

# Tratamiento de Diente Evaginado Mediante Técnica de Apexificación. Reporte de Caso

## Dens Evaginatus Treatment Using Apexification Technique. Case Report

Recibido: 08/09/2023

Aceptado: 06/11/2023

Cimenton C, Chaintiou Piorno R, Fernández Caiña I, Carabajal M, Consoli Lizzi EP, Rodríguez PA.

Universidad de Buenos Aires. Facultad de Odontología. Cátedra de Endodoncia. Buenos Aires, Argentina.

### RESUMEN

El diente evaginado (DE) es una anomalía del desarrollo que se define como un tubérculo o protuberancia que se extiende desde la superficie oclusal del diente afectado. La fractura o desgaste de esta prolongación, internamente compuesta por tejido pulpar, puede causar diversas enfermedades pulpares, como pulpitis, necrosis pulpar e incluso dar lugar a una periodontitis apical. En el presente caso clínico se muestra el tratamiento de DE en un segundo premolar superior izquierdo que presentaba como diagnóstico necrosis pulpar y absceso alveolar crónico. El tratamiento consistió en realizar la terapia endodóntica con técnica de apexificación empleando Biodentine™.

**Palabras claves:** diente evaginado, tubérculo, necrosis pulpar, premolares, Biodentine

### ABSTRACT

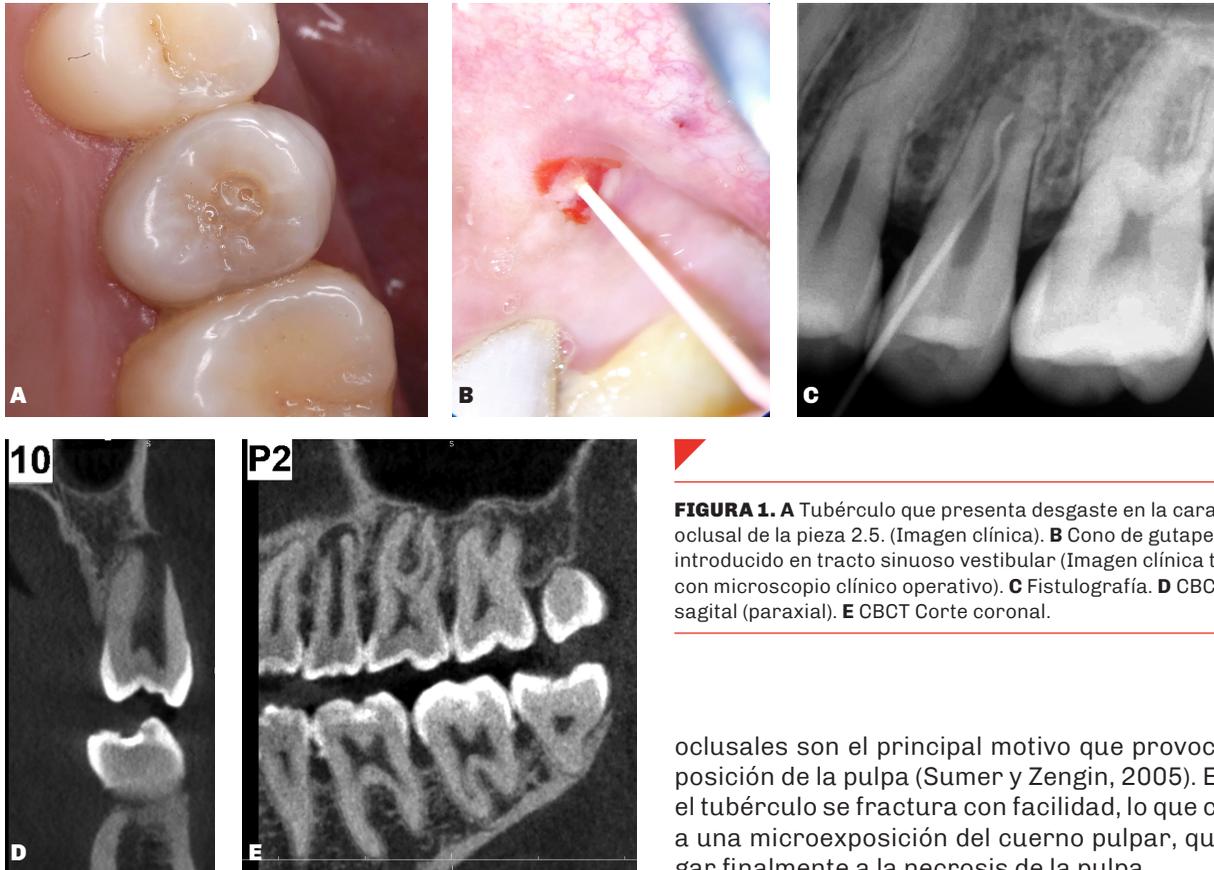
Dens evaginatus (DE) is a dental developmental defect defined as a tubercle or protuberance that extends from the occlusal surface of the affected tooth. Fracture or wear of this extension, internally composed of pulp tissue, can cause diverse pulp diseases, such as pulpitis, pulpal necrosis and it can even induce apical periodontitis.

The following clinical case shows the treatment of DE in a maxillary left second premolar diagnosed with pulp necrosis and chronic alveolar abscess. The treatment of choice was endodontic therapy using Biodentine™.

**Keywords:** Dens evaginatus, tubercle, pulpal necrosis, premolars, Biodentine

### INTRODUCCIÓN

El diente evaginado (DE) es una anomalía del desarrollo odontogénico definida como una estructura tuberculosa supernumeraria, o como una elevación sólida suplementaria en la superficie de la corona, que surge debido al plegamiento del epitelio dental interno (Sockalingam et al., 2018). Consiste en una



**FIGURA 1.** **A** Tubérculo que presenta desgaste en la cara oclusal de la pieza 2.5. (Imagen clínica). **B** Cono de gutapercha introducido en tracto sinuoso vestibular (Imagen clínica tomada con microscopio clínico operativo). **C** Fistulografía. **D** CBCT Corte sagital (paraxial). **E** CBCT Corte coronal.

capa externa de esmalte y un núcleo de dentina, que a veces contiene una extensión delgada de tejido pulpar. La presencia de pulpa dentro del tubérculo en forma de cúspide es de gran importancia clínica (Lin et al., 2018).

Esta anomalía puede ocurrir en diferentes grupos étnicos. Según la literatura, es más prevalente en población de origen mongoloide, es decir, chinos, japoneses, malayos, filipinos, esquimales específicos, indios americanos y aleutianos (Lin et al., 2018), con una prevalencia del 4.3% (Kocsis et al., 2002), siendo mayor aún en nigerianos y turcos de aproximadamente del 6% (Temilola et al., 2014; Uslu et al., 2009). El grupo dentario que más frecuentemente presenta DE está compuesto por los segundos premolares inferiores (Echeverri et al., 1994; Morinaga et al., 2010; Lin et al., 2018), pudiendo observarse también en segundos premolares superiores (Sockalingam et al., 2018). La literatura menciona que la presencia de DE puede darse de forma bilateral en un 50% de los casos (Cho, 2005), existiendo una mayor prevalencia en mujeres (Lin et al., 2018).

Los procedimientos conservadores de la vitalidad pulpar en piezas con DE incluyen una disminución gradual de la altura de la cúspide o tubérculo, evitando así interferencias oclusales (Van Pham y Tran, 2021). La caries no es considerada como la etiología principal de las enfermedades pulpares de esta entidad, sino que se sugiere que las interferencias

occlusales son el principal motivo que provoca la exposición de la pulpa (Sumer y Zengin, 2005). Es decir, el tubérculo se fractura con facilidad, lo que conduce a una microexposición del cuerno pulpar, que da lugar finalmente a la necrosis de la pulpa.

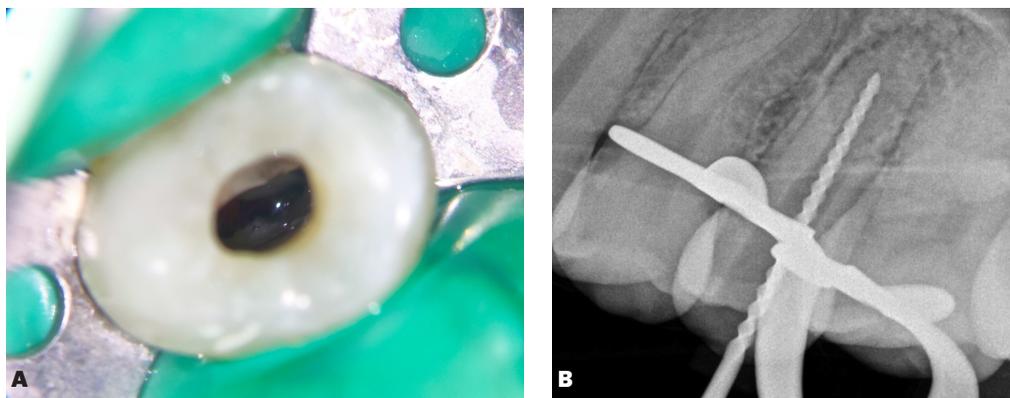
Es de suma importancia el reconocimiento temprano y el manejo oportuno de la situación durante la erupción dentaria. Cuando existe una exposición pulpar en un diente con formación radicular completa, está indicado el tratamiento de terapia de pulpa vital (VPT) o el tratamiento de conducto radicular según su diagnóstico pulpar, pero si el ápice está inmaduro y presenta necrosis pulpar, se recomiendan técnicas para promover la apexificación (Chu et al., 2002). Hoy en día, la técnica de revascularización sería otra opción viable (Silujjai y Linsuwanont, 2017).

El presente reporte de caso hace mención al tratamiento de apexificación realizado en un segundo premolar superior izquierdo con diagnóstico de necrosis pulpar y absceso alveolar crónico, que presentaba como anomalía de desarrollo un tubérculo, tratándose de un DE.

## REPORTE DEL CASO

Se presentó a la Cátedra de Endodoncia de la Facultad de Odontología de la Universidad de Buenos Aires un paciente de sexo masculino de 20 años de edad, sin antecedentes médicos de relevancia y derivado por su odontólogo, para realizarse tratamiento endodóntico del segundo premolar superior izquierdo.

Al realizar el análisis clínico, se observó que la pieza dentaria presentaba cambio de coloración más grisáceo y se identificó en la superficie oclusal un tubérculo desgastado, ubicado en el surco medial de dicha pieza. Se determinó de esta forma que se trataba de un diente evaginado (Fig. 1A). El test de



**FIGURA 2. A** Apertura de la pieza 2.5 (Imagen clínica tomada con microscopio clínico operativo).  
**B** Radiografía conductometría tomada con lima K #70.

respuesta pulpar fue negativo, y la prueba de percusión vertical positiva. Se realizó fistulografía con RVG (RVG 5200, Carestream Dental, Atlanta, EE.UU.), introduciendo un cono de gutapercha en el tracto sinuoso (Fig. 1B, 1C) y se detectó la presencia de ápice abierto y una lesión radiolúcida periapical. Debido a la extensión de la lesión y a la amplitud del ápice se decidió hacer una tomografía computarizada de haz cónico (CBCT) para observar su relación con las tablas óseas vestibular y palatina (Fig. 1D y 1E).

Mediante el análisis clínico e imagenológico se arribó a un diagnóstico de necrosis pulpar y absceso alveolar crónico. La causa de esta lesión fue la anomalía presente en la corona. Como se explicó anteriormente, en el presente caso, el tubérculo del diente evaginado entró en oclusión generando un contacto prematuro, causando necrosis pulpar, impidiendo que la pieza dentaria termine el desarrollo radicular. Por este motivo, el tratamiento de elección fue la técnica de apexificación, mediante la realización de un tapón apical con un cemento de silicato hidráulico (Biodentine™, Septodont, Saint-Maur-des-Fossés, Francia).

Una vez realizado el diagnóstico, se anestesió la pieza a tratar, se aisló el campo operatorio y se comenzó con la apertura del segundo premolar superior izquierdo mediante el acceso a través del tubérculo. Se accedió a la cámara pulpar (Fig. 2A), se realizó el registro de conductometría electrónica y su corroboración radiográfica (Fig. 2B) para luego continuar con la preparación quirúrgico-química, mediante el uso del sistema mecanizado Protaper Gold (Dentsply-Sirona, Baillagues, Switzerland, lima F5), y limas manuales K #70 y #80.

Se hizo énfasis en la activación ultrasónica del hipoclorito de sodio al 2.5% y EDTAC, para favorecer la descontaminación del sistema de conductos. Se realizó un último lavaje con solución fisiológica estéril y posterior secado del conducto, para luego comenzar con la realización del tapón apical de Biodentine™ (Septodont, St Maur des Fosses, Francia). El material

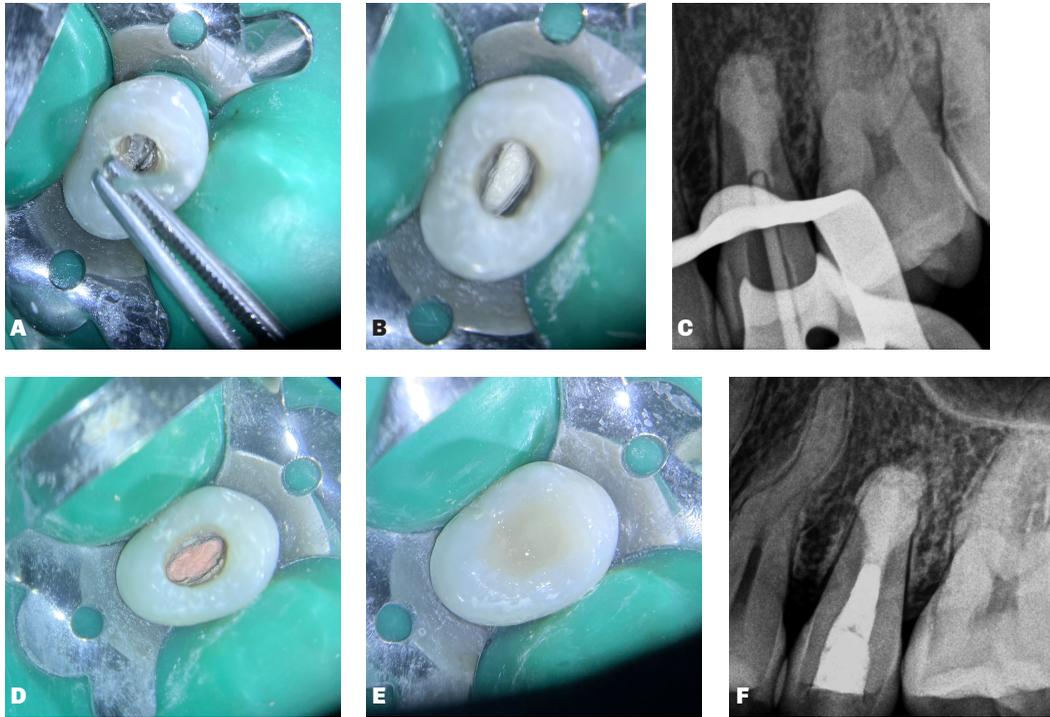
biocerámico se llevó con limas K y se fue compactando con conos de papel estériles, hasta lograr un tapón de al menos 3 mm (Fig. 3A y 3B). Todas las maniobras clínicas se realizaron con microscopio clínico operativo (MEC O 5 LED NG P, Newton, Bernal, Argentina).

Se tomó la conometría (Fig. 3C) que permitió evaluar la condensación del tapón apical. Luego, se concluyó la endodoncia de manera convencional, realizando técnica híbrida de Tagger, con conos de gutapercha y sellador Ad-Seal (Meta Biomed, Cheongju, Corea) (Fig. 3D). Para lograr un sellado coronario definitivo se realizó un relleno de la preparación con resina de alta carga cerámica y de polimerización dual (ParaCore®, Coltene Whaledent, EE.UU.), y se devolvió la anatomía con resina compuesta (Fig. 3E). Finalmente, se realizó ajuste oclusal. Asimismo, se tomó la radiografía postoperatoria inmediata (Fig. 3F), donde se observó la calidad de obturación.

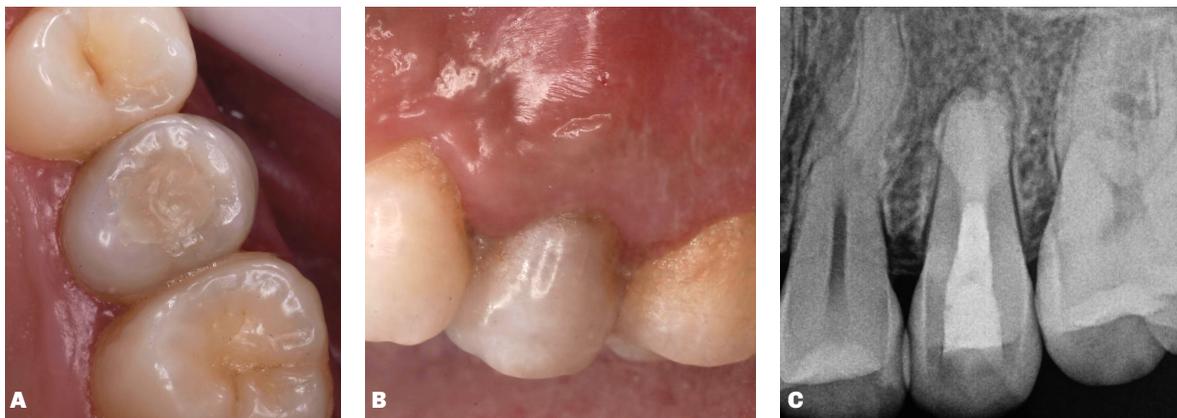
Luego de 3 meses el paciente concurrió a una cita de control. En la misma relató estar asintomático y al tomar la radiografía de seguimiento, se observó que la lesión se encontraba en vías de resolución (Fig. 4). En el control de 6 meses el paciente seguía asintomático y el análisis de la CBCT evidenció la resolución casi total de la lesión (Fig. 5).

## DISCUSIÓN

El diagnóstico temprano del diente evaginado es importante para prevenir la pérdida de vitalidad de la pieza dentaria. Numerosas modalidades de tratamiento están disponibles para tratar dientes con esta anomalía. Sin embargo, la selección del tratamiento depende principalmente de la etapa de desarrollo de la raíz y el estado sintomático del diente afectado (Levitan y Himel, 2006; Oehlers et al., 1967; Ju, 1991). Las piezas dentarias permanentes necróticas, con apexogénesis incompleta presentan desafíos significativos para los endodoncistas a la hora de realizar una obturación exitosa en presencia de ápices abiertos y paredes delgadas. La técnica de apexificación



**FIGURA 3.** **A** Condensación del biocerámico (Biodentine™) con cono de papel #80. **B** Tapón de biocerámico (3mm apicales). **C** Radiografía conometría. **D** Obturación tridimensional con conos de gutapercha. **E** Restauración definitiva con resina compuesta. **F** Radiografía posoperatoria. Imágenes tomadas con microscopio clínico operativo.

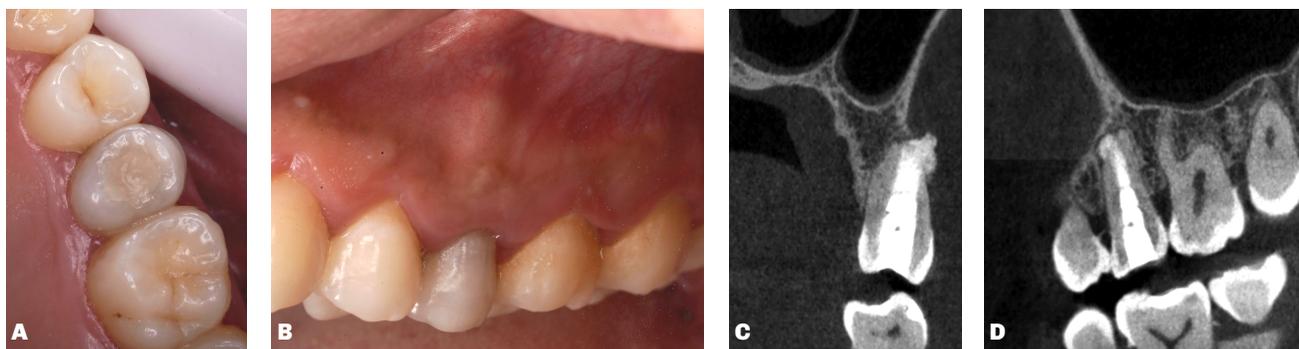


**FIGURA 4.** Control a los 3 meses. **A** Vista oclusal de la pieza 2.5. **B** Vista lateral de la pieza 2.5. **C** Radiografía de control, disminución de la imagen radiolúcida.

mediante la formación de una barrera apical, con un material bioactivo como lo es el Biodentine™, permite luego la condensación de los materiales de obturación dentro del conducto radicular, logrando de esta forma resultados predecibles (Yadav et al., 2020). Asimismo, se puede lograr en una sola cita la terapéutica indicada (Consoli Lizzi et al., 2021; Chaintiou Piorno et al., 2022). En el presente reporte de caso se observó la reducción del tamaño de la lesión perirradicular, encontrándose el paciente sin sintomatología

clínica luego de 6 meses del tratamiento, pudiendo destacar que la técnica de apexificación mediante la creación de un tapón apical, es una opción viable en casos de DE que presentan ápice abierto.

La técnica de endodoncia regenerativa es otra opción de tratamiento que ha recibido una amplia cobertura en la literatura sobre el manejo de los dientes permanentes no vitales en los últimos tiempos (Sockalingam et al., 2018; Silujjai y Linsuwanon, 2017; Lin et al., 2017). En el presente caso se optó por la técnica de



**FIGURA 5.** Control a los 6 meses. **A** Vista oclusal de la pieza 2.5. **B** Vista lateral de la pieza 2.5 **C** CBCT Corte sagital. **D** CBCT Corte coronal.

apexificación, debido al estadio de desarrollo de la pieza dentaria, estadio 9 de Nolla (Nolla, 1960), es decir, sólo faltaba completar el cierre apical.

La realización de la CBCT de campo de visión limitado para evaluar amplitud apical y tamaño de la lesión perirradicular fue necesaria en este caso. El alcance de la radiación CBCT se debe limitar al diente alterado y a los dientes adyacentes para minimizar la exposición (Metska et al., 2014). Las imágenes de la CBCT proporcionaron no solo una medición precisa sobre el desarrollo del diente sino también de la curación de la lesión apical, como se observa en el postoperatorio mediato.

El diagnóstico y tratamiento temprano del diente evaginado es importante para prevenir las interferencias oclusales (Vardhan y Shanmugam, 2012). Saber determinar clínica y radiográficamente esta anomalía dentaria es de suma importancia no sólo para el endodoncista, sino también para el odontólogo general.

## CONCLUSIÓN

El tratamiento mediante la técnica de apexificación con Biodentine™ del diente evaginado demostró ser una alternativa eficaz en dicha pieza que no había completado su apicoformación por la ruptura del tubérculo y posterior contaminación del conducto radicular.

## REFERENCIAS

Chaintiou Piorno, R., Mamani Flores, M. R., Consoli Lizzi, E. P., Corominola, P. L., y Rodríguez, P. A. (2022). Apical sealing using a bioceramic material in apexification: a case report with 2-year follow-up. *Endodontic Practice US*, 15(1): 18-22. <https://endopracticeus.com/apical-sealing-using-a-bioceramic-material-in-apexification-a-case-report-with-2-year-follow-up/>

Cho S. Y. (2005). Supernumerary premolars associated with dens evaginatus: report of 2 cases. *Journal Canadian Dental Association*, 71(6), 390-393. <http://www.cda-adc.ca/jcda/vol-71/issue-6/390.html>

Chu, F. C., Sham, A. S., y Yip, K. H. (2002). Fractured dens evaginatus and unusual periapical radiolucency. *Dental Traumatology*, 18(6), 339-341. <https://doi.org/10.1034/j.1600-9657.2002.00090.x>

Consoli Lizzi, E. P., Corominola, P. L., Martínez, P., Natri, M. L., Rimaro, G. A., y Rodríguez, P. A. (2021). Técnica de apexificación con un sustituto bioactivo de la dentina en una sola sesión: caso clínico. *Revista de la Facultad de Odontología de la Universidad de Buenos Aires*, 36(82), 43-48. <https://revista.odontologia.uba.ar/index.php/rfouba/article/view/77>

Echeverri, E. A., Wang, M. M., Chavaria, C., y Taylor, D. L. (1994). Multiple dens evaginatus: diagnosis, management, and complications: case report. *Pediatric Dentistry*, 16(4), 314-317. <https://www.aapd.org/globalassets/media/publications/archives/echeverri-16-04.pdf>

Ju Y. (1991). Dens evaginatus--a difficult diagnostic problem?. *The Journal of Clinical Pediatric Dentistry*, 15(4), 247-248.

Kocsis, G., Marcsik, A., Kókai, E. L., y Kocsis, K. S. (2002) Supernumerary occlusal cusps on permanent human teeth. *Acta Biologica Szegediensis*, 46(1-2), 71-82. <https://abs.bibl.u-szeged.hu/index.php/abs/article/view/2212/2204>

Levitan, M. E., y Himel, V. T. (2006). Dens evaginatus: literature review, pathophysiology, and comprehensive treatment regimen. *Journal of Endodontics*, 32(1), 1-9. <https://doi.org/10.1016/j.joen.2005.10.009>

- Lin, C. S., Llacer-Martinez, M., Sheth, C. C., Jovani-Sancho, M., y Biedma, B. M. (2018). Prevalence of premolars with dens evaginatus in a Taiwanese and Spanish population and related complications of the fracture of its tubercle. *European Endodontic Journal*, 3(2), 118–122. <https://doi.org/10.14744/ej.2018.08208>
- Lin, J., Zeng, Q., Wei, X., Zhao, W., Cui, M., Gu, J., Lu, J., Yang, M., y Ling, J. (2017). Regenerative endodontics versus apexification in immature permanent teeth with apical periodontitis: a prospective randomized controlled study. *Journal of Endodontics*, 43(11), 1821–1827. <https://doi.org/10.1016/j.joen.2017.06.023>
- Metska, M. E., Liem, V. M., Parsa, A., Koolstra, J. H., Wesselink, P. R., y Ozok, A. R. (2014). Cone-beam computed tomographic scans in comparison with periapical radiographs for root canal length measurement: an insitu study. *Journal of Endodontics*, 40(8), 1206–1209. <https://doi.org/10.1016/j.joen.2013.12.036>
- Morinaga, K., Aida, N., Asai, T., Tezen, C., Ide, Y., y Nakagawa, K. (2010). Dens evaginatus on occlusal surface of maxillary second molar: a case report. *The Bulletin of Tokyo Dental College*, 51(3), 165–168. <https://doi.org/10.2209/tdcpublication.51.165>
- Nolla, C. M. (1960). The development of the permanent teeth. *Journal of Dentistry for Children*, 27, 254–266. [https://www.dentalage.co.uk/wp-content/uploads/2014/09/nolla\\_cm\\_1960\\_development\\_perm\\_teeth.pdf](https://www.dentalage.co.uk/wp-content/uploads/2014/09/nolla_cm_1960_development_perm_teeth.pdf)
- Oehlers, F. A., Lee, K. W., y Lee, E. C. (1967). Dens evaginatus (evaginated odontome). Its structure and responses to external stimuli. *The Dental Practitioner and Dental Record*, 17(7), 239–244.
- Silujjai, J., y Linsuwanont, P. (2017). Treatment outcomes of apexification or revascularization in nonvital immature permanent teeth: a retrospective study. *Journal of Endodontics*, 43(2), 238–245. <https://doi.org/10.1016/j.joen.2016.10.030>
- Sockalingam, S. N. M. P., Awang Talip, M. S. A. A., y Zakaria, A. S. I. (2018). Maturogenesis of an immature dens evaginatus nonvital premolar with an apically placed bioceramic material (EndoSequence Root Repair Material®): an unexpected finding. *Case Reports in Dentistry*, 2018, 6535480. <https://doi.org/10.1155/2018/6535480>
- Sumer, A. P., y Zengin, A. Z. (2005). An unusual presentation of talon cusp: a case report. *British Dental Journal*, 199(7), 429–430. <https://doi.org/10.1038/sj.bdj.4812741>
- Temilola, D. O., Folayan, M. O., Fatusi, O., Chukwumah, N. M., Onyejaka, N., Oziegbe, E., Oyedele, T., Kolawole, K. A., y Agbaje, H. (2014). The prevalence, pattern and clinical presentation of developmental dental hard-tissue anomalies in children with primary and mix dentition from Ile-Ife, Nigeria. *BMC Oral Health*, 14, 125. <https://doi.org/10.1186/1472-6831-14-125>
- Uslu, O., Akcam, M. O., Evirgen, S., y Cebeci, I. (2009). Prevalence of dental anomalies in various malocclusions. *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics*, 135(3), 328–335. <https://doi.org/10.1016/j.ajodo.2007.03.030>
- Van Pham, K., y Tran, T. A. (2021). Effectiveness of MTA apical plug in dens evaginatus with open apices. *BMC Oral Health*, 21(1), 566. <https://doi.org/10.1186/s12903-021-01920-6>
- Vardhan, T. H. y Shanmugam S. (2012). Dens evaginatus y dens invaginatus con afectación todos los incisivos superiores: presentación de un caso. *Quintessence (ed. esp.)*, 25(5), 300–302. <https://doi.org/10.1016/j.quint.2012.05.008>
- Yadav, A., Chak, R. K., y Khanna, R. (2020). Comparative evaluation of mineral trioxide aggregate, biodentine, and calcium phosphate cement in single visit apexification procedure for nonvital immature permanent teeth: a randomized controlled trial. *International Journal of Clinical Pediatric Dentistry*, 13(Suppl 1), S1–S13. <https://doi.org/10.5005/jp-journals-10005-1830>

### CONFLICTO DE INTERÉS

Los autores declaran no tener ningún conflicto de interés.

### Dirección para correspondencia

Cátedra de Endodoncia  
Facultad de Odontología  
Universidad de Buenos Aires  
Marcelo T de Alvear 2142, Piso 4A  
Ciudad Autónoma de Buenos Aires, C1122AAH  
constanzacimenton@gmail.com

La Revista de la Facultad de Odontología de la Universidad de Buenos Aires se encuentra bajo una Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-SinDerivadas 4.0

