

Tratamiento de incisivo lateral superior con Dens. Invaginatus asociado a canino retenido

Od Alberto G. Ventura
Od. Diego M. Bernalles

Tratamiento endodóntico del incisivo lateral con dens invaginatus

Sociedad Odontológica de La Plata
Biblioteca
"Dr. Anibal E. Inchausti"

Parte II: fase endodóntica

Od Alberto G. Ventura: dictante S.O.L.P.

Recibido: Abril de 2005 / Aceptado: Junio de 2005

Resumen

La presencia de Dens Invaginatus es poco frecuente de encontrar y generalmente se diagnostica por hallazgos radiográficos. Puede ser unilateral o bilateral, tiene variaciones anatómicas muy marcadas y se asocia frecuentemente a necrosis pulpaes. En algunas oportunidades la pieza principal mantiene su vitalidad y debe considerarse el tratamiento endodóntico del Dens exclusivamente. En el presente caso se trata un Dens Invaginatus asociado a necrosis pulpar con lesión periapical y con antecedente de canino permanente retenido que fuera enucleado quirúrgicamente. Por presentar el ápice abierto se realizó una terapia endodóntica a base de pastas alcalinas hasta lograr el cierre biológico para posteriormente hacer una obturación convencional. Controles radiográficos periódicos permiten monitorear la evolución de la reparación.

Palabras Clave: Dens Invaginatus. Ápice abierto. Pastas alcalinas.

Summary

The presence of invaginated teeth is infrequent and usually detected by X-ray.

It can be unilateral or bilateral, with sharply marked anatomic variations and is usually associated to dental pulp necrosis. Some times the main piece maintains its vitality so that only the Dens endodontic treatment should be considered.

The present case is a Dens invaginatus associated to pulp necrosis with periapical injury and with the antecedent of retained permanent canine treated surgically.

The open apex determined a non-surgical endodontic therapy of alkaline pastes for a biological closure so as to later apply a conventional blocking.

Periodical X-ray controls for monitoring evolution of repair ensued.

Key words: Dens Invaginatus/invaginated teeth, open apex, alkaline pastes.

Introducción

El Dens Invaginatus o dens in dente es una anomalía de desarrollo que ocurre como resultado de una invaginación en la superficie de la corona dentaria antes de completarse la calcificación.

De las teorías etiopatogénicas se sugiere que el mecanismo que causa la expansión del esmalte dentro del órgano pulpar (papila dental) en el periodo de diferenciación del epitelio interno, se podría deber a una presión hidrostática producto de la diferencia de presión de los tejidos. Para otros autores se formaría debido a un retraso en el crecimiento de una porción del esmalte que acontece mientras los tejidos dentales adyacentes crecen normalmente. También se considera el crecimiento focal estimulado por diferenciación continua del esmalte.

Histológicamente los tejidos que componen el dens invaginado están compuestos por esmalte, dentina y cemento (si está a nivel radicular).

La organización de estos tejidos no es del todo homogénea y el esmalte es un poco defectuoso y la dentina es irregular y a veces faltante.

El origen de la palabra estaría dado por el aspecto de un diente dentro de otro y se remonta a 1794 por Ploucquet.

El término diente invaginado lo introdujo Hallet en 1953.

Los estudios estadísticos son muy variados pero a su vez son muy ilustrativos.

La pieza más afectada por esta anomalía es el incisivo lateral superior con un 59 %, luego le siguen el incisivo central superior con un 9,64%, luego los molares superiores con un 5,42%, los premolares superiores con un 4,82% y los caninos con un 4,22 %.

Rara vez se presenta en piezas inferiores, o en dientes primarios (8,61%).

De los análisis estadísticos de varios autores surgiría que afecta más a hombres que a mujeres; que aparece más diagnosticado en pacientes jóvenes; que los hallazgos radiográficos

casuales son de un 36%; que predominan en superiores en comparación con inferiores; también en permanentes con respecto a temporarios y en la serie normal con respecto a supernumerarios.

La presencia en piezas anteriores está en un 76% con respecto a posteriores en un 24%.

Está presente en forma unilateral en un 75,6% de los casos, es bilateral en un 15,7% (50% derechos e izquierdos) y se presenta como anomalía múltiple en un 8,66%. Las invaginaciones son coroneales el 93,9% y son radiculares el 6,09%.

Rara vez se encuentra en pacientes de raza negra.

En un estudio radiográfico sobre 100 casos estudiando la relación del diente invaginado coronario con caries y patología periapical, se informan hallazgos de un 7% de los casos en piezas no erupcionadas; en cuanto a la existencia de procesos apicales se observó una imagen compatible con granuloma en 15 casos; compatible con quistes 10 casos e imagen compatible con absceso 2 casos.

La presencia de restauraciones en el surco fue de 7 casos y ningún caso que presentó restauración se acompañó de lesión apical.

Se han establecido 2 clasificaciones que responden a dos criterios:

a) clasificación según la forma de la invaginación- Oehlers.

b) clasificación según la forma de la invaginación asociada a la anatomía de la corona clínica y el borde incisal. Schulze y Brand
Según Oehlers se clasifican en:

Tipo I: consiste en una línea de esmalte que se invagina pero se quedó confinada a la corona clínica.

Tipo II: consiste en una invaginación de esmalte más allá de la unión cemento dentinaria pero confinada dentro de la raíz como un saco blindado.

Tipo III: la invaginación se extiende dentro de la raíz y existe un segundo foramen.

Según un estudio sobre 127 casos de las invaginaciones dentarias, realizado sobre la literatura publicada entre 1949 a 1990, las invaginaciones coroneales únicas (según la clasifi-

cación de Oehlers), se presentan:

Las Tipo I en un 33,8%

Las Tipo II en un 32,5%

Las Tipo III en un 33,8%.

En el presente caso se trató un dens invaginado con presencia de dos forámenes y pérdida de vitalidad pulpar acompañado de lesión periapical.

Se propone un tratamiento conservador buscando el cierre apical evitando una cirugía periapical y tratamiento retrógrado.

Caso reportado

Caso de dens invaginado tipo III de Oehlers con lesión periapical y ápice abierto.

Paciente de sexo femenino, de 15 años de edad, que presenta en el incisivo lateral superior derecho, evidencia radiográfica de dens invaginatus con lesión apical, asociada a la presencia de canino retenido con persistencia del canino temporario.

Se indica la exodoncia de la pieza retenida (reporte parte I).

A los 30 días de la exodoncia del canino, se realiza la radiografía preoperatorio para confirmar el estado del periápice y se constata clínicamente la ausencia de vitalidad por medio del Test de cavitación.

Bajo anestesia infiltrativa local, se aísla el campo operatorio con goma dique y clamps N° 9 Hu-Friedy para anteriores.

El acceso a la cámara pulpar se realiza con piedra de diamante Endoacces por la cara palatina involucrando toda la fisura palatina de la invaginación.

Se lava la cámara con fenolalcanforado con torunda de algodón por 1 minuto para inactivar el contenido séptico.

Con lima Hedstrom N° 35 se desbriñan las paredes dentinarias buscando evitar impulsar material tóxico más allá del límite apical del conducto invaginado.

Se alternan lavajes de hipoclorito de sodio al 1% con agua oxigenada al 3%. Debido a

la amplitud del conducto se acompaña al uso de las limas con fresas Gates Glidden N° 4 y 5 y se instrumenta en sentido Crown- Down, sin presión.

El lavaje final se realiza con agua de cal y se seca con punta gruesa del System B.

Por tratarse de una pieza dentaria con ápice abierto y lesión periapical se aconseja el uso de un material que favorezca la cicatrización y no se comporte como irritante para los tejidos periapicales, siendo el hidróxido de calcio el elemento base de la pasta alcalina junto al yodoformo y solución salina (o bien agua destilada)

Cada 3 semanas se recambia el material reiterando lavajes con agua de cal y se impulsa con espiral Lentulo (Maillefer n° 30) nuevamente la mezcla de hidróxido de calcio.

Confirmado en el tiempo la ausencia de síntomas de dolor e inflamación, no encontrando exudados en el interior del conducto y ante la evidencia radiográfica de mejoría ósea, se adapta un cono maestro por enrollamiento amasado entre dos losetas y se reblandece el extremo apical con calor, con ligera presión hacia apical se toma una impresión del extremo final del conducto.

Ante la imposibilidad de realizar la limpieza mecánica de las paredes del conducto principal, se rellena el interior con pasta de hidróxido de calcio, más yodoformo y como vehículo se incorpora gel de metronidazol, combatiendo así, los anaeróbios y disminuyendo la rápida hidrólisis e ionización de los componentes principales. Se usa espiral Lentulo y se condensa con atacador de mano. Se reubica el cono maestro y se sella la apertura con IRM. Se deja esta medicación de espera por 60 días.

Confirmada radiográficamente la mejoría del periápice y la disminución del diámetro del extremo radicular, se realiza la obturación definitiva con el mismo método del cono maestro usando pasta lentamente reabsorbible según fórmula del Dr. Maisto. Se completa el espacio preparado por condensación lateral con espaciador D (Maillefer) y conos M (Meta).

El sellado coronario se realiza con Ionómero Vítreo de auto curado.

Se controla radiográficamente durante 5 años.

Discusión

La revisión bibliográfica indica que el dens invaginatus tiene una incidencia baja de presencia como anomalía de desarrollo. Cualquiera sea la disposición de la invaginación, el mayor problema es la infección que puede afectar el tejido periapical.

Pueden encontrarse un conducto o varios con disposiciones anatómicas complejas acompañadas de tejido vital en rededor de la invaginación, o bien, de tejido necrosado producto de la mortificación pulpar, hallándose el ápice abierto de diámetro importante según el momento en que se produjo la pérdida de la vitalidad.

Deben considerarse a los incisivos laterales superiores como los más comúnmente afectados, siendo una patología bilateral hasta en un 43 % de los casos.

La invaginación suele llevar a necrosis y periodontitis hasta desarrollar un absceso apical.

Las situaciones clínicas en particular pueden indicar la necesidad quirúrgica con preparación de una cavidad apical para permitir una retrobturación.

El diagnóstico radiográfico es concluyente, se pueden observar claramente las distintas estructuras y se aprecian los espacios pulpares. Desde el punto de vista clínico se debe sospechar ante la forma cónica del borde incisal aunque las formas clínicas son muy variadas en forma y tamaño.

La invasión bacteriana progresa en profundidad por la imperfección del esmalte en la zona de la invaginación hasta llegar a la zona del foramen dando lugar a la patología periapical. En algunos casos la pulpa que contiene la invaginación puede permanecer vital y aquí el trata-

miento endodóntico debe limitarse al dens.

Junto a la fisura palato gingival y el dens evaginatus, son los defectos morfológicos más preocupantes para su tratamiento y pronóstico.

La reparación apical puede darse con un cierre apical, dependiendo del momento de la calcificación, para otros autores la solución es la cirugía apical acompañada de obturación retrógrada colocando materiales compatibles con los tejidos periapicales. En la actualidad se proponen tapones de trióxido mineral agregado como forma de evitar extravasar el sellador cuando se realiza la obturación con conos de gutapercha y condensación lateral.

Durante muchos años la exodoncia era la terapia más aplicada para estos casos, pero los avances en las técnicas de apicoformación y la aparición de materiales biocompatibles han revertido esta tendencia y proponen la conservación de la pieza.

En el presente caso se orientó el tratamiento a la conservación de la pieza temporaria y el tratamiento del ápice abierto, estimulando el cierre apical. Para ello el primer paso es combatir la infección. El uso de pastas de hidróxido de calcio en conjunto con el yodoformo han sido probadas y con resultados altamente satisfactorios. Es considerado como una práctica segura y confiable, pero sus características no le permiten ser considerado como material de relleno definitivo. Se le ha combinado con distintos vehículos, con agua destilada o solución fisiológica, necesitando recambios periódicos, mientras que con vehículos como el propilenglicol su estabilidad es mayor.

El hidróxido de calcio está indicado por su biocompatibilidad con los tejidos vitales y su poder antibacteriano se debería a la alta alcalinidad al ponerse en contacto con los fluidos tisulares estos actuarían como buffer disminuyendo lentamente el alto pH de 12,5 y se activaría el sistema de fosfatasa alcalina que funciona con pH de 10,2. El calcio disminuye la permeabilidad capilar por tanto la extravasación de plasma, aumentando la concentración

de iones Ca y disminuye el dolor postoperatorio. Todo esto favorece el potencial osteogénico del hidróxido de calcio.

Es fácilmente de impulsar dentro del conducto con espiral Lentulo y debe ser compactada con atacadores para mejorar su durabilidad, retardando su solubilización y la acción

por fagocitosis.

De la literatura revisada de tratamientos similares se constata que el éxito del tratamiento debe ser controlado con radiografías de manera periódica hasta visualizar el cierre apical y la consecuente reparación de los tejidos circundantes.



Figura 1 Preoperatorio presencia de canino retenido dens invaginatus en pieza 12 y presencia de la pieza 53.



Figura 2 Preoperatoria post extracción del canino retenido.

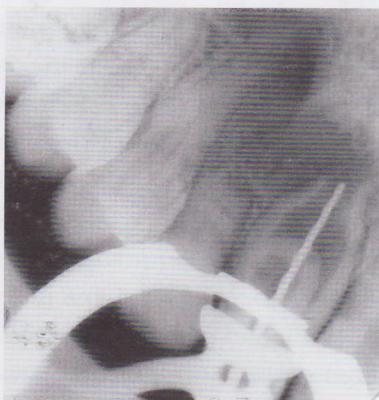


Figura 3 Determinación de la longitud de trabajo.

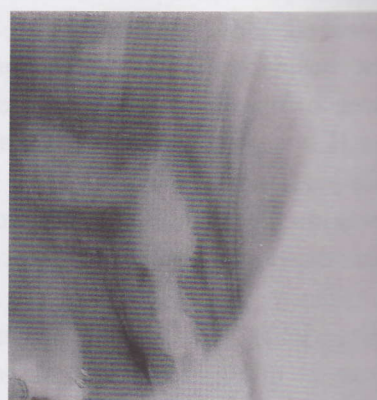


Figura 4 Post operatoria inmediata, luego de aplicación de pasta alcalina, compuesta por hidróxido de calcio, yodoformo y solución salina.

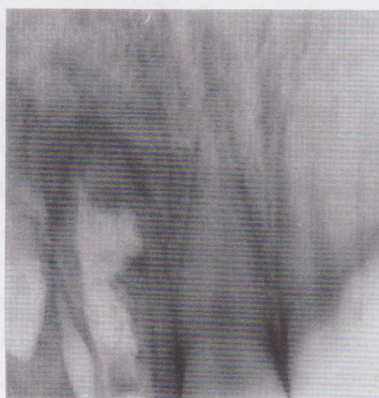


Figura 5 Control de la reabsorción de pasta alcalina.

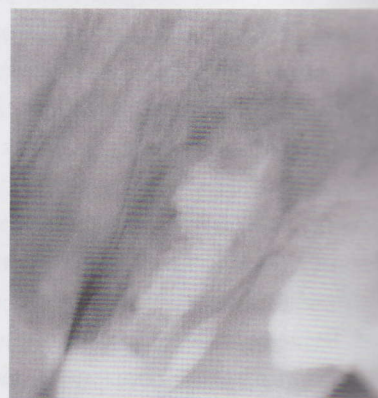


Figura 6 Control de reposición de pasta alcalina.



Figura 7 Control pasta alcalina



Figura 8 Control de la pasta hidróxido de calcio con gel de metronidazol



Figura 9 Control inmediato del cono preformado y de la pasta lentamente reabsorbible.



Figura 10 Control a los seis meses



Figura 11 Control a los dos años



Figura 12 Control a los cinco años. Reparación periapical atrapando el externo del cono a nivel del cierre apical.

Bibliografía

- 1) Rushton M.A. Invaginated teeth (dens in dente): *contents of the invagination*. Oral Surg Oral Med Oral Pathol 1958 (11: 1378-87).
- 2) Kronfeld R: Dens in dente. J. Dent. Res. 1934 (14: 49-53)
- 3) Gorlin R, Goldman H. Patología Oral Ed. Salvat 1ª Edición 1973 pag. 1128.
- 4) Manson ,Hing L. Multiple dens in dente. Oral Surg 1960 (13 : 351)
- 5) Luberti R. Diente Invaginado Coronario. Rev. AOA vol 75 1987 pag. 52
- 6) Bóveda C, Fajardo M, Millán B. *Tratamiento de un incisivo lateral superior invaginado con conducto en forma de C*. Quitessence (Ed. Español) 2001. Vol. 14 nº 3.
- 7) Oehlers F A. *The radicular variety of dens invaginatus*. Oral Surg Oral Med Oral Pathol. 1958 (11 : 1251- 60)
- 8) Goldberg F. *Materiales y técnicas de obturación endodónticas*. Ed. Mundi SAlCyF 1982. pag. 148.
- 9) Azasal Arroquia J J . *Hidróxido de calcio en la práctica dental Avances en Odontoestomatología* 1993. (9:313-20)
- 10) Hotzman L. *Conservative treatment of supernumerary Maxillary Incisor with Dens Invaginatus*. Journal of Endod. 1998 Vol. 24 Nº 5.
- 11) Bramante C. *Uso del MTA en la clínica endodóntica. Conferencia dictada en las 32º Jornadas Internacionales de la AOA*. Nov.2003.
- 12) Yunikoglu F, Kartal N. *Endodontic treatment of a fused maxillary lateral incisor*. Journal of Endod. 1998 vol 24 (nº 1 :57-59)
- 13) Roland N M . *Periapical lesions associated with dens in dente*. Oral Surg Oral Med Oral Pathol. 1979 48 (2):190.
- 14) Intracanal placement of Ca (oh)2: *a comparison of techniques*. Journal of Endod.1992 18 (8) 367-70.
- 15) Schwartz S , Shindler W. *Management of a maxillary canine with Dens Invaginatus and a vital pulp*. Journal of Endod. 1996. vol 22 nº 9.
- 16) Oehlers FA. *Dents Invaginatus (dilated composite odontome) I . Variations of the invaginated process and associated anterior crown forms*. Oral surg 1957.
- 17) Oehlers FA. *Dents Invaginatus (dilated composite odontomas) II.Associated posterior crown forms and pathogenesis*. Oral Surg.1957 (10: 1302-1316).
- 18) Lopes et al: *Emprego de instrumentos rotatórios no preenchimento de canais radiculares com pasta de hidróxido de calcio*. RBO 1998; 55 (4) : 201-203.
- 19) Creaven, J.: *Dens invaginatus-Type malformation without pulpal involment*. Journal of Endod. 1975 1: 78-80
- 20) Ferguson, F.S. Friedman, S. Frazzetto, V. *Successful apexification technique in an immature tooth with dens in dente*. Oral Surg. 1980 49:356-9
- 21) Maisto, O. *Endodoncia* Cap. XV Pág. 240.
- 22) Cvek, M. Hollander, L. Nord, C. *Treatment of non-vital permanent incisors with calcium hydroxide*. Odontol. Revy 1976 27: 93-108.
- 23) de Lima M. V. Bramante, C.M. *Tratamiento endodóntico de dens in dente portador de lesao periapical crónica com uso de MTA. Relato de caso clinico*. Fac. Odont. De Bauru. USP. Trabajo presentado en la 16ª jornada Odontológica de Bauru. Mayo 2003.
- 24) Bystron, A. Claesson, R. Sundqvist, G. *The antibacterial effect of CMCP, CP and Ca(OH)2 in the treatment of infected root*. Endod. Dent. Traumatol. 1985 11: 454-6.
- 25) Stuart, K. Miller, CH. Brown, CE. Newton, CW. *The comparative antimicrobial effect of Cl(OH)2*. Oral Surg.. Oral Med. Oral Pathol 1991. 72:101-104.
- 26) Walton, RE. *Intracanal Medicaments*. Dent Clin. North Am. 1984 28:783-96
- 27) Stevens, RH. Groossmann, IL. *Evaluation of the antimicrobial potential of Ca(OH)2 as an intracanal medicament*. Journal of Endod. 1983 9:372-4.
- 28) Bemenati, F.W. *Complex treatment of a maxillary lateral incisor with dens Invaginatus and associated aberrant morphology*. Journal of Endodontic 1994 vol. 20 Nº 4.
- 29) Szajkis, S. Kaufman, A. *Root Invagination treatment: A conservative approach in endodontics*. Journal of endodontic. 1993 Vol. 19 Nº11.
- 30) Skoner, J. Wallace, J. *Dens Invaginatus: Another use for the ultrasonic*. Journal of endodontic 1994. Vol. 20 Nº 3.
- 31) Maisto, O. *Endodoncia*. Cap. XV
- 32) Soares Lara, V. Consolaro, A. Bruce, R. *Macroscopic and micriscopic analysis of the palato-gingival groove*. Journal of endod. 2000. Vol 26 Nº6
- 33) Danker, E. Harari, D. Rotstein, I. *Dens evaginatus de dientes anteriores. Revisión literaria y estudio radiográfico de 15.000 dientes*. Journal of endod. Ed. Español 1997. Vol. 3 Nº 2.
- 34) Hülsmann, M. *Malformaciones severas de dientes invaginados*. Journal of endod. Ed. español 1997. Vol. 3 Nº 3.
- 35) Amos, E. R. *Incidence of the small dens in dente* J.A.D.A. 1955 51: 31-33
- 36) *Dens Invaginatus with an open apex a case report*. Int Endod. J. 1989. 22(4): 124-129.
- 37) *Nonsurgical endodontic therapy of tooth invagination*. Oral Surg. Oral Med. Oral pathhol. 1977. 43(1): 124-129.
- 38) *Endodontic treatment in the cases of dens Invaginatus*. J. Endod. 1997. 23: 399-402.
- 39) N. Hosoya *Effect of canal drying methods on the apical seal*. J. of Endod. 2000.