

O IMPACTO DA ORTODONTIA NAS RECESSÕES GENGIVAIS - A PROPÓSITO DE UM CASO CLÍNICO

Introdução

A movimentação dentária, induzida no tratamento ortodôntico, provoca alterações no periodonto que podem trazer vantagens e desvantagens para a saúde periodontal. Uma das desvantagens mais descritas na literatura científica são as recessões gengivais resultantes do tratamento, sendo um tema que gera algumas controvérsias. A maior parte das vezes a Ortodontia é referida como uma grande responsável pelo aparecimento de recessões gengivais, pelo contrário. Contudo, é sabido também que a Ortodontia pode ser um meio de tratamento para a correção desse tipo de recessões. Este artigo tem como objetivo expor essas consequências positivas que o tratamento ortodôntico pode trazer num paciente que apresenta recessões gengivais, tendo como apoio um caso clínico.

Revisão da literatura científica Ortodontia

Os objetivos principais da Ortodontia são a obtenção de uma oclusão funcional e estável, a estética dentária e facial, e o estabelecimento da saúde periodontal e articular⁽¹⁾.

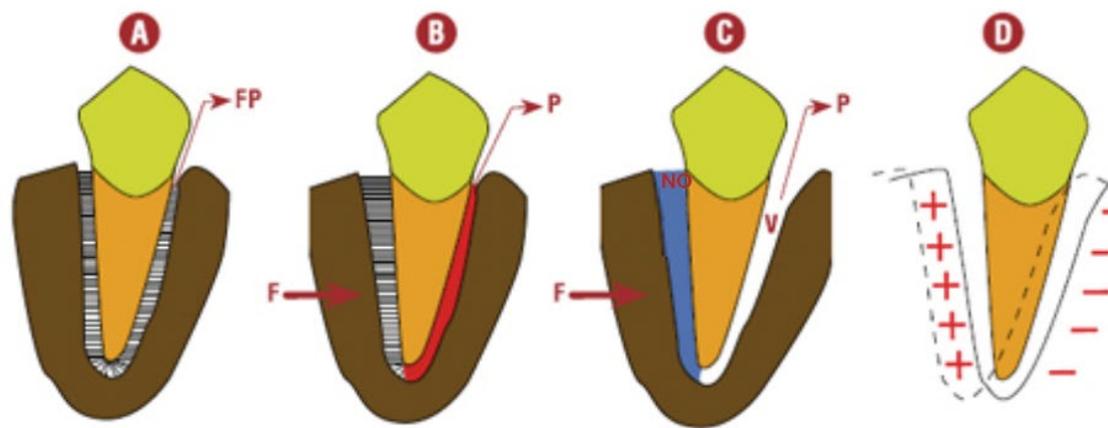
A manutenção de um periodonto saudável é um dos grandes desafios da ortodontia e é essencial para o sucesso de qualquer tipo de tratamento ortodôntico, pelo que o tratamento ortodôntico não deve resultar em danos para os tecidos periodontais⁽²⁾.

Está descrito na literatura científica que alguns dos efeitos secundários indesejados mais comuns do tratamento ortodôntico são os problemas periodontais, tais como: gengivite, periodontite, hiperplasia gengival, recessão gengival, perda de osso alveolar, bolsas periodontais e triângulos negros⁽³⁻⁶⁾.

O tratamento ortodôntico baseia-se no princípio de que quando uma pressão prolongada é aplicada num dente, ocorrerá remodelação óssea em redor do mesmo, levando ao movimento dentário (Figura 1). A pressão aplicada provoca reações diferentes nos tecidos periodontais: nas áreas onde o ligamento periodontal é comprimido ocorre reabsorção óssea e nas áreas onde o ligamento periodontal fica sob tensão há formação de novo osso⁽⁷⁻⁹⁾.

A evidência científica assegura que, desde que o dente seja movimentado dentro do envelope ósseo alveolar, o risco de surgirem defeitos nos tecidos gengivais é mínimo, independentemente das dimensões dos tecidos moles⁽¹⁰⁻¹²⁾.

No entanto, o movimento dentário para fora da tolerância do periodonto pode levar ao desenvolvimento de recessões gengivais. Por outro lado, verificou-se que a cortical óssea vestibular tem a capacidade de regenerar quando o dente é reposicionado novamente para dentro dos seus limites alveolares^(13, 14).



(A) Dente na posição normal dentro do osso alveolar
(FP) - Fibras periodontais

(F) Força aplicada ao dente na direção da seta
(P) Pressão do dente sobre o osso provocando

(NO) Formação de osso na zona de tensão
(V) Zona pós reabsorção para onde o dente se

+ Nova formação óssea
(-) Perda óssea.

Fig. 1. Processo biológico da movimentação dentária.

Assim o tratamento ortodôntico poderá ser um fator de risco para o aparecimento de recessões gengivais mas também um método de tratamento para este tipo de defeito periodontal, sendo de extrema importância uma avaliação e monitorização periodontal rigorosa antes, durante e após o tratamento ortodôntico⁽¹⁵⁾.

Recessões gengivais

As recessões gengivais podem ocorrer em qualquer indivíduo e caracterizam-se pela perda de inserção e regressão do tecido gengival marginal apical à junção amelocementária (JAC) com a exposição da superfície da raiz dentária (Figuras 2 e 3). Essas recessões causam repercussões ao nível da hipersensibilidade dentária, com consequente dor à escovagem dentária que impede a correcta remoção de placa bacteriana, maior propensão ao desenvolvimento de cáries radiculares e abrasão cervical, e o efeito inestético quando presente em zonas estéticas visíveis no sorriso e/ou durante a fala⁽¹⁶⁻¹⁹⁾.

No mecanismo de formação de uma recessão gengival o primeiro evento é a perda do suporte ósseo da crista óssea alveolar. Quando essa perda óssea ocorre, os tecidos moles gengivais normais ou inflamados tendem, com o tempo, a acompanhar os níveis ósseos cervicais, instalando-se a recessão gengival⁽¹⁵⁾.

A recessão gengival apresenta-se como uma condição de etiologia multifactorial, existindo vários factores que podem contribuir para o seu desenvolvimento e podem ser classificados em dois grupos: factores predisponentes e factores desencadeantes^(14, 20).

Os factores predisponentes são definidos como características anatómicas presentes na área da recessão que favorecem alterações gengivais, podendo ser descritas como: corticais ósseas estreitas, biótipos gengivais finos, ausência de qualidade ou quantidade de gengiva aderida, presença de deiscências ósseas (Figura 4) e fenestrações, inserção alta dos freios, oclusão traumática, má posição dentária e movimento dentário⁽²¹⁾.

Os factores desencadeantes iniciam alterações nos tecidos gengivais nomeadamente: placa bacteriana (mau controlo de higiene oral), doença periodontal, escovagem traumática, movimento dentário para fora dos limites do processo alveolar, tabaco, piercings, maloclusão, restaurações sub-gengivais e traumatismos químicos⁽¹⁴⁾.

A prevalência e severidade das recessões gengivais aumentam com a idade e tem sido demonstrada a sua associação com dentes mal posicionados e uma má oclusão, podendo estar presente em ambas as arcadas,



Fig. 2. Recessões gengivais nos dentes posteriores.



Fig. 3. Recessão gengival com impacto estético.



Fig. 4. Deiscência óssea (#23).



Fig. 5. Tratamento ortodôntico de forças leves em paciente com recessões gengivais pré-existentes.



Fig. 6. Fotografias intra-orais iniciais. A- Frontal, B- Lado Direito, C- Lado Esquerdo.

mais frequentemente na mandíbula e nas superfícies vestibulares⁽²²⁻²⁵⁾.

Devido às suas consequências, as recessões gengivais requerem tratamento, podendo este ser efetuado através do recobrimento radicular por procedimentos clínicos muco-gengivais ou através de tratamento ortodôntico⁽¹⁵⁾.

Relação entre ortodontia e recessões gengivais

A movimentação dentária induzida, desde que efetuada dentro dos limites do envelope alveolar, é inócua aos tecidos gengivais e, tendo em conta que um dos objetivos da ortodontia é a saúde periodontal, em qualquer tratamento pretende-se reposicionar o dente para a área mais central

do alvéolo, entre as tábuas ósseas vestibular e lingual ou palatina, desta forma, a movimentação ortodôntica corretamente planeada não deve ser considerada causa primária da presença de recessões gengivais⁽²⁶⁻²⁸⁾.

No entanto, quando ultrapassados esses limites, o movimento ortodôntico induz a formação de deiscências e fenestrações na crista óssea alveolar, por mover o dente para uma



Fig. 7. Fotografia Inicial 2º Sextante.



Fig. 8. Fotografia Final 2º Sextante.



Fig. 9. Fotografia Inicial 5º Sextante.



Fig. 10. Fotografia Final 5º Sextante.



Fig. 11. Recessão gengival no dente #33 antes tratamento ortodôntico.



Fig. 12. Recessão gengival no dente #33 após tratamento ortodôntico.

área onde o osso é extremamente fino. Estes defeitos na cortical óssea externa, por sua vez, agem como “factores predisponentes” às recessões gengivais⁽¹⁵⁾.

Por outro lado, a movimentação dentária para uma posição mais apropriada dentro do osso alveolar leva a uma diminuição da recessão gengival, com uma remodelação do osso e aumento de espessura gengival. Este processo permite evitar a contaminação da superfície radicular e aumentar a resistência da estrutura óssea à ação mecânica da escovagem inadequada, acumulação de placa bacteriana e interferências oclusais decorrentes do bruxismo^(11, 12, 26).

Desta forma o tratamento ortodôntico pode ter um papel importante no tratamento de recessões gengivais e até ajudar na prevenção das mesmas. Dependendo do tipo gengival e severidade da recessão gengival, poderá existir uma diminuição da recessão sem se recorrer a uma abordagem de cirurgia periodontal. Para isso, o recomendado no tratamento ortodôntico é a utilização de forças leves e movimentação dos dentes em grupo e não de forma unitária distribuindo homogeneamente as forças uma vez que desta forma é potencializada a neoformação óssea (Figura 5)⁽¹⁵⁾.

Nos casos em que já existem recessões gengivais vestibulares estabelecidas antes do tratamento ortodôntico, se a posição do dente vai ser melhorada com o tratamento, não há necessidade de realização de procedimentos cirúrgicos mucogengivais pré-ortodônticos, uma vez que a movimentação do dente para uma posição mais apropriada dentro do osso alveolar leva a uma diminuição da recessão gengival, com uma remodelação do osso e aumento de espessura gengival. Se, mesmo assim, no final do tratamento ortodôntico, ainda exista recessão gengival e seja indicada a sua correção, a cirurgia terá uma maior previsibilidade de sucesso do que se fosse realizada antes do movimento dentário^(11, 12, 26).

A relação multidisciplinar do tratamento periodontal e ortodôntico é essencial e, por isso, todos os pacientes que iniciem o tratamento ortodôntico devem passar pelo tratamento periodontal antes da colocação do aparelho ortodôntico e devem ser submetidos a consultas regulares de higiene oral antes, durante e depois do tratamento ortodôntico para um bom controlo da saúde periodontal⁽²⁾.

Caso clínico

Paciente do sexo feminino, 55 anos, saudável, procurou tratamento ortodôntico por motivos de melhoramento de função mastigatória e estética. Relativamente ao diagnóstico facial a paciente apresenta um perfil dolicofacial com ligeiro prognatismo, desvio pouco acentuado do septo nasal e sorriso gengival; no diagnóstico intra-oral verificou-se Classe I canina direita e Classe III canina esquerda ligeira, Classes molares indefinidas, apinhamento ligeiro antero-superior, apinhamento severo antero-inferior, discrepância de Bolton com excesso inferior, linha média superior desviada 2mm para a esquerda e linha média inferior desviada 2mm para a direita, mordida cruzada associada aos dentes #13 e #43, recessões gengivais múltiplas, biótipo gengival fino, cálculos severos generalizados,

bruxismo cêntrico, dentes com formato triangular e ausência dos dentes #15, #16 e #26.

Como causas das recessões gengivais foram apontadas a escovagem traumática associada ao biótipo gengival fino e, no caso do dente 31, foi também relacionada com a inserção alta do freio labial inferior.

Após diagnóstico e discussão de plano de tratamento com a paciente foi realizado tratamento periodontal onde foi aconselhado à paciente a utilização de escova elétrica com controlador de pressão, para diminuição do trauma de escovagem, utilização frequente e adequada de fio dentário, escovilhões interproximais e jacto de irrigação oral. Após tratamento periodontal foi efetuado tratamento ortodôntico corretivo total através de aparelho fixo autoligável, utilizando forças leves e controladas, com recurso à extração do dente #42 e consultas de acompanhamento periodontal regulares. Foi também explicado à paciente que, no final do tratamento, poderia ser necessária alguma intervenção cirúrgica de recobrimento radicular.

Após realizado o tratamento ortodôntico, notou-se uma melhoria significativa das recessões gengivais pré-existent localizadas nos dentes #13, #11, #21, #23, #33, #32, #43 (Figuras 7, 8, 9 e 10) com especial destaque para a melhoria da recessão localizada no dente #33 (Figuras 11 e 12) devido à correção do posicionamento dentário dentro do alvéolo, confirmando os achados dos autores referidos ao longo deste artigo.

Numa próxima etapa serão reabilitados os espaços edêntulos com implantes e efetuada cirurgia periodontal envolvendo frenectomia do freio labial inferior e enxerto gengival na zona vestibular do dente #31.

Conclusão

Após o tratamento ortodôntico podem ocorrer resultados favoráveis e/ou desfavoráveis para os tecidos periodontais.

O tratamento ortodôntico não pode ser considerado uma causa primária de recessões gengivais, no entanto, se a movimentação dentária não respeitar os limites do envelope alveolar poderá criar alterações na cortical óssea externa, que por sua vez irão desencadear esse tipo de recessões.

O movimento ortodôntico, quando direcionado no sentido de levar o dente para uma zona mais favorável do osso alveolar, permite uma remodelação no periodonto que pode levar à diminuição de uma recessão gengival, evitando procedimentos de cirurgia periodontal.

Assim sendo, quando a recessão gengival é diagnosticada, a intervenção ortodôntica deve ser a primeira e a mais antecipada das ações terapêuticas, envolvendo um acompanhamento multidisciplinar rigoroso entre a ortodontia e a periodontologia. ■

¹ Mestrado Integrado em Medicina Dentária na Faculdade de Medicina da Universidade de Coimbra; Pós-graduação em Ortodontia - Cervera Madrid; Master em Invisalign - Manuel Roman Academy; Certificação Sistema Damon; Prática exclusiva em Ortodontia; Orador convidado em conferências nacionais;

² Licenciada em Higiene Oral pela Faculdade de Medicina Dentária da Universidade de Lisboa; Formação em novas tecnologias ao serviço da Implantologia: Workflow digital, Magnetic Mallet, Laser, Ozono-dta - Dr. Fernando Gómez-Ferrer; Prática clínica com grande foco em Ortodontia e Implantologia

³ Doutorado pela Faculdade de Medicina Dentária da Universidade do Porto; Diretor Clínico nas clínicas, Clínicas Dentárias Prof. Dr Fernando Almeida e Clínica Dentária Infante Sagres; Formador e coordenador nas áreas de Implantologia e Reabilitação Oral no Centro de Formação FA; Orador convidado de várias Conferências Nacionais e Internacionais; Autor de vários artigos científicos publicados em Revistas Nacionais e internacionais.

Referências Bibliográficas

- Roth R.: Functional Occlusion for the Orthodontist. JCO 1981 ; 1:32-51.
- Bollen A-M, Cunha-Cruz J, Bakko DW, Huang GJ, Hujuel PP. The effects of orthodontic therapy on periodontal health: A systematic review of controlled evidence. JADA. 2008;Vol. 139 (April).
- Dannan A. An update on periodontic-orthodontic interrelationships. J Indian Soc Periodontol 2010;14:66-71
- Ristic M, Vlahovic Svabic M, Sasic M., Zelic O. Clinical and microbiological effects of fixed orthodontic appliances on periodontal tissues in adolescents. Orthod Craniofac Res 2007;10:187-95
- Talib NF. Adverse effects of orthodontic treatment: A clinical perspective. Saudi Dent J 2011;23:55-9.
- Romero M, Albi M, Bravo LA. Surgical solutions to periodontal complications of orthodontic therapy. J Clin Pediatr Dent 2000;24:159-63
- Proffit WR, Fields HW, Sarver DM. Contemporary Orthodontics. 4th ed. St. Louis, Mo.: Mosby Elsevier; 2007
- Ong MM, Wang HL. Periodontic and orthodontic treatment in adults. Am J Orthod Dentofacial Orthop. 2002 Oct; 122(4):420-8.
- Cardaropoli D, Gaveglione L. The influence of orthodontic movement on periodontal tissue level. Semin Orthod. 2007; 13:234-245.
- Wennström J, Lindhe J, Sinclair F, Thilander B. Some periodontal tissue reactions to orthodontic tooth movement in monkeys. Journal of Clinical Periodontology. 1987;14:121-9.
- Wennström J. Mucogingival therapy. Proceedings of The World Workshop on Periodontics Annals of Periodontology 1996. p. 671-701.
- Gkantidis N, Christou P, Topouzelis N. (2010). The orthodontic-periodontic interrelationship in integrated treatment challenges: A systematic review. Journal of Oral Rehabilitation, 37(5), 377-390
- Davis SM, Plonka AB, Fulks BA, Taylor KL, & Bashutski J. (2014). Consequences of orthodontic treatment on periodontal health: Clinical and microbial effects. Seminars in Orthodontics, 20(3), 139-149.
- Chatzopoulou D, & Johal A. (2015). Management of gingival recession in the orthodontic patient. Seminars in Orthodontics, 21(1), 15-26.
- Jati AS, Furquim LZ, Consolaro A. Gingival recession: its causes and types, and the importance of orthodontic treatment. Dental Press J Orthod. 2016 May-June;21(3):18-29.
- Kissa J, El Kholti W, Sekak K, Chemlali S. Multidisciplinary Approach to Cover an Apex-Exposed Tooth: A Case Report after 6-Year Follow-Up. Case Rep Dent. 2019;2019:8020747. Published 2019 Apr 7. doi:10.1155/2019/8020747XXXX
- Lindhe J, Karring T, Lang NP. Tratado de Periodontia Clínica e Implantologia Oral. 3a ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 1999.
- Kablan FK. The reliability of free buccal fat graft for treatment of severe gingival recessions at mandibular and maxillary exposed roots. Ann Maxillofac Surg 2018;8:281-6
- Harfin JFd. Cirugia plástica periodontal - Ubicación en el tratamiento ortodôntico y sus posibilidades. In: Romenelli H, Adams E, editors. Tratamiento Ortodôntico en el Adulto 2a Ed ed: Panamericana 2005. p. 485-515.
- Slutzky S, & Levin L. (2008). Gingival recession in young adults: Occurrence, severity, and relationship to past orthodontic treatment and oral piercing. American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics, 134(5), 652-656.
- Marini MG, Greggi SLA, Passanezi E, & Sant'Ana, ACP. (2004). Gingival recession: prevalence, extension and severity in adults. Journal of Applied OralScience, 12(3), 250
- Yared K, Zenobio E, & Pacheco W. (2006). A etiologia multifatorial da recessão periodontal. R Dental Press Ortodon Órtop Facial, 11(6), 45-51.
- Melsen B, & Allais D. (2005). Factors of importance for the development of dehiscences during labial movement of mandibular incisors: A retrospective study of adult orthodontic patients. American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics, 127(5), 552
- Joss-Vassalli I, Grebenstein C, Topouzelis N, Sculean a, & Katsaros C. (2010). Orthodontic therapy and gingival recession: a systematic review. Orthodontics & Craniofacial Research, 13(3), 127-141.
- Vasconcelos G., Kjellsen K, Preus H, Vandevska-Radunovic V, & Hansen, B. F. (2012). Prevalence and severity of vestibular recession in mandibular incisors after orthodontic treatment: A case-control retrospective study. Angle Orthodontist, 82(1), 42-47.
- Steiner GG, Pearson JK, Ainamo J. Changes of the marginal periodontium as a result of labial tooth movement in monkeys. J Periodontol 1981;52(6):314-20
- Molon RS, Avila ED, Souza JAC, Nogueira AVB, Cirelli CC, Cirelli JA. Combination of orthodontic movement and periodontal therapy for full root coverage in a miller Class III recession: a case report with 12 years of follow-up. Braz Dent J 2012;23(6): 758-63.
- Northway WM. Gingival recession: can orthodontics be a cure? Evidence from a case presentation. Angle Orthod 2013;83(6): 1093-101.
- Boke F, Gazioglu C, Akkaya S, Akkaya M. Relationship between orthodontic treatment and gingival health: a retrospective study. Eur J Dent 2014;8(3):373-80.