

FACULDADE SETE LAGOAS - FACSETE
CENTRO INSTITUTO DE ENSINO E PESQUISA ORAL CLÍNICA - IOC

**INTER-RELAÇÃO ORTODONTIA/PERIODONTIA: o sucesso da abordagem
transdisciplinar**

Mossoró, RN
2021

Mário Sérgio Tinônoco

**INTER-RELAÇÃO ORTODONTIA/PERIODONTIA: o sucesso da abordagem
transdisciplinar**

Artigo científico apresentado ao curso de Especialização Lato Sensu da Faculdade Sete Lagoas – FACSETE, do Instituto de Ensino e Pesquisa Oral Clínica – IOC, como requisito parcial para a conclusão do Curso de Especialização em Periodontia.

Área de Concentração: Periodontia.

Orientador: Prof. Dr. Gustavo.

Mossoró, RN

2021



Artigo científico intitulado “INTER-RELAÇÃO ORTODONTIA/PERIODONTIA: o sucesso da abordagem transdisciplinar.” de autoria de Mário Sérgio Tinôco.

Aprovado em: ____/____/____ pela banca examinadora composta pelos seguintes Professores:

Prof. Dr. Gustavo - IEPOC - Orientador

Prof. - Examinador

Prof. - Examinador

Mossoró – RN, 05 de Fevereiro de 2021

Faculdade Sete Lagoas - FACSETE
Rua Itália Pontelo, 50/86 - Chácara do Paiva
Sete Lagoas - MG - CEP 35700-170. Tel.: (31) 3773-3268
Email: contato@facsete.edu.br

RESUMO

A Ortodontia tem um papel preponderante na conservação do aparelho estomatognático e adequado posicionamento dentário. As doenças periodontais são reconhecidas como consequência de uma higiene oral inadequada, que pode ser especialmente dificultada durante o tratamento ortodôntico. A melhoria das sequelas causadas pela periodontite, tem incitado os pacientes adultos na adesão ao tratamento ortodôntico. Portanto para que o indivíduo receba um tratamento ortodôntico e periodontal é primordial estabelecer uma inter-relação entre as especialidades, essa relação deve ser concisa e harmônica para que possa obter sucesso no tratamento. O periodontista e o ortodontista quando atuam juntos podem viabilizar o diagnóstico precoce, se tornando um parâmetro clínico para o tratamento terapêutico específico. Desta forma, este estudo, visa por meio de uma revisão de literatura, avaliar como a inter-relação Ortodontia x Periodontia de forma simples e concisa favorece o tratamento das maloclusões em portadores de doença periodontal, ressaltando como o uso de aparelho ortodôntico influencia na instalação e desenvolvimento das doenças periodontais, como ocorre essa influência e quais são os devidos cuidados que o cirurgião-dentista e o paciente devem ter para que este possa, durante o tratamento ortodôntico, não sofrer as consequências das doenças periodontais. Para tal finalidade, foi realizada uma revisão temática da Literatura.

Palavras-chave: ortodontia, doenças periodontais, comunicação interdisciplinar.

ABSTRACT

Orthodontics has a major role in the conservation of the stomatognathic apparatus and proper dental positioning. Periodontal diseases are recognized as a consequence of inadequate oral hygiene, which can be especially difficult during orthodontic treatment. The improvement of the sequelae caused by periodontitis has encouraged adult patients to adhere to orthodontic treatment. Therefore, for the individual to receive orthodontic and periodontal treatment, it is essential to establish an inter-relationship between the specialties, this relationship must be concise and harmonious in order to be successful in the treatment. Periodontists and orthodontists, when working together, can enable early diagnosis, becoming a clinical parameter for specific therapeutic treatment. Thus, this study aims, through a literature review, to evaluate how the simple and concise orthodontics x periodontics interrelation favors the treatment of malocclusions in patients with periodontal disease, highlighting how the use of orthodontic appliance influences the installation and development of periodontal diseases, how does this influence occur and what are the proper care that the dental surgeon and the patient must have so that they can, during orthodontic treatment, not suffer the consequences of periodontal diseases. For this purpose, a thematic review of Literature was carried out.

Keywords: orthodontics, periodontal diseases, interdisciplinary communication.

1. INTRODUÇÃO

A periodontite é uma doença crônica inflamatória comum nos adultos, sendo considerada um problema de saúde pública, e apresentando uma prevalência de 36% a 71%, em estudos europeus e norte-americanos (HOLDE et al., 2017). A melhoria das sequelas causadas pela periodontite, tem incitado os pacientes adultos na adesão ao tratamento ortodôntico (GKANTIDIS et al., 2010).

Para que o indivíduo receba um tratamento ortodôntico e periodontal é primordial estabelecer uma inter-relação entre as especialidades, essa relação deve ser concisa e harmônica para que possa obter sucesso no tratamento. O periodontista e o ortodontista quando atuam juntos podem viabilizar o diagnóstico precoce, se tornando um parâmetro clínico para o tratamento terapêutico específico (GUSMÃO et al, 2011).

A Ortodontia tem um papel preponderante na conservação do aparelho estomatognático e adequado posicionamento dentário. Atualmente, verifica-se um aumento da procura de tratamento ortodôntico por pacientes adultos, pacientes estes subdivididos em adultos jovens e adultos idosos (idade superior a 40 anos) (MELSEN, 2012).

Nas últimas décadas CAFIERO et al, (2013), relatou que aconteceu uma grande evolução na odontologia, mas mesmo assim são comuns indivíduos adultos com periodontite e má oclusão, sendo assim os tratamentos terapêuticos deverão conter o trabalho interdisciplinar, que deve ser feito desde o início para que o planejamento seja executado no tratamento, com o princípio de minimizar futuras ocorrências desagradáveis.

As doenças periodontais são reconhecidas como consequência de uma higiene oral inadequada, que pode ser especialmente dificultada durante o tratamento ortodôntico. A retenção de placa bacteriana pode levar à colonização de bactérias patogênicas, que são responsáveis pela inflamação gengival e destruição do suporte periodontal. Dessa forma, os aparelhos fixos criam novos locais favoráveis para o acúmulo de placa. A dificuldade de higiene em torno do aparelho pode resultar em gengivite, com manifestações de hiperplasia na margem gengival (FREITAS et al., 2014).

Neste sentido, este estudo, visa por meio de uma revisão de literatura, avaliar como a inter-relação Ortodontia x Periodontia de forma simples e concisa favorece o tratamento das maloclusões em portadores de doença periodontal, ressaltando como o uso de aparelho ortodôntico influencia na instalação e desenvolvimento das doenças periodontais, como ocorre essa influência e quais são os devidos cuidados que o cirurgião-dentista e o paciente devem ter para que este possa, durante o tratamento ortodôntico, não sofrer as consequências das doenças periodontais. Para tal finalidade, foi realizada uma revisão temática da Literatura. Foram realizadas pesquisas nas bases de dados da CAPES, selecionando-se referências publicadas em português, inglês e espanhol, utilizando os termos de acordo com Descritores em Ciência da Saúde: “ortodontia, doenças periodontais, comunicação interdisciplinar”. A escolha dos artigos se deu inicialmente pelo ano de publicação, priorizando revisões sistemáticas, dissertações e teses, revisões temáticas e/ou bibliométricas, ensaios clínicos randomizados, estudos observacionais (coorte, caso-controle e transversais), relatos de casos, prioridade de disponibilidade em português.

2. DESENVOLVIMENTO

Em pesquisa realizada em macacos, Thilander et al., 1983, induziu-se ortodonticamente este tipo de movimentação dentária e constatou-se a perda de osso marginal e da adesão do tecido de inserção. Ocorreu também recessão gengival, a qual pode estar associada à tensão criada na gengiva pelas forças ortodônticas.

Em outro estudo (JOSS-VASSALLI et al., 2010) aparelhos ortodônticos foram montados em cães com o objetivo de promover movimentação de corpo dos incisivos superiores do lado direito, no sentido vestibular, até que a proeminência vestibular da arcada indicasse perda de osso alveolar em aproximadamente o nível médio da raiz. Na fase seguinte, o aparelho foi modificado para palatinizar os mesmos incisivos de volta à sua posição normal e, ao mesmo tempo, vestibularizar os incisivos da hemiarcada oposta, até a posição correspondente à previamente ocupada pelos incisivos do lado direito, ali permanecendo por 5 meses. Concluiu-se que as deiscências podem ser produzidas no osso alveolar tibular pela

movimentação dentária nesta direção, sendo que o tecido ósseo se restabelece em tais defeitos quando os dentes são levados de volta à sua posição original. Movimentos para lingual contribuem para aumento da espessura gengival, levando à migração coronal do tecido e diminuição da coroa clínica do dente. Desta forma, o movimento ortodôntico propriamente dito não causaria recessão de tecidos moles, mas sim a gengiva delgada, resultante da projeção dentária, por ser menos resistente ao desenvolvimento de problemas periodontais decorrentes da presença de placa bacteriana e/ou trauma de escovação (WENNSTRÖM, 1996). Além disso, o sistema de força empregado para vestibularização de dentes anteroinferiores pode resultar em movimentação “com” o osso alveolar, evitando assim, danos à integridade do periodonto (MELSEN & ALLAIS, 2005). Mais do que a quantidade de projeção dos incisivos inferiores, o que mais influenciaria o desenvolvimento de recessão gengival seria o posicionamento sagital desses elementos dentários ao final do tratamento (JOSS-VASSALLI et al., 2010). Pacientes cujos dentes anteroinferiores possuíam angulações superiores a 95° , no período de 6 meses a 4 anos pós-tratamento ortodôntico, demonstraram maiores taxas de recessão gengival (JOSS-VASSALLI et al., 2010).

Em revisão sistemática (JOSS-VASSALLI et al., 2010), os autores afirmaram que a grande maioria das evidências científicas existentes, correlacionando inclinação vestibular de incisivos e a ocorrência de recessão gengival, resultam de trabalhos cientificamente medianos ou fracos. Desta forma, as considerações e consequências clínicas apresentadas acima devem ser analisadas com cautela.

Apesar do fraco nível de evidência científica correlacionando movimentação ortodôntica e recessão gengival (JOHAL et al., 2013) e até mesmo alguns estudos apontarem a inexistência de relação entre projeção de incisivos e formação de recessão gengival (JOSS-VASSALLI et al., 2010), casos tratados ortodonticamente, onde opta-se por promover o deslocamento vestibular dos incisivos inferiores, parecem estar ligados à etiologia desse tipo de sequela mucogengival. Principalmente nas situações em que os limites do envelope ósseo alveolar forem transpostos (JOHAL et al., 2013).

Os indivíduos portadores de periodontite que estejam em quaisquer graus de mobilidade, não podem ser expostos à força ortodôntica excessiva, a força deve ser exercida sobre os dentes de forma leve, o fio a ser utilizado sendo preferível de

diâmetro menor e de níquel titânio e o tempo de intervalos maiores do que o normal (DEEPA et al., 2010).

O tratamento ortodôntico tem como finalidade proporcionar uma oclusão funcional e estética aceitável com movimentos dentários apropriados. (GKANTIDIS et al., 2010).

O tratamento ortodôntico tem um potencial de atuar no surgimento de efeitos deletérios ao periodonto. Muitas das sequelas são atribuídas pelo acúmulo de placa devido à presença de bandas ou tubos colados e braquetes que dificultam a manutenção da higiene bucal. Consequentemente, a má higiene pode promover alterações periodontais, que podem ser agravadas pela presença de tratamento ortodôntico. A instalação de aparelhos ortodônticos em pacientes com o periodonto saudável pode acarretar um aumento no acúmulo de biofilme e inflamação gengival e estimular a composição da microbiota subgengival indiretamente em um curto período de tempo após o início do tratamento ortodôntico, mas essas alterações são reversíveis em pacientes com bom padrão de higiene bucal. O aumento gengival em estágios iniciais relacionado ao tratamento ortodôntico pode ser revertido através do tratamento periodontal prévio. Em casos clínicos mais avançados há necessidade de intervenções cirúrgicas, que são procedimentos que apresentam resultados desejados e estáveis, mas uma boa higiene bucal deve ser mantida e um programa de manutenção adequada deve ser instituído. Quanto a presença de retrações gengivais, se o paciente apresentar um tecido gengival espesso associado a posição proeminente, não há necessidade de procedimentos com finalidade o aumento da faixa de gengiva queratinizada em um estágio pré-ortodôntico. Mas se a quantidade de gengiva insuficiente estiver associada a um dente que será vestibularizado, a necessidade de intervenção cirúrgica deve ser avaliada antes do tratamento ortodôntico. (MAIA et al., 2011).

Portanto para que o indivíduo receba um tratamento ortodôntico e periodontal é primordial estabelecer uma inter-relação entre as especialidades, essa relação deve ser concisa e harmônica para que possa obter sucesso no tratamento. O periodontista e o ortodontista quando atuam juntos podem viabilizar o diagnóstico precoce, se tornando um parâmetro clínico para o tratamento terapêutico específico (GUSMÃO et al., 2011).

Os efeitos que são proporcionados pelos fios de nivelamento de níquel titânio e aço inoxidável, que possuem memória de forma e sendo assim vão alterar

a posição dentária, causando maior flexibilidade dentária, favorecendo na posição ideal, podendo causar uma reabsorção óssea que deve ser bem controlada, através das técnicas ortodônticas (MORESCA et al., 2011).

Do ponto de vista de patogênese, sabe-se que os microrganismos orais são os principais agentes etiológicos das doenças periodontais e suas diferentes espécies são responsáveis pelas diferentes manifestações da doença. A presença dos acessórios ortodônticos, como os braquetes, por exemplo, é um fator que pode promover uma alteração da microbiota bucal, favorecendo o surgimento das doenças periodontais (FREITAS et al., 2014).

Apesar dos benefícios alcançados no tratamento ortodôntico, BOKE et al, (2014) ressaltaram que com a colocação do aparelho o indivíduo apresentará impacto nos hábitos para funcionais, pelo motivo do aparelho possuir bandas, suportes e fios ortodônticos que são locais de acúmulo de biofilme sendo de difícil higienização.

Atualmente, verifica-se um aumento da adesão de indivíduos adultos ao tratamento ortodôntico (TAVARES et al., 2013). Pacientes adultos, que comparativamente com os pacientes jovens, apresentam maior incidência de periodontite crônica, diminuição do osso de suporte, mobilidade ou perda de peças dentárias, assim como perda de inserção (SERRANO e GÓMEZ, 2015). Constatase ainda que a periodontite crônica é mais prevalente em adultos com idade > 30 anos (MOLON et al., 2014).

As principais razões que orientam os pacientes adultos para o tratamento ortodôntico são: alinhar os dentes, melhorar o sorriso e aparência facial, fechar diastemas e melhorar a mordida. Em contrapartida, o tratamento ortodôntico nos indivíduos adultos apresenta alguns desafios, como problemas periodontais, falta de dentes ou dentes com grandes restaurações, predomínio de disfunção temporomandibular, desgaste dentário e requisitos estéticos. (CHRISTENSEN e LUTHER, 2015).

AGARWAL et al, (2016) elaboraram uma avaliação demonstrando que a força exercida sobre o elemento dental, pode levar a um estresse sobre dente, periodonto e osso alveolar, levando a perda de altura óssea.

3. CONCLUSÃO

De acordo com a literatura, pode-se inferir que a ortodontia exerce influência negativa sobre o periodonto saudável, uma vez que acessórios ortodônticos alteram a microbiota, dificultando a higiene oral e conseqüentemente ocorrendo o acúmulo de biofilme. No entanto, isso pode ser evitado com uma correta higiene oral e até mesmo com o auxílio de um profissional em periodontia clínica para orientar o paciente como deve-se realizar a higienização corretamente e a importância da mesma, atuando juntamente com o ortodontista que irá fazer a manutenção mensal do aparelho ortodôntico fazendo a troca dos acessórios. Entretanto quando se trata de apinhamento e posicionamento incorreto dos dentes, podemos concluir que pode-se exercer um efeito benéfico após o término do tratamento, porém deve haver uma colaboração do paciente para manter uma saúde bucal satisfatória. Deste modo, a abordagem transdisciplinar inerente ao tratamento, a inter-relação Periodontia/Ortodontia, associada a aceitação por parte do paciente enquanto corresponsável no controle de biofilme e tão logo do tratamento serão responsáveis pelo sucesso do tratamento ortodôntico em pacientes com doença periodontal.

REFERÊNCIAS

1. AGARWAL A et al. Evaluation of the Stress Induced in Tooth, Periodontal Ligament & Alveolar Bone with Varying Degrees of Bone Loss During Various Types of Orthodontic Tooth Movements. **Journal of Clinical and Diagnostic Research**. 2016.
2. BOKE F et al. Relationship between orthodontic treatment and gingival health: A retrospective study. *European Journal of Dentistry*, 2014.
3. CAFIERO C, MATARASSO S. Predictive, preventive, personalised and participatory periodontology: 'the 5Ps age' has already started. **The EPMA Journal**. 2013.
4. CHRISTENSEN L. E LUTHER F. (2015). Adults seeking orthodontic treatment: Expectations, periodontal and TMD issues. **British Dental Journal**, 218(3), pp. 111-117.
5. DEEPA D. et al. Combined periodontic-orthodontic-endodontic interdisciplinary approach in the treatment of periodontally compromised tooth. **Journal of Indian Society of Periodontology**, 2010.
6. FREITAS AOA, NOJIMA MCG, ALVINO DS, MAIA LC. The influencia of orthodontic fixed appliances on the oral microbiota: A systematic review. **Dental Press J. Orthod.**, v.19. n. 2, p. 46-55, 2014.
7. GKANTIDIS N, CHRISTOU P, TOPOUZELIS N. The orthodontic-periodontic interrelationship in integrated treatment challenges: a systematic review. **Journal of Oral Rehabilitation**, v. 37, n. 5, p. 377-390, 2010.
8. 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.**, v. 16, n. 4, p.87-94, 2011.
9. HOLDE GE et al. (2017). Periodontitis Prevalence and Severity in Adults: A Cross-Sectional Study in Norwegian Circumpolar Communities. **Journal of Periodontology**, 88(10), pp. 1012-1022.
10. JOHAL A, KATSAROS C, KILIARIDIS S, LEITAO P, ROSA M, SCULEAN A, et al. State of the science on controversial topics: orthodontic therapy and

- gingival recession (a report of the Angle Society of Europe 2013 meeting). **Prog Orthod.** 2013
11. JOSS-VASSALLI I, GREBENSTEIN C, TOPOUZELIS N, SCULEAN A, KATSAROS C. Orthodontic therapy and gingival recession: a systematic review. **Orthod Craniofac Res.** 2010.
 12. MAIA LP, JUNIOR NAB, SOUZA SLS, PALIOTO DB, JUNIOR MT, GRISI MFM. Ortodontia e periodontia – Parte I: alterações periodontais após a instalação de aparelho ortodôntico. **Braz J Periodontol**, v. 21, n. 3, p. 40-45, 2011.
 13. MELSEN, B. (2012). **Adult Orthodontics.** Ed.1ª.Wiley-Blackwell. 1(1), pp. 1-383.
 14. MOLON RSD et al. (2014). Improvement of an anterior infrabone defect using combined periodontal and orthodontic therapy: A 6-year follow-up case report. **European Journal of Dentistry**, 8(3), pp. 407-411.
 15. MORESCA R et al. **Efeitos dos fios de nivelamento de níquel-titânio e de aço inoxidável na posição dos incisivos inferiores.** 2011.
 16. SERRANO SNV E GÓMEZ IGV. (2015). Orthodontic treatment in a periodontally compromised class III patient: case report. **Revista Mexicana de Ortodontia**, 3(4), pp. e271-e279.
 17. SIM HY, KIM HS, JUNG DU, LEE H, LEE JW, HAN K, YUN KY. Association between orthodontic treatment and periodontal diseases: Results from a national survey. **Angle Orthodontist**, v. 87, n. 5, p. 651-657, 2017.
 18. TAVARES CAE et al. (2013). Orthodontic treatment for a patient with advanced periodontal disease: 11-Year follow-up. **American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics**, 144(3), pp. 455-465.
 19. THILANDER B, NYMAN S, KARRING T, MAGNUSSON I. Bone regeneration in alveolar bone dehiscences related to orthodontic tooth movements. **Eur J Orthod.** 1983.
 20. WENNSTRÖM JL. Mucogingival considerations in orthodontic treatment. **Semin Orthod.** 1996.