



ULBRA
CAMPUS TORRES

ISSN 1678-1740

<http://ulbratorres.com.br/revista/>

Torres, Vol I 2017.1 - Dossiê Área da Saúde

Submetido em: Mar/Abr/Mai, 2017

Aceito em: Jun/2017

TRACIONAMENTO ORTODÔNTICO X REABILITAÇÃO DA ESTÉTICA VERMELHA EM DENTES ANTERIORES

Daniele Pereira Dotto¹
Gustavo da Cunha Dutra²
Alessandro Bellato³
Gustavo Frainer Barbosa⁴
Ricardo Dias de Pinho⁵

Resumo

No passar dos anos, a Odontologia apresentou grandes evoluções na busca pela estética em tratamentos reabilitadores. Dentro deste contexto, trabalham juntas Ortodontia e Periodontia, para, além de buscar a manutenção da saúde dos tecidos de suporte, também reestabelecer a estética vermelha de alguns casos. Assim sendo, o tracionamento ortodôntico tem um papel significativo nas resoluções estéticas em reabilitações dentárias, principalmente quando o objetivo é o restabelecimento do contorno gengival adequado, especialmente em regiões anteriores. Isto porque a extrusão ortodôntica consiste no movimento dentário induzido no sentido coronário, onde a velocidade da movimentação determinará a quantidade de periodonto obtida. Portanto, esta Revisão Literária, faz um levantamento dos temas pertinentes ao assunto, bem como, traz considerações e discute questões relevantes para um melhor entendimento desta técnica.

1. Cirurgiã dentista pela Universidade Luterana do Brasil – Campus Torres / RS
2. Discente do Curso de Odontologia ULBRA – Campus Torres / RS
3. Orientador Mestre em Ortodontia e Ortopedia Facial pela PUC - RS. Docente do Curso de Odontologia ULBRA - Campus Torres / RS
4. Docente do Curso de Odontologia ULBRA – Campus Torres / RS. Mestre.....
5. Docente e coordenador do Curso de Odontologia ULBRA - Campus Torres / RS. Especialista em Cirurgia e Traumatologia BucoMaxiloFacial pela ULBRA – Campus Canoas / RS.

Palavras-chave: Extrusão ortodôntica. Periodonto. Estética.

Introdução

Com o decorrer dos anos, a Odontologia apresentou grandes evoluções na busca pela estética, em tratamentos que visam o seu reestabelecimento, não só com novas técnicas e o aprimoramento destas, mas também com uma abordagem multidisciplinar, gerando avanços e resultados positivos. Dentro deste contexto, trabalham juntas Ortodontia e Periodontia, as quais buscam reabilitações dentárias associadas ao restabelecimento da estética vermelha danificada, principalmente quando acometem dentes anteriores superiores (PINTO et al, 2013).

A restauração da estética também deve estar associada ao restabelecimento da função. Considera-se importante e fundamental, a obtenção correta do alinhamento, forma e cor dos dentes; porém, em regiões anteriores só estes fatores poderão ser ineficientes. É preciso que estes componentes estejam aliados a estética vermelha, apresentando um tecido gengival com posicionamento e volume adequados (SILVA, CARVALHO, JOLY, 2007).

Assim, o tracionamento ortodôntico é indicado em tratamentos de reabilitação oral, principalmente quando o objetivo é o restabelecimento do contorno gengival adequado e, conseqüentemente, da estética vermelha, principalmente em regiões anteriores (ROMANELLI, 2014).

Portanto, este trabalho abordou por meio de uma revisão de literatura, a relação entre tracionamento ortodôntico e o restabelecimento da estética vermelha.

Desenvolvimento

Para a execução do presente trabalho, foi realizada uma revisão de literatura em bases de dados eletrônicos, sites de busca relacionados à área da saúde, artigos e livros. As bases de dados utilizadas foram: Bireme, Scielo, BBO, LILACS, PubMed, por intermédio do convênio Portal CAPES/ULBRA e EBSCO, compreendendo, preferencialmente, o período de 2005 a 2015.

Para a realização dessa busca foram utilizadas as seguintes palavras-chave: Exrusão ortodôntica, Periodonto, Estética. Todas as palavras-chave estão presentes no DeCS (Descritores em Ciências da Saúde).

Os artigos foram selecionados, com base em seu resumo e conforme sua adequação ao assunto abordado. Dessa forma, foram selecionados 39 artigos, os quais foram criteriosamente analisados e que serviram para a confecção desta Revisão de Literatura.

Periodonto De Proteção E Sustentação

Periodonto é o conjunto de tecidos integrados pela gengiva, osso alveolar, cimento e ligamento periodontal, formando, juntos, um complexo de desenvolvimento funcional e biológico, que com o aumento da idade, pode sofrer alterações morfológicas e de função, pela interação com o meio ambiente (LINDHE, LANG, KARRING, 2010).

O periodonto normal divide-se em: periodonto de proteção, que é formado pela gengiva marginal livre, papilar e inserida; como também, pela união mucogengival e mucosa alveolar (LINDHE, LANG, KARRING, 2010).

Já o periodonto de sustentação, é constituído pelo ligamento periodontal, osso alveolar e cimento radicular (LINDHE, LANG, KARRING, 2010).

O periodonto de proteção tem a importante função de garantir o vedamento do meio interno, protegendo-o de constantes agressões da placa bacteriana e de estímulos físicos. Não menos importante, o periodonto de sustentação tem a capacidade não só de sustentar os dentes, mas também possui função sensorial, formativa, nutricional e de inervação (LINDHE, LANG, KARRING, 2010).

A gengiva é a parte da mucosa bucal que circunda o dente e envolve o processo alveolar, por isso, é dependente da presença do elemento dentário. Considerada parte do periodonto de proteção, subdivide-se anatomicamente em gengiva marginal, inserida e interdental, variando em sua histologia, diferenciação e espessura, mas apresentando o mesmo funcionamento, o qual se caracteriza por servir como uma barreira à agressão de microrganismos e agentes nocivos (ELLEY, SOORY, MANSON, 2010; NEWNAM et al, 2007; NEWMAN et al, 2011).

A gengiva marginal é a porção terminal que circunda o dente, apresenta cerca de um milímetro de largura ao redor do colo dental, e separa-se da gengiva inserida adjacente através do sulco gengival livre. É responsável por formar a

parede de tecido mole do sulco gengival (ELLEY, SOORY, MANSON, 2010; NEWNAM et al, 2007; NEWMAN et al, 2011).

A gengiva inserida se estende do sulco gengival livre à junção mucogengival, e está fortemente ligada ao periósteo do osso alveolar subjacente, sendo geralmente maior na região vestibular dos incisivos e mais estreita na região vestibular posterior. Sua textura é firme, de cor rósea coral, e frequentemente sua superfície apresenta um pontilhado delicado semelhante à “casca de laranja” (ELLEY, SOORY, MANSON, 2010) (NEWMAN et al, 2011).

A gengiva interdental ocupa a ameia gengival, tendo sua anatomia determinada pelo ponto de contato existente entre dois dentes adjacentes, e da presença ou ausência de algum grau de retração. Sua superfície vestibular e lingual afinam na direção da área de contato proximal, e a superfície mesial e distal são levemente côncavas (NEWMAN et al, 2011).

O ligamento periodontal é um componente do periodonto de sustentação de extrema importância, pois é o tecido responsável por ligar o dente ao osso alveolar, resistindo a forças de deslocamento, e protegendo os tecidos dentários dos efeitos de sobrecargas. Além disso, permite que o dente permaneça em uma posição funcional durante a erupção dentária, e, ainda, são suas células que mantêm e reparam o osso alveolar e o cemento. O ligamento periodontal é constituído por um tecido conjuntivo ricamente vascularizado e altamente celular. Sua espessura é variável, sendo mais larga na porção coronal do alvéolo e na região apical, e mais estreita na região do eixo de rotação do dente (ELLEY, SOORY, MANSON, 2010; NEWNAM et al, 2007).

O cemento é um tecido mesenquimal calcificado e avascular que reveste a dentina radicular por aposição de camadas, e é a estrutura onde os feixes de fibras periodontais são inseridos. O cemento é formado lentamente ao longo dos anos, assim, por apresentar uma formação de continuidade, acomoda as alterações que ocorrem na inserção das fibras dentro do ligamento periodontal (ELLEY, SOORY, MANSON, 2010; NEWNAM et al, 2007).

O processo alveolar é uma estrutura da maxila e da mandíbula, que forma e suporta os alvéolos dentários. Seu desenvolvimento e remodelamento ocorrem pela formação e erupção dos dentes, sendo, assim, uma estrutura dependente da presença dentária. É no processo alveolar que o ligamento periodontal em formação

irá se inserir, por isso, quando o dente é perdido, desaparece progressivamente (ELLEY, SOORY, MANSON, 2010; NEWNAM et al, 2007).

Para que o periodonto apresente aspecto clinicamente saudável e esteticamente considerável, é preciso ter coloração rósea, consistência firme, o contorno gengival deve estar festonado e acompanhar a junção cimento-esmalte, e as ameias devem ser preenchidas completamente pelas papilas interdentais (ELLEY, SOORY, MANSON, 2010; NEWNAM et al, 2007).

O contorno gengival sofrerá influência da forma do dente, do desenho da junção cimento-esmalte e do tipo de periodonto, sendo que, em situações onde este se apresenta saudável, o contorno gengival deve acompanhar e recobrir a junção cimento-esmalte (ELLEY, SOORY, MANSON, 2010; NEWNAM et al, 2007).

Tratando-se de áreas estéticas existem dois padrões aceitáveis em relação à margem gengival, em classe I e em classe II. Para classe I, a margem dos incisivos centrais superiores e caninos superiores deverão estar na mesma altura, com a margem dos incisivos laterais superiores posicionada à incisal, de 1 a 2 milímetros. Em classe II, Incisivos centrais superiores, incisivos laterais superiores e caninos superiores deverão apresentar a mesma altura da margem gengival (CHICHE, PINAULT, 1994). Poderão existir diferentes situações em lados opostos de um mesmo paciente, porém, para que não haja interferência na estética, o contorno dos incisivos centrais deverá apresentar simetria (SCLAR, 2003).

A margem gengival possuiu uma limitação na sua porção mais apical, chamada de Zênite (CHICHE, PINAULT, 1994). Os elementos dentais que se localizam na região anterior possuem uma inclinação mesial em relação à linha média e Interincisiva, fazendo com que o zênite dos incisivos centrais superiores e caninos superiores se apresentem levemente distal ao eixo axial dos mesmos (SILVA, CARVALHO, JOLY, 2007). (FIGURA 1) Esta inclinação dará a estes dentes um contorno gengival mais elíptico (GRABER, VANARSDALL, VIG, 2012). Já em incisivos laterais superiores, os zênites irão corresponder ao longo eixo do dente (SILVA, CARVALHO, JOLY, 2007) e seu formato gengival deverá apresentar simetria semicircular ou semi-oval (PROFFIT, FIELDS, SARVER, 2012).

Outro fator muito importante para que se mantenha a estética periodontal, é a relação da ameia interproximal com a papila gengival. A ameia deverá ser capaz de acomodar a papila sem colidir na mesma, e estender o contato do dente interproximalmente até o topo da papila (NEWMAN et al, 2011). Tanto a falta quanto o excesso de papila gengival levarão uma deficiência estética na região, sendo que no caso de falta, o tratamento torna-se muito mais complexo (COLODETTI et al, 2014).

A papila considerada ideal vai apresentar harmonia com a arquitetura vizinha e preencher o espaço interdental. Para que se mantenha ou crie uma nova papila deve ser considerada a altura da crista óssea alveolar, a dimensão do espaço interproximal, e o tamanho e a forma da área do ponto de contato (NEVES, 2006). É de extrema importância que na tentativa de correção de um defeito estético papilar se reestabeleça totalmente a altura da papila (SILVA, CARVALHO, JOLY, 2007).

Histologia do Movimento Dentário Induzido

As reações teciduais frente ao movimento dentário induzido assemelham-se as que ocorrem no movimento fisiológico de erupção, porém, as forças ortodônticas tornarão essas reações mais acentuadas e extensas (GRABER, VANARSDALL, 2002). Por isso, torna-se importante conhecer as reações que os tecidos periodontais sofrerão quando o dente é submetido ao movimento de extrusão ortodôntica (TAMURA, 2009).

Quando o movimento dentário é realizado, o ligamento periodontal sofre uma compressão, o que resultará na redução do calibre dos vasos sanguíneos e deformará o citoesqueleto, provocando um estresse metabólico e mecânico induzido (CONSOLARO, 2010). Esse estresse celular acarretará na liberação de mediadores químicos, responsáveis por induzirem a reabsorção óssea. Entre o 2º e 6º dia as unidades osteorremodeladoras, juntamente com seus osteoclastos, irão provocar uma reabsorção óssea na região da área comprimida (CAHILL, MARKS, 1980). Já no outro lado deste dente, ocorrerá o tensionamento das fibras periodontais, causando mudança no calibre dos vasos e deformação do citoesqueleto, porém de forma moderada, uma vez que o estresse provocado pela tensão é menor que na

compressão. Nas primeiras horas e dias, os mediadores químicos irão induzir reabsorção óssea, entretanto, assim que reduzido a níveis pouco superiores a normalidade, haverá a indução da neoformação no lugar da reabsorção óssea. É importante que o osso siga o dente no seu movimento de extrusão (CONSOLARO, 2010).

As fibras do ligamento periodontal possuem um arranjo oblíquo, que permite a extrusão dentária quando aplicadas forças de tração. As fibras periodontais irão mudar de posição, iniciando numa direção mais apical e sendo estiradas na direção horizontal, levando a uma pequena compressão dos vasos e células, mas suficiente para que haja uma gradativa reabsorção óssea, através dos osteoclastos, na superfície periodontal alveolar, e reinserção das fibras de Sharpey em novas posições. Na região apical, durante o tracionamento, o estiramento das fibras é quase paralelo ao longo eixo do dente. Esse estiramento dos feixes das fibras periodontais induzirá os osteoblastos a depositar novo osso (WENNSTROM et al, 1993), que terá início na região apical, e seguirá até a região da crista óssea. Conforme a movimentação dentária, o osso que envolve o alvéolo sofrerá remodelação, devido a esse processo de reabsorção e deposição óssea que ocorrerá em todas regiões, inclusive na região da crista óssea (NEWNAM et al, 2007; NEWMAN et al, 2011; CAHILL, MARKS, 1980; JANSON, 2010).

Tracionamento

O primeiro estudo relatando o uso da técnica do tracionamento ortodôntico com aparelho fixo teve início no ano de 1973, tendo como objetivo a exposição de raízes com fraturas transversais no terço cervical, para que fosse realizado um procedimento restaurador na mesma. Sua indicação como tratamento para casos de fratura veio a se confirmar em novo estudo realizado no ano de 1974, podendo também ser uma opção em casos de cáries com extensões radiculares e eliminação de defeitos ósseos com uma ou duas paredes, ressaltando, ainda, este tratamento para fraturas que se estendem abaixo da crista óssea alveolar, obtendo sucesso em suas intervenções clínicas (INGBER, 1974). Apenas no ano de 1989 a extrusão ortodôntica foi citada como um método eficaz na correção de deformidades estéticas

de tecido mole, principalmente na região anterior-superior, por se tratar de uma região relacionada a sérios problemas de autoestima do paciente (INGBER, 1989).

O tracionamento ortodôntico também vem sendo utilizado através da manipulação de dentes que não permanecerão em boca, alterando a região defeituosa e tornando a arquitetura gengival mais natural para uma colocação subsequente de um implante dentário no local (GARBER, 1995).

A extrusão ortodôntica é um movimento induzido (KERBER, MARIATH, FERREIRA, 2010), que consiste no tracionamento dentário de um ou mais dentes. Define-se como um processo ortodôntico em que um dente é intencionalmente movido para a direção coronária (BRAGA, BOCCHIERI, 2012; ROMANELLI, 2013), através da aplicação de forças ao longo eixo do dente, para que não haja inclinações indesejáveis (MINSK, 2000).

A escolha de como será realizado o tracionamento dependerá do número de dentes envolvidos, se haverá necessidade ou não do tratamento ortodôntico completo e da ancoragem necessária. Diversos dispositivos podem ser utilizados para realizar a extrusão dentária, sendo que a aparatologia ortodôntica fixa pode ser através de *cantilevers*, elásticos, fio ortodôntico e fios de amarrilho para exercer a força de tração (MARTINS et al, 2001). Para aparelhos móveis, pode-se utilizar elásticos, *cantilevers* e magnetos (SANDLER, 1991; BONDEMARK et al, 1997), porém, é mais comum o uso de aparelhos fixos (ROMANELLI, 2013).

As três formas mais utilizadas para realizar a tração ortodôntica são: aparelho fixo com fios ortodônticos com memória de forma, que se apoiam geralmente em pilares adjacentes ao dente que será extruído, assim, o braquete será reposicionado a cada ativação; e com fios ortodônticos de aço, apoiados em pilares adjacentes ao dente extruído, porém, difere-se dos fios com memória de forma nas ativações que são realizadas com dobras no fio, desta forma o braquete será pouco, ou, até mesmo, não será reposicionado. Também se faz o uso de aparatos externos, por exemplo, uma estrutura removível com elásticos e placas de acrílico (ROMANELLI, 2013).

A forma como será executada a técnica independe para a determinação da quantidade de periodonto que acompanhará o dente tracionado, pois essa é resultado da intensidade da força aplicada e da velocidade da movimentação desse dente (JANSON, 2010). O tempo de extrusão, os intervalos nos quais a técnica deve

ser realizada e o tempo de estabilização após o seu término dependem, diretamente, da resistência que as estruturas periodontais terão diante do tracionamento dentário. Essa resistência pode variar de acordo com o tipo de osso e periodonto de cada paciente (BRINDIS, BLOCK, 2009).

A tração ortodôntica com velocidade de movimentação lenta utiliza da aplicação de forças com intensidade leve (ROMANELLI, 2013), não excedendo 25 a 30 gramas (GRABER, VANARSDALL, 2012), ocorrendo então uma tensão no ligamento periodontal e alongamento dos feixes de suas fibras, sem que os mesmos se rompam. Assim, além de uma neoformação óssea, através da indução dos osteoblastos, também haverá tecido gengival acompanhando o movimento do dente. (MANTZIKOS, SHAMUS, 1997).

A extrusão do dente será de 1 milímetro ao mês, quanto maior intervalo de ativação (em média, a cada três semanas), mais favorável será o resultado, e o tempo de estabilização deverá ser de três meses caso o objetivo seja a manutenção do dente em boca, e de seis meses se a indicação for a extração do dente para colocação de implante dentário (ROMANELLI, 2013).

Na extrusão com velocidade de movimentação rápida vão ser aplicadas forças com intensidade pesada (ROMANELLI, 2013), cerca de 50 gramas (NORMANDO, 2004). Neste caso, o ligamento também sofrerá uma tensão, porém suas fibras irão se romper, sendo assim, o dente será tracionado sem que haja acompanhamento de tecido periodontal, ou seja, esse tipo de tração é indicada quando o periodonto ainda está íntegro (ROMANELLI, 2013). Sua extrusão será de 2 a 3 milímetros ao mês, com intervalos de consultas de 10 a 15 dias e contenção de até 3 meses, para que haja a reinserção das fibras que foram rompidas durante o procedimento (ROMANELLI, 2014).

Independente do tipo de técnica de tracionamento escolhida, é fundamental que após o término do tracionamento o período de contenção seja respeitado, uma vez que, quando realizada a extrusão ortodôntica, existirá uma diferença de tempo entre o movimento dentário e das estruturas periodontais. Este tempo de estabilização permitirá que o osso seja preenchido e que o ligamento periodontal se reorganize (ROMANELLI, 2014).

No decorrer do tratamento poderão ser realizados desgastes na face incisal do dente extruído, para que não haja desconforto estético e risco de um contato prematuro (ROMANELLI, 2014).

Reabilitação da Estética Vermelha Através do Tracionamento Ortodôntico.

A atuação multidisciplinar é de grande importância no tratamento ortodôntico, na busca pela estética vermelha em dentes anteriores. É fundamental que as diferentes especialidades possam atuar de forma complementar, ultrapassando os limites da atuação de uma área isolada (COLODETTI, 2014).

A tração ortodôntica lenta, no intuito de devolver a estética periodontal consiste em neoformação óssea, podendo ser capaz de modificar altura e arquitetura de tecidos duros e tecidos moles periodontais (AMATO, 2012). Assim, quando aplicadas forças com intensidade leve, de maneira constante, em uma extrusão lenta no sentido oclusal, haverá um aumento direcionado de tecido ósseo alveolar, conseqüentemente, ocorre o remodelamento do tecido gengival (MANTZIKOS, SHAMUS, 1997).

Para que se obtenha uma harmonia no sorriso é preciso que as margens dos incisivos centrais superiores estejam niveladas; as margens dos incisivos centrais superiores estejam um milímetro acima das margens dos incisivos laterais e no mesmo nível que dos caninos; (FIGURA 1) o contorno das margens gengivais labiais deve mimetizar a junção cimento-esmalte dos dentes e, por fim, e não menos importante, entre os dentes deve haver papila e esta deve ser equidistante da borda incisal ao contorno gengival cervical no centro da coroa (SILVA, CARVALHO, JOLY, 2007).

Figura 1: Limite do contorno gengival



Fonte: (COLODETTI, 2014).

Um dos fatores que mais acometem a estética na região dos dentes anteriores é a discrepância gengival na face vestibular (INGBER, 1974). A ausência da papila ou a presença de ameias gengivais abertas entre os incisivos centrais superiores causam nitidamente uma alteração estética do indivíduo (NEWMAN et al, 2007). Por isso, um dos principais objetivos do tracionamento ortodôntico na busca pela reabilitação da estética vermelha é o ganho gengival na altura de colo e papila (ROMANELLI, 2014).

A reconstrução dessa papila interdental torna-se um desafio na reabilitação da estética gengival, em virtude da limitação de suprimentos dos vasos sanguíneos e da sua área limitada em dimensões na região interproximal (SHARMA, PARK, 2010). Assim, a quantidade de tracionamento necessária para que a papila tenha nutrição suficiente, para sua permanência, deve estar diretamente ligada à perda existente da mesma (TARNOW, MAGNER, FLETCHER, 1992).

O tecido ósseo alveolar servirá de guia no contorno desses tecidos moles interproximais (SALAMA et al, 1998). Em um primeiro momento ocorrerá a formação de um novo osso na região apical do dente (WENNSTRB'M, 1996), podendo ser observado através de uma radiografia periapical (ROMANELLI et al, 2014). Posteriormente, a formação óssea seguirá na direção da crista óssea alveolar (REITAN, 1967), sendo que, a partir deste momento, poderá ser notada uma melhora clínica da altura papilar (ROMANELLI, 2014).

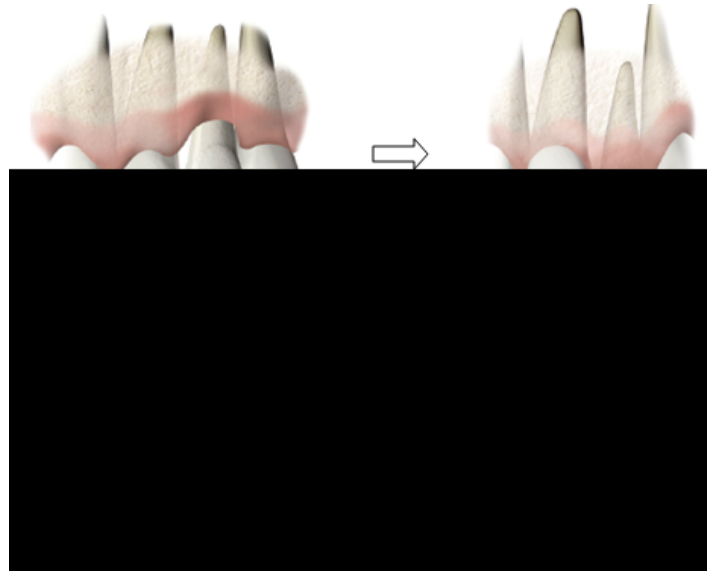
Diante de uma reabilitação estética periodontal, a crista óssea alveolar se torna uma estrutura fundamental, pois os contornos gengivais irão segui-la. Através da extrusão ortodôntica, a crista óssea alveolar e a margem gengival poderão se posicionar normalmente em relação aos dentes adjacentes (MOLON et al, 2013),

porém, para que se alcance uma cobertura gengival adequada e esteticamente favorável, é imprescindível que se obtenha a quantidade satisfatória de osso alveolar na região do dente. Em virtude disso, a crista óssea deverá se realocar a menos de cinco milímetros do ponto de contato para dar suporte à papila (BRANT et al, 2011).

O tracionamento ortodôntico poderá ser uma opção de tratamento para recuperação da estética periodontal, tanto quando o objetivo é manter o dente em boca, quanto em casos em que o dente é extraído, e posteriormente substituído por um implante dentário, sendo que, para cada caso, existe um padrão que determinará a altura que a papila deverá alcançar. Quando o dente tracionado possui adjacentes naturais e saudáveis, a altura da papila pode ser determinada pela inserção periodontal do dente posicionado num sentido mais coronal. Já no caso da interface dente-implante, a inserção periodontal será do dente adjacente ao implante, e entre implantes consecutivos a formação será limitada (SALAMA et al, 1998).

Quando a tração dentária for utilizada como alternativa de tratamento prévio à colocação de implante dentário, é imprescindível que se saiba a quantidade de dentes que o defeito ósseo abrange. Se a perda óssea envolver apenas um dente e este não estiver em condições de ser mantido em boca, é necessário que as paredes proximais dos dentes adjacentes estejam preservadas, com inserção do periodonto intacta para que possa ser mantida a papila interdentária. Este fato é de extrema importância para que se alcance uma estética agradável após a colocação do implante dentário, uma vez que quem estabelece a altura da papila entre o dente e o implante, é o volume de inserção periodontal das faces proximais das raízes desses dentes naturais (SALAMA et al, 1998). (FIGURA 2)

Figura 2: Sequencia do tracionamento ortodôntico quando o defeito ósseo abrange apenas um dente



Fonte: (ROMANELLI, 2014).

Em situações onde o defeito ósseo envolve mais de um dente, após a instalação do implante dentário a altura gengival vai acompanhar o defeito do dente adjacente e limitar-se à sua inserção periodontal. Assim, no intuito de tracionar a crista óssea alveolar, para que a papila seja realocada numa posição favorável à arquitetura gengival, realiza-se movimento de extrusão do dente adjacente ao implante, mantendo o mesmo em boca (ROMANELLI et al, 2014).

É importante ressaltar que, quando o defeito ósseo envolver dois dentes consecutivos, a opção de dois implantes deve ter sua indicação com muita ressalva, pois a altura papilar entre dois implantes subsequentes tem sua formação limitada. O espaço para a instalação dos implantes deve obedecer a uma distância entre eles, permitindo, assim, que haja uma acomodação tecidual suficiente para que a papila seja formada. No entanto, essa papila pode não apresentar um resultado favorável, sendo indicado que se instale apenas um implante, com uma prótese em *cantilever* (SALAMA et al, 1998).

Conclusão

Conclui-se que as mudanças na odontologia acarretaram em novas indicações para o tracionamento ortodôntico, principalmente quando se trata do reestabelecimento da estética periodontal. Assim, com o melhor entendimento e a correta indicação, a técnica pode se mostrar altamente eficaz no ganho de tecido ósseo e gengival, tendo como maior benefício a recuperação da papila interdental e, conseqüentemente, melhora na estética do paciente.

Referências

- AMATO, Francesco et al. **Impant site development by orthodontic forced extraction: a preliminary study**. The International Journal of Oral & Maxillofacial Implants, Hanover Park, v. 27, n. 2, p. 411-420, 2012.
- BONDEMARK, Lars et al.; **Attractive magnets for orthodontic extrusion of crown-root fractured teeth**. American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics, v. 112, n. 2, p. 187-193, 1997.
- BRAGA, Giovanni.; BOCCHIERI Anna; **A New Flapless Technique for Crown Lengthening After Orthodontic Extrusion**. The International Journal of Periodontics & Restorative Dentistry, v. 32, n. 1, p. 81-90, 2012.
- BRANT, Halina Berejuk et al. **Extrusão Ortodôntica prévia à reabilitação oral estética- relato de caso clinico**. Jornal ILAPEO, Curitiba, v. 5, n. 3, p. 97-100, 2011.
- BRINDIS, Marco; BLOCK, Michael. **Orthodontic tooth extrusion to enhance soft tissue implant esthetics**. Journal of Oral and Maxillofacial Surgery, Nova York, v. 67, n. 11, p. 49-59, 2009.
- CAHILL, Donald R.; MARKS, Sandy C Jr. **Tooth Eruption: evidence for the central role of the dental follicle**. Journal of Oral Pathology & Medicine, v. 9, n. 1, p. 189-200, 1980.
- CHICHE, Gerard.; PINAULT, Alain. **Esthetics of anterior fixed prosthodontics**. 1. ed. Chicago: Quintessence Books. 1994.
- COLODETTI, Hindra. et al. **Planejamento Estético Multidisciplinar: Integração Dentística e Periodontia. Pró Odonto Estética**. In: Associação Brasileira de Odontologia. Programa de Atualização em Odontologia Estética, 8., 2014, Porto Alegre. Artmed Panamericana. Disponível em: <http://docplayer.com.br/5269608->

Planejamento-estetico-multidisciplinar-integracao-dentistica-e-periodontia-degustacao.html>. Acesso em: abr.2016.

CONSOLARO, Alberto. **O tracionamento ortodôntico representa um movimento dentário induzido! Os 4 pontos cardeais da prevenção de problemas durante o tracionamento ortodôntico.** Revista Clínica de Ortodontia Dental Press, v. 9, n. 4, p. 105-110, 2010.

ELLEY, Barry M.; SOORY, Mena.; MANSON, J. D. **Periodontia.** 6 ed. Rio de Janeiro: Elsevier Editora Ltda. 2010.

GARBER D. A. **The esthetic dental implant: letting restoration be the guide.** The Journal of the American Dental Association, v. 126, n. 3, p. 319-325, 1995.

GRABER, Lee W.; VANARSDALL, Robert L Jr.; VIG, Katherine W. **Ortodontia – Princípios e Técnicas Atuais.** 5. ed. Rio de Janeiro: Elsevier Editora Ltda. 2012.

GRABER, Thomas M.; VANARSDALL, Robert L Jr. **Ortodontia: Princípios e Técnicas Atuais.** 3. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. 2002.

INGBER, Jeffrey S. **Forced Eruption: alteration of soft tissue cosmetic deformities.** The International Journal of Periodontics & Restorative Dentistry, v. 9, n. 6, p. 417-423, 1989.

INGBER, Jeffrey S. **Forced Eruption: Part I. A method of treating isolated one and two wall infrabony osseous defects - rationale and case report.** Journal of Periodontology, v. 45, n. 4, p. 199-206, 1974.

JANSON, Marcos. **Ortodontia em adultos e tratamento interdisciplinar.** 2. ed. Maringá: Dental Press Editora LTDA. 2010.

KERBER, Pricila Z.; MARIATH, Adriela A S.; FERREIRA, Eduardo S. **Movimento ortodôntico de extrusão com finalidade restauradora.** Revista Ortodontia Gaúcha, Porto Alegre, v. 14, n. 2, p. 41-50, 2010.

LINDHE, Jan.; LANG, Niklaus P.; KARRING, Thorkild. **Tratado de Periodontia Clínica e Implantologia Oral.** 5. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. 2010.

MANTZIKOS, Theo; SHAMUS, Ilan. **Forced eruption and implant site development: soft tissue response.** American journal of orthodontics and dental orthopedics, Saint Louis, v. 112, n. 6, p. 596-606, 1997.

MARTINS, Renato P. et al.; **Extrusão ortodôntica utilizando magnetos de samário-cobalto para finalidade protética: relato de caso clínico.** Jornal Brasileiro de Ortodontia & Ortopedia Facial, v. 6, n. 32, p. 145-149, 2001.

MINSK L.; **Orthodontic tooth extrusion as an adjunct to periodontal therapy.** Compendium of Continuing Education in Dentistry, v. 21, n. 9, p. 768-770, 2000.

MOLON, Rafael Scaf et al. **Forced orthodontic eruption for augmentation of soft and hard tissue prior to implant placement.** Contemporary Clinical Dentistry, Mumbai, v. 4, n. 2, p. 243-247, 2013.

NEVES, José B. **Estética em implantodologia: uma abordagem dos tecidos moles e duros.** 1. ed. São Paulo: Quintessence Editora. 2006.

NEWMAN, Michael G. et al. **Periodontia Clínica.** 10. ed. Rio de Janeiro: Elsevier Editora Ltda. 2007.

NEWMAN, Michael G. et al. **Periodontia Clínica.** 11. ed. Rio de Janeiro: Elsevier Editora Ltda. 2011.

NORMANDO, Antonio D C. **A Extrusão Ortodôntica como Recurso no Tratamento das Invasões dos Espaços Biológicos Periodontais – Indicação Clínica e Divulgação de um Método Simplificado de Tratamento.** Jornal Brasileiro de Ortodontia e Ortopedia Facial, Curitiba, v. 9, n. 53, p. 502-510, 2004.

PINTO, Rodrigo Carlos Nhás de Castro et al. **Abordagens multidisciplinares minimamente invasivas para otimização da estética vermelha e branca.** Revista da Associação Paulista de Cirurgiões Dentistas, São Paulo, v. 67, n. 3, p. 187-189, 2013.

PROFFIT, William. R.; FIELDS Henry W.; SARVER, David M. **Ortodontia Contemporânea.** 4. ed. Rio de Janeiro: Elsevier Editora Ltda. 2012.

REITAN, Kaare. **Clinical and histologic observations on tooth movement during and after orthodontic treatment.** American Journal Orthodontics, Seattle, v. 53, n. 10, p. 721-745, 1967.

ROMANELLI, Juliana. **Excelência nas finalizações estéticas e periimplantares.** In: CALLEGARI, André.; DIAS, Reinaldo B. Especialidade em foco: beleza do sorriso. Nova Odessa: Napoleão, 2013. p. 216-245.

ROMANELLI, Juliana et al. **A interação da Ortodontia com a Cirurgia de Reconstrução, Implantodontia e Prótese em um tratamento complexo na região anterior.** Revista Clínica de Ortodontia Dental Press, Rio de Janeiro, v. 13, n. 4, p. 98-112, 2014.

ROMANELLI, Juliana. **Reabilitações estéticas gengivais compostas pela extrusão ortodôntica.** Revista Dental Press de Estética, Rio de Janeiro, v. 11, n. 1, p. 46-59, 2014.

SALAMA, Henry et al. **The interproximal height of bone: a guidepost to predictable aesthetic strategies and soft tissue contours in anterior tooth replacement.** Practical Periodontics Aesthetic Dentistry: PPAD, Nottingham, v. 10, n. 9, p. 1131-1141, 1998.

SANDLER, Jonathan P.; **An attractive solution to unerupted teeth.** American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics, v. 100, n. 6, p. 489-493, 1991.

SCLAR, Anthony G. **Soft tissue and esthetic considerations in implant therapy.** 1. ed. Chicago: Quintessence Books. 2003.

SHARMA, Anita Angela; PARK, Jae Hyun. **Esthetic Considerations in Interdental Papilla: Remediation and Regeneration.** International Journal of Esthetic Dentistry, Berlim, v. 22, n. 1, p. 18-30, 2010.

SILVA, R. C.; CARVALHO, P. F. M.; JOLY, J. C. **Planejamento estético em periodontia.** In: CONGRESSO INTERNACIONAL DE ODONTOLOGIA DE SÃO PAULO, 25, 2007, Rio de Janeiro. **25º CIOSP.** Disponível em: <<http://docplayer.com.br/9808817-Planejamento-estetico-em-periodontia.html>>. Acesso em: abr. 2016.

TAMURA, Akemi E. **Extrusão ortodôntica lenta com finalidade de ganho ósseo para reabilitação de implante dentário [Monografia].** Curitiba: Curso de Especialização em Ortodontia da Universidade Tuiuti do Paraná, 2009.

TARNOW, Dennis Perry; MAGNER, Anne; FLETCHER, Paul. **The Effect of the Distance From the Contact Point to the Crest of Bone on the Presence or Absence of the Interproximal Dental Papilla.** American Academy of Periodontology, cidade, v. 63, n. 12, p. 995-996, 1992.

WENNSTRB'M, Jan. **Mucogingival Considerations in Orthodontic Treatment.** Seminars in Orthodontics, Nova York, v. 2, n. 1, p. 46-54, 1996.

WENNSTROM, Jan L et al. **Periodontal tissue response to orthodontic movement of teeth with infrabony pockets.** American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics, v.103, n.4, p. 313–319, 1993.