EFEITO DA FORÇA EXCESSIVA NO FENÓTIPO GENGIVAL FINO NA PRESENÇA E AUSÊNCIA DE RECESSÕES

Luana Bernardinelli Lopes (PIC/UEM), Professor Dr. Roberto Masayuki Hayacibara (Orientador). E-mail: robertohayacibara@gmail.com, Doutoranda Fernanda Angelio da Costa Deller (Co-orientadora).

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

40200000 Odontologia, 40205002 Periodontia

Palavras-chave: Recessão Gengival; Abrasão Gengival; Trauma de Escovação.

RESUMO

A recessão gengival apresenta etiologia relacionada ao acúmulo de placa ou trauma de escovação. Estudos indicam que dentes com fenótipo gengival fino estão associados ao maior risco à recessão gengival, porém faltam evidências que abordem a relação entre a força na escovação, abrasão e recessão gengival. Este estudo descreve a força aplicada na escovação em fenótipo gengival fino de participantes com e sem recessão gengival. Participaram 40 indivíduos, 20 por grupo. O grupo com recessão apresentou idade mediana superior (38,5 vs 26,0 anos), sem diferença de sexo. Após avaliação dos parâmetros periodontais, aplicou-se azul de toluidina a 1% para identificação das abrasões gengivais iniciais, seguida de escovação com escova elétrica com sensor de força. Repetiu-se a aplicação do corante e escovação. Foram avaliados 549 dentes no grupo com recessão e 553 no grupo sem recessão. Índice de placa, profundidade de sondagem e sangramento a sondagem não diferiram entre os grupos. A abrasão inicial foi maior no grupo com recessão (24% vs 18,9%), diferença que desapareceu após escovação (78,8% vs 77,9%). O número médio de acionamentos do sensor foi significativamente maior no grupo com recessão, na primeira (12,1 vs 4,45) e na segunda escovação (11,9 vs 4,65), indicando maior força de escovação apesar de relatos subjetivos semelhantes entre os grupos. Esses dados sugerem que a força de escovação, mensurada objetivamente, está associada à recessão gengival em fenótipo fino. Estudos com maior amostra e pareamento por idade são necessários para confirmar esses achados.

INTRODUÇÃO

A recessão gengival envolve o deslocamento do tecido gengival apicalmente à junção cemento-esmalte, resultando na exposição da superfície radicular. Essa condição afeta 66% da população em indivíduos com alto e baixo padrão de higiene bucal. Sua etiologia envolve inflamação por placa bacteriana e trauma de escovação. Além disso, diversos fatores de risco têm sido relatados como fenótipo periodontal fino, posição dentária e tratamento ortodôntico

(MARSCHNER et al., 2025). A execução incorreta da escovação pode ocasionar lesões traumáticas nos tecidos gengivais, que representam potenciais riscos para o desenvolvimento de recessão gengival, como as abrasões gengivais. Além disso, sugere-se que indivíduos com fenótipo gengival fino podem estar mais susceptíveis ao trauma mecânico e recessão gengival (KIM; BASSIR; NGUYEN, 2020). Diversos avanços têm sido incorporados às escovas dentais com o propósito de reduzir os potenciais danos sobre os tecidos gengivais. Dentre essas inovações, as escovas elétricas de última geração se destacam por apresentar inovações modernas, como sensores de pressão para evitar forças de escovação excessivas. A correlação entre recessão gengival e trauma de escovação já é relatada na literatura. Estudos indicam que fatores como intensidade da força aplicada, tipo de cerda da escova e frequência de escovação podem contribuir para o desenvolvimento dessa condição (KUMAR et al., 2025). No entanto, ainda não há consenso sobre qual desses fatores exerce influência direta no surgimento das recessões gengivais (KASSAB; COHEN, 2003). Assim, são necessários mais estudos para avaliar de forma controlada e padronizada o impacto isolado e combinado desses parâmetros, a fim de elucidar quais variáveis apresentam maior relevância clínica no desencadeamento da recessão gengival. Este estudo observou o efeito da força aplicada durante a escovação, contribuindo para a compreensão do trauma em fenótipo fino na presença ou ausência da recessão gengival.

MATERIAIS E MÉTODOS

Esta pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética (n. 897.552) e os voluntários foram incluídos com base nos seguintes critérios de inclusão: < 18 anos; presença mínima de 24 dentes em boca com fenótipo fino; ausência de lesões orais e bolsas periodontais e excluídos se houvesse doenças sistêmicas descompensadas, periodontite, uso de próteses parciais ou totais, aparelhos ortodônticos, profissionais de odontologia (exceto alunos do primeiro ano); histórico de cirurgias mucogengivais; uso prévio de escova elétrica; junção cemento-esmalte não detectável. Os voluntários foram submetidos ao exame periodontal com sonda milimetrada Carolina do Norte por uma aluna calibrada para identificação de parâmetros clínicos (profundidade de sondagem, sangramento à sondagem, placa bacteriana, fenótipo gengival e recessões gengivais). Os voluntários foram divididos no grupo com recessão (duas ou mais recessões adjacentes) ou no grupo sem recessão. Em seguida, foi aplicado o corante azul de toluidina a 1% para avaliar se havia lesões gengivais. Após, os voluntários realizaram escovação com a escova elétrica e dentifrício Colgate Máxima Proteção Anticáries, sendo instruídos a escovar cada quadrante por 30 segundos. O examinador observou, durante a escovação, quantas vezes o dispositivo de força da escova elétrica era acionado por excesso de força. Finalizada a escovação, foi realizado nova aplicação de azul de toluidina a 1% para verificação de áreas de abrasão gengival. Logo após, o voluntário repete o processo de escovação e o examinador anota novamente quantas vezes houve

força excessiva. Ao final, os voluntários respondem ao questionário para classificar a quantidade de força e desconforto com a utilização da escova elétrica, frequência da escovação diária e troca de escova, dureza das cerdas, técnica de escovação e a satisfação em participar da pesquisa.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram avaliados 40 participantes, sendo 549 dentes no grupo com recessão e 553 no grupo sem recessão. O grupo com recessão apresentou maior média de idade do que o grupo sem recessão (36,4 ± 8,33 e 26,9 ± 8,33 anos, respectivamente; p=0,001). Esse achado é consistente com a literatura, que demonstra aumento progressivo da prevalência e da extensão das recessões gengivais com o avanço da idade (LÖE; ANERUD; BOYSEN, 1992). Não houve diferença significativa para o índice de placa, profundidade de sondagem e sangramento à sondagem entre os grupos. Esses resultados demonstram que ambos apresentavam boa higiene, condizentes com a saúde periodontal. A recessão gengival média foi maior no grupo com recessão (0,59 ± 1,00 mm) em comparação ao grupo sem recessão (0,03 ± 0,21 mm; p<0,001), enquanto a largura de mucosa queratinizada foi menor no grupo com recessão (3,53 ± 1,20 mm) do que o grupo sem recessão (3,86 ± 1,22 mm; p<0,001). Esse resultado sugere uma ação protetora da mucosa queratinizada frente aos fatores etiológicos da recessão gengival, já observada em outros estudos (MASCARDO et al., 2024).

Na avaliação inicial, abrasões gengivais estavam presentes em 24% e 18,9% dos dentes do grupo com e sem recessão, respectivamente. Após a escovação, houve aumento na frequência de abrasões em ambos os grupos. Os registros do sensor de força presente na escova elétrica demonstraram valores superiores no grupo com recessão durante a primeira (12,1 ± 12,5 versus 4,45 ± 12,4; p=0,002) e a segunda escovação (11,9 ± 11,4 versus 4,65 ± 14,7; p=0,001). Não houve diferença significativa entre a primeira e segunda escovação dentro do mesmo grupo, porém houve diferença entre os grupos, sendo o paciente com recessão o que escovou mais vezes com maior força. Os voluntários sem recessão, apesar de possuírem abrasão final de 77,9%, obtiveram média de acionamento do sensor de 4,5. Tal resultado indica que pequenas forças também são capazes de gerar abrasão gengival, fazendo com que esse parâmetro não seja o ideal para ser analisado isoladamente quando se avalia a força de escovação. Ao serem questionados sobre a percepção individual de força durante a escovação, 50% daqueles com recessão classificaram a força utilizada como intensa, enquanto essa resposta foi observada em apenas 15% dos participantes sem recessão. Assim, houve concordância entre a percepção subjetiva e o registro objetivo do sensor, indicando que os participantes com recessão utilizaram maior força durante a escovação. Quanto aos hábitos de higiene bucal, a maioria dos participantes de ambos os grupos relatou escovar os dentes três vezes ao dia, o que está de acordo com a recomendação geral de higiene bucal. A técnica de escovação mista foi predominante nos relatos do grupo com recessão,

enquanto no grupo sem recessão as técnicas mista e rotatória foram igualmente relatadas. Não houve diferença quanto ao tempo percebido para o desgaste das cerdas ou à frequência de troca da escova. Entretanto, dois participantes com recessão relataram desgaste das cerdas em apenas duas semanas e quatro participantes de cada grupo afirmaram trocar a escova mensalmente. Em relação às crenças sobre a escovação, 45% dos participantes com recessão consideraram verdadeira a afirmação de que a eficiência da escovação depende da força, em comparação a 25% daqueles sem recessão, mas sem significância estatística. A maioria de ambos os grupos acredita que cerdas duras não apresentam maior capacidade de limpeza. Assim, embora os grupos tenham apresentado hábitos e conhecimentos semelhantes, a maior percepção de força no grupo com recessão, associada ao maior número de acionamentos do sensor, sugere que a intensidade empregada durante a escovação foi o comportamento que mais os diferenciou.

CONCLUSÕES

A presença de recessão gengival esteve associada à maior aplicação de força durante a escovação, confirmada tanto pelo acionamento do sensor quanto pela percepção individual dos participantes. Embora a escovação tenha aumentado as abrasões gengivais nos dois grupos, sua ocorrência não acompanhou proporcionalmente a força registrada.

REFERÊNCIAS

MARSCHNER, F.; LECHTE, C.; KANZOW, P.; HRASKÝ, V.; PFISTER, W. Systematic review and meta-analysis on prevalence and risk factors for gingival recession. **Journal of Dentistry**, v. 155, 105645, abr. 2025.

KIM, D. M.; BASSIR, S. H.; NGUYEN, T. T. Effect of gingival phenotype on the maintenance of periodontal health: an American Academy of Periodontology best evidence review. **Journal of Periodontology**, v. 91, n. 3, p. 311-338, mar. 2020.

KUMAR, S.; GOPALKRISHNA, P.; SYED, A. K.; SATHIYABALAN, A. The impact of toothbrushing on oral health, gingival recession, and tooth wear: a narrative review. **Healthcare**, v. 13, n. 10, p. 1138, maio 2025.

KASSAB, M. M.; COHEN, R. E. The etiology and prevalence of gingival recession. **Journal of the American Dental Association**, v. 134, n. 2, p. 220-225, fev. 2003. DOI: 10.14219/jada.archive.2003.0137.

LÖE, H.; ANERUD, A.; BOYSEN, H. The natural history of periodontal disease in man: prevalence, severity, and extent of gingival recession. **Journal of Periodontology**, v. 63, n. 6, p. 489–495, 1992. DOI: 10.1902/jop.1992.63.6.489

MASCARDO, K. C. et al. Risk indicators for gingival recession in the esthetic zone: a cross-sectional clinical, tomographic, and ultrasonographic study. **Journal of Periodontology**, v. 95, p. 432–443, 2024. DOI: 10.1002/JPER.23-0357