



caso  
CLÍNICO

# Anomalías dentarias de forma: *Dens evaginatus* (diente evaginado), revisión de la literatura y discusión sobre un caso clínico

Di Leone F, Caley Zambrano AM, Espí Mayor M, Arner Cortina C, Piñeiro Hernáiz M. Anomalías dentarias de forma: *dens evaginatus* (diente evaginado), revisión de la literatura y discusión sobre un caso clínico. *Cient. Dent.* 2018; 15; 2; 45-51



## Di Leone, F.

Graduado por la Universidad Europea de Madrid. Estudiante de Máster Oficial en Ciencias Odontológicas por la UCM.

## Caley Zambrano, AM.

Magister en Odontopediatría. Profesora Adjunta de la Facultad de Ciencias Biomédicas de la Universidad Europea de Madrid.

## Espí Mayor, M.

Magister en Odontopediatría, Magister en Ortodoncia Avanzada. Profesor Asociado de la Facultad de Ciencias Biomédicas de la Universidad Europea de Madrid.

## Arner Cortina, C.

Profesora Asociada de la Facultad de Ciencias Biomédicas de la Universidad Europea de Madrid.

## Piñeiro Hernáiz, M.

Profesora Asociada de la Facultad de Ciencias Biomédicas de la Universidad Europea de Madrid.

## Indexada en / Indexed in:

- IME
- IBECS
- LATINDEX
- GOOGLE ACADÉMICO

## Correspondencia:

Francesco Di Leone de la Muela  
Policlínica Universitaria UEM.  
Plaza Francisco Morano s/n  
28005, Madrid  
dileone.francesco@hotmail.it  
Tel.: +34 694 412 478

Fecha de recepción: 3 de mayo de 2018.  
Fecha de aceptación para su publicación:  
26 de junio de 2018.

## RESUMEN

El objetivo del presente artículo es describir las anomalías de forma dentaria y más concretamente el diente evaginado o *dens evaginatus*. Para ello se presenta el caso clínico de un paciente de 12 años de edad que acude a la Policlínica Universitaria UEM con cuatro dientes evaginados localizados en primeros y segundos premolares con ápices inmaduros. Tras un diagnóstico clínico y radiológico apropiado se procedió al desgaste gradual de los tubérculos en cinco sesiones durante un plazo de tiempo de un mes, para evitar eventuales complicaciones a nivel pulpar y oclusal.

Siete meses tras el tratamiento el paciente no presentó sintomatología asociada y se pudo confirmar el correcto desarrollo radicular de los dientes afectados.

A pesar de la baja prevalencia, el *dens evaginatus* es una anomalía que requiere un diagnóstico precoz y exhaustivo y un tratamiento apropiado apto a prevenir las complicaciones asociadas.

## PALABRAS CLAVE

*Dens evaginatus*; Talón cuspídeo; Alteraciones dentarias de forma; Manejo *dens evaginatus*.

## ABNORMALITIES OF TOOTH SHAPE: *Dens evaginatus*, LITERATURE REVIEW AND DISCUSSION ABOUT A CASE REPORT

## ABSTRACT

The aim of this case report is to describe the abnormalities of tooth shape and particularly the *dens evaginatus*. For this purpose a case of a twelve years patient visiting the Polyclinic of the European University of Madrid (UEM) with four *dens evaginatus* localized in first and second premolars with immature apices is presented. After a proper clinical and radiological diagnostic we proceeded grinding the tubercles in five visits during one month in order to avoid occlusal and pulp complications. Seven months after the procedure, the patient did not present any symptomatology associated and the correct root formation can be ascertained in the affected teeth.

Despite the low prevalence, *dens evaginatus* is an abnormality requiring an early and comprehensive diagnostic and a proper treatment in order to avoid the complications associated.

## KEY WORDS

*Dens evaginatus*; Talon cusp; Abnormalities of tooth shape; *Dens evaginatus* management.

## INTRODUCCIÓN

Las anomalías dentarias se pueden clasificar en anomalías de número, forma, tamaño, estructura, color y alteraciones de la erupción. Dentro de las anomalías de forma podemos encontrar el diente evaginado o también denominado *dens evaginatus*.

El diente evaginado se caracteriza clínicamente por la presencia de una cúspide accesoria que en la literatura ha sido descrita como una protuberancia, una excrecencia, un tubérculo anormal o una descripción menos científica "bulto". Esta anomalía está cubierta en su zona más externa por una capa de esmalte que protege a un núcleo de dentina que en la mayoría de los casos, aproximadamente el 70%, contiene pulpa dentaria. Dicha cúspide extra se suele encontrar más frecuentemente en la superficie oclusal de dientes posteriores, sobre todo en premolares, aunque no es infrecuente encontrarla en molares y suele ser bilateral. También puede presentarse en la cara palatina de dientes anteriores, donde recibirá el nombre de talón cuspídeo que, según Uyeno y Lugo representa el mismo tipo de anomalía, pero con diferente localización<sup>1</sup>. Cuando afecta a los dientes posteriores suele localizarse en la fosa central, seguida por la vertiente lingual de la cúspide vestibular<sup>2</sup>. En cuanto al aspecto clínico, su tamaño es variable según el diente afectado. En molares y premolares puede alcanzar 2 mm de anchura mesiodistal o vestibulolingual, y 3,5 mm en altura. En dientes anteriores puede llegar a medir hasta 3,5 mm de ancho y 6 mm en altura<sup>3-7</sup>.

La etiología del *dens evaginatus* no está clara a día de hoy. Algunos autores<sup>8,9</sup> han propuesto como principal causa la genética, sin embargo otros lo achacan a factores ambientales como por ejemplo traumatismos en el germen dentario durante su formación. Lo que sí se puede explicar es el mecanismo de formación de esta anomalía, la cual se debe a una proliferación anormal de las células del epitelio interno del esmalte en el retículo estrellado del órgano del esmalte durante el periodo de morfo-diferenciación<sup>2</sup>.

El *dens evaginatus* es una anomalía poco común que se manifiesta sobre todo en las poblaciones asiáticas con una prevalencia que se estima alrededor del 0,5 – 4,3%. Sin embargo, en poblaciones esquimales y en indios norteamericanos se han encontrado valores superiores al 15%. Al contrario, en individuos occidentales-caucásicos los valores son netamente inferiores. Es un hallazgo más frecuente en dentición permanente, aunque en ocasiones, se puede presentar en dientes temporales. La probabilidad de que se desarrolle en la mandíbula es cinco veces superior al maxilar<sup>10-13</sup>.

La presencia de tejido pulpar en el interior de la cúspide accesoria permite hacer un diagnóstico diferencial con otros hallazgos clínicos como el tubérculo de Carabelli, frecuente en primeros molares superiores de sujetos caucásicos. Está constituido exclusivamente por esmalte y se suele asociar con un tamaño mesiodistal mayor de la corona del diente, a diferencia del *dens evaginatus* donde el resto del diente presenta una anatomía y un tamaño mesiodistal normal. Otro hallazgo clínico con el que se debe hacer un diagnóstico diferencial es la cúspide de Bolk que consiste en un tubérculo que se localiza en la superficie vestibular de las cúspides bucales de molares y/o premolares también denominada cúspide

paramolar o parapremolar y que está constituida exclusivamente por esmalte<sup>14</sup>.

Una vez detectada la presencia del *dens evaginatus* en la exploración intraoral se recomienda la realización de una serie de pruebas complementarias.

- El examen radiológico es determinante para saber qué cantidad de tejido pulpar existe en el tubérculo y sobre la presencia de alguna prolongación que lo conecte con el esmalte. Permite también conocer el grado de desarrollo radicular.
- La percusión nos permite averiguar el estado de los tejidos periapicales. Se realiza con un instrumento romo como un mango de espejo. En caso de respuesta positiva podría indicar la presencia de un ensanchamiento del ligamento periodontal por la sobrecarga oclusal.
- Pruebas de sensibilidad pulpar. En caso de dientes con ápice cerrado, los resultados de los test de sensibilidad pulpar se consideran fiables. Una respuesta negativa, indicará la presencia de necrosis pulpar. Una respuesta positiva pero prolongada, indica generalmente una pulpitis irreversible. En presencia de dientes con ápice inmaduro las pruebas de sensibilidad pulpar pueden ser poco fiables<sup>10</sup>.

### Complicaciones asociadas

- Fracturas de la cúspide accesoria y como consecuencia una lesión pulpar. Como hemos señalado previamente, al encontrarse la cúspide extra más frecuentemente en la cara oclusal de los dientes posteriores, es posible que pueda sufrir traumatismos oclusales repetidos que en ocasiones conllevan a una fractura de la misma con una consecuente lesión pulpar<sup>10</sup>. De hecho, según Oehlers, en el 70% de los casos, la cúspide accesoria contiene prolongaciones de pulpa dental<sup>15</sup>.

Yip observó que, en una muestra de 2373 pacientes, con 57 premolares evaginados, el 82% presentaba algún tipo de fractura de la cúspide accesoria, y de éstos, el 26,3% una lesión pulpar<sup>16</sup>. Se han descrito casos de celulitis como consecuencia de la afectación pulpar del tubérculo en dens evaginados<sup>17</sup>.

- Alteraciones oclusales. No es infrecuente encontrar situaciones donde las cúspides accesorias sean el origen de interferencias oclusales sobretodo cuando tienen un tamaño considerable que en ocasiones dificultan el establecimiento de una oclusión estable.
- Alteraciones periodontales. Han sido descritos en la literatura casos de periodontitis apical aguda en dientes evaginados como consecuencia de contactos prematuros originados por la presencia del tubérculo accesorio<sup>18</sup>.
- Predisposición a caries. Debido a la anatomía oclusal de estos dientes, existe una predisposición a la caries ya que se ve dificultada la limpieza mecánica por parte de los pacientes<sup>19</sup>.

### Tratamiento

El tratamiento del *dens evaginatus* depende de la fase eruptiva del diente afectado, de su estado pulpar, del grado de desarrollo radicular y del tipo de complicación que esté provocando<sup>20</sup>.

Antes de hablar de los métodos de manejo propuestos por distintos autores conviene destacar las diferentes situaciones clínicas con las que nos podemos encontrar. Para esto Levitan propone una clasificación que hace referencia al estado pulpar del diente evaginado (normal, inflamada o necrótica) y al grado de desarrollo del ápice (cerrado o abierto/inmaduro) (Tabla).

### Tabla: Clasificación del diente evaginado en función del estado pulpar y del grado de desarrollo radicular<sup>2</sup>.

CLASIFICACIÓN DE DENS EVAGINATUS DEPENDIENDO DEL ESTADO PULPAR Y RADICULAR SEGÚN LEVITAN <sup>2</sup>	
Tipo I	Pulpa normal y ápice maduro.
Tipo II	Pulpa normal y ápice inmaduro.
Tipo III	Pulpa inflamada y ápice maduro.
Tipo IV	Pulpa inflamada y ápice inmaduro.
Tipo V	Pulpa necrótica y ápice maduro.
Tipo VI	Pulpa necrótica y ápice inmaduro.

La realización de un diagnóstico precoz es determinante para que el tratamiento sea lo menos invasivo posible y no surjan las complicaciones previamente descritas<sup>21</sup>.

En el caso de dientes con pulpa vital y sin inflamación (tipo I y II) el objetivo del tratamiento será la eliminación del tubérculo para

evitar su fractura, una consecuente lesión pulpar y la aparición de alteraciones oclusales. Para esto se puede optar por un desgaste progresivo de la cúspide accesoria del diente afectado y a veces de la cúspide antagonista dependiendo de la situación clínica con la que nos encontremos<sup>22</sup>.

Para el tratamiento de *dens evaginatus* con alteraciones pulpares (pulpitis irreversible o necrosis pulpar) y ápice maduro (tipo III y V) se recomienda la realización de un tratamiento de conductos con la eliminación del tubérculo cuando se asocia a algún tipo de alteración oclusal.

En el caso de dientes con ápice inmaduro y alteraciones pulpares (tipo IV y VI) el tratamiento dependerá de la vitalidad pulpar. En caso de inflamación pulpar se optará por una apicogénesis con hidróxido de calcio o con MTA<sup>2</sup>.

Sin embargo, en caso de pulpas necróticas se optará para la realización de una apicoformación con hidróxido de calcio o MTA. Más recientemente se han descrito casos exitosos de revascularización en dientes necróticos con ápices inmaduros<sup>23</sup>.

### PRESENTACIÓN DEL CASO

Niño de 12 años de edad que acude a la Policlínica de la Universidad Europea de Madrid para una revisión.

El paciente no refiere ningún síntoma y en su historia clínica no se encuentran antecedentes relevantes.



Figura 1: Fotografías intraorales iniciales.



Figura 2: Fotografías intraorales en oclusión donde podemos observar la inestabilidad oclusal ocasionadas por las cúspides accesorias.

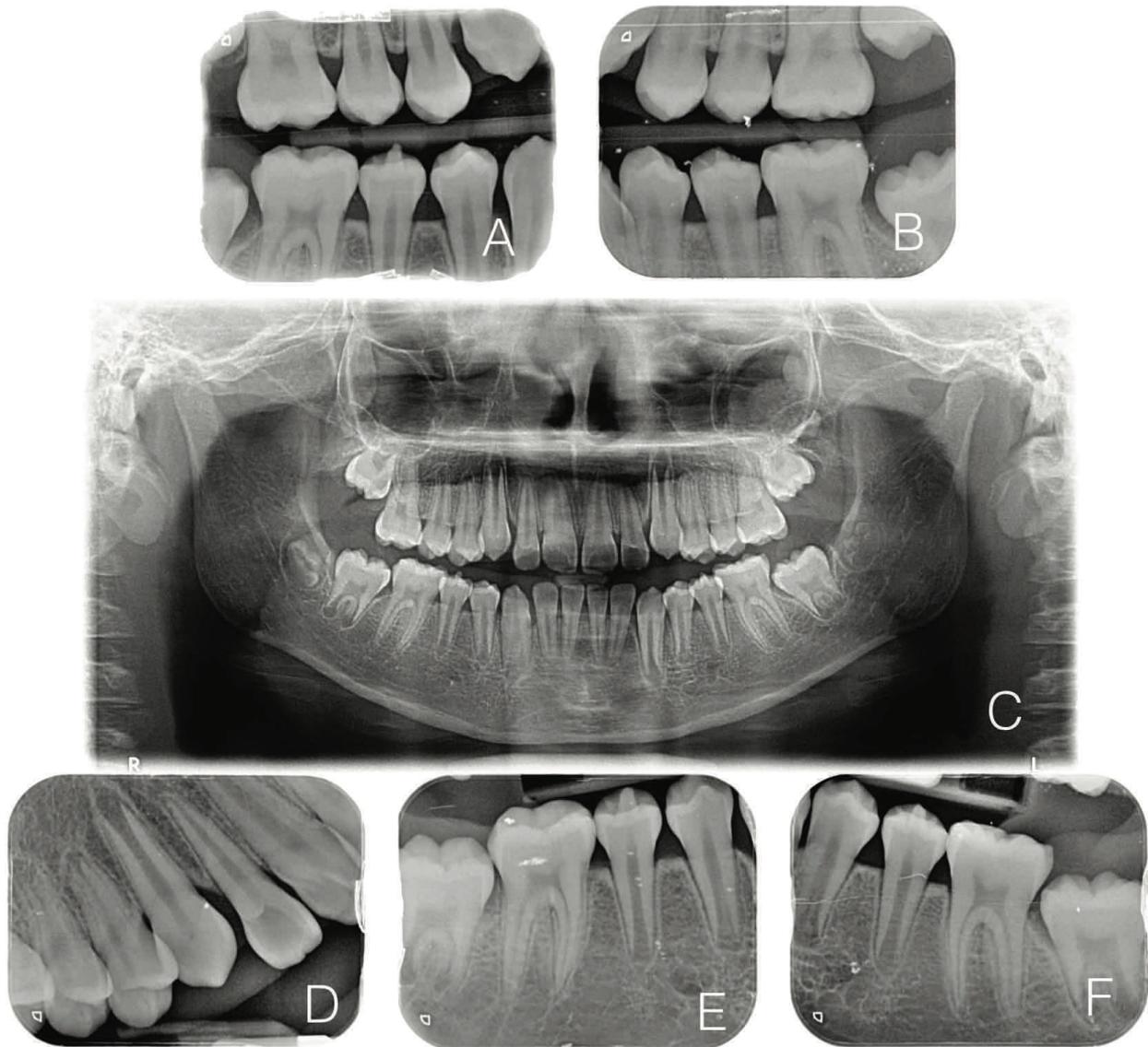


Figura 3. Radiografías iniciales (A y B: radiografías de aletas de mordida; C: radiografía panorámica; D, E y F: radiografías periapicales de 14, 15, 35 y 45).

Al realizar la exploración clínica intraoral, se observa que las caras oclusales de los segundos premolares inferiores y del primer y segundo premolar superior derecho presentan un tubérculo sobrelevado. En los premolares inferiores se localiza en la fosa central y en los premolares superiores a nivel de las vertientes internas de las cúspides vestibulares, siendo este tubérculo menos acusado en las superiores (Figura 1).

Desde un punto de vista oclusal, el paciente presenta una clase I molar derecha e izquierda. Se observa que no existe una correcta intercuspidadación, ocasionada por las interferencias oclusales causadas por estas cúspides accesorias (Figura 2).

Las pruebas diagnósticas de sensibilidad pulpar de dichos premolares resultan positivas y afín con los dientes adyacentes y antagonistas. El paciente no refiere ningún síntoma doloroso a la percusión.

Se realiza un examen radiográfico mediante radiografías de aleta de mordida, periapicales de 14,15, 35 y 45 y ortopantomografía.

En las aletas de mordida y en las radiografías periapicales se detecta la presencia de tejido pulpar en el interior de las cúspides accesorias por lo tanto se realiza un diagnóstico de diente evaginado en 14,15, 35, 45. En la ortopantomografía y en las periapicales se observa el desarrollo incompleto de los ápices en los dientes correspondientes. Con los datos anteriormente señalados clasificamos dichos dientes como dens evaginados de tipo II (pulpa normal y ápice inmaduro) (Figura 3).

Considerando el riesgo de fractura de los tubérculos y la alteración oclusal que estaban ocasionando, se consideró oportuna la realización de un desgaste progresivo de los mismos.

Una vez explicado el tratamiento a los padres y firmado el consentimiento informado se procede a la realización del tratamiento.

El tratamiento fue realizado durante un total de cinco citas con un intervalo de un mes entre una y otra.

En cada cita se procedió a realizar un desgaste de la cúspide accesorias en los cuatros dientes evaginados mediante una fresa

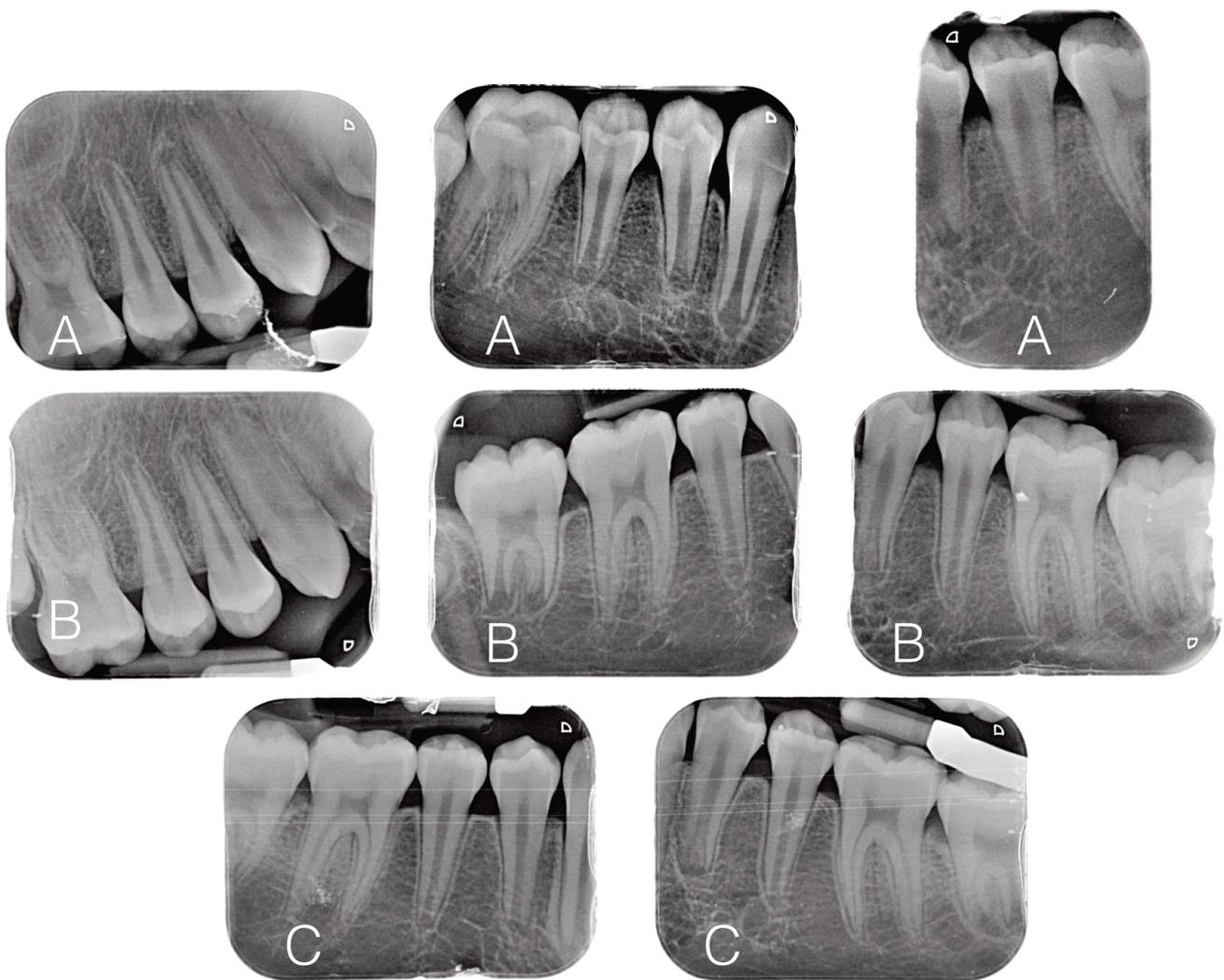


Figura 4. Radiografías periapicales donde observamos cómo se va formando la raíz de los dientes evaginados (A: al mes del tallado; B: a los tres meses del primer tallado; C: a los 7 meses del primer tallado).

diamantada de balón de rugby de aro rojo (Komet-KOM252) a alta velocidad y con abundante refrigeración. Durante esta fase no se anestesió al paciente para tener mayor control sobre la extensión del tallado y evitar posible afectación pulpar. Una vez reducido el tubérculo, en cada cita se procedió a aplicar fluoruro de sodio tópico en forma de barniz (COLGATE® Duraphat® 50 mg/ml al 2,26% (22.600 ppm) para disminuir la sensibilidad postoperatoria y favorecer la remineralización del esmalte desgastado. Periódicamente se le fue controlando la formación radicular con radiografías periapicales y pruebas de vitalidad pulpar (Figura 4). Finalmente se logró eliminar las cúspides accesorias y estabilizar la oclusión (Figura 5).

## DISCUSIÓN

El *dens evaginatus* requiere un diagnóstico precoz ya que si no es tratado adecuadamente puede ser el origen de complicaciones a nivel oclusal, pulpar y de susceptibilidad a la aparición de caries.

Una vez realizado el diagnóstico y clasificado el diente dependiendo de su estado pulpar y de su desarrollo radicular es necesario establecer un plan de tratamiento adecuado.

En el caso de *dens evaginatus* de tipo I y II, el objetivo del tratamiento, varía dependiendo del grado de erupción. Debido a la propia anatomía del tubérculo, el *dens evaginatus* presenta una superficie oclusal con una mayor predisposición a la aparición de caries. Si es diagnosticado durante la fase eruptiva, en caso de pacientes con predisposición a caries, se recomienda la aplicación de selladores de fisuras hasta la completa erupción de la pieza. En el momento en que el diente empiece a tener contacto oclusal con el antagonista, será necesario considerar el tratamiento oportuno dependiendo del tipo de complicación que esté produciendo<sup>21</sup>.

En el caso en que el diente evaginado haya terminado la erupción y se encuentre en contacto con los dientes antagonistas se recomienda la eliminación del tubérculo para la prevención de alteraciones oclusales y pulpares. Para esto se sugieren dos tipos de soluciones.

Levitan recomienda el desgaste de la superficie oclusal del diente antagonista seguida de la aplicación de flúor tópico y de composite fluido fotopolimerizable en la superficie del tubérculo que permita mantener el contacto oclusal para estimular la formación de dentina terciaria y alejar la pulpa del exterior del tubérculo. Cada 6 meses



Figura 5. Fotografías intraorales finales, donde observamos la estabilización de la oclusión.

será necesario evaluar clínicamente el diente para considerar la aplicación adicional de composite y radiográficamente para comprobar la cantidad de dentina terciaria formada y el grado de retracción de la pulpa conseguido. Una vez considerada adecuada la recesión pulpar se procederá a eliminar el tubérculo por completo y a la sucesiva colocación de una restauración definitiva de resina compuesta (en este caso híbrida)<sup>2</sup>.

Otros autores como Oelhers<sup>15</sup>, Segura-Egea<sup>18</sup>, Chen<sup>24</sup>, y Sim<sup>25</sup> sugieren como tratamiento conservador el desgaste gradual de la cúspide accesoria para la formación de dentina terciaria seguido de la aplicación de barniz de flúor para disminuir la sensibilidad sin rebajar la superficie oclusal del diente antagonista.

Ambas técnicas han sido demostradas ser eficaces, lo que es cierto es que en el caso en que se opte por el desgaste del *dens evaginatus* se evitará la manipulación del diente antagonista.

En el caso presentado, los dientes evaginados presentaban contactos oclusales prematuros debido a los tubérculos, por lo tanto se optó por su reducción mediante un desgaste progresivo como han sugerido Oelhers<sup>15</sup>, Segura-Egea<sup>18</sup>, Chen<sup>24</sup>, Sim<sup>25</sup>.

Autores como Young han propuesto recubrimientos pulpares directos e indirectos en dientes con pulpa no afectada con el objetivo de aprovechar de la vitalidad pulpar para la formación de un puente dentinario. El mismo autor en 1974 realizó un estudio en 39 dientes evaginados tratados con un recubrimiento pulpar directo o indirecto con hidróxido de calcio y a los 30 meses todos los dientes tenían vitalidad pulpar y desarrollaron completamente su ápice independientemente del tratamiento realizado<sup>26</sup>.

Sin embargo, resulta un tratamiento invasivo con respecto al desgaste cuspidado, por lo tanto, quedará descartada en ausencia de síntomas de inflamación pulpar o de necrosis. En el caso presentado se descartó la presencia de afectación pulpar, razón por la cual no se optó por este abordaje.

En el caso de *dens evaginatus* de tipo II (pulpa normal y ápice inmaduro) Levitan recomienda el mismo protocolo para el desgaste del tubérculo o del diente antagonista con la única diferencia que las revisiones se realizarán cada 3-4 meses hasta que el ápice no haya madurado completamente<sup>2</sup>.

En dientes con ápice maduro y afectación pulpar (tipo III y V), se procederá a la realización de un tratamiento de conductos convencional con una restauración final adecuada a la cantidad de estructura dentaria remanente<sup>2</sup>.

En el caso de dientes con ápices inmaduro e inflamación pulpar (tipo IV) Levitan recomienda la realización de una apicogénesis mediante pulpotomía con MTA o con hidróxido de calcio<sup>2</sup>.

Levitan<sup>2</sup>, Koh<sup>27</sup> y Cox<sup>28</sup> recomiendan emplear el MTA ya que el hidróxido de calcio no tiene capacidad de sellado y es un material soluble<sup>2, 27 y 28</sup>.

En caso de necrosis pulpar y ápice inmaduro (tipo VI) existen dos opciones de tratamiento: la apicoformación o la revascularización<sup>2</sup>.

Para la apicoformación han sido propuestos el hidróxido de calcio y, más modernamente, el MTA<sup>10</sup>, Levitan<sup>2</sup>. Sin embargo, Chen<sup>24</sup>, Minamisako<sup>29</sup> y Cho<sup>30</sup> han demostrado la eficacia de este tipo de tratamiento con hidróxido de calcio.

La revascularización es considerada como una alternativa a la apicoformación y tiene como objetivo final el cierre apical y el desarrollo radicular en dientes necróticos. Li<sup>23</sup> y Reynolds<sup>31</sup> han descritos varios casos de revascularización en dientes evaginados con necrosis pulpar y ápice inmaduro confirmando que puede ser considerada una técnica fiable a corto plazo. Sin embargo se consideran necesarios periodos de seguimiento más largos para determinar el éxito a largo plazo de este tratamiento.

## CONCLUSIONES

A pesar de su baja tasa de prevalencia, el *dens evaginatus* se considera un reto para el odontopediatra ya que puede ser el ori-

gen de complicaciones pulpares, oclusales y finalmente periodontales.

En el caso presentado, el tratamiento de los dientes evaginatus mediante desgaste gradual de los tubérculos afectados fue justificado por la presencia de interferencias oclusales al comienzo del procedimiento, resultó finalmente exitoso y no se acompañó de ninguna complicación postoperatoria.

El manejo adecuado de esta entidad clínica requiere un diagnóstico exhaustivo mediante examen clínico y radiográfico. Una vez clasificado el *dens evaginatus*, según el estado pulpar y radicular, es necesario establecer un plan de tratamiento apto a la prevención de sus complicaciones.



## BIBLIOGRAFÍA

1. Uyeno DS, Lugo A. *Dens evaginatus*: a review. *ASDC J Dent Child* 1996; 63 (5): 328-32.
2. Levitan ME, Himel VT. *Dens evaginatus*: literature review, pathophysiology, and comprehensive treatment regimen. *J Endod* 2006; 32 (1): 1-9.
3. Priddy WL, Carter HG, Auzins J. *Dens evaginatus*—an anomaly of clinical significance. *J Endod* 1976; 2 (2): 51-2.
4. Palmer ME. Case reports of evaginated odontomes in Caucasians. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 1973; 35 (6): 772-9.
5. Hattab FN, Yassin OM, al-Nimri KS. Talon cusp in permanent dentition associated with other dental anomalies: review of literature and reports of seven cases. *ASDC J Dent Child* 1996; 63 (5): 368-76.
6. Ash MM, Nelson SJ. Wheeler's dental anatomy, physiology, and occlusion, 8th ed. Philadelphia: WB Saunders, 2003; 241-2.
7. Neville B, Damm D, Allen C, Bouquot J. *Oral and maxillofacial pathology*, 2nd ed. Philadelphia: WB Saunders, 2002; 77-9.
8. Garn SM, Lewis AB, Kerewsky RS. Genetic, nutritional, and maturational correlates of dental development. *J Dent Res* 1965; 44: Suppl: 228-42.
9. Rantanen AV. Talon cusp. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 1971; 32 (3): 398-400.
10. Echeverri EA, Wang MM, Chavaria C, Taylor DL. Multiple *dens evaginatus*: diagnosis, management, and complications: case report. *Pediatr Dent* 1994; 16 (4): 314-7.
11. Merrill RG. Occlusal anomalous tubercles on premolars of Alaskan Eskimos and Indians. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 1964; 17 (4): 484-96.
12. Curzon M, Curzon J, Poynton H. Evaginated odontomes in the Keewatin Eskimo. *Br Dent J* 1970; 129 (7): 324-8.
13. Kocsis GS, Marcsik A, Kókai EL, Kocsis KS. Supernumerary occlusal cusps on permanent human teeth. *Acta Biol Szeged* 2002; 46: 71-82.
14. Rao YG, Guo LY, Tao HT. Multiple *dens evaginatus* of premolars and molars in Chinese dentition: a case report and literature review. *Int J Oral Sci* 2010; 2 (3): 177-80.
15. Oehlers FA, Lee KW, Lee EC. *Dens evaginatus* (evaginated odontome). Its structure and responses to external stimuli. *Dent Pract Dent Rec* 1967; 17 (7): 239-44.
16. Yip WK. The prevalence of *dens evaginatus*. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 1974; 38 (1): 80-7.
17. Stecker S, DiAngelis AJ. *Dens evaginatus*: a diagnostic and treatment challenge. *J Am Dent Assoc* 2002; 133 (2): 190-3.
18. Segura-Egea JJ, Jimenez-Rubio A, Velasco-Ortega E, Rios-Santos JV. Talon cusp causing occlusal trauma and acute apical periodontitis: report of a case. *Dental Traumatol* 2003; 19 (1): 55-9.
19. De Siqueira VC, Braga TL, Martins MA, Raitz R, Martins MD. Dental fusion and *dens evaginatus* in the permanent dentition: literature review and clinical case report with conservative treatment. *J Dent Child (Chicago)* 2004; 71 (1): 69-72.
20. Geist JR. *Dens evaginatus*. Case report and review of the literature. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 1989; 67 (5): 628-31.
21. Sarpangala M, Devasya A. Variants of Talon Cusp (*Dens Evaginatus*). *J Clin Diagn Res* 2017; 11 (1): ZJ01-ZJ02.
22. Ayer A, Vikram M, Suwal P. *Dens Evaginatus*: a problem-based approach. *Case Rep Dent* 2015; 2015:393209.
23. Li L, Pan Y, Mei L, Li J. Clinical and radiographic outcomes in immature permanent necrotic evaginated teeth treated with regenerative endodontic procedures. *J Endod* 2017; 43 (2): 246-51.
24. Chen R-S. Conservative management of *dens evaginatus*. *J Endod* 1984; 10 (6): 253-7.
25. Sim T. Management of *dens evaginatus*: evaluation of two prophylactic treatment methods. *Endod Dent Tarumatol* 1996; 12 (3): 137-40.
26. Yong S. Prophylactic treatment of *dens evaginatus*. *J Dent Child* 1974; 41: 289-92.
27. Koh ET, Ford TR, Kariyawasam SP, Chen NN, Torabinejad M. Prophylactic treatment of *dens evaginatus* using mineral trioxide aggregate. *J Endod* 2001; 27 (8): 540-2.
28. Cox CF, Subay RK, Ostro E, Suzuki S, Suzuki SH. Tunnel defects in dentin bridges: their formation following direct pulp capping. *Oper Dent* 1996; 21 (1): 4-11.
29. Minamisako MC, Kinoshita J-I, Grando L, Jafarzadeh H. Apexification of a dens evaginated premolar with open apex. *Cumhuriyet Dent J* 2015; 18 (1): 86-91.
30. Cho S. Dental abscess in a tooth with intact *dens evaginatus*. *Int J Paediatr Dent* 2006; 16 (2): 135-8.
31. Reynolds K, Johnson JD, Cohenca N. Pulp revascularization of necrotic bilateral bicuspidids using a modified novel technique to eliminate potential coronal discoloration: a case report. *Int Endod J* 2009; 42 (1): 84-92.