



Dens invaginatus: reporte de un caso clínico

Dens invaginatus: case report

Ruth Nayeli López Hernández,* Paola Campos Ibarra,§ Gabriela Dávila García,§
Alejandro Camacho Hernández,§ Fernando Tenorio Rocha||

RESUMEN

Introducción: De las malformaciones dentales una de las más frecuentes es el *dens invaginatus* o *dens in dente*, esta alteración anatómica representa un reto para el clínico, debido a su anatomía compleja; sin embargo, gracias a los auxiliares de diagnóstico como la tomografía *cone-beam*, podremos planear el tratamiento para ofrecer el mejor pronóstico. El presente artículo relata un caso clínico de *dens in dente* presente en diente veintiuno, con necrosis pulpar y periodontitis apical asintomática. Se solicitó TAC *cone-beam*, se diagnosticó como tipo II según Oehlers; es instrumentado, irrigado con ultrasonido y obturado con técnica «onda continua de calor», con un éxito radiográfico a seis meses de evolución. Actualmente, gracias a los métodos de diagnóstico y auxiliares de tratamiento tales como el ultrasonido, los sistemas de inyección de gutapercha, se pueden ofrecer tratamientos más eficientes en la terapéutica endodóncica.

ABSTRACT

Introduction: The Dens Invaginatus or Dens in dent it is the most common dental abnormal structure, this anatomic variation means a true clinic challenge because of its complex anatomy, however, thanks to the auxiliary tools for diagnosis just like Cone Beam Computerized Tomography, we can plan a good treatment to offer the best diagnosis. This article describes a clinic case about Dens in Dent in twenty one tooth with pulp necrosis and asymptomatic apical periodontitis. Cone Beam Computerized Tomography was requested, the image helped to classify the kind of Dens in Dent which is type II according to Oehlers's classification. It is instrumented, irrigated with ultrasound and sealed with "continuous wave of heat" technique. This technique ensures a radiographic success with six months of evolution. Currently, thanks to diagnostic methods and treatment aids such as ultrasound, gutta-percha injection system more efficient treatments can be offered in endodontic therapeutics.

Palabras clave: Diente invaginado, *dens in dente*, periodontitis apical asintomática, odontoma invaginado.

Key words: Invaginatus tooth, dens in dent, asymptomatic apical periodontitis, invaginatus odontoma.

INTRODUCCIÓN

Es muy importante el conocimiento de la anatomía del sistema de conductos radiculares, así como de sus posibles alteraciones anatómicas con la finalidad de siempre llegar al éxito en el tratamiento endodóncico. El *dens in dente*, también conocido como diente invaginado u odontoma invaginado, es una alteración dentaria que se presenta como consecuencia de la invaginación del órgano del esmalte en la papila dental antes de que ocurra la mineralización. La incidencia del *dens in dente* va del 0.04 al 10%, siendo más recurrentes los incisivos superiores, con una predilección por el género masculino.¹⁻⁵

La etiología del *dens in dente* es idiopática; sin embargo, algunos autores la han asociado al aumento de presión externa localizada, retraso en el crecimiento focal, traumatismos, proliferación rápida y agresiva del epitelio interno del órgano del esmalte, procesos infecciosos y factores genéticos.⁵⁻⁹

Oehlers, en 1958, los clasificó según el nivel de la estructura involucrada; el tipo I se encuentra en la corona clínica sin extenderse más allá de la unión cemento-esmalte, el tipo II invade la raíz pero perma-

nece incluido en un saco ciego, el tipo IIIa además de invadir la raíz logra una comunicación con el ligamento periodontal, y el tipo IIIb penetra la raíz hasta formar un segundo foramen apical.¹⁰⁻¹²

Sus características clínicas no siempre son lo suficientemente evidentes; cuando lo son, se presentan como malformación coronal, conicidad y/o microdoncia.^{13,14}

Radiográficamente existe una invaginación del esmalte, por lo que es importante el uso de la tomografía computarizada (TC) *cone-beam*,¹⁵⁻¹⁷ ya que como auxiliar de diagnóstico nos facilita la detección de alteraciones anatómicas, con lo que se podrá determinar el

* Estudiante de Odontología.

§ Clínica de Profundización Endodoncia y Periodoncia.

|| Departamento de Patología Bucal.

ENES UNAM Unidad León, Guanajuato, México.

Recibido: enero 2017.

Aceptado: febrero 2018.

© 2018 Universidad Nacional Autónoma de México, [Facultad de Odontología]. Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

Este artículo puede ser consultado en versión completa en <http://www.medigraphic.com/facultadodontologiaunam>

mejor plan de tratamiento a seguir y el pronóstico de la terapéutica endodóncica.^{18,19}

El tratamiento de estos dientes varía según el diagnóstico clínico y radiográfico; si el hallazgo se hace de manera oportuna, el tratamiento podrá ser de carácter preventivo, endodóncico, y ya en circunstancias más complejas, el tratamiento a elegir será quirúrgico o como última alternativa, la extracción dental.^{2,20}

Para obtener un éxito en la terapia de conductos de un *dens in dente*, se busca lograr una desinfección total del sistema de conductos radiculares, por lo que se debe realizar una irrigación eficiente con hipoclorito de sodio activado con ultrasonido,^{21,22} además de una obturación final correcta que sea lo más tridimensional posible, por lo que pueden ser utilizadas las técnicas de obturación con inyección de gutapercha termoplástica, aprovechando sus propiedades físicas.^{23,24}



Figura 1. Fotografía clínica.



Figura 2. Radiografía inicial.

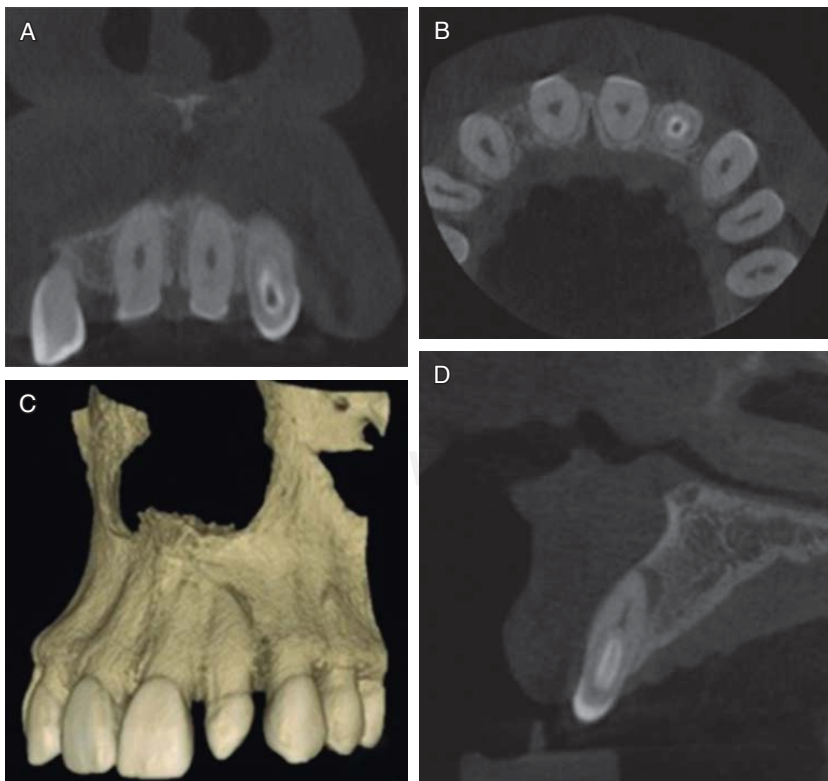


Figura 3.

Cortes tomográficos: **A)** corte frontal, **B)** corte coronal, **C)** reconstrucción *cone-beam*, **D)** corte sagital; se muestra diferentes vistas del *dens in dente*.

dodoncia y Periodoncia, donde se realizó examen clínico y radiográfico de diente 22. Clínicamente se observa con microdoncia y una corona cónica (Figura 1). Radiográficamente se observa una línea de invaginación radiopaca que penetra la porción radicular, además de una lesión radiolúcida periapical (Figura 2).

Con la finalidad de obtener un diagnóstico más preciso, se realizó una TAC *cone-beam*, donde pudimos confirmar una invaginación del esmalte hasta tercio medio de la raíz. Con base en la clasificación de Oehlers, nuestro diagnóstico correspondió a un *dens in dente* tipo II (Figura 3). Se realizaron pruebas de sensibilidad pulpar con frío y calor, las cuales fueron negativas. Las pruebas periodontales también fueron negativas, por lo que se diagnosticó como necrosis pulpar con periodontitis apical asintomática.

Una vez anestesiada la paciente con lidocaína al 2% 1:100000 (ZEYCO, EUA), se aisló con dique de goma y se realizó el acceso con fresa de carburo de #4 (SS-White, EUA). Se localizó el conducto con ayuda del DG16 (Hu-Friedy, EUA) y se instrumentó con técnica *crow-down* y fuerzas balanceadas con limas K-Flexofile (Dentsply Maillefer, Suiza), la conductometría real se establece en 21 mm con ayuda del localizador Apical Root Zx II J. Morita (MFG Corp, Japón) (Figura 4).

Se realizó protocolo de irrigación con hipoclorito de sodio al 5.25% y se activó con el ultrasonido (NSK Varios 370, Japón) y la punta #30 del Endo Kit E12

(NSK, Japón). Se colocó medicación intraconducto hidróxido de calcio (Viarden, México). Después de ocho días, se retiró la medicación intraconducto, se realizó protocolo final de irrigación para poder obturar el conducto con técnica «onda continua de calor» utilizando un cono Medium (Hygenic, Corp, Akron Alemania) y cemento sellador Sealapex (SybronEndo Kavo Kerr, EUA). Para la obturación del primer segmento apical se utilizó el Sistema Touch & Heat (SybronEndo Kavo Kerr, EUA) y para completar la obturación del conducto radicular, en su tercio medio y cervical, se utilizó la pistola de gutapercha term-



Figura 4. Verificación radiográfica de la conductometría real.



Figura 5. Radiografía final, obturación con «onda continua de calor».



Figura 6. Imagen clínica final, colocación de resina A2.

plastificada Beta SuperEndo (B & L Biotech, Italia) (Figura 5). Una cita posterior se colocó resina A2 (Ivoclar-Vivadent, Liechtenstein) como restauración final (Figura 6).

Se realizó control radiográfico seis meses posteriores al término del tratamiento, donde se observa disminución de la lesión periapical (Figura 7).

DISCUSIÓN

Ballal, en 2007, sugiere la utilización de auxiliares diagnósticos como la tomografía y el *cone-beam*, ya que ofrecen mayor información y detalles de las anomalías dentales; en el presente caso se muestra el uso de *cone-beam* y gracias a las imágenes proporcionadas fue posible tener información fiable para implementar plan de tratamiento; además, autores como Gangwar (2014) mencionan que el tratamiento dependerá de las características presentes, así como de acuerdo a la clasificación propuesta por Oehlers, esto debido a que se preferirá realizar tratamientos conservadores y en muy pocos casos cirugía apical o inclusive la extracción.^{10,11,13,14}

Los estudios realizados de estadística reportan predilección por el género masculino y el diente lateral; en nuestro trabajo mostramos un diente lateral pero de género femenino, lo cual lo convierte en un caso con menor incidencia.^{9,15,16}

El actual caso se diagnosticó como un tipo II según la clasificación de Oehlers debido a la extensión de

la invaginación hasta tercio medio de la raíz. Debido a esta invaginación y la comunicación con el medio bucal, el diente se diagnosticó con necrosis pulpar y periodontitis apical asintomática. De Oliviera en 2008 menciona que la irrigación en dientes necróticos debería ser activa con puntas endodóncicas y el ultrasonido, para poder garantizar la desinfección del sistema de conductos radiculares, como se realizó en el presente caso clínico; además, De Smith, en 1982, recomienda numerosas técnicas de obturación para los *dens in dente*, las más utilizadas son la compactación vertical y la gutapercha termoplastificada.²²⁻²⁴

CONCLUSIÓN

El uso de auxiliares de diagnóstico tales como la tomografía o imágenes 3D siempre nos proporcionarán un diagnóstico certero para ofrecer el tratamiento menos invasivo y que el pronóstico sea el más favorable, así como el uso de ultrasonido y técnicas de obturación de gutapercha modificada, con la finalidad de dar un mejor pronóstico a los pacientes.

REFERENCIAS

1. Avery JK, Chiego Jr D. *Principios de histología y embriología bucal con orientación clínica*. 3ª ed. Mosby Elsevier, 2007.
2. Barzuna-Pacheco M. Dens in dente: dental anomaly difficult to treatment; report of a case. *Rev Cient Odontol*. 2013; 9 (2): 35-38.
3. Jung M. Endodontic treatment of *dens invaginatus* type III with three root canals and open apical foramen. *Int Endod J*. 2004; 37 (3): 205-213.
4. Thakur S. *Dens invaginatus* (tooth within tooth): a review of the literature and diagnostic and management guidelines for practicing dentists. *Indian J Dent Sci*. 2012; 4 (3): 111-116.
5. Pai SF, Yang SF, Lin LM. Nonsurgical endodontic treatment of *dens invaginatus* with large periradicular lesion: a case report. *J Endodont*. 2004; 30 (8): 597-600.
6. Hülsmann M. *Dens invaginatus*: aetiology, classification, prevalence, diagnosis, and treatment considerations. *Int Endod J*. 1997; 30: 79-90.
7. Kettunen P, Laurikkala J, Itäranta P, Vainio S, Itoh N, Thesleff I. Associations of FGF-3 and FGF-10 with signaling networks regulating tooth morphogenesis. *Dev Dyn*. 2000; 219 (3): 322-332.
8. Ohazama A, Courtney JM, Sharpe PT. Opg, Rank and Rankl in tooth development: coordination of odontogenesis and osteogenesis. *J Dent Res*. 2004; 83 (3): 241-244.
9. Campos P, Acosta LS, Tenorio F, de la Fuente-Hernández J. Tratamiento de conductos de un *dens invaginatus*: reporte de un caso. *Univ Odontol*. 2012; 31 (66): 215-220.
10. Oehlers FA. *Dens invaginatus* II: Associated posterior crown forms and pathogenesis. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol*. 1957; 10 (12): 1302-1316.
11. Oehlers FA. *Dens invaginatus* I: variations of the invagination process and associated anterior crown forms. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol*. 1957; 10 (11): 1204-1218 contd.
12. Omnell KA, Swanbeck G, Lindahl B. *Dens invaginatus*. II: a microradiographical, histological and micro X-ray diffraction study. *Acta Odontol Scand*. 1960; 18 (3): 303-330.



Figura 7. Radiografía de control seis meses posteriores al término del tratamiento.

13. Ballal S, Sachdeva GS, Kandaswamy D. Endodontic management of a fused mandibular second molar and paramolar with the aid of spiral computed tomography: a case report. *J Endod.* 2007; 33 (10): 1247-1251.
14. Gangwar A, Singal D, Giri KY, Agarwal A, Sruthi SS. An immature type II *dens invaginatus* in a mandibular lateral incisor with talon's cusp: a clinical dilemma to confront. *Case Rep Dent.* 2014; 2014, Article ID 826294, 5 pages.
15. Gonçalves A, Gonçalves M, Oliveira DP, Gonçalves N. *Dens invaginatus* type III: report of case and 10 year radiographic follow up. *Int Endod J.* 2002; 35 (10): 873-879.
16. Beena VT, Sivakumar R, Heera R, Rajeev R, Choudhary K, Panda S. Radicular *dens invaginatus*: report of a rare case. *Case Rep Dent.* 2012; 2012: 871937.
17. Castelo-Baz P, Martín-Biedma B, Varela-Patiño P. Combined endodontic and surgical management of *dens invaginatus* in a central maxillary incisor diagnosed by *cone beam* computed tomography: case report and 2-year follow-up. *ENDO Practice Today.* 2014; 8 (2): 157-162.
18. Patel S, Dawood A, Ford TP, Whaites E. The potential applications of *cone beam* computed tomography in the management of endodontic problems. *Int Endod J.* 2007; 40 (10): 818-830.
19. Agrawal PK, Wankhade J, Warhadpande M. A rare case of type III *dens invaginatus* in a mandibular second premolar and its nonsurgical endodontic management by using *cone-beam* computed tomography: a case report. *J Endod.* 2016; 42 (4): 669-672.
20. Sübay RK, Kayataş M. *Dens invaginatus* in an immature maxillary lateral incisor: a case report of complex endodontic treatment. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod.* 2006; 102 (2): e37-41.
21. Bonsor SJ, Nichol R, Reid MS, Pearson GJ. Microbiological evaluation of photo-activated disinfection in endodontics (an *in vivo* study). *Br Dent J.* 2006; 200 (6): 337-341.
22. Sigrist De Martin A, Da Silveira Bueno CE, Sandhes Cunha R, Aranha de Araújo R, Fernandes de Magalhães Silveira C. Endodontic treatment of *dens invaginatus* with a periradicular lesion: case report. *Aust Endod J.* 2005; 31 (3): 123-125.
23. Anderson P, Tanomaru Mario, Renato R, Chavez GM, GuerreiroJM. Apexification with white MTA in an immature permanent tooth with *dens invaginatus*. *Braz J Oral Sci.* 2013; 12 (1): 61-65.
24. De Smit A, Demaut L. Nonsurgical endodontic treatment of invaginated teeth. *J Endodont.* 1982; 8 (11): 506-511.

Dirección para correspondencia:
Fernando Tenorio Rocha
E-mail: ftenorioenes@gmail.com