

#SPODF2023-2 Reabsorções radiculares apicais externas no tratamento ortodôntico convencional vs alinhadores



Inês G Silva, Maria Daniela Teixeira, Adriano Vilarinho, Maria Carmo Lencastre, Maria Manuel Brito.

Instituto Universitário Ciências da Saúde

Introdução: A reabsorção radicular apical externa (RRAE), é a perda permanente de tecido duro no ápice radicular de um dente. A sua etiologia é multifatorial e é um dos efeitos colaterais mais indesejáveis do tratamento ortodôntico, ocorre na forma suave-moderada em 40%-60% dos pacientes ortodônticos e na forma mais severa (> de 5mm) apenas em 1%-5%. Os alinhadores tornaram-se cada vez mais populares em comparação com os aparelhos fixos. Contudo, a RRAE durante o tratamento com alinhadores ainda é um tema pouco divulgado. Verificou-se que os exames radiográficos 2D podem sobrestimar a RRAE em comparação com a tomografia computadorizada de feixe cônico (CBCT), pois esta é uma alteração topográfica tridimensional. Deste modo, o nosso objetivo foi rever a literatura sobre prevalência e gravidade da RRAE em pacientes tratados com alinhadores e aparelhos fixos utilizando o CBCT como método radiográfico para avaliar as reabsorções. **Materias e métodos:** Realizou-se uma pesquisa bibliográfica na Pubmed com as palavras chave: "root resorption, aligners, fixed appliance, cone-beam" entre 2017-2023. Foram excluídos os "case report". **Resultados:** Estudos sugerem que os incisivos são mais vulneráveis à RRAE durante o tratamento ortodôntico. Por isto, a maior parte das investigações realizadas incluíram apenas estes dentes. A maioria dos estudos revelam que a RRAE em tratamento sem extrações dentárias foi menor em pacientes que utilizaram alinhadores do quando foi utilizada ortodontia fixa. Relativamente a estudos que incluíram a medição da distância de deslocamento apical, verificaram que a RRAE era semelhante em ambas as técnicas. Em relação ao método radiográfico utilizado, foi demonstrado que a CBCT apresenta alta sensibilidade e especificidade, sendo por isso o método mais indicado para as medições radiculares. **Conclusões:** O tratamento com alinhadores não previne o risco de RRAE, mas pode diminuir a sua incidência quando comparada com aparatologia fixa. Força, duração do tratamento e o tipo movimento parecem contribuir mais para a RRAE do que propriamente a técnica. São necessárias mais pesquisas para estabelecer uma total associação entre a ortodontia com alinhadores e o risco de ocorrência de RRAE, uma vez que o estudo desta técnica e a sua influência nas reabsorções radiculares é ainda bastante limitado. **Implicações clínicas:** É importante reter que, apesar do tratamento com alinhadores diminuir o risco de RRAE, fatores como duração do tratamento, força e tipo de movimento podem ser mais determinantes do que a técnica.

<http://doi.org/10.24873/j.rpemd.2023.11.1192>

#SPODF2023-4 O papel das metaloproteínas da matriz no movimento dentário ortodôntico – revisão narrativa



Mariana R Patrão, Pedro M Pereira, Maria Madalena Oom.

Egas Moniz School of Health and Science

Introdução: O movimento dentário ortodôntico surge como reflexo da remodelação do periodonto. Contudo, o processo molecular inerente ao mesmo ainda não é totalmente conhecido, uma vez que as teorias que explicam a conversão da aplicação de uma força ortodôntica em atividade biológica se baseiam na remodelação do tecido ósseo, menosprezando a do ligamento periodontal. As metaloproteínas da matriz têm vindo a ser apontadas como novos mediadores envolvidos neste processo. Neste sentido, o objetivo desta revisão é aprofundar o conhecimento sobre o papel das metaloproteínas na remodelação da matriz extracelular do ligamento periodontal, esclarecendo qual o envolvimento dos osteoblastos e fibroblastos nesse mecanismo. **Métodos:** A pesquisa foi realizada nas bases de dados PubMed e Google Scholar, utilizando como termos de pesquisa: matrix metalloproteinases, orthodontic forces, periodontal ligament cells, fibroblasts, osteoblasts. Não foi imposto qualquer limite temporal. **Resultados:** Quando o dente é sujeito a uma força ortodôntica, no ligamento periodontal são ativados os fibroblastos e os osteoblastos. Não é claro que mecanismo molecular exato é responsável por esta ativação celular, mas sabe-se que os fibroblastos libertam mediadores como metaloproteínas da matriz, citocinas e interleucinas enquanto os osteoblastos produzem moléculas como metaloproteínas da matriz, óxido nítrico e prostaglandinas. Depois da simultaneidade de ações reguladas por estes componentes de sinalização, desencadeiam-se os processos de remodelação. No lado de reabsorção, os tecidos do ligamento periodontal são corrompidos, criando-se espaço para o dente se movimentar, e no lado de aposição forma-se novo ligamento periodontal para dar inserção ao dente. **Conclusões:** A relação existente entre a resposta dos osteoblastos e fibroblastos presentes no ligamento periodontal ao stress mecânico e a expressão de metaloproteínas da matriz ainda é incerta. Porém, sabe-se que as metaloproteínas da matriz produzidas aquando de deformação celular estão implicadas na remodelação da matriz extracelular do ligamento periodontal. Por este motivo, têm sido indicadas como biomarcadores do movimento dentário ortodôntico. **Implicações clínicas:** O esclarecimento dos eventos moleculares desencadeados por forças ortodônticas a nível do ligamento periodontal traduz-se em maiores taxas de sucesso e de prevenção de recidiva, na melhoria do tempo de utilização do aparelho ortodôntico e no desenvolvimento de novas abordagens terapêuticas.

<http://doi.org/10.24873/j.rpemd.2023.11.1193>