

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
FACULDADE DE ODONTOLOGIA
DEPARTAMENTO DE ODONTOLOGIA CONSERVADORA

RAFAEL SCHÖLLER

**PRÓTESE PARCIAL FIXA EM PACIENTES PERIODONTAIS –
REVISÃO DE LITERATURA**

Porto Alegre

2010

RAFAEL SCHÖLLER

**PRÓTESE PARCIAL FIXA EM PACIENTES PERIODONTAIS –
REVISÃO DE LITERATURA**

Trabalho de conclusão apresentado à disciplina de TCC II do 10º semestre de Odontologia da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, como requisito final para obtenção do Grau de Cirurgião-Dentista.

Orientador: Prof. Dr. Alex Nogueira Haas

Co-orientador: Prof. Dr. Diego Triches

Porto Alegre

2010

AGRADECIMENTOS

Agradeço aos meus pais, Ruimar e Rosane, que me proporcionaram toda a estrutura necessária para enfrentar com muita garra e dedicação os caminhos, por vezes, tortuosos da vida. O companheirismo, a dedicação para com os filhos, a educação, o incentivo nos momentos difíceis e principalmente o amor incondicional foram essenciais para o meu crescimento pessoal. Meu agradecimento e amor eterno a vocês, meus exemplos. Amo vocês.

Ao meu irmão, Roberto, agradeço ao apoio e a paciência, nessa longa jornada. Tu és um exemplo de ser humano, de bondade, de carinho, não pediria outro irmão a Deus. Amo-te.

Aos meus avós, Gideon e Atanila, pelos grandes ensinamentos de vida que sempre me proporcionaram. Grande parte do que sou hoje devo a vocês.

Aos meus avós, Loni e Erich (*in memoriam*) pela dedicação de vocês aos netos, pelo afeto, pelas palavras de conforto, pelas alegrias que me proporcionaram e me proporcionam.

A minha grande paixão, minha companheira, que esteve presente em grande parte dessa longa jornada. Minha namorada Camila, muito obrigado, pela paciência, pelos momentos que teve que esperar por eu não estar presente, pelos momentos compreendidos por você, minha vida. Muito obrigado, por estar sempre me apoiando e estar sempre junto, incondicionalmente, nos momentos de vitórias, nos momentos de dificuldade. Muito obrigado por acreditar em mim, acreditar no meu potencial como profissional. Você faz parte da minha vida, faz parte da minha caminhada e sempre terá muito eterno carinho, respeito e amor. Amo-te demais.

Agradeço ao meu grande amigo Germano, pelos momentos de paciência e de apoio. Uma amizade cultivada desde o início da faculdade e que desejo levar para o resto da minha vida. Tenho orgulho e prazer de tê-lo como amigo.

A gentil e querida professora Ramona, que se dispôs a sempre esclarecer e ajudar nos momentos de dúvida. Auxiliou significativamente para a realização desse trabalho.

Ao meu professor Orientador, Alex, que mesmo tendo outros alunos sob sua orientação sempre se dispôs a ajudar em todos os momentos; seus ensinamentos foram de grande valia para a realização desse trabalho.

Ao meu Co-Orientador, Diego, exemplo de profissional e amigo. Suas orientações, seus ensinamentos me fizeram crescer muito como aluno, profissional e pessoa. Agradeço a toda disponibilidade, mesmo nos finais de semana, mesmo com o Doutorado em curso, mesmo com todos os seus compromissos, sempre esteve muito presente durante toda a caminhada. Muito obrigado, meu amigo.

SUMÁRIO

| | |
|---|-----------|
| 1 INTRODUÇÃO..... | 5 |
| 2 OBJETIVO..... | 7 |
| 3 METODOLOGIA..... | 8 |
| 4 REVISÃO DE LITERATURA..... | 9 |
| 4.1 TRATAMENTO DA DOENÇA PERIODONTAL..... | 9 |
| 4.2 ESPLINTAGEM..... | 11 |
| 4.3 ADAPTAÇÃO DOS MECANORRECEPTORES..... | 13 |
| 4.4 CUIDADOS NA CONFECÇÃO DA PRÓTESE PARCIAL FIXA..... | 14 |
| 4.4.1 PRESERVAÇÃO DA ESTRUTURA DENTÁRIA..... | 16 |
| 4.4.2 RETENÇÃO E RESISTÊNCIA..... | 16 |
| 4.4.3 INTEGRIDADE DAS MARGENS..... | 17 |
| 4.5 COROAS PROVISÓRIAS..... | 19 |
| 4.5.1 PROTEÇÃO PULPAR..... | 19 |
| 4.5.2 PROTEÇÃO PERIODONTAL..... | 20 |
| 4.5.3 RESTAURAÇÃO PROVISÓRIA COM TRATAMENTO PERIODONTAL..... | 20 |
| 4.5.4 COROAS PROVISÓRIAS X OCLUSÃO..... | 20 |
| 4.5.5 RESTAURAÇÃO PROVISÓRIA E ESTÉTICA..... | 20 |
| 4.6 OCLUSÃO..... | 21 |
| 4.7 IMPORTÂNCIA DA MANUTENÇÃO..... | 23 |
| 4.8 PREVISIBILIDADE DAS PRÓTESES PERIODONTAIS..... | 25 |
| 5 CONCLUSÃO..... | 26 |
| REFERÊNCIAS | |

ANEXO A

1 INTRODUÇÃO

As doenças periodontais são conceituadas como a presença de inflamação nos tecidos periodontais em resposta à presença de biofilme bacteriano aderido às superfícies dentárias. Existem dois grandes grupos de doença periodontal: gengivites e periodontites. A periodontite é a doença que afeta os tecidos de suporte dos dentes e tem como sinais primários o sangramento periodontal e perda de inserção que podem estar acompanhados de mobilidade e migração dentárias, sendo ainda uma das principais causas de perda do elemento dentário. Sensibilidade dentária, incidência de cáries radiculares, lesões endodôntico-periodontais, perda de dimensão vertical, colapso da oclusão do paciente também são características decorrentes da evolução da doença periodontal. A reabilitação com próteses fixas em conjunto com a terapia periodontal é uma alternativa para restabelecer a função perdida, melhorar a estética e estabilizar os dentes abalados. Contudo, deve-se planejar esta reabilitação com critério pois não se encontram as condições mais adequadas devido aos dentes apresentarem-se com mobilidade e perda de inserção periodontal. Segundo Nyman et al. (1992), o objetivo da terapia periodontal acarreta, necessariamente, não somente da interrupção da doença periodontal progressiva, como também a restituição das partes do aparelho de suporte que foram destruídas a chamada reinserção. Esse termo é empregado para descrever a nova união do tecido conjuntivo com uma superfície radicular onde está presente o ligamento periodontal com vitalidade. Segundo Glantz et al. (1982) a área de inserção não é requisito prioritário para a reabilitação por próteses fixas e estas podem ser mantidas com sucesso sobre número reduzido de dentes pilares com suporte periodontal mínimo.

O planejamento desses casos requer uma terapia multidisciplinar, com o tratamento da doença periodontal, com endodontias, com ortodontias para alinhar os dentes, com a capacidade de permitir ao paciente o máximo de conforto e distribuição das forças mastigatórias e uma adequada reconstrução protética como consequência.

Segundo Glantz et al. (1992), em pacientes com perda de suporte periodontal significativo é preferível o emprego de pontes fixas aos aparelhos protéticos removíveis. As próteses fixas proporcionam um grau de rigidez e distribuição de forças mais adequada para o periodonto remanescente que as próteses parciais removíveis. Para a obtenção de uma adequada prótese fixa, contudo são necessários princípios como: o desenho da prótese, o

número e distribuição dos pilares, avaliação adequada do grau de seqüela periodontal, além das considerações biomecânicas como dimensão, retenção e oclusão (KOURKOUTA et al., 2007).

Portanto, é importante uma adequada investigação da literatura para estabelecer os requisitos clínicos, limitações e contra-indicações das próteses parciais fixas em pacientes tratados periodontalmente.

2 OBJETIVO

O objetivo do presente estudo é avaliar quais são as indicações, o prognóstico e os cuidados clínicos que devem ser tomados ao confeccionar uma prótese parcial fixa em pacientes tratados periodontalmente por meio de uma revisão de literatura dos principais artigos e livros sobre o assunto.

3 METODOLOGIA

Foi realizada, no período de Março de 2010 a Novembro de 2010, uma revisão de literatura descritiva. Utilizou-se como fonte de pesquisa as bases de dados medline, embase, sicelo, lilacs e busca manual. As palavras chaves para as buscas foram: prótese periodontal, esplintagem periodontal, proporção coroa ápice, prótese fixa, reabilitação protética, perda de inserção periodontal, periodontite, shortened arch, stress distribution, periodontal prostheses, treatment planing, prostheses, insertion loss, prótesis periodontal e prótesis fija. As palavras foram digitadas na língua inglesa e na língua espanhola. Foram aceitos artigos relevantes nos idiomas ingles, espanhol e português.

Foram lidos cerca de 40 resumos, os textos foram descartados a medida que os conteúdos formam sendo lidos. Se o texto era realmente sobre prótese fixa, quanto a sua confecção, seus cuidados, entre outros, em pacientes periodontais então utilizava-se o artigo. Nessa sistemática foram lidos 28 referências entre livros e artigos. Foram todos resumidos a fim de facilitar a escrita da revisão de literatura.

4 REVISÃO DE LITERATURA

A periodontite é descrita na literatura como uma inflamação nos tecidos de suporte, isto é, ligamento periodontal, cemento e osso alveolar associada à placa/biofilme bacteriano. Lindhe et al. (2005), relataram que existem fatores contribuintes para a instalação da doença como também sua progressão, dentre elas está o diabetes como fator sistêmico e o fumo como fator local. Essa doença, quando não tratada ou não conduzida corretamente, causa seqüelas irreversíveis que são perda de inserção e a degradação óssea.

4.1 TRATAMENTO DA DOENÇA PERIODONTAL

Nevis et al. (2010), correlacionaram a terapia periodontal clássica (remoção cirúrgica da bolsa periodontal) com a terapia contemporânea (raspagem e alisamento radicular com o auxílio de curetas e limas periodontais) e demonstrou que os resultados com a última terapia apresenta resultados mais favoráveis, já que não se apresenta de forma tão invasiva. O que pode ocorrer, em alguns casos, segundo Nevis et al. (2010), é a complementação das terapias, nos casos em que há necessidade. É fundamental, para tal, um adequado diagnóstico das bolsas, seguido de um criterioso tratamento periodontal. O tratamento não se baseia somente na raspagem a alisamento subgengival, como também de um adequado controle de placa supragengival, do diabetes e do fumo, dependendo do caso do paciente. É fundamental, além disso, uma sistemática de chamadas, isto é, a manutenção periodontal para um adequado controle da saúde do paciente.

Fernandes et al. (2007), descreveram que o tratamento da doença periodontal é baseado em um adequado planejamento que possa descrever o processo saúde/doença periodontal. As necessidades de tratamento periodontal vão ser determinadas pelos descritores etiológicos, inflamatórios e de destruição. Assim sendo os Índices de Placa Gengival e presença de fatores retentivos de placa vão determinar a necessidade de tratamento da gengivite, enquanto profundidade de sondagem, sangramento periodontal ou supuração e perda de inserção, as necessidades de tratamento da Periodontite. Dessa forma podemos considerar que o tratamento periodontal será realizado em duas etapas, sendo a primeira o tratamento da Gengivite, direcionando para o controle do biofilme

supragengival. A segunda ligada ao tratamento da Periodontite ou controle do biofilme subgengival.

Fernandes et al. (2007) relataram também que as estratégias de tratamento da Gengivite e de Periodontite devem seguir três possibilidades de ação. A urgência, ou seja, os casos de dor. A severidade, a prioridade para as regiões mais doentes. A conveniência, iniciando, por exemplo, o tratamento em dentes anteriores, nos casos de Periodontite, por serem unirradiculares e, principalmente, com aqueles que apresentam bolsas mais rasas e apresentam, dessa forma, um grau de dificuldade menor.

O tratamento da gengivite está associado a presença de sangramento gengival e baseia-se em eliminar os fatores retentivos de placa e proporcionar melhor condição de higiene por parte do paciente. O tratamento em duas etapas (primeiro a gengivite e após a periodontite) permite um aprendizado no controle de placa supra além de diminuir o edema gengival e por conseguinte facilitar a raspagem e alisamento radicular. O objetivo do tratamento da Periodontite está associado com a redução dos descritores inflamatórios, sangramento periodontal, supuração e profundidade de sondagem e com a estabilidade dos descritores de destruição, perda de inserção e perda óssea. O controle do biofilme subgengival é realizado por meio da raspagem e alisamento radicular subgengival associado ou não a acesso cirúrgico e ainda pode-se, em alguns casos associar-se ao uso de antimicrobianos. Os resultados da terapia dependem de um período de cicatrização, que pode variar de 30 a 90 dias, nesse caso faz-se a reavaliação do paciente isto é, atualização das informações da saúde sistêmica do paciente, novo exame intra e extra bucal dos tecidos moles, novos índices de placa visível e sangramento gengival, avaliação da profundidade de sondagem e nível de inserção clínica além da ocorrência de sangramento/supuração a sondagem periodontal e grau de envolvimento de furca (FERNANDES et al., 2007).

Jørgensen et al. (1996), entendem que em pacientes com perda de suporte periodontal significativo é preferível o emprego de pontes fixas aos aparelhos protéticos removíveis. O grande problema das próteses removíveis, quando se refere a longevidade, está relacionado com a fratura, por vezes, de conectores maiores e menores. Além disso, as restaurações fixas proporcionam ao paciente mais conforto e segurança, como também condicionam a possibilidade de esplintagem dos dentes, fato que é muito relevante em se tratando de pilares protéticos que já foram comprometidos por doença periodontal e que não raras vezes apresenta um significativo grau de mobilidade. As próteses fixas

proporcionam um grau de rigidez e distribuição de forças mais adequada para o periodonto remanescente que as próteses parciais removíveis. Segundo Jörgensen et al. (1996), o tratamento com um ou dois pequenos extremos livres em prótese fixa podem ser uma alternativa favorável a prótese removível, desde que as forças oclusais tenham sido controladas.

Segundo LEE et al. (2000), pacientes com periodontite não apresentam a condição mais adequada para a realização da terapia implantar. A perda óssea significativa, pode em alguns casos, inviabilizar a colocação dos implantes tanto em maxila, quanto em mandíbula. A hiper mobilidade dos dentes afetados inviabiliza a confecção de próteses removíveis. Além disso, não é possível, em alguns casos ter uma boa harmonia entre os dentes naturais e os dentes implanto suportados. Sabe-se, no entanto que em pacientes tratados periodontalmente pode-se utilizar a terapia implantar, desde que esteja tratado corretamente.

4.2 ESPLINTAGEM

A doença periodontal quando apresenta características moderada a avançada, pode apresentar diversos sinais clínicos, dentre eles e bem significativo é a mobilidade dentária progressiva e migração que em muitos casos pode causar o colapso da oclusão dentária.

Lindhe et al. (1997), demonstraram por meio de estudos que em pacientes com periodonto reduzido, a mobilidade dentária está vinculada com a largura do ligamento periodontal. Várias vezes os profissionais lançam mão da esplintagem a fim de condicionar maior conforto e função aos pacientes.

A esplintagem periodontal é conceituada, segundo, Ritter et al. (2004), como uma imobilização de dentes que perderam suporte ósseo ou por trauma. Existem diversas formas de esplintá-los dentre eles, braquets ortodônticos, fios ortodônticos associados a resinas, próteses fixas entre outros. Recentemente tem-se utilizado as fortes e flexíveis fibras de resina para essa técnica. Tem-se utilizado com frequência esse material devido aos fatores estéticos e pelos bons resultados obtidos (força, durabilidade e estética).

Newman et al. (1997), descreveram o splint como um aparelho para imobilização de dentes danificados ou doentes. Antes de qualquer procedimento, porém é necessário um exame detalhado tanto clínico quanto radiográfico para verificação da causa real da mobilidade dentária. A mobilidade pode ser decorrente de um processo inflamatório, no caso a periodontite, como também por padrão oclusal anormal (como por exemplo contato prematuro), resultando em forças não-axiais sobre os dentes e/ou forças oclusais excessivas associadas a movimentos parafuncionais. É importante relatar que se a splintage não está adequada, pode ocorrer trauma, aos tecidos periodontais, assim como, os dentes podem ser danificados. Devido a isso é fundamental sempre o controle oclusal e a estabilidade das forças que é obtido por meio de ajustes oclusais com um papel articular de qualidade. Segundo o autor as duas maiores indicações para a esplintage são: imobilizar os dentes como mobilidade excessiva para que o paciente possa mastigar mais confortavelmente e estabilização dos elementos dentários com mobilidade aumentada. A técnica pode ser realizada antes do procedimento cirúrgico, sendo dessa forma, uma esplintage temporária ou provisória. A esplintage, também pode ocorrer de forma permanente, no qual lança-se mão de peças fundidas que podem fazer parte da fase restauradora do tratamento. Esse é o caso das próteses parciais fixas em pacientes periodontais, nas quais os elementos protéticos além de reabilitar os elementos dentários também os mantém unidos.

4.3 ADAPTAÇÕES DOS MECANORRECEPTORES

A reabilitação protética, nos casos periodontais, não costuma ter a condição mais favorável, já que os dentes estão em condições clínicas desfavoráveis, como mobilidade acentuada e mínima inserção periodontal. Tal fato exige uma investigação clínica e radiográfica criteriosa além de uma abordagem multidisciplinar como o tratamento periodontal, as endodontias, a correção dos alinhamentos dentários além do tratamento reabilitador protético. Não obstante, na mastigação os dentes com periodonto reduzido apresentam uma adaptação da sensibilização dos mecanorreceptores. Esses mecanismos modulam a atividade muscular do sistema estomatognático, limitando a força sobre o periodonto reduzido. Esse fato possibilita a colocação de próteses fixas sobre dentes com perda de inserção (RIVALDO et al., 2006).

Laurell et al. (1986), relataram que a ação dos mecanorreceptores é importantíssima sobre a modulação das forças exercidas pelos músculos faciais, uma vez que se não existissem provavelmente haveria lesão nos tecidos periodontais e inviabilizaria, dessa forma, a confecção das próteses.

Lindhe et al. (1997), relatou que é importantíssimo que os componentes protéticos tenham capacidade de suportar mais cargas que os tecidos do periodonto, sem, todavia, sofrer deformações permanentes. Esse relato demonstra a importância da prótese no contexto da sobrevivência dos elementos dentários.

Laurell et al. (1986), realizou um estudo que correlacionou as forças mastigatórias, em arco reduzido unilateral com extremo livre de dois elementos, com a área de suporte periodontal dos dentes pilares. Foi realizado em 12 pacientes que foram primeiramente tratados periodontalmente após reabilitados proteticamente; os teste de mastigação foram testados em toda a arcada dentária. Como resultados houve uma correlação extremamente positiva no que se refere ao remanescente do ligamento periodontal e as médias das forças mastigatórias, isto é, quanto menor a inserção periodontal menor as forças mastigatórias sobre os elementos dentários.

Houve também uma correlação positiva no comparativo entre remanescente de ligamento periodontal e dente pilar de extremo livre, isto é, quanto maior a força de oclusão, maior a pressão sobre os ligamentos na área.

Não foi encontrada uma correlação positiva entre a quantidade de tecido periodontal e a magnitude das forças mastigatórias tanto em máxima intercuspidação ou movimentos de desoclusão como lateralidade e protrusão.

A área remanescente de ligamento periodontal adjacente ao segmento do extremo livre não teve qualquer influencia com as forças de mastigação locais no segmento distal da restauração.

4.4 CUIDADOS NA CONFECÇÃO DA PRÓTESE PARCIAL FIXA

Segundo Kourkouta et al. (2007), é possível ter previsibilidade na confecção de prótese fixa para reabilitação de paciente tratado periodontalmente sendo necessário, contudo, obedecer a protocolos: primeiramente proceder uma adequada terapia periodontal e após condicionar um adequado e eficiente controle de placa dental para prevenir uma possível recorrência da doença periodontal. Presuntivamente, com uma boa distribuição e um adequado controle de infecção com cerca de 20-30% do periodonto de suporte podem ser o suficiente para colocação de próteses fixas. Desta forma, para o bom andamento e sucesso do caso, é fundamental o total envolvimento e interesse do paciente com o caso. É importante a responsabilidade do paciente para um adequado controle de placa para manutenção da condição periodontal, como também dos elementos protéticos.

A escolha dos pilares é crítica, já que depende de variáveis tais como função e estética requeridas, quantidade e qualidade periodontal dos dentes pilares, contatos oclusais, disposição dos dentes posteriores. No entanto, o número e a distribuição dos pilares são fundamentais para a previsibilidade de uma prótese fixa, sabendo que a distribuição é mais relevante que o número de pilares protéticos. A distribuição simétrica dos dentes, por exemplo, na maxila, incisivos, caninos e pré-molares presentes podem servir de pilar para 10 a 12 elementos de próteses fixas. Essa distribuição seria muito interessante para adequada dissipação das forças oclusais. *Cantilevers* podem ser incorporados de uni ou bilateralmente. Isso é importante para conferir estabilidade a prótese e também prevenir a angulação dos dentes anteriores através da estabilidade dos contatos em oclusão cêntrica dos dentes posteriores. É indicado que o dente pilar para o cantilever, de preferência, não seja tratado endodonticamente, já que tal fato poderia contribuir para a fratura do elemento dental (KOURKOUTA et al., 2007).

Segundo Shillinburg et al. (1998), todo tratamento restaurador deve antes passar por um criterioso planejamento, ou seja, um plano de tratamento que se baseia nos seguintes fatores:

- Destruição Coronária (a magnitude de destruição é tal que não pode ser restaurado com resina composta e necessite o uso de uma coroa de metal ou cerâmica para conferir resistência e proteção ao elemento dentário)
- Estética: as coroas cerâmicas são mais estéticas, já as metalocerâmicas, conferem estética como também resistência. As coroas metaloplásticas devem ter um bisel em metal, uma vez que a resina não pode entrar em contato com os tecidos moles. Atualmente estas coroas são pouco empregadas. É importante o cirurgião dentista avaliar e analisar o material para cada paciente.
- Controle de placa bacteriana: paciente que não apresenta boa adequação do meio bucal deve ser orientados previamente.
- Considerações de Custo: o profissional deve proporcionar ao paciente o melhor custo benefício.
- Retenção: as coroas totais são as que proporcionam, sem dúvidas, o melhor custo benefício, se comparado a resinas compostas e facetas de porcelana.

A retenção é obtida por meio de um paralelismo e altura entre as faces do preparo. A dimensão, por sua vez, é importante para a aplicação adequada do metal e da porcelana diminuindo a possibilidade de fratura do elemento protético (KOURKOUTA et al., 2007).

Outro fator importante, quando se trata de reabilitação e também, previsibilidade da restauração é a proporção coroa raiz. Essa é a relação entre o comprimento do dente oclusalmente à crista alveolar e o comprimento da raiz com suporte ósseo. Quanto menor o nível do osso, maior o braço de alavanca, aumentando os riscos de danos por parte das forças laterais. A relação ideal coroa: raiz é de 2:3, uma relação mínima é de 1:1, isto é, há igualdade do limite oclusal com a crista óssea e a raiz com suporte oclusal. Em dentes com relação abaixo do esperado, com mobilidade, com problemas periodontais, terá maior probabilidade de insucesso na sustentação de uma prótese fixa (SHILLINBURG et al., 1998).

As próteses fixas podem substituir apenas um dente que, provavelmente, não irá exigir muitos esforços do dentista, porém o problema refere-se à quantidade máxima de dentes posteriores faltantes que pode ser restabelecida. O número máximo em condições

ideais é de 3 elementos, acima disso é melhor optar ou por uma prótese parcial removível ou próteses fixas sobre implantes (SHILLINBURG et al., 1998).

Outra questão importante na confecção da prótese é o limite da restauração marginal, isto é, depende da quantidade de óssea perdida. Essa metodologia pode auxiliar no controle adequado de placa. O preparo até a junção amelocementária é indicado, uma vez que preparos estendidos para as raízes podem resultar em uma exposição pulpar. A maioria dos casos o colar metálico fica exposto e que configura pouca estética, todavia, as vantagens e desvantagens do local da margem devem ser analisadas em ambos os aspectos para a melhor decisão. Em dentes posteriores, principalmente molares inferiores que apresentam a furca mais próxima da junção amelocementária, há casos que é necessário o preparo mais apical. Nesses protocolos o preparo deve acompanhar as depressões radiculares ou concavidades verticais do tronco radicular, elas devem se estender até a coroa clínica, não configurando, dessa forma, a anatomia original do elemento dentário (SHILLINBURG et al., 1998). Além disso, para termos previsibilidade de durabilidade da restauração é importante as considerações biomecânicas que são: retenção, dimensão, oclusão (KOURKOUTA et al., 2007).

Shillinburg et al. (1998), descreveu os princípios dos preparos dos dentes e sua execução são regidos pelos seguintes princípios básicos:

4.4.1 Preservação da estrutura dentária: todas as estruturas híginas do elemento dentário que puderem ser mantidas durante a construção de uma restauração deverão ser preservadas na medida da aceitação do paciente e das necessidades de retenção.

4.4.2 Retenção e Resistência: nenhum cimento, mesmo os com grande capacidade de adesão e compatibilidade entre as estruturas, é suficiente para manter a restauração adaptada unicamente pela adesão. A retenção e a resistência têm um papel fundamental nesse sentido. A primeira impede que a restauração saia pelo eixo de inserção ou pelo eixo longitudinal do dente preparado. A segunda, por sua vez, impede a movimentação da prótese pela ação das forças apicais ou oblíquas. Além de impedir qualquer movimentação devido à ação das forças oclusais.

A conicidade também é um fator importante quando se trata de retenção e resistência. É importante conferir ao preparo uma ligeira conicidade das paredes axiais, a fim de proporcionar maior retenção à futura restauração. Além disso, esse fato condiciona melhor visão do preparo. A inserção da prótese também é um fator a ser levado em conta,

aconselha-se a inserção única, isto é, uma única forma de colocação e retirada do elemento protético. Esse fator também contribui para melhor retenção. É importante salientar que uma forma de verificar se o preparo está correto é avaliar, com o auxílio de um odontoscópio, por oclusal, todas as margens do preparo.

O comprimento oclusogengival é importante também, quando se refere a esses dois princípios fundamentais, sabe-se que os preparos mais longos tendem a ter maior superfície de contato e, portanto, terão maior retenção. O sucesso nesse quesito deve-se ao cuidado de que a extensão do preparo deva interceptar o arco descrito pela restauração quando ela gira sobre um ponto localizado em um ponto situado a sua margem oposta.

A redução oclusal do preparo, como também o espaço interoclusal do preparo devem ser citados já que tem importância fundamental na durabilidade e previsibilidade e se não for respeitado pode ocasionar a fratura do elemento protético, devido a falta de espaço para a colocação dos materiais. Em coroas metalocerâmicas necessitam de 1,5 a 2,0 mm nas cúspides funcionais e de 1,0 a 1,5 mm nas cúspides não funcionais. Para as coroas mais estéticas, no caso, as metálicas free, o preparo deve ser um pouco mais agressivo chegando a 2,0 mm de redução oclusal. Em dentes anteriores o desgaste da face vestibular é cerca de 1,2 mm. Em dentes mal posicionados, comuns em casos de periodontite, não raras as vezes os dentes não apresentam as faces paralelas, não necessitando, dessa forma, de muitos desgastes. Além disso, o autor revela que é indicado o biselamento das cúspides funcionais, no caso as vertentes palatinas dos dentes superiores e as vertentes vestibulares dos dentes inferiores para auxiliar na retenção e evitar a fratura da restauração por pouca espessura de material restaurador. A redução axial é fundamental para termos um ótimo contorno de preparo, paredes sem distorções.

4.4.3 Integridade das margens: uma prótese só pode substituir um elemento perdido e adequar-se ao meio bucal se as margens estiverem perfeitamente adaptadas à linha de terminação cavosuperficial. É preciso ter cuidado, no momento do preparo, para evitar os biseis largos e rasos, quase paralelos à superfície externa do dente, uma vez que, dessa forma, pode ocorrer sobrecontornos. É importante manter uma integridade de margem para condicionar a preservação do periodonto. Sempre que possível, o autor revela, que a terminação deve estar situada onde as margens possam ser bem acabadas pelo profissional, e, não menos importante, bem higienizadas pelo paciente. Richter et al. (1973), revelaram por meio do seu estudo que não houve uma diferença significativa em preparos com

margens supra e subgingivais em uma análise clínica de 3 anos. Porém os autores recomendam a localização supragengival sempre que possível.

Dentes que se apresentam destruídos consideravelmente, isto é, se metade ou mais da metade da coroa clínica estiver danificada, deve-se lançar mão de núcleo metálico ou pinos de fibra de vidro pré-fabricados (SHILLINBURG et al., 1998).

A pântico, ou dente artificial é a razão de ser de uma prótese fixa. Segundo o último autor o desenho do pântico deve restabelecer a estética, a função, ter condição de higienização por parte do paciente, deve manter o tecido edêntulo saudável e propiciar conforto (PARKINSON et al., 1984). Segundo Shillinburg et al. (1998), é importante o elemento ter contato parcial com o tecido gengival, com adequado contorno de ameias, para facilitar a higienização. Além disso, após a cimentação da prótese é fundamental a profissional ensinar a correta limpeza da área com escovas interdentais, fio dental e motivar o paciente a sempre manter um adequado controle de placa dental. Rosember et al. (1996), descreveu que o pântico ótimo é aquele como formato de bala, convexo em todas as direções com um leve contato contra a crista edêntula. Este contorno proporciona o grau máximo de limpeza, além de proporcionar estética e redução da impactação alimentar. Esses fatores sempre devem ser levados em conta no momento da escolha de um elemento restaurador. Um grande cuidado a ser tomado, segundo o autor, deve-se a uma maior tendência a impactação alimentar em áreas inferiores posteriores. Conforme o envolvimento periodontal aumenta, a perda da altura da crista alveolar adjacentes às bordas da língua. Como problemática há uma tendência da língua empurrar alimentos para a área interradicular e sob os pânticos. Nesses casos deve-se ter o cuidado de associar adequadamente o contorno do pântico com a forma da crista desdentada e, dessa maneira, evitar a impactação alimentar (ROSEMBER et al., 1996).

- Conectores não rígidos: são utilizados segundo o autor para aliviar a pressão sobre os dentes pilares ou acomodar os pilares de uma prótese parcial fixa que estejam incorretamente alinhados. São divididos em: cauda de andorinha (sistemática macho e fêmea), pântico dividido (o encaixe é embutido completamente no interior do pântico; muito útil nos casos de pilares inclinados) e pino cruzado e asa (é indicado principalmente na acomodação dos dentes pilares com longo eixo diferentes o eixo de inserção é feito ao longo do eixo de cada dente). O interessante desses conectores é que podem ser utilizados também em casos de pilares duvidosos, podendo extraí-los, caso haja a necessidade,

isoladamente da prótese, ou seja, não se perde todo o trabalho protético (SHILLINBURG et al., 1998).

- moldagem: Rosember et al. (1996), determinou que a técnica não deve somente permitir a cópia fiel dos dentes e estruturas a serem restauradas, mas também deve ter o mínimo de trauma aos tecidos. O paciente deve retornar a consulta com a condição de saúde periodontal. É muito importante a utilização de fios retratores para uma cópia adequada do contorno dentário.

Segundo Kourkouta et al. (2007), existem complicações nas confecções das próteses que podem ser tanto de natureza biológica quanto técnica que são: biológico (controle de placa inadequado), cáries, complicações endodônticas, progressão da lesão periodontal, técnica, perda de retenção, fratura da estrutura, fratura do dentes pilares. Essas complicações podem ser evitadas com os princípios, já citados anteriormente, como adequada orientação de higiene, motivação do paciente e com uma sistemática de rechamadas dos pacientes.

4.5 COROAS PROVISÓRIAS

Após o preparo do elemento dentário há uma grande quantidade de túbulos dentinários expostos, cabendo ao cirurgião dentista proteger de alguma maneira estas estruturas para que não produzam perda de umidade e aspiração dos odontoblastos e colapso, caso o dente seja vital, da polpa. O provisório confere o adequado contorno e saúde da gengival marginal (CABANÍ et al., 1999). Além disso, servirem de orientação a procedimentos cirúrgicos, auxiliam no processo de avaliação dos dentes pilares, são um fator motivacional ao paciente, além de ser uma referência à prótese definitiva. Por isso os provisórios são de suma importância durante a fase de preparo e confecção das próteses fixas.

Pegoraro et al. (1998), descreveram as características das restaurações provisórias com o objetivo de atingir o sucesso:

4.5.1 Proteção Pulpar: a prótese provisória desempenha um papel fundamental na recuperação e proteção do órgão pulpar. A falta de adaptação marginal, e como os

cimentos provisórios apresentam alto grau de solubilidade, maior será a infiltração. Consequentemente o dente poderá apresentar hipersensibilidade, cárie e inflamação pulpar, comprometimento a polpa e conferindo ao paciente desconforto.

4.5.2 Proteção Periodontal: a função das próteses provisórias é preservar a saúde periodontal, para aqueles casos onde o tecido gengival está saudável e auxiliar no tratamento e recuperação do tecido periodontal alterado e, por fim, promover a manutenção da saúde do periodonto tratado.

4.5.3 Restauração Provisória com Tratamento Periodontal: o momento de encaminhar o paciente ao tratamento periodontal é quando ela já é capaz de realizar a higienização aceitável, seus dentes foram preparados, receberam tratamento endodôntico, núcleos intra-radulares, se necessário, e coroas provisórias. Sua oclusão e desoclusão são adequadas, sua mastigação é efetiva e sua estética é satisfatória.

4.5.4 Coroas Provisórias x Oclusão: o paciente deve apresentar função mastigatória eficiente, conforto, saúde periodontal ausência de problemas na ATM e músculos da mastigação. Esse objetivo só é conseguido por meio de uma adequada relação maxilo mandibular.

4.5.5 Restauração Provisória e Estética: é importante uma criteriosa avaliação do comprimento, largura, contorno, forma das coroas, linha média, assimetria gengival entre dentes pilares e também a área desdentada, relação dos pânticos com o tecido gengival, são aspectos fundamentais não obtenção da estética das coroas provisórias.

4.6 OCLUSÃO

Um dos fatores muito importantes no processo de confecção das próteses é a oclusão dos elementos dentário, para promover uma adequada distribuição das forças mastigatórias. Na oclusão as forças devem ser estabilizadas tanto anteriormente, quanto posteriormente, sempre em relação cêntrica. As forças têm de ser distribuídas no longo eixo do dentes. O overbite e overjet devem ser avaliados e devem ser mínimos. Os movimentos de lateralidade devem ser guiados anteriormente, sem o envolvimento, sem contato em extremos livre. Os contatos devem ser avaliados regularmente e os ajustes devem ser feitos de acordo com os toques prematuros que por ventura podem existir. Isso demonstra e importância da manutenção dos casos (KOURKOUTA et al., 2007).

Lindhe et al. (1975), realizou um estudo para avaliar a estabilidade da oclusão de prótese fixa para reabilitação de paciente tratado periodontalmente . Foram utilizados no estudo 20 adultos, 12 mulheres e 8 homens cuja média de idade era 48,9 anos. Todos os pacientes passaram pelo tratamento periodontal no departamento de periodontia da universidade. No total foram realizadas 26 próteses fixas. Imediatamente após a inserção das próteses, uma vez por ano, os pacientes foram chamados e examinados quanto a cáries, bolsas periodontais e mobilidade da prótese. Além disso, foram realizadas radiografias. Foram calculados as quantidades ósseas mesiais e distais de cada dente individualmente. A cada 3 a 6 meses os pacientes eram chamados para a profilaxia.

Os resultados demonstraram que não houve diferença significativa entre as medidas inicial e final da altura óssea ao redor dos dentes pilares. Em 4 pacientes foram descobertas bolsas periodontais de 4-5mm, em superfícies simples de um ou dois dentes. Essas foram retratadas com sucesso. Em todos os pacientes, somente 3 novas lesões de cárie foram diagnosticadas e tratadas. Em nenhum caso houve mudança na mobilidade dentária. Os autores concluíram que uma oclusão estável a fim de não traumatizar as articulações são pré-requisitos para a permanência estável das próteses por um bom tempo. A saúde periodontal deve ser mantida por meio de adequado controle de placa. Além disso, é importante, um adequado contorno dos preparos das coroas, supragengivais, quando possíveis e a arquitetura das ameias ajustadas para uma adequada higienização com escovas interdentais. Além disso, o contorno vestibular e lingual adequados para possibilitar uma adequada remoção de placa pela escova dental (LINDHE et al., 1975).

Segundo Shillingbur et al. (1998), no tratamento restaurador o objetivo é criar nos dentes posteriores contatos oclusais que estabilizem a posição da mandíbula, não criando contatos deflectores que possam desestabilizá-la. A idéia é sempre colocar a mandíbula em relação cêntrica: uma posição que há sustentação antero-superior ao longo da iminência articular na cavidade glenóide, com o disco interposto entre o côndilo e a eminência articular. nessa posição fisiológica leva-se em conta as relações musculares e esqueléticas das estruturas. É importante salientar que não se trata de uma posição forçada, mas sim orientada pelo profissional. Para se ter uma boa dissipação das forças mastigatórias é importante, após a cimentação das próteses, realizar os movimentos mandibulares que são divididos em:

- movimento de relação cêntrica: movimento que é realizado pelo paciente, juntamente com o auxílio do profissional. Como grande parte da população não apresenta os dentes e as articulações em harmonia completa o movimento de relação é praticamente o mesmo do movimento de máxima intercuspidação habitual.

- movimento de lateralidade: nesse movimento pode-se ao paciente que desloque a mandíbula para um lado, a desocclusão ocorre em caninos. Há uma divisão desse movimento em lado de trabalho e lado de balanceio. Por exemplo, se o movimento for realizado para a esquerda o lado, no qual há toques dentários é o de trabalho, no caso o esquerdo. Por outro lado, o lado que há desocclusão é o de balanceio.

- movimento de protrusão: nesse movimento há o deslizamento da mandíbula anteriormente, sendo o contato realizado somente em incisivos centrais, com uma desocclusão do restante dos dentes.

4.7 IMPORTÂNCIA DA MANUTENÇÃO

Diversos artigos relatam, como Lindhe et al. (1975), inclusive nas suas aplicações metodológicas, a importância da manutenção dos paciente reabilitados com prótese fixa para reabilitação de paciente tratado periodontalmente.

Ikai et al. (2010), descreveram um estudo com o objetivo de avaliar a taxa de sobrevivência, as razões da perda dos elementos protéticos e examinar a condição de higiene dos pacientes sem manutenção regular após inserção de próteses parciais fixas convencionais. Os resultados do estudo demonstraram:

Característica dos pacientes e higiene oral

Foram analisados 55 pacientes, sendo 16 masculinos e 39 feminino participaram do estudo. Média de idade dos pacientes do sexo masculino foi de 60,8 anos, enquanto as mulheres 61,3 anos. A média de dentes remanescentes era de 23,1. Foram analisadas 69 próteses fixas e 142 pilares. A média do índice de placa era de 43,2% (IKAI et al., 2010).

Sucesso/sobrevida/complicação e perda de raízes das próteses e dos pilares:

Quanto aos dentes pilares 14 dos 142 foram extraídos, resultando de 10% de perdas e 90% de sobrevivência. A sobrevivência das raízes dos pilares depende do tipo de prótese fixa, isto é, 92% das coroas metálicas, 75% das coroas com faceta de resina e 100% das coroas metalocerâmicas (IKAI et al., 2010).

Próteses fixas

A taxa de sobrevivência das restaurações eram de 67% e de perdas eram de 33%.

A taxa de sobrevivência na região anterior era de 66%, enquanto 75% na região posterior. Taxas de permanência em maxila era de 74%, enquanto em mandíbula era de 59%. A taxa de sobrevivência de pilares era de 92,7% após 10 anos a 91,9% após 15 anos e 88,8% após 20 anos. A taxa de sobrevivência das próteses eram de 85,2% até 10 anos, 74,1% até 15 anos e 68,8% até 20 anos após a colocação (IKAI et al., 2010).

Razões de falhas e complicações

Foram atribuídas várias razões para os problemas encontrados. Tratando-se de dentes pilares 6 dos 14 extraídos, perdidos por causas desconhecidas, 7 dos outros 8 não foram aproveitados devido a problemas periodontais. Tratando-se das próteses fixas 6 das 22 com falhas não tiveram motivos claros. Problemas periodontais, perda de retenção e falhas na terapia endodôntica cada causa foi responsável por 5 perdas. Nos pilares ,a gengivite, seguido da periodontite foram as maiores problemas. 3 dos 55 dentes vitais formam perdidos, um por cárie e dois por problemas periodontais (IKAI et al., 2010).

Os autores concluíram, por meio dos resultados obtidos que os paciente que não apresentam um adequada manutenção apresentam maiores riscos no prognóstico do tratamento protético. Os resultados sugerem que sem uma manutenção regular os pacientes tinham problemas periodontais associados à placa (IKAI et al., 2010).

Axelsson et al. (1981), realizou um estudo sobre a importância da manutenção em pacientes com doenças periodontal avançada e prevenir a recorrência da periodontite. A pesquisa avaliou 90 pacientes que em 1972 foram tratados por especialistas. Os pacientes inicialmente foram avaliados nos seguintes quesitos, higiene oral, gengivite, bolsas periodontais e níveis de inserção. Durante os dois primeiros meses os pacientes forma rechamados a cada duas semanas para uma higiene profissional. Foram examinados 3 e 6 anos após o exame inicial. Os resultados demonstraram que em pacientes que sofrem de periodontite destrutiva, um programa de tratamento que envolve instrução de higiene oral, raspagem a alisamento radicular, produzem resultados significativos de estabilização de saúde periodontal e bolsas periodontais rasas. Pacientes que foram incluídos no programa de rechamadas para profilaxia profissional, após um período de 6 anos mantiveram excelentes índices de higiene oral e índice de inserção inalterado. Em contrapartida, em pacientes, que não tiveram um controle de higiene tiveram recorrência da doença.

Rosember et al. (1996), que os pacientes devem ter aceitação precoce e continuada em relação às suas responsabilidades, uma vez que são pacientes com histórico de doença periodontal e que se não houver uma sistemática de controle a reabilitação poderá fracassar. Na avaliação periodontal o profissional deve assumir a responsabilidade de raspagem periódica, curetagem, alisamento radicular educação e motivação e sempre diagnosticar e

tratar os problemas precocemente. O paciente deve ser visto por um cirurgião dentista de 3 a 4 meses após a cimentação e deve sempre fazer uma análise criteriosa da reabilitação, dentes pilares, testa a estabilidade dos elementos protéticos, o desgaste de qualquer cimento dos retentores deve ser reconhecido. O sucesso da reabilitação esta relacionado com a terapia preventiva.

4.8 PREVISIBILIDADE DAS PRÓTESES PERIODONTAIS

Seung et al. (2001), relata que existem diversos estudos reportando ao sucesso da prótese fixa para reabilitação de paciente tratado periodontalmente com casos de 10 a 25 anos. O seu estudo baseou-se em uma avaliação longitudinal em 3 anos de pacientes com próteses periodontais. Foi visto que bolsas maiores de 4mm foram raramente encontradas, como também o sangramento e a presença de processo inflamatório. Além disso, os pacientes, mesmo com perda de inserção periodontal não tiveram dificuldades na mastigação dos alimentos.

Lindhe et al. (1979), realizaram um estudo longitudinal de avaliação de pacientes com prótese fixa para reabilitação de paciente tratado periodontalmente. O estudo foi realizado com 299 indivíduos com uma média de idade de 48,7 anos, durante o período de 1969 a 1973 referenciados ao departamento de periodontia da Universidade de Gothenburg, para a realização do tratamento. Critério de inclusão, pacientes que tivessem perdido 50% ou mais de suporte periodontal. Os pacientes recebiam o tratamento periodontal, protético e o controle de placa. Os autores tiveram como resultados em 4 anos de acompanhamento que é possível prevenir a recorrência de gengivite e barrar progressão da doença periodontal, mesmo quando uma severa perda de inserção, desde que haja um adequado controle de higiene oral.

Nyman et al. (1976), realizou também um estudo de grande importância em se tratando de prótese fixa para reabilitação de paciente tratado periodontalmente. Os pacientes foram avaliados dados referentes ao índice de placa, índice gengival, bolsa periodontal, envolvimento de furca, mobilidade, perda óssea no perímetro dentário. O tratamento periodontal foi seguido de instrução de higiene oral e motivação e eliminação do cálculo, placa dental e fatores de retenção. Os pacientes foram chamados a avaliação a cada 6 meses. Os resultados após 5 anos de estudo demonstraram que o índice de placa e gengivite decaiu e que não houve recorrência da doença periodontal durante o período de estudo. Não houve incremento da mobilidade dentária, além de não tem ocorrido nenhuma lesão de cárie.

5 CONCLUSÃO

Com essa revisão de literatura, portanto, pode-se concluir que as próteses periodontais podem ser previsíveis, desde que bem indicadas. As indicações abrangem os casos de necessidade de ferulização dos dentes remanescentes. As contra-indicações de colocação de implantes, como nos casos diabetes descompensados, pouca altura óssea para a colocação do implante e até fobia da cirurgia por parte do paciente, sendo a prótese fixa uma ótima alternativa para esses casos.

Para tanto, é necessário seguir os pré-requisitos biomecânicos que envolvem a realização de próteses fixas, associado a um adequado controle de placa, como também de manutenções regulares.

REFERÊNCIAS

AXELSSON, P.; LINDHE, J. The significance of maintenance care in the treatment of periodontal disease. **Journal of Clinical Periodontology** 1981; 8: 281-294.

DAWSON, PE. **Avaliação. Diagnóstico e Tratamento dos problemas Oclusais**. 2ª Ed., Ed. Artes Médicas, São Paulo, 1993.

FERNANDES, M, I.; BRUNETTI, M, C.; MORAES, R, G, B. Fundamentos da Periodontai, Teoria e Prática. Editores Artes Médicas, 2007.

FRIAS, V.; TOOTHAKER, R.; WRIGHT F.; J. Shortened Dental Arch: A Review of Current Treatment Concepts. **Prosthodont** 2004;13:104-110.

GLANTZ, PO.; NILNER, K.; JENDRESEN, M.D.; SUNDBERG, H. Quality of fixed prosthodontics after 15 years. **Acta Odont, Scand.**, 51: 247-252, 1993.

GLANTZ, PO.; NYMAN, S. Technical and Biophysical Aspect of Fixed Partial Dentures for Patient With Reduced Periodontal Support. **The Journal of Prosthetic Dentistry** 1982.

HANNAN, AG. **Mecanorreceptores periodontais**. In: ANDERSON, M.J.; MATHEWS B. Mastigação, Guanabara Koogan, Riod de Janeiro, 1982.

IKAI, H.; KANNO, T. A retrospective sutdy of fixed dental prostheses without regular maintenance. **Journal of Prosthodontic Research**. 2010 Oct;54(4):173-8.

JÖRGENSEN, E. B. Restoration of partially edentulous mouth – a comparison of overdentures, removable, partial dentures, fixed partial dentures and implant treatment. **J. Dent** 1996; 24: 237-244.

LINDHE, J. **Tratado de Periodontia Clínica**. 2. Ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1992.

LINDHE, J. **Tratado de Periodontia Clínica**. 3. Ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1997.

LINDHE, J. **Tratado de Periodontia Clínica e Implantodologia Oral**. 4. Ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2005.

LINDHE, J.; NYMAN, S.; LUNDGREN, D. **The role of occlusion for the stability of fixed bridges in patients with reduced periodontal tissue support.** Journal of Clinical Periodontology. 1975; 2: 53-66.

LAURELL, L.; LUNDGREN, D. Periodontal ligament áreas and occlusal forces in dentitions restored with cross-arch unilateral posterior two-unit cantilever bridges. **J Clin Periodontol.** 1986 Jan;13(1):33-8.

LEE, B.; LEE, M. Combined Periodontal-Prosthodontic Treatment of Early-Onset Periodontitis An Alternative to Implant Therapy. **Int J Pertodontics Restorative Dent** 2000;20:605-611.

NEVIS, M.; KIM, D. Classical versus contemporary treatment planning for aggressive periodontal disease. **J Periodontology** 2010; 81: 767-775.

NEWMAN, G.M.; CARRANZA, A. F. **Periodontia Clínica.** Guanabara Koogan, Rio de Janeiro, 1997.

PARKINSON, C.F.; SCHBERG, TV: Pontic desing of posterior fixed partial prostheses: Is it a microbial misadventure? **J Prosthet Dent** 1984; 51: 51-54.

PEGORARO, L, F. **Prótese Fixa.** Volume 7. Editora Artes Médicas, 1998.

RIVALDO, E.G.; FRASCA, L.C. F.; MEZZOMO, E.; POCZTARUK, R DE L.; FERNANDES, E. L. Reabilitação em Pacientes com Doença Periodontal Avançada. **PCL** 2006; 8(40): 122-128.

RICHTER, W.A.; UENO, H: **Relationship** of crown margin placement to gengival inflamation. **J Prosthet Dent** 1973: 30: 156-161.

ROSENBERG, MM.; KAY, H. B.; KEOUGH, B. E.; HOLT, RL. **Tratamento periodontal e protético para casos avançados.** Quintessence Books, Rio de Janeiro, 1992.

RITTER, A.; Talking with patients. Periodontal Splinting. **Journal of Esthetic and restorative dentistry.** 2004: 5: 329-330.

S, KOURKOUTA.; K.W. HEMMINGS.; L. LAURELL. Restoration of Periodontally Compromised Dentitions Using Cross- Arch Briges. Principles of Perio-Prosthetic Patient Management. **British Dental Journal** 2007; 203: 189-195.

S.A.ROMEED, DDS, MSD, PHD.; S.L. FOK, BENG, PHD, CENG.; N.H.F. WILSON, MSC, PHD, DRD, FDS. Biomechanics of Cantilevers Fixed Partial Dentures in Shortened Dental Arch Therapy. **J Prosthodont** 2004; 13:90-100.

SEUNG-WON YI.; DDS, ODONT LIC, GUNNAR, E.; CARLSSON.; LDS, ODONT DR, DR ODONTO HC, INGVAR ERICSSON.; LDS, ODONT DR. Prospective 3-Year Study Of Cross-Arch Fixed Partial Dentures in Patients With Advanced Periodontal Disease. **J Prosthet Dent** 2001; 86:489-94.

SHILLINBUG, H, T. **Fundamentos de Prótese Fixa**. 3. ed. São Paulo: Editora Santos, 1998.

ANEXO A

Caso clínico cedido Professor Diego Fernandes Triches.

CASO CLÍNICO I



Figura 1 - Vista oclusal dos dentes pilares da prótese fixa preparados após tratamento periodontal (15, 14, 23 e 26). No dente 26 foi realizada a amputação da raiz mesiovestibular para eliminar lesão de furca grau II entre esta raiz e a palatina.



Figura 2 - Prótese provisória.



Figura 3 - Prova da infra-estrutura metálica após solda a laser entre cada dente pilar.



Figura 4 - Prótese fixa com aplicação da cerâmica.



Figura 5 - Prótese fixa com aplicação da cerâmica.



Figura 6 - Prótese parcial fixa metalocerâmica cimentada com cimento de fosfato de zinco.



Figura 7 - Dentes pilares preparados (35 e 36) para prótese parcial fixa metalocerâmica. Observar que houve amputação da raiz mesial do dente 36 para eliminar lesão de furca em dente pilar.



Figura 8 - Prótese parcial fixa de três elementos e pântico em cantilever mesial.



Figura 9 - Prótese parcial fixa de três elementos e pântico em cantilever. mesial.



Figura 10 - Prótese parcial fixa cimentada com cimento de fosfato de zinco.



Figura 11 - Espaço apropriado nas ameias proximais para a correta higienização.

CASO CLÍNICO II



Figura 12 - Vista da relação oclusal desfavorável após tratamento periodontal.



Figura 13 - Vista da relação oclusal desfavorável após tratamento periodontal.



Figura 14 - Vista da relação oclusal desfavorável após tratamento periodontal.



Figura 15 - Ortodontia para verticalização dos caninos e dos molares para servirem de pilares para prótese.



Figura 16 - Enceramento diagnóstico demonstrando a necessidade de exodontia dos pré-molares, pois não foi possível reposicioná-los com ortodontia devido ao pequeno suporte ósseo.



Figura 17 - Preparo dos dentes pilares com forma geométrica favorável para suportar as cargas biomecânicas.



Figura 18 - Instalação de prótese parcial fixa metaloplástica do dente 16 ao 26 e prótese parcial removível inferior.

