

COMPARAÇÃO DA RASPAGEM MANUAL E ULTRA-SÔNICA NA REGIÃO DE FURCA.

João Antonio de Paiva Grecco¹, Maria Cláudia de Holanda¹, Ana Cristina de Oliveira Solis¹

Faculdade de Ciências da Saúde (FCS)
Universidade do Vale do Paraíba (UNIVAP), Brasil 12244-000
Fone: 55 12 3947-9999, fax: 55 12 3947-9999

joao-grecco@hotmail.com, maria_holanda@hotmail.com, anacristinasolis@uol.com.br

Resumo – A utilização do aparelho de ultra-som vem sendo cada vez mais freqüente na área da Odontologia em conjunto com os raspadores manuais convencionais. Ele é usado para remoção de placa e cálculo na superfície radicular. Em dentes unirradiculares, a eficácia da raspagem manual e ultra-sônica é semelhante, desde que executada por operadores treinados. Em dentes multirradiculares e na região de furca, os resultados são menos homogêneos. O objetivo do estudo foi revisar a literatura para investigar a eficácia da instrumentação manual e ultra-sônica na região de furca. Os estudos clínicos que avaliaram a instrumentação manual e ultra-sônica não mostraram uma superioridade evidente para qualquer dos tratamentos na região de furca.

Palavras-chave: Doença periodontal, furca, raspadores, ultra-som.

Área do Conhecimento: Ciências da Saúde

Introdução

Doença periodontal é um processo patológico que afeta as estruturas periodontais de proteção e/ou de sustentação (CORTELLI et al., 2005). A forma mais comum, a periodontite crônica, é de evolução lenta, assintomática e, se não tratada, pode levar a perda do dente.

O tratamento da doença periodontal tem como objetivos: controlar a cárie e a gengivite, interromper a progressão da destruição dos tecidos periodontais, restabelecer a função e a estética. Além disso, também deve prevenir a recorrência da doença periodontal e da cárie, na fase de terapia de suporte (RYLANDER; LINDHE, 2005).

O tratamento periodontal na região de furca tem sido um dos problemas mais difíceis enfrentados pelos periodontistas, devido à complexa anatomia radicular. Sendo assim, torna-se menos previsível uma adequada remoção do biofilme dental nesta região, para que se obtenha uma superfície radicular biologicamente compatível (CARNEVALE; PONTORIERO; LINDHE, 2005).

Existem vários tipos de instrumentos utilizados durante o tratamento periodontal, dentre eles: raspadores (manuais, sônicos e ultra-sônicos), instrumentos de movimento alternado e instrumentos a laser. Os principais raspadores manuais são: curetas, limas, enxadas e foices (MORAES; MORAES, 1998). Estes instrumentos são os mais utilizados na prática clínica.

Os instrumentos sônicos são instrumentos que produzem vibrações dentro da faixa sônica

(aproximadamente 6000 ciclos/seg) (CORTELLI et al., 2005). Já os instrumentos ultra-sônicos, vibram na faixa de variação ultra-sônica (cerca de 25000 a 30000 ciclos/seg) (CORTELLI et al., 2005). Estes são acompanhados por um jato d'água e podem ser usados para remover depósitos que se encontram aderidos aos dentes.

A instrumentação ultra-sônica causa frequentemente o estabelecimento de uma superfície radicular irregular. Por isso, alguns clínicos preconizam a complementação com a instrumentação manual, para produzir uma superfície radicular mais lisa.

A instrumentação manual e ultra-sônica tem sido largamente utilizada na Periodontia, com resultados muito previsíveis (OBEID et al., 2004). Entretanto, na região de furca, os resultados ainda são conflitantes (WYLAN et al., 1993; SUGAYA et al., 2002). Sendo assim, o objetivo deste estudo foi revisar a literatura para investigar a eficácia da instrumentação manual e ultra-sônica na região de furca.

Revisão da literatura

Wylam et al., 1993, compararam a eficácia da remoção de placa e cálculo em dentes multirradiculares utilizando a raspagem versus retalho. Não houve diferença entre os grupos quando a instrumentação manual é utilizada, na região de furca. Os autores ressaltaram que na região de furca, a instrumentação manual é insuficiente para a remoção adequada de depósitos. Foi sugerido que houvesse

complementação com instrumentos ultra-sônicos, brocas ou agentes químicos.

Takacs et al., 1993, avaliaram a eficácia da remoção de cálculos artificiais por instrumentos ultra-sônicos, com insertos diferentes, em furcas de molares extraídos. Foram utilizados 100 dentes extraídos, divididos em 5 grupos de acordo com a anatomia da furca e o tipo de instrumento utilizado. Foi concluído que os raspadores sônicos com insertos universais e ultra-sônicos com pontas de esfera foram significativamente mais eficientes que a peça de mão de movimento alternado, na maioria dos sítios estudados.

Hou G-L et al., 1994, estudaram e documentaram a dimensão de entrada de furca de primeiros e segundos molares superiores e inferiores. Foram utilizados 89 molares superiores e 93 molares inferiores. Os autores fizeram uma série de medidas da entrada da furca e avaliaram sua topografia com um microscópio apropriado. Os autores concluíram que para se executar uma raspagem apropriada desta região, instrumentos ultra-sônicos e manuais devem ser utilizados em conjunto.

Kocher et al., 1996, determinaram a aplicabilidade de diferentes instrumentos para remoção de placa bacteriana e para a remoção de pequenas concreções no tratamento periodontal de suporte, na região de furca. Foram utilizadas 12 réplicas de plástico de molares superiores e 12 de molares inferiores e quatro tipos de instrumentos, desde instrumentos manuais até pontas sônicas modificadas. A área de furca foi tingida, para simular a placa e o cálculo. O estudo mostrou que houve uma maior porcentagem de área raspada quando foi utilizada a instrumentação manual.

Otero-Cagide et al., 1997, compararam o uso de curetas e ultra-som e sua eficácia na remoção de depósitos da pré-furca e entrada da furca. Foram utilizados 98 dentes molares artificiais, pintados na região de furca. A porcentagem de depósitos remanescentes foi avaliada. A porcentagem média de superfícies coloridas foi menor nos dentes onde a instrumentação manual foi utilizada. As curetas foram mais eficientes na remoção de tinta nesta região.

Otero-Cagide et al., 1997, compararam o uso de curetas e ultra-som na remoção de depósitos na área de furca de primeiros molares inferiores montados num modelo de estudo simulando um tratamento clínico. O estudo foi feito com 100 molares inferiores artificiais. Os dentes foram divididos em dois grupos, com 50 dentes: (1) raspagem com curetas e (2) raspagem com ultra-som. O uso de instrumentação manual mostrou

maior eficiência na remoção de depósitos quando comparado com raspagem com ultra-som na área de furca.

Kocher et al., 1997, investigaram a perda de estrutura e alteração da lisura da superfície radicular após a instrumentação sônica, com diferentes insertos. Os resultados mostraram que maiores quantidades de estrutura dental são removidas quando os insertos recobertos com diamante são utilizados

Kocher et al., 1998, determinou a adaptação de diferentes instrumentos de raspagem e polimento da região de furca de molares. Durante esse estudo, foram utilizadas 12 réplicas de molares superiores e 12 inferiores e 5 tipos diferentes de instrumentos. Não ocorreram diferenças notáveis nos molares inferiores. Já nos molares superiores, a instrumentação com insertos sônicos recobertos com diamante resultou em maior número de áreas instrumentadas. Além disso, a remoção de substância também foi maior quando este tipo de instrumento foi utilizado. Conclui-se que a raspagem da região de furca é mais efetiva quando se executa a odontoplastia, onde há remoção de estrutura dentária.

Kocher et al., 1998, testaram a eficácia de instrumentos sônicos e manuais na instrumentação da região de furca. Neste estudo foram extraídos molares e instrumentados com diferentes métodos: (1) curetas manuais, (2) inserto sônico com ponta revestida de diamante e (3) inserto sônico com ponta revestida de diamante, com diferente força aplicada. A perda de substância dental é maior quando os insertos sônicos revestidos com diamante são utilizados.

Kocher et al., 1999, modificaram o aparelho ultra-sônico de raspagem para aumentar sua efetividade na superfície da raiz com envolvimento de furca durante cirurgia de retalho. Foram utilizados 72 molares com envolvimento de furca e 21 pacientes em tratamento periodontal. Houve uma redução do tempo do tratamento nos molares instrumentados com curetas sônicas. Entretanto, dois anos após a cirurgia, não houve diferenças significativas, em nível clínico, entre os instrumentos utilizados.

Sugaya et al., 2002, compararam a efetividade clínica da instrumentação ultra-sônica utilizando uma ponta ultra-sônica para a região de furca versus instrumentação manual e sônica convencionais, em molares inferiores com grau II de envolvimento de furca. O segundo molar superior e o dente contralateral receberam um dos seguintes tratamentos: (a) raspagem ou instrumentação ultra-sônica convencional ou (b)

instrumentação com ponta ultra-sônica para a região de furca. Houve uma melhora significativa do ganho de inserção horizontal quando a ponta ultra-sônica para a furca foi utilizada.

Sugaya et al., 2002 compararam a acessibilidade da região de furca entre instrumentos manuais e ultra-sônicos. Foram incluídos 360 molares artificiais. Em locais com profundidade de sondagem menor ou igual a 2mm, os resultados foram equivalentes. Nas medidas de sondagem horizontal, a ponta ultra-sônica desenvolvida para área de furca apresentou melhores resultados.

Discussão

A região de furca é um tópico a parte dentro do contexto do tratamento periodontal. Devido à anatomia radicular peculiar, o resultado do tratamento é menos previsível nesta região (HOU et al., 1994; WYLAM et al., 1993).

Alguns autores se preocuparam em investigar a eficácia da instrumentação sônica, ultra-sônica e manual nestas áreas de difícil acesso. Estudos conduzidos em molares artificiais ou extraídos, que avaliam de uma forma geral a porcentagem de superfícies limpas (livres de corantes), mostram resultados controversos. KOCHER et al. (1996); OTERO-CAGIDE et al., (1997); concluíram que a instrumentação manual foi mais eficaz. KOCHER et al. (1997,1998) ressaltaram que pontas sônicas ou ultra-sônicas, revestidas com diamante, representam uma alternativa mais promissora de remoção de depósitos no local. Além disso, ressaltaram a necessidade de se remover estrutura dental nesta área. Isso é válido se pensarmos nas dimensões dos instrumentais em geral e da região de furca. A divergência entre as raízes normalmente ocorre a partir do teto e é considerado um aspecto positivo na instrumentação periodontal. Portanto, uma pequena distância entre as raízes pode gerar maior dificuldade de instrumentação local.

Outro ponto a ser considerado é a eficácia do rompimento do biofilme na região, fator que corrobora a preocupação destes autores em remover estrutura dental da região. Biofilme dental é uma comunidade microbiana que se forma sobre os dentes e outras superfícies não renováveis presentes na cavidade bucal (CORTELLI et al., 2005).

Os principais estudos clínicos que compararam a instrumentação manual com a ultra-sônica dizem que, na maioria das vezes, existe pouca ou nenhuma diferença quando eles são utilizados (KOCHER et al., 1999; SUGAYA et al., 2002).

Em dentes unirradiculares, a instrumentação manual e ultra-sônica apresenta resultados muito semelhantes (OBEID, et al., 2004), pela facilidade de acesso a superfície radicular e anatomia mais

favorável. Outros autores também mostram que o ultra-som pode contribuir para a redução da carga microbiana local pelo efeito de cavitação. Efeito de cavitação é um termo usado para descrever a formação de cavidades ou bolhas no meio líquido, contendo quantidades variáveis de gás ou vapor (PÉCORA et al, 2004)

Portanto, clinicamente, na região de furca, o uso de instrumentos ultra-sônicos deverá ser complementado com a instrumentação manual. Se possível, e dependendo da anatomia radicular, uma odontoplastia também poderá ser indicada.

Conclusões

(1) Os estudos clínicos que avaliaram a instrumentação manual e ultra-sônica não mostraram uma superioridade evidente para qualquer dos tratamentos.

(2) Mais estudos clínicos são necessários para esclarecer a eficácia da raspagem manual e ultra-sônica na região de furca, levando em consideração variáveis que influenciam a doença periodontal e seu tratamento.

Referências Bibliográficas.

- CARNEVALE, H.; PONTORIERO, R.; LINDHE, J. In LINDHE. **Tratado de Periodontia Clínica e Implantologia Oral** – 4ª ed., p 684-708 Rio de Janeiro: Ed. Guanabara Koogan, 2005

– CORTELLI Jr.; LOTUFO, R.F.M.; OPPERMAN R.V.; SALLUM A.W. **Glossário da Sociedade Brasileira de Periodontologia** – V.15, n.04 São Paulo: Ed. SOBRAPE, 2005.

- DA SILVA, R.C.; SALLUM, A.W.; SALLUM, E.A. In DE ALMEIDA. **Periodontia – A Atuação clínica baseada em evidências científicas**. V.1, p227-244. São Paulo: Ed. Artes Médicas, 2005.

- HOU, G-L, CHEN, S-F, WU, Y-M, TSAI, C-C. The topography of the furcation entrance in Chinese molars. **J. Clin. Periodontol.** V.21, p 451-456, 1994.

- KOCHER, T., RÜHLING, A., HERWEG, M., PLAGMAN, H-C. Proof of efficacy of different modified sonic scaler inserts user for debridement in furcations – a dummy head trial. **J. Clin. Periodontol.** V. 23, p 662-669, 1996.

- KOCHER, T., DENT, M., PLAGMANN H-C, DENT, M. The diamond-coated sonic scaler tip. Part I: oscillation pattern of different sonic scaler inserts. **The International Journal of Periodontics & Restorative Dentistry.** V.17, n4, p 393-399, 1997.

- KOCHER, T., DENT, M., PLAGMANN H-C, DENT, M. The diamond-coated sonic scaler tip. Part II: Loss of substance and alteration of root surface texture after different scaling modalities. **The International Journal of Periodontics & Restorative Dentistry**. V.17, n 5, p 485-493, 1997.
- KOCHER, T., PLAGMANN, H-C. Root debridement of molars with furcation involvement using diamond-coated sonic scaler inserts during flap surgery-a pilot study. **J. Clin Periodontol**. V.26, p 525-530, 1999.
- KOCHER, T., GUTSCHE C., PLAGMANN, H-C. Instrumentation of furcation with modified sonic scalerinserts: study on manikins, PartI. **J. Clin Periodontol.**, V.25, p 388-393, 1998.
- KOCHER, T., TERSIC-ORTH, B., PLAGMANN, H-C. Instrumentation of furcating with modified sonic scaler inserts. A study on manikins (II). **J. Clin Periodontol** V.25, p 451-456, 1998.
- LANG, N.P.; MOMBELLI, A.; ATTSTRÖM, R. In LINDHE. *Tratado de Periodontia Clínica e Implantologia Oral – 4ª ed.*, p 81-104 Rio de Janeiro: Ed Guanabara Koogan, 2005.
- MORAES, F.R.B.; MORAES, R.G.B . In FERRAZ, C.- **Periodontia – Série EAP-APCD – 1ª Ed.**, V.5, p 11-58. São Paulo: Ed Artes Médicas-1998
- OBEID, P.R.; D'HOORE, W.; BERCY, P. Comparative clinical responses related to the use of various periodontal instrumentation. **J Clin Periodontol**. V.31, n.3, p 193-199, 2004..
- OTERO-CAGIDE, F.J., LONG, B. A. . Comparative in vitro effectiveness of closed root debridement with fine instruments on specific areas of mandibular first molar furcations. Root Trunk and furcation entrance. **J. Periodontol**. V.68, n.11, p.1093-1096, 1997.
- OTERO-CAGIDE, F.J., LONG, B.A. Comparative in vitro effectiveness of closed root debridement with fine instruments on specific areas of mandibular first molar furcations. II. Furcation area **J. Periodontol**. V.68, n.11, p.1098-1100, 1997.
- PÉCORA, J.D.; GUERISOLI, D.M.Z. Faculdade de Odontologia de Ribeirão Preto-USP. Disponível em: <http://www.forp.usp.br/restauradora/us01.htm>. Acesso em 31 jul.2007.
- RYLANDER, H.; LINDHE, J. In LINDHE. **Tratado de Periodontia Clínica e Implantologia Oral – 4ª ed.**, p 419-434 Rio de Janeiro: Ed. Guanabara Koogan, 2005.
- SUGAYA, T.; KAWANAMI, M.; KATO, H. Accessibility of an ultrasonic furcation tip to furcation areas of mandibular first and second molars. **J Int Acad Periodontol**. V.4, n4, p 132-137.
- SUGAYA, T.; KAWANAMI, M.; KATO, H. Effects of debridement with an ultrasonic furcation tip in degree II furcation involvement of mandibular molars. **J Int Acad Periodontol**. V.4, n4, p 130-142, 2002.
- TAKACS, V. J., LIE, T., PERALA, D.G., ADAMS, D.F. Efficacy of 5 machinig instruments in scalingofmolar furcation. **J. Periodontol**. V.64, n3, p 228-236, 1993.
- WYLAM, J. M., MEALEY, B. L., MILLS, M. P., WALDROP, T. C., MOSKOWICZ, D. C. The clinical effectiveness of open versus closed scaling and root planing on multi-rooted teeth. **J. Periodontol**. V.64, n11, p 1023-1027, 1993.