

EFEITOS DELETÉRIOS DA PRÓTESE PARCIAL REMOVÍVEL EM PACIENTES PERIODONTAIS

DELETERIOUS EFFECTS OF A REMOVABLE PARTIAL DENTURE IN PERIODONTAL PATIENTS

KAROLINA CASTOLDI PEREIRA^{1*}, ANDRÉ BARBISAN DE SOUZA²

1. Acadêmica do Curso de Graduação em Odontologia da Faculdade Ingá; 2. Mestre em Odontologia Integrada pela Universidade Estadual de Maringá, Docente da Disciplina de Periodontia do Curso de Graduação em Odontologia da Faculdade Ingá.

* Professor José Pereira Diniz 186, Jardim Internorte, Maringá, Paraná, Brasil. CEP: 87045090. karol_castoldi@hotmail.com

Recebido em 26/08/2014. Aceito para publicação em 01/09/2014

RESUMO

A doença periodontal (DP) tem como fator etiológico o biofilme dental, seu acúmulo pode ocorrer através de vários fatores de retenção locais e, dentre eles, encontra-se as próteses parciais removíveis (PPRs). Elas são aparelhos protéticos que tem por função substituir os dentes ausentes em pacientes parcialmente desdentados. Desta forma, o objetivo desta revisão de literatura foi desenvolver um levantamento bibliográfico sobre os trabalhos que relacionaram a doença periodontal e a utilização das PPRs. Os estudos foram divididos entre aqueles que demonstravam uma associação positiva e aqueles que mostraram uma associação negativa entre DP e PPRs. Observou-se, através de vários estudos, que a PPR aumenta o risco no desenvolvimento da gengivite, periodontite e perda futura dos dentes pilares. Porém este aumento no risco está relacionado a má higienização do paciente e ao incorreto planejamento da prótese. Desta forma, caso a terapia periodontal seja realizada com sucesso, com um controle de placa adequado e periódico, associado a um correto planejamento e adaptação da PPR, este tipo de reabilitação pode ser uma boa alternativa, que leva a pouco ou nenhum dano ao remanescente dental e periodontal.

PALAVRAS-CHAVE: Doença periodontal, prótese parcial removível.

ABSTRACT

Periodontal disease has the dental biofilm as etiological factor, its accumulation can occur through several factors of retention sites and, among them, RDPs are found. They are prosthetic dentures, which have the objective of substituting absent teeth in patients who are partially toothless. Thus, the purpose of this literature review was to develop a bibliographical survey of the works on periodontal disease and the use of PRPs. The studies were divided into those that showed a positive association and those who showed a negative association between PD and PDPs. It is observed through several studies that, the RPDs

increase the risk of the development of gingivitis, periodontitis, and future loss of abutment teeth. Nevertheless, that is related to the patient's bad hygiene and to the incorrect planning of the prosthesis. Thus, in case the periodontal therapy is successfully carried out, with regular plaque control and following adequate planning and adaptation, that type of rehabilitation may be a good alternative, which causes little or no damage to the remaining dental and periodontal.

KEYWORDS: Periodontal disease, removable partial denture.

1. INTRODUÇÃO

A doença periodontal, cujo fator etiológico é o biofilme dentário, caracteriza-se por períodos de destruição dos tecidos periodontais e períodos de remissão destes ciclos destrutivos, sendo uma das grandes responsáveis pela perda dental da população adulta¹.

O biofilme dental é um ecossistema microbiano aderido à superfície do dente e consiste no fator etiológico primário tanto da doença periodontal como da cárie; seu acúmulo pode ser favorecido e potencializado por fatores locais como as próteses parciais removíveis².

As Próteses Parciais Removíveis (PPRs) são aparelhos protéticos que têm por finalidade substituir funcional e esteticamente os dentes naturais ausentes em pacientes parcialmente dentados³.

Mesmo com o progresso na reabilitação protética, a PPR não pode ser considerada como uma terapia obsoleta. Pelo contrário, ela ainda representa um dos meios de restabelecimento dental mais aceito, especialmente no Brasil, devido a seu baixo custo e facilidade de confecção⁴.

Petris & Hempton (2001)⁵ dizem que todos os pacientes devem receber uma avaliação clínica periodontal, previamente ao planejamento de uma PPR. O exame periodontal de um paciente candidato a receber uma PPR

não difere do exame de qualquer outro paciente com necessidade de outros tipos de tratamento odontológico. Dentre os parâmetros periodontais, deve ser avaliado o índice de placa, a inflamação gengival, perda de inserção, quantidade de suporte ósseo remanescente (através de radiografias periapicais), mobilidade dentária, presença de bolsas periodontais e o nível de higiene bucal.

Alguns estudos demonstraram que alterações no periodonto são mais frequentes em pacientes que usam PPRs e apresentam uma higiene bucal insatisfatória quando comparados a pacientes portadores de prótese parcial removível mas que apresentam boa higienização. Entre tais alterações podemos citar a inflamação gengival, formação de bolsas periodontais, aumento de mobilidade dental e perda óssea⁶.

Desta forma, o objetivo deste estudo será analisar através de uma revisão narrativa da literatura, se (i) há alguma relação entre o desenvolvimento da doença periodontal e a utilização de prótese parcial removível, e (ii) se esta provoca algum tipo de efeito deletério ao periodonto.

2. MATERIAL E MÉTODOS

Para realização deste estudo, foram incluídos na revisão da literatura, pesquisas de artigos científicos em bases de dado online, assim como títulos de livros.

As bases de dados Pubmed (MEDLINE) e BVS (Biblioteca Virtual da Saúde) foram utilizadas com alguns termos indexados e não-indexados, sendo considerados publicações em inglês e português.

3. DESENVOLVIMENTO

Desenvolvimento da doença periodontal

O conhecimento do processo saúde/doença é um passo importante para a avaliação de um paciente em relação a doença periodontal. Um periodonto saudável é composto de gengiva de coloração rosa-clara (pigmentação de melanina em certos grupos), superfície seca, fosca, com pontilhado, gengiva papilar preenchendo o espaço interdental, termino em lamina de faca, profundidade do sulco igual ou menor que 3mm, consistência firme, contorno em arcos regulares, sem sangramento a sondagem normal. A exposição do tecido gengival ao biofilme dentário resulta na inflamação do tecido, que manifesta sinais clínicos de gengivite: vermelhidão, inchaço tanto coronal quanto vestibulo-lingual, formação de “falsa bolsa”, edema que leva à perda de adaptação da margem gengival e papila interdental, consistência mole, depressível, presença de sangramento a sondagem⁷.

A doença periodontal é um processo patológico crônico que afeta as estruturas periodontais de proteção e/ou sustentação, se não tratada pode levar à perda dos dentes especialmente em indivíduos susceptíveis⁸.

Entende-se que o fator etiológico primário da doença

periodontal é o biofilme dentário, porém um grande número de fatores, locais ou gerais, predispõe ao acúmulo do biofilme dentário ou altera a resposta do hospedeiro, estes são considerados os fatores etiológicos secundários. As próteses parciais removíveis mal delineadas vão funcionar como corpos estranhos que podem causar irritação de diversas maneiras, principalmente por ser um fator de retenção de biofilme dentário. Esses efeitos são exacerbados principalmente quando as próteses não são higienizadas corretamente e usadas durante a noite. Uma consequência adicional de uma prótese mal delineada é o excessivo “estresse” sobre os dentes pilares que, juntamente com a indução de inflamação gengival pelo biofilme, é uma causa extremamente comum da perda dental⁹.

Estudos que mostram efeitos deletérios

Carlsson *et al.* (1961, 1962, 1965, 1970)¹⁰ realizaram um estudo longitudinal em que examinaram, anualmente, 99 pacientes parcialmente desdentados, durante 4 anos. Avaliaram o índice gengival (IG), profundidade de sondagem (PS), recessão gengival (RG), mobilidade dentária (MD) e o nível do osso marginal em relação ao comprimento do dente obtido através de radiografias periapicais. Após 1 ano de acompanhamento, os autores relataram a ocorrência de alterações patológicas nos dentes pilares da PPR. Para pacientes usuários de PPR inferior com extensão distal bilateral e desdentados totais reabilitados com prótese total (PT) superior, as alterações teciduais foram mais comuns e severas. Após 2 anos, reportaram maior deterioração das condições periodontais dos dentes pilares. Após 4 anos, os autores encontraram que 18% dos dentes pilares foram perdidos, especialmente por razões periodontais; e 25% apresentaram aumento da Mobilidade, sem diferença entre sexos e idades. Os pacientes que não utilizaram as PPRs, e os dentes que não eram retentores das mesmas, não apresentaram mudanças na mobilidade. Houve aumento da recessão gengival para todos os dentes pilares e não-pilares. O aumento do Índice gengival foi de 13% para 68%, e da Profundidade de Sondagem foi de 14% para 25%, durante esses 4 anos. A maior redução do osso marginal com relação ao comprimento do dente ocorreu na superfície distal, correspondendo de 3,9 a 5,1% para dentes pilares e 0,2 a 2,8% para não-usuários de PPR. Não houve correlação entre os achados radiográficos e a avaliação clínica da mobilidade. Concluíram que a má higiene oral foi um fator contribuinte, mas que a pressão direta da PPR sobre o osso alveolar causou efeitos deletérios nos dentes retentores.

Addy & Bates (1979)¹¹ acompanharam 45 pacientes portadores de PPR, e observaram que o uso de PPR favoreceu o acúmulo de placa, principalmente na superfície lingual e vestibular dos dentes, sendo que PPRs inferiores com conectores maiores do tipo placa lingual

acumulam significativamente mais placa bacteriana do que a barra lingual. Quando comparado o tempo de uso da prótese (uso só durante o dia ou durante o dia/noite), maior é o acúmulo de placa e maior o sangramento gengival. Outra informação importante obtida neste estudo, é que a PPR causa aumento de placa no arco oposto à prótese, pois diminui-se o potencial de auto limpeza dos tecidos moles pela saliva e do processo mastigatório, associado à má higiene oral.

Mchenry *et al.* (1992)¹² avaliaram oito estudantes do sexo masculino de odontologia, onde esses tinham entre 25 e 30 anos, totalmente dentados, em boas condições periodontais. Neste estudo, estabeleceram um modelo de gengivite experimental, em que durante 3 semanas os estudantes deveriam utilizar estruturas metálicas similares as de PPR sobre os dentes, sendo escolhida a placa lingual como conector maior. Após um período de restabelecimento da saúde dos tecidos periodontais, os estudantes usaram outra estrutura metálica, com conector maior do tipo barra singular. 2 semanas depois, não houve diferença no Índice Gengival entre os grupos, entretanto, após 3 semanas, houve aumento significativo no Índice Gengival para o grupo que utilizou a placa lingual. Após 3 semanas, não houve diferença quanto ao Índice de placa. Concluíram que, mesmo sendo necessário mais estudos com maior número de indivíduos para indicar diferença no Índice de Placa, a cobertura da margem gengival promoveu o desenvolvimento de gengivite, o que podia, através do tempo, predispor os dentes à Doença periodontal.

Segundo Carranza (1997)¹³, as próteses então entre as várias situações que podem comprometer um periodonto saudável, podendo gerar forças excessivas nos dentes pilares ou antagonistas. A magnitude, direção, duração e frequência influencia no efeito dessas forças oclusais ao periodonto. Quando a magnitude da força aumenta, o periodonto vai responder com espessamento do ligamento periodontal.

Yeung *et al.* (2000)¹⁴ investigaram em 87 pacientes portadores de PPR com uma média de uso entre 5 e 6 anos os efeitos das Próteses Parciais Removíveis nos tecidos orais. Os pacientes foram avaliados através do índice de placa e gengival, profundidade de sondagem, lesões de cáries e lesões na mucosa. Os resultados mostraram um aumento significativo nos índices de placa, gengival e na profundidade de sondagem nos dentes em contato direto com a PPR. Também constatou-se que houve um aumento na incidência de cáries radiculares nos dentes em contato direto com as próteses. Concluíram que, neste estudo, o uso de PPRs mostrou estar relacionado a uma maior prevalência de biofilme, gengivite, perda de inserção e incidência de cáries, o que pode ser diminuída por uma melhor terapia de suporte para pacientes portadores de PPRs.

Em uma pesquisa, Vanzeveren *et al.* (2002)¹⁵ avalia-

ram 30 pacientes portadores de PPR, para observar se o retorto regular com sessões de profilaxia, instrução de higiene e controle de biofilme, poderiam trazer benefícios a saúde periodontal. Desses pacientes, 15 retornariam para um controle da higienização da prótese, profilaxia, raspagem e alisamento subgengival e polimento, quando indicado; e os outros 15 apenas para avaliações. Foi-se avaliado o Índice de Placa (IP), Índice Gengival (IG), Mobilidade Dentária (MD), NCI (Nível Clínico de Inserção), Profundidade de Sondagem (PS), e realizaram nos dentes retentores exames bacteriológicos de microscopia do biofilme subgengival durante 3 tempo: T0: 2 a 3 semanas após o encerramento do tratamento protético, T1: 12 meses após e T2: após 24 meses. Observou-se que após 2 anos não houve alteração do IPL e da mobilidade. Em relação ai IG também não houve diferença entre os grupos, porém com o tempo os dentes retentores obtiveram aumento do IG. Observou-se redução do NCI, indicando perda óssea. Quando a PS, só houve aumento significativo nos dentes não retentores. No exame bacteriológico, não houve diferenças entre os grupos durante a avaliação. Os autores puderam concluir que, o acúmulo de biofilme estava relacionado com a instalação da PPR, pois esta estava relacionada com o aumento do volume de biofilme que é eliminado a cada dia. Por fim eles constataram que após a instalação da prótese esses pacientes acabavam procurando o Cirurgião Dentista, queixando-se de dor ou incidentes ocorridos com as próteses e dentes remanescentes.

Estudos que mostram efeitos não-deletérios

Derry & Bertram (1970)¹⁶ avaliaram em uma pesquisa 54 pacientes após 2 anos da instalação de PPR. Os pacientes eram periodontalmente saudáveis e foram instruídos para manutenção adequada da higiene oral. Esses mesmo autores encontraram que a PPR não contribuiu para a destruição dos dentes retentores, quando relacionado à boa higiene.

Bergman *et al.* (1982 e 1995)¹⁷ avaliaram 30 pacientes de ambos os sexos que apresentavam idade entre 24 e 80 anos, após 10 e 25 anos do tratamento com PPR. Das arcadas inferiores, 25 eram Classe I de Kennedy e 20 pacientes eram usuários de PT superior. No planejamento utilizaram grampos circunferenciais ou grampos em T para os dentes retentores diretos das PPRs inferiores. Foi-se estabelecido um programa rigoroso de manutenção de higiene oral nesses pacientes. Após 10 anos, não encontraram mudanças nos parâmetros estudados. Concluíram que as forças transmitidas pela prótese aos dentes retentores não provocaram danos ao periodonto, contestando os estudos aceitos na época, de que a PPR causaria efeitos deletérios. Após 25 anos, 23 dos 30 pacientes estavam vivos e apenas 65% ainda usavam as mesmas PPRs. Não houve modificações aparentes nos parâmetros no Índice de placa, Índice gengival, Mobili-

dade, Profundidade de sondagem, e na altura da crista óssea alveolar analisados em radiografias periapicais. Portanto, puderam concluir que se fosse estabelecido boa higiene oral, com controles de biofilme regulares, e o tratamento protético fosse bem planejado e executado, o uso da PPR não poderia estar associado a prejuízos aos dentes remanescentes e ao periodonto.

Bergman (1987)¹⁸, em sua revisão de literatura sobre as reações periodontais as PPRs, observou que a inserção de uma PPR na cavidade oral parecia influenciar a situação ecológica, através de um aumento na formação de biofilme nos dentes remanescentes. Também pode constatar que a presença das próteses pode favorecer ao desenvolvimento de espiroquetas. Concluindo que a inserção de PPRs na cavidade oral pode alterar tanto quantitativamente quanto qualitativamente na formação de biofilme dental, e conseqüentemente aumenta-se o risco de desenvolvimento da gengivite ou periodontite. Porém, o autor também argumenta que após a inserção da PPR, é possível através de retornos periódicos, para o controle de biofilme e motivação do paciente, estabelecer boas condições periodontais.

Estudos clínicos de Kapur e Bergman mostraram que se for aplicado um programa de revisões periódicas com controle, reinstrução e remotivação do paciente usuário de PPR, esta prótese pode não causar nenhum dano para o periodonto¹⁹. Devemos programar a frequência das avaliações periódicas da higiene bucal do paciente de acordo com a necessidade individual deste e sua habilidade de manter a placa sob controle²⁰.

Zlataric *et al.* (2002)²¹, através de uma pesquisa, onde foi avaliado 205 pacientes usuários de PPR entre 1 e 10 anos, observaram a relação entre os seguintes fatores: idade, sexo, hábito de fumar, idade da prótese, acúmulo de alimentos, mau-hálito, tipo de planejamento da PPR, IPL (Índice de Placa), IG (Índice Gengival), OS (Profundidade de Sondagem), MD (Mobilidade Dentária) e RG (Recessão Gengival), em dentes pilares e não-pilares de PPR. Observou-se que do acúmulo de biofilme dental 25% ocorreram abaixo da base das próteses. Nos dentes pilares restaurados com coroas totais os valores avaliados foram semelhantes aos dos dentes pilares naturais. A PS média encontrada foi menor que 2 mm, e RG média foi de 3 mm. Os valores de PS foram maiores em pacientes que utilizavam próteses durante o dia e à noite. Observou-se também que em pacientes usuários de próteses inferiores contendo como conector maior a placa lingual valores maiores de PS, IPL e IG. Dentes pilares apresentaram maiores IPL, IG, PS, RG e MD; em relação à idade dos pacientes não houve valores significativos, porém houve correlação ao tempo de uso da PPR. Pacientes mais idosos mantinham uma boa higiene nos dentes remanescentes, porém nem tanto na prótese. Em PPR sem alívio houve diferença, pois as dento-muco-suportadas podem pressionar mecanicamente os

tecidos, inflamando-os. Concluíram que as PPRs podem afetar a saúde do periodonto, entretanto se houver um correto planejamento correlacionado com instrução de higiene oral, poderiam diminuir o aparecimento da doença periodontal.

Vanzeveren *et al.* (2003)²² avaliaram 254 pacientes reabilitados com PPR, após 4 e 17 anos da instalação das próteses. Essas foram confeccionadas por alunos do curso de Graduação em Odontologia, segundo o protocolo da instituição. Os procedimentos para avaliação foram realizados por apenas um examinador. Onde os objetivos foram: identificar possíveis efeitos deletérios causados pelo uso da PPR; verificar a satisfação do paciente com a reabilitação e determinar a durabilidade das PPRs. Das próteses realizadas, 166 eram Classe I de Kennedy. Das próteses inferiores, 33% falharam, principalmente por problemas periodontais dos dentes envolvidos. Concluíram que, pacientes e profissionais não estavam acostumados a retornos frequentes para manutenção, motivação, e controle de biofilme, após a instalação de próteses; e que esses pacientes deveriam buscar acompanhamento ao tratamento em que foi recebido.

Silva *et al.* (2008)²³ avaliaram o efeito das próteses parciais removíveis na saúde periodontal, principalmente relacionado ao acúmulo de biofilme bacteriano. Através da literatura consultada concluíram que, em dentes comprometidos periodontalmente, o planejamento da PPR deve envolver retenção, estabilidade e distribuição dos esforços mastigatórios, podendo ser alcançados através de confecção de apoios nos dentes pilares, sela abrangendo toda a área chapeável e confecção de planos-guia. Consegue-se menor acúmulo de biofilme dependendo do desenho da PPR, pois o recobrimento gengival de dentes pilares e o uso de grampos de acesso gengival têm o maior potencial para aumentar o biofilme bacteriano no dente pilar. Portanto, as PPRs podem ser consideradas aparelhos de alta efetividade desde que haja orientações adequadas sobre técnicas de higiene oral e controle através de revisões periódicas.

Plausibilidade Biológica

A plausibilidade biológica dos possíveis efeitos deletérios que as PPRs podem causar no periodonto são pautadas principalmente no trauma de oclusão que pode ocorrer nos dentes pilares previamente acometidos por doença periodontal. Lindhe (2005)²⁴ relata que o trauma de oclusão é o termo usado para descrever as alterações patológicas ou mudanças adaptativas que ocorrem no periodonto em consequência de forças excessivas produzidas pelos músculos da mastigação. Ainda diz que, os sintomas do trauma de oclusão, só podem se desenvolver em situações em que a intensidade da carga emitida pela oclusão é alta o suficiente para fazer com que o periodonto ao redor do dente periodontalmente comprometido não possa suportar e distribuir de modo adequando as

forças resultantes, sem alterar a posição e a estabilidade do dente envolvido.

Desta forma, caso não haja bom planejamento da PPR, com a confecção de nichos e descansos, e grampos bem adaptados ao longo eixo do dente pode prejudicar os dentes pilares, gerando um trauma de oclusão, podendo causar danos ao periodonto em elementos dentários acometidos por doença periodontal prévia. Entretanto se a PPR for corretamente planejada, confeccionada e adaptada, não há riscos de haver algum tipo de trauma de oclusão.

4. CONCLUSÃO

Baseando-se nesta revisão de literatura, pode-se concluir que, as Próteses Parciais Removíveis atuam como fator de retenção de placa e se não bem adaptada pode prejudicar os dentes pilares. Entretanto se realizada a terapia periodontal, um correto planejamento, e após a entrega desta, fizermos um acompanhamento periódico e motivação/orientação sobre técnicas de higiene bucal, a prótese pode causar pouco ou nenhum efeito deletério ao periodonto.

REFERÊNCIAS

- [1] Gonçalves PF, Côrtes AQ, Saldanha JB, Nociti Júnior F H. Patogênese da doença periodontal. In: Paiva J S, Almeida R V. Periodontia: A atuação clínica baseada em evidências científicas. São Paulo: Artes médicas. 2005; 3:39-49.
- [2] Bergman B. Periodontal reactions related to removable partial dentures: a literature review. *J Prosthet Dent.* 1987; 58:454-8.
- [3] Fiori RS. Atlas de Prótese Parcial Removível. 4 ed. Pan cast. 1987; 25.
- [4] Drak CW, Beck J D. The Oral status of elderly removable partial denture wearers. *J Oral Rehabil.* 1993; 20:53-60.
- [5] Petridis H, Hempton TJ. Periodontal considerations in removable partial denture treatment: a review of the literature. *Int J Prosthodont.* 2001; 14(2):164-72. Disponível em: <http://www.pubmed.gov>. Acesso em jan. 2007
- [6] Bergman B. Periodontal reactions related to removable partial dentures: a literature overview. *J Prosthet Dent.* 1987; 58:454-8.
- [7] Bissada NF, Ibrahim SI, Barsoum WM. Gingival response to various types of removable partial dentures. *J Periodontol.* 1974; 45:651-9.
- [8] Carlsson GE, Hedegard B, Koivumaa KK. Studies in partial dental prosthesis. Study IV. Final results of a 4-year longitudinal investigation of dentogingivally supported partial dentures. *Acta Odontol Scand.* 1965; 23:443- 72.
- [9] Lindhe J, Karring LNP. Tratado de Periodontia Clínica e Implantodontia Oral. 4 ed. Rio de Janeiro – RJ: Guanabara Koogan S.A. 2005.
- [10] Cortelli Jr, Lotufo RFM.; Oppermann, R.V.; Sallum, A.W. Glossário da Sociedade Brasileira de Periodontologia. São Paulo: SOBRAPE. 2005; 15(4):56.
- [11] Manson JD, Eley BM. Manual de Periodontia. 2 ed. São Paulo: Santos. 1993.
- [12] Carlsson GE, Hedegard B, Koivumaa KK. Studies in partial dental prosthesis. II. An investigation of mandibular partial dentures with double extension saddles. *Acta Odontol Scand.* 1961; 19:215-37.
- [13] Carlsson GE, Hedegard B, Koivumaa KK. Studies in partial dental prosthesis. III. A longitudinal study of mandibular partial dentures with double extension saddles. *Acta Odontol Scand.* 1962; 20: 95-119.
- [14] Carlsson GE, Hedegard B, Koivumaa KK. Studies in partial dental prosthesis. Study IV. Final results of a 4-year longitudinal investigation of dentogingivally supported partial dentures. *Acta Odontol Scand.* 1965; 23:443-72.
- [15] Addy M, Bates F. Plaque accumulation following the wearing of different types of removable partial dentures. *Journal Of Oral Reahbilitation, Oxford.* 1979; 6(2):111-17.
- [16] Mchenry KR, Johansson OE, Christersson, LA. The effect of removable partial denture framework design on gingival inflammation: a clinical model. *J Prosthet Dent.* 1992; 68(5):799-803.
- [17] Carranza FAJR: Periodontia Clínica. 8 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan S A. 1997; 24:330-41.
- [18] 14.Yeung AL, *et al.* Oral health status of patients 5 to 6 years after placement of cobalt-chromium removable partial dentures. *J Oral Rehabil.* 2000; 27:183-9.
- [19] Vanzeveren C, D'hoore W, Bercy P. Influence of removable partial denture on periodontal indices and microbiological status. *J Oral Rehabil.* 2002; 29:232-9.
- [20] Derry A, Bertram U. A clinical survey of removable partial dentures after 2 years' usage. *Acta Odontol Scand.* 28:581-98.
- [21] Bergman B, Hugoson A, Olsson CO. Caries, periodontal and prosthetic findings in patients with removable partial dentures: A ten-year longitudinal study. *J Prosthet Dent.* 1982; 48(5):506-14.
- [22] Bergman B, Hugoson A, Olsson CO. A 25 year longitudinal study of patients treated with removable partial dentures. *J Oral Rehabil.* 1995; 22:595-99.
- [23] Bergman B. Periodontal reactions related to removable partial dentures: a literature overview. *J Prosthet Dent.* 58:454-8.
- [24] Kapur KK, Deupree R, Dent RJ, Hasse AL. A randomized clinical trial of two basic removable partial denture designs. Part I: Comparisons of five-year success rates and periodontal health. *J Prosthet Dent.* 1994; 72:268-82. Disponível em: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov> Acesso em 21/03/09.
- [25] Bergman B, Hugoson A, Olsson CO. A 25 year longitudinal study of patients treated with removable partial dentures. *J Oral Rehabil.* 22:595-9.
- [26] Petridis H, Hempton TJ. Periodontal considerations in removable partial denture treatment: a review of the Literature. *Int J Prosthodont.* 2001; 14(2):164-72.
- [27] Zlataric DK, Celebic A, Valentic-Peruzovic M. The effect of removable partial dentures on periodontal health of

- abutment and non-abutment teeth. J Periodontol. 2002; 73(2):137-44.
- [28] Vanzeveren C, *et al.* Treatment with removable partial dentures: a longitudinal study. Part I. J Oral Rehabil. 2003; 30:447-58.
- [29] Silva PMB, Porto VC, Bonachella WC. Aspectos periodontais em pacientes usuários de prótese parcial removível. Rev Odonto Ciênc. Porto Alegre. 2008; 23(2): 297-301.
- [30] Lindhe JKT, Lang N. Tratado de Periodontia Clínica e Implantologia Oral. 2005; 4:333. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan.

