



## DENS INVAGINATUS TIPO IIIA - REPORTE DE CASO CLÍNICO / QUIRÚRGICO.

Wanderson Carvalho de Almeida<sup>1</sup>; Carlos Alberto Monteiro Falcão<sup>2</sup>; Maria Ângela Arêa Leão Ferraz<sup>3</sup>

<sup>1</sup>. Académico de odontología. Facultad de Odontología. Universidad Estatal de Piauí. Parnaíba, Brasil.

<sup>2</sup>. Profesor PhD de Odontología. Facultad de Odontología. Universidad Estatal de Piauí. Parnaíba, Brasil.

<sup>3</sup>. Profesora PhD de Odontología. Facultad de Odontología. Universidad Estatal de Piauí. Parnaíba, Brasil.

AUTOR DE CORRESPONDENCIA: Wanderson Carvalho de Almeida [wangstron@gmail.com](mailto:wangstron@gmail.com)  
Universidad Estatal de Piauí, Facultad de Odontología, Av. Nossa Sra. de Fátima, s/n - Nossa Sra. de Fátima, Parnaíba - PI,  
64202-220. (86)3321-1800

### RESUMEN

Introducción: Dens invaginatus es una anomalía de crecimiento de gran importancia en la clínica de endodoncia debido a su mayor susceptibilidad a la alteración pulpar, necrosis, instalación de lesiones periapicales crónicas y dificultad para acceder y dar forma al conducto radicular debido a la deformidad. Objetivo: informar un caso clínico de Dens invaginatus tipo IIIA de un incisivo lateral superior, por medio de un tratamiento endodóntico convencional asociado con cirugía endodóntica con sellado de la comunicación periodontal con MTA. Relato de Caso: Paciente de 31 años refiriendo dolor y presencia de la fístula ubicada en mucosa vestibular asociada al diente lateral superior derecho. En el examen radiográfico periapical, se observó la condición de Dens invaginatus tipo IIIA de Oehlers en la invaginación con aberración severa de la raíz, así como la presencia de imagen radiolúcida lateral asociada al área de la bifurcación de la raíz. Conclusión: Se puede concluir que la variación del desarrollo descrita como Dens Invaginatus puede causar lesión periapical, además de obstaculizar el tratamiento endodóntico a veces siendo necesaria la complementación quirúrgica del caso.

**Palabras clave:** Dens en dente; Endodoncia; Anomalías dentales

## **DENS INVAGINATUS TYPE IIIA - CLINICAL / SURGICAL CASE REPORT**

### **ABSTRACT**

Introduction: Dens invaginatus is a growth anomaly of great importance in the endodontic clinic due to its greater susceptibility to pulp alteration, necrosis, installation of chronic periapical lesions and difficulty in accessing and shaping the root canal due to the deformity. Objective: to report a clinical case of Dens invaginatus type IIIA of a superior lateral incisor, by means of conventional endodontic treatment associated with endodontic surgery with sealing of periodontal communication with MTA. Case Report: A 31-year-old patient referring pain and the presence of a fistula located in the vestibular mucosa associated with the right upper lateral tooth. On periapical radiographic examination, Dens invaginatus type IIIA condition of Oehlers was observed in the invagination with severe root aberration, as well as the presence of a lateral radiolucent image associated with the root bifurcation area. Conclusion: It can be concluded that the development variation described as Dens Invaginatus can cause periapical injury, in addition to hindering endodontic treatment, sometimes requiring surgical complementation of the case.

**Keywords:** Dens in Dente; Endodontics; Tooth abnormalities

## INTRODUCCIÓN

Las anomalías del desarrollo dental son hallazgos comunes en la práctica dental, generalmente se asocian con cambios en la morfodiferenciación durante la odontogénesis<sup>1</sup>. Dens invaginatus es una anomalía de crecimiento que su característica principal es la invaginación de la corona antes de la aparición de calcificación dental que afecta principalmente a los incisivos laterales superiores. El Dens invaginatus tipo III es una anomalía en la morfología del sistema de conducto radicular y, como resultado de la invaginación, se forma un "pseudo-canal" que comunica el espacio del ligamento periodontal a través de un "pseudo-agujero"<sup>2,3,4</sup>.

Los dientes que más presentan este tipo de anomalías son los incisivos laterales maxilares permanentes, la etiología no está definida, creyendo que es la compresión del diente permanente durante el proceso de formación y erupción, lo que resulta en la invaginación del esmalte y la dentina en el conducto radicular, infección, trauma o factores genéticos<sup>5</sup>. Se ha demostrado que Dens invaginatus afecta aproximadamente al 0.3% al 10% de la población y los hombres se ven afectados con mayor frecuencia<sup>4,5,6,7</sup>.

Histológicamente es el resultado de una proliferación anormal del epitelio interno del esmalte al retículo estrellado del órgano del esmalte durante la formación dental<sup>8</sup> antes de la calcificación<sup>2,3,4,8</sup>.

Según Oehlers, esta variación se clasifica en tres categorías según cuánto se extienda la invaginación radiográficamente desde la corona hasta la raíz del diente, el Tipo I se limita a la porción coronaria del diente; tipo II, extiende apicalmente la unión cemento-esmalte, no hay comunicación con el ligamento periodontal y se extiende hacia la cámara pulpar, terminando también en una saco ciego; Tipo IIIA: a través de un pseudo-agujero, la invaginación se comunica lateralmente con el ligamento periodontal, no hay afectación pulpar; Tipo IIIB: tampoco hay comunicación con la pulpa y la invaginación se comunica con el ligamento periodontal en el agujero apical<sup>9</sup>. Sin embargo, el centro de discusión más

significativo es el diagnóstico correcto y el manejo apropiado posterior basado en principios clínicos y biológicos consistentes<sup>10,11,12</sup>.

Para mantener la función y la estética de los dientes con este tipo de anomalía, se puede instituir una terapia profiláctica, con la restauración de posibles áreas de comunicación con posibles lesiones periodontales<sup>13</sup>, cuando se instala la patología perirradicular, generalmente es necesario. La combinación de técnicas de instrumentación convencionales complementadas con intervenciones quirúrgicas, teniendo, en todos los casos, la necesidad de seguimiento clínico<sup>13,14</sup>. El conocimiento de la anatomía y el respeto por los principios biológicos son responsables de un tratamiento exitoso<sup>15</sup>.

El objetivo de este estudio es informar un caso clínico de Dens invaginatus tipo IIIA de un incisivo lateral superior, por medio de un tratamiento endodóntico convencional asociado con cirugía endodóntica con sellado de la comunicación periodontal con MTA.

## **CASO CLÍNICO**

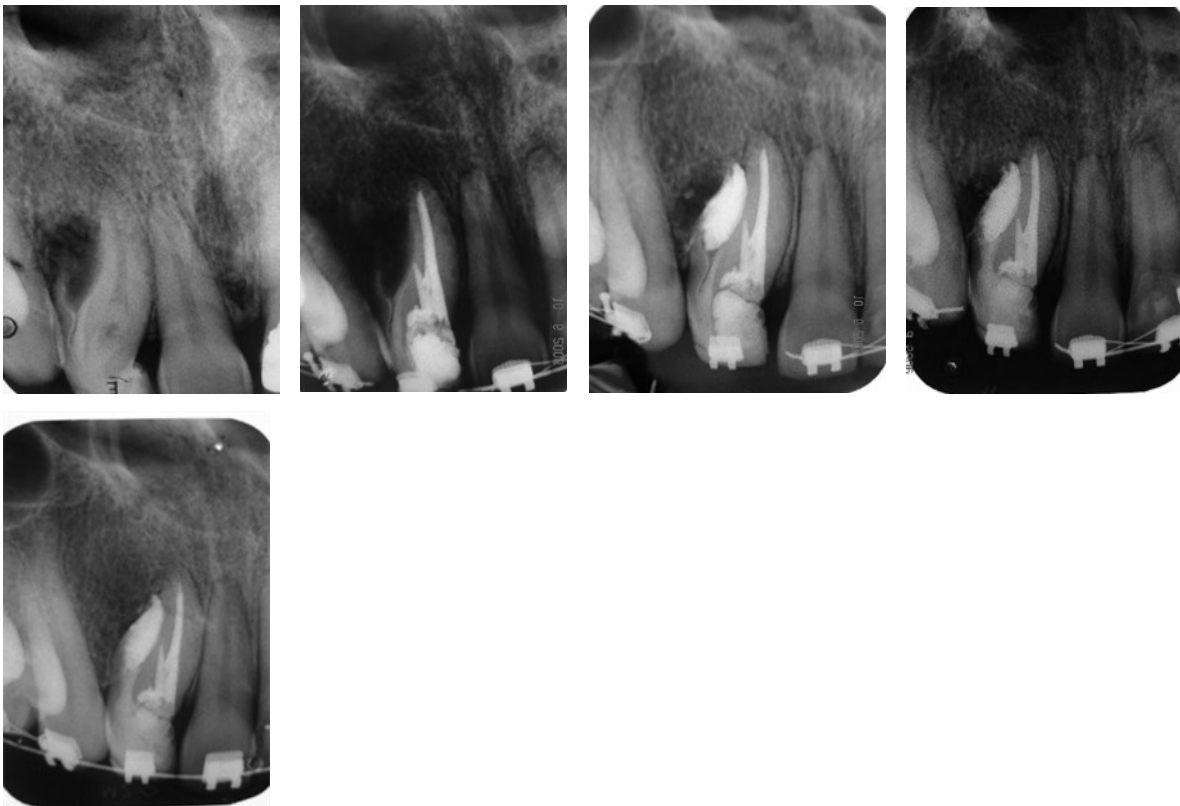
Paciente de 31 años fue derivada por un ortodoncista refiriendo dolor y presencia de la fístula ubicada en mucosa vestibular asociada al diente lateral superior derecho. Clínicamente, la fístula estaba activa y la corona dental restaurada para mejorar la anatomía conoide. En el examen radiográfico periapical, se observó la condición de Dens invaginatus type IIIA de Oehlers en la invaginación con aberración severa de la raíz, así como la presencia de imagen radiolúcida lateral de 5 mm de diámetro asociada al área de la bifurcación de la raíz, apicalmente se observa un ligero engrosamiento del ligamento periodontal, aunque el diente presentó una respuesta positiva a las pruebas de sensibilidad.

Se realizó pulpectomía con la ayuda de limas endodónticas compatibles con el diámetro del conducto y con solución química auxiliar de hipoclorito de sodio al 1%

Biodinâmica (Ibipurã, Brasil) y obturación termoplástica utilizando conos de gutapercha principal de tamaño 40 y accesorios XF Dentsply/Sirona (Ballagues, Suiza) y condensadores de gutapercha Dentsply/Sirona (Ballagues, Suiza) con cemento sellador Sealapex Kerr-Sybron (Orange, Estados Unidos). Posteriormente, se realizó complementación quirúrgica para eliminar la lesión periapical del área a la que no se accede a través de la apertura de cámara. La cirugía se realizó asistida por microscopio (DF Vasconcelos) y, después del legrado de la lesión, el área de bifurcación se llenó con agregado de trióxido mineral Angelus (Londrina, Brasil).

La ruta de comunicación entre la corona dental y el periodonto lateral se cerró, a través del canal, con resina compuesta fotopolimerizable Z350 3M (Minnesota, Estados Unidos) (figura 1).

Fig. 1. Radiografías utilizadas en el caso.



## DISCUSIÓN

Debido a la compleja anatomía de los dientes que presentan anomalías dentales como Dens invaginatus, su diagnóstico y tratamiento son siempre un desafío para la práctica de endodoncia<sup>2,3,4</sup>.

Se han propuesto varias opciones de tratamiento, incluido el tratamiento restaurador preventivo<sup>12</sup>, la endodoncia<sup>3,16</sup> o la endodoncia combinada con el tratamiento quirúrgico<sup>13</sup>. Las dificultades del tratamiento en estos casos están estrechamente relacionadas con la complejidad, el tipo, la extensión y la invaginación. Cuanto mayor es la variación, con la presencia de proyecciones de raíz, mayor es la complejidad del tratamiento.

La presencia de una fístula se justifica por la presencia de comunicación lateral del periodonto con el entorno oral debido a la invaginación de la dentina. El diente, en su conducto principal, presenta un tejido pulpar con características de vitalidad, en el que se realizó pulpectomía antes del procedimiento quirúrgico, con obturación termoplástica con ayuda de compactadores guta-percha para promover el sellado hermético de toda la longitud del conducto radicular<sup>16</sup>. El legrado periapical de la lesión y el sellado de la comunicación con el agregado de trióxido mineral<sup>14</sup> y la obturación de la comunicación entre la corona dental y el periodonto lateral con resina compuesta fotopolimerizable, permitió una obturación adecuada para evitar recurrencias de contaminación oral.

El seguimiento del caso, durante dos años, muestra que, una vez que las vías de comunicación que causan la contaminación están selladas, la reparación ósea se vuelve viable.

## CONCLUSIÓN

Se puede concluir que la variación del desarrollo descrita como Dens Invaginatus puede causar lesión periapical debido a la invasión de microorganismos en la invaginación del esmalte, además de obstaculizar el tratamiento endodóntico debido a la malformación de la raíz, a veces siendo necesaria la complementación quirúrgica del caso.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Zhu J, Wang X, Fang Y, Von den Hoff JW, Meng L. An update on the diagnosis and treatment of dens invaginatus. *Aust Dent J.* 2017;62(3):261-275. doi:10.1111/adj.12513.
2. Ahmed HMA, Dummer PMH. A new system for classifying tooth, root and canal anomalies. *Int Endod J.* 2018;51(4):389-404. doi: 10.1111/iej.12867.
3. Abu Hasna A, Ungaro DMT, de Melo AAP, Yui KCK, da Silva EG, Martinho FC, Gomes APM. Nonsurgical endodontic management of dens invaginatus: a report of two cases. *F1000Res.* 2019;8:2039. doi: 10.12688/f1000research.21188.1.
4. Goel S, Nawal RR, Talwar S. Management of Dens Invaginatus Type II Associated with Immature Apex and Large Periradicular Lesion Using Platelet-rich Fibrin and Biodentine. *J Endod.* 2017;43(10):1750-1755. doi: 10.1016/j.joen.2017.04.005.
5. Gallacher A, Ali R, Bhakta S. Dens invaginatus: diagnosis and management strategies. *Br Dent J.* 2016;221(7):383-387. doi: 10.1038/sj.bdj.2016.724.
6. Chhina A, Chhina K, Kaushal N, Walia I. Triple dens invaginatus in a single tooth: Rarest of rare case report. *Indian J Dent Res.* 2017;28(2):203-206. doi: 10.4103/0970-9290.207801.
7. Mena-Álvarez J, Rico-Romano C, Lobo-Galindo AB, Zubizarreta-Macho Á. Endodontic treatment of dens evaginatus by performing a splint guided access cavity. *J Esthet Restor Dent.* 2017;29(6):396-402. doi: 10.1111/jerd.12314.

8. Sharma G, Mutneja AR, Nagpal A, Mutneja P. Dens evaginatus and dens invaginatus in a double tooth: A rare case report. *Indian J Dent Res.* 2015;26(5):545-9. doi: 10.4103/0970-9290.172085.
9. Oehlers FA. Dens invaginatus (dilated composite odontome). I. Variations of the invagination process and associated anterior crown forms. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol.* 1957;10(11):1204-18 contd. doi: 10.1016/0030-4220(57)90077-4.
10. Zhang P, Wei X. Combined Therapy for a Rare Case of Type III Dens Invaginatus in a Mandibular Central Incisor with a Periapical Lesion: A Case Report. *J Endod.* 2017;43(8):1378-1382. doi: 10.1016/j.joen.2017.03.002.
11. Pallivathukal RG, Misra A, Nagraj SK, Donald PM. Dens invaginatus in a geminated maxillary lateral incisor. *BMJ Case Rep.* 2015;2015:bcr2015209672. doi: 10.1136/bcr-2015-209672.
12. Mehta V, Raheja A, Singh RK. Management of dens in dente associated with a chronic periapical lesion. *BMJ Case Rep.* 2015;2015:bcr2015211219. doi: 10.1136/bcr-2015-211219.
13. Fregnani ER et al. Complex endodontic treatment of an immature type III dens invaginatus. A case report> *international Endodontic Journal*, 2008; 41: 913-919.
14. Ozbas H, Subay RK, Ordulu M. Surgical Retreatment of an Invaginated Maxillary Central Incisor Following Overfilled Endodontic Treatment: A Case Report. *Eur J Dent.* 2010; 4:324-328.
15. Mejía, PP. Et al. Manejo endodóntico conservador de un caso de Dens Invaginatus tipo III con vitalidad y lesión periapical. *Rev.CES Odont.*2009; 22(1): 31-38.
16. Borges et al. Conventional Treatment of Maxillary Incisor Type III Dens Invaginatus with Periapical Lesion: A Case Report. *International Scholarly Research Network* (2011): 1-5.