

## Solución mínimamente invasiva para el tratamiento de una fractura coronal empleando el fragmento autólogo

Bahillo Varela J\*, Tarazón Visus I\*\*, Castelo Baz P\*\*\*, Fernández Alonso P\*\*\*\*, Martín Cruces J\*\*\*\*\*, Bahillo Varela M\*\*\*\*\*

### RESUMEN

Las fracturas dentales son una urgencia común en las clínicas dentales. Acude un paciente con una fractura coronal en el diente 1.1 sin afectación pulpar al caerse montando en bicicleta. Se realiza la cementación adhesiva del fragmento con composite precalentado para restablecer la situación inicial.

Existen diferentes técnicas descritas en la literatura a la hora de rehabilitar este tipo de fracturas, basadas principalmente en la presencia o ausencia del fragmento.

Las técnicas adhesivas han simplificado los tratamientos restauradores en fracturas coronarias y permiten combinar tratamientos conservadores, como la recolocación de un fragmento, para mantener la forma y función original del diente devolviendo la estética perdida.

**PALABRAS CLAVE:** traumatismo dental, fractura coronal, procedimiento adhesivo, odontología estética.

### ABSTRACT

Dental fractures are a common emergency at the dental office. A patient comes to the office after falling riding a bicycle, with a fractured tooth without pulp exposure. Adhesive cementation of the fragment with preheated composite is done to restore the initial situation.

There are different techniques described in the literature in order to rehabilitate these fractures, mainly based on the presence or absence of the fragment.

Adhesive techniques have simplified restorative treatments in coronal fractures. Allow to combine conservative treatments such as the relocation of a fragment, to maintain original form and function, giving back lost aesthetics.

**KEYWORDS:** dental trauma, coronal fracture, adhesive procedure, aesthetic dentistry.

### INTRODUCCIÓN

El traumatismo de los dientes anteriores, así como de los tejidos circundantes es una urgencia relativamente común en las clínicas dentales<sup>1</sup>. Las caídas accidentales, los traumas en deportes de contacto, la violencia física y los accidentes de tráfico son las mayores causas de este tipo de lesiones. Todos estos accidentes representan una situación de emergencia en la que el paciente debe ser evaluado por un dentista<sup>2</sup>.

El diente que más frecuentemente se traumatiza es el incisivo central maxilar, ya que ocupa el lugar más vulnerable en el arco dental. Este tipo de lesiones pueden involucrar desde una avulsión a una fractura coronal con o sin exposición pulpar.

El tratamiento de elección dependerá de diversos factores como la afectación de la anchura biológica, presencia de una exposición pulpar, estado del desarrollo radicular, estado de la erupción dental, lesiones secundarias al trauma, presencia o ausencia del fragmento fracturado, oclusión, estética, tiempo desde el traumatismo, si el paciente es o no cooperador, etc<sup>3</sup>.

La técnica de unión del fragmento fracturado fue explicada en 1964 cuando Chosak y Eidelman publicaron un caso de este tipo sobre un incisivo central superior. A medida que la odontología adhesiva ha ido desarrollándose, esta técnica se ha convertido en la de elección ya que presenta una serie de ventajas; es la más conservadora, mantiene el contorno y la translucidez incisal, se requiere menos tiempo de sillón y reduce el coste.

\*Doctor en Odontología. Universidad de Santiago de Compostela.

\*\*Licenciada en Odontología. Universidad Internacional de Cataluña.

\*\*\*Doctor en Odontología. Universidad de Santiago de Compostela.

\*\*\*\*Licenciado en Odontología. Universidad de Santiago de Compostela.

\*\*\*\*\*Estudiante de Odontología. Universidad Internacional de Cataluña.

\*\*\*\*\* Doctora en Odontología. Universidad de Santiago de Compostela. Unidad Docente de Patología y Terapéutica dental II. Departamento de Estomatología, Universidad de Santiago de Compostela.

**Correspondencia:** Dr. José Bahillo Varela.  
C/ Montero Rios 34, 3°C. 15701, Santiago de Compostela.

**Correo electrónico:** jbahillovarela@gmail.com



FIGURA 1



FIGURA 2



FIGURA 3

### CASO CLÍNICO

Acude a la clínica dental un paciente de 43 años con una fractura coronal simple en el diente 1.1 sin afectación pulpar al caerse montando en bicicleta. El paciente acude con el fragmento fracturado (Figuras 1-3).

- **Examen físico y radiológico:** descartamos la existencia de fracturas a nivel radicular, sin movilidad, y vitalidad positiva, sensibilidad con exposición dentinaria.
- **Diagnóstico:** fractura coronal de esmalte y dentina, sin exposición pulpar.
- **Plan de tratamiento:** el paciente acude para la reconstrucción del diente aportando el fragmento. Se decide realizar el collage del fragmento fracturado utilizando el



FIGURA 4



FIGURA 5

composite nanocerámico, Ceram X Universal®, precalentado y cementado mediante técnica adhesiva.

Primero realizamos el *try in* del fragmento para comprobar el ajuste, coincidiendo exactamente con el diente fracturado.

Para una mayor mimetización en la cementación del fragmento, tomamos una fotografía con filtro polarizado, Polar eyes Emulation®, comprobando la integración de las masas de composite (Figura 4).

La única preparación que hacemos en el diente es eliminar la capa aprismática utilizando la copa Enhance® para favorecer la adhesión (Figura 5). No hacemos bisel o chamfer, ya que la adaptación del fragmento es perfecta. Para evitar contaminación hacemos aislamiento absoluto con clamp 212 y dique de goma. Elegimos un adhesivo monocomponente de grabado total, Prime & Bond XP®, acondicionamos con gel DeTrey Conditioner 36 (ácido fosfórico 36 %) (Figura 6), lavamos, secamos y aplicamos el adhesivo (Figura 7) sin polimerizar.

El fragmento dental lo acondicionaremos de la misma manera utilizando el gel de ácido fosfórico 36 % (Figura 8), lavamos y secamos, y aplicamos el adhesivo (Figura 9) sin polimerizar, evitando así que la capa polimerizada pudiera interferir en la adaptación.

Precalentaremos el composite Ceram X Universal® A2 a unos 50 °C aproximadamente favoreciendo así la viscosidad y permitiendo un mejor asentamiento del fragmento, adaptándolo a la cavidad (Figura 10), llevamos

# La genialidad

está en lo mas simple

## IMPLANTOLOGÍA KOS

20 años de experiencia en  
CARGA INMEDIATA  
reunidos en un nuevo implante

- + Fácil y rápido de colocar
- + Fácil de paralelizar
- Infecciones + Fiabilidad

LA MEJOR CONEXIÓN  
ES LA QUE NO EXISTE



### NO-ITIS®

SUPERFICIE DE  
5ª GENERACION

Este novedoso tratamiento alisa la superficie en el grado idóneo para la oseointegración, en un rango de poros interconectados de hasta 5 micras, sin alterar las características del titanio.

El resultado es una superficie de color dorado extremadamente limpia y resistente a la colonización bacteriana, que resulta preventiva contra las infecciones (mucositis y periimplantitis) y que facilita la inserción de los implantes.



 **IMBIODENT.com**



FIGURA 6



FIGURA 8



FIGURA 7

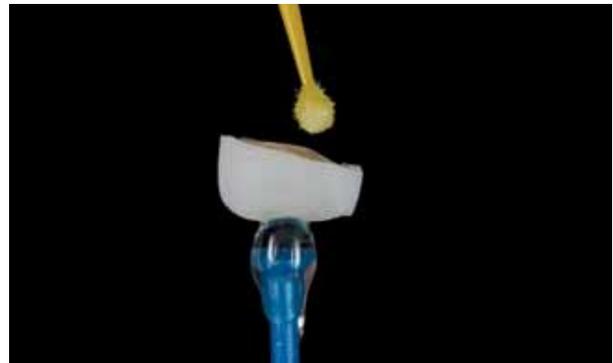


FIGURA 9

el fragmento a boca (Figura 11), polimerizamos durante 5 segundos con lámpara L.E.D. (Smartlite, Dentsply) en cada superficie vestibular y palatina, eliminamos excesos, y polimerización final de 40 segundos (Figura 12). Eliminamos el dique de goma y pulimos los márgenes utilizando sistema Enhance® y Pogo®. En el control, a la semana, el paciente se encuentra sin sintomatología y con el diente en perfectas condiciones de salud, función y estéticas (Figuras 13 y 14).

### DISCUSIÓN

Las fracturas dentales pueden ser un verdadero desafío para la mayoría de odontólogos, especialmente cuando se trata de pacientes jóvenes que no han acabado el crecimiento. La selección del tratamiento no solo se basa en las diferentes opciones terapéuticas sino que intervienen diferentes factores<sup>1</sup>.

Uno de los factores determinantes para el éxito, tanto funcional como estético, en el manejo de este tipo de fracturas es la interacción multidisciplinar, incluyendo la cirugía, endodoncia, periodoncia, ortodoncia y la prótesis en caso de que fuera necesario<sup>2</sup>.

Existen diferentes técnicas descritas en la literatura a la hora de rehabilitar este tipo de fracturas, basadas principalmente en la presencia o ausencia del fragmento<sup>3</sup>.



FIGURA 10

En casos en los que el fragmento está ausente o han pasado más de 48 horas del traumatismo, las opciones terapéuticas serán restauraciones directas de composite o indirectas de composite y/o cerámica. Por otro lado, en los casos en los que el paciente trae consigo el fragmento la mejor opción será reposicionarlo mediante una técnica adhesiva<sup>4</sup>. Están descritas en la literatura dos técnicas para reposicionar el fragmento dental: la colocación del fragmento a mano alzada o la confección previa de una llave de silicona que permite guiar el reposicionamiento<sup>5</sup>.

 **HENRY SCHEIN®**



Únase a nosotros  
celebrando nuestro **25 Aniversario** en

**EXPO U ENTAL**

del 10 al 12 de Marzo

Pabellón 3, Stands 3D01, 3D02 y 3D02B

Madrid 900 10 22 22

Barcelona 900 10 44 44

[www.henryschein.es](http://www.henryschein.es)

**Rely on Us**

Síguenos en



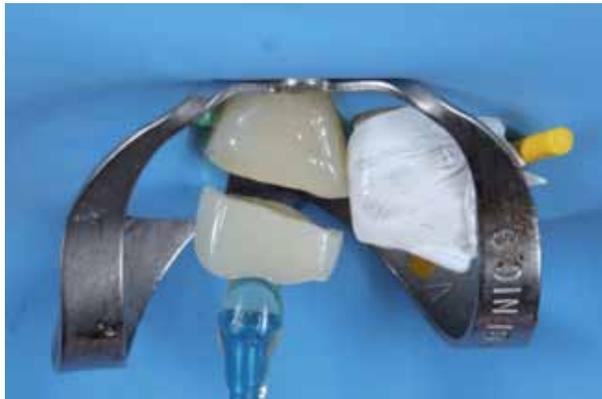


FIGURA 11



FIGURA 14

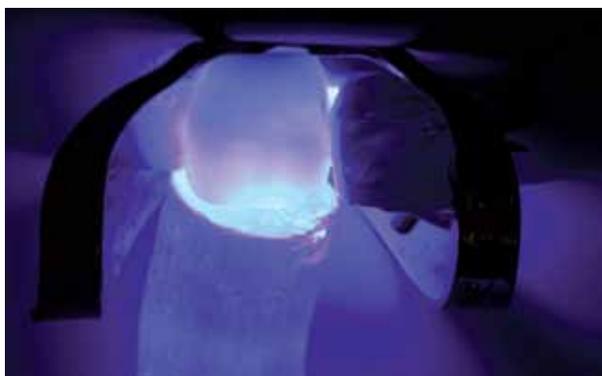


FIGURA 12



FIGURA 13

En este caso, el paciente acude a la consulta con el fragmento fracturado y se le realiza el collage de dicho fragmento. Este tratamiento restaurador ofrece numerosas ventajas, acorta la duración del tratamiento, mantiene la estructura dental remanente y el alineamiento oclusal. La desventaja principal es que en muchos casos es difícil ocultar la línea de transición.

En el caso en el que se note la línea de transición entre el fragmento y el diente se puede realizar un surco o chamfer a lo largo de la interfase, una reconstrucción con una masa de dentina que opaque la línea de fractura mejorará la integración si fuese necesario<sup>6</sup>.

### CONCLUSIONES

Las técnicas adhesivas han simplificado los tratamientos restauradores permitiendo mantener la forma, función y vitalidad original del diente. Las fracturas coronarias solventadas mediante odontología adhesiva mínimamente invasiva son procedimientos conservadores que nos aportan resultados estéticos óptimos y dan opción a tratamientos clásicos más agresivos.

### BIBLIOGRAFÍA

1. Kumar V, Sharma DS, Reddy N, SolanKi M, Khandelwal Vishal, Airen P. Clinical management of a complicated crown-root fracture using autogenous tooth fragment: A biological restorative approach. *Cometemp Clin Dent* 2013; 4: 84-87.
2. Castro JCM, Poi WR, Manfrin TM, Zina LG. Analysis of the crown fractures and crown-root fractures due to dental trauma assisted by the Integrated Clinic from 1992 to 2002. *Dent Traumatol* 2005; 21: 121-6.
3. Monteiro de Castro JC, Poi WR, Ferreira AR, Brandini AT, Monteiro de Castro MA. Multidisciplinary approach for the treatment of a complicated Crown-root fracture in a Young patient: A case report. *Quintessence Int* 2011; 42: 729-35.
4. Krastl G, Filippi A, Zitzmann N Current Aspects of Restoring Traumatically Fractured teeth. *Eur J Esthet Dent* 2011; 6: 124-141.
5. Macedo G, Diaz P. Reattachment of Anterior Teeth Fragments: A Conservative Approach. *J Esthet Restor Dent* 2008; 20: 5-20.
6. Rocca GT, Bonnafous F, Rizcalla, Krejci I. A technique to improve the esthetic aspects of CAD/CAM composite resin restorations. *J Prosthet Dent* 2010; 104: 273-75.