

EFEITO CLÍNICO DAS RASPAGENS MANUAL E ULTRA-SÔNICA, ISOLADAMENTE E EM ASSOCIAÇÃO COM IRRIGAÇÃO SUBGENGIVAL DE SORO E CLOREXIDINA A 0,2%

Sinopse

Janaína Cavalcante Lemos *

Eduardo Gomes Seabra **

Abstract

SINOPSE

Sabendo-se da importância do controle de placa bacteriana supra e subgingival, assim como da remoção completa dos fatores irritantes como o cálculo, para a resolução do processo inflamatório periodontal, o presente trabalho procurou comparar os efeitos da raspagem manual e ultra-sônica na eliminação das alterações periodontais, isoladamente e em associação com irrigação subgingival de clorexidina a 0,2% ou soro nas bolsas periodontais. O estudo foi desenvolvido em 12 pacientes portadores de 4 bolsas periodontais de 5 ou mais milímetros de profundidade (a maior profundidade de bolsa, por dente, foi registrada), não variando mais que 2mm nos 4 dentes selecionados. Os pacientes foram divididos em 2 grupos: Grupo I – DENTE I: somente raspagem manual, DENTE II: somente raspagem ultra-sônica, DENTE III: raspagem manual associada à irrigação posterior com clorexidina a 0,2%, DENTE IV: raspagem ultra-sônica associada à irrigação posterior com clorexidina a 0,2% e no Grupo II os dentes receberam o mesmo tratamento só que as irrigações foram feitas com soro. Os parâmetros clínicos avaliados foram profundidade de sondagem, presença de sangramento e supuração à sondagem. Os resultados mostraram que todos os subgrupos apresentaram melhora quando o parâmetro clínico profundidade de sondagem foi avaliado, em relação aos parâmetros sangramento e supuração à sondagem, os subgrupos que receberam irrigação com clorexidina ou soro, foram superiores a aqueles que não receberam. Isto sugere que a irrigação subgingival, com clorexidina ou soro pode ser usada para melhorar os efeitos clínicos da raspagem manual ou ultra-sônica.

UNITERMOS: Raspagem manual e ultra-sônica, Irrigação subgingival, Bolsa Periodontal, Parâmetros clínicos.

INTRODUÇÃO

A importância do controle de placa já está bem sedimentada, desde a época do trabalho de LÖE e col.¹⁵ (1965). Trabalhos como o de MOSKOW, et al.¹⁶ (1970) mostraram, que a destruição progressiva da estrutura periodontal está

relacionada a depósitos subgengivais calcificados (o cálculo subgengival é primeiro um produto da doença periodontal e também uma causa da sua progressão, pois são irritantes mecânicos e retêm em sua superfície o biofilme dental); isto vem a confirmar a necessidade de remoção, tanto de depósitos duros como moles, da superfície dentária.

Tratando-se de controle químico do biofilme, já em 1970 DAVIES, et al.⁶ demonstraram a eficácia da clorexidina de uso tópico sobre a colonização bacteriana de dentes e gengivas. A clorexidina, desde então, tem sido exaustivamente estudada e hoje se tem conhecimento real de sua grande eficácia contra as bactérias orais. Em relação ao controle mecânico ainda se questiona qual tipo de instrumento (manual ou ultra-sônico) é o melhor para se fazer uma raspagem efetiva. HUNTER¹¹ (1984) concluiu que a raspagem manual demonstrou deixar menor quantidade de cálculo residual e também produziu uma superfície mais lisa do que os instrumentos ultra-sônicos; já RIESCO²⁰ (1995) observou que ambos os tratamentos são eficazes na descontaminação da superfície radicular.

Além da presença do cálculo, como fator irritante, há os fatores tóxicos liberados por microorganismos, sendo responsáveis tanto pela destruição dos tecidos periodontais, assim como pelo bloqueio do processo regenerativo. A terapia periodontal objetiva restabelecer as estruturas periodontais perdidas pela doença, que pode se dar através de um epitélio juncional longo, de uma nova inserção conjuntiva ou ainda da regeneração dos tecidos com formação de novo osso, novo cemento e novo ligamento. Estes objetivos somente serão alcançados se a superfície radicular estiver livre de contaminantes (RIESCO²⁰ 1995). Portanto, tem - se sugerido a aplicação subgengival de algum agente antimicrobiano na tentativa de melhorar o sucesso clínico (Claffey, et al³, 1990). ROSING²² (1994) afirma em seu trabalho que a irrigação subgengival (com ou sem substância antimicrobiana) é um método coadjuvante importante na cicatrização após terapia periodontal não cirúrgica. Muitas substâncias podem ser utilizadas para uso tópico mas, a clorexidina tem sido citada como um agente antibacteriano efetivo e seguro (FEIST⁷, 1989). GUSBERTI, et al.¹⁰ (1988) compararam os efeitos clínicos e microbiológicos da clorexidina com a água oxigenada num modelo de gengivite experimental. O tratamento com a água oxigenada a 1% foi significativamente menos eficaz do que a clorexidina a 0,12% na redução do número de anaeróbios estritos tais como *Fusobacterium* e *Veillonella*.

Este estudo teve o objetivo de comparar, clinicamente, o efeito da instrumentação manual e ultra-sônica isoladamente e em associação com irrigação subgengival de clorexidina a 0,2% ou solução fisiológica nas bolsas periodontais, na resolução da inflamação gengival.

MATERIAL E MÉTODOS

I- DESCRIÇÃO DA MOSTRA

Para realização deste trabalho, participaram 12 pacientes com doença periodontal, entre 26 a 65 anos de idade, selecionados entre 15, na clínica de graduação da disciplina de periodontia da Universidade Federal do Rio Grande do Norte. Os pacientes foram informados a respeito do estudo e um consentimento assinado pelos mesmos foi obtido. Os pacientes estavam sistemicamente saudáveis, sem história de antibioticoterapia ou profilaxia dental nos 3 meses antecedentes ao estudo e/ou uso de irrigador ou anti-séptico como parte de seus hábitos de higiene bucal (COBBB, RODGERS & KILLOY, apud ROSSING²², 1994), e história negativa com relação a estado gestacional. Cada paciente devia ter no mínimo 4 dentes uni – radiculados ou bi-radiculados sem envolvimento de furca, com bolsa periodontal maior ou igual a 5mm de profundidade em pelo menos uma das 4 faces. Foi anotada a maior profundidade por dente, esta profundidade não variou mais que 2mm entre os 4 dentes avaliados.

III - DESENVOLVIMENTO DO EXPERIMENTO

Na primeira consulta, foi feita a seleção dos pacientes, onde 4 dentes periodontalmente comprometidos foram selecionados aleatoriamente, para serem instrumentados com instrumentos manuais e ultra-sônicos e irrigados com clorexidina a 0,2% ou soro, esta etapa foi chamada de etapa inicial (E.I.). Avaliou-se a profundidade de sondagem (distância entre a porção mais apical sondável e a margem gengival), presença ou ausência de sangramento e supuração à sondagem, em qualquer uma das 6 faces (MV, V, DV, ML, L, DL). Após a determinação dos parâmetros clínicos iniciais, 7 dias após a E.I, os pacientes receberam, completa raspagem corono - radicular nos 4 dentes selecionados (a instrumentação foi continuada até as superfícies serem consideradas livres de rugosidade, em apenas uma sessão) , sob anestesia local, quando necessário. As faces dos dentes, vizinhas aos dentes em estudo, também receberam o mesmo tratamento, nas sessões subseqüentes.

O estudo constou de 2 grupos, grupo 1 e 2, cada grupo foi formado por 6 pacientes, aleatoriamente determinados.

Os instrumentos utilizados para raspagem e alisamento corono - radicular manual foram curetas universais Mc Call (13-14 – TRYNITY – São Paulo) e cureta finlândia (14-15 - TRYNITY - São Paulo). O instrumento ultra - sônico foi o Jet - sônico (GNATUS - Ribeirão Preto). A ponta utilizada para a raspagem foi a número 1, estando o aparelho em potência máxima.

A agulha B-D número 6 (acoplada a uma seringa para irrigação – Luer lok 10ml) penetrou por toda a profundidade da bolsa periodontal para ser feita a irrigação. A substância irrigadora foi a clorexidina a 0,2%. Segundo FEIST⁷, a concentração ideal para uso tópico varia de 0,2% a 2,0%. A clorexidina a 0,2%, usada no estudo, foi manipulada em farmácia de manipulação.

Os dentes que receberam irrigação foram irrigados 1 vez por semana durante 6 semanas. Ao final das 7 semanas, fez-se o registro final dos parâmetros clínicos, esta etapa foi chamada de etapa final (E.F.)

IV - ANÁLISE DOS RESULTADOS

Após a obtenção dos parâmetros clínicos descritos nas 2 fases da pesquisa, fez-se uma análise descritiva dos resultados. Para verificar, em parte, o que foi observado nas análises descritivas utilizou-se a prova não paramétrica: teste de Kruskal - Wallis. Esta análise foi usada para observar o comportamento dos tratamentos utilizados em relação à diminuição da profundidade de sondagem. Para os parâmetros clínicos sangramento e supuração a sondagem, foi feita uma média dos percentuais, ou seja quais dos tratamentos utilizados apresentaram maior redução destes índices.

RESULTADOS

A. Dados obtidos

Os dados obtidos experimentalmente nas avaliações das características clínicas, já descritas nesta pesquisa, podem ser demonstrados nas tabelas seguintes, através de suas médias:

Tabela 1. Valores observados da profundidade de sondagem segundo grupo (soro) e etapa.

PACIENTES	RACRIM		RCRIU		RACRIM+Irrig.		RCRIU+Irrig.	
	E.I.	E.F.	E.I.	E.F.	E.I.	E.F.	E.I.	E.F.
Médias	5.5	4	5.5	3,4	5.8	4.4	5	2.8

Tabela 2. Valores observados da profundidade de sondagem segundo grupo (clorexidina) e etapa.

PACIENTES	RACRIM		RCRIU		RACRIM+Irrig.		RCRIU+Irrig.	
	E.I.	E.F.	E.I.	E.F.	E.I.	E.F.	E.I.	E.F.
Médias	5.6	4.7	5.5	4.2	5.4	3.8	5.7	4.7

Tabela 3. Valores observados da presença de sangramento à sondagem segundo grupo (soro) e etapa.

PACIENTES	RACRIM		RCRIU		RACRIM+Irrig.		RCRIU+Irrig.	
	E.I.	E.F.	E.I.	E.F.	E.I.	E.F.	E.I.	E.F.
Médias	84%	67%	100%	67%	84%	50%	84%	34%

Tabela 4. Valores observados da presença de sangramento à sondagem segundo grupo (clorexidina) e etapa.

PACIENTES	RACRIM		RCRIU		RACRIM+Irrig.		RCRIU+Irrig.	
	E.I.	E.F.	E.I.	E.F.	E.I.	E.F.	E.I.	E.F.
Médias	100%	67%	100%	34%	100%	34%	100%	34%

Tabela 5. Valores observados da presença de supuração à sondagem segundo grupo (soro) e etapa.

PACIENTES	RACRIM		RCRIU		RACRIM+Irrig.		RCRIU+Irrig.	
	E.I.	E.F.	E.I.	E.F.	E.I.	E.F.	E.I.	E.F.
Médias	34%	17%	67%	0%	84%	34%	34%	0%

Tabela 6. Valores observados da presença de supuração à sondagem segundo grupo (clorexidina) e etapa.

PACIENTES	RACRIM		RCRIU		RACRIM+Irrig.		RCRIU+Irrig.	
	E.I.	E.F.	E.I.	E.F.	E.I.	E.F.	E.I.	E.F.
Médias	67%	17%	17%	0%	50%	17%	67%	0%

ANÁLISE ESTATÍSTICA

A análise estatística foi realizada com a utilização de provas não paramétricas : **teste de Kruskal – Wallis**. Os testes não paramétricos são usados quando não se especificam as condições sobre os parâmetros da população de onde os dados foram obtidos, são também chamados testes de livre distribuição.

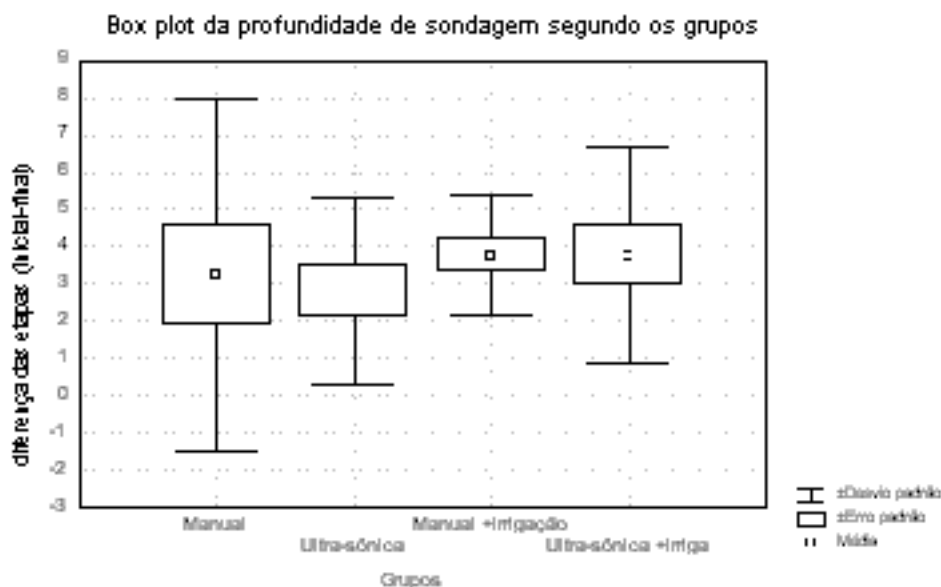
Teste de Kruskal – Wallis

Este teste avaliou se existe uma diferença significativa entre os subgrupos raspagem manual, raspagem ultra-sônica, raspagem manual com irrigação (soro ou clorexidina) e raspagem ultra-sônica com irrigação (soro ou clorexidina).

Para um $p\text{-valor}=0,3040$ conclui-se que não existe diferença entre os subgrupos, todos foram capazes de reduzir o parâmetro clínico profundidade de sondagem.

O comportamento dos dados pode ser observado no gráfico abaixo:

Gráfico 1

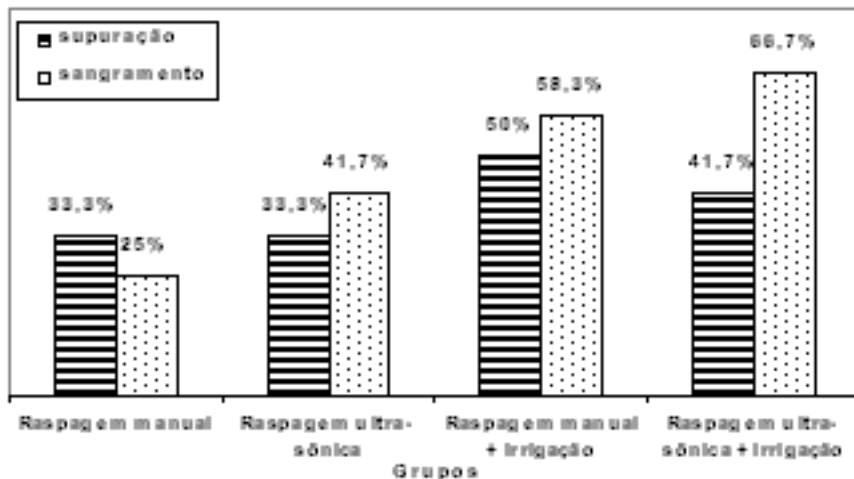


Em relação aos parâmetros clínicos sangramento e supuração à sondagem observou-se a porcentagem de sítios que deixaram de sangrar ou supurar.

Analisando as tabelas 3, 4, 5 e 6, obtém-se o gráfico 2, observa-se que os subgrupos que receberam irrigação com soro ou clorexidina, apresentaram maior porcentagem de melhora nos parâmetros clínicos sangramento e supuração a sondagem.

Gráfico 2

Percentual de sítios que deixaram de supurar e sangrar à sondagem segundo os grupos.



DISCUSSÃO

A periodontia tem se preocupado cada vez mais em obter saúde gengival e principalmente manter, saudáveis casos considerados tratados. A terapia é basicamente feita pela remoção de: depósitos duros e moles da superfície dentária e pelo controle da placa bacteriana (biofilme), para conseguir um ambiente que propicie saúde. Como descrito por LINDHE¹⁴ os métodos mecânicos utilizados para eliminação de placa e cálculo são curetas, foices, enxadas, cinzéis e limas, como também os aparelhos ultra-sônicos ou sônicos. Há vários trabalhos 5, 8, 19 que afirmam a similaridade entre os métodos manuais e ultra-sônicos em relação à remoção de placa bacteriana e cálculo, havendo eliminação ou diminuição do processo inflamatório. JONES¹² demonstra, que o aplainamento radicular (somente realizado pelos instrumentos manuais) é de essencial importância por remover endotoxinas. Mas, alguns autores^{12, 21} concordam que tanto os instrumentos manuais como ultra-sônicos seriam capazes de remover estes contaminantes da superfície radicular, pois as endotoxinas aderem a superfície radicular do dente sem penetração no interior do cimento e a ligação das endotoxinas é fraca¹⁷. Por este motivo, também estaria justificada a não necessidade de remoção intencional de cimento durante o aplainamento radicular¹⁸.

Neste trabalho, quando se analisa o parâmetro clínico: profundidade de sondagem (os resultados podem ser conferidos nas tabelas 1 e 2), pode-se verificar que houve uma melhora estatisticamente significante, ou seja, uma redução na profundidade de sondagem em qualquer um dos subgrupos estudados, mostrando a igualdade dos métodos empregados na melhora clínica deste parâmetro ($p=0,30$ – não houve diferença entre os subgrupos), esta melhora se deu, provavelmente, pela redução do edema inflamatório e por

ganho clínico de inserção. Os resultados podem ser também observados no gráfico 1 . Todos os resultados foram avaliados ao final de 7 semanas. Isso mostrou que mesmo os sítios que não receberam nenhum tratamento após a raspagem inicial, tiveram (a maioria) seus valores reduzidos ao final do período experimental, mostrando que uma única sessão de raspagem pôde realmente provocar reações que se traduziram, clinicamente, em redução da profundidade de sondagem. Estes resultados estão exatamente de acordo com alguns trabalhos citados na literatura ^{5, 8, 19} os quais concordam que a instrumentação manual e ultra-sônica são semelhantes como métodos terapêuticos.

Quando os parâmetros clínicos sangramento e supuração à sondagem foram avaliados, com resultados mostrados nas tabelas 3, 4, 5 e 6, pode-se observar que todos os subgrupos apresentaram melhora nestes parâmetros, embora os que não receberam irrigação, não reduziram, proporcionalmente, estes índices como os subgrupos que foram irrigados. Isto sugere que a irrigação com clorexidina ou soro após a raspagem, foi superior em termos de sucesso terapêutico, quando comparado ao procedimento mecânico isoladamente. O soro e a clorexidina apresentaram o mesmo comportamento clínico. Estes resultados mostram concordância com os trabalhos de ROSING²² e SOUTHARD, et al²³ .

BRAUN & CIANCIO¹ defendem o uso tópico de clorexidina, por acreditarem que a substância chega mais eficientemente até o local desejado e também a aplicação tópica poderia minimizar uma interferência com a flora oral total²⁰. FISCHER⁸ declara que a irrigação subgengival com anti-sépticos não mostra nenhuma vantagem quando associada à raspagem subgengival; a possível explicação deve-se ao fato de que o fluido crevicular se renova a cada 1,5 minuto, então, o efeito antibacteriano deveria acontecer, no máximo, em 5 minutos. Contrariamente WENNSTROM²⁴ descreve que a irrigação, isoladamente, incluindo solução fisiológica, afeta a microflora subgengival e tem alguns efeitos nos parâmetros clínicos.

Os parâmetros clínicos usados neste estudo, têm valor questionável segundo CLAFFEY, et al³ em revelar perda de inserção à sondagem; eles relataram que o aumento na profundidade à sondagem, particularmente se combinada com alta frequência de sangramento à sondagem é que mostrou ter valor preditivo mais alto para perda de inserção à sondagem. Mas estes ainda são os únicos parâmetros clínicos disponíveis na clínica odontológica para avaliarmos perda ou ganho de inserção clínica, assim como resolução clínica do processo inflamatório.

CONCLUSÕES

- 1- Os quatro subgrupos estudados, apresentaram melhora nos parâmetros clínicos observados: profundidade do sulco à sondagem, sangramento e supuração à sondagem;
- 2- Os dois subgrupos que utilizaram irrigação apresentaram uma tendência a

melhores resultados em relação a sangramento e supuração à sondagem, do que os subgrupos onde somente procedimentos mecânicos foram realizados e tanto a clorexidina a 0,2% como o soro fisiológico, mostraram a mesma eficiência clínica.

3- Podemos observar que os métodos disponíveis atuais, para o tratamento básico da periodontite ,deveriam incluir raspagens com instrumentos manuais e/ ou ultrasônicos juntamente com a irrigação subgengival de soro ou clorexidina a 0,2%.

ABSTRACT

Knowing the importance of supragingival and subgingival plaque control, as well as the complete irritating factors removal as calculus, for the resolution of the periodontal inflammatory process, this work compared the effects of the manual and ultra-sonic scaling in the elimination of the periodontal alterations, separately and in association to subgingival irrigation with chlorhexidine in the periodontal pockets. The study was developed in 12 patient having 4 periodontal pockets of 5 or more millimeters of depth (the largest pocket depth, for each tooth, it was registered), not varying more than 2mm in the 4 selected teeth. The patients were divided in 2 groups: Group I - TOOTH I: only manual scaling, TOOTH II: only ultra-sonic scaling, TOOTH III: associating manual scaling with subsequent 0,2% chlorhexidine irrigation, TOOTH IV: associating ultra-sonic scaling with subsequent 0,2% chlorhexidine irrigation and in the Group II the teeth received the same treatment with saline solution irrigations. The appraised clinical parameters were probing depth, bleeding and suppuration upon probing. The results showed that all the subgroups improved when the parameter clinical probing depth was evaluated. In relation to bleeding and suppuration upon probing the subgroups that received irrigation with chlorhexidine or saline solution, were superior to the those which didn't receive. This indicates that subgingival irrigation, with chlorhexidine or saline solution should be used to improve manual or ultra-sonic scaling clinical effects.

KEY WORDS: Manual and ultra-sonic scaling, Subgingival Irrigation, Periodontal Pocket, Clinical Parameters.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1-BRAUN, R.E. & CIANCIO, S.G. Subgingival delivery by an oral irrigation device. Journal of Periodontology, v.63, p.469-472, 1992.

2-CHECCHI, L. & PELLICIONI, A.G. Hand versus ultrasonic instrumentation in the removal of endotoxins from root surfaces in vitro. Journal of Periodontology, v.59, n.6, p.398-402, 1988.

3-CLAFFEY, N., et al. Diagnostic predictability of scores of plaque, bleeding, suppuration and probing depth for probing attachment loss. J. Clin. Periodontol.,

v.17, p.108-114, 1990.

4- COBB, M.C., RODGERS, R.L., KILLOY, W.J. Ultrastructural examination of human periodontal pockets following the use of an oral irrigation device in vivo. Journal of Periodontology, v.59, p.155-163, 1988.

5-CORDIOLI, Mário A. G., et al. Características da superfície radicular após instrumentação ultra - sônica. Revista paulista de odontologia, v.4, n.3, p.208-212, 1997.

6-DAVIES, R.M., et al. The effect of topical application of chlorhexidine on the bacterial colonization of the teeth and gingiva. J. Periodont. Res., v.5, p.96-101, 1970.

7-FEIST, Ilíria Salomão; MICHEL, Giorgio de; SARIAN, Roberto. Clorexidina - pros e contras. Revista da APCD, v.43, n.1, p.20-23, 1989.

8-FISCHER, Ricardo Guimarães. Controle mecânico e químico do biofilme dental. In: TUNES, Urbino da Rocha, RAPP, Gisela Estela. Atualização em periodontia e implantodontia, São Paulo: Artes Médicas, 1999. Cap.1, p.3-15.

9-GREENSTEIN, G. Periodontal response to mechanical non-surgical therapy: a review. Journal of Periodontology, v.63, p.118-130, 1992.

10-GUSBERTI, F.A., et al. Microbiological and clinical effects of chlorhexidine digluconate and hydrogen peroxide mouthrinses on developing plaque and gingivitis. J. Clin. Periodontol., v.15, p.60-67, 1988.

11-HUNTER, R.K., O'LEARY, T.J., KAFRAWYS, A.H. The effectiveness of hand versus ultrasonic instrumentation in open flap root planning. Journal of periodontology, v.55, n.12, P.697-703, 1984.

12- JONES, W.A. & O'LEARY, T.J. The effectiveness of *in vivo* root planning in removing bacterial endotoxin from the roots of periodontally involved teeth. Journal of Periodontology, v.49, n.7, p.337-342, 1978.

13-KERRY, J.G. Roughness of root surfaces after use of ultrasonic instruments and hand curettes. Journal of Periodontology, v.38, p.340-346, 1976.

14- LINDHE, J. Tratado de periodontologia clínica. 2. Ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1992, cap.3, p.58-87 e cap.14, p.252-269.

15- LOE, H., THEILADE, E., JENSEN, S.B. Experimental gingivitis in man. Journal of Periodontology, v.36, p.177-187, 1965.

- 16-MOSKOW, B., et al. What is the role of subgingival calculus in the etiology and progression of periodontal disease? Journal of Periodontology, v.41, p.283, 1970.
- 17- NAKIB, N.M., et al. Endotoxin penetration into root cementum of periodontally healthy and diseased human teeth. Journal of Periodontology, v.53, p.368-378, 1982.
- 18-NYMAN, S., et al. Role of "diseased" root cementum in healing following treatment of periodontal disease: an experimental study in the dog. J. Periodont. Res., v.21, p.496-503, 1986.
- 19-RICCARDI, G. & FAIRCLOUGH. A. Ultrasonic and sonic instrumentation in the management of inflammatory periodontitis. Dental Health, v.35, n.1, p.5-8, 1996.
- 20- RIESCO, M.G., JÚNIOR, A.C. Avaliação do potencial inflamatório de raízes humanas com doença periodontal após tratamento com raspagem manual e ultra-sônica. Rev. FOB., v.3, n.1/4, p.39-43, jan./dez. 1995.
- 21- RITZ, L., HEFTI, A.F., RATEITSCHAK, K.H. An in vitro investigation on the loss of root substance in scaling with various instruments. J. Clin. Periodontol., v.18, p.643-647, 1991.
- 22- ROSING, Cassiano K. Efeitos da irrigação subgingival com clorexidina a 0,12 % como coadjuvante aos procedimentos de tratamento periodontal não - cirúrgico - análise clínica -. Araraquara, 1994. 107p. tese (mestrado em Periodontia) - Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho".
- 23- SOUTHARD, S.R., et al. The effect of 2% chlorhexidine digluconate irrigation on clinical parameters and the level of *Bacteroides gingivalis* in periodontal pockets. Journal of Periodontology, v.60, p.302-309, 1989.
- 24- WENNSTROM, J.L., et al. Periodic subgingival antimicrobial irrigation of periodontal pockets. I clinical observations. J. Clin. Periodontol., v.14, p.541-550, 1987a.

* Mestre em clínicas Odontológicas pela UFRN

** Doutor em Periodontia pela FOB-USP

