de suporte, porém se associado às forças ortodônticas e à condição periodontal agravada, promove um resultado desastroso, com perda progressiva e irreversível das estruturas periodontais.

A inclinação dos molares inferiores pela perda precoce de seus respectivos dentes adjacente induz à formação de bolsas periodontais na face mesial do dente comprometido, devido à tendência que a crista óssea apresenta de acompanhar a junção amelocementária. Nessa situação o alinhamento dentário deve ser realizado, para redirecionar as forças oclusais, objetivando uma incidência das mesmas sobre o longo eixo dos dentes, proporcionando uma harmoniosa distribuição de forças, eliminando assim, o trauma oclusal (HALLMON, 1999).

A movimentação ortodôntica de dentes com defeitos ósseos pode ser realizada com sucesso na ausência de inflamação e um controle adequado da placa bacteriana. Embora exista pouca evidência em seres humanos, um estudo clínico bem elaborado, em 10 indivíduos, mostrou que o movimento ortodôntico para defeitos infraósseos combinado com intrusão e cirurgias periodontais resulta em significativo ganho de inserção óssea, observado tanto clinicamente quanto radiográficamente. Nesse estudo, a aplicação de forças ortodônticas foi quase imediata, 10 dias após o tratamento periodontal cirúrgico (CORRENTE *et al.*, 2003).

Em pacientes com periodonto reduzido, a superfície do ligamento periodontal, que recebe as forças é diminuída, e as condições biológicas e biomecânicas são diferentes quando comparadas aos dentes com suporte periodontal normal (MELSEN, 1991).

Segundo Lindhe *et al.* (2005), com a realização de um tratamento ortodôntico condizente com as características individuais do paciente, empregando forças compatíveis com o periodonto debilitado e utilizando dispositivos que favoreçam a higienização, pode-se conseguir uma movimentação extensa e salubre em pacientes adultos com periodonto reduzido, sem que haja uma consequente deterioração periodontal.

**8 CONCLUSÃO**

Compreende-se então que a interrelação Ortodontia e Periodontia é extremamente ampla, sendo fundamental para o sucesso do tratamento de pacientes periodontais. É primordial que a placa periodontopatogênica seja controlada antes do início do tratamento ortodôntico. Assim, ortodontia contribui para a melhoria estética e funcional, e ganho de inserção óssea, proporcionando também, motivação e maior acesso para higienização. A Periodontia possibilita, através de avaliação e controle, a diminuição dos riscos de danos periodontais decorrentes do binômio forças ortodônticas e placa bacteriana e a manutenção da saúde periodontal. As sequelas da doença periodontal podem ser minimizadas com a criação de inserções periodontais confiáveis através de técnicas de regeneração periodontal e com remoção de hiperplasias gengivais. Com realização de procedimentos cirúrgicos mucogengivais, diminui-se a possibilidade de recessões gengivais e de recidivas dos movimentos ortodônticos, melhorando a estética do sorriso e aumentando a satisfação do paciente. Abordagens interdisciplinares são a chave para o sucesso do tratamento, onde a soma de conceitos e habilidades específicas resultam na maximização de alternativas que proporcionarão qualidade de vida ao paciente.

**INTER-RELANTIONSHIP PERIODONTICS AND ORTHODONTICS: PERIODONTAL APPROACHES**

**ABSTRACT**

 The orthodontic treatment aims to provide a funcional occlusion and aesthetic acceptable through the dental movement.Movements closely related to the interactions of dental elements with the periodontal tissues support. Currently, due to the increase in the number of adult patients seeking orthodontic treatment, orthodontists often take care of patients with active periodontal disease or sequelae of same. Aesthetic considerations, such as irregular gengival margin or functional problems arising from periodontal disease need to be considered in orthodontic treatment planning. In the clinical concepts, communication between the orthodontist, the periodontist and the general practitioner is essencial for optimization of treatment results. The objective of this review of literature is show different periodontal aproaches performed in pre, trans and after orthodontic treatment and the importance of na interdisciplinary planning for a satisfactory clinical outcome, providing aesthetics,function and oral health within the constraints of periodontal patient.

**REFERÊNCIAS**

CARRANZA, F.A. et al. **Periodontia Clinica**, 10. ed. Rio de Janeiro (RJ): Elsevier, 2007.

CORRENTE, G. et al. Orthodontic movement into infrabony defects in patients with advanced periodontal disease: a clinical and radiological study. **J Periodontol**, 74:1104–1109, 2003.

FOSS, S. L. **Inter-relação periodontia e ortodontia,** 2005. 61 f. Título (Especialista) - Curso de Periodontia, Abo Curitiba, Curitiba, 2005. Disponível em: <http://ns.abopr.org.br/imagens/biblioteca/1267126146.pdf>. Acesso em: 07 abr. 2012

GASTEL, J. et al. Longitudinal changes in gingival crevicular !uid after placement of "xed orthodontic appliances. **American Journal Of Orthodontics And Dentofacial Orthopedics,** Belgium, p. 735-744, 01 jun. 2011.

GKANTIDIS, N.; CHRISTOU P.; TOPOUZELIS, N. The orthodontic-periodontic interrelationship in integrated treatment challenges: a systematic review. **Journal of Oral Rehabilitation**, Oxford, v. 37, p. 377–390, 15 jan. 2010.

GONÇALVES, E. et al. Grau de conhecimento dos cirurgiões-dentistas na prescrição de colutórios e dentifrícios. **R. Periodontia**, Belo Horizonte, v. 20, n. 4, p.51-55, 01 dez. 2010. Trimestral. Disponível em: <http://www.revistasobrape.com.br/arquivos/dez2010/artigo8.pdf>. Acesso em: 07 abr. 2012.

GUSMÃO, E. et al. Relação entre dentes mal posicionados e a condição dos tecidos periodontais. **Dental Press: J. Orthod.**, Maringá, v. 16, n. 4, 01 jul. 2011. Mensal. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/S2176-94512011000400015>. Acesso em: 02 abr. 2012.

HALLMON, W. W. Ocllusal trauma: effect and impact on the periodontium. **Ann Periodontol**, 4(1):102-108, 1999.

HOLMES, H. D.; TENNANT, M.; GOONEWARDENE, MS. Augmentation of faciolingual gingival dimensions with free connective tissue grafts before labial orthodontic tooth movement: an experimental study with a canine model. **Am J Orthod** **Dentofacial Orthop**,127:562–572, 2005.

JANSON, M.R.P. **Revista Clínica de Ortodontia Dental Press**, Maringá, v.4, n.2, p.7-21, abr./maio 2005

KOKICH, V. Esthetics: the ortho-perio restorative connection. **Semin Orthod**, 2:21–30, 1996.

KONIKOFF, B. M. et al. Clinical crown length of the maxillary anterior teeth preorthodontics and postorthodontics. **J Periodontol,** 78:645–653, 2007.

KORNMAN, K. S.; PAGE, R. C.; TONETTI, M. S. The host response to the microbial challenge in periodontitis: assembling the players. **Periodontology 2000**,v.14, p. 33-53, 1997.

KURTH J. R.; KOKICH V. G. Open gingival embrasures after orthodontic treatment in adults: prevalence and etiology. **Am J Orthod Dentofacial Orthop**, 120:116–123, 2001.

LINDHE, J.; KARRING, T.; LANG, N.P. **Tratado de Periodontia Clinica e Implantodontia Oral**, 5. ed. Rio de Janeiro (RJ): Guanabara Koogan, 2010.

MARTEGANI, P. et al. Morphometric study of the interproximal unit in the esthetic region to correlate anatomic variables affecting the aspect of soft tissue embrasure space. **J Periodontol**, 78:2260–2265, 2007.

MELSEN, B.; AGERBAEK, N.; MARKENSTAM, G. Intrusion of incisors in adult patients with marginal bone loss. **Am J Orthod** **Dentofacial Orthop**,96:232–241, 1989.

MELSEN. B. ; KALIA, S. Interdisciplinary approaches to adult orthodontic care. **Br. J. Orthod.**, v. 28, n. 3, p. 191-196, 2001.

NERY, Cecilia Felippe. A inter-relação entre s periodontia e a ortodontia. **Perionews**, São Paulo, n. , p.262-267, 03 abr. 2009.

NETT, B.; CIRTU, D. Adult orthodontics: periodontal and prosthodontic considerations. **Columb. Dent. Rev.**, v. 5, p. 11-13, 2000.

OLYMPIO, K. P. K. et al. Prevenção de cárie dentária e doença periodontal em Ortodontia: uma necessidade imprescindível. **Dental Press Ortodon Ortop Facial**, Maringá, v. 11, n. 2, p.110-119, 01 mar. 2006. Mensal. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/dpress/v11n2/a14v11n2.pdf>. Acesso em: 07 abr. 2012.

PASSANEZI, E. et al. Interdisciplinary treatment of localized juvenile periodontitis: a new perspective to an old problem. **Am J Orthod Dentofacial Orthop**, 131:268–276, 2007.

PROFFIT, W. R.; FIELDS, H. M.; SARVER, D. M. Contemporary ortho- dontics. 4th edn. **St. Louis: CV Mosby**, 2007.

RE, S. et al. Orthodontic movement into bone defects augmented with bovine bone mineral and fibrin sealer: a reentry case report. **Int J** **Periodontics Restorative Dent**, 22:138–145, 2002.

ROCHA, P. S. et al. Considerações no tratamento ortodôntico de pacientes adultos com comprometimento periodontal. **Pesquisa Brasileira de Odontopediatria Clínica** **Integrada**,João Pessoa,v.5, n.2, p.185-190, maio/ago 2005.

RODRIGUES, K.K. et al. Inter-relacionamento Ortodontia-Peridontia no paciente adulto. **Revista Espelho Clínico – APCD**, São Paulo, v.10, n.56, p.8-12, Jun.2006.

SANDERS, N. L. Evidence-based care in orthodontics and peri- odontics: a review of the literature. **J Am Dent Assoc**, 130:521–527, 1999.

SARVER, D. M.; ACKERMAN, M. B. Dynamic smile visualization and quantification: Part 2. Smile analysis and treatment strategies. **Am J Orthod Dentofacial Orthop,** 124:116–127, 2003.

TAMBURUS, W. L.; TEIXEIRA, C. R.; GARBIN, A. J. I. Tratamento ortodôntico no paciente adulto. **Ortodontia/ortopedia funcional dos maxilares**, São Paulo: Artes Médicas, v. 7. cap. 10, p. 151-164, 2002.

THEYTAZ, G. A.; KILIARIDIS, S. Gingival and dentofacial changes in adolescents and adults 2 to 10 years after orthodontic treatment. **J Clin Periodontol**, 35:825–830, 2008.

WILLIANS; CECS; OFFENBACHER. S. Periodontol medicine: the emergence of a new branch of periodontology. **Periodontol**,23: 9-12, 2000.

1. \* Graduando em odontologia pela Faculdade Patos de Minas. Patos de Minas/MG. brunoabm@yahoo.com.br

\*\* Doutoranda pela Universidade Federal de Uberlândia. Uberlândia/MG.

profa.daniella@gmail.com [↑](#footnote-ref-1)