

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ODONTOLOGIA
ÁREA DE CONCENTRAÇÃO CLÍNICA ODONTOLÓGICA
ÊNFASE EM PERIODONTIA

ANA PAULA JASKULSKI

**RESPOSTA DE DENTES MOLARES E NÃO MOLARES
A DOIS DISTINTOS PROTOCOLOS DE
MANUTENÇÃO PERIÓDICA PREVENTIVA: ANÁLISE
LONGITUDINAL**

Porto Alegre, Dezembro de 2016

RESPOSTA DE DENTES MOLARES E NÃO MOLARES A DOIS DISTINTOS PROTOCOLOS DE MANUTENÇÃO PERIÓDICA PREVENTIVA: ANÁLISE LONGITUDINAL

Linha de Pesquisa

**Epidemiologia, Etiopatogenia e Repercussão das Doenças da Cavidade Bucal
e Estruturas Anexas**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Odontologia, da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, como pré-requisito final para a obtenção do título de Mestre em Clínica Odontológica/Periodontia.

Orientadora: Profa. Dra. Sabrina Carvalho
Gomes

Porto Alegre, Dezembro de 2016

CIP - Catalogação na Publicação

Jaskulski , Ana Paula
Resposta de Dentes Molares e Não Molares a Dois
Distintos Protocolos de Manutenção Periódica
Preventiva: Análise Longitudinal / Ana Paula
Jaskulski . -- 2016 .
48 f.

Orientador: Sabrina Carvalho Gomes.

Dissertação (Mestrado) -- Universidade Federal do
Rio Grande do Sul, Faculdade de Odontologia,
Programa de Pós-Graduação em Odontologia, Porto
Alegre, BR-RS, 2016 .

1. Manutenção Periodontal. 2. Ensaio Clínico
Randomizado . 3. Dentes Molares . 4. Periodontite .
I. Gomes, Sabrina Carvalho , orient. II. Título.

Elaborada pelo Sistema de Geração Automática de Ficha Catalográfica da UFRGS com os
dados fornecidos pelo(a) autor(a).

Ana Paula Jaskulski

Dedicatória

Dedico esse trabalho com todo amor, carinho e saudade a Ladislau Karlec (*in memoriam*) que fez da Odontologia um sonho possível, aos meus pais Nadir e Jeronimo que mesmo longe estiveram sempre presentes em meu coração e pensamentos, fazendo com que essa jornada de dedicação e trabalho fosse sempre bela.

AGRADECIMENTOS

A Deus por ter me proporcionado tantas alegrias e tanto aprendizado ao longo do tempo, por ter me conduzido por lindos caminhos que me trouxeram até aqui e por sua infinita proteção.

“Entrega o teu caminho ao Senhor; confia Nele, e Ele o fará.”

Salmo 37

Aos meus pais, Nadir e Jeronimo, por sempre acreditarem na minha capacidade, nos meus sonhos, por me proporcionarem uma família linda e unida e por sempre terem os melhores abraços e conselhos do mundo. Sem o apoio, o carinho e o incentivo de vocês, eu não teria chegado até aqui! A vocês a minha gratidão, a minha admiração e o meu amor para todo o sempre.

Ao meu querido irmão Gabriel, que sempre me escutou, me ofereceu o ombro amigo e esteve ao meu lado em momentos tão importantes e especiais. Você não vale ouro, é o diamante mais precioso da minha vida.

“Irmão é mais que família, é amigo de sangue para toda a vida”.

Vinicius Vieira

As minhas lindas e amadas avós Sofia e Felícia por sempre torcerem por mim, pelas lições de vida e pelos exemplos de mulheres guerreiras e batalhadoras. Como é bom ter vocês pertinho!

A minha orientadora de mestrado e de vida, Sabrina Carvalho Gomes, por infinitos motivos. Pelas oportunidades, pelo crescimento, por ter acolhido “a menina de Guarani” de forma tão carinhosa, pelo aprendizado, por ter me “desacomodado” tantas vezes, pela confiança em tantos momentos, pelos lindos exemplos de caráter e de amor a Odontologia e a pesquisa. Certamente, a senhora faz parte da minha história e estará em meu coração para sempre. À senhora, profe Sabrina, minha gratidão e admiração eternas!

Ao professor Rui Vicente Oppermann por ter me acolhido e acreditado em mim. Estar perto de um ídolo, de alguém que se admira é mais do que um sonho realizado. Agradeço os ensinamentos, a confiança e os lindos momentos de confraternização.

As amigas Carina e Lia pelo companheirismo, pelos conselhos, pelos sorrisos, pelos incontáveis cafés e por serem as parceiras mais incríveis que alguém pode ter. Certamente, as levarei no fundo do coração para todo o sempre!

As amigas e parceiras dessa pesquisa, Marina, Keity, Patricia, Amanda, Juliane, Viviane e Karin. Mais do que a pesquisa, levo para a vida a amizade, os bons momentos e o que aprendemos juntas.

Aos amigos da turma de mestrado, Nicolle, Jasper, Carolina, Mirian, Paula, “Téfi”, Josi e João. Como foi bom contar com vocês seja nas

angustias ou nos momentos de felicidade. Podem contar sempre comigo!

Aos meus amigos de Santa Maria, Zeli, Brenda, Margaret, seu Carlinhos, Gisa, Isabel e Carmen que sempre acreditaram na minha capacidade e me impulsionaram a ir atrás da realização do sonho de cursar o mestrado.

Ao meu querido amigo Diego, que sempre esteve comigo em momentos difíceis e de alegria, não importando a distância geográfica. Tu és o tesouro mais lindo que Santa Maria me proporcionou.

*“Amigo é coisa pra se guardar
Debaixo de sete chaves,
Dentro do coração”*
Milton Nascimento

Aos meus professores de Periodontia, Lelê, Daudt, Duda, Cassiano, Patricia, Juliano, Tiago e Alex que sempre estiveram prontos para me ajudar e me ensinar.

Aos meus primeiros professores de Periodontia, Karla Zanini Kantorski, Fabricio Batistin Zanatta e Carlos Heitor Cunha Moreira que durante a graduação despertaram a minha paixão por pesquisa e pela Periodontia.

A Faculdade de Odontologia da UFRGS e ao Programa de Pós Graduação pela oportunidade de realizar o sonho de mestrado.

Aos órgãos de fomento Capes, PROPESq – UFRGS, e CNPq pelo auxílio financeiro a esta pesquisa.

A todos os pacientes que aceitaram participar da pesquisa. Obrigada pela confiança depositada e pela colaboração.

A todos os demais que de alguma forma contribuíram para a realização desse trabalho.

*Se nada mudar, invente,
e quando mudar, entenda.
Se ficar difícil, enfrente,
e quando ficar fácil, agradeça.
Se a tristeza rondar, alegre-se,
e quando ficar alegre, contagie.
E quando recomeçar, acredite.
Você pode tudo.
Tudo consegue pelo amor,
e pela fé que você tem em Deus!”*

Thiago Costa

RESUMO

Resposta de dentes molares e não molares a dois distintos protocolos de manutenção periódica preventiva: análise longitudinal

Objetivos: o objetivo do presente estudo é avaliar a resposta molares e não molares a dois protocolos de atenção periodontal na fase de manutenção periódica preventiva (MPP). **Métodos:** Sessenta e dois pacientes com periodontite moderada ou avançada (idade média 50.97 ± 9.26 anos, 40 mulheres, 24 fumantes) foram tratados de acordo com um protocolo não-cirúrgico. Finalizada a fase terapêutica, os pacientes iniciaram a fase de MPP e foram randomicamente alocados para receber controle supragengival isolado (SPG) ou combinado ao subgengival (SPG+SBG). Exames periodontais, instruções de higiene bucal e as respectivas intervenções experimentais foram realizados em consultas trimestrais. **Resultados:** não foram observadas diferenças significativas nas variáveis demográficas, número médio de dentes e distribuição média de dentes não-molares/molares e de sítios livres/proximais entre os dois grupos experimentais. Quando do baseline, os dentes molares apresentaram um maior número de sítios positivos para IPV, ISG, SS e maiores valores médios de PS e PI quando comparados aos não-molares ($p < 0.001$). Ao longo da fase de MPP, foi demonstrado que independente da terapia aplicada, tanto para molares e não molares, a resposta para ambos os grupos dentários não foi diferente. Da mesma forma, a perda dentária entre molares e não molares não diferiu ao longo de 24 meses. **Conclusões:** Molares apresentam semelhante resposta

durante a fase de MPP quando comparados a dentes não molares, independente do protocolo de intervenção clínica aportado.

Palavras chave: Manutenção Periodontal. Ensaio Clínico Randomizado. Dentes Molares. Periodontite.

ABSTRACT

Response of molar and non-molar teeth to two different periodic preventive maintenance protocols: longitudinal analysis

Aim: The objective of the present study was to evaluate the response of molar teeth and non-molar teeth to two periodontal care protocols in the periodic preventive maintenance phase (PMP). **METHODS:** Sixty-two patients with moderate or advanced periodontitis (mean age 50.97 ± 9.26 years, 40 women, 24 smokers) were treated according to a non-surgical protocol. After the therapeutic phase, the patients started the PMP and were randomly assigned to receive supragingival (SPG) or combined subgingival (SPG + SBG) control. Periodontal examinations, oral hygiene instructions and the respective experimental interventions were performed in quarterly consultations. **Results:** There were no significant differences in demographic variables, mean number of teeth and mean distribution of non-molar / molar teeth and free / proximal sites between the two experimental groups. At the baseline, molar teeth had a higher number of positive sites for VPI, GBI, BOP and higher mean values of PPD and CAL when compared to non-molars ($p < 0.001$). Throughout the PMP phase, it was demonstrated that regardless of the applied therapy, for both molars and non-molars, the response for both dental groups was not different. Likewise, tooth loss between molars and non-molars did not differ over 24 months. **Conclusions:** Molars presented a similar response during the PMP when compared to non-molar teeth, independent of the protocol of clinical intervention provided.

Keywords: Long-term care. Randomized controlled trial. Molars teeth.

Periodontitis.

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO	15
1. INTRODUÇÃO AO TEMA	16
2. ARTIGO CIENTÍFICO	19
3. CONSIDERAÇÕES FINAIS	38
ANEXOS.....	40
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	41

APRESENTAÇÃO

O presente estudo compõe uma série de investigações conduzidas sob o título “O efeito do controle do biofilme supragengival e da combinação do controle do biofilme supra e subgengival na saúde periodontal de pacientes participantes de um programa de manutenção periodontal preventiva - Um ensaio clínico randomizado”, Projeto Principal registrado no Registro Geral de Ensaio Clínicos (ClinicalTrials.gov - #NCT01598155).

O estudo principal teve como objetivo investigar, durante a manutenção periódica preventiva (MPP) de pacientes periodontais, quais são os benefícios das intervenções de MPP que se baseiam tão somente no controle do biofilme supragengival ou nos controles dos biofilmes supra e subgengival. Estes foram, após o tratamento não cirúrgico baseado no tratamento da gengivite como uma fase a ser realizada prévia e separadamente do tratamento da periodontite, distribuídos de forma randômica entre os participantes do estudo.

A presente investigação tem o objetivo de comparar a resposta de dentes molares e não molares ao longo da fase de MPP, considerando-se as duas terapias aportadas aos participantes ao longo de 24 meses.

Para a apresentação deste manuscrito, o mesmo foi subdividido como se segue:

- 1) Introdução ao tema
- 2) Apresentação de um artigo a ser formatado para o “Journal of Clinical Periodontology”
- 3) Considerações Finais.

1. INTRODUÇÃO AO TEMA

Protocolos de Manutenção Periódica Preventiva (MPP) estiveram ancorados em evidências parciais e/ou indiretas, na sua maioria datados nos anos 70-80. Estudos como os de Nyman et al., (1977); Axelsson e Lindhe (1981); Becker et al., (1984); Goldman et al., (1986); Axelsson et al., (2004) mostraram o comportamento desfavorável de indicadores periodontais ao longo dos anos quando da ausência de um programa de MPP, independente do tipo de modalidade terapêutica realizada durante a fase ativa do tratamento. Além disto, os estudos de Lindhe e Nyman (1975) e de Ramfjord et al., (1982) mostraram que intervenções profissionais eram importantes para a manutenção dos resultados da terapia. Interessantemente, estes protocolos avaliados centravam-se na avaliação da resposta periodontal ao controle do biofilme supragengival durante a MPP. Por exemplo, no estudo de Lindhe e Nyman (1975) foi feito o acompanhamento pós-terapêutico dos participantes que receberam, a cada 3 ou 6 meses, intervenções para controle do biofilme supragengival e orientação de higiene bucal. Já no estudo de Ramfjord et al., (1982), foi feito o acompanhamento por 8 anos de pacientes em fase de manutenção, que eram chamados a cada 3 meses para receberem profilaxia baseada em intervenção supragengival. Em ambos os estudos foi mostrado que pacientes com doença periodontal avançada podem manter os níveis de saúde periodontal alcançados na fase de terapia ativa, desde que estejam dispostos a manter um rigoroso controle de placa supragengival. No entanto, à deriva destas evidências e da ausência de estudos que englobassem intervenções baseadas em deplacagem subgengival, até recentemente a

instrumentação supra e subgingival foram adotadas como o procedimento de escolha durante as consultas de MPP. A partir dos estudos de Jenkins et al., (2000) somados aos estudos que mostram a estrita e relevante relação entre o biofilme supragingival e o subgingival (Listgarten et al., 1975, Kho et al., 1984; Beltrami et al., 1987; Gomes et al., 2007, Gomes et al., 2008) o controle do biofilme supragingival passa a ser compreendido não tão somente como essencial para a periodontia, mas como potencialmente capaz de suprir a necessidade da deplacagem subgingival durante as fases de MPP. Gomes et al., (2014), realizaram um estudo comparando três modalidades de tratamento periodontal. Neste estudo, para além do período terapêutico (90 dias), os participantes foram avaliados ao longo de mais um ano sendo submetidos, ao longo deste período, tão somente ao controle supragingival. Frente ao baixo percentual de placa e gengivite observado ao longo de um ano pós-terapia, os autores inferem que o controle supragingival seria o maior responsável pelos resultados ao longo do tempo, tendo em vista que, após a terapia subgingival, os participantes não receberam nenhum tipo de intervenção nesta área. Além disto, outras evidências, da mesma forma, têm indicado a importância do controle supragingival na fase de MPP. Tanto sob o ponto de vista clínico (Angst et al., 2016, Klener e Gomes, 2016), quanto microbiológico (Angst e Gomes, 2015), foi demonstrado que os resultados obtidos durante a fase de MPP, advindos do controle supragingival, assemelhavam-se àqueles observados quando da realização deste controle associado ao subgingival.

Porém, existem questionamentos a serem feitos. Por exemplo, as intervenções entregues na fase de MPP, sejam elas baseadas tão somente no controle supragengival ou em associação ao subgengival exercem o mesmo efeito em dentes não molares e molares? Esta é uma outra discussão importante para avaliar-se os desfechos clínicos ao longo da MPP. Faz muito que os dentes molares são apresentados como o grupo dentário de menor poder de resposta a periodontia. A posição mais distal na arcada dentária, o número múltiplo de raízes, a possibilidade de existirem lesões de furca, entre outros, têm sido argumentos para explicar os piores resultados de desinflamação após terapia periodontal Matthews e Tabesh, (2004), bem como as perdas de inserção continuadas (Pilhstorm et al, 1984) e a perda dentária (Hirschfeld e Wasseran, 1978; Dannewitz et al., 2006; Raval, 2012). No entanto, estas observações, apesar de majoritárias, não são unânimes. Recente estudo de Gomes et al., (2014) mostrou, por exemplo, que em pacientes com periodontite crônica e profundidades de sondagem moderadas (3-5mm) ou profundas (6 ou mais mm), dentes molares e não molares responderam de forma semelhante quando um protocolo de controle supragengival foi estabelecido por 6 meses. No entanto, em termos de MPP, não existem estudos publicados que avaliem diferentes protocolos de atenção longitudinal e a resposta de dentes molares e não molares aos mesmos.

2. ARTIGO CIENTÍFICO

Resposta de dentes molares e não molares a dois distintos protocolos de Manutenção Periódica Preventiva: análise longitudinal

Autores:

Ana Paula Jaskulski

Patrícia Angst

Rui Vicente Oppermann

Sabrina Carvalho Gomes

Introdução

Protocolos de Manutenção Periódica Preventiva (MPP) estiveram ancorados em evidências parciais e/ou indiretas, na sua maioria datados nos anos 70-80. Estudos como os de Nyman et al., (1977); Axelsson e Lindhe (1981); Becker et al., (1984) e Goldman et al., (1986); mostraram o comportamento desfavorável de indicadores periodontais ao longo dos anos quando da ausência de um programa de MPP, independente do tipo de modalidade terapêutica realizada durante a fase ativa do tratamento. Além disto, os estudos de Lindhe e Nyman (1975) e de Ramfjord et al., (1982) mostraram que intervenções profissionais eram importantes para a manutenção dos resultados da terapia. Interessantemente, estes protocolos avaliados centravam-se na avaliação da resposta periodontal ao controle do biofilme supragengival durante a MPP. Por exemplo, no estudo de Lindhe e Nyman (1975) foi feito o acompanhamento pós-

terapêutico dos participantes que receberam, a cada 3 ou 6 meses, intervenções para controle do biofilme supragengival e orientação de higiene bucal. Já no estudo de Ramfjord et al., (1982), foi feito o acompanhamento por 8 anos de pacientes em fase de manutenção, que eram chamados a cada 3 meses para receberem profilaxia baseada em intervenção supragengival. Em ambos os estudos foi mostrado que pacientes com doença periodontal avançada podem manter os níveis de saúde periodontal alcançados na fase de terapia ativa, desde que estejam dispostos a manter um rigoroso controle de placa supragengival. No entanto, à deriva destas evidências e da ausência de estudos que englobassem intervenções baseadas em deplacagem subgengival, até recentemente a instrumentação supra e subgengival foram adotadas como o procedimento de escolha durante as consultas de MPP. A partir dos estudos de Jenkins et al., (2000) somados aos estudos que mostram a estrita e relevante relação entre o biofilme supragengival e o subgengival (Listgarten et al., 1975, Kho et al., 1984; Beltrami et al., 1987; Gomes et al., 2007, Gomes et al., 2008) o controle do biofilme supragengival passa a ser compreendido não tão somente como essencial para a periodontia, mas como potencialmente capaz de suprir a necessidade da deplacagem subgengival durante as fases de MPP. Gomes et al., (2014), realizaram um estudo comparando três modalidades de tratamento periodontal. Neste estudo, para além do período terapêutico (90 dias), os participantes foram avaliados ao longo de mais um ano sendo submetidos, ao longo deste período, tão somente ao controle supragengival. Frente ao baixo percentual de placa e gengivite observado ao longo de um ano pós-terapia, os autores inferem que o

controle supragengival seria o maior responsável pelos resultados ao longo do tempo, tendo em vista que, após a terapia subgengival, os participantes não receberam nenhum tipo de intervenção nesta área. Além disto, outras evidências, da mesma forma, têm indicado a importância do controle supragengival na fase de MPP. Tanto sob o ponto de vista clínico (Angst et al., 2016, Klener e Gomes, 2016), quanto microbiológico (Angst e Gomes, 2015), foi demonstrado que os resultados obtidos durante a fase de MPP, advindos do controle supragengival, assemelhavam-se àqueles observados quando da realização deste controle associado ao subgengival.

Porém, existem questionamentos a serem feitos. Por exemplo, as intervenções entregues na fase de MPP, sejam elas baseadas tão somente no controle supragengival ou em associação ao subgengival exercem o mesmo efeito em dentes não molares e molares? Esta é uma outra discussão importante para avaliar-se os desfechos clínicos ao longo da MPP. Faz muito que os dentes molares são considerados os calcanhares de Aquiles para a periodontia. A posição mais distal na arcada dentária, o número múltiplo de raízes, a possibilidade de existirem lesões de furca, entre outros, têm sido argumentos para explicar os piores resultados de desinflamação após terapia periodontal Matthews e Tabesh, (2004), bem como as perdas de inserção continuadas (Pilhstorm et al, 1984) e a perda dentária (Hirschfeld e Wasseran, 1978; Dannewitz et al., 2006; Ravald, 2012). No entanto, estas observações, apesar de majoritárias, não são unânimes. Recente estudo de Gomes et al., (2014) mostrou, por exemplo, que em pacientes com periodontite crônica e profundidades de sondagem moderadas (3-5mm) ou

profundas (6 ou mais mm), dentes molares e não molares responderam de forma semelhante quando um protocolo de controle supragengival foi estabelecido por 6 meses. No entanto, em termos de MPP, não existem estudos publicados que avaliem diferentes protocolos de atenção longitudinal e a resposta de dentes molares e não molares aos mesmos. Desta forma, o objetivo do presente estudo é avaliar a reposta destes grupos dentários a dois protocolos de atenção periodontal na fase de MPP.

Materiais e métodos

Delineamento do estudo

Análise secundária de um Ensaio Clínico Randomizado (ECR) duplo-cego, denominado “O efeito do controle do biofilme supragengival e da combinação do controle do biofilme supra e subgengival na saúde periodontal de pacientes participantes de um programa de manutenção periodontal preventiva - Um ensaio clínico randomizado” aqui denominado *Estudo Principal*. (Carta de Aprovação do Comitê de Ética – Anexo 1).

Amostra do estudo

Crítérios de Elegibilidade e Inclusão

Para se tornarem elegíveis ao *Estudo Principal*, os participantes com idade superior a 30 anos assinaram um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido e participaram de uma entrevista na qual foram levantados dados demográficos, de

saúde, médicos e comportamentais, por entrevistadores treinados. Pacientes gestantes, bem como portadores de aparelho ortodôntico fixo, não eram elegíveis.

Além disso, os participantes deveriam ter o mínimo de 12 dentes em boca, diagnóstico de Periodontite Moderada à Avançada (Page e Eke, 2007), ausência de histórico de condições sistêmicas desfavoráveis ao tratamento periodontal (diabetes, alterações cardiovasculares com profilaxia antimicrobiana indicada), ausência de história de tratamento ou manutenção periodontal nos 12 meses anteriores ao estudo e não uso de anti-inflamatórios e/ou antibióticos nos 3 meses prévios à consulta inicial constituíram-se como critérios de inclusão. Além disso, não poderiam ter uso indicado de agentes químicos para controle do biofilme supragengival.

Crítérios de exclusão

Durante o estudo, os participantes seriam excluídos se houvesse impossibilidade de seguir o regime de consultas estabelecido pela metodologia experimental, se houvesse o desenvolvimento de alguma patologia que pudesse interferir com a condição periodontal e se fossem ingeridos antibióticos, anti-inflamatórios ou hormônios.

Composição final da amostra

Sessenta e dois participantes (idade média foi de 50,97 (+9,29), 64,5% de mulheres (40%) foram incluídos na presente investigação.

Procedimentos experimentais

Exame clínico:

Examinadores treinados (PDMA, KT, APJ¹), calibrados e cegos para os grupos experimentais fizeram os registros periodontais. No presente estudo, boa reprodutibilidade foi definida como um mínimo de 90% de concordância para os indicadores de PS e PIC, aceitando-se uma diferença de até 1mm entre as mensurações, seja para exames intra ou inter-examinadores. O objetivo foi alcançar um coeficiente Kappa ponderado de, no mínimo, 0,7 para os sítios periodontais. Avaliação da reprodutibilidade dos examinadores foi realizada durante todo o estudo. Medidas repetidas de PS e PIC foram realizadas em 5% dos indivíduos, com duas horas de intervalo, pelo mesmo examinador no início do tratamento, ao final do tratamento e 6, 12 e 18 meses da fase de manutenção.¹

Para o registro das condições periodontais foram utilizados espelho bucal plano e sonda periodontal CP-15mm UNC (North Carolina, Neumar Ltda., Pirituba, São Paulo, Brasil). Todos os dentes permanentes erupcionados, excluindo-se os terceiros molares, foram examinados. Os indicadores de seis sítios por dente, correspondentes às superfícies mésio-vestibular, médio-vestibular, disto-vestibular, mésio-lingual, médio-lingual e disto-lingual, foram registrados em ficha apropriada. Os seguintes exames foram realizados:

- Biofilme supragengival: foi realizado o Índice de Placa de Silness e Løe. O Índice de Placa Visível de Ainamo e Bay foi derivado do somatório de escores 0 +1

¹ Examinadoras: Patrícia Daniela Melchioris Angst (PDMA), Keity Taminski (KT) e Ana Paula Jaskulski (APJ).

= placa não visível e 2+3 = placa visível (SILNESS; LÖE, 1964; AINAMO; BAY, 1975).

- Inflamação Gengival: foi utilizado o Índice Gengival de Løe. O Índice de Sangramento Gengival foi derivado do somatório de escores 0+1= ausência de sangramento e 2+3 = sangramento gengival (LÖE, 1967).

- Sangramento à Sondagem: Sangramento observado quando da sondagem periodontal da área subgengival.

- Profundidade de Sondagem: a distância entre a margem da gengiva e a porção mais apical sondável da bolsa/sulco foi medida em milímetros e arredondada para o milímetro mais próximo.

- Perda de Inserção Clínica: A distância da junção amelocementária (JAC) até a porção mais apical sondável da bolsa/sulco gengiva marginal medida em milímetros e arredondada para o milímetro (mm) mais próximo.

Randomização dos tratamentos experimentais

Após o tratamento periodontal, 31 participantes foram alocados para cada um dos grupos experimentais por meio de uma tabela de randomização, em blocos de 20 e com estratificação para o hábito de fumar (www.randomization.com). A alocação dos participantes foi realizada por meio de envelopes pardos individuais numerados em série, por um assistente que não participou dos tratamentos ou coleta de dados.

Os participantes foram randomizados para os seguintes grupos experimentais:

- 1- Controle do biofilme supragengival (SPG n=31): Raspagem, alisamento e polimento corono-radicular; Instrução e motivação para a higiene bucal e controle do biofilme supragengival diário por parte do paciente.
- 2- Controle do biofilme supra e subgengival (SPG+SBG, n=31): Raspagem, alisamento e polimento corono-radicular; Instrução e motivação para a higiene bucal e controle do biofilme supragengival diário por parte do paciente, além de deplacagem subgengival.

As consultas de manutenção foram iniciadas 3 meses após o tratamento periodontal (exame baseline do período de MPP; Dia 0) e foram repetidas a cada 3 meses, até o mês 24. Em todas as consultas foram realizados os exames periodontais e as intervenções terapêuticas da MPP alocadas. Durante a fase experimental do estudo, foram fornecidos aos participantes escova dental macia e creme dental, ambos da marca Colgate. Independente do grupo a que pertenciam, estabeleceu-se que pacientes que apresentassem progressão da PI \geq 2mm confirmadas em dois exames consecutivos, receberiam tratamento individualizado para a área de acordo com critérios eletivos estabelecidos pela pesquisadora principal. No entanto, intervenções desta natureza não foram necessárias.

Resultados

Ao baseline da MPP (Tabela 1) não foram observadas diferenças estatisticamente significativas nas variáveis demográficas, número médio de dentes e distribuição média de dentes não-molares/molares e de sítios livres/proximais, entre os dois grupos experimentais.

Ao início da fase de manutenção (Tabela 2), molares apresentaram um maior número de sítios positivos para IPV, ISG, SS e maiores valores médios de PS e PI, quando comparados aos dentes não-molares ($p < 0.001$). Porém, não foram observadas diferenças se comparados os procedimentos experimentais ($p > 0,05$), da mesma forma que não se observam diferenças avaliando-se o grupo dentário associado ao tipo de procedimento experimental. Além disto, ao longo da fase de MP, (Tabela 3) pode-se perceber que dentes molares e não molares responderam de forma semelhante aos procedimentos experimentais, já que todos os parâmetros supra e subgengivais diminuíram ao longo do período. Este fato é corroborado pela análise da interação dos dois fatores (grupo*tipo dentário) que demonstrou ausência de diferença para quaisquer variáveis (Tabela 3).

Na análise em multinível (Tabela 4), pode-se observar que a interação entre os fatores sítios/diferentes grupos dentários/diferentes grupos experimentais não foi estatisticamente significante. Ou seja, houve estabilidade dos resultados, observados quando do baseline, longitudinalmente e de forma semelhante, quando aqueles fatores foram considerados em conjunto.

Resultado do apêndice

Pelo apêndice 1, observa-se que o tratamento periodontal empregado, além de proporcionar impacto positivo significativo em todos os indicadores, proporcionou reduções semelhantes em ambos os grupos dentários para todos os indicadores, à exceção do GBI.

Table 1. PMP baseline characteristics of patients according to experimental group.

	SPG	SPG+SBG	p-value
Age (years) ¶*	52.71 ± 8.66	49.23 ± 9.72	0.14
Gender (Male/ Female)**	13/18	09/22	0.29
Smoking habit (Smokers/ Non-smokers)**	12/19	12/19	0.99
Cigarettes/ day ¶*	12.08 ± 6.86	16.67 ± 11.6	0.25
Years of habit ¶*	24.75 ± 11.89	20.3 ± 11.0	0.35
N teeth ¶*	20.81 ± 4.93	21.29 ± 4.38	0.68
N Non-Molar teeth ¶*	16.42 ± 3.09	16.93 ± 2.92	0.50
N Molar teeth ¶*	4.39 ± 2.42	4.36 ± 2.29	0.96
N Free sites ¶*	40.6 ± 11.1	41.9 ± 9.30	0.60
N Approximal sites ¶*	84.2 ± 19.1	85.8 ± 17.3	0.74

PMP, periodontal maintenance period; SPG, supragingival scaling (n=31); SPG+SBG, supra and subgingival scaling (n=31); N teeth, number of teeth.

¶ Mean ± standard deviation; *Independent t-test; **Chi-square test

Table 2. PMP baseline periodontal indicators according to experimental group and tooth type.

		SPG	SPG+SBG		p-value**
VPI (%)*	NM	20.4±0.17	19.2±0.15		
	M	32.8±0.29	35.5±0.28	<i>p=0.000</i>	
		p=0.801			p=0.514
GBI (%)*	NM	0.05±0.06	0.06±0.08		
	M	12.0±0.17	12.1±0.20	<i>p=0.000</i>	
		p=0.962			p=0.986
BOP (%)*	NM	13.3±0.09	14.3±0.10		
	M	29.2±0.16	25.2±0.18	<i>p=0.000</i>	
		p=0.413			p=0.172
PPD (mm)*	NM	2.02±0.50	1.89±0.47		
	M	2.89±0.56	2.77±0.54	<i>p=0.000</i>	
		p=0.055			p=0.943
CAL (mm)*	NM	2.94±1.24	2.83±0.95		
	M	4.05±1.26	3.93±1.16	<i>p=0.000</i>	
		p=0.442			p=0.981

PMP, periodontal maintenance period; SPG: supragingival scaling (n=31); SPG+SPG supra and subgingival scaling (n=31); VPI: visible plaque index; GBI: gingival bleeding index; BOP: bleeding on probing; PPD: periodontal pocket depth; CAL: clinical attachment level; NM: non-molar teeth; M: molar teeth

*mean ± standard-deviation; statistical analysis using General Linear Models, Univariate

**p-value for the interaction group*tooth type (statistical analysis using General Linear Models, Univariate)

Bold letters: Comparison between SPG and SPG+SBG. Italic letters: Comparison between NM and M.

Table 3. Behavior of the periodontal indicators according to the experimental group and tooth type, after 2 years of PMP.

		SPG	SPG+SBG		p-value**
VPI (%)*	NN	-0.08±0.13	-0.06±0.11	<i>p=0.050</i>	
	M	-0.10±0.21	-0.15±0.28		
		p=0.529			p=0.140
GBI (%)*	NN	0.01±0.07	0.02±0.09	<i>p=0.276</i>	
	M	-0.02±0.18	0.00±0.26		
		p=0.589			p=0.836
BOP (%)*	NN	-0.03±0.08	-0.03±0.10	<i>p=0.367</i>	
	M	-0.07±0.24	-0.03±0.25		
		p=0.355			p=0.398
PPD (mm)*	NN	-0.04±0.27	0.02±0.27	<i>p=0.369</i>	
	M	-0.11±0.44	0.00±0.45		
		p=0.058			p=0.560
CAL (mm)*	NN	0.11±0.45	0.13±0.39	<i>p=0.482</i>	
	M	0.11±0.53	0.03±0.69		
		p=0.634			p=0.477
Tooth loss(n)*	NM	-0.22±0.56	-0.19±0.65	<i>p=0.165</i>	<i>p=0.963</i>
	M	-0.11±0.31	-0.07±0.25		
		p=0.680			

PMP, periodontal maintenance period; VPI: visible plaque index; GBI: gingival bleeding index; BOP: bleeding on probing; PPD: periodontal pocket depth; CAL: clinical attachment level; SPG: supragingival scaling (n=31); SPG+SPG supra and subgingival scaling (n=31); NM: non-molar teeth; M: molar teeth. Negative values means reduction overtime.

*mean ± standard-deviation; statistical analysis using General Linear Models, Univariate
 **p-value for the interaction group*tooth type (statistical analysis using General Linear Models, Univariate)

Bold letters: Comparison between SPG and SPG+SBG. Italic letters: Comparison between NM and M.

Table 4. Multilevel analysis of mean reduction in periodontal indicators, according to the experimental group, after 2 years of PMP.

			VPI (%)*	GBI (%)*	BOP (%)*	PPD (mm)*	CAL (mm)*
SPG	NN	FS	-0.05±0.12	0.00±0.06	-0.04±0.09	0.04±0.28	0.11±0.41
		AS	-0.12±0.14	0.03±0.09	-0.03±0.07	-0.13±0.24	0.12±0.49
	M	FS	-0.03±0.15	-0.05±0.18	-0.03±0.29	0.01±0.47	0.09±0.53
		AS	-0.16±0.24	0.02±0.19	-0.11±0.17	-0.24±0.37	0.14±0.54
SPG+SBG	NN	FS	-0.02±0.10	0.01±0.08	0.00±0.10	0.11±0.26	0.19±0.35
		AS	-0.10±0.11	0.03±0.11	-0.06±0.08	-0.08±0.26	0.06±0.42
	M	FS	-0.07±0.25	0.00±0.28	0.04±0.26	0.10±0.42	-0.01±0.66
		AS	-0.23±0.30	0.00±0.24	-0.11±0.23	-0.09±0.47	0.07±0.73
p value**			0.322	0.813	0.135	0.945	0.751

VPI: visible plaque index; GBI: gingival bleeding index; BOP: bleeding on probing; PPD: periodontal pocket depth; CAL: clinical attachment level; SPG: supragingival scaling (n=31); SPG+SPG supra and subgingival scaling (n=31); NM: non-molar teeth; M: molar teeth. FS: free sites; AS: approximal sites; Negative values means reduction overtime.

*mean ± standard-deviation; **p-value for the interaction group*tooth type*site (statistical analysis using General Linear Models, Univariate)

Appendix 1. Periodontal treatment response (mean reductions) for total sample (n=62), according to the tooth type.

	NM	M	p-value**
VPI(%)*	-51.3±22.4	-55.7±31.1	0.324
GBI(%)*	-22.6±19.5	-32.7±28.6	0.001
BOP(%)*	-40.7±22.4	-45.2±25.7	0.150
PPD(mm)*	-0.65±0.49	-0.73±0.65	0.213
CAL(mm)*	-0.25±0.44	-0.32±0.76	0.358

VPI: visible plaque index; GBI: gingival bleeding index; BOP: bleeding on probing; PPD: periodontal pocket depth; CAL: clinical attachment level; NM: non-molar teeth; M: molar teeth. Negative values means reduction overtime.

*mean ± standard-deviation; **statistical analysis using ANOVA, one-way.

Discussão

O presente estudo, envolvendo um período de MPP de 2 anos, identificou que dentes molares e não molares respondem de forma semelhante quando duas intervenções experimentais para a fase de MPP foram atribuídas aos diferentes participantes: controle supragengival isoladamente ou combinado ao controle subgengival.

Existem muitos estudos envolvendo a fase de MPP. Porém, na sua grande maioria, as comparações se dão entre duas variáveis: participantes “aderidos” e “não aderidos” aos protocolos de MPP. (König et al., 2001; Lorentz et al., 2009; Delatola et al., 2014; Lee et al., 2015). Portanto, estudos comparando tipos de intervenção a serem entregues para a MPP são escassos. No entanto, as fortes evidências do impacto do controle supragengival sobre o ambiente subgengival, seja em níveis clínicos e ou microbiológicos (Gomes et al., 2007, Gomes et al., 2008, Gomes et al., 2013) somadas aos resultados de dois outros artigos (Jenkins et al., 2000; Heasman et al., 2002) que questionam a necessidade do controle subgengival durante a MPP, apontam para a necessidade de maiores esclarecimentos acerca dos cuidados profissionais a serem aplicados ao longo da MPP. Observa-se, assim, que existe uma carência de ensaios clínicos randomizados que visem comparar diferentes abordagens durante a fase de MPP. O estudo de Jenkins et al., (2000) realizou o acompanhamento de pacientes periodontais pós terapia ativa e teve, como intervenção clínica, a raspagem e polimento coronário em todos os dentes sendo que, um grupo experimental recebeu, também, o debridamento

subgengival a cada 3 meses. Interessantemente, os indicadores clínicos de PS, PI e SS não foram significativamente diferentes entre os grupos de intervenção. Esse estudo, por fim, colocou em dúvida se, de fato, o debridamento subgengival repetido em um intervalo de tempo faz-se necessário em pacientes sob MPP.

Além de serem em baixíssimo número, estes estudos não avaliam o comportamento dos dentes molares e não molares. Esta avaliação seria importante pois há muitos estudos que apontam para uma resposta menos favorável e para a maior perda dentária de dentes molares (Hirschfeld e Wasserman, 1978; McFall 1982; Wood et al., 1989; McLeod et al., 1998; Checchi et al., 2002; Johansson et al., 2013). Em contrapartida, um estudo de Gomes et al., (2013) mostrou que, quando da realização de um bom controle do biofilme supragengival, molares e não molares respondem de forma semelhante, mesmo quando não houve tratamento da periodontite, reduzindo PS, PI e percentual de sítios positivos para SS. De certa forma, resultados que mostram o grande impacto do controle supragengival no ambiente subgengival (Haffajee et al., 2006; Feres et al., 2009; Gomes et al., 2013) só vêm a reforçar a plausibilidade biológica para o que foi apresentado por Jenkins et al., (2000) e Hesaman et al., (2002). No presente estudo, para além da avaliação da terapia em si, buscou-se avaliar como os dentes molares e não molares se comportam ao longo da fase de MPP quando dois protocolos de atenção são aplicados.

Isoladamente, observou-se que o percentual de sítios com IPV eram maiores ($p < 0,001$) nos dentes molares quando comparado a NM no exame de

base da fase de MPP. Da mesma forma, o índice de sangramento foi maior nos dentes molares ($p < 0,001$). Como esperado, houve um comportamento semelhante entre presença de biofilme supragengival e maior expressão inflamatória gengival. Este dado é interessante porque mostra a dificuldade de higiene maior nos dentes mais posteriormente posicionados. Os presentes achados são corroborados pela literatura (Furuichi et al., 1992; Sreenivasan et al., 2010; Prasad et al., 2011). No entanto, quando considerados os dentes+terapia, não foram observadas diferenças na resposta ao tratamento periodontal, como medido pelo exame de base da fase de MPP. Interessantemente, a condição subgengival dos dentes molares imediatamente após a terapia era diferente ($p < 0,001$) da dos não molares. Estes apresentaram menor PS, PI e percentual de sítios com SS. No entanto, é importante frisar que, quando considerada a condição subgengival de acordo com a alocação das intervenções para o período de MPP, não foram observadas diferenças nestes indicadores. E, além disto, como quando considerados grupo*tipo dentário, quaisquer diferenças existentes desapareceram. Esta informação é essencial, pois só o conhecimento da condição basal permite argumentar a respeito da resposta aos procedimentos experimentais.

Interessantemente, durante a fase de MPP, os molares reduziram o percentual de placa de forma tão expressiva quanto os não molares ($P = 0,05$). O comportamento do ISG foi semelhante, sem diferenças entre os grupos dentários. Como também pôde ser observado, tanto a média de PS, quanto o percentual de sítios positivos para SS, apresentaram tendência à estabilidade

e/ou redução ao longo da fase de MPP, forte indício da capacidade de resposta de ambos os grupos dentários à terapia e aos cuidados na MPP. Estas observações vão de encontro à literatura. Por exemplo, Pihlstorm et al., (1984) mostraram pior resposta inflamatória nos molares. Por outro lado, Nordland et al., (1987) e Loss et al., (1989) mostraram resposta semelhante, desde que os dentes molares não apresentassem lesão de furca. No presente estudo, não foi analisada a resposta periodontal na MPP comparando-se graus de envolvimento de furca. O pressuposto de que são os graus de furca os responsáveis pelas eventuais diferenças nas repostas pode ser um equívoco. Furcas grau II podem ser mais fáceis de higienizar do que furcas grau I em dentes com furca alta, em decorrência da morfologia anatômica das raízes, Gher et al., (1980), Roussa (1998). Além disto, significaria um número reduzido de observações, dificultando a análise dos dados e a interpretação dos mesmos. Sendo assim, esta sub-análise não foi realizada.

Quando a PI é colocada no horizonte das comparações, o presente estudo mostrou que, muito embora a PI em molares seja maior no exame de base da MPP (Tabela 2), ao final de 24 meses houve um comportamento semelhante entre M e NM no que se refere à estabilidade deste indicador que, adicionalmente, mostrou tendência de redução em ambos os grupos dentários e independente da terapia aplicada.

Na literatura houve, e ainda há, uma instigante discussão acerca do que representam as avaliações clínicas realizadas pelos periodontistas. Supostamente, de acordo com Hujuel et al., (1997) e Greenstien (2005), os

desfechos utilizados corriqueiramente (indicadores clínicos supra e subgingivais) não representam um desfecho real. Por isto, há de colocar em discussão que a perda dentária, aqui principalmente relacionada a dois anos de MPP, seja um desfecho importante a ser avaliado. Na presente investigação, desde o final da fase de tratamento, o número de dentes molares e molares foram mantidos, não sendo observada nem mesmo uma tendência de maior perda dentária de molares. Estes resultados, somados aos obtidos com os desfechos subrogados tais como valores de placa, sangramento PS, PI e SS, desafiam boa parte da literatura e acrescentam à discussão de como é possível manter os resultados após a terapia periodontal e que esta manutenção tem seus pilares ancorados na educação para a saúde, mais do que em questões anatômicas ou funcionais.

Portanto, frente aos presentes resultados, é possível investir em dentes molares e não molares como passíveis de apresentarem semelhante resposta ao tratamento periodontal e a protocolos de atenção durante a fase de MPP. Desta forma, as eventuais falhas na resposta de molares não podem ser compreendidas como uma consequência do grupo dentário por si, mas, para além desta questão, suscitam a necessidade de reavaliação da terapia e dos cuidados pós terapêuticos.

3. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo teve como objetivo principal comparar a resposta de dentes molares e não molares, quando participantes de uma estudo de MPP receberam dois diferentes protocolos de atenção: um baseado no controle exclusivo do biofilme supragengival; outro tendo este controle associado ao subgengival.

Nesta amostra investigada, dentro de uma sistemática de ensaio clínico randomizado cego, não foram observadas diferenças estatisticamente significativas nas variáveis demográficas, número médio de dentes e distribuição média de dentes não-molares/molares e de sítios livres/proximais. Entretanto, quando do início da fase de manutenção, molares apresentaram um maior número de sítios positivos para IPV, ISG, BOP e maiores valores médios de PS e PI, quando comparados aos dentes não-molares ($p < 0.001$).

Ainda que a literatura tenda a inferir que molares apresentam prior comportamento quando de avaliações longitudinais, não foi o que se observou na presente investigação. Neste caso, todos os indicadores clínicos foram igualmente afetados pelas duas sistemáticas de terapia aplicadas, independente de serem em dentes molares e não molares.

Sob a perspectiva clínica, os resultados aqui observados identificam que é possível esperar uma resposta semelhante em molares e não molares, desmistificando que os molares apresentam menor poder de resposta e abrindo uma perspectiva positiva para a Manutenção destes dentes que apresentam

tamanho potencial de resposta terapêutica. Adicionalmente, o fato da perda dentária ter sido semelhante entre os grupos dentários avaliados, só reforça a necessidade de mudança de olhar sobre este grupo de dentes.

ANEXOS

Anexo 1 - Carta de Aprovação pelo Comitê de Ética



U F R G S
UNIVERSIDADE FEDERAL
DO RIO GRANDE DO SUL

PRÓ-REITORIA DE PESQUISA

Comitê De Ética Em Pesquisa Da Ufrgs

**CARTA DE APROVAÇÃO**

Comitê De Ética Em Pesquisa Da Ufrgs analisou o projeto:

Número: 18917

Título: O efeito do controle do biofilme supragengival e da combinação do controle do biofilme supra e subgengival na saúde periodontal de pacientes participantes de um programa de manutenção periodontal prev

Pesquisadores:

Equipe UFRGS:

SABRINA CARVALHO GOMES - coordenador desde 01/08/2011

Comitê De Ética Em Pesquisa Da Ufrgs aprovou o mesmo , em reunião realizada em 16/06/2011 - sala de reuniões I do Gabinete do Reitor, 6º andar do prédio da Reitoria, por estar adequado ética e metodologicamente e de acordo com a Resolução 196/96 e complementares do Conselho Nacional de Saúde.

Porto Alegre, Quarta-Feira, 11 de Abril de 2012

BRUNO CASSELE NETO
Vice Pró-Reitor de Pesquisa

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AINAMO, J.; BAY, I. Problems and proposals for recording gingivitis and plaque.

Int Dent J, v.25, n.4, p.229-35, Dec 1975

ANGST, P.D.M. Efeito do controle supragengival em comparação ao controle combinado supra e subgengival durante a fase de manutenção periódica preventiva: resultados microbiológicos, 2015. Tese (Doutorado Clínica Odontológica – Periodontia) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2015

ANGST, P.D.M.; PICCININ, F.B.; OPPERMAN, R.V.; MARCANTONIO, R.A.C.; GOMES, S.C. Response of molars and non-molars to a strict supragingival control in periodontal patients. **Braz Oral Res**, v. 27, n. 1, p. 55-61, Jan-Fev 2013

AXELSSON P.; LINDHE, J. The significance care in the treatment of periodontal disease. **J Clin Periodontol**, v. 8, n. 4, p. 281-94, Aug 1981

BECKER , W.; BECKER, B.E.; BERG, L.E. Periodontal treatment without maintenance. A retrospective study in 44 patients. **J Peridontol** v. 55, n. 9, p. 505-09, Sep 1984

BELTRAMI, M.; BICKEL, M.; BAEHNI, P.C. The effect of supragingival plaque control on the composition of the subgingival microflora in human periodontitis. **J Clin Periodontol**, v.14, n.3, p. 161-64, Mar 1987

CECCHI, L.; MONTEVECCHI, M.; GATTO, M.R.; TROMBELLI, L. Retrospective study of tooth loos in 92 treated periodontal patients. **J Clin Periodontol**, v. 29, n. 7, p. 651-56, Jul 2002

DANNEWITZ, B.; KRIEGER, J.K.; HUSING, J.; EICK-HOLZ, P. Loss of molars in periodontally treated patients: a retrospective analyses five years or more after active periodontal treatment. **J Clin Periodontol**, v. 33, n.1, p. 53-61, Jan 2006

DELATOLA, C.; ADONOGIANIAKI, E.; IOANNIDOU E. Non-surgical and supportive periodontal therapy: predictors of compliance. **J Clin Periodontol**, v. 41, n. 8, p. 791-96, Aug 2014

FERES, M.; FIGUEIREDO, L.C. Current concepts in the microbial etiology and treatment of chronic periodontitis. **J Int Acad Periodontol**, v. 11, n. 4, p. 235-49, Oct 2009

FURUICHI, Y.; LINDHE, J.; RAMBERG, P, VOLPE, A.R. Patterns of the novo plaque formation in the human dentition. **J Clin Periodontol**, v. 19, n. 6, p. 423-33, Jul, 1992

GHER, M.E.; VERMINO, A.R. Root-morphology – clinical significance in pathogenesis and treatment of periodontal disease. **J Am Dent Assoc**, v. 101, n. 4, p. 627-33, Oct 1980

GOLDMAN, M.J.; ROSS, I.F.; GOTEINER, D. Effect of periodontal therapy on patients maintained for 15 years or longer. A retrospective study. **J Periodontol**, v. 57, n. 6, p. 347-53, Jun 1986

GOMES, S. C.; NONNENMACHER, C.; SUSIN, C., OPPERMANN, R.V.; MUTTERS, R., MARCANTONIO, R.A.C. The effect of a supragingival plaque-control regimen on the subgingival microbiota in smokers and never-smokers: evaluation by real-time polymerase chain reaction. **J Periodontol**, v. 79, n. 12, p. 2297-304, Dec 2008.

GOMES, S. C.; PICCININ, F.B.; SUSIN,C.; OPPERMAN, R.V.; MARCANTONIO, R.A. Effect of supragingival plaque control in smokers and never-smokers: 6-month evaluation of patients with periodontitis. **J Periodontol**, v. 78, n. 8, p. 1515- 521, Aug 2007.

GOMES, S. C.; ROMAGNA, R.; ROSSI, V.; CORVELLO, P.C.; ANGST, P.D. Supragingival treatment as an aid to reduce subgingival needs: a 450-day investigation. **Braz Oral Res**, v. 28, n. 1, p. 1-7, Jan-Feb 2014.

GREENSTEIN, G. The use of surrogate variables to reflect long-term tooth survivability. **J Periodontol**, v. 76, n. 8, p. 1398-402, Aug 2005

HAFFAJEE, A.D.; TELES, R.P.; SOCRANSKY, S.S. The effect of periodontal therapy on the composition of the subgingival microbiota. **Periodontol 2000**, v. 42, n. 1, p. 219-258, Oct 2006

HEASMAN, P. A.; MCCRACKEN, G. I.; STEEN, N. Supportive periodontal care: the effect of periodic subgingival debridement compared with supragingival prophylaxis with respect to clinical outcomes. **J Clin Periodontol**, v. 29, Suppl 3, p. 163-172, 2002.

HIRSCHFELD, L.; WASSERMAN, B. A long-term survey of tooth loss in 600 treated periodontal patients. **J Periodontol**, v. 49, n. 5, p. 225-37, May 1978

HUJOEE, P.P.; LEROUX, B.G.; DeROUEN, T.A.; POWELL, L.V.; KIYAK, H.A. Evaluating the validity of probing attachment loss as a surrogate for tooth mortality in a clinical trial on the elderly. **J Dent Res**, v. 74, n. 4, p. 858-66, Apr 1997

JENKINS, W. M.; SAID, S.H.M.; RADVAR, M.; KINAME, D.F. Effect of subgingival scaling during supportive therapy. **J Clin Periodontol**, Malden, v. 27, n. 8, p. 590-596, Aug 2000

JOHANSSON, K.J.; JOHANNSSON, C.S.; RAVALD, N. The prevalence of furcations involvements 13 to 16 years after periodontal treatment. **Swed Dent J**, v. 37, n. 2, p. 87-95, Fev 2013

K, Klener. Estudo comparativo de alteração de risco periodontal em participantes de programa de manutenção periódica preventiva: análise secundária de um ensaio clínico randomizado, 2015. Monografia – Trabalho de Conclusão de Graduação) Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2016

KHO, P.; SMALES, F.C.; HARDIE, J.M. The effect of supragingival plaque control on the subgingival microflora. **J Clin Periodontol**, v. 12, n. 8, p. 676-86, Aug 1984

KÖNIG, J.; PLAGMANN, H.C.; RÜHLING A.; KOCHER, T. Tooth loss and pocket probing depths in compliant periodontally treated patients: a retrospective

analyses. **J Clin Periodontol**, v. 29, n. 12, p. 1092-1100, Dec 2002

LEE, C.T.; HUANG, H.Y.; SUN, T.C.; KARIMBUX, N. Impact of patient compliance of tooth loss during supportive periodontal therapy. A systematic review and meta-analyses. **J Dent Res**, v. 94, n. 6, p. 777-86, Jun 2015

LINDHE J.; NYMAN S. The effect of plaque control and surgical pocket elimination on the establishment and maintenance of periodontal health. A longitudinal study of periodontal therapy in cases of advanced disease. **J Clin Periodontol**, v. 2, n.2 p. 67-70, Apr 1975

LISTGARTEN, M.A.; MAYO, H.E., TREMBLAY, R. Development of dental plaque on epoxy resin crowns in man. A light and electronic microscopic study. **J Periodontol**, v. 46, n. 1 p. 10-26, Jan 1975

Löe H. The gingival index, the plaque index and the retention index system. **J Periodontol**, v. 38, n. 6, p. 610-16 Nov 1967

LORENTZ, T.C.M.; COTA, L.O.M.; CORTELLI, J.R.; VARGAS, A.M.D.; COSTA, F.O. Prospective study of complier individuals under periodontal maintenance therapy: analysis of clinical parameters, risk predictors and the progression of periodontitis. **J Clin Periodontol**, v. 36, n.1, p. 58-67, Jan 2009

LOSS, B.; NYLUND, K.; CLAFFEY, N.; EGELBERG, J. Clinical effects of root debridement in molar and non-molar teeth. A 2-year follow-up. **J Clin Periodontol**, v. 16, n. 8, p. 498-54, Sep 1989

MATTHEWS, D.C.; TABESH, M. Detection of localized tooth-related that predispose to periodontal infections. **Periodontol** 2000, v. 34, n.1, p. 136-150, Jan 2004

McFALL, W.T. Jr. Tooth loss in 100 treated patients with periodontal disease. A long-term study. **J Periodontol**, v. 53, n. 9, p. 539-49, Sep 1982

McLEOD, D.E.; LAINSON, P.A.; SPIVEY, J.D. The predictability of periodontal treatment as measured by tooth loss: a retrospective study. **Quintessence Int**, v. 29, n. 10, p. 631-35, Oct 1998

NORDLAND, P.; GARRET, S.; KIGER, R.; VANOOTEGHEM, R.; EGELBERG, J. The effect of plaque control and root debridement in molar teeth. **J Clin Periodontol**, v. 14, n. 4, p. 231-36, Apr 1987

NYMAN, S.; LINDHE, J.; ROSLING, B. Periodontal surgery in plaque-infected dentitions. **J Clin Periodontol**, v. 4, n.4, p. 240-49, Nov 1977

Page, R.C., Eke ,P.I. Case definitions for use in population-based surveillance of periodontitis. **J Periodontol**, v. 78, s. 7, p.1387-399, Jul 2007

PAGE, R.C.; EKE, P.I. Case definitions for use in population-based surveillance of periodontitis. **J Periodontol** v.78, n.7, p.1387-399, Jul 2007

PIHLSTROM, B.L.; OLIPHANT, T.H.; MCHUGH, R.B. Molar and nonmolar teeth compared over 6 ½ years following two methods of periodontal therapy. **J Periodntol**, v. 55, n. 9, p. 499-504, Sep 1984

PRASAD, K.V.; SREENIVASAN, P.K.; PATIL, S.; CHHABRA, K.G.; JAVALI, S.B, DeVIZIO, W. Removal of dental plaque from different regions of the mouth after a 1-minute episode of mechanical oral hygiene. **Am J Dent**, v. 24, n. 1, p. 60-4, Feb 2011

RAMFJORD, S.P.; MORRISON, E.C.; BURGETT, F.G.; NISSLE, R.R., SCHICK R.A., ZANN, G.J., KNOWLES, J.W. Oral hygiene and maintenance of periodontal support. **J Periodontol**, v. 53, n. 1, p. 26-30, Jan 1982.

RAVALD, N.; JOHANSSON, C.S. Tooth loss in periodontally treated patients: a long term study of periodontal disease and root caries. **J Clin Periodontol**, v. 39, n.1, p. 73-79, Jan 2012

ROUSSA, E. Anatomic characteristics of the furcation and root surfaces of molar teeth and their significance in the clinical management of marginal periodontitis. **Clin Anat**, v. 11, n. 3, p. 177-86, Mar 1998

Silness J, Løe H. Periodontal disease in pregnancy. II correlation between oral hygiene and periodontal conditions. **Acta Odont Scand**, v.22, n. 2, p.121-35, Feb 1964

SREEVINASAN, P.K.; DeVIZIO, W., PRASAD, K.V.; PATIL,S.; CHHABRA K.G.; RAJESH G. Regional differences within the dentition for plaque, gingivitis, and anaerobic bacterias. **J Clin Periodontol**, v. 21, n. 1, p. 13-9, Jan 2010

WOOD, W.R; GRECO, G.W.; McFALL, W.T. Jr. Tooth loss in patients with moderate periodontitis after treatment and long-term maintenance care. **J**

Periodontol, v. 60, n. 9, p. 516-20, Sep 1989