



DELINEAMENTO: A IMPORTÂNCIA DA ANÁLISE E CONFECÇÃO DO PLANO GUIA

Design: the importance of analysis and confection of the guide plan

Fabiana Marques Fontes Oliveira Godoi

Cirurgiã dentista, aluna do curso de Esp. em Prótese Dentária, FAIPE. Faculdade Garça Branca Pantanal.

Adriana Aparecida Crepaldi

Mestre em Odontologia (USP), docente da graduação em Odontologia FAIPE. Faculdade Garça Branca Pantanal.

Andrei Rosa

Doutorando em Ciências Odontológicas Integradas (UNIC/MT), Mestre em Ciências Odontológicas Integradas (UNIC/MT), Especialista em Implantodontia (ABO/MT), docente da graduação em Odontologia FAIPE. Faculdade Garça Branca Pantanal.

Bruna Lorena dos Santos Oliveira

Mestre em Ortodontia (Fundação Herminio Ometto), Especialista em Implantodontia e Ortodontia, docente da graduação e da pós-graduação em Odontologia FAIPE. Faculdade Garça Branca Pantanal.

Ana Paula Aguiar

Mestre em Ortodontia (UNIARARAS), Esp. em Ortodontia (FAIPE), docente da Pós-Graduação em Ortodontia FAIPE e graduação em Odontologia FAIPE. Faculdade Garça Branca Pantanal.

Leonardo Monteiro da Silva

Cirurgião dentista, Esp. em Endodontia e Prótese Dentária, Coordenador e docente da graduação em Odontologia FAIPE. Faculdade Garça Branca Pantanal.

Antonio Carlos Gargioni Filho

Doutor em Odontologia (UNITAU/TAUBATÉ), Especialista em Periodontia (FUNORTE/MONTES CLAROS), Odontologia Hospitalar (IIEP AE/SP) e Gestão de Pessoas e Organizações (UNIRONDON), docente da graduação em Odontologia FAIPE. Faculdade Garça Branca Pantanal.

Cyra Maria Pires de Carvalho Bianchi

Cirurgiã dentista, Mestre em Ciências da Saúde, Especialista em Periodontia (FASERRA/MT), Dentística (UNIC/MT), Microbiologia (UNOESTE/SP), docente da graduação em Odontologia FAIPE. Faculdade Garça Branca Pantanal.

Tahyná Duda Deps

Pós-doutorado em Epidemiologia (UFMG), Doutorado em Odontopediatria (UFMG), Mestre em Odontopediatria (UFMG), docente da graduação em Odontologia FAIPE. Faculdade Garça Branca Pantanal.

Alana Mendes Terra

Acadêmica em Odontologia FAIPE. Faculdade Garça Branca Pantanal.

RESUMO

O presente trabalho objetivou revisar teorias e conceitos sobre o planejamento e delineamento dos modelos de estudo e confecção dos planos guias em resina acrílica. O correto planejamento e delineamento dos modelos juntamente com a confecção dos planos guias é de extrema importância, pois visam orientar a trajetória de inserção e remoção das próteses parciais removíveis. Com a sua análise satisfatória e confecção minuciosa, os planos guias resultam em um paralelismo correto entre os dentes adjacentes ao espaço protético, proporcionando um eixo de inserção e remoção da prótese parcial removível adequado.

Palavras-chave: Prótese Parcial Removível. Planos Guia. Prótese Dentária.





ABSTRACT

The present work aimed to review theories and concepts about the design and design of the study models and the preparation of the guide plans in acrylic resin. The concept planning and design of the models together with the preparation of the guide planes is extremely important, since they aim to guide the trajectory of insertion and removal of removable partial dentures. With their satisfactory analysis and thorough preparation, the guide planes result in a correct parallelism between the teeth adjacent to the prosthetic space, providing an axis of insertion and removal of the appropriate removable partial denture.

Keywords: Removable Partial Denture. Guide Plans. Prosthetic Dentistry.

INTRODUÇÃO

Na odontologia, atualmente, a prótese parcial removível ainda é muito utilizada apesar da grande inovação em relação aos materiais dentários e técnicas cirúrgicas avançadas quanto ao uso de prótese fixas ou de implantes ósseos integrados. Um dos motivos principais para a grande indicação de próteses parciais removíveis se refere ao baixo nível socioeconômico do país e do custo inferior das próteses parciais removíveis.

Quando falamos em tratamento reabilitador, nos baseamos no princípio da oclusão dentária ideal, onde buscamos saúde oral, estética facial, função adequada e estabilidade dos resultados alcançados.

Para chegar a esses resultados, devemos ter um diagnóstico preciso, um planejamento adequado e individualizado e principalmente ser persistente na finalização do tratamento.

O diagnóstico e planejamento deve ser responsabilidade do cirurgião-dentista, não devendo ser negligenciado e/ou delegado aos técnicos. Desde o planejamento, preparo bucal e desenho da estrutura metálica da prótese parcial removível são atributos do cirurgião-dentista.

REVISÃO DE LITERATURA

ASPECTOS GERAIS

Para a confecção de uma prótese parcial removível em muitas situações é indicada, em pacientes parcialmente edentados, a confecção de um preparo bucal, sendo esse de fundamental importância para o sucesso do tratamento proposto.

Segundo Mc Cracken (1994), os preparos bucais contribuem para a filosofia de que a prótese prescrita deve não só substituir o que está faltando, mas também preservar o que resta parece ser de maior importância. O preparo bucal segue o diagnóstico preliminar e a elaboração de um plano de tratamento.

Tamaki (1982), preconiza que o preparo bucal inclui dois tipos de procedimentos:



tratamento clínico geral e tratamento ou preparo dos dentes suportes. Dentro do tratamento dos dentes suportes, destaca-se o preparo dos planos guias. Procedimento de que apesar de sua extrema importância na inserção e remoção da prótese parcial removível é negligenciada por profissionais da área.

PLANOS GUIA: O QUE SÃO?

Segundo Zanetti (1986), Henderson e Steffel (1976), definiram planos guia como duas ou mais áreas planas preparadas nas superfícies axiais dos dentes suportes ou de restaurações metálicas, paralelas entre si e ao eixo de inserção e remoção da prótese.

Planos guia são duas ou mais superfícies verticais paralelas dos dentes suportes, orientadas na direção da trajetória de inserção e remoção da prótese parcial removível.

Os planos guia não apenas definem o eixo de inserção e remoção da prótese, como também limitam os possíveis eixos de deslocamentos durante a função, devendo estar situados na camada de esmalte. Sua delimitação e orientação devem estar relacionados a um padrão antecipado de deslocamento da prótese em função. Os fatores que determinam este padrão incluem o posicionamento das selas, a existência ou não de extremidade livre, a morfologia e orientação dos dentes suportes.

Planos guia e placas proximais são essenciais para a biomecânica da prótese parcial removível, pois durante a inserção e remoção do aparelho, cada plano guia funciona como um importante fator de reciprocidade.

Os planos guia devem ser preparados, os mais paralelos possíveis à trajetória de inserção e o mais extenso quanto possível, devendo apenas ser repensados quando em pacientes com extremidades livres.

PLANOS GUIA: FUNÇÃO

Henderson e Steffel (1976), apresentam as seguintes funções dos planos guia:

Proporcionar um único sentido de direção para inserção e remoção da prótese segundo o eixo de inserção pré-determinado.

Eliminar as forças tangenciais nocivas aos dentes suportes durante os atos de inserção e remoção da prótese.

Proporcionar o princípio biomecânico da reciprocidade, através do braço de oposição do grampo, quando a ponta ativa do braço de retenção translada a linha guia equatorial do dente suporte.

Impedir a retenção ou impacção de alimentos entre os dentes suportes e o conector menor ou selas da prótese.

Segundo Magalhães (1984), os planos guia também funcionam como auxiliares na



retenção da prótese, pois as superfícies planas e rígidas dos conectores menores e braços de oposição dos grampos estando em íntimo contato com as superfícies verticais e paralelas entre si dos dentes suportes, promovem uma retenção auxiliar a mesma.

Holt (1981), coloca que os planos guia também auxiliam na estabilidade contra movimentos horizontais a que as próteses estão sujeitas, além de promoverem maior estética.

BENEFÍCIOS DO USO DE PLANOS GUIA

Sabe-se que para uma correta confecção de uma prótese parcial removível é indicada a confecção de um preparo bucal, sendo esse preparo fundamental para obter sucesso do planejamento da prótese.

Essa etapa tão importante da confecção da prótese parcial removível acaba sendo um dos aspectos mais negligenciados pelo cirurgião-dentista durante o seu planejamento, pois o mesmo opta por não confeccionar esses preparos, ou espera que o mesmo seja feito pelo técnico protesista.

Lembrando então que o correto diagnóstico, planejamento, preparo bucal e desenho da estrutura metálica da prótese parcial removível deve ser feita exclusivamente pelo cirurgião-dentista.

Os planos guia são preparados pelo cirurgião- dentista, nas faces proximais dos dentes adjacentes ao espaço protético (mesial e/ou distal), nas faces linguais ou palatinas e devem ser paralelos ao longo eixo dos dentes de suporte.

Quanto maior for o número de dentes preparados e mais distantes forem entre si, melhor a estabilidade da prótese.

O uso dos planos guia conferem um grande número de benefícios quanto a confecção da prótese parcial removível, entre eles:

Estabilidade: o plano guia impede o deslocamento da prótese em outra direção que não seja a trajetória de deslocamento planejada.

Reciprocidade: O plano guia permite ao componente de reciprocidade (braço de oposição do grampo) manter um contato contínuo com o dente quando a prótese parcial removível é instalada ou removida.

Deformação do grampo: O plano guia assegura a flexão do grampo dentro do limite em que ele foi desenhado, impedindo a sua deformação, quando a prótese parcial removível é colocada ou retirada pelo paciente.

Estética melhorada: O plano guia em dentes anteriores permite um contato íntimo entre a sela e o dente, criando uma aparência natural.

SUCESSO X FRACASSO



A importância dos planos guia para auxiliar no preparo bucal previamente à confecção da estrutura metálica e instalação da prótese parcial removível, proporciona ao cirurgião-dentista e ao paciente mais segurança, e a entrega de um tratamento de qualidade do ponto de vista funcional e estético.

O sucesso de uma prótese parcial removível depende de vários fatores, entre eles:

O correto diagnóstico do paciente, análise da função e estética do paciente e anamnese completa do mesmo.

EXAMES COMPLEMENTARES

Planejamento correto do caso, delineamento, preparo e desenho dos planos guia, preparos dentais e a escolha e desenho da estrutura metálica.

O entendimento da biomecânica da prótese parcial removível.

Em contrapartida, podemos considerar algumas dificuldades da confecção dos planos guia como forte causa ao fracasso ao confeccionar uma prótese parcial removível.

A cavidade oral é um espaço com pequenas dimensões e pouca luminosidade, portanto, há uma grande dificuldade para a execução de determinados preparos protéticos, principalmente se forem múltiplos e essa dificuldade mecânica aumenta à medida que esses preparos se direcionam para a posterior, onde a presença da língua, a musculatura jugal e a distância interoclusal limitam o acesso ao local.

Krikos (1975), afirmou que a técnica manual de preparo dos planos guia para prótese parcial removível, embora economize tempo clínico, tem como desvantagem a inabilidade dos profissionais em estabelecer o perfeito paralelismo, com graus diferentes de divergência oclusal.

TÉCNICAS PARA A CONFECÇÃO DO PLANO GUIA

PREPARO A MÃO LIVRE

Krikos (1975), descreveu uma técnica para confecção de plano guia a mão livre guiada por pino. Os pinos orientam a inclinação da ponta diamantada na peça de mão. Para a confecção desta guia, adapta-se um material termoplástico ou resina sobre as áreas expulsivas de dois ou três dentes adjacentes ao dente a ser preparado, no modelo de estudo, e então, fixa-se uma haste de broca de 20 – 25 mm de comprimento com ajuda da ponta analisadora do delineador, paralelamente à trajetória de inserção selecionada. Segundo o autor, esta técnica apresenta como vantagem, a transferência direta do plano guia do modelo de estudo para a boca, e como desvantagem, a incapacidade técnica de se estabelecer um perfeito paralelismo, podendo haver divergência oclusal de 3 a 4 graus de paralelismo perfeito.



USO DE PINOS GUIA

O'Meeghan e Behrend (1993), descreveram uma técnica simples, utilizando uma base de resina acrílica com um pino de guia para auxiliar a realização de preparos paralelo. A técnica consiste em preparar sobre o modelo de estudo, uma base de resina acrílica onde um fio de clipe com 18mm é fixado a esta base paralelo à trajetória de inserção. Neste estágio, o pino deve ser alinhado, pois será usado como guia virtual para referenciar a ponta diamantada durante o preparo.

PARALELIZADOR INTRABUCAL – PARAL AB

Borges (2002), desenvolveu e verificou a efetividade de um aparelho intrabucal (Paral AB) como método de transferência de planos guia. O autor concluiu em suas pesquisas, que o Paral AB foi capaz de preparar superfícies paralelas entre si. O aparelho desenvolvido apresentou um pequeno desvio de paralelismo, mas, mesmo assim, podendo ser considerado um método válido para se transferir planos guia.

DISCUSSÃO

A confecção da prótese parcial removível para reabilitação bucal, se trata de um procedimento que pode ser considerado simples, sendo muito indicado para casos de perdas dentárias, unitária ou múltiplas, e com um custo/benefício favorável tanto para o profissional, como para o paciente. Mesmo assim, vários casos de fracassos ocorrem na confecção da prótese parcial removível, devido principalmente pela mentalidade equivocada do profissional cirurgião-dentista se portar como um espectador desse procedimento, deixando grande parte da sua confecção para o laboratório, deixando o resultado insatisfatório.

Segundo Magalhães Filho et al. (1984), a determinação da direção de inserção das próteses parciais removível, ao contrário do que se observa comumente, é função do cirurgião dentista, mas na maioria das vezes fica delegado ao protético.

O conhecimento da técnica, o planejamento incluindo o uso do delineador, é de enorme importância para que possamos transferir para a boca do paciente, todas as modificações necessárias e corretas para se obter uma correta trajetória de inserção e remoção da prótese parcial removível, assim como conforto e estética para o paciente, restabelecendo completamente a saúde bucal.

Todescan et al. (1996), diz que a maneira mais precisa de se executar sobre as superfícies axiais dos dentes suportes os preparos planejados sobre o modelo de estudo relativos às modificações dos contornos axiais, sem dúvida alguma realizado com a utilização de um tipo de paralelômetro intra-oral.



Para Todescan (1996) et al, a possibilidade de se poder contar com planos guia deve ser sempre cogitada quando o planejamento das próteses parciais removíveis sobre o modelo de estudo no delineador.

Para Fiori (1980), a obtenção dos planos guia e das áreas de retenção no dente suporte são fundamentais para se obter o equilíbrio biomecânico entre prótese e dentes suportes. A melhor maneira de se obter seria sobre restaurações metálicas fundidas e, quando não for possível, os mesmos deveriam ser determinados sobre as superfícies de esmalte dos dentes suportes. Já para o preparo de planos guia diretamente na boca do paciente está na dependência da correta posição dos dentes suportes na arcada, da integridade de suas superfícies axiais e da existência ou não de restaurações perfeitas nestas regiões. O mais preciso para a determinação de planos guia é a utilização do paralelômetro intra-oral, pois o mesmo permite a realização de modificações em todas as faces axiais dos dentes suportes. A sua idealização e mecânica de uso permitem o desgaste para o preparo de superfícies paralelas a serem desenvolvidas com precisão, diretamente na boca do paciente com a finalidade de se obter os planos guia sobre dentes suportes. Além da obtenção de planos guia os paralelômetros intrabucais, na maioria das vezes, permitem a dosagem das áreas de retenção sobre as faces que irão receber o grampo de retenção de modo que a distância de ação do grampo de retenção seja estabelecida com igual amplitude que a oferecida pela largura ocluso/ gengival dos planos guia preparados na proximal e lingual dos dentes suportes.

A confecção dos planos guia garantem estabilidade para a prótese e para o dente suporte, oferecendo maior segurança na retenção e garantindo uma correta forma de inserir e remover a prótese parcial removível.

A importância de adotar algum tipo de dispositivo para transferência dos planos guia, resulta em um trabalho mais detalhado e minucioso, independente da técnica escolhida pelo profissional. Claramente, o tempo clínico gasto resulta em uma prótese parcial removível adequada, ocasionando uma ótima longevidade das reabilitações, respeitando princípios biomecânicos e estéticos satisfatórios para o paciente.

CONCLUSÃO

Para realizar reabilitações utilizando as próteses parciais removíveis é necessário que a saúde bucal esteja em boas condições e com preparos mais perto do ideal possível, mas devemos estar atentos também, que as forças nocivas não se façam presentes sobre os dentes e fibromucosa remanescentes. Para isso, muitas vezes se faz necessário o preparo dos dentes suportes para que consigamos reciprocidade durante inserção e remoção da prótese parcial removível.



A importância dos planos guia para o preparo bucal previamente à confecção da estrutura metálica e instalação da prótese parcial removível, é de suma importância para obter um resultado de qualidade tanto funcional como estético.

São várias as técnicas descritas na literatura, de como confeccionar planos guia para auxiliar no preparo da prótese parcial removível, cada uma com suas vantagens e desvantagens próprias, cabendo ao profissional cirurgião-dentista selecionar a técnica que melhor lhe agrada em relação ao custo/benefício, sua habilidade com a técnica escolhida, e ao tempo clínico que melhor se encaixe em sua rotina clínica. Contudo, é inquestionável a importância da confecção dos planos guia no preparo prévio da boca anteriormente à instalação da prótese parcial removível.

Lembrando sempre que cabe ao cirurgião-dentista à confecção do diagnóstico, planejamento, preparos, desenho da estrutura metálica e confecção dos planos guia. Assim garantimos satisfação ao paciente tanto funcional como na estética, e a satisfação também de um trabalho bem executado do profissional cirurgião-dentista responsável.

REFERÊNCIAS

BEZZON, O. L.; RIBEIRO, R. F.; PAGNANO V. O. Devices for recording the path of insertion for removable partial dentures. *J. Prosthet Dent.*, v. 84, p. 136-8, 2000.

BORGES, A. L. S. **Desenvolvimento de um paralelizador intraoral e verificação de sua precisão como método de transferência de planos de guia**: estudo laboratorial. 2002. Tese (Doutorado) - UNESP, São José dos Campos, 2002.

FIORI, S. R. de; MAZZALI, G. Transferência da direção de inserção das próteses parciais removíveis para os modelos de trabalho, utilizados durante o preparo da boca e confecção da armação metálica. *Rev. da APCD*, São Paulo, v. 34, n. 2, p. 144-152, mar./abr. 1980.

HENDERSON, D.; STEFFEL, V. L. **Prótesis parcial removable según McCracken**. Buenos Aires: Mundi, 1976. p. 208-11.

HOLT, J. E. Guiding planes: when and where. *The Journal of Prosthetic Dentistry*, v. 46, n. 1 p. 4-6, Jul. 1981.

KRIKOS, A. A. Preparing guide planes for removable partial dentures. *J Prosthet Dent.*, v. 34, p. 152-155, 1975.

MAGALHÃES, O. et. al. Prótese parcial removível. Um método prático de transferência dos planos-guias, obtidos nos modelos de estudo através do deliniador, para a boca do paciente. *Rev. Paul. Cirurg. Dent.*, v. 38, n. 6, p. 394-406, nov./dez. 1984.

MCCRACKEN, J. W. **Prótese parcial removível de McCracken**. São Paulo: Artes Médicas, 1994. p.125-39.

O'MEEGHAN, P. D.; BEHREND D. A. The guide pin technique for paralleling abutment preparations. *J Prosthet Dent.*, v. 50, n. 6, p. 780-3. 1993.

SATO, Y.; HOSOKAWA, R. Proximal plate in conventional cast clap retention. *J. Prosthet Dent.*, v. 83, n. 3, p. 314-22, 2000.

TAMAKI, T. **Prótese parcial fixa e removível**. São Paulo: Sarvier, 1982. p.191-205.



TODESCAN, R.; SILVA, E. E. B.; SILVA, O. J. **Atlas de prótese parcial removível.** São Paulo: Santos, 1996. p. 189-98.

WALTER, J. D. **Planejamentos em prótese parcial removível.** 2. ed. São Paulo: Santos, 1991. p. 121.

ZANETTI, A. L. Planos-guias. Obtenção através de coroas-guias de transferências. **Rev. Ass. Paul. Cirurg. Dent.**, v. 40, n. 30, p. 219-23, maio/jun. 1986.