

# Marcos Janson responde:

*Considerando a grande demanda de pacientes adultos em busca de tratamento ortodôntico nos dias atuais, com fins estéticos ou funcionais, freqüentemente nos deparamos com situações que requerem a inter-relação com outras áreas da Odontologia como, por exemplo, os problemas periodontais, a presença de desgastes dentários, restaurações irregulares e ausência de um ou mais dentes. Que, além de dificultarem a visualização sagital do problema, necessitam de procedimentos adicionais de outras especialidades que devem ocorrer previamente, durante ou após a Ortodontia. Nestes casos, como é realizada a comunicação com os outros profissionais envolvidos? Qual a conduta ortodôntica no tratamento de pacientes adultos com envolvimento periodontal? Quais as limitações e possibilidades de tratamento? Qual seria a seqüência lógica no planejamento destes pacientes e daqueles que necessitarão de restaurações protéticas convencionais ou com implantes?*

*Rosely Suguino*

Devido à amplitude desses questionamentos as respostas serão descritas em duas etapas, abordando primeiro os problemas periodontais e, posteriormente, a relação com as próteses e implantes.

**O paciente orto-pério:** é considerado aquele que apresenta perdas ósseas significativas decorrentes de doença periodontal.

## A RELAÇÃO DO POSICIONAMENTO DENTÁRIO COM OS PROBLEMAS PERIODONTAIS

Um dos fatores mais importantes para o equilíbrio periodontal é a estimulação fisiológica recebida pelos tecidos durante a função. Neste contexto, a integridade e continuidade do arco dentário são essenciais. No nível gengival deve-se ter a altura das cristas ósseas equivalentes e ausência de espaços interproximais, permitindo à papila ocupar completamente os espaços da embrasura, evitando as impacções alimentares e, conseqüentemente,

as chances de desenvolvimento da placa bacteriana. Em relação ao periodonto de sustentação, quanto à inserção conjuntiva, o equilíbrio oclusal desempenha papel fundamental. É de suma importância a transmissão das forças no sentido axial dos dentes, permitindo maior força com mínimo estresse no ligamento periodontal. Quando as forças incidem em planos inclinados, alternativamente em direções opostas, provocam hipermobilidade dentária e espessamento do ligamento periodontal, sendo considerado trauma de oclusão. O trauma de oclusão, quando ocorre



**FIGURA 1 - A)** Trauma oclusal primário decorrente de mordida cruzada anterior. A prematuridade no incisivo central direito desviou a mandíbula para anterior, causando trauma e mobilidade no central esquerdo. Em associação com a placa bacteriana, a chance de ocorrer degeneração no periodonto é maior. **B)** Raio-X onde se visualiza a perda óssea, principalmente no central esquerdo.



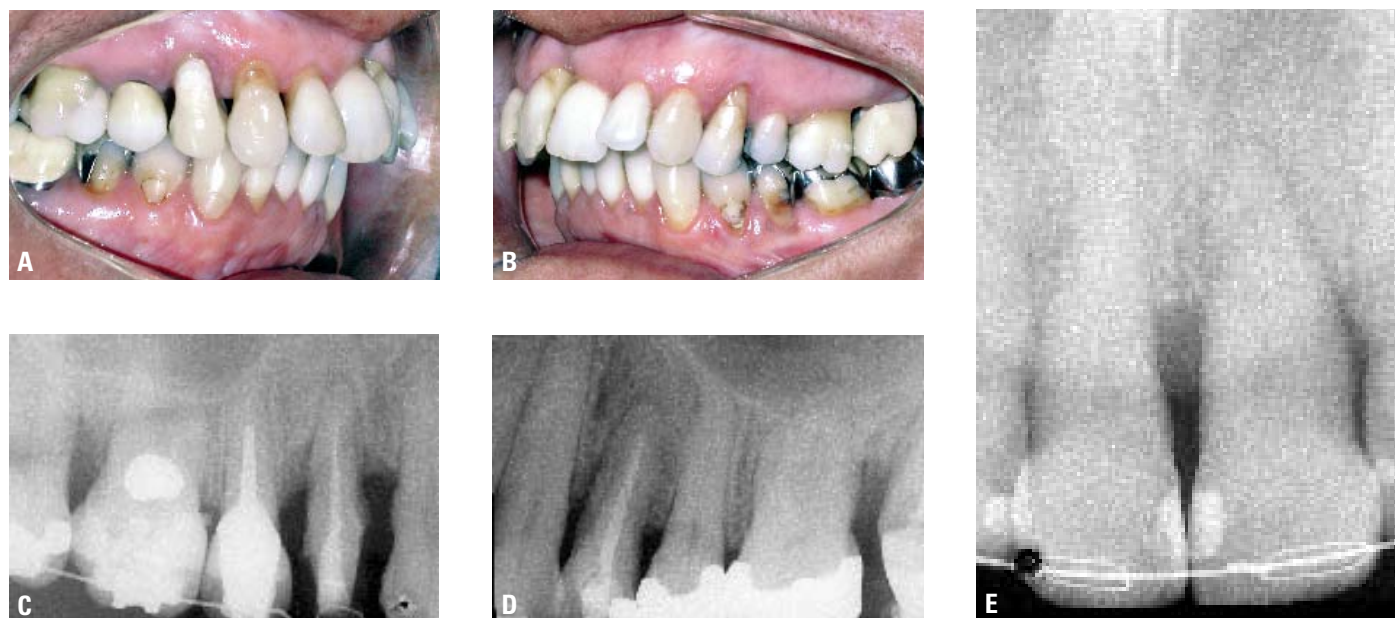
**FIGURA 2 -** Trauma oclusal secundário em paciente com problemas periodontais. A diminuição do suporte periodontal tem efeito na resistência à carga oclusal normal. Os dentes passam, então, a apresentar mobilidade e podem modificar seu posicionamento no arco, acarretando prematuridades oclusais e gerando um ciclo vicioso que irá prejudicar ainda mais o periodonto. Esta é uma característica bastante freqüente no paciente orto-pério.

em dentes com o periodonto sadio, é conhecido como trauma primário (Fig.1), sendo decorrente de posicionamento incorreto dos dentes, restaurações irregulares e parafunções como apertamento e bruxismo. Quando ocorre em dentes com comprometimento periodontal é denominado trauma secundário (Fig. 2) e é causado pela redução da capacidade do periodonto em suportar as forças normais de oclusão<sup>1</sup>.

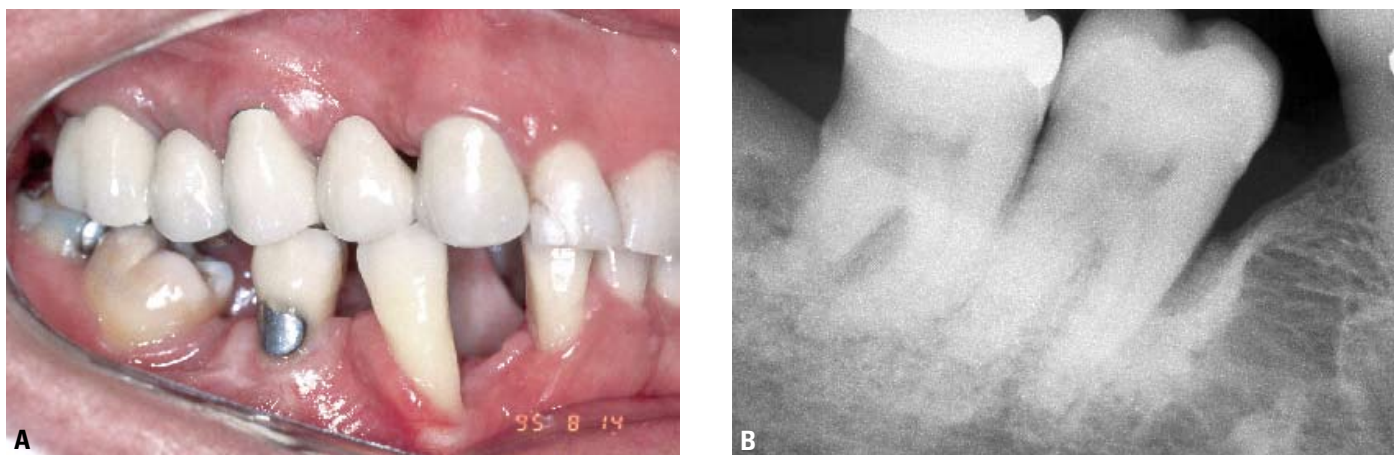
O Trauma de Oclusão não causa bolsa periodontal ou gengivite, nem aumenta o fluido gengival<sup>1</sup>. No entanto, alguns trabalhos relacionam um agravamento dos defeitos periodontais em pacientes já com periodontite, na presença de trauma de oclusão, com maior retenção de placa em raízes expostas devido à migração gengival<sup>2</sup>, aumento da população de *Campylobacter rectus* e *Peptostreptococcus micros* em relação a dentes sem mobilidade<sup>3</sup>, colonização bacteriana maior, transformação de defeitos horizontais em verticais<sup>4,5</sup> e um efeito potencializador dos metabólitos da placa, aumentando sua difusão<sup>6</sup>. Amsterdam<sup>7</sup> afirmou que o reparo da inserção conjuntiva, ou mais explicitamente o que sobrou dela, é possível eliminando-se primariamente o trauma oclusal e suas origens, dando chance para a regeneração espontânea do ligamento periodontal, após eliminação do processo inflamatório. É lícito afirmar portanto, que o trauma de oclusão é um fator agravante dos problemas periodontais e deve então ser eliminado ou evitado. Geiger<sup>8</sup>, avaliando a correlação existente entre as más oclusões e a doença periodontal, em um estudo retrospectivo, observou que as más oclusões sagitais, Classe I, II e III de

Angle, as mordidas cruzadas, apinhamentos, inclinações vestibulo-linguais, e *overbite* não apresentaram relação estatisticamente significativa com a doença periodontal. Somente o trespasse horizontal excessivo com mais de 6 mm (Fig. 3), o trauma oclusal e a inclinação méso-distal incorreta de dentes adjacentes a áreas de perda (Fig. 4) mostraram-se potencialmente prejudiciais ao periodonto. No entanto parece haver um consenso<sup>8,9</sup> de que nos casos de *overbite* excessivo, como na Classe II divisão I e divisão II, há maior predisposição a injúrias no tecido gengival por palatino e vestibular, respectivamente, na região dos incisivos.

Diante do exposto, percebe-se que, no paciente com problemas periodontais, a eliminação ou diminuição dos espaços interproximais, o desenvolvimento de uma oclusão equilibrada, a diminuição de trespasse horizontal excessivo e a verticalização de dentes inclinados beneficiam o periodonto e permitem maior longevidade da dentição. Nos casos onde o nível ósseo permanecer o mesmo, ou seja, com periodonto reduzido, este equilíbrio é estabelecido também por meio da união dos dentes em contenções permanentes, que os protegerão, associadas ao equilíbrio da oclusão, do trauma oclusal secundário. De acordo com Gazit e Lieberman<sup>10</sup>, condições oclusais ótimas são proporcionadas quando a superfície oclusal é posicionada sobre o centro da raiz e a mesa oclusal corresponde de 50 a 60% da superfície vestibulo-lingual da coroa. Conhecendo-se o que é benéfico para o paciente que apresenta problemas periodontais, pode-se desta forma planejar o tratamento ortodôntico visando esses objetivos.



**FIGURA 3** - De acordo com Geiger<sup>8</sup>, o trespasse horizontal maior que 6mm está correlacionado com a doença periodontal. As figuras A e B exemplificam esta situação e as radiografias (C, E, D) denotam o grande comprometimento periodontal no arco superior.



**FIGURA 4** - Situação bastante comum e que é considerada um agravante de problemas periodontais. **A)** Segundo e terceiro molares mesializados devido à perda prematura do primeiro molar. **B)** A inclinação excessiva dificulta o acesso para a higienização e as forças incidem sobre o dente em plano inclinado, aumentando com o tempo a inclinação indevida.

### FISIOLOGIA DO PERIODONTO EM RESPOSTA ÀS FORÇAS ORTODÔNTICAS

Rateitschak<sup>11</sup> dividiu os casos orto-pério em 3 categorias: 1) mau posicionamento dentário que sempre esteve presente; 2) migrações dentárias decorrentes de parafunção e 3) migrações dentárias decorrentes da doença periodontal degenerativa ou distrófica. Estabeleceu também que os pacientes com destruição óssea significativa, a segunda e terceira categoria, devem ter sua terapia ortodôntica direcionada para a alteração ou eliminação dos defeitos ósseos.

De uma forma geral, na ausência de doença periodontal ativa e com boa higiene bucal, o tratamento ortodôntico não causa perda óssea ou de inserção conjuntiva<sup>12,13</sup>. No entanto, com a perspectiva de se alterar os níveis ósseos e gengivais positivamente, deve-se ter conhecimento de como influenciá-los. Neste ponto de vista, os movimentos verticais são os que apresentam maior influência. O dente e seu periodonto funcionam como uma unidade quando em condições de saúde<sup>14,15</sup>, ou seja, quando se movimenta, desloca consigo os seus tecidos periodontais (osso alveolar e tecidos gengivais). Quando o dente é extruído, ocorre tensão nas fibras periodontais da crista e do alvéolo como um todo e, conseqüentemente, aposição óssea e gengival. Desta forma, é possível alterar positivamente a topografia óssea e gengival em locais onde o nível está mais baixo, decorrente de doença periodontal<sup>14,16-18</sup> (Fig. 5). O movimento intrusivo atua de forma ambivalente, podendo aumentar ou diminuir algum defeito periodontal prévio. Aplicando raciocínio semelhante ao da extrusão, ao intruir o dente as fibras inseridas na crista serão tensionadas em direção apical e isto desloca a crista óssea para baixo, alterando negativamente a topografia óssea que já se encontrava deficiente, ou seja, aumentando o defeito<sup>19</sup> (Fig. 6). Este evento pode ser benéfico se após a intrusão houver intenção de aplicar técnicas regenerativas

na área afetada, pois esta modalidade de tratamento é beneficiada quando o defeito se apresenta mais profundo e estreito<sup>20,21</sup>. Se antes de se realizar a intrusão dentária for realizada cirurgia periodontal com vigorosa raspagem e alisamento radicular, utilizando-se ou não o condicionamento ácido no osso e nas raízes<sup>21</sup>, há possibilidade de ocorrer novas inserções periodontais, à medida que uma área exposta do cimento vai entrando em contato com o osso e há uma repopulação da área por células do ligamento periodontal<sup>22-26</sup> (Fig. 7). Como o paciente com problemas periodontais costuma apresentar extrusão de alguns dentes, esta possibilidade deve sempre ser levada em consideração.

No sentido horizontal, o princípio de unidade é válido da mesma forma, ou seja, ao se deslocar os dentes com inclinação, ou mesmo em movimentos de corpo para mesial ou distal, o periodonto acompanhará os dentes. Esses efeitos são verdadeiros quando o nível ósseo está intacto ou mesmo quando já houve significativa perda óssea, desde que o periodonto esteja saudável, sem indícios de inflamação e a força aplicada seja de baixa intensidade. Os movimentos méso-distais podem alterar os defeitos ósseos em sua extensão horizontal, ou seja, ao movimentar um dente em direção a um defeito vertical, isto irá diminuir seu componente méso-distal, no entanto o fato de encostar o dente em um nível mais alto do osso não produzirá novas inserções conjuntivas, portanto a profundidade do defeito será a mesma<sup>27</sup> (Fig. 8). Se durante a movimentação o processo inflamatório estiver presente, o colapso periodontal é bastante provável, havendo a possibilidade de maior destruição óssea e perda de inserção conjuntiva<sup>28</sup>. Ciente da fisiologia do periodonto em resposta ao movimento ortodôntico, fica evidente que, antes e durante o tratamento ortodôntico, é condição essencial a eliminação e controle do processo inflamatório, realizada pelo periodontista.



## PLANO DE TRATAMENTO

Ao se planejar o tratamento ortodôntico do paciente orto-pério deve ser entendido que, a princípio, a doença periodontal é o problema primário do paciente, ou seja, o foco do tratamento deve ser o periodonto. Contabilizados os movimentos que beneficiarão o periodonto, analisa-se então se os objetivos convencionais ortodônticos poderão ser estabelecidos na sua totalidade ou se há um limite fisiológico para os mesmos. Desta forma as prioridades podem ser assim estabelecidas:

- 1) Correção ou diminuição de defeitos ósseos;
- 2) Preparo para regeneração tecidual guiada;
- 3) Estabilização dos dentes com suporte reduzido por meio de uma contenção definitiva;
- 4) Melhorar o aspecto estético, com efeito na auto-estima do paciente;
- 5) Melhorar o posicionamento dentário com objetivo de facilitar a higienização e controle por parte do paciente e periodontista;
- 6) Estabelecer uma oclusão equilibrada, com os contatos cúspide-fossa adequados e eliminar interferências oclusais;
- 7) Estabelecer as 6 chaves de oclusão, quando possível.

Neste contexto, dependendo da indicação e necessidades presentes, os casos orto-pério podem ser classificados de acordo com os arcos envolvidos:

- Tratamento ortodôntico parcial: envolve somente um arco ou segmento do arco. Visa principalmente corrigir um problema localizado, sem necessidade de grandes modificações oclusais (Fig. 9).

- Tratamento orto-pério corretivo: Embora focado na correção dos problemas periodontais, a oclusão apresenta-se insatisfatória e há necessidade de modificações significantes nos arcos para atingir um equilíbrio oclusal (Fig. 10).

- Tratamento ortodôntico + reabilitação oral: Quando o paciente apresenta deficiência oclusal e ausência de vários dentes, um planejamento integral, em conjunto com periodontista, protésista e implantodontista, é necessário (Fig. 11).

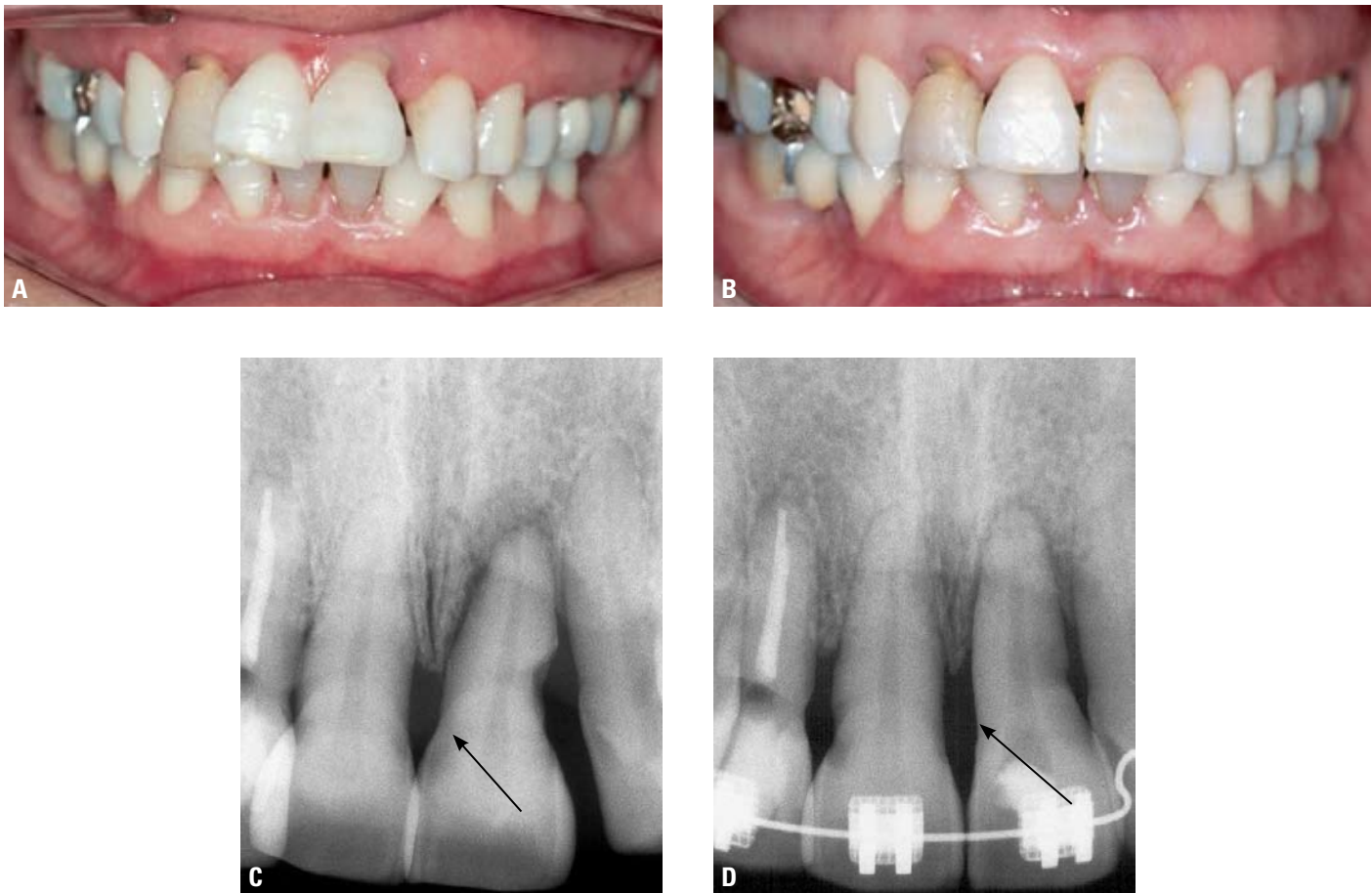
## LIMITAÇÕES

A maior limitação no tratamento dos pacientes com envolvimento periodontal é o periodonto reduzido e a conseqüência que isto produz nas raízes. Devido à perda óssea, a relação coroa-raiz é alterada e, quanto menor é o nível ósseo, mais para apical se desloca o fulcro do movimento<sup>29,30</sup>. Com esta alteração, a sobrecarga de força na região apical ocorre com maior intensidade, e as chances de reabsorção apical são maiores<sup>31,32</sup>. Esta informação deve ser levada em consideração junto com a anatomia das raízes e histórico de trauma<sup>33,34</sup> para o planejamento de movimentos mais extensos, nos quais o risco de reabsorções radiculares é maior.

O tratamento orto-pério geralmente suscita questionamentos por parte dos ortodontistas porque gera um conflito de prioridades. Na Ortodontia tem-se como objetivo ideal estabelecer uma oclusão de acordo com os preceitos das seis chaves de Andrews em uma face harmoniosa e muitas vezes, para se atingir estes objetivos, movimentações extensas são necessárias, podendo incluir o



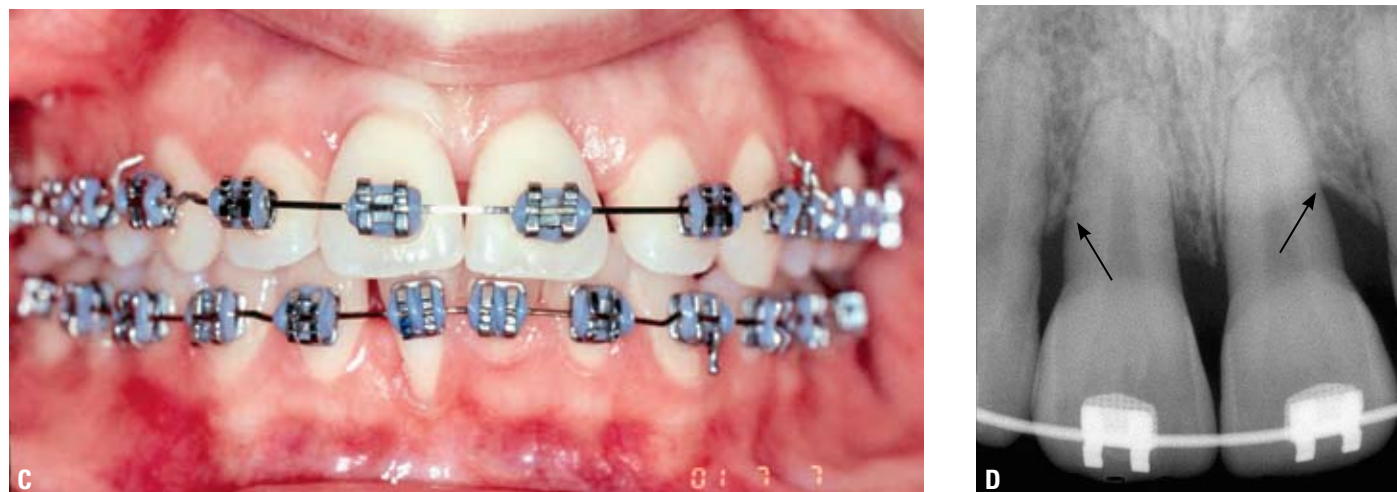
**FIGURA 5** - A extrusão dentária tem o potencial de redesenhar a topografia óssea, diminuindo ou eliminando defeitos ósseos. **A)** defeito ósseo na mesial, distal e vestibular; **B)** corrigido pelo movimento de extrusão.



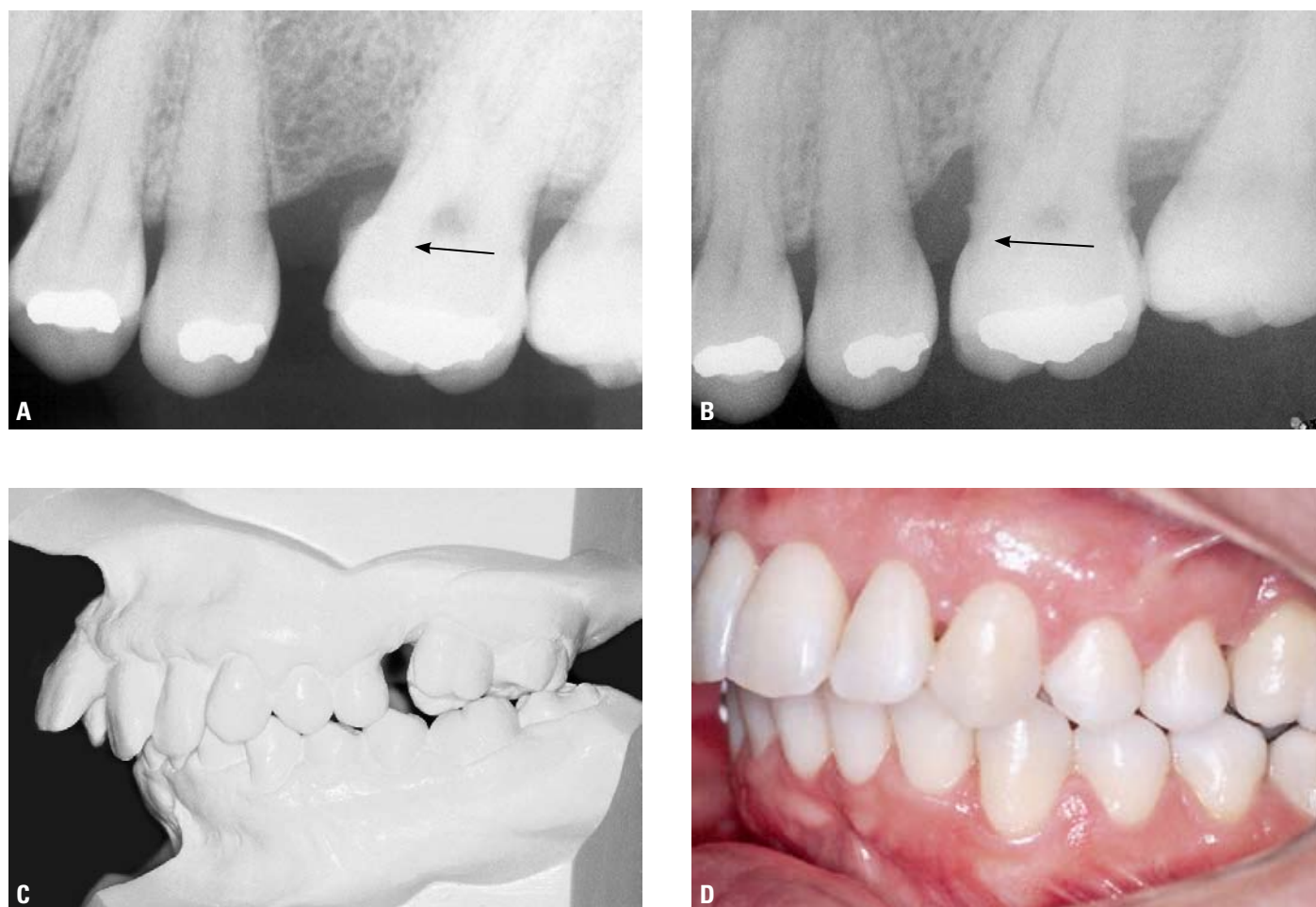
**FIGURA 6 - A,B)** Efeito da intrusão dentária no periodonto. Os incisivos superiores apresentavam-se com trauma oclusal secundário e extrusão do central esquerdo. **C,D)** Após nivelamento e intrusão, o osso que antes estava nivelado entre os incisivos apresenta agora um pequeno defeito vertical na mesial do central esquerdo, devido à tensão das fibras da crista em direção apical.



**FIGURA 7 -** Este caso assemelha-se com o mostrado na figura 6 embora aqui já estivessem presentes os defeitos verticais e a abordagem terapêutica tenha sido diferente. A paciente, de 17 anos, apresentava **A)** sinais clínicos e **B)** perdas ósseas características da periodontite juvenil. Antes de iniciar o tratamento ortodôntico, foi realizada raspagem com campo aberto e ataque ácido no osso e nas raízes (procedimento realizado pelo Dr. Euloir Passanezzi). Na mesma sessão iniciou-se a movimentação dentária.

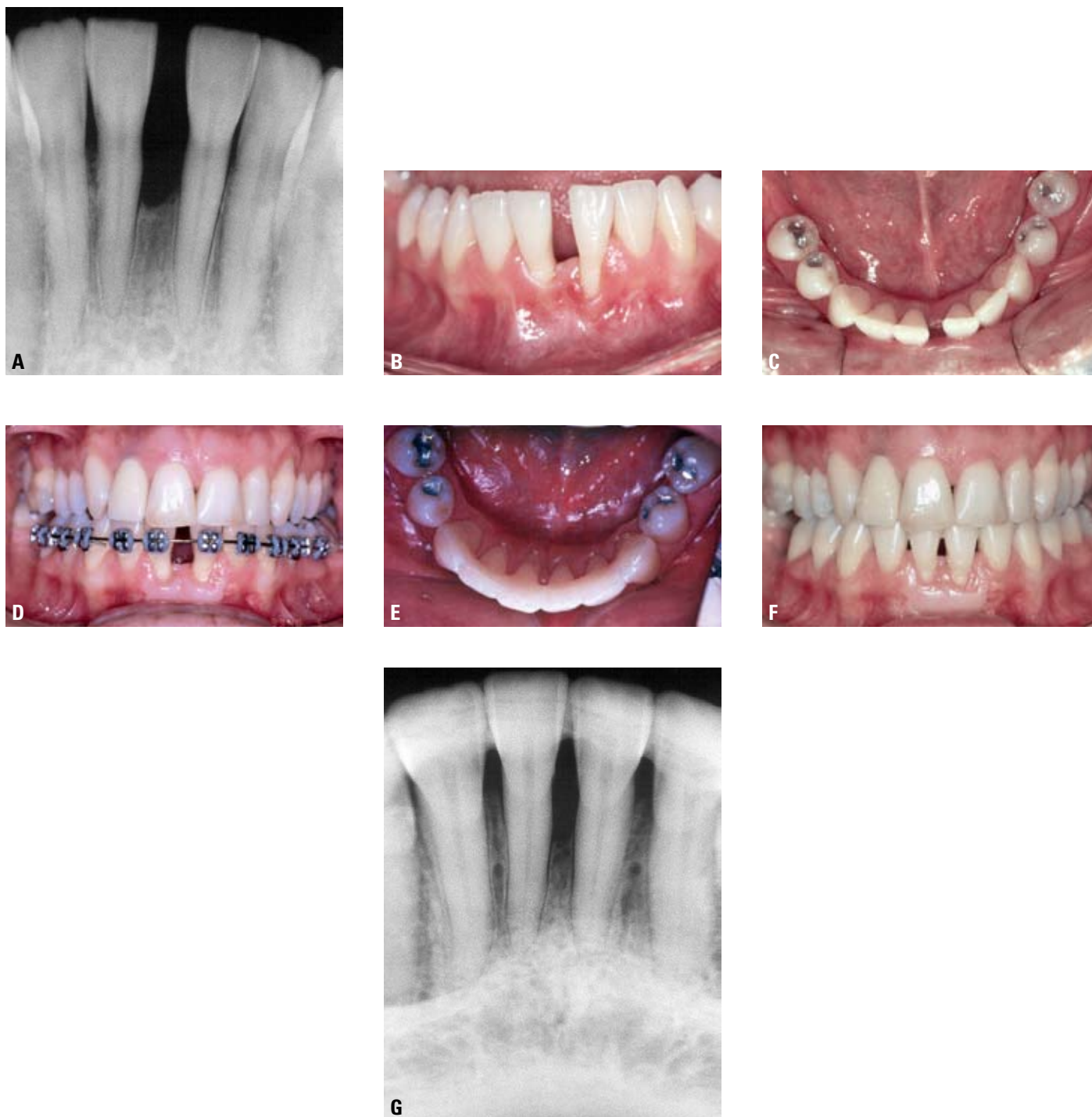


**FIGURA 7 - C, D)** Após o nivelamento e intrusão nota-se na radiografia o efeito de neoformação óssea e aparente reinserção nas porções mais apicais das raízes.



**FIGURA 8 - A,B)** Efeito da movimentação ortodôntica em direção à lesão. Na mesial do segundo molar superior evidencia-se defeito ósseo vertical. Ao se movimentar o dente em direção mesial, nota-se que o nível da inserção permanece o mesmo, havendo modificação somente na extensão horizontal do defeito. Em **C,D)** Observa-se o aspecto clínico antes e após a movimentação.





**FIGURA 9 - Tratamento ortodôntico parcial:** Paciente de 48 anos com queixa de estética deficiente e irritação freqüente da gengiva entre os incisivos centrais inferiores. **A)** Nota-se a perda óssea entre os incisivos e **B, C)** o diastema que, segundo relato da paciente, estava aumentando gradativamente. A impacção alimentar nesta área tende a agravar consideravelmente a situação periodontal. Embora houvesse outros problemas que poderiam ser corrigidos como ausências dentárias e dentes girovertidos, estes não estavam diretamente relacionados à queixa principal. Neste caso **D)** o diastema foi fechado e **E)** uma contenção definitiva (ribbond) realizada por lingual, pois a pressão da língua associada com a perda óssea localizada gerava instabilidade no fechamento do espaço. **F)** Resultado final em vista frontal, com a correção do problema estético e **G)** radiografia final onde podem ser notadas as corticais formadas ao redor dos dentes, sinal de saúde do periodonto. Com o fechamento do espaço eliminou-se a impacção alimentar e, devido às boas condições de higiene que a paciente apresentava, o prognóstico é bastante favorável. Portanto, nestes casos pode-se optar por um tratamento parcial visando um objetivo local específico.





**FIGURA 10 - A,B,C)** Tratamento orto-péριο corretivo: Neste caso a paciente, de 32 anos, apresentava má oclusão de Classe II com perdas ósseas generalizadas. A queixa principal era de ordem estética, porém a oclusão apresentava-se deficiente, com sobremordida profunda, prematuridade oclusal e impossibilidade de contenção definitiva na região ântero-superior do arco. **D)** Para correção do apinhamento superior e diminuição do trespasse horizontal, optou-se pela extração de um dente próximo do problema, e que apresentava o periodonto mais comprometido (incisivo lateral direito), e fechamento do espaço do primeiro molar superior esquerdo, que estava ausente. **E,F,G)** A extração dos pré-molares foi descartada pelo maior risco de reabsorção radicular dos dentes anteriores, decorrente da necessidade de uma maior movimentação ortodôntica. Ao final foi estabelecida uma oclusão mais equilibrada, com eliminação da sobremordida, trespasse horizontal diminuído, contenções definitivas nos arcos superior e inferior, aspecto gengival saudável e estética bastante melhorada, embora os objetivos convencionais do tratamento ortodôntico não tenham sido todos atingidos. **H,I)** Radiografias panorâmicas iniciais e finais, onde se observa a estabilidade do nível ósseo dos dentes após a movimentação ortodôntica.



**FIGURA 11 - Tratamento ortodôntico + reabilitação oral:** alguns casos podem apresentar uma combinação de problemas como estética e oclusão deficientes, e perdas ósseas e dentárias, tornando o diagnóstico e plano de tratamento mais complexo. Nestas situações há necessidade de interação com especialistas de outras áreas para organizar de forma cronológica as etapas do tratamento. **A,B,C)** Neste exemplo, a paciente de 38 anos apresentava trauma de oclusão na região anterior decorrente da perda de dimensão vertical por ausência de vários dentes posteriores. **D,E,F)** A Ortodontia consistiu no fechamento dos espaços e correção dos planos oclusais auxiliado por placa de mordida e implantes ósseo integrados. **G,H,I)** Ao final o resultado foi bastante satisfatório, propiciando estética agradável e estabilidade oclusal, guia anterior e nos caninos, saúde periodontal e permitindo a instalação de contenções permanentes nos arcos superior e inferior. As próteses definitivas ainda não foram concluídas. **J,L,M,N)** Nas radiografias destaca-se o nível ósseo estável nos dentes anteriores mesmo após movimentação intensa, sendo que 5 anos (três anos de tratamento e 2 anos de controle) separam as duas tomadas radiográficas (Periodontia e implantes realizados pelo Dr. Paulo Martins).





**FIGURA 12 – A,B,C)** Este paciente adulto, 45 anos, apresentava uma má oclusão de Classe II, divisão 2, com perdas ósseas generalizadas e ausência dos primeiros pré-molar e molar inferior direito. O caso demonstra uma abordagem diferenciada para os casos de extrações com perda óssea. **D,E)** Ao se decidir pelas extrações, foram escolhidos, pela periodontista, os dentes com pior prognóstico periodontal. **F,G,H)** Extraíu-se o primeiro pré-molar superior direito e o segundo esquerdo. Durante a mecânica a ancoragem foi liberada para diminuir a extensão do movimento de corpo e a necessidade de torque. **I,J,L)** Ao final o tratamento foi terminado em 1/2 Classe II, com os incisivos superiores verticalizados e diminuição dos trespasses vertical e horizontal. **M)** Nas radiografias periapicais dos incisivos, área de maior preocupação devido à anatomia cônica das raízes e à perda óssea presente, observa-se ao final **(N)** pequena reabsorção apical e corticais ósseas bem nítidas que comprovam a eficácia do tratamento.



uso de elásticos intermaxilares ou extrações em uma ou em ambas as arcadas.

O uso de elásticos intermaxilares de Classe II ou III, quando há perda óssea significativa no segmento anterior ou posterior do arco, promove mais facilmente a extrusão destes dentes, podendo não só prejudicar a oclusão como ter um efeito deletério no aumento da dimensão vertical<sup>35</sup>. Nos casos com extrações, a movimentação é mais extensa e são necessários movimentos de torque e de corpo. A análise supra-citada, quanto à quantidade de osso, formato das raízes e histórico de trauma, permite a avaliação dos riscos de se proceder com uma movimentação ortodôntica mais extensa. Um zelo adicional é, em casos de extrações, optar-se pelo dente com maior comprometimento periodontal e liberar a ancoragem. Com isto o custo/benefício fica mais evidente, pois a quantidade de movimento dos dentes anteriores torna-se menor e ao mesmo tempo diminui-se o trespassse horizontal, correndo-se menos risco (Fig. 12). Nos casos de elásticos intermaxilares, deve-se utilizar toda a extensão posterior dos arcos para diminuir o componente extru-

sivo e acompanhar o paciente em intervalos menores.

É importante frisar que, ao se comprometer com o tratamento orto-pério, devem ser adotadas, como protocolo para diagnóstico, as radiografias periapicais, na técnica do paralelismo, com cone longo e tomadas com posicionador<sup>36</sup> e, no decorrer do tratamento, radiografar as áreas mais críticas para detecção precoce de possíveis reabsorções ósseas ou radiculares. A radiografia panorâmica não serve para diagnóstico principalmente devido às distorções e sobreposições de imagens que ocorrem, dificultando a visualização de possíveis defeitos ósseos.

### CONSIDERAÇÕES A RESPEITO DO TECIDO GENGIVAL E O MOVIMENTO ORTODÔNTICO

Outro tópico relacionado à Periodontia, que é motivo de preocupação dos ortodontistas, é o das recessões gengivais, que podem estar presentes antes do início do tratamento ou aparecerem no decorrer deste. A conduta clínica nas diferentes situações serão aqui discutidas na forma de perguntas e respostas.



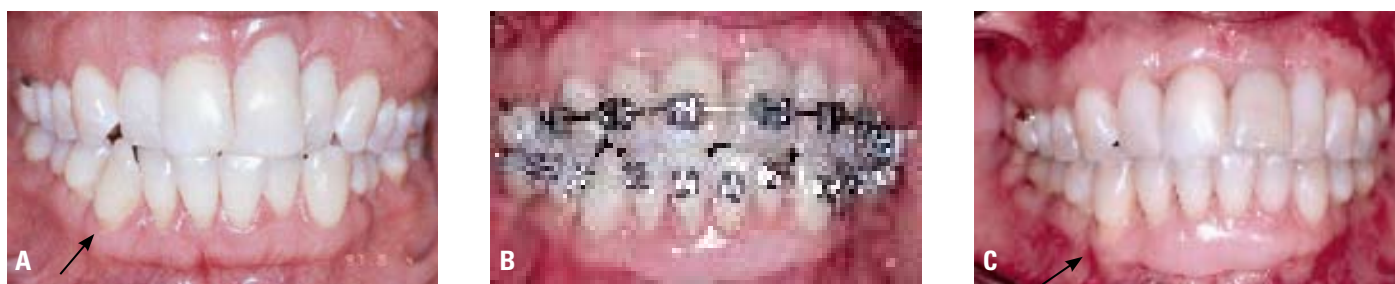
**FIGURA 13** – Característica da recessão gengival em adulto, com ausência de mucosa ceratinizada e inflamação marginal.



**FIGURA 14 - A)** A paciente de 12 anos apresentava recessão gengival com ausência de mucosa ceratinizada e inflamação marginal nos incisivos centrais inferiores. Foi realizado enxerto gengival livre na área previamente à movimentação e **B)** após 60 dias iniciou-se o tratamento ortodôntico. **C)** Ao final observa-se as características saudáveis do periodonto, com nível cervical adequado e extensa faixa de gengiva inserida.



**FIGURA 15 - A,B,C)** Paciente adulta, de 32 anos, com recessões generalizadas porém com presença de uma faixa de gengiva inserida na cervical dos dentes. **D,E,F)** Após extensa movimentação, pode-se observar que o nível gengival permaneceu o mesmo e até apresentou melhora em determinados locais.



**FIGURA 16 - A)** Paciente adulta com apinhamento anterior inferior e ausência de gengiva ceratinizada na área cervical. Como o alinhamento dos dentes seria realizado às custas de vestibularização dos incisivos, previamente à Ortodontia foi realizado enxerto de conjuntivo na área do incisivo lateral direito até o canino esquerdo. **B)** Com uma faixa de gengiva inserida já bem evidente, iniciou-se o tratamento ortodôntico e ao final **C)** pode-se notar que o nível gengival manteve-se intacto, com aumento da recessão somente no canino inferior direito, região não coberta pelo enxerto.

A recessão gengival manifesta-se clinicamente pelo deslocamento apical dos tecidos gengivais, levando à exposição da superfície da raiz, causando estética indesejável, susceptibilidade à cárie de raiz e hipersensibilidade da dentina (Fig. 13). O mecanismo pelo qual a recessão gengival ocorre não está bem elucidado, mas parece ser de natureza inflamatória. Os principais fatores etiológicos são o acúmulo de placa, com resultante inflamação dos tecidos periodontais e o trauma mecânico decorrente de técnica de higienização incorreta. Outros fatores de risco são as deiscências ósseas, a idade avançada e as inserções de músculos e freios que invadem a gengiva marginal e distendem o sulco gengival, favorecendo o

acúmulo de placa, aumentando o ritmo de progressão da recessão<sup>37,38,39</sup>.

1) Ao se averiguar clinicamente a presença de recessões gengivais, previamente ao tratamento ortodôntico, quais condutas terapêuticas devem ser tomadas?

Depende. A presença de uma faixa de gengiva inserida ceratinizada na cervical do dente é considerada como requisito básico para a saúde periodontal, por ser mais resistente à proliferação da inflamação para as porções mais profundas do periodonto do que as fibras frouxamente organizadas da mucosa alveolar. Como a inflamação é um dos fatores etiológicos da recessão e a presença do

aparelho favorece a retenção de placa e aumenta a intensidade e força da escovação por parte do paciente, pode-se assumir que, nos casos onde já existe recessão e ausência de gengiva inserida, há maior risco de aumentá-la<sup>40</sup>. Nestas situações, um enxerto gengival livre ou de conjuntivo, previamente à Ortodontia resolve o problema e evita riscos de agravamento durante o tratamento (Fig. 14). Se, no entanto, houver recessões, mas estas estiverem relacionadas com o mau posicionamento dentário que será corrigido, dentes em vestibulo-versão, por exemplo, ou estiverem margeadas por gengiva inserida, o risco de aumentá-las é pequeno (Fig. 15). Inicia-se então a Ortodontia e durante as ativações compara-se as áreas mais críticas com os modelos de estudo. Se, porventura, for notado um aumento significativo em algum dente, a movimentação é interrompida, faz-se o enxerto e 60 dias após prossegue-se com a movimentação.

2) Se não há presença de recessões prévias, há o risco delas ocorrerem durante a movimentação? Novamente, a presença ou não de gengiva inserida tem papel relevante. Coatoam, Behrents e Bissada<sup>41</sup> observaram que pacientes que apresentavam um mínimo de gengiva inserida (menos de 2mm) podiam se submeter ao tratamento ortodôntico sem riscos, no entanto, onde notava-se sua ausência, 28,6% apresentaram recessões gengivais pós-tratamento. A direção do movimento também é importante. Quando há ausência de gengiva inserida, mas o movimento é para lingual, o risco de recessão é mínimo, porém se o movimento for para vestibular, em casos de apinhamento, por exemplo, é recomendável um enxerto antes de iniciar a movimentação (Fig. 16). Algumas vezes o ortodontista pode optar por iniciar o tratamento e, se ocorrer a recessão ou mesmo o aumento de alguma pré-existente, o tratamento é interrompido, realizado o enxerto e depois reiniciada a Ortodontia. No entanto existem alguns riscos quando se trabalha desta forma. O primeiro é que, ao aparecer a recessão durante o tratamento ortodôntico, o paciente pode questionar se esta não foi causada pelo próprio tratamento, podendo gerar até um conflito legal. O segundo é que prevenir o aumento de uma recessão é simples, um enxerto gengival livre ou de conjuntivo resolve o problema. Já providenciar a cobertura de uma raiz que teve sua recessão aumentada é um pouco mais complexo, necessitando às vezes de dois tempos cirúrgicos. Do ponto de vista do autor, é muito mais conveniente para o profissional e para o paciente evitar danos do que remediá-los.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante do que foi exposto, o protocolo de tratamento do paciente orto-pério pode ser assim resumido:

1) Como o periodonto só responde favoravelmente quando encontra-se saudável, o primeiro passo no tratamento do paciente orto-pério é encaminhá-lo ao periodontista. A movimentação só

deve ser iniciada após a eliminação da inflamação e após o paciente estar ciente das técnicas de higienização. Esta fase pode durar de 3 a 9 meses, dependendo da gravidade do problema.

2) Durante o tratamento é realizado controle periódico pelo periodontista, com intervalos de 3 a 4 meses, para avaliação de áreas que, porventura, apresentem início de processo inflamatório e manutenção da saúde periodontal.

3) A princípio, na fase inicial do tratamento, só devem ser extraídos dentes que apresentem condições muito graves e que impossibilitem o controle da inflamação. Se um dente tem prognóstico de perda devido à quantidade de osso insatisfatória, mas a inflamação está sob controle, este pode ser mantido durante os procedimentos ortodônticos, pois isto facilita a ancoragem e proporciona maior conforto ao paciente.

4) A terapia ortodôntica deve ser focada na eliminação ou redução dos problemas periodontais e suas conseqüências. Nesta fase de planejamento, deve haver uma comunicação efetiva com o periodontista, para se saber como será conduzido o tratamento periodontal. Basicamente 3 perguntas devem ser respondidas:

a) Há intenção de se realizar terapias regenerativas em áreas de defeitos verticais? Se houver, a manutenção ou aumento desses defeitos com movimentos intrusivos deve ser priorizada, pois o prognóstico é favorecido.

b) Em áreas onde o movimento extrusivo pode eliminar defeitos verticais, o paciente está disposto a realizar coroas protéticas se for necessário? É evidente que a eliminação de defeitos ósseos é benéfica ao paciente, porém existem efeitos colaterais, pois ao extrair um dente a coroa deve ser gradualmente cortada e isto implica, às vezes, na necessidade de tratamento endodôntico e prótese. Portanto, antes de iniciar, o paciente e os outros profissionais envolvidos devem estar cientes e de acordo quanto a questões financeiras.

c) Será realizada manutenção periodontal periódica após o tratamento? Dependendo da conduta clínica do periodontista, e também das condições financeiras do paciente, muitas vezes será mantido o nível ósseo presente e controlada a inflamação com consultas periódicas pós-tratamento ortodôntico. Nestes casos, o objetivo principal é propiciar um equilíbrio da oclusão e melhorar o que for possível do ponto de vista estético e das condições de higiene por parte do paciente. Isto inclui o alinhamento e nivelamento dos dentes, diminuição dos trespasses horizontal e vertical e contenções permanentes nas áreas de maior perda óssea para evitar o trauma oclusal secundário.

5) Após finalizado o tratamento ortodôntico, o paciente deve estar ciente das suas condições periodontais e da necessidade de dar continuidade às visitas regulares ao periodontista.



## REFERÊNCIAS

- LINDHE, J.; NYMAN, S.; ERICSSON, I. Trauma de oclusão. In: KARRING, T. N. P. (Ed.). **Tratado de periodontologia clínica**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1992. cap. 8, p. 193-206.
- SOTTOSANTI, J. A possible relationship between occlusion, root resorption and progression of periodontal disease. **J West Soc Periodontol**, Manhattan, v. 25, p. 69, 1977.
- CARRANZA, F. A. Bone loss and patterns of bone destruction. In: CARRANZA, F. H.; NEWMAN, M.G. (Ed.). **Carranza's clinical periodontology**. New York: W. B. Saunders, 2002. p. 354.
- ERICSSON, I.; THILANDER, B.; LINDHE, J. The effect of orthodontic tilting movements on the periodontal tissues of infected and noninfected dentitions in dogs. **J Clin Periodontol**, Copenhagen, v. 4, p. 278, 1977.
- ERICSSON, I. The combined effects of plaque and physical stress on periodontal tissues. **J Clin Periodontol**, Copenhagen, v. 13, p. 918, 1986.
- VOLLMER, W. H.; RATEITSCHAK, K. H. Influence of occlusal adjustment by grinding on gingivitis and mobility of traumatized teeth. **J Clin Periodontol**, Copenhagen, v. 2, p.113, 1975.
- AMSTERDAM, M. **Periodontal prosthesis: 25 years in retrospect**. [S. l.]: Alpha Omega, 1974.
- GEIGER, A. M. Malocclusion as an etiologic factor in periodontal disease: a retrospective essay. **Am J Orthod Dentofacial Orthop**, St. Louis, v. 120, p.112-115, 2001.
- KESSLER, M. Interrelationships between orthodontics and periodontics. **Am J Orthod Dentofacial Orthop**, St. Louis, v. 70, p.154-171, 1976.
- GAZIT, E.; LIEBERMAN, M. Occlusal and orthodontic considerations in the periodontally involved dentition. **Angle Orthod**, Appleton, v. 50, p. 346 -349, 1980.
- RATEITSCHAK, K. H. Orthodontics and periodontics. **Int Dent J**, London, v. 18, p. 108-120, 1968.
- BOYD, R. L.; LEGGOTT, P. J.; QUINN, R. S.; EAKLE, W. S.; CHAMBERS, D. Periodontal implications of orthodontic treatment in adults with reduced or normal periodontal tissues versus those of adolescents. **Am J Orthod Dentofacial Orthop**, St. Louis, v. 96, p.191-199, 1989.
- SADOWSKY, C.; BEGOLE, E. A. Long term effects of orthodontic treatment on periodontal health. **Am J Orthod Dentofacial Orthop**, St. Louis, v. 80, p.156-172, 1981.
- JANSON, M. R. P.; JANSON, R. R. P.; MARTINS P.F. Tratamento interdisciplinar I: verticalização de molares. Considerações clínicas e biológicas. **R Dental Press Ortodon Ortop Facial**, Maringá, v. 6, p. 87-104, 2001.
- JANSON, M.; PASSANEZZI, E.; JANSON, R. R. P.; PINZAN, A. Tratamento interdisciplinar II: alterações verticais no periodonto induzidas ortodonticamente. **R Dental Press Ortodon Ortop Facial**, Maringá, v. 7, p. 85-105, 2002.
- INGBER, J. S. Forced eruption. Part I. A method of treating isolated one - and two-wall infrabony osseous defects: Rationale and case report. **J Periodontol**, Chicago, v. 45, p. 199, 1974.
- INGBER, J. S. Forced eruption. Part II. A method of treating nonrestorable teeth: Periodontal and restorative considerations. **J Periodontol**, Chicago, v. 47, p. 203, 1975.
- BATENHORST, K. F.; BOWERS, G. M.; WILLIAMS, J. E. Tissue changes resulting from facial tipping and extrusion of incisors in monkeys. **J Periodontol**, Chicago, v. 5, p. 660-668, 1974.
- VANARSDALL, R. Periodontal / orthodontic interrelationship. In: GRABER, T. M. V. R.L. (Ed.). **Orthodontics: current principles and techniques**. St. Louis: Mosby, 1994. p. 724.
- RABIE, A. M.; GILDENHUY, R.; BOISSON, M. Management of patients with severe bone loss: bone induction and orthodontics. **World J Orthod**, Carol Stream, v. 2, p.142-153, 2001.
- PASSANEZI, E.; JANSON, M.; JANSON, G.; SANT'ANA, A. P.; FREITAS, M. R.; HENRIQUES, J. F. C. Interdisciplinary treatment of localized juvenile periodontitis: a new perspective to an old problem. **Am J Orthod Dentofacial Orthop**, St. Louis.
- MELSEN, B.; AGERBAEK, N.; ERIKSEN, J. New attachment through periodontal treatment and orthodontic intrusion. **Am J Orthod Dentofacial Orthop**, St. Louis, v. 94, p. 104-116, 1988.
- MELSEN, B. Tissue reaction following application of extrusive and intrusive forces to teeth in adult monkeys. **Am J Orthod Dentofacial Orthop**, St. Louis, v. 89, p.49-75, 1986.
- RE, S.; CORRENTE, G.; ABUNDO, R.; CARDAROPOLI, D. Orthodontic treatment in periodontally compromised patients: 12-year report. **Int J Periodontics Restorative Dent**, Chicago, v. 20, p. 31-39, 2000.
- RE, S.; CORRENTE, G.; ABUNDO, R.; CARDAROPOLI, D. The use of orthodontic intrusive movement to reduce infrabony pockets in adult periodontal patients: a case report. **Int J Periodontics Restorative Dent**, Chicago, v. 22, p. 365-371, 2002.
- CARDAROPOLI D, RE, S.; CORRENTE, G.; ABUNDO, R. Intrusion of migrated incisors with infrabony defects in adult periodontal patients. **Am J Orthod Dentofacial Orthop**, St. Louis, v. 120, p. 671-675, 2001.
- POLSON, A.; CATON, J.; POLSON, A. P.; NYMAN, S.; NOVAK, J.; REED, B. Periodontal response after tooth movement into infrabony defects. **J Periodontol**, Chicago, v. 55, p.197-202, 1984.
- THILANDER, B. Infrabony pockets and reduced alveolar bone height in relation to orthodontic therapy. **Semin Orthod**, Philadelphia, v. 2, p. 55-61, 1996.
- MELSEN, B.; AGERBAECK, N.; MKENSTAM, G. Intrusion of incisors in adult patients with marginal bone loss. **Am J Orthod Dentofacial Orthop**, St. Louis, v. 96, p. 232-241, 1989.
- GERAMY, A. Alveolar bone resorption and the center of resistance modification (3 D analysis by means of the finite element method). **Am J Orthod Dentofacial Orthop**, St. Louis, v. 117, p. 399-405, 2000.
- JEON, P.; TURLEY, P.; TING, K. Three-dimensional finite element analysis of stress in the periodontal ligament of the maxillary first molar with simulated bone loss. **Am J Orthod Dentofacial Orthop**, St. Louis, v. 119, p. 498-504, 2001.
- BECK, B. W.; HARRIS, E. F. Apical root resorption in orthodontically treated subjects: analysis of edgewise and light wire mechanics. **Am J Orthod Dentofacial Orthop**, St. Louis, v. 105, p.350-361, 1994.
- MALMGREN, O.; LEVANDER, E. Minimizing orthodontically induced root resorption: guidelines based on a review of clinical studies. **World J Orthod**, Carol Stream, v. 4, p. 19-30, 2003.
- CONSOLARO, A. Movimentação dentária induzida: biologia aplicada à prática clínica. In: \_\_\_\_ **Reabsorções dentárias nas especialidades clínicas**. Maringá: Dental Press Editora, 2002. p. 251.
- MELSEN, B. Limitations in adult orthodontics. In: MELSEN, B. (Ed.). **Current controversies in orthodontics**. Chicago: Quintessence, 1991. p. 147-179.
- RUSHTON, V. E.; HORNER, K. A comparative study of radiographic quality with five periapical techniques in general dental practice. **Dentomaxillofac Radiol**, Houndsmills, v. 23, p. 37-45, 1994.
- ITOIZ, M. E.; CARRANZA, F. A. The gingival. In: CARRANZA, F. A.; TAKEI, H.; NEWMAN, M.G. (Ed.). **Carranza's clinical periodontology**. New York: Company WBS, 2002. cap. 1, p. 16-35.
- CARRANZA, F. A.; HOGAN, E. L. Gingival enlargement. In: CARRANZA, F.A. T.; NEWMAN, M.G. (Ed.). **Carranza's clinical periodontology**. New York: W.B. Saunders Company; 2002. p. 279.
- SUSIN, C.; HAAS, A.; OPPERMAN, R.; HAUGEJORDEN, O.; ALBANDAR, J. M. Gingival recession: epidemiology and risk indicators in a representative urban brazilian population. **J Periodontol**, Chicago, v. 75, p.1377-1386, 2004.
- WENNSTROM, J. L. Mucogingival therapy. **Ann Periodontol**, Chicago, v.1, p. 671-701, 1996.
- COATOAM, G. W.; BEHRENTS, R. G.; BISSADA, N. F. The width of keratinized gingiva during orthodontic treatment: it's significance and impact on periodontal status. **J Periodontol**, Chicago, v. 52, p. 307-313, 1981.

- Especialista e Mestre em Ortodontia pela Faculdade de Odontologia de Bauru – USP.

- Professor dos cursos de Ortodontia, Periodontia, Prótese da Faculdade de Odontologia de Bauru – USP na área de Tratamento Interdisciplinar.

## Endereço para correspondência

Marcos Janson

Rua Engenheiro Saint Martin, 22-23

CEP: 17012-080 - Altos da Cidade - Bauru - SP

e-mail: jansonm@uol.com.br