

IMPORTÂNCIA DO FORMATO DO REBORDO RESIDUAL DISTAL, NO PLANO SAGITAL, NAS PRÓTESES PARCIAIS REMOVÍVEIS DE EXTREMIDADES LIVRES: REVISÃO DE LITERATURA.

The importance of the format of the distal residual edge, in removable partial dentures of free extremities in the sagittal plane: Review of literature.

Jordana Moraes Mourão*
Lidiane Siqueira Rocha Vidal*
Sâmua Lemes Vaz*
Liliana Vicente Melo de Lucas**

RESUMO

As Próteses Parciais Removíveis de Extremidade Livre (PPREL), especialmente as mandibulares, ainda têm sido um dos grandes desafios para os cirurgiões-dentistas (CD) devido ao seu duplo suporte: o dentário e o mucoso. Soma-se a esse comportamento biomecânico peculiar outros fatores, que também são determinantes ao sucesso do tratamento, como os diferentes formatos de rebordo residual, nas regiões das extremidades livres, no plano sagital.

Assim, é objetivo deste trabalho abordar, por meio de uma revisão de literatura, os tipos de rebordo residual, no plano sagital e suas prováveis interferências no planejamento das PPRELs

UNITERMOS

Prótese parcial removível; Perda óssea alveolar; Biomecânica.

INTRODUÇÃO

A Prótese Parcial Removível (PPR) possui papel essencial no tratamento de pacientes parcialmente desdentados, que apresentam espaços edêntulos extensos, ou ainda, que não possuem suporte dental posterior (Classes I e II de Kennedy).

Pelo fato de utilizar tipos de suporte diferentes, a prótese parcial removível de extremidade livre (PPREL) exige atenção especial do profissional durante seu planejamento e sua confecção. A diferença de elasticidade entre a fibromucosa do rebordo parcialmente desdentado e o ligamento periodontal do dente suporte gera um movimento de rotação, com eixo sobre os descansos dos últimos dentes suportes, quando forças de oclusão são aplicadas sobre a base da sela. Esta rotação pode induzir forças horizontais desfavoráveis sobre eles, podendo levar ao aparecimento de inflamação e retração gengival, além do aumento de sua mobilidade (Todescan *et al*¹⁹ 1996).

Além dos fatores citados acima, podem-se relacionar as diferentes configurações topográficas do rebordo, na região da extremidade livre, que afetam ainda mais a estabilidade da PPREL. Neste sentido, a conformação anatômica do rebordo influencia diretamente na recepção das forças aplicadas, pelo fato de haver formação de sistemas mecânicos de alavancas e planos inclinados, que trazem conseqüências indesejáveis, uma vez que há uma potencialização das cargas e prejuízo da resposta do osso residual e do dente suporte adjacente ao espaço protético (Guedes *et al*⁷ 2004).

Assim, o objetivo deste trabalho é verificar a influência do formato do rebordo alveolar, no plano sagital, sobre a biomecânica da PPREL, por meio de uma revisão de literatura.

REVISÃO DE LITERATURA

1. As próteses parciais removíveis de extremidade livre

Devido ao peculiar comportamento biomecânico das próteses parciais removíveis (PPRs) de extremidade livre (classes I e II de Kennedy), muitos autores dispuseram-se a pesquisá-las, no intento de minimizar a problemática destas próteses.

Assim, Kratochvil⁹ (1963), discutiu as posições do apoio, se na mesial ou distal; o efeito do desenho do grampo e sua posição nos tecidos moles e duros; e por fim, teceu considerações sobre a região de função entre dente suporte e a mucosa edêntula. Ressaltou ser o melhor posicionamento dos apoios na região ocluso-mesial, porque a direção das forças seria mais perpendicular ao rebordo residual do que aqueles situados na distal dos dentes suporte. Na sua opinião, o contato da base com o último dente suporte deve ser feito por meio de uma placa fina de metal que deve se estender até o tecido gengival por pelo menos um milímetro.

Nairn¹¹ (1966), discorreu sobre o planejamento das PPRELs, citando fatores como o aumento da extensão da base da PPR, moldagem funcional e a diminuição da superfície oclusal dos dentes artificiais, para controlar a

*Acadêmica do curso de Odontologia da UniEVANGÉLICA - Anápolis

**Professora Adjunta da Faculdade de Odontologia de Anápolis UniEvangélica; Doutora em Prótese Dentária pela Faculdade de Odontologia de Araçatuba - UNESP
os tipos de rebordo residual, no plano sagital e suas prováveis interferências no planejamento das PPRELs.

movimentação da base da prótese.

Nally¹² (1973), teceu considerações sobre o desenho da armação metálica da PPREL. As características mais importantes apresentadas por estas experiências na construção de uma PPREL são: 1. não usar fixações rígidas; 2. o uso de dobradiças não é recomendado; 3. é de se esperar a reabsorção acelerada do rebordo ósseo, com a pressão dos conectores maiores, a menos que a superfície da sela seja ampla e apresente morfologia favorável; 4. utilizar apoio oclusal e conector menor na mesial; 5. confeccionar selas tão amplas quanto possível.

Cardoso *et al*¹³ (1988), realizaram um estudo com fotoelasticidade para observar a transmissão de forças às estruturas de suporte da PPREL. Concluíram que uma PPREL montada até o segundo pré-molar torna-se insuficiente para distribuir as forças mastigatórias e a presença do segundo molar aumenta em demasia o braço de potência, sobrecarregando o rebordo e os dentes suporte. Citaram que o ideal, em termos de distribuição equilibrada, seria uma PPR com a presença de até primeiro molar. Com relação às selas, devem ser o mais abrangente possível assentando-se sobre toda a área chapeável do rebordo residual.

Guedes *et al*¹⁴ (1995), realizaram um estudo, utilizando o método dos elementos finitos (MEF) tridimensional, a fim de observar os fenômenos mecânicos que ocorrem em função da localização dos apoios e suas conseqüências aos tecidos de suporte. Constataram que há um deslocamento dentário após a aplicação da força compressiva sobre a base da PPR, quando o apoio localizava-se distalmente, sugerindo, desta forma, a formação do sistema de alavanca e a movimentação do elemento dental para mesial.

Silva e Gil¹⁶ (1999), realizaram uma comparação analítica do mecanismo de suporte das PPRELs. As conclusões mostraram que o emprego do sistema rompe-forças não tem tido aceitação unânime. Por outro lado, a utilização de conexões rígidas associadas a outros recursos, tais como: redução do número de dentes artificiais e de suas superfícies oclusais no sentido vestibulo-lingual; ferulização dos dentes suportes; apoio oclusal por mesial associado ao braço de retenção, de oposição e placa proximal distal; moldagem funcional e limites

precisos da área chapeável e bom equilíbrio oclusal têm contribuído de forma mais efetiva na minimização dos efeitos negativos ocasionados pelo sistema de duplo suporte nas PPRELs.

Frank *et al*¹⁵ (2000), realizaram um estudo com 82 voluntários submetidos a tratamento com PPR, classe I ou II de Kennedy, com o objetivo de verificar a correlação entre planejamento da PPREL, segundo os Princípios, Conceitos e Práticas em Prótese (PCPP) determinados pela Academia de Prótese e a satisfação do paciente. Em relação a oito itens presentes no PCPP, 43% das PPREL foram consideradas satisfatórias; 46% parcialmente satisfatórias e 11% insatisfatórias. O tempo médio necessário para o reembasamento da base da extremidade livre foi de 2,5 anos e de 3,4 anos para a substituição da prótese. 37% dos pacientes afirmaram estar insatisfeitos com sua prótese, sendo que 76% relacionaram insatisfação devido à falta de adaptação, 63% a danos ao dente natural e 89% à necessidade de ajustes. Em 45% dos casos apareceu inflamação na gengiva marginal e em 27%, na região do rebordo alveolar.

Zuim *et al*²² (2002), observaram a movimentação dos dentes suportes causada pelo uso de PPREL por meio da confecção de 20 próteses dento-muco-suportadas, para pacientes de classes I e II de Kennedy. Concluíram que a necessidade de controles periódicos mostrou-se evidente, para evitar reações periodontais ou seu agravamento.

Vanzeveren *et al*²⁰ (2003), realizaram um estudo para analisar 629 pacientes que receberam tratamento com PPR, no período compreendido entre 1983 e 1994 e que foram examinados entre 4 a 6 anos após a instalação das mesmas. Como conclusão, relataram a importância da manutenção dos dentes posteriores, evitando-se, desta forma, o aparecimento das extremidades livres e acrescentaram, ainda, o valor dos retornos periódicos ao cirurgião-dentista, para beneficiar os pacientes portadores de PPREL.

2. A implicação clínica do formato do rebordo residual, no plano sagital, sobre a biomecânica da PPREL

Nos casos de PPREL, o rebordo residual participa da distribuição das cargas mastigatórias assim como o dente suporte. Desta maneira, seus diferentes formatos anatômicos apresentam

importante relação com a biomecânica dessas próteses, podendo interferir na sua estabilidade e na distribuição das forças mastigatórias. Assim, já em 1937, Elbrecht (apud Rebóssio¹⁴ 1963), mostrou preocupação com a influência dos rebordos residuais no tratamento com PPREL e descreveu quatro tipos de formatos que esta estrutura pode apresentar, no plano sagital: horizontal, descendente distal, ascendente distal e descendente-ascendente.

Cecconi *et al*³ (1971), por meio de um estudo laboratorial, analisaram o efeito da inclinação sagital do rebordo residual, durante o carregamento uni e bilateral de forças verticais e oblíquas, sobre o movimento do dente suporte, adjacente ao espaço protético. Os resultados indicaram que a angulação do rebordo residual, no plano sagital, altera a direção e a magnitude do movimento do dente suporte e que o carregamento bilateral da PPR é mais favorável do que o unilateral, em relação ao movimento do mesmo.

Kelly⁸ (1972), realizou um estudo com seis pacientes, utilizando radiografias cefalométricas, no período de três anos e observou mudanças bruscas e evidentes com relação à reabsorção dos rebordos. Afirmou que, a melhor opção seria preservar os dentes posteriores para servirem de suporte às PPRs, promovendo uma maior estabilidade oclusal, além de instituir retornos periódicos dos pacientes. Descreveu a "Síndrome de Kelly ou da Combinação", que é uma complicação inevitável em casos de maxila totalmente desdentada, tendo como antagonista uma mandíbula classe I de Kennedy, pois ocorre uma gradativa reabsorção do rebordo sob a base da PPREL, o que causa mudanças no relacionamento oclusal, sobrecarregando a região anterior da maxila e causando uma reabsorção adicional nesta região.

Tallgren *et al*¹⁸ (1980), realizaram radiografias cefalométricas em 18 indivíduos desdentados totais, antes da extração da denteção residual anterior, 3 semanas, 3 meses, 6 meses e 1 ano após a instalação da prótese. Com isso concluíram que a redução do rebordo alveolar foi mais rápida durante os 3 primeiros meses e particularmente durante o período pós-extração, de 3 semanas. A redução da altura do rebordo anterior inferior foi, em média, duas vezes maior que a do rebordo superior. A reabsorção do rebordo, acompanhada de perda na porção basal, trouxe uma

aceleração na rotação da mandíbula, com uma diminuição resultante na oclusão, dimensão vertical e redução do trespasso horizontal das PTs. A reabsorção dos rebordos mostrou grande variação individual.

Zanetti e Laganá²¹ (1988), afirmaram que, clinicamente, o melhor tipo de rebordo para receber as forças mastigatórias é o ascendente-distal, desde que sua ascendência seja de constituição óssea. A força incidida sobre o rebordo é decomposta e sua resultante incide para o interior do rebordo e para mesial não ocorrendo, desta maneira, o tracionamento do dente suporte em direção ao espaço protético. O tipo de rebordo menos favorável é o descendente-distal, já que a resultante da força decomposta se orienta para distal, tracionando o dente suporte para a mesma direção, isto é, em direção ao espaço protético.

Para De Fiori *et al*⁴ (1989), o rebordo residual é constituído pelo remanescente do processo alveolar, juntamente com a fibromucosa que o recobre, que caracteriza uma região desdentada da arcada dental. A fibromucosa que reveste o rebordo residual constitui o meio de transmissão da força mastigatória ao osso residual alveolar. O rebordo residual, além de representar uma condição de perfeita adaptação em relação à base da sela, também, é utilizado como suporte recebendo parte da força da mastigação. Dentre os vários tipos de rebordo, citaram os rebordos duro, compressível e flácido. No sentido méso-distal: o rebordo residual paralelo ao plano oclusal, o ascendente para distal, ascendente para mesial e o côncavo. Já, no sentido vestibulo-lingual citaram: rebordo normal, alto, estrangulado e em lâmina de faca ou afilado.

Todescan *et al*¹⁹ (1996), com relação ao prognóstico dos quatro tipos de rebordos, acreditaram que o horizontal promove uma distribuição mais equilibrada das forças mastigatórias e no ascendente-distal, a resultante das forças seria para mesial, sendo anulada pelos dentes anteriores e, assim, estes rebordos apresentam um bom prognóstico. Já os rebordos descendente-distal e descendente-ascendente causam a decomposição das forças e sua resultante poderia tracionar a prótese para distal.

Rocha *et al*¹⁵ (2002), afirmaram que a perda dos dentes naturais, independente dos motivos, causa reabsorção do osso

alveolar, já que ambos acontecimentos são interdependentes. Nos casos de extremidades livres restauradas com PPRs, a reabsorção alveolar pode ser acelerada se não houver um controle das forças mastigatórias que incidem sobre a base do aparelho. Concluíram que, entre reabsorção óssea e depressibilidade da mucosa alveolar, o assentamento da base foi, em média, de 0,51 mm, no período de um ano.

Tallgren¹⁷ (2003), fez um estudo longitudinal em indivíduos edêntulos por 25 anos, o qual revelou uma redução contínua dos rebordos residuais em todo o período de observação. A redução média na altura do rebordo anterior foi de aproximadamente quatro vezes maior que a do rebordo superior. A magnitude e o padrão de perda óssea alveolar mostraram grande variação individual. Correlação entre a forma da mandíbula e a perda óssea mandibular anterior indicou uma reabsorção pronunciada em indivíduos com uma acentuada curva na base mandibular. Estes achados sugeriram que um exame cuidadoso da forma mandibular pode fornecer informações preciosas sobre a resposta de rebordos residuais ao uso de dentaduras. Clinicamente, as consequências da perda óssea alveolar podem ser prevenidas, por meio do controle regular das próteses, verificando sua estabilidade e indesejáveis mudanças na mandíbula e oclusão.

Guedes *et al*⁷ (2004), avaliaram o comportamento biomecânico do sistema fibroso do rebordo residual de pacientes portadores de PPREL. A metodologia empregada consistiu de tomadas radiográficas periapicais e de dados individuais de 64 pacientes. Constataram: prevalência de topografia descendente distal do rebordo; dos 64 pacientes, três apresentaram rebordo ascendente distal (4,68%), um apresentou rebordo horizontal (1,56%) e sessenta, descendente distal (93,76%); a média de inclinação para rebordos descendentes, quando o canino era o dente adjacente ao espaço protético, foi de 16,1° e quando o segundo pré-molar o era, a média foi de 19,8°.

Plaza¹³ (2004), avaliou, pelo MEF 2-D, a distribuição de tensões geradas nas estruturas de suporte das PPRs, em modelos de arcos parcialmente desdentados de extremidade livre inferior, em rebordo horizontal e descendente-ascendente e concluiu que o

rebordo descendente-ascendente, apresentou a maior deformação da fibromucosa, quando comparado à deformação sofrida pelo ligamento periodontal, na proporção de 10:1; o rebordo descendente-ascendente apresentou uma distribuição de tensão menos favorável que o rebordo horizontal.

Camargo¹ (2005), aplicou uma carga de 100 N nas estruturas de suporte de dois modelos que simularam um hemiarco mandibular, com a presença do primeiro pré-molar apenas, associado a uma PPREL, variando a inclinação do rebordo residual, no plano sagital. Concluiu que a inclinação do rebordo residual no plano sagital influenciou na distribuição e na intensidade das tensões nas estruturas de suporte, o modelo com rebordo ascendente distal mostrou-se mais favorável à distribuição das tensões, quando comparado ao modelo com rebordo descendente distal.

Lucas¹⁰ (2006), avaliou, pelo MEF 2-D, a distribuição de tensão e deslocamento nas estruturas de suporte da PPREL mandibular, convencional e associada a implante, de 3,75 x 10 mm, com sistema ERA-Sterngold de retenção, em diferentes formatos de rebordo. Concluiu que: os mapas de deslocamento com rebordo descendente distal foram os mais desfavoráveis em relação ao dente suporte; a introdução do implante diminuiu a tendência de deslocamento em todos os modelos e os modelos com rebordo descendente distal apresentaram as maiores tensões.

DISCUSSÃO

As PPRs continuam sendo uma consideração protética essencial em muitos casos de reconstrução bucal, especialmente quando o rebordo desdentado posterior necessita ser restaurado. Uma particular preocupação é equilibrar a distribuição das forças a fim de manter o rebordo alveolar e os dentes remanescentes em bom estado de saúde e promover ao paciente conforto e melhor função.

Dentre os fatores identificados como responsáveis por essa série de dificuldades pode-se destacar a diferença de elasticidade entre o tipo de suporte em relação à transmissão de cargas: o suporte dental e o mucoso. O dente, em condições normais, apresenta mobilidade de

aproximadamente 0,1 mm no interior do alvéolo, enquanto que o grau médio de elasticidade da fibromucosa situa-se ao redor de 1,3 mm, ou seja, treze vezes maior (Todescan *et al*¹⁹ 1996). Esta condição de instabilidade, quando não controlada, contribui para incrementar a mobilidade dos dentes suportes, o que pode, se houver placa bacteriana associada, desencadear a perda destes elementos e o conseqüente fracasso do tratamento (Cardoso *et al*² 1988; Nairn¹¹ 1966; Nally¹² 1973; Todescan *et al*¹⁹ 1996).

Trabalhos como o de Frank *et al*⁵ (2000), afirmaram que o uso da PPR pode causar danos às estruturas periodontais. Entretanto, Kelly⁸ (1972), Vanzeveren *et al*²⁰ (2003) e Zuim *et al*²² (2002), afirmaram que, com cuidadoso plano de tratamento e adequado controle periódico, a reabilitação com PPR pode causar pequeno ou, ainda, nenhum dano aos tecidos periodontais.

Do ponto de vista anatômico e fisiológico, os dentes são fixados no interior dos alvéolos dentais pelas fibras do ligamento periodontal, sendo que 80% delas são oblíquas e as principais responsáveis pelo suporte das cargas mastigatórias. Por outro lado, o rebordo residual não apresenta qualquer estrutura para suportar essas cargas, contudo é freqüentemente utilizado para tal fim (Cardoso *et al*² 1988). Deste modo, o estudo do comportamento do rebordo alveolar da extremidade livre mostra-se muito importante, visto que, nas PPRELs, parte das forças mastigatórias é distribuída a essa estrutura anatômica, assim como o é aos dentes suportes.

É comum ocorrer uma reabsorção dos rebordos residuais após a extração dos dentes e existe uma variação entre diferentes indivíduos e no mesmo indivíduo (Tallgren¹⁷ 2003). Tallgren *et al*¹⁸ (1980), afirmaram que a redução do rebordo alveolar é mais rápida durante os três primeiros meses de uso das próteses, após a extração dos dentes. Da mesma maneira, pode-se observar, clinicamente, que o rebordo residual, sob a base da PPREL, sofre constante e progressiva reabsorção, que se torna acentuada quando há excessiva concentração de cargas oclusais e quando sua distribuição ocorre de maneira irregular e não homogênea, pelo rebordo remanescente (Cardoso *et al*² 1988; Rocha *et al*¹⁵ 2002).

Preocupado com a distribuição das forças

mastigatórias sobre o rebordo alveolar de pacientes parcialmente desdentados com extremidade livre, Elbrecht 1937 (apud Rebóssio¹⁴ 1963), descreveu os tipos de formatos anatômicos que esta estrutura pode assumir, no plano sagital. Desta época em diante, poucos trabalhos de investigação foram realizados para analisar a influência do formato do rebordo distal sobre as estruturas de suporte da PPREL (Camargo¹ 2005; Ceconi *et al*³ 1971; Guedes *et al*⁷ 2004; Lucas¹⁰ 2006; Plaza¹³ 2004), sendo que os livros de PPR abordam o assunto restringindo-se à citação da classificação de Elbrecht e do padrão de distribuição das forças no rebordo, baseados nos conceitos da física, indicando um ou outro tipo de formato como sendo o ideal (De Fiori *et al*⁴ 1989; Rebóssio¹⁴ 1963; Todescan *et al*¹⁹ 1996; Zanetti e Laganá²¹ 1988).

Autores como Kratochvil⁹ (1963), afirmaram que a melhor posição do apoio é na região ocluso-mesial, porque a direção das forças seria mais perpendicular ao rebordo residual do que naqueles situados na distal dos dentes suportes. Nairn¹¹ (1973), Nally¹² (1973) e Guedes *et al*⁶ (1995), também aprovaram o uso do apoio por mesial.

Para controlar a movimentação da base da PPREL, os autores sugerem alguns cuidados durante o planejamento e confecção das mesmas, como aumento da extensão da base da PPR, diminuição da superfície oclusal dos dentes artificiais para controlar a movimentação da base da prótese (Nairn¹¹ 1966; Todescan *et al*¹⁹ 1996; Silva e Gil¹⁶ 1999). Cardoso *et al*² (1988), disseram que o segundo molar causa uma força muito elevada em dentes pilares e no rebordo, causando assim uma maior reabsorção óssea. Rocha *et al*¹⁵ (2002), afirmaram que nos casos de extremidades livres, restauradas com PPRs a reabsorção alveolar pode ser acelerada se não houver um controle das forças mastigatórias.

Alguns autores mostraram a influência dos rebordos residuais no tratamento da PPR e descreveram os tipos de formato de rebordo no plano sagital. Elbrecht (apud Rebóssio¹⁴ 1963), citou os formatos: ascendente distal, horizontal, descendente distal e ascendente-descendente. Já De Fiori *et al*⁴ (1989), além de citarem o formato do rebordo no plano sagital (rebordo residual paralelo ao plano oclusal, ascendente para distal, ascendente para mesial e côncavo)

relataram ainda, como agravante dos tipos de rebordo, os diferentes graus de elasticidade que a fibromucosa possui.

Zanetti e Laganá²¹ (1988), afirmaram que o melhor rebordo para receber forças mastigatórias é o ascendente-distal e o menos favorável é o descendente distal. Todescan *et al*¹⁹ (1996), citaram que o rebordo horizontal promove uma distribuição mais equilibrada das forças mastigatórias. Já os rebordos descendente distal e descendente-ascendente causam a decomposição das forças e sua resultante tracionaria a prótese para distal. Guedes⁷ (2004), em sua pesquisa, constatou que há uma prevalência de topografia de rebordo descendente distal, nos pacientes parcialmente desdentados, sem suporte posterior. Esta constatação acarreta uma maior responsabilidade ao cirurgião-dentista, no planejamento e na confecção da PPREL, para obter uma melhor distribuição de forças, maior estabilidade e conseqüentemente, maior conforto ao paciente.

Ceconi *et al*³ (1971), indicaram que a angulação do rebordo residual no plano sagital, altera a direção e a magnitude do movimento do dente suporte e que o carregamento bilateral da PPR é mais favorável do que o unilateral, em relação ao movimento do mesmo. Isto nos leva a concluir que a oclusão deve ser equilibrada nos dois hemiarcos, para diminuir a possibilidade de movimentação do dente suporte.

Plaza¹³ (2004), observou a distribuição de tensão gerada nas estruturas de suporte das PPRs, em rebordos horizontal e descendente-ascendente e concluiu que o rebordo descendente-ascendente apresentou uma distribuição de tensão menos favorável que o rebordo horizontal. Camargo¹ (2005), concluiu que a inclinação do rebordo residual no plano sagital influenciou na distribuição e na intensidade das tensões nas estruturas de suporte e que o modelo com rebordo ascendente distal mostrou-se mais favorável à distribuição das tensões nas estruturas de suporte, do que o modelo com rebordo descendente distal. Em seu estudo com modelos matemáticos que simularam um hemiarco parcialmente desdentado, com PPR apoiada e retida por implante com sistema ERA, Lucas¹⁰ (2006), observou que, nos rebordos descendentes distais, os mapas de deslocamento foram os mais desfavoráveis em relação ao dente suporte e também foram os que

apresentaram as maiores tensões. Para minorar este problema biomecânico da PPREL, agravado pela conformação do rebordo descendente-distal, a autora sugeriu a introdução de um implante, na região distal do último dente suporte, uma vez que em seu estudo observou diminuição da tendência de deslocamento em todos os modelos, quando da presença do implante.

Assim, fica evidente que os pacientes portadores de PPREL necessitam de um cuidado especial do cirurgião-dentista, durante as fases de diagnóstico, planejamento e confecção dessas próteses, assim como necessitam de um controle periódico sistemático, para diminuir as conseqüências causadas pelo seu duplo suporte, sempre visando a manutenção dos tecidos remanescentes, o conforto e a qualidade de vida do paciente portador desse tipo de prótese.

CONCLUSÃO

De acordo com a literatura consultada, é possível concluir que:

1. Os formatos de rebordo, no plano sagital, podem interferir no comportamento biomecânico da PPREL;
2. São indispensáveis os corretos planejamento e confecção da PPREL, para promover maior conforto e manutenção dos tecidos remanescentes dos pacientes parcialmente desdentados.

SUMMARY

The Removable Partial Prostheses of free extremities (PPREL), especially in the mandible, still have been a major challenge for the surgeons-dentists because of its dual support: the dental and mucous. Add to that peculiar behavior biomechanical other factor, which are also crucial to the success of treatment as the different formats of residual edge in the regions of the free ends in the sagittal plane. Therefore, it is aim of this study through a review literature, the types of residual edge in the sagittal plane

and its likely interference in the planning of PPRELs.

UNITERMS

Removable partial denture; Alveolar bone loss; Biomechanics.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Camargo RZB. Análise comparativa pelo método dos elementos finitos bidimensional das tensões geradas nas estruturas de suporte de prótese parcial removível de extremidade livre inferior sobre rebordo residual ascendente distal e descendente distal. [Dissertação de Mestrado] São Paulo: Faculdade de Odontologia, Universidade de São Paulo; 2005. 193p.
2. Cardoso AC, Ascar EM, Vieira LF, Bonachela WC, Valle AL. Estudo da transmissão de forças às estruturas de suporte, em prótese parcial removível (PPR) de extremidade livre. Rev Odont USP 1988 set; 2(3):161-6.
3. Cecconi BT, Asgar K, Dootz, E. Removable partial denture abutment tooth movement as affected by inclination of residual ridges and type of loading. J Prosthet Dent 1971 Mar; 25(4):375-81.
4. De Fiori SR. Atlas de Prótese Parcial Removível. São Paulo: Pancast; 1989.
5. Frank RP, Brudvik JS, Leroux B, Milgrom P, Hawkins N. Relationship between the standards of removable partial denture construction, clinical acceptability, and patient satisfaction. J Prosthet Dent 2000 May; 83(5):521-7.
6. Guedes CG, Zanetti AL, Matson E, Marra JL. Influência da localização dos apoios oclusais em prótese parcial removível de extremidade livre, através do método dos elementos finitos. Rev Pós Grad 1995 dez; 2(4):245-9.
7. Guedes CG, Zanetti AL, Feltrin PP. Analysis of the prevalence of different topographical characteristics of the residual ridge in mandibular free-end arches. Braz Oral Res 2004; 18(1):29-34.
8. Kelly E. Changes caused by a mandibular removable partial denture opposing a maxillary complete denture. J Prosthet Dent 1972 Feb; 27(2):141-50.
9. Kratochvil FJ. Influence of occlusal rest position and clasp design on movement of abutment teeth. J Prosthet Dent 1963 Jan; 13(1):114-24.
10. Lucas LVM. Influência do formato do rebordo na associação de uma prótese parcial removível de extremidade livre mandibular associada ao implante com sistema ERA de retenção, pelo método dos elementos finitos. [Tese Doutorado] Araçatuba: Faculdade de Odontologia, Universidade Estadual Paulista; 2006.
11. Naim RI. The problem of free-end denture bases.

- J Prosthet Dent 1966 May/June; 16(3):522-32.
12. Nally JN. Methods of handing abutment teeth in Class I partial Dentures. J Prosthet Dent 1973 Oct; 30(4):561-6.
13. Plaza CAS. Análise comparativa, pelo método dos elementos finitos bidimensional, das tensões geradas nas estruturas de suporte de prótese parcial removível de extremidade livre inferior, em rebordo horizontal e descendente-ascendente. [Dissertação Mestrado] São Paulo: Faculdade de Odontologia, Universidade de São Paulo; 2004.
14. Rebóssio AD. Protesis parcial removable. 3.ed. Buenos Aires: Ed. Mundi, 1963.
15. Rocha EP, Garcia AR, Sousa V, Zuim PRJ. Assentamento das bases de próteses parciais removíveis de extremidade livre, estudo radiográfico. Arq ciência saúde UNIPAR 2002 set/ dez; 6(3):115-8.
16. Silva LG; Gil C. Ação e efeitos das conexões rígidas e elásticas na distribuição de esforços em arcos parcialmente edentados de extremidade livre: um estudo comparativo. Rev Pos-grad 1999 jul/ set; 6(3):253-61.
17. Tallgren A. The continuing reduction of the residual alveolar ridge in complete denture wearers: a mixed-longitudinal study covering 25 years. J Prosthet Dent 2003 May; 89(5):427-35. (reimpressão)
18. Tallgren A, Lang BR, Walker GF, Ash MM. Roentgen cephalometric analysis of ridge resorption and changes in jaw and occlusal relationships in immediate complete denture wearers. J Oral Rehabil 1980 Jan; 7(1):77-94.
19. Todescan R, Silva EEB, Silva OJ. Atlas de prótese parcial removível. São Paulo: Santos, 1996.
20. Vanzever C, D'Hoore W, Bercy P, Leloup G. Treatment with removable partial dentures: a longitudinal study. Part I. J Oral Rehabil 2003 May; 30(5):447-58.
21. Zanetti AL, Laganá DC. Planejamento: prótese parcial removível. São Paulo: Sarvier, 1988.
22. Zuim PRJ, Sousa V, Garcia AR, Plese A. Influência do uso de prótese parcial removível (PPR) dento-muco-suportada nas posições dentárias. Arq ciência saúde UNIPAR 2002 mai/ ago; 6(2):99-103.

AUTOR RESPONSÁVEL

Liliana Vicente Melo de Lucas

Rua T-48 n° 395, apto. 1802 St. Bueno

Goiânia - Go. CEP: 74210-190

Telefones: (62) 3285-6531 / 9977-7181

E-mail: lvmlucas@uol.com.br

Recebido para publicação: 05/09/2008

Aceito para publicação: 28/10/2008.