

Técnica de collage dentario con colgajo mucoperióstico: Reporte de caso

Toot fragment Reattachment with mucoperiosteal flap: Report of case

ECHEVARRÍA GOCHE A*
JURADO CARRASCO J**
MAS LÓPEZ J***
ALARCÓN PALACIOS M****

Echevarría Goche A, Jurado Carrasco J, Mas López J, Alarcón Palacios M. *Técnica de collage dentario con colgajo mucoperióstico: Reporte de caso*. *Av Periodon Implantol*. 2014; 26, 3: 123-127.

RESUMEN

La fractura dental coronaria es la injuria dental traumática más común de los dientes permanentes. El collage dentario es una alternativa restauradora que consiste en pegar fragmentos dentarios con un procedimiento semejante al que se utiliza para unir pedazos sueltos mediante pegamentos convencionales. El presente artículo describe el caso de un paciente con fracturas coronarias en las piezas 11 y 21 que fueron tratadas mediante un collage dentario. El paciente acudió a la consulta con los fragmentos fracturados procediéndose a realizar el tratamiento de conductos de dichas piezas y colocación de postes de fibras de vidrio. Posteriormente se procedió a la unión de los fragmentos previa realización de un colgajo mucoperióstico debido a la invasión del espacio biológico. A la evaluación clínica inmediata y a los tres años de seguimiento fue aceptable tanto funcional como estética.

PALABRAS CLAVE: Fracturas de los dientes, resinas acrílicas, recubrimiento dental adhesivo, alargamiento de corona, endodoncia.

SUMMARY

Dental crown fracture is the most common traumatic dental injury for permanent teeth. Tooth fragment reattachment is a restorative alternative which consists in adhering tooth fragments with a procedure suchlike the one used to join loose pieces by conventional adhesives. This article describes a clinical case of a patient with upper central incisors crowns fractured which were treated by tooth reattachment. Patient attended dental practice with the broken teeth and their fragments, and was immediately referred to receive root canal treatments and then the placement of fiberglass posts. Later, the fragments attachment was made after carrying a mucoperiosteal flap because of the biological space invasion.

There were acceptable functional and esthetic results at the immediate clinical assessment and after three years of monitoring.

KEY WORDS: Tooth fractures, acrylic resins, dental bonding, crown lengthening, endodontics.

Fecha de recepción: 16 de abril de 2013.

Fecha de aceptación: 21 de mayo de 2013.

INTRODUCCIÓN

La fractura dental coronaria es la injuria dental traumática más común de los dientes permanentes (1) y

los dientes más comúnmente afectados por trauma son los incisivos superiores, con un reporte de 96% de todas las fracturas coronarias (80% de incisivos centrales y 16% de incisivos laterales) (2). La posición de los

* Especialista de Periodoncia e Implantes. Universidad Peruana Cayetano Heredia.

** Docente C.D. Especialista en Odontología Restauradora y Estética. Universidad Peruana Cayetano Heredia.

*** Docente Mg. Especialista en Odontología Restauradora y Estética. Universidad Peruana Cayetano Heredia.

**** Docente Mg. Especialista en Periodoncia e Implantes. Universidad Peruana Cayetano Heredia.

incisivos superiores y sus patrones eruptivos conlleva a un riesgo significativo para trauma (3).

Chosack y Eidelman publicaron el primer reporte de caso de reinserción de un fragmento de un incisivo fracturado en 1964, en el cual la fractura dentaria complicada fue manejada por tratamiento endodóntico seguido por un espigo y muñón, que fueron adaptados al fragmento dentario preparado y luego cementados a la estructura del diente remanente (4).

El collage dentario es una alternativa restauradora que consiste en pegar fragmentos dentarios con un procedimiento semejante al que se utiliza en la vida diaria para unir pedazos de porcelana, vidrio u objetos porosos mediante pegamentos convencionales (5). El collage constituye una excelente opción que garantiza una perfecta restauración, devolviendo al paciente la estructura dentaria desalojada (6).

A continuación se reporta un caso clínico en cual hubo fractura dentaria de incisivos superiores con compromiso pulpar e invasión de espacio biológico en una de ellas, siendo imprescindible la realización de un colgajo periodontal mucoperiostico a espesor total.

REPORTE DE CASO

Paciente de sexo masculino de 22 años de edad acude a la consulta por haber sufrido un traumatismo en la región bucal. La pieza 11 presentaba fractura horizontal a nivel de tercio medio coronal con exposición pulpar y pieza 21 con fractura oblicua que se extiende desde el tercio medio vestibular hacia cervical por palatino con exposición pulpar e invasión de espacio biológico (Fig. 1).

El paciente portaba dos fragmentos dentarios y un tercer fragmento se obtuvo de la porción palatina de la fractura en la pieza 21, el cual se hallaba sujeto sólo por tejido blando. Se lavaron los fragmentos y se sumergieron en solución fisiológica.

Se verificaron las condiciones óseas, periodontales y oclusales, con el fin de descartar cualquier alteración adicional. Se realizó el tratamiento de conductos de ambos incisivos en una sesión (Fig. 1a) y se confeccionaron provisorios acrílicos.

En una siguiente sesión se colocaron postes de fibra de vidrio en cada incisivo (Fig. 2). Luego se programó el tratamiento restaurador.



Fig. 1: Fractura coronaria a nivel de piezas 11 y 21 con sus respectivos fragmentos.

Collage pieza 11

Se realizó la limpieza de los dientes con piedra pómez y agua. Se adaptó el fragmento en el remanente, cuidando de no desgastar demasiado la parte interna del fragmento ni el remanente dental y así no comprometer la resistencia ni el resultado estético. Se procedió al aislamiento absoluto de la zona anterosuperior. Luego se acondicionaron el fragmento dental y el remanente dentario con ácido fosfórico al 37% durante 30 segundos, lavados profusamente con spray aire-agua durante 15 a 20 segundos, y secados con aire. Se aplicó una capa de adhesivo Helio Bond (Ivoclar Vivadent) a las estructuras acondicionadas, cuidando que sea fina para no alterar la adaptación final, para luego fotoactivar durante 20 segundos. Finalmente la unión se realizó con resina fluida Filtek Flow (3M ESPE), se afrontaron las partes verificando que los márgenes encajen correctamente, con una microbrocha se retiraron los



Fig. 2: Piezas 11 y 21 con postes de fibra de vidrio.

excesos y luego se fotoactivó por 60 segundos en las caras bucal y palatina. Se procedió con el acabado y pulido, asimismo, se realizó el control de la oclusión, eliminando contactos nocivos.

Collage. Colgajo mucoperióstico pieza 21

Presentaba dos fragmentos de fractura: uno, coronal y, el otro, cervical; este último se extendía por debajo del margen gingival palatino. Al igual que la pieza 11 se hizo la adaptación de ambos fragmentos fuera de boca, únicamente el coronal. Luego se preparó al paciente para realizar un colgajo mucoperióstico a espesor total a nivel de las piezas 11, 21 y 22 por palatino (Fig. 3). En vista que la altura de la cresta ósea interproximal y marginal por palatino de la pieza 21 era de 1,5 mm a la línea de fractura, se realizó osteotomía para devolver el espacio biológico a dicha pieza. A continuación, la zona fue aislada con dique de goma, se lavó profusamente con suero fisiológico, se verificó la adaptación de los dos fragmentos ya unidos y se acondicionaron las partes a afrontar de la misma manera que en el primer collage. Se afrontaron cuidadosamente las partes (Fig. 4), se eliminaron los excesos groseros y se fotoactivó en cada cara del diente durante 60 segundos. Se cuidó de retirar prolijamente los excesos en los márgenes, de pulir sobre todo la zona cervical de unión y se hizo el cierre del colgajo. Además, se realizó el control de la oclusión con el fin de eliminar los contactos nocivos.

En el control realizado a la semana y en los sucesivos, se observó buena cicatrización así como la progresiva mimetización del fragmento con su respectiva pieza dentaria. Se verificó la continuidad de las restauraciones de manera radiográfica (Fig. 5b). A la segunda semana, se decidió hacer el tratamiento de la interfa-



Fig. 3: Colgajo mucoperióstico a nivel de pieza 21 por palatino.



Fig. 4: Unión del fragmento al diente pieza 21 con resina fluida.

se vestibular en la pieza 21, para ocultar la línea de unión y mejorar el resultado estético. Se verificó el color y el tipo de resina a usar (A2 Esmalte Brilliant - Coltene Whaledent) y con la ayuda de una fresa diamantada redonda, se hizo un surco tipo chanfer de aproximadamente 1 mm de profundidad a nivel de la unión vestibular de las partes y se cubrió con la resina



Fig. 5: A) Piezas 11 y 21 con fractura coronaria y tratamiento de conductos. B) Control radiográfico luego de collage.

como si fuese una restauración convencional, con el respectivo pulido de la superficie. Finalmente el paciente acudió a control luego de 3 años. (Fig. 6).

DISCUSIÓN

En este reporte, se realizó tratamiento “collage dentario en piezas 11 y 21 y se unieron los fragmentos con resinas fluida, previo tratamiento de conductos y colocación de postes de fibra de vidrio, al igual que Krishna (7) y Christensen (8), aunque el uso de postes prefabricados no fortalece mecánicamente el diente tratado endodónticamente, pero ayuda en la retención de la restauración coronal.

La mayoría de reportes de caso de collage dentario han sido reportados en adolescentes (9-12), en cambio, en este reporte el paciente tenía 22 años de edad con una prevalencia mayor en varones que mujeres 1.3-2.3:1 (3,13-15).

Para la unión de los fragmentos al diente se utilizó resina fluida Filtek Flow (3M ESPE) y para ocultar la línea de unión (interfase vestibular en pieza 21), mejorando el resultado estético, se utilizó resina Brilliant Esmalte A2 (Coltene Whaledent). En cambio, Norberto utilizó resinas Opallis color A3 de esmalte; como la resina es muy densa, dificulta mucho la obtención de un espesor uniforme y parejo para unir el tramo de fractura al remanente dentario, pudiendo quedar desadaptado; por ello, llevaron una porción de resina a un compule y lo precalentaron a 50°, obteniendo de esa manera la fluidez necesaria sin perder propiedades mecánicas (16).

Mientras sea posible, la reinsertión del segmento del diente fracturado es uno de las mejores técnicas para



Fig. 6: Control en 3 años.

la restauración de dientes anteriores fracturados. Es estéticamente más predecible para translucidez, opalescencia, fluorescencia, caracterización y textura de la superficie (17).

Reis ha demostrado que la simple reinsertión (no utilizando una técnica adicional retentiva) recuperó solamente el 37,1% de resistencia intacta a la fractura dentaria, mientras el chamfer vestibular recuperó el 60,6% y la técnica del sobrecontorno y muesca interna alcanzó un fuerza cercana intacta a la fractura dentaria, logrando un 97,2% y 90,5% (18).

Cuando la línea de fractura es subgingival o intraósea (fractura de la corona-raíz) puede ser necesaria la extrusión ortodóncica de la porción apical. Como alternativa, a veces es necesaria la cirugía periodontal (electrocirugía, levantamiento de colgajo, alargamiento coronario clínico, con eliminación del hueso alveolar) para tener acceso a la línea de fractura (19,20). Es por ello que se decidió realizar un colgajo para restablecer este espacio biológico, medida establecida por Gargiulo que hasta hoy se respetan considerándose 2 mm de distancia entre UCE y el margen óseo (21).

Con el tiempo, existe una escasa retención. La supervivencia del fragmento adherido, al cabo de tres años es de 40% (22). Esta intervención fue realizada hace 3 años, sin embargo, hasta la actualidad, el paciente no presenta molestias ni cambios de coloración en las piezas intervenidas.

CONCLUSIONES

1. La fractura dental coronaria es la injuria dental traumática más común de los dientes permanentes siendo más afectados los incisivos centrales superiores, seguido por los incisivos laterales.
2. El collage de segmentos dentarios fracturados es el método más conservador y biológico de restauración de un diente anterior fracturado.
3. El tratamiento debe ser realizado lo más pronto posible al accidente para lograr una mayor predictibilidad.
4. Los dientes fracturados tratados con la técnica de adhesión del fragmento son tan resistentes como los dientes que se encuentran intactos, pero el seguimiento a largo plazo es esencial para predecir la durabilidad del complejo fragmento-adhesivo-diente.

BIBLIOGRAFÍA

1. Dietschi D, Jacoby T, Dietschi JM. Treatment of traumatic injuries in the front teeth: Restorative aspects in crown fractures. *Pract Periodontics Aesthet Dent* 2000;12: 751-8.
2. Andreasen JO. Epidemiology of traumatic dental injury to primary and permanent teeth in a Danish population simple. *Int J Oral Surg* 1972;1:235-9.
3. Bijella MF, Yared FN, Bijella VT, Lopes ES. Occurrence of primary incisor traumatism in Brazilian children: a house-by-house survey. *ASDC J Dent Child*. 1990 Nov-Dec;57(6):424-7.
4. Chosack A, Eidelman E. Rehabilitation of a fractured incisor using the patient's natural crown. Case report. *J Dent Child* 1964;31:19-21.
5. Hinostroza G. Adhesión en Odontología Restauradora. Curitiva-Panamá-Brasil: Editora Maio; 2001-2003.
6. Hinostroza G. La Operatoria Dental fines del milenio. Primera Edición. Lima-Perú; 1997.
7. Krishna A, Malur MH, Swapna DV, Benjamin S, Deepak CA. Traumatic dental injury-an enigma for adolescents: a series of case reports. *Case Rep Dent* 2012;2012: 756526. Epub 2012 Nov 7.
8. Christensen GJ. Posts: necessary or unnecessary? *J Am Dent Assoc* 1996 Oct;127(10):1522-4, 1526.
9. Goenka P, Dutta S, Marwah N. Biological approach for management of anterior tooth trauma: triple case report. *J Indian Soc Pedod Prev Dent* 2011 Apr-Jun;29(2): 180-6.
10. Vijayaprabha K, Marwah N, Dutta S. A biological approach to crown fracture: Fracture reattachment: A report of two cases. *Contemp Clin Dent* 2012 Sep;3 (Suppl 2): S194-8.
11. Altun C, Tözüm TF, Güven G. Multidisciplinary approach to the rehabilitation of a crown fracture with glass-fibre-reinforced composite: a case report. *J Can Dent Assoc* 2008 May;74(4):363-6.
12. Goenka P, Sarawgi A, Dutta S. A conservative approach toward restoration of fractured anterior tooth. *Contemp Clin Dent* 2012 Apr;3(Suppl 1):S67-70.
13. Stockwell AJ. Incidence of dental trauma in the Western Australian School Dental Service. *Community Dent Oral Epidemiol* 1988 Oct;16(5):294-8.
14. Hamilton FA, Hill FJ, Holloway PJ. An investigation of dento-alveolar trauma and its treatment in an adolescent population. Part 1: The prevalence and incidence of injuries and the extent and adequacy of treatment received. *Br Dent J* 1997 Feb 8;182(3):91-5.
15. Parkin SFS. A recent analysis of traumatic injuries to children teeth. *J Dent Child* 1967;34:323-5
16. Norberto M. Técnica de collage en pieza dentaria #21. Caso clínico. *Dental Tribune Hispanic & Latin America* 2012:18-9.
17. Terry DA. Adhesive reattachment of a tooth fragment: The biological restoration. *Pract Proced Aesthet Dent* 2003;15:403-9
18. Reis. Re-attachment of anterior fractured teeth: Fracture strength using different techniques. *Oper Dent* 2001;26:287-94.
19. Baratieri LN, Ritter AV, Monteiro Júnior S, de Mello Filho JC. Tooth fragment reattachment: an alternative for restoration of fractured anterior teeth. *Pract Periodontics Aesthet Dent* 1998 Jan-Feb;10(1):115-25; quiz 127.
20. Baratieri LN, Monteiro Júnior S, de Albuquerque FM, Vieira LC, de Andrada MA, de Melo Filho JC. Reattachment of a tooth fragment with a "new" adhesive system: a case report. *Quintessence Int* 1994 Feb;25(2): 91-6.
21. Gargiulo Dimensions and Relations of the Dentogingival Junction in Humans, *J Periodontol* 32(3):261-7.
22. Andreasen FM, Norén JG, Andreasen JO, Engelhardttsen S, Lindh-Strömberg U. Long-term survival of fragment bonding in the treatment of fractured crowns: a multicenter clinical study. *Quintessence Int* 1995 Oct;26(10):669-81.

CORRESPONDENCIA

Adriana Echevarría Goche
Calle Sebastián Tellería, 070 San Isidro.
Lima. Perú

Correo electrónico: adriana.echevarria.g@upch.pe