

Considerações no tratamento ortodôntico de pacientes adultos com comprometimento periodontal

Considerations in the orthodontic treatment of adult patients with periodontal compromise

Consideraciones en el tratamiento de ortodoncia de pacientes adultos con compromiso periodontal

Tais Fernanda Soster 

Weber Adriano Nogueira 

Endereço para correspondência:

Tais Fernanda Soster

Rua Mauá, 2939

85770-000 - Realiza - Paraná - Brasil

E-mail: tais_soster@hotmail.com

RECEBIDO: 20.04.2023

MODIFICADO: 18.05.2023

ACEITO: 23.06.2023

RESUMO

Atualmente, tem sido observado um aumento da demanda de pacientes adultos buscando tratamento ortodôntico por motivos estéticos, ou pela solicitação de outras especialidades, devido à possibilidade de melhora no prognóstico por meio de uma abordagem interdisciplinar. Entretanto, alguns pacientes adultos podem apresentar comprometimento periodontal associado ao tratamento ortodôntico. O presente estudo teve como objetivo avaliar, através de revisão da literatura, aspectos ortodônticos e periodontais do tratamento de pacientes adultos com comprometimento periodontal. O movimento dentário nestes pacientes não é contraindicado, mas se faz necessário avaliar a condição do periodonto e estabelecer o plano de tratamento adequado, além de restabelecer e manter a saúde periodontal durante o tratamento ortodôntico, diminuindo os riscos de efeitos adversos.

PALAVRAS-CHAVE: Periodontia. Ortodontia. Perda da inserção periodontal.

ABSTRACT

Currently, there has been an increase in the demand of adult patients seeking orthodontic treatment for aesthetic reasons, or by requesting other specialties, due to the possibility of improving the prognosis through an interdisciplinary approach. However, some adult patients may have periodontal impairment associated with orthodontic treatment. The present study aimed to evaluate, through a literature review, orthodontic and periodontal aspects of the treatment of adult patients with periodontal involvement. Tooth movement in these patients is not contraindicated, but it is necessary to assess the condition of the periodontium and establish an adequate treatment plan, in addition to restoring and maintaining periodontal health during orthodontic treatment, reducing the risk of adverse effects.

KEYWORDS: Periodontics. Orthodontics. Periodontal attachment loss.

RESUMEN

En la actualidad, ha habido un aumento en la demanda de pacientes adultos que buscan tratamiento de ortodoncia por motivos estéticos, o por solicitar otras especialidades, debido a la posibilidad de mejorar el pronóstico a través de un abordaje interdisciplinario. Sin embargo, algunos pacientes adultos pueden tener deterioro periodontal asociado con el tratamiento de ortodoncia. El presente estudio tuvo como objetivo evaluar, a través de una revisión de la literatura, los aspectos ortodónticos y periodontales del tratamiento de pacientes adultos con afectación periodontal. El movimiento dentario en estos pacientes no está contraindicado, pero es necesario evaluar el estado del periodonto y establecer un plan de tratamiento adecuado, además de restaurar y mantener la salud periodontal durante el tratamiento de ortodoncia, reduciendo el riesgo de efectos adversos.

PALABRAS CLAVE: Periodoncia. Ortodoncia. Pérdida de la inserción periodontal.

INTRODUÇÃO

Atualmente, tem sido observado um aumento na procura de pacientes adultos em busca de correção ortodôntica¹⁻². Estes pacientes procuram uma melhora na estética, buscando manter seus dentes naturais e são encorajados pelo avanço na área odontológica. Contudo, um cuidado especial deve ser tomado nestes indivíduos, quanto à presença da doença periodontal².

O tratamento ortodôntico tem como objetivo estabelecer uma oclusão estética e funcional³, promovendo condições para um periodonto mais saudável, aumentando assim a longevidade da dentição⁴. Este tratamento é bastante procurado pelas demais especialidades, devido às imensas possibilidades de melhora no prognóstico de tratamentos integrados que a movimentação ortodôntica proporciona⁵. Porém, os efeitos deste tratamento sobre os tecidos de suporte nos pacientes com periodonto comprometido são alarmantes⁶.

Este trabalho tem como objetivo abordar alguns aspectos ortodônticos e periodontais do tratamento de pacientes adultos com comprometimento periodontal, contribuindo para o atendimento interdisciplinar destes indivíduos.

REVISÃO DE LITERATURA

Ortodontia em Pacientes com Comprometimento Periodontal

A má oclusão e o apinhamento dentário são considerados fatores potencializadores da doença periodontal, prejudicando o desenvolvimento e manutenção de uma dentição saudável⁷. O apinhamento dos dentes não aumenta a degradação tecidual, mas reduz a eficiência dos mecanismos de higiene bucal⁸⁻⁹. A correção ortodôntica promove uma melhora na higiene bucal, um melhor contorno gengival e uma distribuição mais adequada das forças oclusais¹⁰.

Os pacientes que apresentavam um periodonto severamente comprometido, com profundidade de bolsas maiores que seis mm ou um envolvimento de furca avançado, poderiam sofrer recorrência da doença periodontal ou perda de dentes durante o tratamento ortodôntico¹. Observaram ainda que ocorreu um li-

geiro aumento na profundidade das bolsas durante o tratamento ortodôntico de adultos (0.5 mm). Porém, indivíduos que já apresentam perda de inserção e perda de osso são mais propensos a exibirem perda adicional ou perda em novos locais, em comparação com indivíduos com pouca ou nenhuma evidência de destruição periodontal. Além da perda de inserção inicial, que parece ser o mais relevante para futuras perdas, a idade, o acúmulo de placa bacteriana, o sangramento na sondagem, a profundidade da bolsa e a recessão gengival também são indicadores de riscos importantes para perda de inserção periodontal¹¹.

Uma deiscência do osso alveolar acompanhada de recessão gengival pode ocorrer durante o tratamento ortodôntico, mas estas alterações no complexo mucogengival são independentes da altura ápico-coronal da gengiva queratinizada¹², sendo mais relacionadas com a movimentação dos dentes na direção vestibulo-lingual¹³, com uma espessura fina da gengiva inserida e a presença de inflamação gengival induzida por placa bacteriana¹². Esta deiscência pode ser restaurada quando os dentes são levados de volta às suas posições originais, podendo ser evitada¹³.

As forças devem ser mantidas dentro dos limites biológicos, sendo preferíveis as forças suaves e intermitentes¹⁴. Deve-se levar em consideração que os aparelhos removíveis aplicam forças de inclinação não controladas sobre os dentes, não produzindo resultados satisfatórios, enquanto os aparelhos fixos. Podem produzir forças multidirecionais para realizar movimentos de torque, intrusão, extrusão, rotação e movimentos de corpo¹⁵⁻¹⁷.

O tratamento ortodôntico em indivíduos com periodonto reduzido pode ter como objetivo corrigir a má oclusão de forma ampla, melhorando a estética dentofacial e a função do sistema estomatognático, alcançando uma oclusão normal. Quando isto não for possível, o planejamento será somente a movimentação dentária para melhorar um aspecto particular da oclusão, para permitir uma abordagem multidisciplinar necessária ao controle da doença e restauração da função oclusal^{2,18}. O tratamento ortodôntico, portanto, não é contraindicado, quando executado em conjunto com o periodontista¹⁹. Contudo, um maior risco de efeitos adversos, sobre o periodonto, pode ser esperado quando movimentos ortodônticos são executados de maneira indiscriminada, na presença de inflamação periodontal e higiene bucal menos efetiva^{1-2,20-23}.

Avaliação Periodontal para o Tratamento Ortodôntico

Uma avaliação periodontal deve incluir um exame clínico com verificação da aparência do tecido gengival (cor, textura e grau de plasticidade, edema), índice de placa bacteriana, sondagem de todas as superfícies de cada dente (profundidade de sulco, nível clínico de inserção, nível de sangramento e supuração), anormalidade mucogengival (perda de gengiva inserida, inserção de freio anormal), mobilidade dentária e grau de recessão gengival²⁴, higiene bucal, uma avaliação da oclusão, além de um exame radiográfico (periapical de todos os dentes, panorâmica e interproximais). Isto deve permitir a identificação de pacientes que necessitam de alguma forma de intervenção ou cuidados periodontais preventivos antes do tratamento ortodôntico^{1-2,11,14,19,25}.

São dois tipos básicos de periodonto: fino e espesso. As características do periodonto fino (Figura 1A) foram consideradas como osso de arquitetura festonada, tecido mole friável e delicado, faixa de gengiva inserida estreita e osso subjacente fino caracterizado por deiscências e fenestrações. As características do periodonto espesso (Figura 1B) foram consideradas como osso de arquitetura plana, tecido mole fibroso e denso, faixa larga de gengiva inserida e osso subjacente espesso e resistente a traumatismo mecânico²⁶.

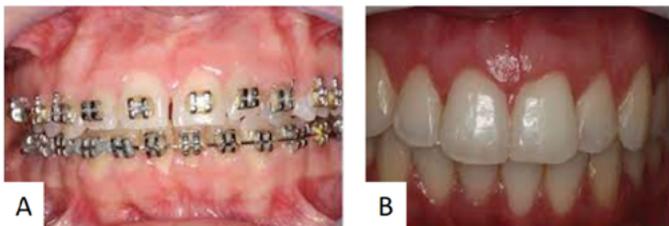


Figura 1 - Tipos de periodonto = A - periodonto fino; B - periodonto espesso²⁶.

Os fatores de risco são: sangramento gengival à sondagem, mobilidade dentária e tecido gengival fino e friável, stress psicológico, fatores relacionados ao estilo de vida (dieta, álcool e fumo), deficiência do sistema imunológico, presença de bactéria específica, sexo (a doença atinge mais mulheres), diabetes mellitus, osteoporose, alterações de leucócitos e idade^{25,27}. Ainda sobre alguns sinais de advertências: higiene bucal inadequada com presença de placa bacteriana, sangramento à sondagem, cálculos sub-gengivais, sinais

radiográficos de perda óssea alveolar e profundidade de bolsa acima de quatro mm².

A doença periodontal é descrita como um conjunto de processos inflamatórios e infecciosos que atinge os tecidos periodontais, desencadeado e perpetuado por bactérias gram-negativas que provocam uma resposta imune, cuja consequência é a destruição da matriz extracelular e reabsorção do osso alveolar, podendo ocasionar na perda do elemento dental²⁸. O fator etiológico das inflamações gengivais é a relação positiva entre o grau de higiene oral e a formação de menor ou maior quantidade de placa bacteriana. O aumento das áreas retentivas de placa bacteriana pode ser observado em pacientes que fazem uso de aparelhos fixos na boca (Figura 2).

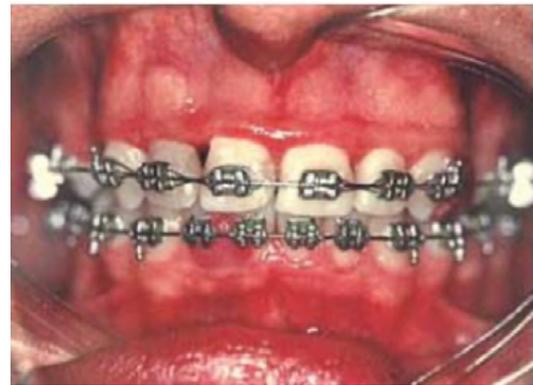


Figura 1 - Hiperplasia gengival²⁸.

DISCUSSÃO

Antes de se iniciar o tratamento ortodôntico, os tecidos periodontais devem ser estabilizados com a criação de um periodonto saudável, livre de doença inflamatória ativa. O plano de tratamento ortodôntico deve ser revisto e adiado na falta de resposta do tratamento periodontal, como desconforto, persistência de profundidade de bolsa, persistência do sangramento e supuração na sondagem, aumento de recessão, mobilidade e perda de dente. Estes pacientes não são candidatos a receber o tratamento ortodôntico².

O aumento gengival é uma condição que normalmente se desenvolve durante o tratamento ortodôntico, isto porque os aparelhos ortodônticos facilitam a retenção do biofilme e dificultam a higienização oral do paciente²⁹. Os aumentos gengivais são tratados por

meio da associação entre a remoção do aparelho ortodôntico, orientação de higiene bucal a terapia periodontal básica, sendo em alguns casos necessários o tratamento periodontal cirúrgico (gengivoplastia e gengivectomia) (Figura 3).



Figura 3 - Aumentos gengivais²⁹.

Os dentes comprometidos periodontalmente o centro de resistência move-se apicalmente, logo as chances de reabsorção apical serão maiores devido à sobrecarga de força nesta região, sendo assim, indica-se a utilização de forças leves e contínuas. O tratamento ortodôntico deve ser feito de modo que não se utilize aparatologia ortodôntica que possa de alguma forma colaborar com o acúmulo de biofilme devido à deficiência de controle do mesmo por parte do paciente, como por exemplo, a utilização de elásticos dando preferência para utilização de ligaduras metálicas, evitar a utilização de bandas, excesso de resina ao redor dos braquetes. E para se ter uma boa estabilidade de oclusão é indicado a utilização de contenção permanente para evitar uma recidiva imediata, uma vez que o periodonto reduzido está mais suscetível a esse efeito³⁰.

O objetivo da manutenção periodontal durante o tratamento ortodôntico é eliminar ou reduzir o acúmulo de placa bacteriana e a inflamação, prevenindo o reaparecimento de áreas ativas da doença periodontal, reforçando a higiene bucal e executando nova instrumentação quando necessário². Se os esforços para manter uma condição de higiene de excelente a boa, não tiverem êxito, o tratamento ortodôntico deve ser interrompido³¹.

A procura por tratamento ortodôntico em adultos é cada vez maior nos consultórios odontológicos, não só pela função como também pela estética.

Entretanto, o tratamento ortodôntico em pacientes adultos requer condutas e cuidados adequados e periódicos, principalmente quando o periodonto encontra-se comprometido. Uma vez diagnosticada a limitação periodontal, o tratamento ortodôntico deve ser realizado após reabilitação e manutenção da saúde periodontal e, por isso, não é contraindicado³².

O tratamento ortodôntico aliado à condição periodontal satisfatória permite aos pacientes melhores condições de higiene bucal, devido ao alinhamento correto dos dentes e função restabelecida. Indica-se que o início do tratamento deve ser realizado após um período de 6 meses da manutenção periodontal. Em detrimento as limitações periodontais do paciente adulto, as forças incidentes durante o tratamento ortodôntico devem ser aplicadas de forma suave e intermitente, permitindo controle do movimento sem, contudo, causar danos ao paciente³².

Quanto à aparatologia para o tratamento ortodôntico de pacientes com periodonto reduzido, por obter melhor controle do movimento, indica-se o aparelho fixo. Nos molares, é preferível utilizar acessórios colados, no lugar de bandas, pois estas apresentaram maior tendência à retenção de placa bacteriana, provocando reações adversas nos tecidos periodontais. No entanto, essas alterações serão temporárias e reversíveis, desde que sejam respeitados os princípios biológicos durante o movimento ortodôntico³³. Indica-se, quando possível, o tratamento ortodôntico parcial, restrito à área onde a estética e/ou função necessitam ser melhoradas. Posições mais favoráveis de coroa e raiz são obtidas utilizando o nível ósseo como referência para o posicionamento dos acessórios. O uso de forças leves e mais próximas ao centro de resistência são fatores importantes no controle da movimentação ortodôntica³⁴.

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.

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 ortodôntico³⁵.

A má oclusão pode ser dividida em fisiológica, onde as forças oclusais estão dentro dos limites de tolerância fisiológica dos mecanismos de suporte periodontal e a patológica, em que a dissipação das forças não está adequada e resulta em desgastes dentários, lesões pulpares, problemas articulares e/ou danos periodontais³⁶.

Devido a uma menor taxa de aposição óssea, as dentições com suporte periodontal reduzido mostram uma grande tendência à recidiva após o tratamento ortodôntico ativo, necessitando de um período de contenção maior³⁷. Desta forma, a contenção permanente ou semipermanente pode ser requerida^{2,21,31}. Durante esta fase deve ser feita uma verificação da estética e estabilidade funcional obtidas com o tratamento e, se necessário, deve ser feito o ajuste da oclusão¹⁴.

Depois de finalizado o tratamento ortodôntico, o paciente deve estar ciente das suas condições periodontais e da necessidade de dar continuidade às visitas regulares ao periodontista.

CONCLUSÃO

O movimento dentário, em pacientes adultos com periodonto reduzido ou comprometido, não é contraindicado, desde que a infecção periodontal seja diagnosticada e controlada, uma condição de saúde periodontal seja estabelecida juntamente com uma higiene bucal meticulosa, os limites biológicos sejam respeitados e isto seja mantida do início ao fim do tratamento ativo. Contudo, um maior risco de efeitos adversos sobre o periodonto pode ser esperado quando movimentos ortodônticos são executados de maneira indiscriminada, na presença de inflamação periodontal e higiene bucal menos efetiva.

REFERÊNCIAS

- Boyd RL, Leggott PJ, Quinn RS, Eakle WS, Chambers D. Periodontal implications of orthodontic treatment in adults with reduced or normal periodontal tissues versus those of adolescents. *Am J Orthod Dentofacial Orthop.* 1989;96(3):191-8.
- Johal A, Ide M. Orthodontics in the adult patient, with special reference to the periodontally compromised patient. *Dent Update.* 1999;26(3):101-8.
- Polson AM, Subtelny JD, Meitner SW, Polson AP, Sommers EW, Iker HP, et al. Long-term periodontal status after orthodontic treatment. *Am J Orthod Dentofacial Orthop.* 1988;93(1):51-8.
- Sadowsky C, Begole EA. Long-term effects of orthodontic treatment on periodontal health. *Am J Orthod.* 1981;80(2):156-72.
- Janson MRP, Janson RRP, Ferreira PM. Tratamento interdisciplinar I: considerações clínicas e biológicas na verticalização de molares. *Rev Dent Press Ortodon Ortop Fac.* 2001;6(3):87-104.
- Thilander B. The role of the orthodontist in the multidisciplinary approach to periodontal therapy. *Int Dent J.* 1986;36(1):12-7.
- Geiger AM. Malocclusion as an etiologic factor in periodontal disease: a retrospective essay. *Am J Orthod Dentofacial Orthop.* 2001;120(2):112-5.
- Zachrisson BU, Alnaes L. Periodontal condition in orthodontically treated and untreated individuals. I. Loss of attachment, gingival pocket depth and clinical crown height. *Angle Orthod.* 1973;43(4):402-11.
- Atack NE, Sandy JR, Addy M. Periodontal and microbiological changes associated with the placement of orthodontic appliances. A review. *J Periodontol.* 1996;67(2):78-85.
- Melsen B, Agerbaek N, Eriksen J, Terp S. New attachment through periodontal treatment and orthodontic intrusion. *Am J Orthod Dentofacial Orthop.* 1988;94(2):104-16.
- Haffajee AD, Socransky SS, Lindhe J, Kent RJ, Okamoto H, Yoneyama T. Clinical risk indicators for periodontal attachment loss. *J Clin Periodontol.* 1991;18(2):117-25.
- Wennström JL, Lindhe J, Sinclair F, Thilander B. Some periodontal tissue reactions to orthodontic tooth movement in monkeys. *J Clin Periodontol.* 1987;14(3):121-9.
- Thilander B, Nyman S, Karing T, Magnusson I. Bone regeneration in alveolar bone dehiscences related to orthodontic tooth movements. *Eur J Orthod.* 1983;5(2):105-14.
- Thilander B. Movimento dentário ortodôntico na terapia periodontal. In: Lindhe J. *Tratado de periodontologia clínica.* 2 ed. Rio de Janeiro: Guanabara-Koogan; 1992. p. 427-50.
- Lindhe J. *Textbook of clinical periodontology.* 2nd ed. Copenhagen: Munksgaard; 1989.
- Proffit WR, Fields HW. *Contemporary orthodontics.* 2nd ed. St. Louis: Mosby; 1993.
- Ong MA, Wang HL, Smith FN. Interrelationship between periodontics and adult orthodontics. *J Clin Periodontol.* 1998;25(4):271-7.
- Heasman PA, Millett DT, Chapple IL. *Periodontium and orthodontics in health and disease.* Oxford: Oxford Univ Press; 1996.

19. Re S, Corrente G, Abundo R, Cardaropoli D. Orthodontic treatment in periodontally compromised patients: 12-year report. *Int J Periodontics Restorative Dent.* 2000;20(1):31-9.
20. Melsen B. Tissue reaction following application of extrusive and intrusive forces to teeth in adult monkeys. *Am J Orthod.* 1986;89(6):469-75.
21. Artun J, Urbye KS. The effect of orthodontic treatment on periodontal bone support in patients with advanced loss of marginal periodontium. *Am J Orthod Dentofacial Orthop.* 1988;93(2):143-8.
22. Wennström JL, Stokland BL, Nyman S, Thilander B. Periodontal tissue response to orthodontic movement of teeth with infrabony pockets. *Am J Orthod Dentofacial Orthop.* 1993;103(4):313-9.
23. Ong MM, Wang HL. Periodontic and orthodontic treatment in adults. *Am J Orthod Dentofacial Orthop.* 2002;122(4):420-8.
24. Wagenberg BD. Periodontal preparation of the adult patient prior to orthodontics. *Dent Clin North Am.* 1988;32(3):457-80.
25. Sanders NL. Evidence-based care in orthodontics and periodontics: a review of the literature. *J Am Dent Assoc.* 1999;130(4):521-7.
26. Kao RT, Pasquinelli K. Thick vs. thin gingival tissue: a key determinant in tissue response to disease and restorative treatment. *J Calif Dent Assoc.* 2002;30(7):521-6.
27. Vanarsdall RL. Inter-relacionamento ortodontia/periodontia. In: Graber TM, Vanarsdall RL. *Princípios e técnicas atuais.* 2 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 1996.
28. Ferreira JPR, Araújo PC, Saliba MTA, Garbin CAS. A relevância do periodontista na prevenção da doença periodontal em pacientes ortodônticos: relato de caso clínico. *Rev Odontol Araçatuba.* 2011;32(2):67-72.
29. Maia LP, Novaes Júnior AB, Souza SLS, Bazan D, Taba Júnior M, Grisi MFM. Ortodontia e periodontia-par-te II: papel auxiliar da terapia ortodôntica no tratamento periodontal. *Braz J Periodontol.* 2011;21(3):46-52.
30. Machado MS, Santos MO, Barbosa RFX, Ferreira ACR, Barbosa OLC, Barbosa CCN. Tratamento ortodôntico em paciente com periodonto reduzido - relato de caso. *Braz J Surg Clin Res - BJSCR.* 2017;19(2):91-5.
31. Sadoswsky PL. *Atualidades em ortodontia.* São Paulo: Premier; 1999.
32. Gomes LG, Tuma CESN, Bronzi ES, Pereira GOF. Tratamento ortodôntico de pacientes adultos com periodonto reduzido - cuidados e limitações. *OrthoSci., OrthodSciPract.* 2016;9(33):80-7.
33. Vanarsdall Junior RL. Inter relação ortodôntica/periodônticas. In: Graber TM, Vanarsdall Junior RL. *Ortodontia: princípios e técnicas atuais.* 3 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2002.
34. Papadopoulou A, Iliadi A, Eliades T, Kletsas D. Early responses of human periodontal ligament fibroblasts to cyclic and static mechanical stretching. *Eur J Orthod.* 2017;39(3):258-63.
35. Bortoluzzi GS, Ortiz JS, Lazzaretti DN, Silva CPC. Mecânica ortodôntica para pacientes comprometidos periodontalmente. *J Oral Invest.* 2013;2(1):17-25.
36. Capelozza Filho LC, Braga SA, Cavassan AO, Ozawa TO. Tratamento ortodôntico em adultos: uma abordagem direcionada. *Dental Press Ortodon Ortop Facial.* 2001;6(5):63-80.
37. Williams S, Melsen B, Agerbaek N, Asboe V. The orthodontic treatment of malocclusion in patients with previous periodontal disease. *Br J Orthod.* 1982;9(4):178-84.