

Tratamento Ortodôntico em Pacientes com Lesões Periodontais Avançadas

Pacientes que apresentam lesões periodontais generalizadas ou localizadas são ainda hoje motivo de preocupação por parte dos ortodontistas, que muitas vezes deixam de tratá-los devido às incertezas de como esse organismo responderá às forças ortodônticas, imaginando sempre que haverá uma acentuação dos problemas, agravando ainda mais o quadro clínico. No entanto, quando esse tipo de tratamento é abordado de uma maneira multidisciplinar, com uma interrelação do periodontista com o ortodontista, o que se tem são resultados altamente satisfatórios tanto do ponto de vista periodontal quanto ortodôntico e principalmente satisfazendo os requisitos estéticos do paciente, melhorando sua auto estima. Este artigo tem como objetivo abordar alguns aspectos que devem ser levados em consideração quando se depara com essa problemática.

UNITERMOS: Ortodontia limitada; Doença periodontal; Migração dentária patológica.

Orthodontic Treatment in Patients with Advanced Periodontal Disease

Patients with generalized or local periodontal disease still means some concern to the orthodontist, who sometimes don't treat the case wondering how the "periodontium" will respond to the orthodontic forces. Meanwhile, when this patient receives a multidisciplinary approach, with the interrelationship of the orthodontist and the periodontist, good clinical results are achieved by the professionals and the patient, with improvement on oral hygiene, periodontal prognosis, esthetics and self confidence. The present paper discuss how to deal with this kind of problem and presents 3 clinical cases.

UNITERMS: Pathological tooth migration; Periodontal disease; Limited orthodontics.



Marcos dos Reis Pereira
Janson

Marcos dos Reis Pereira Janson^A
Reinaldo dos Reis Pereira Janson^B
Paulo Martins Ferreira^C

^A ESPECIALISTA EM ORTODONTIA PELA FOB-USP-BAURU.

^B MESTRE EM REABILITAÇÃO ORAL PELA FOB-USP-BAURU; ESPECIALISTA EM PERIODONTIA PELA FOB-USP-BAURU.

^C "MASTER OF SCIENCES" EM PERIODONTIA PELA UNIVERSIDADE DE BOSTON, USA; PROFESSOR DOUTOR DO DEPARTAMENTO DE PRÓTESE DA FOB-USP-BAURU.

EXAME DO PACIENTE

Doença periodontal é um termo geralmente usado para descrever doenças inflamatórias provocadas por bactérias e que afetam as estruturas de suporte dos dentes: gengiva, inserção conjuntiva e osso alveolar.¹

As duas principais características da periodontite em contraste com a gengivite são, pelo menos do ponto de vista clínico, a perda de inserção conjuntiva e a perda óssea. Para se obter avaliação satisfatória, deve-se medir a severidade da inflamação (sangramento durante a sondagem) e as mudanças nos níveis de inserção dos tecidos moles (recessões, sondagem da profundidade de bolsa, sondagem do nível de inserção conjuntiva). De uma maneira indireta pode-se também avaliar a situação periodontal radiograficamente.¹ AKESSON et al,² para testarem a confiabilidade do exame radiográfico no diagnóstico de doenças periodontais, realizaram um estudo em 237 focos de lesões periodontais, em 23 pacientes, utilizando radiografias panorâmicas, periapicais e interproximais, e posteriormente essas áreas foram sondadas com campo cirúrgico aberto para medir a distância do osso ao plano oclusal. Tomadas as medidas nas radiografias e no próprio local durante a curetagem concluiu-se que a perda óssea era subestimada em 13% a 32% nas radiografias panorâmicas, 11% a 23% nas interproximais e 9% a 20% nas radiografias periapicais, ou seja, pelas radiografias as perdas ósseas parecem menores do que realmente são, sendo portanto necessário complementar-se sempre o diagnóstico com a sondagem clínica, antes do planejamento definitivo.

TRATAMENTO INTEGRADO

Quando se deseja iniciar qualquer terapia ortodôntica em pacientes que apresentam lesões periodontais, a questão que sempre deixa dúvida é: O que deve ser realizado primeiro? Qual a melhor abordagem para tratar determinado problema? Este é um dilema antigo, e qualquer negligência no momento do planejamento pode significar o fracasso total do tratamento.

A integração da periodontia com a ortodontia, com o intuito de restabelecer oclusão satisfatória em pacientes com problemas periodontais vem se tornando cada dia mais popular^{3,4,5}. GOLDMAN e COHEN⁶ estabeleceram que o momento mais indicado para se iniciar a movimentação ortodôntica seria após a redução da inflamação. Especificamente, esta deveria iniciar-se após o controle de cáries, terapia endodôntica, extrações, curetagem de tecidos moles e raspagem radicular, instruções de higiene bucal e geralmente antes da contenção, estabilização, ajuste oclusal e eliminação de bolsas, pois a movimentação dentária implica em modificações na anatomia óssea, sendo portanto mais indicado que os procedimentos cirúrgicos de eliminação de bolsas sejam realizados na nova anatomia óssea, pois dessa forma não sofrerão modificações futuras.

ZACHRISSON⁷ e MATHEWS et al.⁸ concordam que os procedimentos periodontais de curetagem e raspagem radicular devam ser realizados antes da movimentação dentária, e acrescentam que é vantajoso esperar ainda um tempo de 4 a 6 meses de intervalo entre um tratamento e outro (dependendo da severidade do problema) para se assegurar que o tratamento será iniciado em tecidos saudáveis, e também proporcionará tempo para avaliar a motivação do paciente e se os hábitos de higienização estão adequados. Geralmente após estes procedimentos iniciais, ocorre uma diminuição significativa do sangramento, supuração e profundidade da bolsa.⁹

Em contraste com essas idéias, GLICKMAN¹⁰ sugere que mesmo os procedimentos cirúrgicos de eliminação de bolsas devem ser realizados anteriormente à movimentação dentária, pois a inflamação causa degeneração do ligamento periodontal e enfraquece a sua capacidade de transmitir forças externas ao osso, dissipando as forças ortodônticas e atrasando a movimentação e a reestruturação óssea desejada. CHASENS¹¹ e WAGENBERG¹² acreditam que bolsas infra ósseas sinuosas e com profundidades maiores que 6 mm são de difícil acesso, e muitas vezes somente os procedimentos de raspagem podem não ser sufi-

cientes. Para esses casos recomendam procedimento cirúrgico prévio, que pode ser curetagem com campo aberto, para eliminar os riscos de abscesso agudo durante a movimentação dentária.

Embora haja alguma discordância quanto à terapia periodontal que deve ser empregada previamente à movimentação, todos os autores são unânimes em afirmar que a inflamação deve ser eliminada e controlada antes dos procedimentos ortodônticos.

RESPOSTA BIOLÓGICA

A resposta biológica dos tecidos saudáveis à movimentação dentária já foi amplamente estudada e sabe-se que o dente se movimenta por meio de mecanismo de aposição óssea do lado onde há tensão no ligamento periodontal e reabsorção óssea onde há compressão do ligamento^{13,14,15}; nos casos onde há grande envolvimento periodontal, com perda de suporte ósseo, o organismo responde da mesma maneira, desde que o osso remanescente esteja saudável.^{16,17,18} Isto leva a concluir que o importante é a qualidade e não a quantidade do osso que determina o sucesso da terapia ortodôntica.

Em relação aos tipos de movimentos empregados, vale lembrar que a intrusão dentária em dentes com envolvimento periodontal deve ser realizada com critério, pois dependendo do defeito ósseo apresentado pode haver um agravamento da situação com a intrusão. Segundo MELSEN¹⁸, existem duas condições distintas que requerem mecanoterapias diferentes: 1) defeitos verticais que frequentemente aparecem em áreas de molares e pré-molares mesializados por falta de dentes adjacentes e 2) perda óssea horizontal ao redor de dentes extruídos e vestibularizados. Na primeira situação, o tratamento adequado é realizar a extrusão dentária, pois o osso tende a seguir o movimento dentário no sentido oclusal, eliminando dessa forma o defeito vertical.^{19,20,21,22,23,24,25} No segundo caso há controvérsia quanto ao tipo de abordagem mais eficiente: MELSEN²⁵, em experimentos realizados em macacos, observou que há ganho de inserção conjuntiva e diminuição da coroa clínica dos dentes (que apresentavam-se alongados devido ao problema periodontal) quando é

realizado a intrusão pura desses elementos, ou seja, sem inclinações, após cirurgia para eliminação do epitélio da bolsa. Para tanto a autora adverte que devem ser utilizadas forças leves que passem o mais próximo possível do centro de resistência. Sobre o mesmo assunto VANARSDALL²⁶ diverge completamente de opinião, pois a intrusão tem sido reportada²⁷ como sendo um movimento que leva à formação de cristas ósseas anguladas ao longo das raízes, com somente epitélio juncional interposto entre elas, portanto deixando o paciente ainda mais susceptível a um futuro comprometimento periodontal. Se o objetivo do tratamento é o ganho de inserção conjuntiva ou regeneração para recuperar a perda de tecidos periodontais, o uso de regeneração guiada (por exemplo a utilização de membranas) é o tratamento de escolha para a manipulação de células que levem à nova inserção. O autor complementa ainda orientando que este tipo de procedimento deve sempre preceder a movimentação ortodôntica²⁶.

Quando é finalizado o tratamento, geralmente os dentes com envolvimento periodontal tendem a apresentar mobilidade. Seriam essas novas posições estáveis? De acordo com PROFFIT²⁸ dois fatores primários estão envolvidos no equilíbrio que determina a posição final do dente. São estes: 1) a pressão causada por língua, lábios e bochechas em suas posições de repouso; e 2) forças produzidas pela atividade metabólica no ligamento periodontal. Quando o periodonto apresenta-se intacto, as forças em desequilíbrio dos lábios e da língua são normalmente compensadas pelo ligamento periodontal. No entanto, quando o periodonto está comprometido, estas forças não mais são contrabalançadas e os dentes iniciam processo de migração. Segundo MELSEN¹⁸, este desequilíbrio seria provocado pelo deslocamento do centro de resistência do dente mais para apical, conseqüente da perda óssea. É assim válido concluir, que como a perda óssea persiste após a movimentação dentária, deve-se realizar a contenção definitiva desses elementos dentários com a finalidade de preservar a estabilidade dos mesmos nas novas posições.

CASOS CLÍNICOS

CASO 1: Paciente S.A.C.G., leucoderma, 32a Im, sexo feminino, apresentava má oclusão de classe II de Angle, com sobremordida profunda devido à extrusão dos dentes ântero-superiores (figs. 1 C, D, E, F) e com queixas relacionadas à estética insatisfatória devido à vestibularização do incisivo central superior direito (fig. 1 A, B), que segundo ela piorava o seu posicionamento a cada dia. Após exame clínico e radiográfico minucioso constatou-se que a paciente apresentava higiene bucal deficiente com lesões periodontais generalizadas, sendo que estas eram mais graves na região dos incisivos superiores, com perda óssea e supuração por palatino, na mesial do segundo molar superior esquerdo e mesial do segundo molar inferior direito, áreas onde havia a falta do elemento adjacente na mesial.

Conduta clínica: primeiramente a paciente submeteu-se ao tratamento periodontal com procedimentos de curetagem dos tecidos moles e raspagem radicular, após o qual observou-se diminuição significativa do sangramento e exsudato inflamatório. Antes de dar-se início ao tratamento ortodôntico a paciente foi instruída sobre os procedimentos corretos de higienização e também foi observada por um prazo de dois meses para constatar a eficácia dos procedimentos realizados.

Plano de tratamento: foi planejada a extração do incisivo lateral superior direito, para que houvesse espaço suficiente para alinhamento dos dentes anteriores superiores sem protrusão dos mesmos. O incisivo lateral foi o escolhido ao invés do incisivo central, por ser este dente estratégico esteticamente e também por apresentarem as mesmas características periodontais. Após a extração prosseguiu-se com os procedimentos normais de alinhamento e nivelamento dos arcos superior e inferior, e posteriormente o fechamento dos espaços superiores sendo que no inferior planejou-se a abertura do espaço entre o segundo pré-molar inferior direito e segundo molar, para futura confecção de prótese ou implante. O tempo total de tratamento foi de 2 anos e 3 meses e a ativação do aparelho era realizada uma vez ao mês, utilizando-se forças leves e realizando controle semestral por parte do periodontista. Durante o tratamento houve

descuido quanto à higiene em algumas fases, motivo pelo qual o tratamento era interrompido temporariamente até que por procedimentos periodontais houvesse diminuição do exsudato das bolsas.

Contenção: Devido à perda óssea existente, foi realizada uma contenção definitiva nos dentes ântero-superiores com *Ribbon*^{*} (fig. 9D), material que apresenta-se como tiras à base de uma fibra de polietileno, excepcionalmente dobrável e virtualmente isenta de elasticidade, bio-compatível, inerte e translúcida²⁹, estendendo-se de canino a canino superior, com a finalidade de evitar o trauma oclusal secundário, que é a incapacidade dos dentes com grande perda óssea de absorverem as forças fisiológicas oriundas da própria mastigação, deglutição e fonação. Além disto foi utilizada a placa de Hawley superior com indicação de uso 24 horas durante 6 meses e posteriormente mais 6 meses somente para dormir. No arco inferior foi utilizada a contenção 3x3, indicada para um período de 2 anos.

Resultados: Como pode ser avaliado pelas radiografias, diversas modificações ocorreram durante e após o tratamento. Analizando-se a área do segundo molar inferior direito (fig.3 A, B, C) podemos observar que houve, como decorrência da verticalização do molar, a exposição da furca. Isto ocorreu devido ao osso nesta região, previamente à movimentação, estar nivelado com a furca e portanto, com o conseqüente componente extrusivo que há durante este tipo de procedimento, houve sua exposição. Frente a esse tipo de lesão, como complementação do tratamento pode-se indicar a regeneração da furca, considerando-se que por estarem as cristas mesiais e distais mais coronalmente localizadas, tem-se como favorável o prognóstico da lesão. As particularidades quanto à verticalização de molares serão abordadas em artigo específico, a ser publicado em breve.

Nos dentes anteriores, nota-se que houve reabsorções radiculares, sendo que o elementos mais comprometidos foram os incisivos centrais e o incisivo lateral superior esquerdo (fig. 4 A, B; 5 A, B, C, e 6 A, B). Não há indícios na literatura de que dentes comprometidos periodontalmente sofram maior reabsorção, portanto esta pode ter sido causada por predisposição natural do

* *Ribbon*, Inc., Seattle, USA

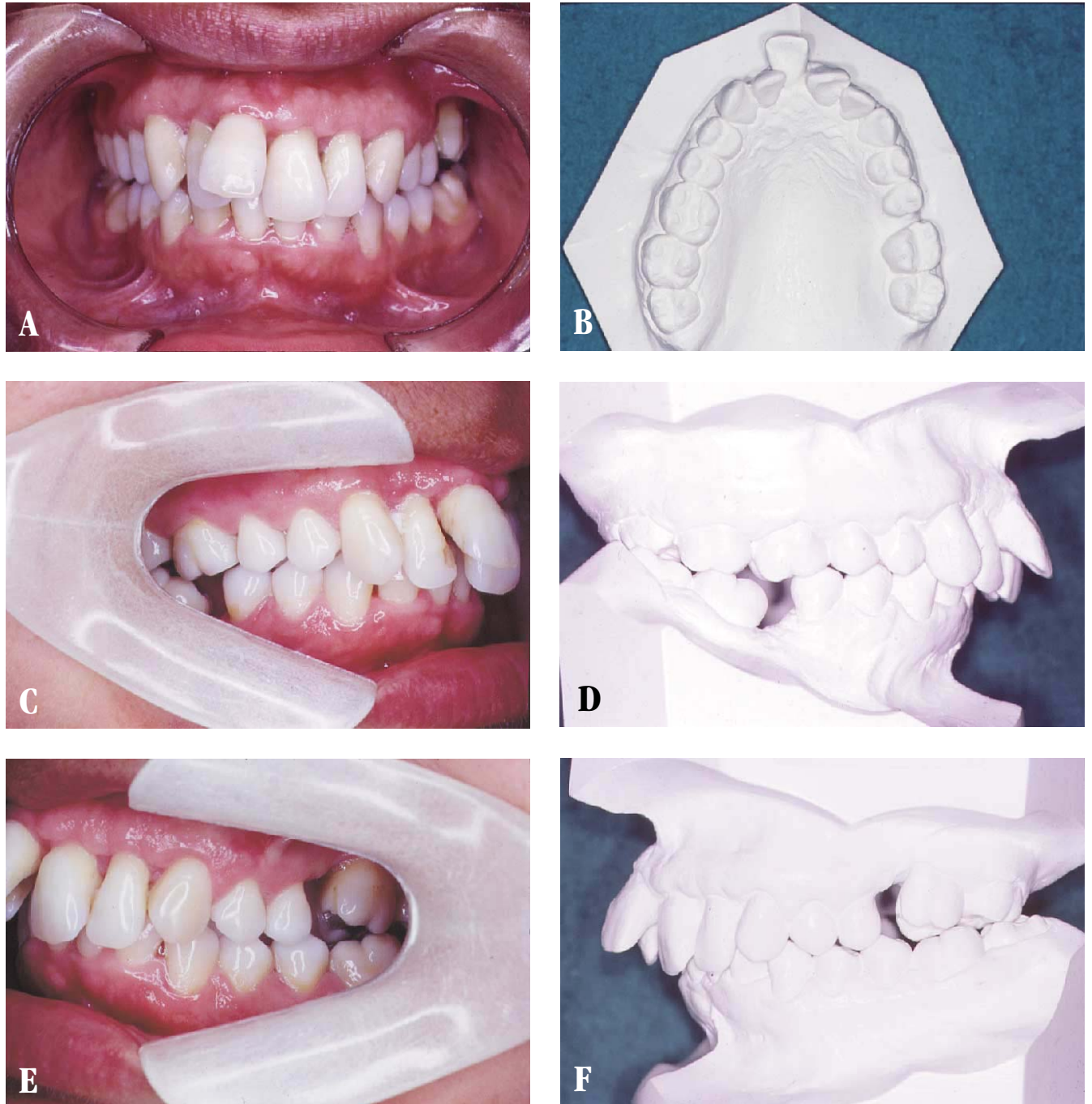


Figura 1. (A e B) Aspecto frontal e palatino, demonstrando o contorno irregular da gengiva, edema inflamatório e a vestibuloversão do incisivo central superior direito. (C ,D, E e F) Lados direito e esquerdo. Nota-se a inclinação dos segundos molares superior esquerdo e inferior direito, decorrente da perda dos primeiros molares e a sobremordida profunda causada em sua maior parte pela extrusão patológica dos dentes superiores em consequência das perdas ósseas.

paciente. Quanto ao osso nesta região, obteve-se resultado favorável, mantendo o nível apresentado no início, porém com a formação de cortical óssea. (figs. 6 A e B) Outra área que deve ser avaliada é a região entre o segundo pré-molar superior esquerdo e o segundo molar

(fig. 7 A,B,C), onde havia um extenso defeito vertical. Nota-se que com a verticalização do molar e fechamento do diastema o defeito persiste, porém com dimensão menor. De acordo com a literatura^{30,31} a movimentação de um dente em direção ao defeito ósseo não

o elimina, pois nas áreas onde já há interposição do epitélio juncional entre o osso e o cimento não haverá reinserção conjuntiva, o que ocorre é simplesmente o estreitamento do defeito, o que do ponto de vista clínico é muito vantajoso.

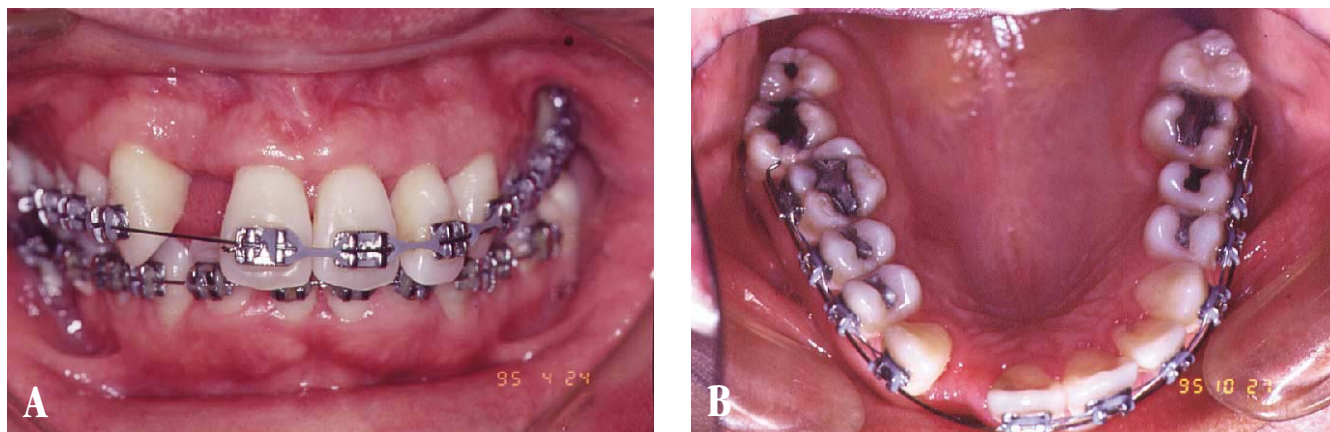


Figura 2. (A e B) Aspecto frontal e palatino na fase de alinhamento e nivelamento. Observa-se o aspecto gengival mais saudável e também o espaço da extração do incisivo lateral superior direito.



Figura 3. Radiografias periapicais do segundo molar inferior direito. (A) Antes do tratamento; (B) logo após; e (C) um ano de contenção. Nota-se o comprometimento da furca e o nível ósseo mais para oclusal na mesial e distal (setas), o que significa um prognóstico favorável para tratamento por regeneração guiada desta área.

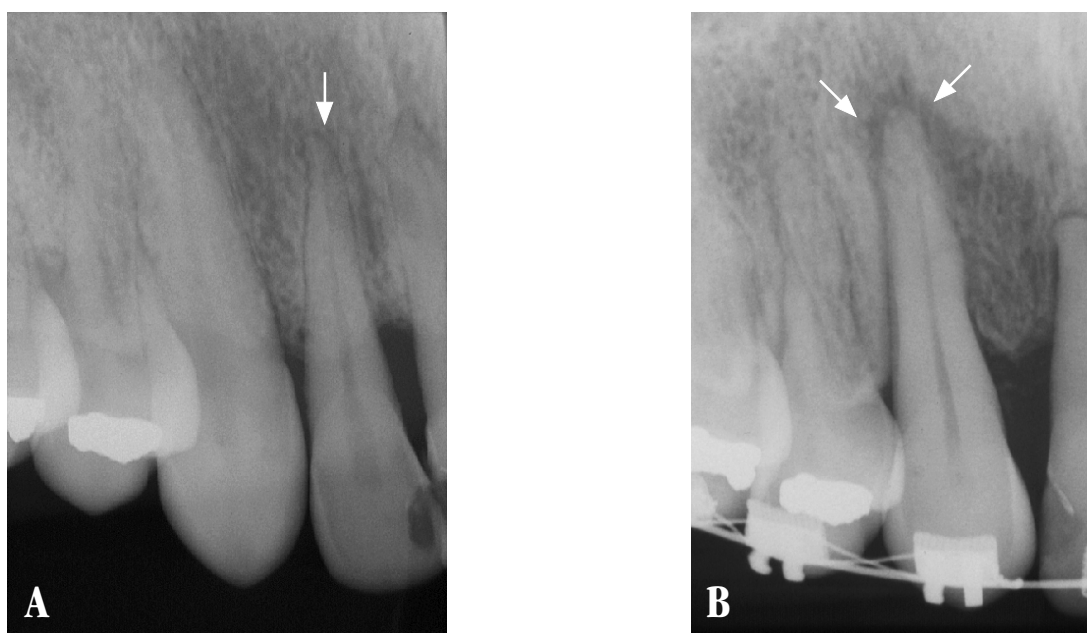


Figura 4. Radiografias periapicais dos dentes ântero-superiores do lado direito. (A) Antes do tratamento, com o incisivo lateral que foi extraído (seta); e (B) logo após a movimentação. Nota-se que o nível ósseo em relação à incisal do canino permaneceu praticamente inalterado, e a presença de rarefação apical sugerindo necrose pulpar (setas).

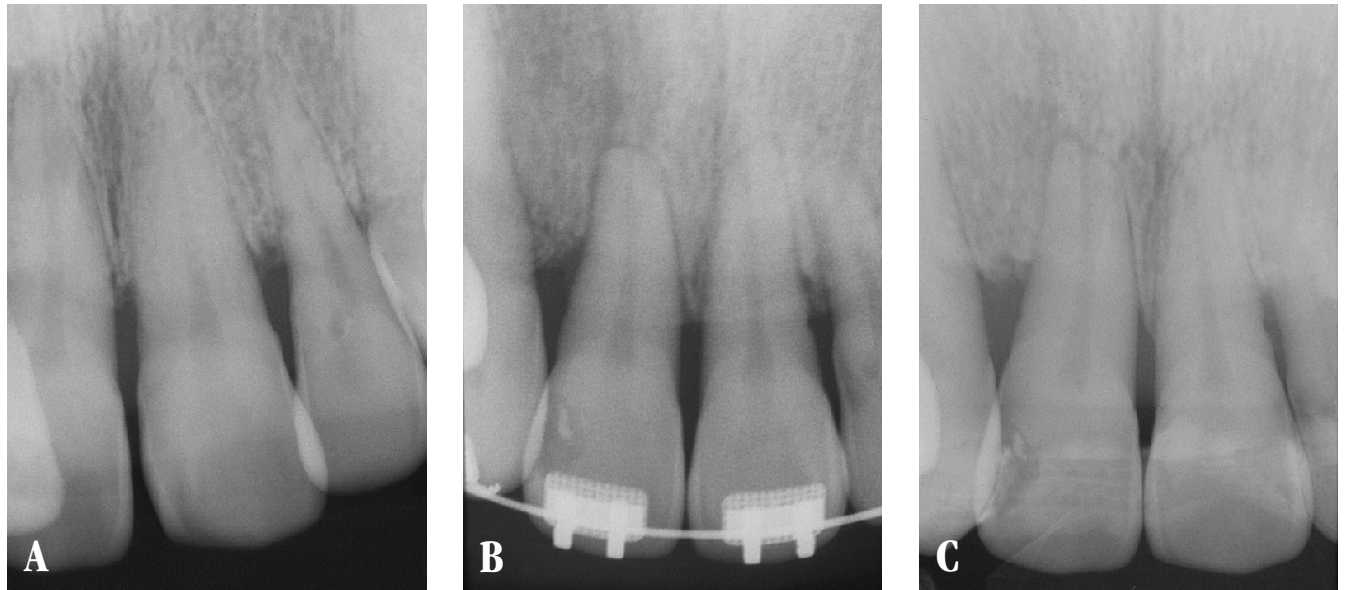


Figura 5. Radiografias periapicais dos incisivos centrais superiores. (A) Antes; (B) logo após; e (C) um ano de contenção pós tratamento. Observa-se estabilidade do nível ósseo em relação às incisais dos incisivos, e reabsorções apicais nos incisivos centrais e lateral esquerdo.

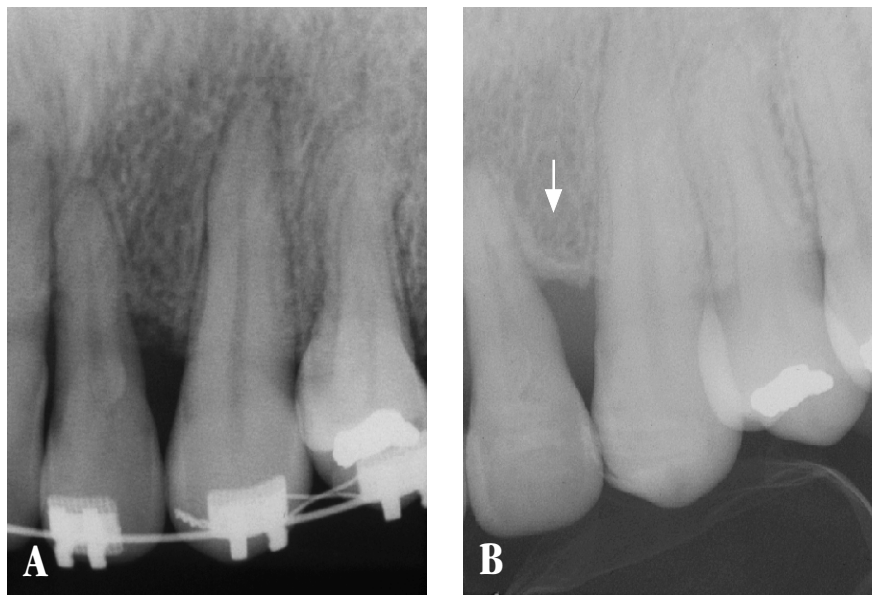


Figura 6. Radiografias periapicais dos dentes ântero-superiores do lado esquerdo. (A) Logo após; e (B) um ano de contenção, com visível formação de cortical óssea entre o lateral e canino. OBS: A radiografia inicial para efeito de comparação está em 5A.



Figura 7. Radiografias periapicais do segundo molar superior esquerdo. (A) Antes do tratamento, com defeito vertical na mesial; (B) logo após movimentar o dente em direção ao defeito; e (C) um ano de contenção, com estabilidade na situação periodontal, porém com recidiva na abertura do diastema. O ideal no momento é a confecção de contenção rígida nesta área, para evitar impacção alimentar.

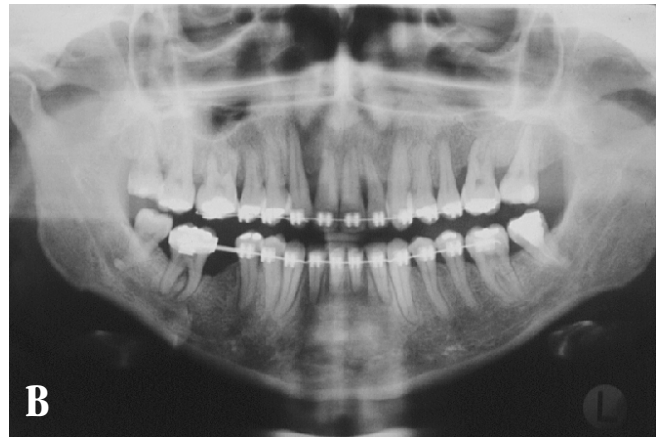


Figura 8. Radiografias panorâmicas. (A) Antes; e (B) logo após a finalização do tratamento ortodôntico, antes da remoção do aparelho.

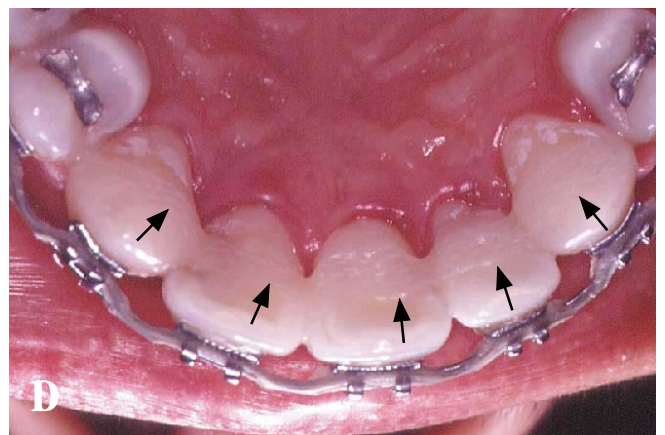


Figura 9. Fotos finais. (A) Lado esquerdo; (B) lado direito, com o aparelho ainda em posição, devido à impossibilidade por parte da paciente de realizar o trabalho final de prótese ou implante até o momento; e (C) frontal, onde evidencia-se o aspecto gengival saudável ao redor dos dentes, apesar das bolsas periodontais aí existentes, e também a estética, não comprometida pela contenção com RIBBOND por palatino. (D) Aspecto palatino da contenção definitiva, confeccionada antes da remoção do aparelho fixo. A fita ocupa o terço médio da coroa dos dentes, ficando espaço para a higiene interdental e na região cervical.

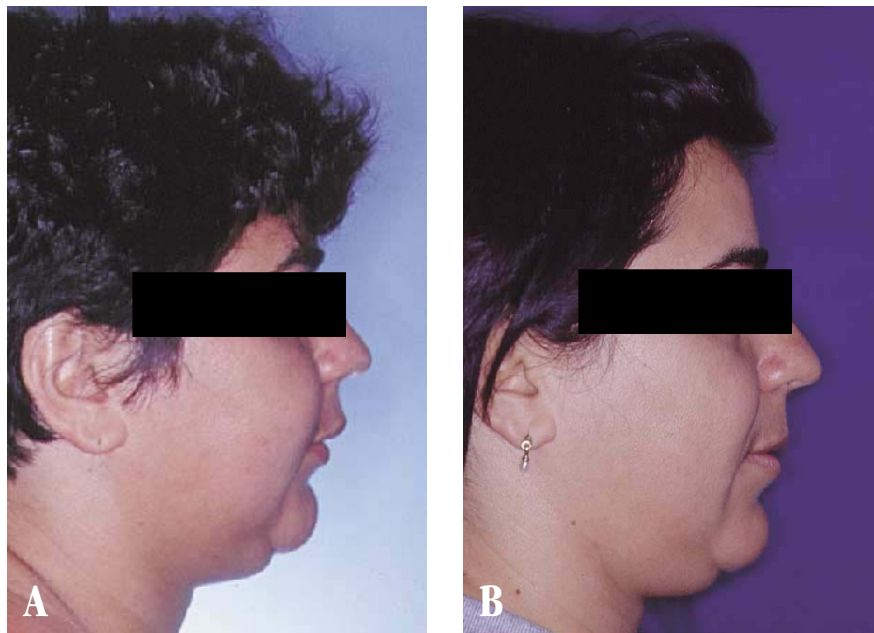


Figura 10. Aspecto lateral da paciente. (A) Antes, e (B) após o tratamento.



Figura 11. Aspecto frontal. (A) Antes; (B) após, e (C) sorrindo.



Figura 12. Fotos intrabucais no início do tratamento. (A) Lado direito; (B) lado esquerdo; (C) frontal, e (D) aspecto palatino, demonstrando apinhamento superior e incisivo central superior direito em vestibuloversão.

CASO 2: Paciente C.B., leucoderma, sexo feminino, 21a 8m, portadora de Diabetes Mellitus e doença periodontal crônica, em tratamento há oito anos, estando sob controle há quatro anos. Apresentava má oclusão de Classe II de Angle com apinhamento ântero-superior progressivo devido à perda óssea localizada (fig. 12 A,B,C,D). A queixa da paciente era relacionada à vestibularização do incisivo central superior direito, que segundo ela vinha se agravando a cada dia.

Plano de tratamento: Devido ao quadro apresentado, decidiu-se não intervir no arco inferior, sendo que no arco superior foi planejada a extração do primeiro pré-molar superior esquerdo (fig. 13 E), devido a linha média estar desviada para a direita. O tratamento transcorreu com os procedimentos normais de alinhamento e nivelamento e

posteriormente retração do segmento anterior (fig. 13 F), sendo que as ativações eram realizadas com intervalo de 1 mês e a higiene bucal da paciente excelente, não apresentando problemas durante todo o tratamento.

Contenção: À exemplo do caso anterior, foi necessária a confecção de contenção definitiva nos dentes anteriores superiores, região esta que apresentava maior perda óssea. A contenção utilizada neste caso consistiu na confecção de canaletas interproximais nos pontos de contato de cada dente (fig. 14 A, B, C), realizadas com brocas diamantadas 1091 (KG SORENSEN), sendo que estas canaletas apresentaram o comprimento total de aproximadamente 4mm e profundidade média de 1,5mm. Após confeccionadas, inseriu-se um pequeno segmento de fio

.018" em cada uma delas e fechou-se as cavidades com resina fotopolimerizável. Neste caso, o fio ortodôntico foi jateado com óxido de alumínio, com o aparelho Microetcher, para que houvesse maior aderência do fio com a resina. Além desta contenção a paciente foi instruída também a utilizar uma placa de Hawley por 24 horas durante 6 meses e mais 6 meses somente para dormir.

Resultados: De acordo com as radiografias apresentadas (figs. 17 A, B, C; 18 A, B, C; 19 A, B, C) pode-se avaliar que as condições periodontais da paciente foram mantidas praticamente sem alterações, demonstrando ótima resposta biológica após a movimentação mesmo em condições adversas (diabetes e doença periodontal). Esteticamente, o único senão observado foi o espaço entre o ponto de

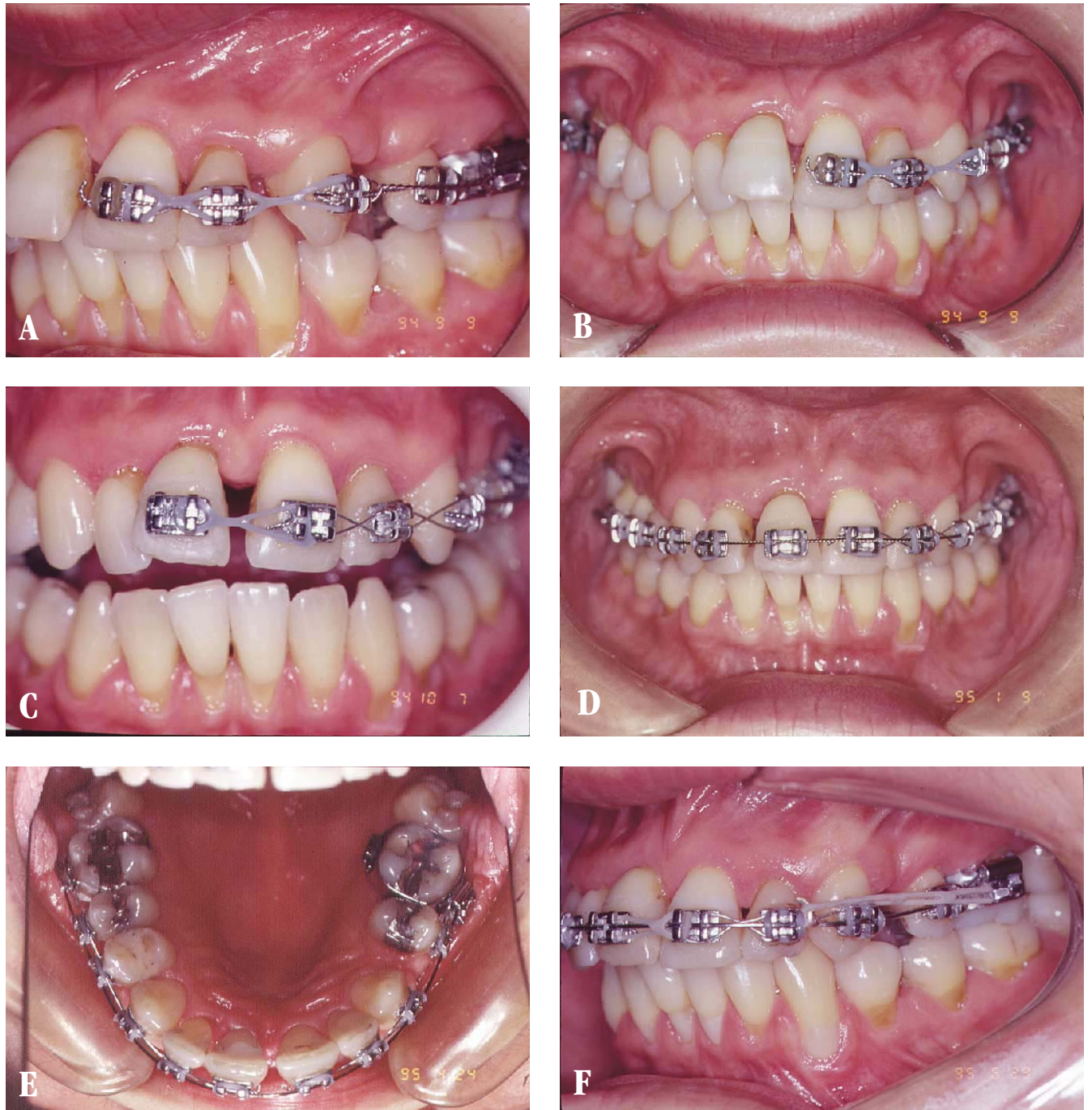


Figura 13. (A, B e C) Retração inicial dos dentes anteriores do lado esquerdo; (D) final de nivelamento, vista anterior; (E) vista por palatino; e (F) início da retração anterior superior.

contato e as papilas nos incisivos centrais (fig. 15A), causado pela recessão da papila devido à perda óssea na área e também pelo formato triangular destes incisivos. A solução para o caso seria o desgaste dos pontos de

contato destes dentes com posterior fechamento do diastema, o que transformaria o ponto de contato em superfície de contato, aproximando-se da papila e desaparecendo o espaço⁴.(figs.15 B, C, D) Infelizmente, no

caso apresentado não foi possível realizar o procedimento acima descrito devido à proximidade dos incisivos inferiores aos incisivos superiores, impossibilitando o movimento destes mais para palatino.



Figura 14. Confeção de contenção definitiva com canaletas interproximais; (A) fios posicionados; (B) preenchimento das cavidades com resina fotopolimerizável; e (C) aspecto final da contenção de canino a canino.

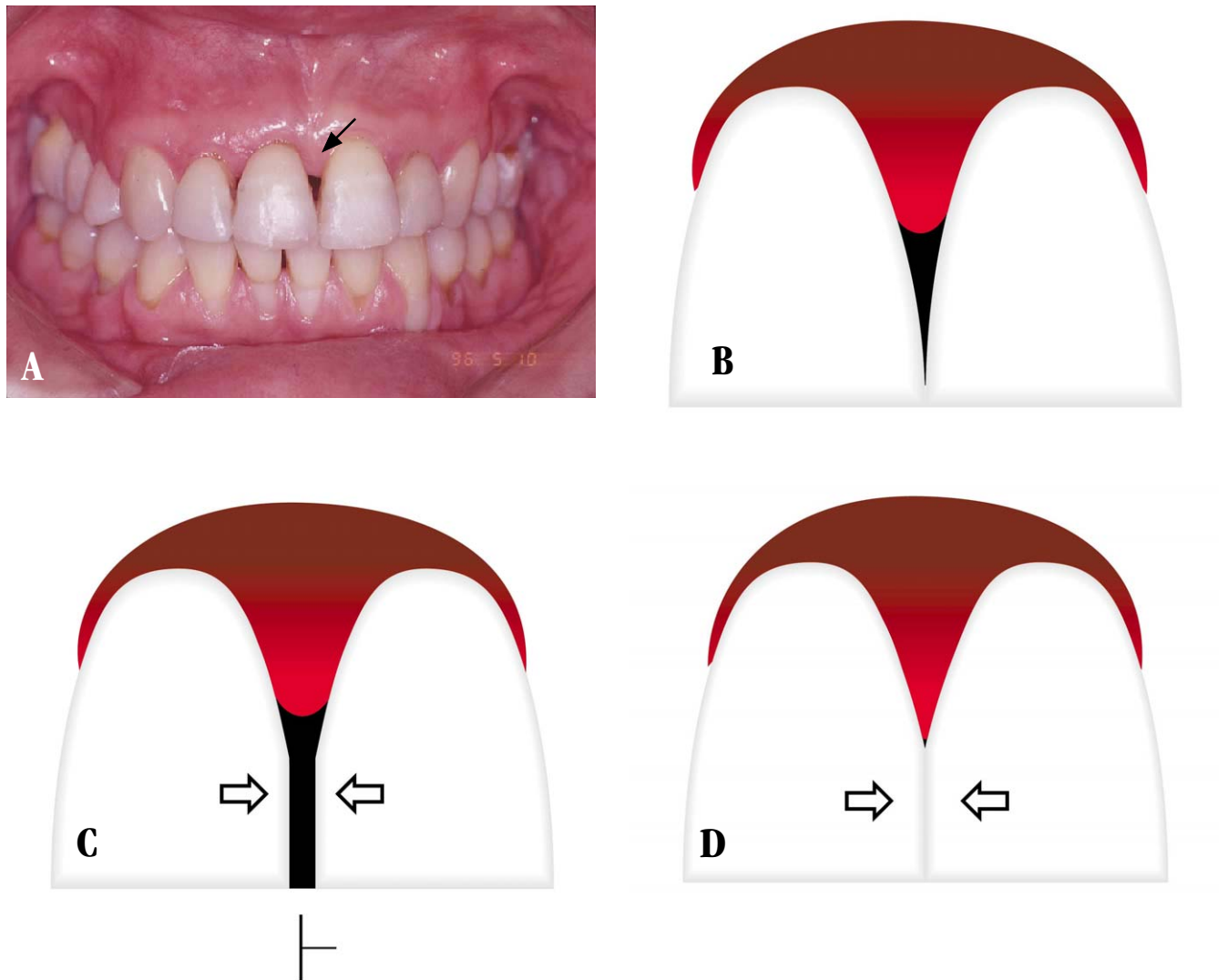


Figura 15. Foto final. (A) Aspecto frontal. Notar espaço anti estético entre os incisivos superiores devido à forma triangular dos dentes e também ao nível ósseo baixo nesta área. A solução para este tipo de problema seria o desgaste interproximal dos incisivos centrais, transformando o ponto de contato em superfície de contato (B e C) e posteriormente o fechamento do diastema, o que levaria o ponto de contato para mais próximo da papila, resolvendo o problema do “buraco negro”. (D) No presente caso não foi possível este procedimento devido à sobremordida, o que impossibilitaria o movimento dos dentes superiores mais para palatino.

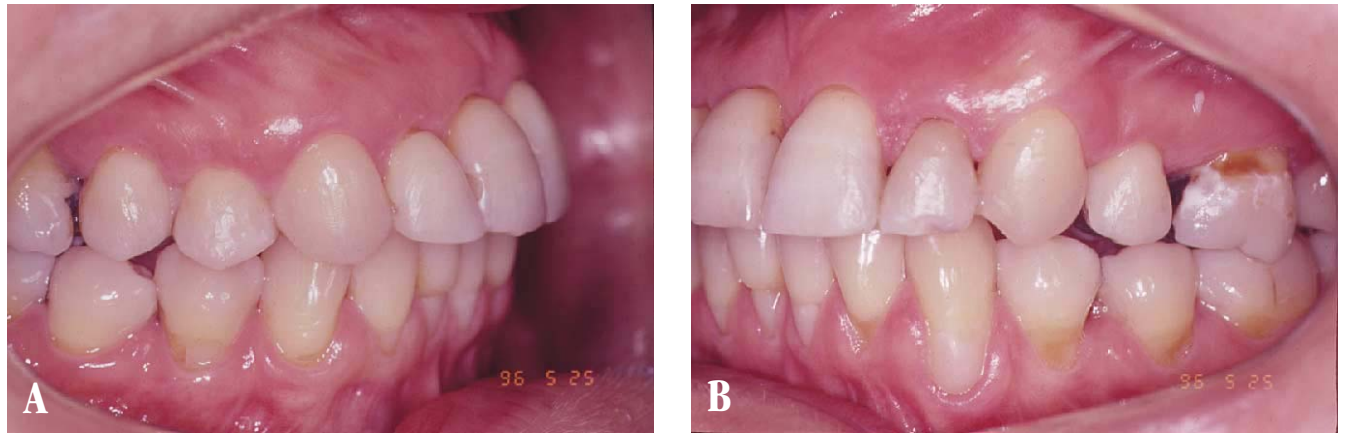


Figura 16. Fotos laterais finais. (A) Lado direito; e (B) lado esquerdo.

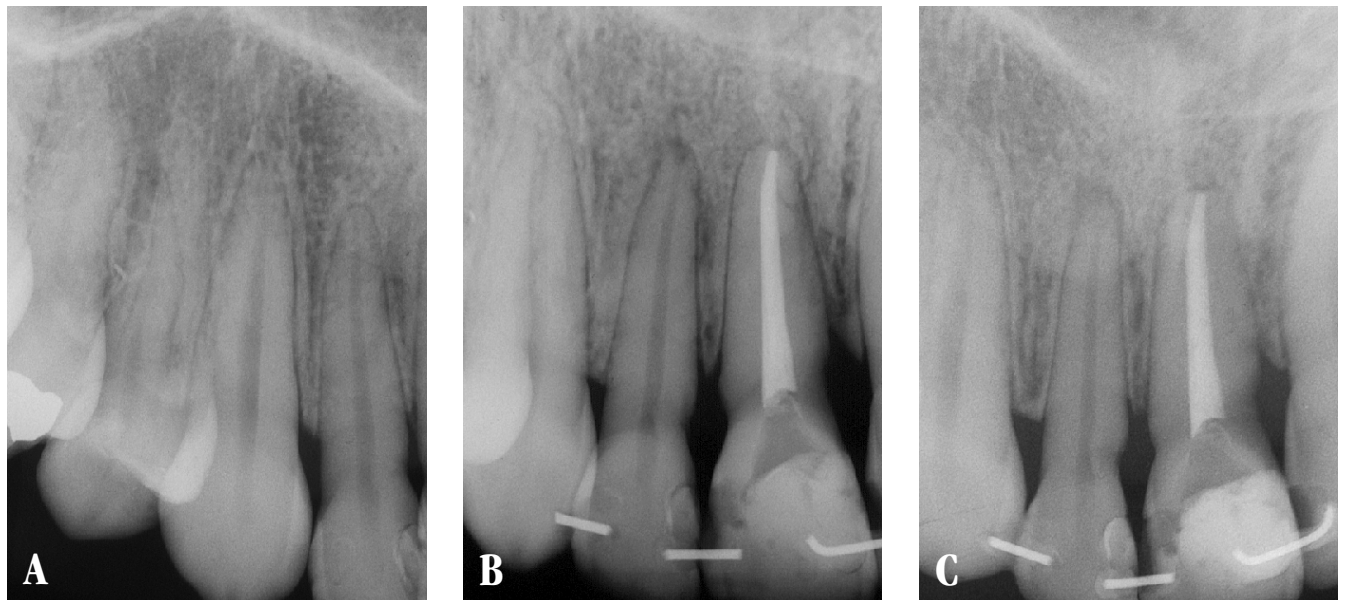


Figura 17. Radiografias periapicais do lado superior direito. (A) Antes; (B) logo após; e (C) um ano de contenção. Nota-se a ausência de modificações no contorno ósseo e nos ápices radiculares. Área radiolúcida periapical no incisivo lateral superior direito sugere necrose pulpar, porém a resposta é positiva ao teste térmico com gelo.

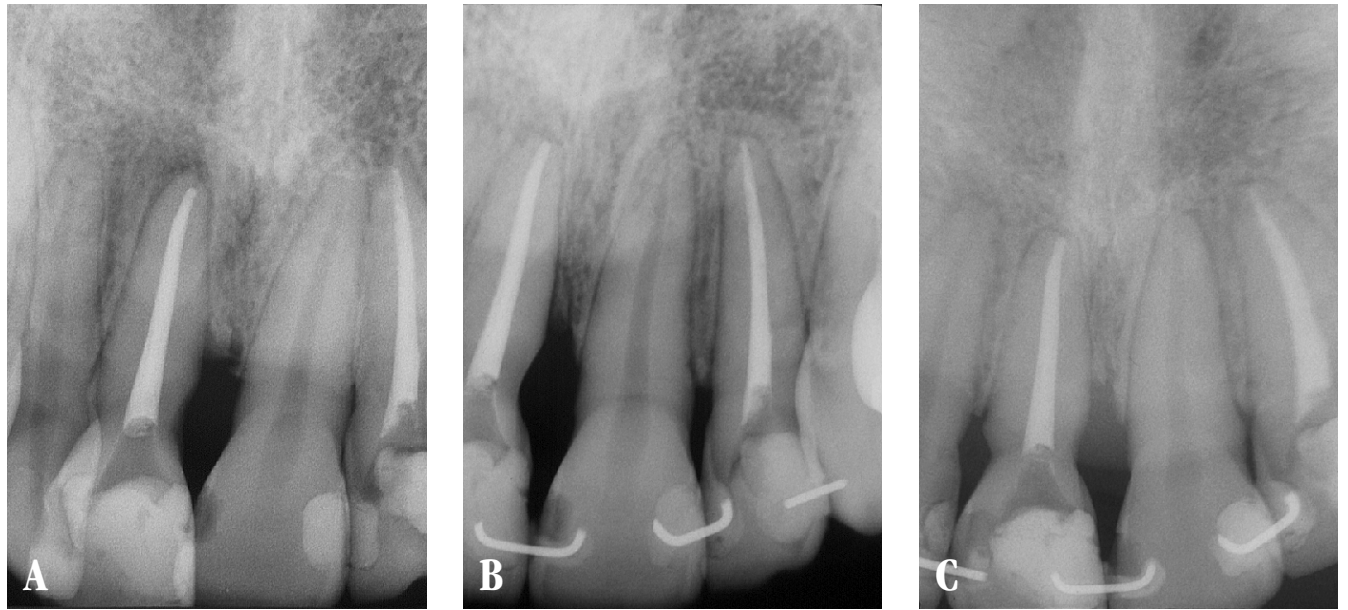


Figura 18. Radiografias periapicais dos incisivos centrais superiores. (A) Antes; (B) logo após; e (C) um ano de contenção pós tratamento. Notar ótima resposta biológica, com estabilidade do nível ósseo.

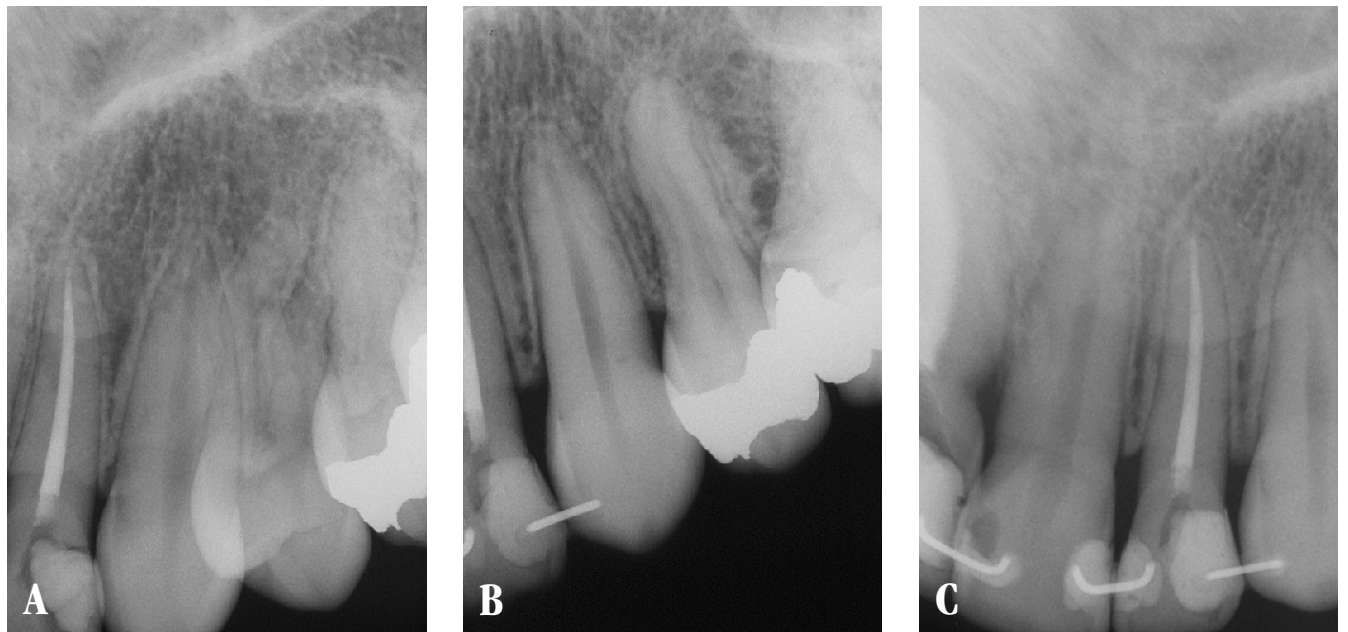


Figura 19. Radiografias periapicais do lado superior esquerdo. (A) Antes; (B) logo após ; e (C) um ano de contenção pós tratamento.

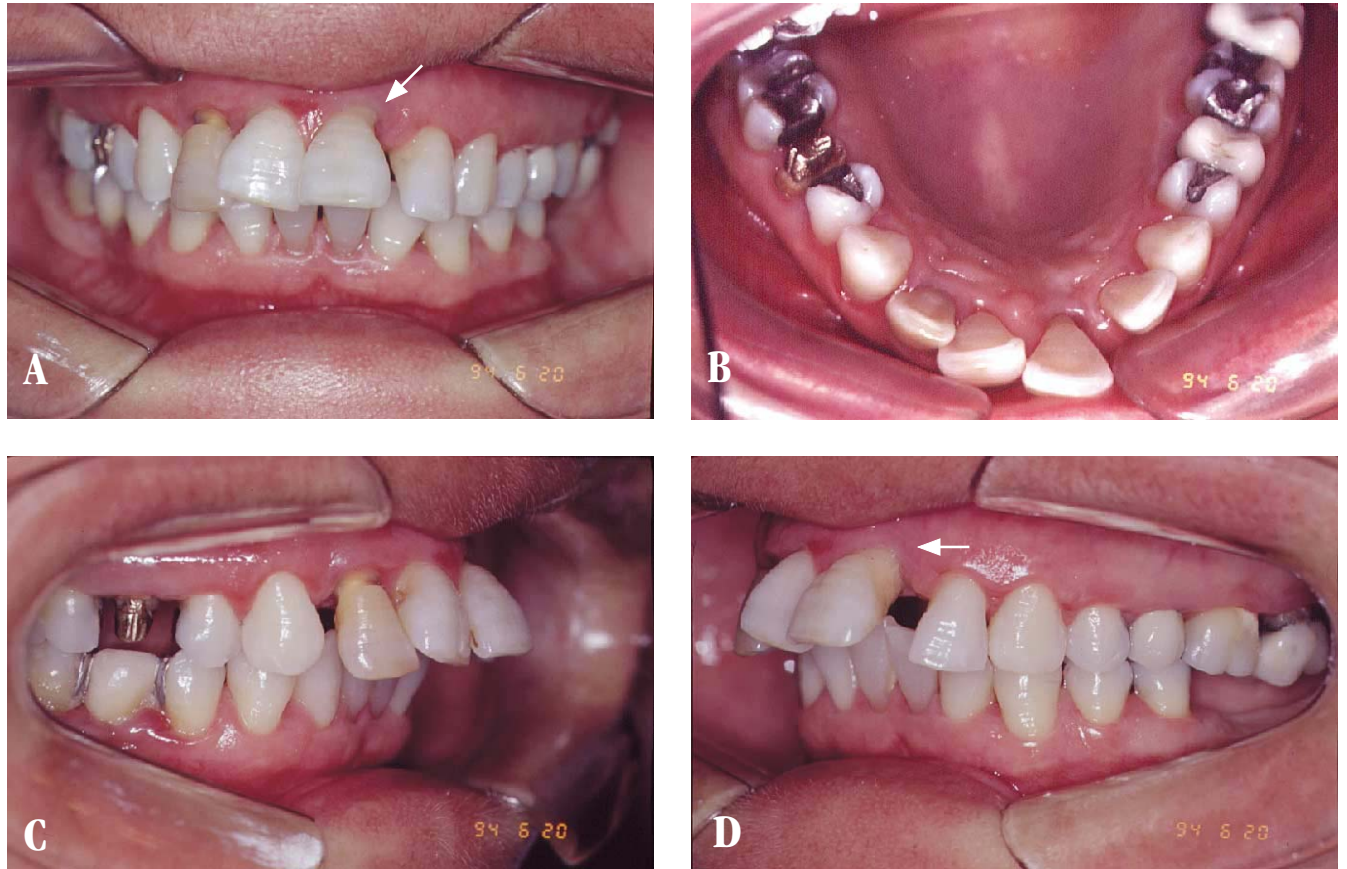


Figura 20. Fotos intrabucais pré tratamento. (A) Vista frontal; (B) Vista palatina. Observar vestibuloversão e rotação do incisivo central superior esquerdo. (C) Lateral direita; e (D) lateral esquerda. As setas indicam área onde havia grande recessão gengival, devido ao mal posicionamento dentário.

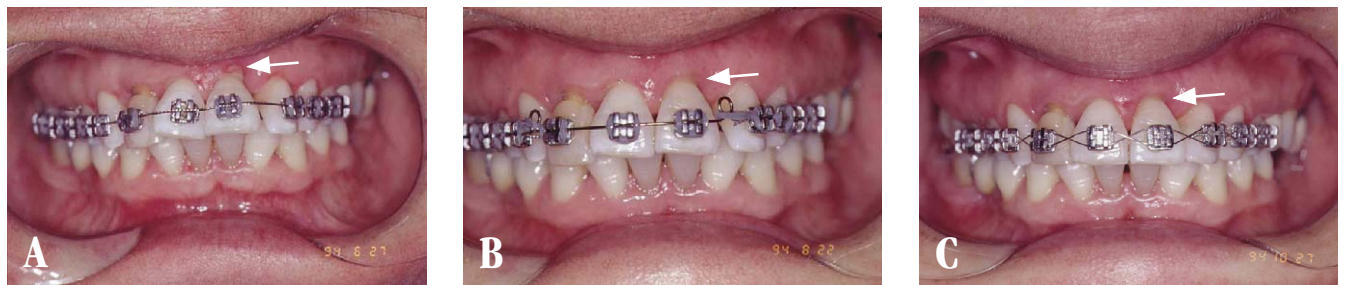


Figura 21. (A) Início da movimentação dentária; (B) dois meses de tratamento; e (C) caso finalizado. Nota-se a gradativa acomodação do tecido gengival conforme o dente foi sendo girado e movimentado para palatino.

CASO 3: Paciente C.M., 46 anos, leucoderma, sexo feminino, apresentando má oclusão de Cl. II de Angle, primeira divisão, com perda óssea generalizada decorrente de doença periodontal, sendo que a maior gravidade apresentava-se na região dos incisivos superiores que haviam migrado para vestibular, comprometendo a estética (fig. 20 A, B, C, D).

Plano de tratamento: Primeiramente foi instituído tratamento periodontal com procedimentos de curetagem dos tecidos moles e raspagem radicular, seguidos de instruções de higiene bucal. Houve também necessidade de intervenção endodôntica no dente 21, pois o mesmo apresentava rarefação apical (fig. 23 A). O

tratamento constituiu-se de instrumentação do canal até a lima 40, seguido de medicação intra canal à base de CaOH_2 + soro fisiológico. Decorridos 2 dias iniciou-se a movimentação ortodôntica, com alinhamento e nivelamento seguidos do fechamento dos espaços anteriores. O tempo total de tratamento foi de 4 meses.



Figura 22. (A) Final de tratamento; (B) canaletas interproximais; (C) fios posicionados; (D) cavidades preenchidas com resina fotopolimerizável; e (E) vista frontal 2 meses após a contenção definitiva.

Contenção: A contenção realizada foi a mesma utilizada no caso 2 (fig. 22 B,C,D), sendo que a utilização de placa de Hawley não foi necessária, pois a movimentação restringiu-se aos 4 incisivos superiores, que ao final foram unidos definitivamente. Para maior estabilidade foi realizado

também ajuste oclusal na paciente com o intuito de melhor distribuir as forças de oclusão, não sobrecarregando principalmente a área da contenção (fig. 26 A, B, C).

Resultados: Observou-se durante e após a movimentação, resposta altamente favorável do tecido gengival

no incisivo central superior direito que foi girado e reposicionado mais para palatino (fig. 21 A, B, C). O aspecto ósseo também mostrou-se favorável, com redução da lesão periapical e posicionamento da crista óssea distal do 21 mais para coronal (fig. 23 A, B).

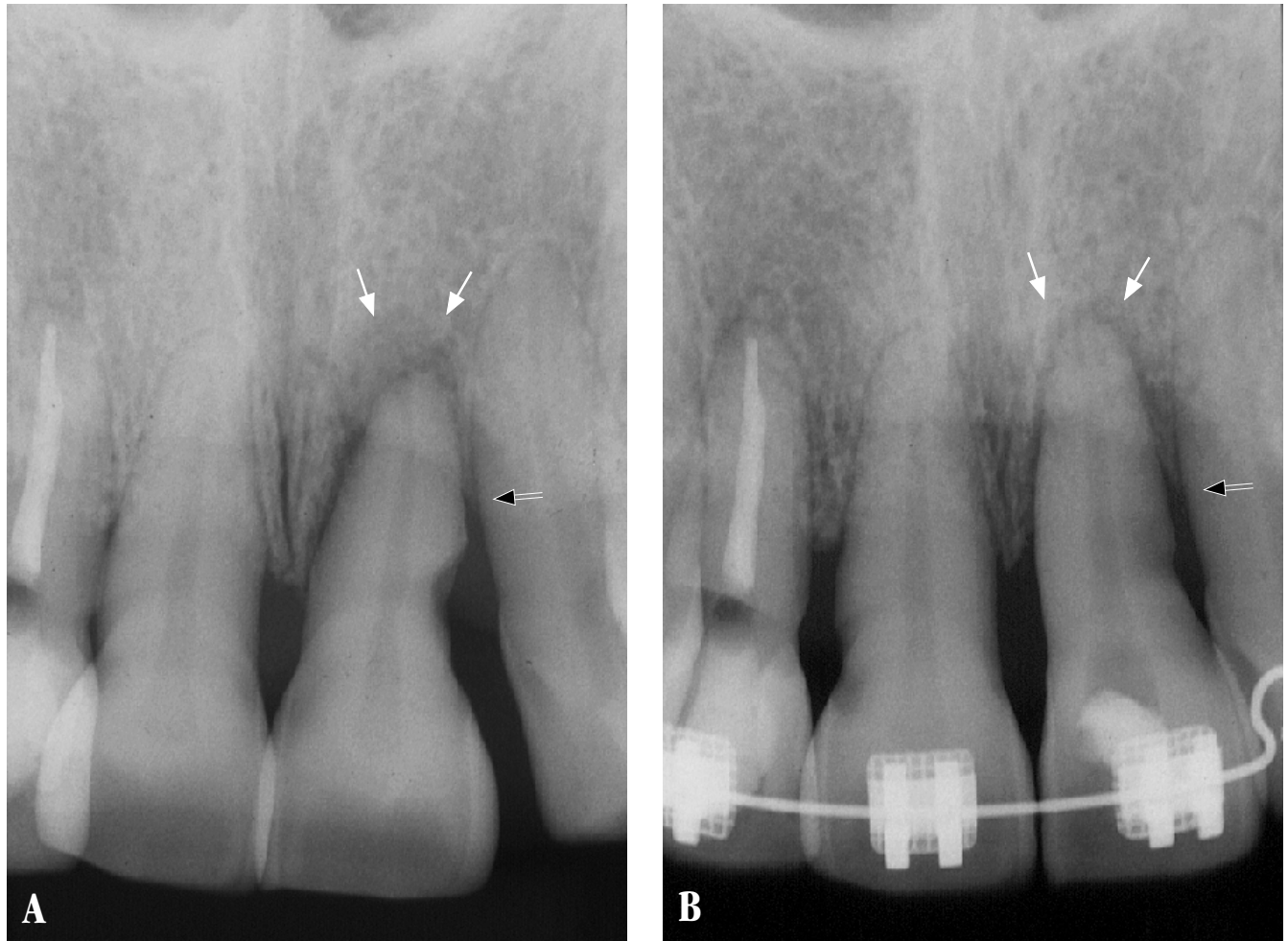


Figura 23. Radiografias periapicais dos incisivos centrais superiores. (A) Pré tratamento. Nota-se nas setas cheias o espessamento na região periapical, devido à necrose pulpar, e na seta vazia o nível ósseo na distal do incisivo central esquerdo, área que apresentava maior profundidade de bolsa periodontal. (B) Final da movimentação, 4 meses após, demonstrando regressão da lesão periapical e também o posicionamento da crista óssea mais para oclusal.

DISCUSSÃO:

A relação entre má oclusão e doença periodontal já foi amplamente estudada, chegando-se a resultados controversos³². A oclusão satisfatória e mastigação correta estimulam os tecidos gengivais e o periodonto de sustentação, enquanto a falta de função predispõe à doença periodontal, devido ao aumento de retenção de placa e formação de cálculo com consequente inflamação gengival, cáries cervicais e perda dos tecidos ósseos de sustentação.³³ ALEXANDER³⁴ observou aumento na inflamação gengival ao redor de dentes sem função com correspondente aumento de retenção de placa e cálculo subgengival. No mesmo grupo em estudo, não foi observada nenhuma relação entre gengivite, placa e cálculo subgengival e a classificação de Angle³⁵. GEIGER³⁶ em estudo

com 188 pacientes com problemas periodontais não encontrou também relação entre doença periodontal e a classificação de Angle, sobremordida profunda, trespasse horizontal, mordida aberta, apinhamentos, tipo de plano oclusal, rotações e incisivos inferiores vestibularizados. No entanto, observou grande correlação entre lesões periodontais localizadas e áreas com perda de elementos dentários com subsequente migração e também com mordida cruzada.

Sabe-se atualmente que o tratamento ortodôntico pode causar efeitos favoráveis e desfavoráveis no periodonto. Indiretamente, a correção de apinhamentos dentários, rotações e inclinações facilitam a higiene bucal e consequentemente o controle do paciente do ponto de vista periodontal. O nivelamento do

osso e gengiva marginal por meio de extrusão seletiva, a verticalização de dentes que servirão de apoio para a confecção de próteses, propiciando a dissipação das forças oclusais ao longo do eixo dentário, a movimentação em direção aos defeitos ósseos com a finalidade de diminuí-los, o reposicionamento de dentes que sofreram migração patológica, possibilitando a contenção definitiva destes e uma melhoria estética são alguns efeitos benéficos que diretamente favorecem o periodonto.³⁷ Por outro lado, alguns autores têm afirmado que o tratamento ortodôntico pode exacerbar o efeito destrutivo de lesões inflamatórias induzidas por placa em áreas que dispõem de tecido gengival muito delgado e já suscetível ao colapso



Figura 24. Aspecto frontal da paciente. (A) Antes, com hipertonicidade da musculatura do mento, no esforço de mascarar o problema dentário; e (B) seis meses após, com os dentes bem posicionados, demonstrando maior harmonia facial e rejuvenescimento.



Figura 25. Aspecto lateral. (A) Antes; e (B) seis meses após.



Figura 26. Guia anterior. (A) Antes; (B) após a movimentação; e (C) após ajuste, para uma melhor distribuição das forças oclusais.

periodontal.³⁸ Estudos longitudinais envolvendo exames clínicos em pacientes antes e após tratamento ortodôntico indicam que suave perda óssea na região das cristas ocorrem em pacientes jovens que se submetem a tratamento com aparelhos fixos, porém esta situação se estabiliza tão logo é removido o aparelho^{39,40}.

O presente estudo possibilitou a avaliação clínica e radiográfica dos efeitos ortodônticos em pacientes com lesões periodontais avançadas:

Nível ósseo: Como pôde ser observado, não houve grandes modificações na altura do osso marginal tanto nos casos onde foram realizados movimentos de corpo (casos 1 e 2) quanto no caso onde somente movimento de inclinação foi realizado (caso 3). As maiores modificações restringiram-se às áreas do segundo molar superior esquerdo que apresentou redução no plano horizontal do defeito vertical prévio devido ao fechamento do diastema (movimento em direção à lesão) e no segundo molar inferior direito,

que apresentou comprometimento da furca, decorrente do componente extrusivo da verticalização, ambos no caso 1.

Reabsorções radiculares: As reabsorções radiculares mais significativas ocorreram nos incisivos centrais superiores e incisivo lateral superior esquerdo do caso 1. Não há evidências na literatura de maior predisposição à reabsorção radicular em dentes comprometidos periodontalmente.

Necrose pulpar: Dois dentes apresentaram rarefação óssea periapical sugerindo necrose pulpar após a movimentação dentária: Incisivo lateral superior direito, caso 2 e canino superior direito, caso 1. Ambos apresentavam porém, resposta positiva ao teste térmico com gelo 1 ano após a movimentação. Em trabalho realizado com 24 pacientes que apresentavam lesões periodontais e se submeteram a tratamento ortodôntico, ARTUN¹⁷ obteve incidência de necrose considerada alta, o que o levou a sugerir maior predisposição à necrose pulpar daque-

les dentes que estão comprometidos periodontalmente e se submetem à movimentação dentária, contrariando pesquisa da Sociedade Norueguesa de Ortodontia, não publicada, que sugere que a desvitalização pulpar durante a movimentação ortodôntica não é um problema significativo.

Aspecto gengival: Em relação ao aspecto gengival pôde-se observar melhora significativa em todos os casos, sendo que as mais evidentes concentraram-se: a) no incisivo central superior esquerdo do caso 3, que encontrava-se muito vestibularizado e com grande recessão gengival e após reposicionamento no arco e contenção unindo-o aos dentes vizinhos apresentou aspecto gengival normal, com contorno regular; e b) no caso 1, onde antes havia edema inflamatório generalizado, apresentou tecido gengival mais saudável e sem irregularidades. É conveniente salientar que esta modificação não se deu devido à movimentação ortodôntica por si só, e sim ao tratamento periodontal que foi

realizado previamente, durante e após, e também à facilidade de higienização bucal proporcionada pelos dentes bem posicionados, condição essencial para se obter a estabilidade dos resultados.

Contenção: De acordo com a literatura^{7,18,32}, dentes que sofreram perda óssea decorrente de doença periodontal necessitam, na maioria dos casos, de contenção definitiva após a conclusão do tratamento ortodôntico. No presente trabalho dois tipos de contenção foram utilizadas: No primeiro caso realizou-se a contenção de canino a canino com "Ribbond" uma fita à base de fibra de polietileno estabilizada com resina fotopolimerizável, que propicia um excelente acabamento e conforto ao paciente, demonstrando também grande durabilidade. Nos casos 2 e 3, utilizou-se o método de canaletas interproximais preenchidas com fio ortodôntico .018" e resina fotopolimerizada. Avaliando-se os dois métodos percebe-se que o primeiro é mais conservador, porém se o paciente apresentar uma guia anterior imediata ou sobremordida profunda sua estabilidade ficará comprometida devido ao desgaste que a resina irá sofrer decorrente do atrito constante com os dentes inferiores, e neste caso a opção seria então o método de canaletas. Os pacientes com estas contenções devem ser advertidos quanto à qualquer alteração que possa vir a ocorrer, pois a quebra em qualquer elo da corrente pode ocasionar a migração dentária novamente.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O tratamento ortodôntico em pacientes com lesões periodontais avançadas pode ser realizado rotineiramente na clínica ortodôntica, desde que seja realizado um planejamento multidisciplinar onde a periodontia e as outras especialidades acompanhem o paciente com menor frequência, porém regularmente. Instituído o plano de tratamento, deve-se esclarecer totalmente o paciente sobre o que será realizado e quais as expectativas quanto ao prognóstico, principalmente em relação àqueles dentes que estiverem condenados, mas que serão mantidos durante um tempo com a finalidade de aumentar a

ancoragem, e posteriormente serão extraídos. Nos casos de mutilação dentária, onde tem-se a perda de vários elementos, é comum a ocorrência de perda de dimensão vertical e desvio mandibular para anterior, levando à prematuridade dos contatos dos incisivos inferiores com os incisivos superiores, com conseqüente perda óssea e migração dos dentes superiores para vestibular. A abordagem clínica correta nestes casos seria primeiramente o ajuste oclusal em relação cêntrica (RC), posicionando a mandíbula mais para posterior e também aumentando a dimensão vertical, o que iria propiciar espaço para a retração dos dentes ântero-superiores sem o risco de trauma oclusal durante a movimentação. Se houver necessidade de reconstruir o plano oclusal posterior para maior estabilidade durante o tratamento, este deve ser realizado previamente em RC, sendo no entanto recomendável finalizar o trabalho após a movimentação, ou seja, confecciona-se os provisórios, realiza-se o tratamento ortodôntico e depois a prótese final, que irá ocluir com os dentes em suas posições definitivas.

Na finalização dos casos é importante realizar a análise minuciosa da oclusão, verificando possíveis interferências e prematuridades. Se o paciente apresentar hábito de apertamento ou bruxismo, recomenda-se a confecção de placa mio-relaxante, que tem por finalidade o relaxamento da musculatura e a proteção dos dentes e periodonto de sustentação às forças oclusais excessivas. As contenções definitivas nestes casos também correm maior risco de fraturas.

Fica claro, de acordo com o que foi apresentado, que os objetivos do tratamento ortodôntico, em pacientes com lesões periodontais avançadas, são diferentes dos casos tratados com periodonto sadio, onde almeja-se finalizar sempre com as seis chaves de oclusão de Andrews. Nos casos com comprometimento periodontal, busca-se movimentar os dentes para posições que possibilitem estabilizar estes elementos, livrá-los de interferências e prematuridades oclusais e dar melhores condições para um posterior tratamento periodontal com higiene bucal muito mais eficiente por parte do paciente.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

- 01 - BRAGGER, U.; LANG, N. P. The significance of bone in periodontal disease. **Seminars in Orthodontics**, v. 2, n. 1, p. 31-38, 1996.
- 02 - AKESSON, L.; HAKASSON, J.; ROHLIN, M. Comparison of panoramic and intraoral radiography and pocket probing for the measurement of the marginal alveolar bone level. **J Clinical Periodontol**, v. 19, p. 326-332, 1992.
- 03 - KRAMPE, J. I. Multidisciplinary treatment : orthodontics-periodontics-restorative dentistry. **Dent Clin North Am**. v. 16, p. 583, 1972.
- 04 - KOKICH, V. G., SPEAR, F. M. Guidelines for managing the orthodontic-restorative patient. **Seminars in Orthodontics**, v. 3, n. 1, p. 3-20, 1997.
- 05 - MATHEWS, D. P.; KOKICH, V. G. Managing treatment for the orthodontic patient with periodontal problems. **Seminars in Orthodontics**, v. 3, n. 1, p. 21-38, 1997.
- 06 - GOLDMAN, H. M.; COHEN, D. W. **Periodontal Therapy**. (5 ed.). St. Louis : C.V. Mosby Co., Cap.23, 1973.
- 07 - ZACHRISSON, B. Clinical implications of recent orthodontic-periodontic research findings. **Seminars in Orthodontics**, v. 2, n. 1, p. 4-21, 1996.
- 08 - MATHEWS, D. P.; KOKICH, V. Managing treatment for the orthodontic patient with periodontal problems. **Seminars in Orthodontics**, v. 3, n. 1, p. 21-38, 1996.
- 09 - LINDHE, J.; NYMAN, S. Long term maintenance of patients treated for advanced periodontal disease. **J Clin Periodontol**, v. 11, p. 504-514, 1984.
- 10 - GLICKMAN, I. **Clinical Periodontology**. (4 ed.). Philadelphia : W.B. Saunders Co., cap.56, 1972.
- 11 - CHASENS, A. I. Indications and contraindications for adult tooth movement. **Dent Clin North Am**, v. 16, p. 423, 1972.
- 12 - WAGENBERG, B. D. Periodontal preparation of the adult patient prior to orthodontics. **Dent Clin North Am**, v. 32, n. 3, Jul. 1988.

- 13 - REITAN, K. Clinical and histological observations on tooth movement, during and after orthodontic treatment. **Am J Orthod Dentofac Orthop**, v. 53, p. 721-745, Oct. 1967.
- 14 - GOLDMAN, H. L.; GIANELLY, A. A. Histology of tooth movement. **Dent Clin North Am**, v. 16, p. 439-448, July 1972.
- 15 - GRABER, T. M. **Orthodontics : Principles and Practice** (2 ed.). Philadelphia : W.B. Saunders Co., 1966.
- 16 - BOYD, R. L.; LEGGOT, P. J.; QUINN, R. S.; et al. Periodontal implications of orthodontic treatment in adults with reduced or normal periodontal tissues versus those of adolescents. **Am J Orthod Dentofac Orthop**, v. 96, p. 191-199, 1989.
- 17 - ARTUN, J.; URBYE, K. S. The effect of orthodontic treatment on periodontal bone support in patients with advanced loss of marginal periodontium. **Am J Orthod Dentofac Orthop**, v. 93, p. 143-148, 1988.
- 18 - MELSEN, B. **Current controversies in orthodontics** (1.ed.). Chicago : Quintessence Publishing Co., Cap.7, 1991.
- 19 - VANARSDALL, R. L.; MUSICH, D. R. Adult Orthodontics : Diagnosis and treatment. In: GRABER, T. M.; SWAIN, B. F. **Orthodontics : Current Principles and Techniques**. St. Louis : C.V. Mosby Co., p.791-856, 1985.
- 20 - BROWN, I. S. The effect of orthodontic therapy on certain types of periodontal defects. I - Clinical Findings. **J Periodontol**, v. 44, p. 742-754, 1973.
- 21 - WAGENBERG, B. D.; ESKOW, R. N.; LANGER, B. Orthodontics : a solution for the advanced periodontal or restorative problem. **Int J Periodont Res Dent**, v. 6, n. 6, p. 37-45, 1986.
- 22 - VENROOY, J. R.; YUKNA, R. A. Orthodontic extrusion of single-rooted teeth affected with advanced periodontal disease. **Am J Orthod Dentofac Orthop**, v. 87, p. 67-74, 1985.
- 23 - JANSON, G. R. P.; JANSON, M. R. P.; HENRIQUES, J. F. C. Extrusão dentária com finalidade protética. **Ortodontia**, v. 28, n. 3, p. 41-49, set./dez., 1995.
- 24 - NEDER, J. E. **Tração coronal : Implicações biológicas e clínicas após 23 anos de estudo retrospectivo**. Bauru, 1996, 158 p. Tese (Mestrado). Faculdade de Odontologia de Bauru - USP.
- 25 - MELSEN, B. Tissue reaction following application of extrusive and intrusive forces to teeth in adult monkeys. **Am J Orthod Dentofac Orthop**, v. 89, p. 469-475, 1986.
- 26 - VANARSDALL, R. L. Periodontal / Orthodontic Interrelationships. In : GRABER, T. M.; VANARSDALL, R. L. **Orthodontics : Current Principles and Techniques**. (2 ed.). St Louis : Mosby Co., 1994.
- 27 - LEVITT, H. L. Intrusion of anterior and posterior teeth. In : MARKS, M.H. and CORN, H.. **Atlas of Adult Orthodontics**. Philadelphia : Lea & Fabiger, 1989.
- 28 - PROFFIT, W. R. Equilibrium theory revisited : factors influencing position of teeth. **Angle Orthod**, v. 48, p. 175-186, 1978.
- 29 - FIGUEIREDO, A. R.; NEISSER, M. P.; BOTTINO, M. A.; GAROTTI, J. L. Um novo material adesivo à disposição do clínico. **Rev Assoc Paul Cir Dent**, v. 50, n. 5, set./ out. 1996.
- 30 - POLSON, A.; CATON, J.; POLSON, A. P. et al. Periodontal response after tooth movement into intrabony defects. **J Periodontol**, v. 55, p. 197-202, 1984.
- 31 - CATON, J.; ZANDER, H. A. Osseous repair of an infrabony pocket without new attachment of connective tissue. **J Clin Periodontol**, v. 3, p. 54-58, 1976.
- 32 - KESSLER, M. Interrelationships between orthodontics and periodontics. **Am J Orthod Dentofac Orthop**, v. 70, n. 2, p. 155-172, 1976.
- 33 - PIHLSTROM, B. L.; RAMFJORD, S. P. Periodontal effect of nonfunction in monkeys. **J Periodontol**, v. 42, p. 748, 1971.
- 34 - ALEXANDER, A. G. The effect of lack of function of teeth on gingival health, plaque and calculus accumulation. **J Periodontol**, v. 41, p. 438, 1970.
- 35 - ALEXANDER, A. G.; TIPNIS, A. The effect of inequality of teeth and the degree of overbite and overjet on the gingival health. **Br Dent J**, v. 128, p. 539, 1970.
- 36 - GEIGER, A. M. Occlusion in periodontal disease. **J Periodontol**, v. 36, p. 387-392, 1965.
- 37 - JANSON, M. R. P. **Pequenos movimentos ortodônticos como coadjuvante no tratamento periodontal e protético**. Faculdade de Odontologia de Bauru - USP. 1995, 73 p. Monografia (Especialização).
- 38 - ERICSSON, I.; THILANDER, B.; LINDHE, J.; OKAMOTO, H. The effect of orthodontic tilting movements on the periodontal tissues of infected and non-infected dentitions in dogs. **J Clin Periodontol**, v. 4, p. 278-293, 1977.
- 39 - ZACHRISSON, B.; ALNAES, L. Periodontal condition in orthodontically treated and untreated individuals. I - Loss of attachment, gingival pocket depth and clinical crown height. **Angle Orthod**, v. 43, p. 402-411, 1973.
- 40 - ZACHRISSON, B.; ALNAES, L. Periodontal condition in orthodontically treated and untreated individuals. II - Alveolar bone loss : Radiographic findings. **Angle Orthod**, v. 44, p. 48-55, 1974.