



REVISTA ODONTOLOGÍA

Restauración biológica conservadora asociada a terapia pulpar vital en trauma dentoalveolar complicado, seguimiento a 6 meses

Conservative biological restoration associated with vital pulp therapy in complicated dentoalveolar trauma, 6-month follow-up

Celi Andrés C¹ | Mejia Alejandra C² | Carvajal Andrés C³

¹ iD | Universidad Central del Ecuador.

² iD | Universidad Central del Ecuador.

³ iD | Universidad Central del Ecuador.

RESUMEN

HISTORIAL DEL ARTÍCULO

Recepción: 04-10-2024

Aceptación: 30-11-2024

Publicación: 30-01-2025

PALABRAS CLAVE

traumatismo dental,
recubrimiento pulpar,
adhesión dental, prepa-
ración del diente, resina
compuesta.

KEY WORDS

dental trauma, pulp
capping, dental bonding,
tooth preparation,
composite resin.

Introducción: Los traumas dentoalveolares, en incisivos superiores, son comunes y pueden resultar en fracturas complicadas con exposición pulpar. La reinserción adhesiva del fragmento coronal y la terapia pulpar vital (VPT) pueden ser estrategias conservadoras efectivas para mantener la vitalidad e integridad del diente. **Objetivo:** Documentar un caso clínico de una fractura coronal complicada con exposición pulpar, abordado de manera mínimamente invasiva y utilizando protocolos conservadores. **Materiales y Métodos:** Adolescente de 13 años con una fractura coronal complicada. Tras realizar el examen clínico y radiográfico, mediante pruebas de sensibilidad pulpar, confirmando la viabilidad del tratamiento conservador. Ejecutándose una pulpotomía parcial aplicando Biodentin para la protección y reparación pulpar. La preparación del diente incluyó el uso de sistemas adhesivos y resina compuesta. La conexión adhesiva del fragmento fue realizada con resina termomodificada, seguida de estratificación para completar la anatomía dental, siguiendo protocolos de polimerización, acabado y pulido. **Resultados:** Con el protocolo llevado a cabo se obtuvo una restauración estéticamente satisfactoria y funcional sin complicaciones postoperatorias. La técnica conservadora permitió proteger la estructura dental restante y restablecer las propiedades ópticas, demostrando ser efectiva en fracturas coronales. **Conclusiones:** La combinación de VPT y la reinserción adhesiva del fragmento dental es una estrategia viable para tratar fracturas coronales complicadas con exposición pulpar. Este enfoque conservador ofrece resultados clínicos estables y duraderos, destacando la importancia de seleccionar materiales adecuados y seguir protocolos estrictos para el éxito del tratamiento.

ABSTRACT

Introduction: Dentoalveolar trauma in maxillary incisors is common and can result in complicated fractures with pulp exposure. Adhesive reattachment of the coronal fragment and vital pulp therapy (VPT) can be effective conservative strategies to maintain the vitality and integrity of the tooth. **Objective:** To document a clinical case of a complicated coronal fracture with pulp exposure, approached in a minimally invasive manner and using conservative protocols. **Materials and Methods:** A 13-year-old adolescent presented with a complicated coronal fracture. After performing a clinical and radiographic examination, pulp sensitivity testing confirmed the feasibility of conservative treatment. A partial pulpotomy was performed applying Biodentin for pulp protection and repair. Tooth preparation included the use of adhesive systems and composite resin. The adhesive connection of the fragment was made with thermomodified resin, followed by stratification to complete the dental anatomy, following polymerization, finishing and polishing protocols. **Results:** The protocol performed resulted in an aesthetically satisfactory and functional restoration without postoperative complications. The conservative technique protected the remaining tooth structure and restored optical properties, proving effective in crown fractures. **Conclusions:** The combination of VPT and adhesive reattachment of the tooth fragment is a viable strategy for treating complicated crown fractures with pulp exposure. This conservative approach offers stable and durable clinical results, highlighting the importance of selecting appropriate materials and following strict protocols for treatment success.

ORCID

1

2

3

CORRESPONDENCIA

AUTOR

ODONTÓLOGA, RURAL, PORTOVIÑO,
ECUADOR.

E-MAIL: ANDRESCELI95@GMAIL.COM

INTRODUCCIÓN

Los traumas dentoalveolares son muy comunes, especialmente en los incisivos superiores, El compromiso estructural debido a estos traumatismos ocurre generalmente a nivel coronal o radicular, con o sin exposición pulpar.^{1,2} Las fracturas complicadas en la región coronal son una característica importante de las lesiones dentales traumáticas, representando una prevalencia que oscila entre el 8,5% y el 34,5%³ su tratamiento siempre que sea posible, será la reinserción adhesiva del fragmento coronal, al facilitar el proceso de tratamiento, mejorar el resultado es-

tético y reducir la necesidad de materiales restauradores complejos, incluso si existiera exposición pulpar.²⁻⁵

La terapia pulpar vital (VPT) constituye una estrategia conservadora para tratar las lesiones pulpares reversibles, busca facilitar la reparación del tejido pulpar y proteger el complejo dentino pulpar para mantener su vitalidad e integridad estructural; donde, el período entre la aparición del trauma y el inicio del tratamiento puede no ser un factor decisivo para la recuperación de la pulpa, siempre que la pulpa permanezca viable y exista una eliminación del tejido inflamado superficialmente y se ejecute un procedimiento aséptico adecuado utilizando materiales biocompatibles sin someter la pulpa a un estrés adicional.

^{1,6,7,25,26}

La reinserción del fragmento dental mediante procedimientos de cementación adhesiva busca preservar el tejido residual y favorecer la adhesión al diente remanente, conservando sus propiedades ópticas y biomecánicas; para ello, protocolos mínimamente invasivos y materiales compatibles serán la elección; donde el método de "sobre contorno" basado en la superposición de fragmentos de diente con adición de resina compuesta, se ha observado que aumenta la resistencia de unión y la resistencia a la fractura.^{5,8-10}

Frente a esto, este estudio pretende reportar el caso clínico de una fractura coronal complicada con exposición pulpar, abordado de manera mínimamente invasiva y utilizando protocolos conservadores.

Presentación del Caso

Paciente de 13 años acudió a la consulta en la clínica de posgrado de la Universidad Central del Ecuador (UCE) con el motivo de consulta: "se me rompió el diente". Se realizó la anamnesis respectiva, donde el paciente no refirió antecedentes patológicos personales o familiares. Posteriormente se socializó el consentimiento informado y se solicitó la autorización para ejecutar los procedimientos de diagnóstico, odontológicos y publicación del caso clínico; Los documentos correspondientes se encuentran debidamente almacenados en la historia clínica del paciente, la cual permanece en custodia en la clínica de la UCE, donde se desarrolló el caso.



Fig. 1:A) Registro fotográfico inicial. B) test de sensibilidad pulpar

Tras el examen clínico y radiográfico, fueron realizadas pruebas de sensibilidad pulpar, para lo cual fue empleado cloruro de etilo en los dientes 11 y 21, los cuales respondieron dentro de la normalidad, observando la presencia de esmalte periférico, lo que mejora el pronóstico de las restauraciones. Además, la paciente no presentaba restauraciones preexistentes. Después de analizar las opciones terapéuticas de restauraciones directas e indirectas y discutir las con el paciente y su representante, así como riesgos y complicaciones, tras firma de consentimiento informado, se decide realizar una restauración directa de mínima intervención. Para lo cual se solicitó a la madre del paciente hidratar el fragmento dental en solución salina estéril por 24 horas antes del tratamiento, para optimizar la adhesión y la reconexión estética del mismo.^{1,7,9,12}

Tras la documentación fotográfica y registro del color previo con técnica de fotografía polarizada, estandarizándose los ajustes de cámara para elegir el color de la resina e intentar emular las características propias del órgano dental comprometido¹³⁻¹⁶. El día de la restauración, fue ejecutada la selección de color con botones de resina en el menor tiempo posible, evitando la deshidratación de los dientes y logrando un registro fotográfico fiable.

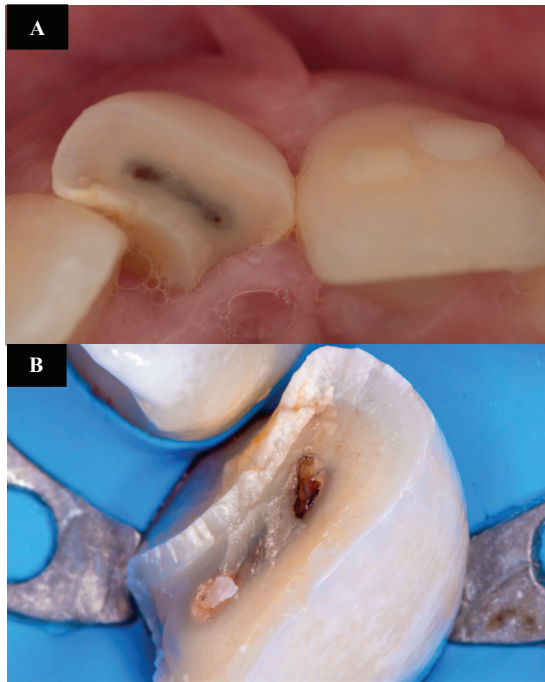


Fig. 2: A) Fractura dental complicada asociada a subluxación. B) Exposición pulpar

Después del proceso de infiltración anestésica, el aislamiento absoluto, la desinfección de las estructuras fue realizada empleando clorhexidina al 2% por 2 minutos. Mediante una matriz de silicona adaptada como base para reposicionar el fragmento y guiar la construcción de la cara palatina, se evitó sobre contornos e interferencias oclusales, verificándose la ausencia de todos los fragmentos para realizar una conexión adhesiva en una sola intención.^{3,9} Como parte del proceso de pulpotomía parcial, fue removido de 3 mm de pulpa inflamada, aplicando a seguir el recubrimiento pulpar directo con un biocerámico, Biodentin, para promover la reparación, y una fina capa de ionómero de vidrio, asegurando un sellado hermético de la protección pulpar^{1,7} Posterior a la VPT, un bisel a 45 grados en toda la periferia del esmalte fue preparado. Mediante un disco abrasivo (Sof-Lex; 3M ESPE) para crear un "bisel infinito", mejorando así el proceso de adhesión y la estética final de la restauración. A través de una banda de politetrafluoroetileno utilizada para aislar un diente del otro y prevenir la contaminación del diente adyacente, fue ejecutado el proceso de grabado ácido mediante ácido ortofosfórico al 35% (Ultraetch; Ultradent Products, Inc) con técnica total-etch, con un tiempo de 15 segundos en esmalte y 5 segundos en dentina^{1,7,9,12,26}.



Fig. 3: A) Selección de color con fotografía polarizada. B) Guía de reposicionamiento
C) Pulpotomía parcial D) Recubrimiento pulpar directo

Tras lavado del agente grabador ácido, fue eliminado el exceso de agua, aplicando el primer y adhesivo (Optibond FL, Kerr).¹⁷ A través de una suave corriente de aire para volatilizar el solvente, y el adhesivo polimerizado durante 20 segundos (LED VALO; Ultradent Products, Inc) controlando la temperatura con refrigeración con aire. Una capa de 0.5 mm de resina flow microhíbrida (3M; ESPE) fue colo-

cada sobre la superficie, seguida de una capa de resina compuesta nanohíbrida de color esmalte A1 (Empress Direct; Ivoclar) en la matriz de silicona, modelándola contra la superficie palatina de la silicona y adaptándola posteriormente al diente, polimerizándola durante 20 segundos.^{6,8}

Cementación Adhesiva del Fragmento Dental

Por medio de una matriz de silicona para crear la capa palatina y evitar el ajuste oclusal excesivo. Se posicionó el fragmento dental para realizar la conexión adhesiva con resina termomodificada a 68 grados, siguiendo un protocolo de cementación. Con el soporte de la guía de silicona, la resina fue modelada y polimerizada con constante refrigeración por aire para evitar lesiones pulpares.^{1,7,9,12}

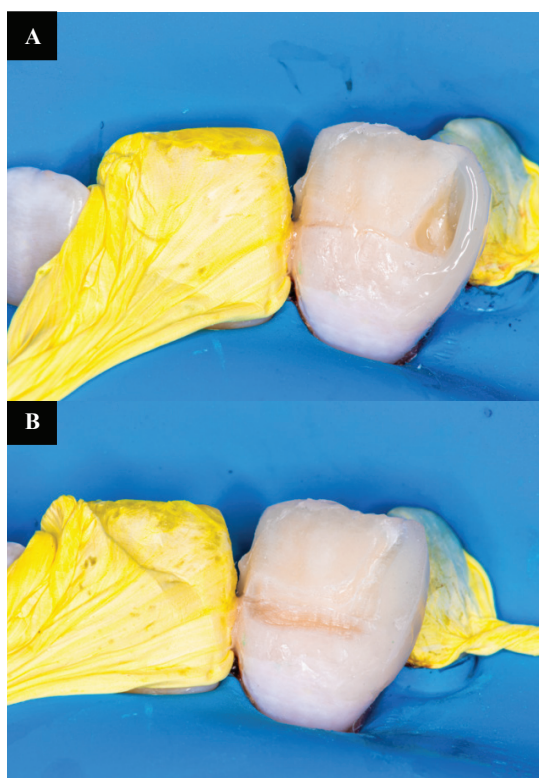


Fig 4. A) Cementación adhesiva, estratificación dentina y esmalte.

B) Bisel infinito en la interfase fragmento-diente-restauración

La técnica de poliéster (Mylar) fue utilizada para lograr ángulos de línea ideales, para lo cual fue colocada la tira de poliéster en el contorno interproximal y con la ayuda de un instrumento de resina de punta plana se aplicó la resina en el área de la trónea para evitar que el material de restauración formara un sobre contorno.^{5,6,18} La resina compuesta de color A2 fue modelada sobre la superficie dental, para reemplazar la dentina profunda, extendiéndola ligeramente sobre la superficie

vestibular. Inmediatamente, fue modelada resina compuesta de color A1 para reemplazar la dentina media y superficial, extendiéndola ligeramente sobre la superficie vestibular para sellar las interfaces diente-restauración.^{1,7,9,12}

Posteriormente, un bisel infinito en la interfaz diente-fragmento-restauración fue ejecutado para conseguir mayor resistencia a la fractura, mimetizar el margen y lograr mayor estética. Un último incremento de esmalte A1 (Empress Direct; Ivoclar) fue colocado en la superficie vestibular, extendiéndose desde el área biselada hacia cervical, controlando el volumen y manteniendo las proporciones y anatomía primaria de cada diente. Finalmente, fue realizado un protocolo de polimerización final, aplicándose una capa de gel de glicerina para inhibir la capa de oxígeno, un proceso de acabado inicial fue realizado, colocando una férula por la superficie palatina por aproximadamente 15 días.^{1,7}



Fig 5. A) Estratificación de camada vestibular B) ferulización 15 días

Seguimiento y Evaluación

Quince días después, siguiendo el protocolo de Magne 2022 9, realizando el proceso de acabado que inició con discos de pulido siguiendo las instrucciones del fabricante (Sof-Lex; 3M ESPE), para reproducir los contornos del diente contralateral. Se utilizó una fina fresa multilaminada (Kit Arbex-3.0; DH Pro) para crear textura y microanatomía, aplicación de lijas de pulido interproximalmente, y gomas de pulido de óxido de aluminio

(Enhance; Dentsply Sirona), seguidas de las gomas de pulido del Kit Arbex (Kit Arbex-3.0; DH Pro), fueron realizados buscando conseguir el brillo final con cepillos de pelo de cabra y felpas con pasta diamantada.^{8,19-21} El ajuste oclusal fue ejecutado con papel articular de 12 micras (Arti-Check; Baush). La evaluación estética final, incluyendo sombra y textura, fue realizada 6 días posterior a la ejecución restauradora, esperando la rehidratación de los tejidos para concluir el caso clínico. La paciente se encontraba asintomática y satisfecha con los resultados estéticos 5 meses después.



Fig 5. A) acabado- pulido- brillo B) posoperatorio inmediato



Fig 6. A) Control 5 meses después B) Radiografía de control

DISCUSIÓN

Un diente fracturado se convierte en un reto para el odontólogo, la presencia de un trauma asociado puede afectar significativamente el resultado. Los dientes fracturados

con una lesión de luxación concomitante pueden tener un mayor riesgo de necrosis pulpar. De hecho, el daño al ligamento periodontal puede afectar la supervivencia pulpar más que la exposición pulpar en sí misma, ya que puede comprometer el suministro sanguíneo pulpar.^{1,7,9,12} Observaciones clínicas iniciales revelan que aproximadamente el 50% de los fragmentos reinsertados se pierden dentro de los 3 años siguientes a la conexión inicial; por lo que resulta recomendable reforzar los fragmentos reinsertados con una carilla de cerámica⁹, logrando con ello restablecer la resistencia original del diente; sin embargo de que restauraciones de cerámica adherida no siempre se constituyen en el mejor material en pacientes adolescente debido al continuo desarrollo maxilofacial.

Las restauraciones de resina compuesta permiten tratamientos de mínima intervención, con preparaciones dentales más conservadoras y de mínima intervención en los tejidos dentales. Estos tratamientos, pueden ser reversibles y permiten posibles reparaciones con mejor pronóstico^{1,2,7,18} reproducir los efectos estéticos y biomecánicos con el material restaurador adecuado^{11,16} cuando se logra aplicar las propiedades ópticas de los tejidos dentales.

En el proceso de restauración resulta crucial garantizar la correcta hidratación del fragmento antes de volver a conectarlo adhesivamente, pese a que es muy común que el fragmento llegue al consultorio dental completamente deshidratado, su rehidratación al menos 15 minutos del proceso adhesivo es decisivo para obtener resultados satisfactorios, alinear el tiempo de rehidratación con el tiempo de deshidratación puede ser un enfoque estratégico.^{7,10}

La conexión adhesiva puede considerarse un abordaje ultraconservador, con resultados satisfactorios a largo plazo, como lo expone Magne en uno de sus casos clínicos, con 11 años de seguimiento, constituyéndose en un procedimiento adecuado hasta que el paciente decida por tratamientos más invasivos como carillas de cerámica adherida^{4,9,22,23}.

Frente a la necesidad de un tratamiento adecuado para ser ejecutado en dientes anteriores, considerar la cantidad de tejidos a ser preparado, el costo y la longevidad de la restauración a ser ejecutada son elementos indispensables. En ese proceso, la fotografía dental, la selección objetiva del color con técnicas de polarización cruzada, el encerado diagnóstico y la fabricación de una guía de matriz de silicona ayudan a optimizar los re-

sultados, simplificando y reduciendo el tiempo clínico.^{30,31,32}

El logro de resultados favorables cuando existe exposición pulpar depende de la comprensión profunda de la biología pulpar, el empleo de materiales adecuados y de la ejecución precisa de los protocolos.^{25,28} Las restauraciones directas ofrecen resultados clínicos promisorios en restauraciones anteriores, siempre que se realice una planificación cuidadosa de cada caso, se realice la selección de materiales adecuados, estéticos, que se manipulen adecuadamente y respetando los protocolos y tiempos sugeridos por la evidencia científica y los fabricantes. Será importante, sin embargo, estar conscientes que las restauraciones directas son muy sensibles en cuan-

to a la técnica y requieren un entrenamiento constante por parte del clínico, donde la conjugación de todos estos elementos será decisiva para obtener resultados clínicos favorables y longevos.

CONCLUSIÓN

La aplicación de un abordaje de mínima invasión e intervención permitió alcanzar éxito en la ejecución de los procedimientos clínicos reportados, la cementación de un fragmento coronal complicado con exposición pulpar, siguiendo protocolos conservadores y ejecutados de forma rigurosa resultó decisivo en el éxito del caso reportado a los 6 meses de acompañamiento.

REFERENCIAS

1. **Kumari NBPS, Sujana V, Sunil CHR, Reddy PS.** Reattachment of complicated tooth fracture: An alternative approach. *Contemp Clin Dent* 2012;3(2):242–244.
2. **Romero ME.** Esthetic anterior composite resin restorations using a single shade: Step-by-step technique. *J Prosthet Dent* 2015;114(1):9–12.
3. **Bompolaki D, Lubisich EB, Fugolin AP.** Resin-Based Composites for Direct and Indirect Restorations: Clinical Applications, Recent Advances, and Future Trends. *Dent Clin North Am* 2022;66(4):517–536.
4. **Maran, Bianca Medeiros et al.** “Nanofilled/nanohybrid and hybrid resin-based composite in patients with direct restorations in posterior teeth: A systematic review and meta-analysis.” *Journal of dentistry* vol. 99 (2020): 103407. doi:10.1016/j.jdent.2020.103407
5. **Willhite C.** Diastema closure with freehand composite: controlling emergence contour. *Quintessence Int* 2005;36(2):138–140.
6. **Pilcher L, Pahlke S, Urquhart O, et al.** Direct materials for restoring caries lesions: Systematic review and meta-analysis-a report of the American Dental Association Council on Scientific Affairs. *J Am Dent Assoc* 2023;154(2):e1–e98.
7. **Choudhary A, Garg R, Bhalla A, Khatri RK.** Tooth fragment reattachment: An esthetic, biological restoration. *J Nat Sci Biol Med* 2015;6(1):205–207.
8. **Gao Y, Li J, Dong B, Zhang M.** Direct composite resin restoration of a class IV fracture by using 3D printing technology: A clinical report. *J Prosthet Dent* 2021;125(4):555–559.
9. Magne P BU. *Biomimetic Restorative Dentistry*. Batavia, IL: 2022;
10. **Bazos P, Magne P.** Bio-emulation: biomimetically emulating nature utilizing a histo-anatomic approach; structural analysis. *Eur J Esthet Dent* 2011;6(1):8–19.
11. **Sampaio CS, Atria PJ, Hirata R, Jorquera G.** Variability of color matching with different digital photography techniques and a gray reference card. *J Prosthet Dent* 2019;121(2):333–339.
12. **Garcia FCP, Poubel DLN, Almeida JCF, et al.** Tooth fragment reattachment techniques-A systematic review. *Dent Traumatol* 2018;34(3):135–143.

13. **Mahn E, Tortora SC, Olate B, Cacciuttolo F, Kernitsky J, Jorquera G.** Comparison of visual analog shade matching, a digital visual method with a cross-polarized light filter, and a spectrophotometer for dental color matching. *J Prosthet Dent* 2021;125(3):511–516.
14. **Sandler J, Gutierrez RJ, Murray A.** Clinical photographs: The Gold Standard, an update. *Progress in Orthodontics* 2012;13(3):296–303.
15. **Jorquera GJ, Atria PJ, Galán M, et al.** A comparison of ceramic crown color difference between different shade selection methods: Visual, digital camera, and smartphone. *J Prosthet Dent* 2022;128(4):784–792.
16. **Villavicencio-Espinoza CA, Narimatsu MH, Furuse AY.** Using Cross-Polarized Photography as a Guide for Selecting Resin Composite Shade. *Oper Dent* 2018;43(2):113–120.
17. **Van Meerbeek B, Yoshihara K, Van Landuyt K, Yoshida Y, Peumans M.** From Buonocore's Pioneering Acid-Etch Technique to Self-Adhering Restoratives. A Status Perspective of Rapidly Advancing Dental Adhesive Technology. *J Adhes Dent* 2020;22(1):7–34.
18. **Romero ME, Austin JG, Todd M.** Restoration of a large class IV fracture using direct composite resin: A clinical report. *The Journal of Prosthetic Dentistry* 2017;118(4):447–451.
19. **Dental Shade Guide Variability for Hues B, C, and D Using Cross-Polarized Photography - PubMed [Homepage on the Internet].** [cited 2024 Jun 24]; Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29677224/>
20. **Van Meerbeek B, Yoshihara K, Yoshida Y, Mine A, De Munck J, Van Landuyt KL.** State of the art of self-etch adhesives. *Dent Mater* 2011;27(1):17–28.
21. **Cs S, Pj A, R H, G J.** Variability of color matching with different digital photography techniques and a gray reference card. *The Journal of prosthetic dentistry [homepage on the Internet]* 2019 [cited 2024 Jun 24];121(2). Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30093117/>
22. **Simplifying the Class IV lingual matrix - PubMed [Homepage on the Internet].** [cited 2024 Jun 24]; Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/16225797/>
23. **Soares-Rusu IBL, Villavicencio-Espinoza CA, Oliveira NA de, et al.** Using digital photographs as a tool to assess the clinical color stability of lithium disilicate veneers: A clinical trial. *J Prosthet Dent* 2024;131(5):859–864.
24. **Villavicencio Espinoza, Carlos Andres et al.** "Preservation in Young Patients of Pulp Vitality and Anatomical-Functional Restoration of the Lost Structure." *Compendium of continuing education in dentistry (Jamesburg, N.J. : 1995) vol. 38,3 (2017): 144-149; quiz 150.*
25. **Lin, Louis M et al.** "Vital pulp therapy of mature permanent teeth with irreversible pulpitis from the perspective of pulp biology." *Australian endodontic journal : the journal of the Australian Society of Endodontology Inc vol. 46,1 (2020): 154-166. doi:10.1111/aej.12392*
26. **Alfaisal, Yasmen et al.** "Vital pulp therapy-Factors influencing decision-making for permanent mature teeth with irreversible pulpitis: A systematic review." *International endodontic journal vol. 57,5 (2024): 505-519. doi:10.1111/iej.14036*
27. **Tinoco, Jose Villalobos et al.** "Conservative approach for management of fractured maxillary central incisors in young adults." *Clinical case reports vol. 8,12 2692-2700. 23 Aug. 2020, doi:10.1002/ccr3.3177*
28. **Fatima, Shazra et al.** "Minimal intervention treatment of crown-root fracture in a mature permanent tooth by MTA pulpotomy and Fragment Reattachment: A Case Report." *Australian endodontic journal : the journal of the Australian Society of Endodontology Inc vol. 47,2 (2021): 365-371. doi:10.1111/aej.12477*
29. **Zulekha et al.** "Clinical performance of one shade universal composite resin and nanohybrid composite resin as full coronal esthetic restorations in primary maxillary incisors: A randomized controlled

trial.” Journal of the Indian Society of Pedodontics and Preventive Dentistry vol. 40,2 (2022): 159-164. doi:10.4103/jisppd.jisppd_151_22

30. **de Abreu JLB, Sampaio CS, Benalcázar Jalkh EB, Hirata R.** Analysis of the color matching of universal resin composites in anterior restorations. J Esthet Restor Dent. 2021;33(2):269-276. doi:10.1111/jerd.12659
31. **Hardan L, Bourgi R, Cuevas-Suárez CE, et al.** Novel Trends in Dental Color Match Using Different Shade Selection Methods: A Systematic Review and Meta-Analysis. Materials (Basel). 2022;15(2):468. Published 2022 Jan 8. doi:10.3390/ma15020468
32. **Tabatabaian F, Beyabanaki E, Alirezai P, Epakchi S.** Visual and digital tooth shade selection methods, related effective factors and conditions, and their accuracy and precision: A literature review. J Esthet Restor Dent. 2021;33(8):1084-1104. doi:10.1111/jerd.12816

COMO CITAR

Mejía Calvopiña EA, Celi Cordero EA, Carvajal Alvarez AA. Restauración biológica conservadora asociada a terapia pulpar vital en trauma dentoalveolar complicado, seguimiento a 6 meses. ODONTOLOGÍA. 2 de octubre de 2025; 27(Especial (2)):36-43. Disponible en: <https://revistadigital.uce.edu.ec/index.php/odontologia/article/view/7484>