



# I Congreso INTERNACIONAL



Sociedad Cubana de Ciencias Estomatológicas. Capítulo Santiago de Cuba

La ciencia en función de una eterna sonrisa

## **Tratamiento de fractura corono- radicular mediante reposición coronaria autógena, presentación de un caso**

### **Crown root fracture treatment by autogenous coronary replacement, presentation of a case**

David Vázquez Isla<sup>1</sup>, Adis Mirtha Reyna Leyva<sup>2</sup>, Yanisia Swaby Cuao<sup>3</sup>.

<sup>1</sup> Estomatólogo, Máster en Salud Bucal Comunitaria, Especialista de Primer y Segundo Grado en Estomatología General Integral, Profesor Asistente e Investigador Agregado, Universidad de Ciencias Médicas de Holguín, Clínica Estomatológica Docente “26 de Julio”, Banes, Holguín, Cuba, E-mail: [davidvhlg@infomed.sld.cu](mailto:davidvhlg@infomed.sld.cu), ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5837-5644>

<sup>2</sup> Estomatóloga, Máster en Salud Bucal Comunitaria, Especialista de Primer Grado en Estomatología General Integral, Profesora Asistente e Investigador Agregado, Universidad de Ciencias Médicas de Holguín, Clínica Estomatológica Docente “26 de Julio”, Banes, Holguín. Cuba, E-mail: [adismirtha@infomed.sld.cu](mailto:adismirtha@infomed.sld.cu), ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6661-0536>

<sup>3</sup> Estomatóloga, Especialista de Primer Grado en Estomatología General Integral, Profesor Instructor, Universidad de Ciencias Médicas de Holguín, Policlínico Universitario “Cesar Fonet”, Banes, Holguín, Cuba, E-mail: [swaby79@nauta.cu](mailto:swaby79@nauta.cu), ORCID: <https://orcid.org/0009-0009-3359-2683>

Autor de correspondencia: [davidvhlg@infomed.sld.cu](mailto:davidvhlg@infomed.sld.cu)

## **RESUMEN**

**Introducción:** Existen distintas filosofías para devolver la estética y la función de un diente fracturado. Una de las alternativas que se manejan en la odontología adhesiva es la re-adhesión del fragmento. **Presentación del caso:** Paciente femenina de 54 años de edad que acude a consulta preocupada porque notó movilidad de la corona de un diente anterosuperior en el que le fue realizado hace un año atrás tratamiento pulpo-radicular. Se diagnostica fractura mixta de corona y raíz localizada a nivel del tercio cervical. Se realizó la desinserción y retirada

del fragmento fracturado previa colocación de técnica anestésica infiltrativa. Se decidió realizar la restauración del diente empleando el propio fragmento coronario fracturado. Se realizó la preparación del conducto radicular, se adaptó perno prefabricado intraconducto, el cual fue cementado con cemento de policarboxilato de zinc y la ayuda de un léntulo. Se procedió a realizar grabado ácido del fragmento coronario y del muñón, seguidamente fue aplicado adhesivo fotopolimerizable (G premio BOND) al esmalte y la dentina y a continuación se empleó composite fluido fotopolimerizable (Denfill flow) para lograr la unión de ambos fragmentos, se rellenó convenientemente con esta resina la cámara pulpar quedando cubierta completamente la porción coronal del perno y restaurado el acceso cameral. **Conclusiones:** La terapéutica empleada constituye una alternativa de tratamiento ante este tipo de fracturas dentarias, representa una opción más en el arsenal terapéutico del estomatólogo permitiendo la conservación del órgano dentario mediante un proceder capaz de reestablecer la propia estructura dentaria perdida devolviendo al diente sus funciones.

**Palabras clave:** traumatismo de los dientes; fractura de los dientes, endodoncia

## **ABSTRACT**

**Introduction:** There are different philosophies to restore the aesthetics and function of a fractured tooth. One of the alternatives that are handled in adhesive dentistry is the re-adhesion of the fragment. Presentation of the case: A 54-year-old female patient who came to the clinic worried because she noticed mobility of the crown of an upper anterior tooth in which root canal treatment was performed a year ago. A mixed fracture of the crown and root located at the level of the cervical third was diagnosed. Disinsertion and removal of the fractured fragment was performed prior to the placement of an infiltrative anesthetic technique. It was decided to perform the restoration of the tooth using the fractured crown fragment itself. The root canal was prepared; an intracanal-prefabricated bolt was adapted, which was cemented with zinc polycarboxylate cement. Acid etching of the coronary fragment and the stump was carried out, then light-curing adhesive (G premium BOND) was applied to the enamel and dentin and then light-curing fluid composite (Denfill flow) was used to achieve the union of both fragments, the pulp chamber was conveniently filled with this resin, completely covering the coronal portion of the pin and restoring cameral access. **Conclusions:** The therapy used constitutes an alternative treatment for this type of dental fractures; it represents one more option in the dentist's

therapeutic arsenal, allowing the preservation of the dental organ through a procedure capable of reestablishing the lost dental structure itself, restoring its functions to the tooth.

**Key Words:** tooth injuries; tooth fracture, endodontics

## INTRODUCCIÓN

Una de las posibles complicaciones que se puede presentar durante y posterior a un tratamiento endodóntico es la fractura dentaria que puede involucrar la corona o extenderse hacia la raíz.

Los dientes con tratamiento de endodoncia no solo pierden la vitalidad pulpar, sino que el tejido remanente queda socavado y debilitado. Esto los hace más susceptibles a posibles fracturas.<sup>1</sup>

Una fractura de corona y raíz se define como una fractura que afecta el esmalte, la dentina y el cemento.<sup>2</sup> Pueden ser de los tipos transversales u oblicuos, sencillos o múltiples; completos o incompletos; esta fractura en si misma establece en la raíz una solución de continuidad que compromete cemento, dentina, pulpa y periodonto.

Las fracturas radiculares son muy complejas dentro del sistema de lesiones de traumas dentales, por ser una entidad difícil de abordar desde un punto de vista biológico y funcional.<sup>3</sup>

De acuerdo a la Organización Mundial de la Salud, las fracturas radiculares verticales constituyen la tercera causa más común de pérdida de dientes, después de la caries dental y la enfermedad periodontal. El 94% de los dientes con fracturas radiculares tienen antecedentes de tratamiento endodóntico.<sup>4</sup>

Estas lesiones provocan disfunciones en la dicción y masticación que cumplen los dientes provocando incluso repercusiones psicológicas, a causa de los traumas que se producen en su mayoría en los dientes antero-superiores.<sup>5</sup>

La pérdida de tejido dental por debajo del margen de la encía y del nivel óseo, ya sea por caries profunda, fracturas traumáticas, desgaste o reabsorción radicular, dificulta la rehabilitación. Estos problemas son la causa de un alto porcentaje de extracciones dentarias ya que ninguna de las partes del órgano dental se puede retener, por lo que se requiere de un abordaje multidisciplinario para mantener el órgano dental en cavidad oral por más tiempo.

Existen diversos métodos o técnicas que permiten exponer parte de la raíz del diente; por ejemplo, la gingivectomía, colgajo de reposición apical con o sin reducción ósea, técnica de extrusión ortodóncica, erupción forzada mediante ortodoncia (que puede ser lenta o rápida) y la técnica de extrusión quirúrgica intencional.<sup>6</sup> Este procedimiento permite a la raíz ser extruida y exponer suficiente estructura para que esa pieza pueda ser restaurada protésicamente.<sup>7</sup>

En las fracturas radiculares, si estamos frente a un diente donde la línea de fractura cervical se encuentra por encima de la cresta alveolar y el fragmento coronal es muy móvil, puede requerir la remoción del fragmento coronal, tratamiento de conductos radicular y restauración con una corona.<sup>8</sup>

Existen distintas filosofías para devolver la estética y la función de un diente fracturado. Una de las alternativas que se manejan en la odontología adhesiva es la re-adhesión del fragmento coronario la cual consiste en unir el fragmento fracturado al remanente dental por medio de una resina compuesta. Esta técnica fue reportada por primera vez en el año 1964, desde entonces se han reportado diversos casos de re-adhesión en fracturas complicadas y no complicadas.<sup>9</sup>

## **PRESENTACIÓN DEL CASO**

Paciente femenina de 54 años de edad que acude a consulta preocupada porque posterior a la masticación de un objeto duro notó movilidad de la corona de un diente anterosuperior, refiere que en el mismo le fue realizado hace un año atrás tratamiento pulpo-radicular y recromia, pero que por problemas personales no acudió a realizarse la restauración definitiva.

Al examen clínico se constata movilidad de la corona, presumiblemente fracturada subgingivalmente por su cara vestibular, al apreciarse que la maniobra de comprobación de la movilidad se acompaña de movimiento del margen gingival. Por la cara palatina se puede identificar la línea de fractura próxima al cingulo y que comienza en los extremos del acceso cameral. Radiográficamente se visualiza delgada línea radiolúcida que se inicia en el acceso cameral y se extiende hacia la pared proximal distal compatible con fractura coronaria. (Figura 1), sin embargo, la radiografía periapical en el caso de fracturas oblicuas localizadas pre o retro radicular, como es el caso, tiene un escaso valor, por lo que el diagnóstico definitivo de la localización y magnitud de la fractura estaría dado una vez retirado el fragmento coronario.

Se procedió a colocar técnica anestésica infiltrativa (lidocaína al 2 % con epinefrina) y se realizó la desinserción y retirada del fragmento auxiliado de sindesmótomo, comprobándose que se trataba de una fractura mixta de corona y raíz localizada a nivel del tercio cervical. (Figura 1)

Seguidamente se procedió a realizar hemostasia y retracción gingival empleando para ello epinefrina e hilachas de algodón. Se decidió realizar la restauración del diente empleando el propio fragmento coronario fracturado.

A continuación, se realizó la preparación del conducto radicular con fresas redondas de vástago largo a baja velocidad, se adaptó perno prefabricado intraconducto, el cual fue cementado con cemento de poliacrilato de zinc y la ayuda de un léntulo. El fragmento coronario fue limpiado adecuadamente, eliminando restos del material de sellado del acceso cameral, se recolocó en su posición, comprobando que permitía alojar el pin sin interferir con la oclusión ni quedar expuesto éste una vez que fuera colocada la resina. (Figura 2)

Se procedió a realizar grabado ácido del fragmento coronario y del muñón, seguidamente fue aplicado adhesivo fotopolimerizable (G premio BOND) al esmalte y la dentina y a continuación se empleó composite fluido fotopolimerizable (Denfill flow) para lograr la unión de ambos fragmentos, se rellenó convenientemente con esta resina la cámara pulpar, quedando cubierta completamente la porción coronal del perno y restaurado el acceso cameral.

Finalmente se comprobó oclusión y se realizó el pulido con goma a baja velocidad. Se tomó radiografía periapical comprobatoria del tratamiento. (Figura 3)



**Figura 1.** Rx periapical. Imagen transoperatoria y fragmento coronario visto por sus caras vestibular y palatina



**Figura 2.** Cementado del perno



**Figura 3.** Resultado final del tratamiento. Rx periapical comprobatorio.

## DISCUSIÓN

En la literatura científica pueden encontrarse múltiples opciones terapéuticas para este tipo de accidente, las cuales dependen en gran medida de los recursos de que se dispongan en el momento de enfrentarlo, así como de la ubicación de la fractura y la mayor o menor cantidad de tejido dentario perdido. <sup>2</sup>

Tal es el caso de una fractura vertical de corona y raíz en un incisivo central superior reportado por Barzuna Ulloa <sup>8</sup>, este autor valora inicialmente la reposición del fragmento fracturado, descartando el uso de esta técnica por la ubicación de la fractura. Para dar solución al caso se confeccionó un muñón, se realizó extrusión ortodóncica, colocación de corona temporal y fibrotomía, para finalmente rehabilitar con un poste de fibra de vidrio y una corona de metal porcelana, tomando alrededor de 9 meses el tratamiento efectuado, a diferencia del presente caso en el que se da solución al diente fracturado en una misma sesión de trabajo.

Por su parte, Pérez Siciliano <sup>7</sup> describe una fractura corono radicular horizontal, a nivel de tercio cervical de un incisivo lateral superior izquierdo, en la que se realizó técnica de extrusión quirúrgica intencional, tratamiento pulpo- radicular por tratarse de un diente vital y posterior colocación de poste de fibra de vidrio y corona de cerámico reforzada con porcelana.

Urdaneta <sup>9</sup> relata un caso de fractura mixta de corona y raíz con compromiso pulpar, en un incisivo central superior de un paciente de 10 años de edad, en el que después de realizar el tratamiento pulpo-radicular se realizó la reposición del fragmento fracturado, empleando resina fluida, similar a lo realizado en el presente caso, sin embargo, no se empleó perno como retención adicional, sino que se colocó resina compuesta intraconducto para garantizar la retención. Según refiere este autor el empleo de resina fluida está justificado en estos casos ya que este tipo de compuestos actúa absorbiendo las fuerzas y disipándolas, por lo que resisten el estrés funcional.

Mendoza <sup>10</sup> presenta un caso clínico de una fractura corono-radicular complicada en un incisivo central superior con desarrollo radicular incompleto, en el que fue necesario realizar pulpotomía y colgajo mucogingival, previo a la restauración definitiva que se realizó mediante la readhesión del fragmento.

## **CONCLUSIONES**

La terapéutica empleada constituye una alternativa de tratamiento ante este tipo de fracturas dentarias, representa una opción más en el arsenal terapéutico del estomatólogo permitiendo la conservación del órgano dentario mediante un proceder capaz de reestablecer la propia estructura dentaria perdida con una textura superficial incomparable devolviendo al diente sus funciones.

## **REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

1. Veiga Loyola L, Barceló López K, Frade Pérez EE, Dra. Liana Fernández Arce L. Hemisección Radicular: un tratamiento conservador ante una fractura longitudinal de corona y raíz. La Habana: Convención Internacional Cuba Salud 2022 (virtual). [Internet]. 2022. [citado 2023 jul 12]. Disponible en: <https://convencionsalud.sld.cu/index.php/convencionsalud22/2022/paper/viewPDFInterstitial/1246/668>

2. Reyna Leyva A M, Vázquez Isla D, Mesa Pupo M, Rodríguez Garrido M, Martínez Sierra Y. Fractura complicada de corona y raíz. Clínica Estomatológica Docente 26 de Julio. Banes. 2020. La Habana: Congreso Internacional de Estomatología 2020 (virtual). [Internet]. 2020. [citado 2021 feb 25]. Disponible en: <http://www.estomatologia2020.sld.cu/index.php/estomatologia/2020/paper/viewPaper/89>
3. Figueroa Banda R A, Corrales Valencia M A, Delgado Encalada F E. Fractura Radicular Tercio Medio Pieza 11 y 21. Resultados de Tratamiento. Caso Clínico. Revista Científica "Especialidades Odontológicas UG. [Internet]. 2021 [citado 2023 Jul 08]; 4(1) Disponible en: <https://www.revistas.ug.edu.ec/index.php/eoug/article/download/311/176>
4. Castells Gasa N. Tratamiento odontológico multidisciplinar en el paciente adulto con fracturas dentarias. A propósito de dos casos clínicos. [Tesis]: Universidad Zaragoza/ Facultad de Ciencias de la Salud y del Deporte; 2021 Disponible en: <https://zaguan.unizar.es/record/107639>
5. Pizanan Ortiz L K. Atención recibida por traumatismo dentoalveolar en adolescentes de 13 a 17 años de la parroquia el Batán, Cuenca-Ecuador, 2019. [Tesis]. [Cuenca - Ecuador]: Universidad Católica de Cuenca/ Unidad Académica Salud y Bienestar/ Carrera de Odontología;2020. Disponible en: <https://dspace.ucacue.edu.ec/handle/ucacue/12035>
6. Pérez-Siciliano AL, Gómez- Aguilar LB, Martínez-Orellana HA, Castillo-Marroquín JV, Díaz-Ramos ME, Larreynaga- Portillo KJ, Rubio-Benavides AA. Manejo de una fractura corono-radicular complicada: Reporte de un caso clínico. Alerta. [Internet]. 2020 [citado 2023 Jul 08]; 3(2):57-63. Disponible en: [https://alerta.salud.gob.sv/wp-content/uploads/2020/07/04-Manejo-de-una-fractura-corono-radicular-complicada\\_31\\_JULIO\\_2020\\_pag\\_57-63.pdf](https://alerta.salud.gob.sv/wp-content/uploads/2020/07/04-Manejo-de-una-fractura-corono-radicular-complicada_31_JULIO_2020_pag_57-63.pdf)
7. Barzuna Ulloa Mayid, Benavides Chaverri Sandra, Valverde Tinoco Catalina, Villalobos Calderón Laura, Ortega Tenorio. Reto multidisciplinario ante fractura vertical. Odontología Vital [Internet]. 2020 Dic [citado el 8 de julio de 2023]; (33): 87-97. Disponible en: [http://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1659-07752020000200087&lng=en](http://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1659-07752020000200087&lng=en).
8. Alejandro Navarro C, Avilés Arias L, Sola Martín C, Mota Bancalero A, Planells del Pozo P. Evolución en traumatología dentaria. Revisión bibliográfica. Odontol Pediátr. [Internet]. 2022 [citado 2023 Jul 08];30(1):25-44. Disponible en: <https://www.odontologiapediatrica.com/wp-content/uploads/2022/06/00377REV-Odontologia-Pediatrica-V30N1-V4-WEB.pdf>

9. Urdaneta C, Sánchez J, Rondón L F, Ramírez R. Re-Adhesión de fragmento coronario en diente no vital utilizando resina compuesta. Revista Odontológica de Los Andes. [Internet]. 2021 [citado 2023 Jul 08] ;16(2):70-79. Disponible en: [https://www.researchgate.net/profile/Luis-Rondon-4/publication/356144560\\_RE-ADHESION\\_DE\\_FRAGMENTO\\_CORONARIO\\_EN\\_DIENTE\\_NO\\_VITAL\\_UTILIZANDO\\_RESINA\\_COMPUESTA\\_como\\_medio\\_de\\_retencion\\_intraradicular\\_Reporte\\_de\\_un\\_caso\\_clinico\\_control\\_2\\_anos/links/618d2db561f09877207ff82e/RE-ADHESION-DE-FRAGMENTO-CORONARIO-EN-DIENTE-NO-VITAL-UTILIZANDO-RESINA-COMPUESTA-como-medio-de-retencion-intraradicular-Reporte-de-un-caso-clinico-control-2-anos.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Luis-Rondon-4/publication/356144560_RE-ADHESION_DE_FRAGMENTO_CORONARIO_EN_DIENTE_NO_VITAL_UTILIZANDO_RESINA_COMPUESTA_como_medio_de_retencion_intraradicular_Reporte_de_un_caso_clinico_control_2_anos/links/618d2db561f09877207ff82e/RE-ADHESION-DE-FRAGMENTO-CORONARIO-EN-DIENTE-NO-VITAL-UTILIZANDO-RESINA-COMPUESTA-como-medio-de-retencion-intraradicular-Reporte-de-un-caso-clinico-control-2-anos.pdf)
10. Mendoza Mendoza A, Ribas Pérez D, Biedma Perea M. Adhesión del fragmento en una fractura corono-radicular complicada. Evolución clínica y radiológica al año. Maxillaris: Actualidad profesional e industrial del sector dental. [Internet] 2022 [citado 2021 feb 25]; 24 (265):62-73. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8328766>