

Extrusão ortodôntica para restabelecimento do espaço biológico com 6 anos de acompanhamento

Giovane Hisse GOMES¹, Laura Lourenço MOREL²; Rudimar Antônio BALDISSERA³; Luís Eduardo Rilling Nova CRUZ⁴; Josué MARTOS⁵

1 - Professor de Periodontia – Faculdade de Odontologia da Universidade Católica de Pelotas (UCPel); **2** - Acadêmica de Odontologia - Bolsista do Programa de Educação Tutorial (PET) - Faculdade de Odontologia de Pelotas - FOP/UFPEl; **3** - Professor Adjunto do Departamento de Odontologia Restauradora – Faculdade de Odontologia da Universidade Federal de Pelotas (UFPEl); **4** - Professor Associado do Departamento de Semiologia e Clínica – Faculdade de Odontologia da Universidade Federal de Pelotas (UFPEl); **5** - Departamento de Semiologia e Clínica. Faculdade de Odontologia da Universidade Federal de Pelotas - UFPEl.

Resumo

Os procedimentos de aumento de coroa clínica são caracterizados por diferentes técnicas que assumem grande importância no processo de reabilitação oral por permitirem o restabelecimento das dimensões biológicas dos tecidos de transição. Com esse objetivo, as cirurgias periodontais associadas às osteotomias são utilizadas rotineiramente na prática periodontal. Entretanto, devido ao alto risco de consequências estéticas em regiões anteriores e a grande chance de comprometimento da inserção de dentes vizinhos, o tracionamento ortodôntico assume especial relevância por possibilitar que as margens ósseas e gengivais permaneçam na mesma posição. O presente relato de caso descreve o resultado após 6 anos de acompanhamento de um tratamento de fratura coronária do segundo pré-molar inferior direito com tracionamento ortodôntico prévio para aumento de coroa clínica e restabelecimento do espaço biológico. No exame clínico de seis anos de acompanhamento a profundidade de sondagem foi de 1 mm em todos os sítios do segundo pré-molar inferior direito e o sangramento à sondagem estava ausente, não havendo perda de inserção na região durante todo o período avaliado. O tracionamento ortodôntico demonstrou ser um método eficaz para restabelecer o espaço biológico devolvendo uma condição de saúde gengival.

PALAVRAS-CHAVE: Extrusão ortodôntica; Aumento de coroa clínica; Periodonto.



Copyright © 2022 Revista Odontológica do Brasil Central - Esta obra está licenciada com uma licença Atribuição-NãoComercial-Compartilhável 4.0 Internacional (CC BY-NC-SA 4.0)

Recebido: 09/11/19
Aceito: 08/07/22
Publicado: 17/10/22

DOI: 10.36065/robrac.v31i90.1367

AUTOR PARA CORRESPONDÊNCIA

Josué Martos

Faculdade de Odontologia da Universidade Federal de Pelotas - UFPEl
R. Gonçalves Chaves, 457 - Centro, Pelotas - RS, 96015-560
E-mail: martosj67@gmail.com

Introdução

O espaço biológico é definido como a distância entre o topo da crista óssea alveolar e a margem gengival, englobando o sulco histológico, o epitélio juncional e a inserção conjuntiva¹. Essa distância foi baseada nos achados de um estudo realizado em cadáveres que demonstrou a média de 2,73 mm entre a margem gengival e a crista óssea alveolar². Clinicamente essa distância foi padronizada em 3mm³.

A invasão do espaço biológico decorrente de fraturas dentais ou lesões cariosas determina um processo inflamatório na região com conseqüente edema e hiperemia gengival podendo levar a destruição do periodonto de sustentação do dente afetado e seus vizinhos⁴. Dessa forma, a recuperação dessa dimensão se torna fundamental para o sucesso do tratamento restaurador. Além disso, o procedimento para sua recuperação é também um importante aliado ao tratamento endodôntico por permitir que um isolamento absoluto adequado seja realizado possibilitando um tratamento em condições assépticas⁵.

O diagnóstico da invasão do espaço biológico é realizado através do exame radiográfico periapical⁶, sondagem⁷ ou mais recentemente através de tomografia computadorizada de feixe cônico⁸. A distância da margem dentária sadia até a margem óssea deverá ser de 3mm. O procedimento de sondagem é um método simples e previsível para a avaliação do espaço biológico. Nesse procedimento o tecido gengival é anestesiado e a sonda periodontal é então introduzida na base do sulco até a crista óssea alveolar. Essa mensuração é chamada de sondagem transgengival e é usada para determinar a relação entre a margem dentária e a crista óssea alveolar auxiliando no planejamento do caso^{7,9}.

As conseqüências da invasão do espaço biológico durante procedimentos restauradores são inflamação gengival mesmo com controle satisfatório de placa, sensibilidade gengival a estímulos mecânicos, recessão como forma fisiológica de remodelação e formação de bolsa periodontal¹⁰.

Diante da constatação da invasão do espaço biológico, procedimentos cirúrgicos que envolvam osteotomia são necessários para o seu restabelecimento e dependendo de outros fatores como a faixa de tecido queratinizado e biótipo periodontal do paciente, diferentes técnicas como retalho deslocado apicalmente e retalho de espessura total com excisão de margem reposicionado se constituem nas principais alternativas. A cirurgia flapless (sem retalho) também pode ser uma alternativa em casos em que é necessário osteotomia apenas em altura e não em espessura¹¹. Entretanto, independente da técnica cirúrgica periodontal, haverá um alongamento da coroa em razão da nova inserção periodontal, localizada mais apicalmente, que poderá causar uma desarmonia no contorno da gengiva marginal, comprometendo a estética gengival¹². Outra desvantagem do procedimento cirúrgico diz respeito à necessidade de remoção do tecido ósseo onde estão implantados os dentes vizinhos, diminuindo a sustentação periodontal e aumentando a sensibilidade, em razão da exposição da região cervical¹².

Dessa forma, nos casos em que há invasão do espaço biológico e a cirurgia periodontal está contraindicada, o procedimento de extrusão ortodôntica passa a ser uma importante ferramenta no tratamento reabilitador do paciente¹³. O tracionamento é conseguido através de uma força vertical por diversos métodos de movimentação, classificando a extrusão por força rápida ou lenta¹⁴. Porém, foi relatado que na prática, há sempre algum movimento do tecido ósseo e gengival circundante quando o dente é extruído, mas essas mudanças foram menos proeminentes quando a extrusão foi realizada com forças leves e a uma taxa mais lenta¹⁵.

Assim, o propósito desse trabalho foi relatar o acompanhamento longitudinal de seis anos de um paciente que apresentava destruição coronária com invasão de espaço biológico tratado com um procedimento de extrusão ortodôntica prévia ao tratamento restaurador.

Relato do caso clínico

Paciente do sexo masculino, 36 anos, não fumante, sem histórico de alergia ou complicações sistêmicas relatadas na anamnese, estava retornando após um longo período de controle clínico/radiográfico semestral para uma reavaliação da sua condição bucal e de um tratamento realizado aproximadamente seis anos atrás. A sua queixa principal inicial à época compreendia uma fratura dentária ocorrida em associação com a perda da restauração no mesmo dente havia mais de seis anos (Figura 1). Não havia sido relatado nenhuma sintomatologia dolorosa naquele período e durante o exame clínico na época havia sido identificado uma extensa fratura subgingival oblíqua de esmalte-dentina, na superfície disto-lingual do segundo pré-molar inferior direito, com presença de exposição pulpar. A análise do remanescente dental vestibular naquele momento havia chamado a atenção devida sua integridade e o exame radiográfico da região evidenciava área radiolúcida no tecido periapical e a constatação do envolvimento do espaço biológico periodontal (Figura 2). Sondagem transgingival demonstrava uma distância menor de 2mm entre a margem dentária fraturada e a margem óssea adjacente e a profundidade clínica de sondagem variou entre 1 e 3 mm, não sendo observado na época perda clínica de inserção maior que 1 mm.



FIGURA 1 · Aspecto clínico inicial evidenciando a fratura dental



FIGURA 2 · Aspecto radiográfico inicial da fratura

O plano de tratamento estabelecido na época, aproximadamente mais de seis anos atrás, foi o emprego do tracionamento ortodôntico do segundo pré-molar inferior direito empregando bráquetes ortodônticos slim edgewise (Dental Morelli, Sorocaba, SP, Brasil). A ancoragem do bráquete ortodôntico no dente fraturado ficava em uma posição ligeiramente mais cervical em relação ao alinhamento com os dentes adjacentes e a ativação com fio trançado de aço de 0,50mm (Twist Flex CrNi, Dental Morelli) produzia uma resultante de força extrusiva. Finalizado o período de tracionamento após 2 meses, uma sondagem trans-gengival confirmou à época o restabelecimento da distância de 3mm do espaço biológico e deu-se início ao período de contenção ortodôntica (Figura 3).

Posteriormente, foram realizados na sequência os procedimentos de gengivectomia para correção da arquitetura gengival. Após anestesia infiltrativa local empregando solução anestésica a base de mepivacaína 2% com adrenalina 1:100.000 (Mepiadre, DFL, Rio de Janeiro, RJ, Brasil), realizou-se incisão em bisel interno, da distal do segundo pré-molar inferior direito a mesial do primeiro molar inferior direito por vestibular e lingual empregando bisturi descartável provido de lâmina 15C (Albion, Albion Surgicals Ltd., Sheffield, England). Em seguida, uma incisão intrasulcular delimitou o colar de tecido excedente a ser removido do dente tracionado e expondo os limites do novo rebordo gengival. Em seguida fez-se a remoção de todo o colar



FIGURA 3 - Extrusão ortodôntica realizada durante 2 meses

de tecido incisado com auxílio de curetas periodontais e na sequência foi verificado com sonda periodontal milimetrada (Hu-Friedy Co., Chicago, USA) o reestabelecimento das distâncias biológicas e da arquitetura gengival do segundo pré-molar inferior tracionado. Ao final, os tecidos moles foram protegidos com cimento cirúrgico sem eugenol (PerioBond, DFL, Rio de Janeiro, RJ, Brasil) por uma semana associados a prescrição medicamentosa para eventual quadro álgico e orientações pós-operatórias específicas ao paciente.

Na sequência após 30 dias do procedimento cirúrgico periodontal de gengivectomia partiu-se para o isolamento do campo operatório do segundo pré-molar inferior direito através de uma borracha de espessura média (Hygenic, Coltène/Whaledent GmbH, Langenau, Germany) estabilizada com um grampo para isolamento número 209. Após cuidadosa trepanação obteve-se êxito na penetração do conduto e, constatada a necrose pulpar, prosseguiu-se com os procedimentos de penetração desinfetante, auxiliados por uma solução de hipoclorito de sódio a 2,5% (Asfer Ind. Química, São Paulo, SP, Brasil) e instrumentos endodônticos #6 e #8 (Maillefer-Dentsply, Ballaigues, Switzerland). A odontometria foi estabelecida com uma lima tipo K #10 (Maillefer-Dentsply, Ballaigues, Switzerland) a qual foi introduzida no canal radicular até o limite radiográfico do canal radicular. A instrumentação seguiu os princípios de preparo no sentido coroa-ápice com auxílio de instrumentos rotatórios Gates-Glidden #2 e #3 (Maillefer-Dentsply, Ballaigues, Suíça) e limas manuais do tipo K (Dentsply/Maillefer, Ballaigues, Suíça), sendo o batente apical confeccionado com diâmetro #50. Toda a instrumentação foi acompanhada de copiosa irrigação com solução de hipoclorito de sódio (NaOCl) a 2,5%, alternando com solução de EDTA a 17%. Uma medicação intracanal com hidróxido de cálcio (Callen PMCC, SS White, Rio de Janeiro, RJ, Brasil) foi utilizada neste caso durante um período de 15 dias e posteriormente realizada a obturação definitiva dos canais radiculares com cimento endodôntico (EndoFill, Dentsply Indústria

e Comércio Ltda., Petrópolis, RJ, Brasil) pela técnica de condensação lateral e selamento provisório da cavidade com material restaurador intermediário (IRM, Dentsply Indústria e Comércio Ltda., Petrópolis, RJ, Brasil).

Realizou-se posteriormente o preparo do conduto para conformação do canal protético. A escolha do pino de fibra de vidro foi realizada a partir do posicionamento de uma radiografia periapical de acordo com o pino correspondente no gabarito de seleção do sistema (Exacto, Angelus, Londrina, PR, Brasil). O conduto foi desobturado até dois terços do comprimento radicular remanescente, mantendo-se 3-4 mm de guta-percha apical para resguardar o selamento do tratamento endodôntico, empregando broca específica n. 2 do próprio sistema de pino (Exacto, Angelus, Londrina, PR, Brasil). Em seguida foi posicionado o pino de fibra de vidro selecionado no conduto radicular para avaliação de sua adaptação e retenção friccional adequadas. O pino foi então seccionado na altura desejada, limpo com etanol a 70% e silanizado com agente de união silano (Prosil, FGM, Joinville, SC, Brasil); aguardou-se, então, a secagem. Depois o conduto radicular foi lavado vigorosamente e removido o excesso de umidade com cones de papel absorvente. Para a cimentação do pino foi utilizado o cimento resinoso autoadesivo RelyX U200 (3M ESPE, Saint Paul, MN, EUA), que dispensa a necessidade de realizar o condicionamento ácido e a aplicação de primer/adesivo em esmalte e dentina. Sobre um bloco de espatulação foram dispensadas as pastas-base e catalisadora do cimento, que foram espatuladas manualmente por 10 s, e o cimento levado ao canal radicular com ponta aplicadora metálica da seringa Centrix (DFL, Rio de Janeiro, RJ, Brasil); o pino foi inserido no canal e mantido em posição por 3 min. Os excessos de cimento foram removidos, e realizou-se a fotoativação do conjunto por 40 s em cada face, com LED (RadiiCal, SDI, Victoria, Austrália) com irradiância de 1.400 mW/cm². Prosseguiu-se com a confecção da restauração para conformação do núcleo de preenchimento com ionômero de vidro modificado por resina (Vitremmer,

3M ESPE, Saint Paul, MN, EUA). Um preparo para coroa total e o núcleo de preenchimento foram realizados com pontas diamantadas 2135, 3118 e 4137 (KG Sorensen, Cotia, SP, Brasil), seguido de acabamento e polimento com as brocas 4137 FF e discos abrasivos de alumina (Sof-Lex, 3M ESPE, Saint Paul, MN, EUA) em baixa rotação. O término do preparo localizou-se em nível gengival.

A seguir foi confeccionada uma coroa dentária com resina acrílica autopolimerizável (Alike, GC Corp., Alsip, IL, EUA) e cimentadas provisoriamente (TempCem NE, Coltène/Whaledent GmbH, Langenau, Alemanha). A coroa havia sido confeccionada cuidadosamente com o intuito de proporcionar uma readequação do tecido gengival, com detalhes como perfil de emergência plano na porção cervical, contornos e ponto de contato adequados, boa adaptação marginal e acabamento e polimento satisfatórios.

Nas sessões programadas de reavaliação com periodicidade das consultas de controle a cada seis meses, foram observadas com frequência uma situação clínica/radiográfica favorável, evidenciada pela ausência de sangramento a sondagem, consequência do adequado controle mecânico de placa realizado pelo paciente, correta adaptação marginal da coroa protética e a restituição do espaço biológico periodontal (Figura 4). Nessas consultas eram realizados nova avaliação clínica incluindo periograma completo, profilaxia dentária e aplicação tópica de flúor. Quando necessário, reorientação de higiene oral era realizado.

Neste momento o paciente estava retornando após um longo período de controle clínico/radiográfico semestral para uma reavaliação da sua condição bucal. Exame radiográfico evidenciava uma evolução positiva do tratamento endodôntico observada pela ausência de alteração dos tecidos periapicais e uma arquitetura óssea com evidente normalidade (Figura 5). No exame clínico de seis anos de acompanhamento a profundidade de sondagem foi de 1 mm em todos os sítios do segundo pré-molar inferior direito e o sangramento à sondagem estava ausente,

não havendo perda de inserção na região durante todo o período avaliado (Figura 6). O acompanhamento clínico mostrou uma situação clínica favorável evidenciado pelo bom controle de placa por parte do paciente observando-se, desta forma, uma boa saúde periodontal da área.

Discussão

A chave para um resultado de sucesso com estabilidade a longo prazo é o estabelecimento de um diagnóstico preciso e o desenvolvimento subsequente de um plano de tratamento adequado¹⁶. Considerações importantes incluem condição e dimensões dos dentes; altura das coroas anatômicas versus altura das coroas clínicas; espessura, largura, posição e contorno do tecido gengival; anatomia da raiz; e topografia do osso alveolar¹⁷.



FIGURA 4 · Aspecto radiográfico evidenciando as boas condições das estruturas periodontais



FIGURA 5 · Aspecto radiográfico após seis anos do procedimento de extrusão radicular



FIGURA 6 · Aspecto clínico do paciente aos seis anos de preservação

Muitas vezes, uma combinação de extrusão ortodôntica e aumento cirúrgico da coroa pode ser empregada para minimizar a necessidade de terapia ressectiva nos dentes adjacentes, melhorar a relação coroa-raiz e facilitar um resultado mais estético. A extrusão ortodôntica pode também ser um importante meio de manter ou até recuperar a altura perdida das papilas interdentais^{9,18}.

Devido a importância da manutenção da crista óssea interproximal não optamos pela realização de retalho de espessura total com osteotomia. A extrusão ortodôntica é uma opção minimamente invasiva para restabelecer o espaço biológico. Ela não afeta a estética e não interfere no periodonto de dentes vizinhos¹⁸. Essas características foram preponderantes na nossa escolha por essa técnica na resolução desse caso.

O movimento de extrusão do dente leva ao posicionamento coronal das fibras de tecido conjuntivo gengival e pode inverter a arquitetura óssea em torno do dente sendo extruído. Por esse motivo, muitas vezes se faz necessário procedimento de osteotomia após o posicionamento ortodôntico. Em nosso caso, por não haver alteração na margem óssea, apenas a gengivectomia foi realizada com o objetivo de nivelar a margem gengival já que assumiu uma posição mais coronária após a ortodontia. Além disso, um procedimento de fibrotomia realizado através de um bisturi no interior do sulco gengival ao redor do dente sendo extruído, com periodicidade semanal, poderia evitar a movimentação coronária da margem gengival¹⁹. Porém, há relatos de que esse procedimento poderia levar ao desenvolvimento de recessão gengival²⁰.

Ocasionalmente, é sugerida a realização de contenção, em longo prazo, nos dentes extruídos com o objetivo de evitar a recidiva do posicionamento original²¹. Pelo fato de a imobilização dificultar a higiene da região e aumentar a chance de acúmulo de placa, cárie e inflamação gengival, não foi realizado contenção, além dos dois meses, nesse caso. Ao longo desses seis anos não

foi observado qualquer alteração na posição dentária. Outros autores também não perceberam alteração na posição de dentes submetidos a extrusão ortodôntica, sem contenção ao longo de dois anos de acompanhamento²².

Com o objetivo de se conseguir melhor retenção dos bráquetes para a realização de extrusão ortodôntica, principalmente no tratamento de fratura total da porção coronária, é sugerido o tratamento endodôntico, colocação de pino intrarradicular e coroa provisória antes do tracionamento²³. Porém, devido a preservação da face vestibular coronária e com o intuito de realização do tratamento endodôntico em condições adequadas de assepsia optamos pela realização da endodontia somente após o término da extrusão dentária.

Esse trabalho ressalta a complexidade clínica dos casos de fratura dentária com término subgingival e exalta a importância da inter-relação entre as disciplinas odontológicas para o sucesso desses casos. Além disso, é fundamental ressaltar que o controle e manutenção da saúde periodontal fundamentado na promoção de saúde através de práticas de motivação e educação em higiene oral foram, também, responsáveis pela continuidade do resultado inicial ao longo do tempo.

Aos seis anos de acompanhamento foi observado um tecido periodontal estável, sem evidência clínica inflamatória localizado na mesma posição da consulta inicial e um resultado clínico plenamente satisfatório.

Considerações finais

O tracionamento ortodôntico demonstrou ser um método eficaz para restabelecer o espaço biológico devolvendo uma condição de saúde gengival. Também foi observado que os parâmetros clínicos periodontais foram mantidos estáveis ao longo do tempo refletindo o sucesso de todos os procedimentos clínicos realizados nesse caso no restabelecimento da estética e função da área.

Referências

- 1 - Nevins M, Skurow HM. The intracrevicular restorative margin, the biologic width, and the maintenance of the gingival margin. *Int J Periodontics Restorative Dent.* 1984; 4(3): 30-49.
- 2 - Gargiulo AW, Wentz FM, Orban B. Dimensions of the dentogingival junction in humans. *J Periodontol.* 1961; 32(3): 261-267.
- 3 - Ingber FJS, Rose LF, Coslet JG. The biologic width: A concept in periodontics and restorative dentistry. *Alpha Omegan.* 1977; 70(3): 62-65.
- 4 - Jorgic-Srdjak K, Plancak D, Maricevic T, Dragoo MR, Bosnjak A. Periodontal and prosthetic aspect of biological width part I: Violation of biologic width. *Acta Stomatol Croat.* 2000; 34(2): 195-197.
- 5 - Chanin TA, Martos J, Gastal M. Restaurações transcirúrgicas para o isolamento do campo operatório em endodontia. *J Bras Endod.* 2004; 5(18): 196-200.
- 6 - Alpiste-Illueca F. Dimensions of the dentogingival unit in maxillary anterior teeth: a new exploration technique (parallel profile radiograph). *Int J Periodontics Restorative Dent.* 2004; 24(4): 386-96.
- 7 - Jardini MAN, Pustiglioni FE. Estudo biométrico do espaço biológico em humanos por meio da sondagem transulcular. *Rev Pós Grad.* 2000; 7(4): 295-302.
- 8 - Januário AL, Barriviera M, Duarte WR. Soft tissue cone-beam computed tomography: a novel method for the measurement of gingival tissue and the dimensions of the dentogingival unit. *J Esthet Restor Dent.* 2008; 20(6): 366-373.
- 9 - Jorgensen MG, Nowzari HJ. Aesthetic crown lengthening. *Periodontol* 2000. 2001; 27(1): 45-58.
- 10 - Kois JC. Altering gingival levels: The restorative connection, Part I: Biologic variables. *J Esthet Dent.* 1994; 6(1): 3-9.
- 11 - Ribeiro FV, Hirata DY, Reis AF, Santos VR, Miranda TS, Faveri M, Duarte PM. Open-flap versus flapless esthetic crown lengthening: 12-month clinical outcomes of a randomized controlled clinical trial. *J Periodontol.* 2014; 85(4): 536-544.
- 12 - Stein E, Sidley C. Orthodontic extrusion – a new simplified aesthetic technique. *J Dent Assoc S Afr.* 1997; 52(5): 287-293.
- 13 - Martos J, Silveira LFM, Baldissera RA, Nova Cruz LER. Extrusão ortodôntica e realinhamento do espaço biológico em pré-molar com fratura subgingival. *Rev Odontol Bras Central.* 2014; 23(67): 212-216.
- 14 - Minsk L. Orthodontic tooth extrusion as an adjunct to periodontal therapy. *Compend Contin Educ Dent.* 2000; 21(9): 768-770.
- 15 - Brown GJ, Welbury RR. Root extrusion, a practical solution in complicated crown–root incisor fractures. *Br Dent J.* 2000; 189(9): 477-478.

- 16 -** Silveira LFM, Martos J, Nova Cruz LER, Moraes A, Boscato N. Abordagem multidisciplinar para o tratamento das sequelas de uma reabsorção radicular cervical. *Clin Int J Braz Dent.* 2013; 9(3): 304-313.
- 17 -** Sharma A, Rahul GR, Poduval ST, Shetty K. Short clinical crowns (SCC) – treatment considerations and techniques. *J Clin Exp Dent.* 2012; 4(4): 230-236.
- 18 -** Antoun JS, Kelsi Gibbs LM, Farella M. Effect of orthodontic treatment on the periodontal tissues. *Periodontol 2000.* 2017; 74(1), 140-157.
- 19 -** Zachrisson BU. Orthodontics and periodontics. In: *Clinical periodontology and implant dentistry*, 4th ed, Lindhe J, Karring T, Lang NP eds, Munksgaard: Copenhagen, 2003, 744-776.
- 20 -** Berglundh T, Marinello CP, Lindhe J, Thilander B, Liljenberg B. Periodontal tissue reaction to orthodontic extrusion. An experimental study in the dog. *J Clin Periodontol.* 1991; 18(5): 330-336.
- 21 -** Ingber JS. Forced eruption: alteration of soft tissue cosmetic deformities. *Int J Periodontics Restorative Dent.* 1989; 9(6): 416-425.
- 22 -** Yoshinuma N, Sato S, Makino N, Yuichi Saito Y, Ito K. Orthodontic extrusion with palatal circumferential supracrestal fiberotomy improves facial gingival symmetry: a report of two cases. *J Oral Sci.* 2009; 51(4): 651-654.
- 23 -** Silva FA. et al. Extrusão ortodôntica com finalidade protética: relato de caso. *Rev Gaucha Odontol.* 2000; 48(2): 90-93.

Orthodontic extrusion and biologic width reestablishment with 6-years of follow-up

Abstract

The crown-lengthening procedure is characterized by different techniques that assume great importance in the oral rehabilitation process because they allow the reestablishment of the biological dimensions of the transitional tissues. For this purpose, periodontal surgeries associated with osteotomies are routinely used in periodontal practice. However, due to the high risk of aesthetic consequences in anterior regions and the great chance of involvement of the insertion of adjacent teeth, orthodontic traction is particularly relevant because it allows the bone and gingival margins to remain in the same position. This case report describe the result after 6-years of follow-up of a 45-tooth crown fracture treatment with previous orthodontic extrusion to increase clinical crown and reestablishment of the biological width. At the six-year follow-up clinical examination, the probing depth was 1 mm in all sites of the mandibular right second premolar and bleeding on probing was absent, with no loss of attachment in the region throughout the evaluated period. Orthodontic traction proved to be an effective method to restore the biological space, returning a condition of gingival health.

KEYWORDS: Orthodontic extrusion; Crown-lengthening procedure; Periodontium.

Como citar este artigo

Gomes GH, Morel LL, Baldissera RA, Cruz LERN, Martos J. Extrusão ortodôntica para restabelecimento do espaço biológico com 6 anos de acompanhamento. Rev Odontol Bras Central 2022; 31(90): 166-179. DOI: 10.36065/robrac.v31i90.1367