

# TRACIONAMENTO DE INCISIVO CENTRAL SUPERIOR COM FINALIDADE PROTÉTICA

## TRACTION OF A SUPERIOR CENTRAL INCISIVE FOR PROSTHETIC PURPOSE

VITOR EVANGELISTA MOREIRA DA SILVA<sup>1</sup>, ISABELLA GONÇALVES LIMA<sup>2</sup>, ANGÊLICA BARBOSA LEMES<sup>3</sup>, ILANA FERRERIA DE OLIVEIRA CHRISTOVAM<sup>4</sup>, OSWALDO LUIZ CECILIO BARBOSA<sup>5</sup>, CARLA CRISTINA NEVES BARBOSA<sup>6\*</sup>

1. Acadêmico do curso de graduação do curso Odontologia da Universidade de Vassouras; 2. Cirurgiã-Dentista; 3. Cirurgiã-Dentista; 4. Doutora em Ortodontia pela UFRJ, 5. Mestrando em Saúde Coletiva, 6. Professora Mestre em Ortodontia e Ortopedia Funcional dos Maxilares pela São Leopoldo Mandic e Doutoranda em Clínicas Odontológicas ênfase em Odontopediatria.

\* Rua Lúcio Mendonça, 24/705, Centro, Barra do Pirai, Rio de Janeiro, Brasil. CEP 27 123 050. [carlacnbarbosa@hotmail.com](mailto:carlacnbarbosa@hotmail.com)

Recebido em 17/12/2020. Aceito para publicação em 11/01/2021

### RESUMO

A lesão traumática dental representa uma transmissão aguda de energia ao dente e às estruturas de suporte, o que resulta em fratura, deslocamento do dente, rompimento ou esmagamento dos tecidos de suporte. Quando o trauma dental ocorrer em região anterior, por ser uma área estética, uma das formas de tratamento é a extrusão do remanescente dental, utilizando um pino intracanal e aparelho ortodôntico para realizar o movimento. O movimento deve ser realizado com força leve, entre 30 e 60 gramas para não ocorrer uma reabsorção radicular, e também para restabelecer um contorno gengival adequado. Este trabalho teve como objetivo a apresentação de um caso clínico de traumatismo dental em que o paciente procurou atendimento na clínica odontológica de ensino. Neste caso clínico o paciente relatou uma queda, onde fraturou a coroa do dente 11, invadindo o espaço biológico, sendo necessário realizar tratamento endodôntico, confecção de pino intracanal, provisório e extrusão ortodôntica. O acompanhamento do caso demonstrou a importância de se conhecer o processo de reparo do dente traumatizado. No entanto, é necessário tratamento multidisciplinar, pois apenas a extrusão não reabilita o paciente, sendo necessário um trabalho em conjunto com outras especialidades odontológicas além da ortodontia.

**PALAVRAS-CHAVE:** fratura; extrusão ortodôntica; movimentação ortodôntica.

### ABSTRACT

Traumatic dental injury represents an acute transmission of energy to the tooth and support structures, which results in fracture, tooth displacement, disruption or crushing of the supporting tissues. Because the dental trauma occurs in the anterior region and is aesthetic, one of the forms of treatment is the traction of the dental remnant, using an intracanal pin and orthodontic appliance to perform the movement. The movement should be carried out with light force, between 30 and 60 grams to prevent root resorption, and also to reestablish an adequate gingival contour. This study aimed to present a clinical case of dental trauma in which the patient sought care at the

teaching dental clinic. In this clinical case, the patient reported a fall, where he ended up fracturing the crown of tooth 11, invading the biological space, requiring endodontic treatment, making of intracanal, provisional pin and orthodontic extrusion. The monitoring of the case demonstrated the importance of knowing the process of repairing the traumatized tooth. However, multidisciplinary treatment is necessary, as extrusion alone does not rehabilitate the patient, requiring work in conjunction with other dental specialties in addition to orthodontics.

**KEYWORDS:** fracture; orthodontic extrusion; orthodontic movement.

### 1. INTRODUÇÃO

A lesão traumática dental representa uma transmissão aguda de energia ao dente e às estruturas de suporte, o que resulta em fratura, deslocamento do dente, rompimento ou esmagamento dos tecidos de suporte<sup>1</sup>.

A etiologia das lesões traumáticas inclui as quedas de altura, quedas da própria altura (QPA) que é considerada um problema de saúde pública, tanto pela sua alta frequência como pelos seus efeitos diretos e indiretos sobre a saúde da população<sup>2</sup>, acidentes automobilísticos e ciclísticos, agressões físicas, dentre outros<sup>2-3</sup>.

A maioria destas fraturas necessita de uma abordagem multidisciplinar e o tratamento de escolha vai depender de uma série de fatores como: extensão de fratura, a invasão do espaço biológico, presença de exposição pulpar, estágio de desenvolvimento radicular, lesões de tecidos moles, presença de trauma periodontal concomitante, presença/ausência do fragmento do dente fraturado e sua adaptação, oclusão, estética, tempo e recursos disponíveis<sup>2-4</sup>.

Os traumatismos que envolvem, principalmente, os dentes anteriores têm efeito desfavorável na função, sintomatologia e atração física do indivíduo, podendo afetar sua autoestima e interferindo no comportamento e no sucesso pessoal<sup>5</sup>.

Há na literatura diversas estratégias de tratamento para a reabilitação estética e funcional das fraturas dentárias coronárias e corono-radulares: extrusão ortodôntica ou cirúrgica para a recuperação do espaço biológico com posterior restauração direta da coroa dentária ou reabilitação protética são umas das estratégias<sup>5</sup>.

Uma das formas propostas pela literatura para tratamento para fratura de coroa a nível de raiz é a extrusão ortodôntica, que tem como finalidade extruir o remanescente dentário a um nível que recupere as distâncias biológicas, permitindo assim a reabilitação do paciente de forma satisfatória e eficaz<sup>6</sup>. No entanto, para indicação do tracionamento ortodôntico devem-se considerar alguns critérios, tais como estética, comprimento radicular, morfologia radicular e idade do paciente; bem como os aspectos mecânicos do tracionamento ortodôntico: tracionamento lento ou rápido, aparelho fixo ou móvel e contenção do movimento extrusivo<sup>7</sup>.

O objetivo deste trabalho foi relatar um caso clínico de fatura coronária expondo o tratamento de extrusão ortodôntica e a proposta de reabilitação frente ao trauma de dentes anterossuperiores em paciente adulto.

## 2. CASO CLÍNICO

Paciente SSG, gênero masculino, pardo com 28 anos, compareceu a Clínica Odontológica da Universidade de Vassouras para atendimento após ter sofrido um trauma.

Na anamnese paciente relatou ter sofrido uma queda e com queixa de dor nos dentes atingidos. Ao exame clínico observou-se ausência da coroa do dente 11 e fatura transversal na região mesial afetando metade da coroa clínica do dente 21. No exame radiográfico visualizou-se fratura do dente 11 a nível do terço cervical da raiz, invadindo o espaço biológico e sem lesões periapicais nos dentes supra citados.

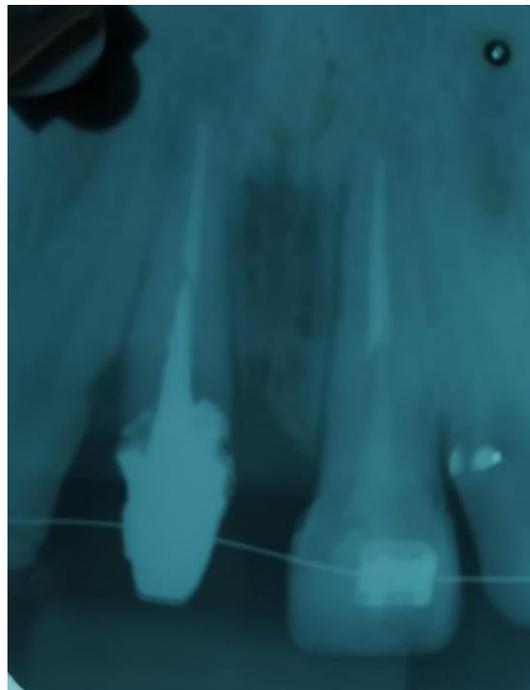
O plano de tratamento optado foi realizar tratamento endodôntico nos dentes 11 e 21, pino metálico fundido no dente 11, provisório e extrusão ortodôntica. Para o dente 21, pino de fibra de vidro e restauração com resina composta.

Nas duas próximas consultas realizou-se o tratamento endodôntico, primeiramente do dente 21. Após tratamento endodôntico do dente 11, desobstruiu 7mm e moldagem do núcleo. Na consulta seguinte realizou o preparo do dente 11 e confecção do provisório. Na sequência desobstruiu o canal do dente 21, preparo, cimentação do pino de fibra de vidro e restauração com resina composta. No atendimento seguinte cimentou o pino metálico fundido, reembasamento do provisório com cimento de fosfato de zinco e instalação da aparatologia ortodôntica de canino a canino.

A técnica ortodôntica de escolha foi Roth slot 18, os bráquetes foram colados na posição e altura preconizada pela técnica, sendo que no dente 11 o bráquete foi colado 0,5mm aquém da medida padrão. O primeiro arco adaptado foi um .016 de Níquel-Titânio

termoativado.

Vinte oito dias após, na consulta de retorno, relocou o bráquete do dente 11 0,5mm a mais novamente, pois já havia extruído o planejado e realizou desgaste do provisório por incisal e palatina (Figura 1 e 2). O procedimento anterior foi realizado mais uma vez na consulta de retorno e manteve o mesmo arco.



**Figura 1.** Raios-X periapical 28 dias após o início da extrusão.



**Figura 2.** Aspecto clínico na consulta de retorno após início da extrusão.



**Figura 3.** Redução dos diastemas com elástico em corrente.

Devido a protrusão e diastemas existente nos dentes anterossuperiores resolveu reduzi-los uma vez que a extrusão ortodôntica havia alcançado seu objetivo e por estar com o aparelho montado (Figura 3). Nas próximas quatro consultas se trabalhou com esse induto, utilizando arco .0,16 de aço e elástico em corrente (Figura 4).



**Figura 4.** Controle da redução dos diastemas.

Com a redução dos diastemas (Figuras 5 e 6), o passo seguinte será a realização de uma gengivoplastia para que possa ser realizada a reabilitação.



**Figura 5.** Aspecto final da extrusão e redução dos diastemas.



**Figura 6.** Raios-X após extrusão e redução dos diastemas.

### 3. DISCUSSÃO

A conservação e a manutenção dos dentes na cavidade bucal são os principais objetivos da odontologia moderna. Em casos de grandes destruições coronárias, o trabalho interdisciplinar entre as áreas da odontologia pode ser fundamental para restabelecer a estética e a função dos elementos dentários<sup>2-3</sup>.

Um trauma dental é considerado caso de urgência e deve ser tratado de forma imediata, para que melhore o prognóstico do paciente e ajude no controle/alívio da dor<sup>8</sup>.

Na restauração de um dente tratado endodonticamente com ampla destruição coronária por trauma, a decisão sobre qual pino utilizar em determinado dente depende de vários fatores, entre eles: localização do dente na arcada, morfologia radicular, grau de destruição do elemento dental, condições periodontais e estresse oclusal. Dentre estes fatores, um dos que mais preocupa no planejamento das restaurações, refere-se à quantidade de estrutura dental remanescente após a intervenção endodôntica<sup>9</sup>.

Com a perda de mais da metade de estrutura dentária remete à necessidade de utilização de retentores intrarradiculares, como os pinos intracanal dito ideal, que teria como características: biocompatibilidade, fácil instalação, preservação da dentina radicular, não introdução de tensões excessivas à raiz, união químico-mecânica com o material restaurador e/ou de preenchimento, resistência à corrosão, estética favorável e boa relação custo/benefício<sup>9</sup>.

O uso dos retentores serve para reter e estabilizar os materiais restauradores e não como reforço da estrutura dentinária. Geralmente se utiliza um núcleo metálico, porém é comum o uso dos pinos de fibra de vidro ao invés do metal, devido à semelhança do módulo de elasticidade com a dentina e serem altamente resistentes à tração. Outra vantagem é que os pinos podem ser usados em áreas estéticas por serem claros ou translúcidos<sup>9-10</sup>.

O dente deve ser traçado aplicando forças leves, que variam entre 30 a 60 gramas, devido os dentes anteriores serem mais suscetíveis às reabsorções radiculares. Deve-se levar em conta que para uma força ortodôntica ser considerada ótima, a movimentação deve ser feita sem dor ou reabsorção radicular, mantendo a resposta do tecido e a saúde dos ligamentos periodontais em todo o movimento ortodôntico<sup>11-14</sup>.

A extrusão ortodôntica é um movimento induzido, 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, por meio da aplicação de forças ao longo eixo do dente, para que não haja inclinações indesejáveis<sup>14-16</sup>.

A tração ortodôntica com velocidade de movimentação lenta utiliza da aplicação de forças com intensidade leve, não excedendo 25 a 30 gramas, a extrusão do dente será de 1(um) milímetro ao mês, quanto maior intervalo de ativação (em média, a cada

três semanas)<sup>16</sup>.

A obtenção correta da cor, forma e alinhamento dos dentes é considerada importante e fundamental na realização do caso, mas somente esses fatores se tornam insuficientes. Contudo, é preciso que estes componentes estejam aliados à estética vermelha, onde o tecido gengival se apresenta com posicionamento e volume adequados. Dessa forma, indica-se o tratamento ortodôntico principalmente quando o objetivo é o restabelecimento do contorno gengival adequado, e consequentemente, da estética vermelha em regiões anteriores<sup>17-18</sup>.

#### 4. CONCLUSÃO

A extrusão ortodôntica na região anterior é uma opção favorável, pois recupera as distâncias biológicas após fraturas decorrentes de trauma. Porém, o tratamento multidisciplinar se faz necessário, pois somente a extrusão não reabilita o paciente.

#### 5. REFERÊNCIAS

- [1] Teixeira BCS, Cerqueira JDM, Sardinha SCS, *et al.* Abordagem terapêutica de fratura radicular com 30 meses de acompanhamento: relato de caso. *Rev Odontol Bras Central.* 2019; 28(85):82-86.
- [2] Santos KS, Miranzi MAS, Miranzi BAS, *et al.* Fratura radicular horizontal em terço apical: relato de caso. *Rev. Gaúch Odontol.* 2016; 64(4):467-471.
- [3] Cantore S, Ballini A, Crincoli V, *et al.* Treatment of horizontal root fracture: a case report. *Cases Journal.* 2009; 2(8101):1-5.
- [4] Celikten B, Uzuntas CF, Safaralizadeh R, Demirel G, Sevimay S. Abordagem multidisciplinar para o tratamento de dentes anteriores superiores com fratura radicular horizontal. *Case Rep Dent.* 2014; 2014: 472759.
- [5] Schappo ME, Mohr E, Almeida LH. O impacto das fraturas dentárias classa IV na vida de crianças e adolescentes. *Rev RFO.* 2017; 22(3):321-325.
- [6] Deguchi T, Takano-Yamamoto T, Yabuuchi T, *et al.* Histomorphometric evaluation of alveolar bone turnover between the maxilla and the mandible during experimental tooth movement in dogs. *Am J Orthod Dentofacial Orthop.* 2008; 133(6):889-97.
- [7] Barros ABA, Júnior RFM, Coura LC, *et al.* Extrusão ortodôntica para otimizar a reabilitação com prótese fixa unitária. *Anais da Jornada Odontológica de Anápolis- JOA.* 2019;N(V):168-170.
- [8] Oliveira FAM, Oliveira MG, Orso VA, *et al.* Traumatismo dentoalveolar: revisão de literatura. *Revista de Cirurgia e Traumatologia.* 2004 jan-mar; 4(1):15-21.
- [9] Moro M, Agostinho AM, Matsumoto W. Núcleos metálicos fundidos x pinos pré-fabricados. *PCL.* 2005; 7(36):167-72.
- [10] Barreto BCF, Stapea THS, Soares CJ, *et al.* O restabelecimento estético e funcional do sorriso com a integração de diversas áreas da Odontologia. *UNOPAR Cient Ciênc Biol Saúde.* 2011; 13(3):187-93.
- [11] Locks A, Ritter AR, Haertel GB, *et al.* Tratamento ortodôntico-cirúrgico de incisivos centrais superiores impactados com dilaceração acentuada – caso clínico. *Rev Dental Press Ortodon Ortop Facial.* 2000; 5(5):75-79.
- [12] Paiva JB, Rino Neto J, Abrão J. Movimento ortodôntico e reabsorção radicular. *Ortodontia.* 1998; 31(2):101-111.
- [13] Kerber PZ, Mariath AAS, Ferreira ES. Movimento ortodôntico de extrusão com finalidade restauradora. *Revista Ortodontia Gaúcha.* 2010; 14(2):4-50.
- [14] Real MF, Santin F, Sá ACD, Coelho U. Tratamento ortodôntico-cirúrgico dos incisivos centrais superiores retidos – Caso clínico. *J Bras Ortodon Ortop Facial.* 2002; 7(38):127-131.
- [15] Braga G, Bocchieri A. A new flapless technique for crown lengthening after orthodontic extrusion. *Int J Periodontics Restorative Dent.* 2012; 32(1):81-90.
- [16] Romanelli J. Pequenos movimentos ortodônticos para grandes finalizações estéticas. *Revista Oral B.* 2013; 1(1):3-7.
- [17] Silva RC, Carvalho PFM, Joly JC. Planejamento estético em periodontia. *Congresso Internacional de Odontologia de São Paulo; 2007; São Paulo: 25º CIOSP.* 2007.
- [18] Romanelli J. Reabilitações estéticas gengivais compostas pela extrusão ortodôntica. *Rev Dental Press Estét.* 2014; 11(1):46-59.