

Luis Espinoza¹, Carlos
González^{1, 2}

1.- Facultad de Odontología.
Universidad del Desarrollo, Sede
Concepción, Chile.

2.- Facultad de Odontología.
Universidad de Buenos Aires,
Argentina.

Evaluación de posibles fracturas verticales y posibilidades terapéuticas: Reporte de un caso.

Evaluation of possible vertical fractures and therapeutic possibilities: A case report

Resumen: El tratamiento restaurador de piezas dentarias con endodoncia supone ciertas complicaciones, sobre todo cuando la restauración realizada no es la apropiada. Las indicaciones de tratamiento variarán de acuerdo al remanente dentario. En casos de que esta sea moderada, se opta por rehabilitar con un tipo de restauración indirecta, esta puede ser en resina, cerámica o metal. Una mala indicación de restauración llevará a ciertas complicaciones debido a que la rehabilitación de un diente tratado endodónticamente supone en la mayoría de los casos un reto importante para el odontólogo ya que debe solucionar la pérdida de estructura dentaria, la menor resistencia a la fractura ante las fuerzas oclusales y la necesidad de proporcionar retención suficiente al material restaurador que sustituirá la materia dental perdida. La fractura vertical corresponde a uno de los problemas recurrentes, los hallazgos clínicos que suponen el diagnóstico de ella, generalmente no pueden ser comprobados radiográficamente y se hace necesaria la exploración clínica. En ciertos casos se opta prematuramente por la exodoncia, las consecuencias sobre el equilibrio estomatognático de esta opción deben orientar al clínico a asegurar un adecuado diagnóstico y plan de tratamiento más conservador, aprovechando la amplia variedad de nuevos materiales y sistemas adhesivos, los que permiten la satisfacción del paciente y el clínico. Se presenta el caso de una paciente que presenta una fractura vertical en el diente 2.4, el que fue tratado conservadoramente, obteniendo resultados óptimos a nivel estético y funcional.

Palabras claves: fractura vertical, tratamiento conservador, premolar, incrustación.

Espinoza L & González C. Evaluación de posibles fracturas verticales y posibilidades terapéuticas: Reporte de un caso. J Oral Res 2012; 1(2): 77-80.

Contacto: Dr. Luis Espinoza. Pedro Lira
198, San Pedro. Fono: 56-41-2419021.
Email: drluisespinoza@gmail.com

Recibido: 25/10/12 | Revisado: 19/11/12 | Aceptado: 26/11/12 | Online: 26/11/12

Introducción.

Las alteraciones que afectan a los tejidos duros de los dientes, así como las lesiones pulpares y periodontales provocadas por las fracturas dentales, constituyen uno de los aspectos de mayor relevancia en la odontología actual, debido a su frecuencia. La fractura radicular se refiere específicamente a la ruptura de los tejidos duros de la raíz, que puede ocurrir por causas traumáticas o iatrogénicas asociadas a aperturas camerales amplias, preparación exagerada de los conductos, técnicas de obturación enérgicas, presión hidráulica aumentada durante el cementado de pernos y el incorrecto diseño de restauraciones. Estas situaciones hacen que el tratamiento de fracturas

radiculares con pronóstico favorable (horizontales u oblicuas del tercio coronal y del tercio apical) sean para el endodoncista y el rehabilitador un interesante caso clínico, ya que pueden realizarse numerosos tratamientos que van desde la plastía gingival pasando por la restitución de anclaje biológico periodontal y/o alargamiento coronario, hasta llegar a la tracción forzada de la raíz con anclaje ortodóncico, todos dirigidos a obtener una impresión satisfactoria para una restauración retenida con perno y así conservar la raíz del diente. Es importante mencionar que la segunda causa de fracturas radiculares, horizontales y verticales (FV), se asocia a dientes que fueron tratados

endodónticamente.¹

El diagnóstico de una FV tiene sus complicaciones y no está necesariamente asociada a pérdida de hueso, a ensanchamiento del ligamento periodontal, a un saco periodontal o a la presencia de una fistula^{2,3}. Es importante que el clínico sea capaz de analizar el caso y utilizar su intuición para poder emitir un diagnóstico presuntivo de FV.

Tradicionalmente el tratamiento de una pieza tratada endodónticamente con la presencia de una FV corresponde a la extracción de la pieza dentaria⁴, lo que representa una frustración tanto para el profesional como para el paciente, siendo difícil de diagnosticar tanto clínica como radiográficamente⁵, ocurriendo frecuentemente tiempo después y posterior al procedimiento protésico.

Se menciona que la FV tiene múltiples factores etiológicos, los cuales se pueden dividir en dos grupos:

1.- Factores Predisponentes: Como la pérdida de estructura dentinaria, resultado de la caries o de un trauma, lo cual incrementa la posibilidad de fisuras en el cuerpo de la dentina que pueden llevar a una fractura; la pérdida de humedad en el diente tratado endodónticamente; y la pérdida ósea, entre otros.⁶

3.- Factores Iatrogénicos: Como el mismo procedimiento endodóntico, en caso de excesivas preparaciones a nivel de la zona de peligro de piezas con bi o trifurcación, excesiva preparación del conducto al momento de eliminar dentina contaminada, excesiva fuerza durante la condensación lateral o vertical y la confección y uso de postes intrarradiculares en donde se realice una sobrepreparación de las paredes del conducto (postes cónicos) o se utilicen anclajes radiculares que impliquen cargas adicionales (postes roscados) o que tengan mecanismos antirotacionales, sumado a restauraciones deficientes.⁷

Todo lo anterior dificulta el diagnóstico y facilita la elección de opciones de tratamiento más radical, que traen consecuencias negativas a nivel oclusal y del sistema estomatognático en su conjunto. Sin embargo, el desarrollo de nuevos materiales de restauración y sistemas adhesivos otorgan la posibilidad de desarrollar terapias más conservadoras.

El objetivo de este trabajo es presentar un caso clínico de una paciente con una posible fractura vertical

que fue tratada de forma conservadora, con óptimos resultados estéticos y funcionales.

Caso clínico.

Paciente de sexo femenino, 39 años de edad, nivel socioeconómico medio-bajo, acude a la clínica odontológica de la Universidad del Desarrollo y es derivada al postgrado de Rehabilitación Oral.

El motivo de consulta es: “dientes de sector anterior irregulares”. En la anamnesis no se pesquisan antecedentes mórbidos generales de importancia. Al examen extraoral no presenta alteraciones, al examen intraoral se presenta como desdentada parcial maxilar y mandibular, múltiples lesiones no cariosas (erosión y atrición), obturaciones en mal estado, caries y presencia de tinciones extrínsecas. La paciente no desea usar prótesis parciales removibles y por un tema de económico no puede realizarse un tratamiento con Prótesis Fija Plural u optar a restauraciones sobre implantes.

En relación a la pieza 2.4 (Figura 1) se observa una restauración de amalgama ocluso-distal en mal estado, con brecha en relación a reborde marginal mesial, relleno de conductos radiculares parciales y sin lesiones periapicales.

Decisión terapéutica y procedimientos.

Debido al nulo aporte que otorga la imagen radiográfica, se procedió a realizar eliminación de la amalgama para evaluar clínicamente la magnitud de la FV. En la Figura 2 se observa la eliminación del material obturador, de caries recidivante y aplicación de colorante azul de metileno.

Posteriormente (Figura 3), se realiza relleno cavitario con vidrio ionómero de restauración de autopolimerización (Ketac Molar, 3M, USA). La preparación cavitaria incluyó la reducción cuspléida tanto vestibular como palatina (Figura 4). La toma de impresión se realizó en un solo tiempo con silicona masilla y light (Panasil, Kettenbach, Alemania), incluyendo la impresión de antagonista y la toma de color. Posteriormente se preparó un provisorio (ALIKE, GC América, USA) y su cementación.

La restauración final fue hecha en resina compuesta fotocurable a base con 74% de silicato de zirconio (Ceramage, Shofu, Japón), que fue probada y luego

cementada con sistema adhesivo de 4° generación (AdperScotchbond, 3M, EE:UU) y cemento (Variolink II, IvoclarVivadent, Alemania), realizando los ajustes finales y control de la oclusión (Figura 5).

Discusión.

En el común de los casos, el hallazgo de un rasgo de FV de un diente tratado endodóticamente y el escaso aporte que nos da una radiografía retroalveolar, lleva a la elección de un tratamiento radical como la exodoncia^{8, 9}. Si a esto se agrega el hecho de un paciente desdentado parcial, con mayor razón se podría tomar apresuradamente esta radical decisión.

Mantener los dientes siempre será la solución ideal, la exodoncia contribuye a la reabsorción del reborde residual, a la vez que se pierden los impulsos propioceptivos (que permite conservar la discriminación direccional), la sensibilidad táctil a la carga y la diferenciación del grosor y consistencia de los alimentos.¹⁰

El diseño de una restauración para un diente endodonciado depende primordialmente de la cantidad de estructura dental remanente¹¹, aunque también son factores importantes el tipo de diente, su morfología y ubicación en la arcada, el patrón de oclusión y las posibles fuerzas protésicas y oclusales que se aplicarán sobre él y su periodonto. Entre todos ellos, el grado de destrucción de la corona y la intensidad de las fuerzas oclusales soportadas son los factores determinantes del nivel de compromiso coronario existente, y son las claves de la decisión sobre qué materiales y técnicas restaurativas se emplearán para devolver al diente su forma y función normales.

En este caso en particular se optó por una actitud conservadora, evaluando paso a paso el destino del diente, hasta llegar al punto donde clínicamente se tomó la opción de rehabilitar la pieza con una incrustación estética, específicamente porque el



Figura 1. Vista clínica oclusal y radiográfica diente 14. FV a nivel mesial.

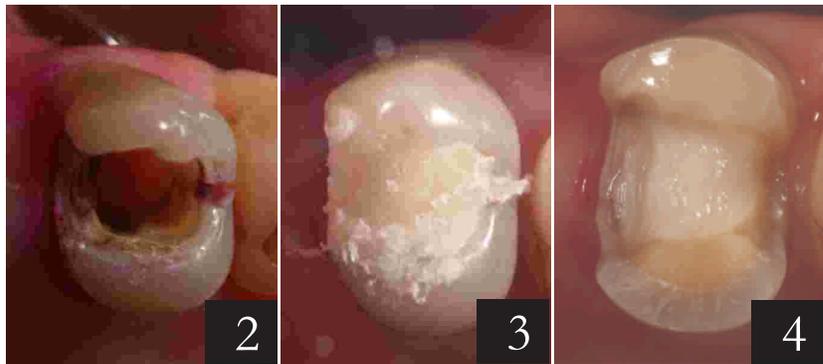


Figura 2. Eliminación amalgama y caries. Aplicación de tinción.

Figura 3. Restauración provisorio con vidrio ionómero.

Figura 4. Preparación cavitaria con reducción cuspeida palatina y vestibular.

Figura 5. Resultado final.

remanente dentario corresponde entre el 40 y 70 % de la corona clínica, se realizó reducción de cúspides para afrontar de mejor manera las fuerzas oclusales que a nivel de premolares son moderadas¹² para lo cual existe una tasa de éxito favorable.



Abstract: Restorative treatment of endodontic teeth supposed certain complications, especially when the restoration is not adequate. Indications for treatment vary according to the remaining tooth. In cases of which this one is moderated, it is chosen to rehabilitate by a type of indirect obturation, this can be in resin, ceramics or metal. A bad indication of restoration will lead to certain complications due to the fact that the rehabilitation of a treated tooth endodontically supposes in the majority of the cases an important challenge for the odontologist since it must solve the loss of structure dentaria, the minor resistance to the fracture before the forces oclusales and the need to provide sufficient retention to the material restorer who will replace the dental lost matter. Dental cracks corresponds to one of the recurring problems, the clinical diagnosis of accounting for it, usually cannot be verified radiographically and clinical examination is necessary. In some cases it opt prematurely for the exodoncy, the implications of this option for the stomatognathic balance should guide the clinician to ensure proper diagnosis and more conservative treatment plan, using the wide variety of new materials and adhesive systems, which allow patient's and clinician's satisfaction. We report the case of a patient presenting a dental crack in the tooth 2.4, which was treated conservatively, obtaining optimal results in terms of aesthetics and functionality.

Keywords: dental crack, conservative treatment, bicuspid, dental incrustation.

Referencias.

- 1.- Ramírez R, Dávila A, Rincón Z, Bosetti T. Resistencia a la fractura de premolares tratados endodónticamente, restaurados con dos sistemas de pernos y núcleo. *Acta Odontol Venez* 2010; 48(1): 24-29.
- 2.- Sanz-Sánchez I, Bascones-Martínez A. Otras enfermedades periodontales: II: Lesiones endo-periodontales y condiciones y/o deformidades del desarrollo o adquiridas. *Avances Periodon* 2008; 20(1): 67-77.
- 3.- Fuss Z, Lusting J, Katz A, Tamse A. An evaluation of endodontically treated vertically fractured roots: impact of operative procedure. *J Endod* 2001; 27(1): 46-48.
- 4.- Moule AJ, Kahler B. Diagnosis and management of teeth with vertical root fractures. *Aust Dent J* 1999; 44(2): 75-87.
- 5.- Segura J. Reconstrucción del diente endodonciado: Propuesta de un protocolo restaurador basado en la evidencia. *Endodoncia* 2001; 19(3): 208-215.
- 6.- Kishen A. Mechanisms and risk factors for fracture predilection in endodontically treated teeth. *Endod Topic* 2006; 13: 56-83.
- 7.- Tamse A. Vertical root fractures in endodontically treated teeth: diagnostic, signs and clinical management. *Endod Topic* 2006; 13: 84-94.
- 8.- García C, Pérez L, Austro M. Trasplante intraalveolar: Una opción terapéutica en las fracturas de la corona-raíz. *RCOE* 2003; 8(2): 189-193.
- 9.- Touré B, Faye B. Analysis of reasons for extraction of endodontically treated teeth: a prospective study. *J Endod* 2011; 37(11): 1512-1515.
- 10.- Lauzardo G, Muguercia D, Gutiérrez M, Áreas O, Quintana M. La sobredentadura, una opción válida en Estomatología. *Rev Cubana Estomatol* 2003; 40(3): 125-136.
- 11.- Sivers JE, Johnson WT. Prostodoncia fija integral. *Clin Odont North* 1992; 3: 647-666.
- 12.- Suárez-Rivaya J, Ripollés de Ramón M. Restauración del diente endodonciado. Diagnóstico y Opciones Terapéuticas. *Rev Eur Odontoestomatol* 2006.