FORMAÇÃO DE PLACA BACTERIANA EM CONTENÇÕES ORTODÔNTICAS INFERIORES.

Camila Ferreira de Anhaia (PIBIC/CNPq/FA/UEM), Bruna de Lima Piccinin Marçal Costa, Prof. Dr. Adilson Luiz Ramos. alramos@uem.br.

Universidade Estadual de Maringá, Centro de Ciências da Saúde, Maringá, PR.

Odontologia, ortodontia.

Palavras-chave: Biofilme; Saúde Periodontal; Adesivo Odontológico;

RESUMO

Existe um grande desafio em manter estável o tratamento ortodôntico ao longo dos anos sendo uma das maiores preocupações dos ortodontistas. Independente da má oclusão inicial é esperado algum tipo de recidiva, por isso são utilizadas contenções pós tratamento. A opção por contenção fixa no segmento anterior inferior é amplamente utilizada, já que esta área apresenta menor estabilidade. Embora elas sejam eficazes, podem favorecer o acúmulo de placa bacteriana, levando a problemas como gengivite e cáries, quando não bem higienizada pelos pacientes. Objetivo: Avaliar a saúde periodontal antes e após a colagem da contenção ortodôntica fixa inferior sendo testados dois tipos de materiais adesivos. Materiais e Métodos: O estudo será conduzido com 15 voluntários, submetidos a um ensaio clínico de boca dividida, sendo que em metade da contenção será utilizado um material bioativo e no outro um adesivo convencional. As avaliações clínicas incluirão índices de placa, sangramento gengival e presença de cálculo, além de documentação fotográfica. A contenção ortodôntica fixa inferior favorece o acúmulo de placa bacteriana e cálculo dental em ambos os materiais adesivos testados. No entanto, o uso do adesivo bioativo (SHOFU Giomer) promoveu melhor resposta tecidual, demonstrando menor ocorrência de sangramento gengival à sondagem em comparação ao adesivo convencional (3M). Assim, o material bioativo atua como um importante coadjuvante na preservação da saúde periodontal pós-tratamento ortodôntico, devendo ser associado ao controle mecânico de higienização pelo paciente.

INTRODUÇÃO

Manter a estabilidade do tratamento ortodôntico ao longo dos anos representa um grande desafio e está entre as principais preocupações dos ortodontistas. Independentemente do tipo de má oclusão inicial, é comum a ocorrência de algum grau de recidiva (SAPATA et al., 2021).

As contenções ortodônticas fixas desempenham um papel crucial para manter a estabilidade dos dentes anteriores após o tratamento ortodôntico, evitando que voltem para sua posição original, estas podem ser divididas em fixas e removíveis.
Entretanto, ela também pode inadvertidamente promover a acúmulo de biofilme, aumentando o risco de problemas como cáries e gengivite (MADURANTAKAM; KUMAR, 2017).
Nesse contexto, o material utilizado na colagem da contenção pode influenciar o acúmulo de biofilme e a saúde periodontal. Desse modo, este ensaio clínico de boca dividida tem como objetivo avaliar a saúde gengival, após 6 meses de uso da contenção ortodôntica inferior fixa, comparando dois materiais de colagem, um bioativo (Shofu Giomer) e outro convencional (Adesivo 3M), por meio da quantificação do índice de placa bacteriana nos dentes anteriores inferiores, de canino a canino, da avaliação das condições periodontais, da identificação de possíveis diferenças no acúmulo de placa entre os lados da contenção, além da documentação fotográfica das condições clínicas.

MATERIAIS E MÉTODOS

O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Estadual de Maringá (CEP/UEM, CAEE nº 84932424.7.1001.004). Foram selecionados 15 voluntários do curso de Odontologia da UEM (18 a 30 anos), não fumantes, sem doenças sistêmicas e com boa condição de saúde periodontal e alinhamento anteroinferior bem alinhada ou com no máximo 2mm de irregularidade. Todos assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).
Trata-se de um ensaio clínico de boca dividida, no qual os lados de aplicação de cada adesivo foram definidos por randomização, através de sorteio por envelope. No baseline, 15 dias antes da colagem, os participantes passaram por evidenciação de placa, profilaxia e orientação sobre técnica de higiene bucal de Bass (ALMEIDA et al., 2015).
No procedimento de colagem, foi utilizada uma contenção reta trançada coaxial .0215" de canino a canino. Em metade dos dentes anteriores inferiores, a contenção foi colada com resina bioativa Shofu Giomer e, na outra metade, com resina Bulk Fill 3M, ambas precedidas da aplicação de adesivo universal 3M. Os participantes foram instruídos a realizar a higiene bucal três vezes ao dia com creme dental Colgate® Total 12.
A coleta e avaliação de dados clínicos ocorreram após 6 meses:
Índice de Placa (PI): baseado no método de Silness e Löe (1964), dividindo-se cada dente em três faces: lingual, lingual-mesial e lingual-distal e depois separados pelos terços, inferior, médio e superior. Atribuindo escores de 0 a 3, a ausência de placa na região cervical recebeu escore 0; a visualização da placa em pelo menos 1/3 da face avaliada como 1; com 2/3 da face avaliada como 2; e quando 3/3 da face avaliada como 3, após evidenciação tópica.
Índice de Sangramento Gengival (IG): segundo Löe e Silness (1963), utilizando sonda periodontal milimetrada Carolina do Norte para registrar presença de

sangramento na margem gengival, escore 1, ou ausência, escore 0, nas faces lingual, lingual-mesial e lingual-distal.
Índice de Presença de Cálculo (IC): conforme Ramfjord (1959), verificando a presença, escore 1, ou ausência, escore 0, de cálculo visual ou detectável pela sonda Carolina do Norte.
Fotografia Intraoral: padronizada para registro documental da saúde gengival e biofilme evidenciado.
Os dados serão submetidos a testes estatísticos comparativos apropriados entre os dois grupos de materiais.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Após o período de 6 meses, os dados obtidos demonstraram a presença de acúmulo de placa bacteriana nas superfícies linguais dos dentes anteroinferiores em ambos os grupos testados, confirmando o desafio de manter a higienização adequada na presença de contenções fixas. Além disso, observou-se a formação de cálculo dental em alguns voluntários, independentemente do tipo de material de colagem empregado. Quanto ao índice de sangramento gengival, o segmento associado ao adesivo convencional 3M apresentou focos visíveis de sangramento à sondagem, indicando maior resposta inflamatória gengival local, quando comparado com o lado testado com material bioativo Shofu Giomer.
A ocorrência de biofilme e de cálculo em ambos os lados pode ser explicada pela retenção mecânica que a contenção fixa 3x3 impõe ao uso do fio dental e à escovação, somada à proximidade com os óstios dos ductos das glândulas salivares submandibulares e sublinguais, região de alta mineralização de placa.
Embora o acúmulo tenha sido evidenciado em ambos os materiais, a análise detalhada dos escores do Índice de Placa (PI) e Índice de Cálculo (CI) permite avaliar o grau de severidade do biofilme no lado com o adesivo bioativo (Shofu Giomer) em comparação ao adesivo convencional (3M). Tais achados reforçam a literatura ao demonstrar que, mesmo diante de materiais com propriedades iônicas e bioativas, a instrução e a motivação do paciente para o controle mecânico do biofilme continuam sendo fatores indispensáveis para a manutenção da saúde periodontal pós-tratamento ortodôntico.

CONCLUSÕES

A presença da contenção ortodôntica fixa inferior 3X3 favorece o acúmulo de placa bacteriana e a formação de cálculo dental na região anteroinferior, independentemente do material de adesão utilizado. Contudo, o adesivo bioativo Shofu Giomer apresentou melhor desempenho na resposta inflamatória gengival, reduzindo os focos de sangramento à sondagem em relação ao adesivo convencional 3M. O material bioativo atua como um coadjuvante eficaz para a proteção periodontal pós tratamento ortodôntico, mas ele não elimina a necessidade de uma boa higiene bucal associada com uso do fio dental.

AGRADECIMENTOS

Á Universidade Estadual de Maringá (UEM), pelo apoio institucional e de infraestrutura nas clínicas odontológicas, e ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) e/ou Fundação Araucária pela concessão de bolsa de Iniciação Científica (PIBIC). Agradeço também ao orientador Prof. Dr. Adilson Luiz Ramos e a Bruna de Lima Piccinin Marçal Costa pela orientação e suporte durante a realização deste estudo clínico.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, M. R. et al. Contenção ortodôntica fixa 3x3: um método simples de confecção**. Revista Clínica de Ortodontia Dental Press**, Maringá, v. 14, n. 2, p. 92-101, abr./maio 2015.

LÖE, H.; SILNESS, J. Periodontal disease in pregnancy I. Prevalence and severity. **Acta Odontologica Scandinavica**, Stockholm, v. 21, n. 6, p. 533-551, 1963.

MADURANTAKAM, P.; KUMAR, S. Fixed and removable orthodontic retainers and periodontal health**. Evidence-Based Dentistry**, London, v. 18, n. 4, p. 103-104, 2017.

RAMFJORD, S. P. Indices for prevalence and incidence of periodontal disease. **Journal of Periodontology,** Chicago, v. 30, n. 1, p. 51-59, 1959.

SAPATA, D. M. et al. Índices periodontais de dois tipos de contenções 3x3: 0,032" aço V-Loop versus 0,0215" aço coaxial — um ensaio clínico cruzado randomizado. **Revista Clínica de Ortodontia Dental Press**, Maringá, v. 14, n. 2, p. 92-101, abr./maio 2015.

SILNESS, J.; LÖE, H. Correlation between oral hygiene and periodontal condition. **Acta Odontologica Scandinavica**, Stockholm, v. 22, n. 1, p. 121-135, 1964.