

Revisión de Literatura

Un enfoque práctico y efectivo en el tratamiento de un incisivo permanente intruido: reporte de un caso clínico

Useful and effective approach of treatment of intruded permanent incisor: a case report



Inga Shin¹, Milton Ramos Miranda²

¹ Cirujano Dentista, Especialista en Endodoncia Universidad de Chile, SEO del Complejo Asistencial Barros Luco T. Servicio Metropolitano de Salud Sur

² Cirujano Dentista, Radiólogo Universidad de Chile, SEO del Complejo Asistencial Barros Luco T. Servicio Metropolitano de Salud Sur

Resumen

La Luxación intrusiva es considerada una de las lesiones más complicadas entre todas las lesiones del ligamento periodontal, debido a la severidad de las secuelas que genera en la pulpa y en todas las estructuras de soporte. El tratamiento de elección para un diente intruido traumáticamente es la combinación de reposición ortodóncica y tratamiento endodóntico. El caso clínico que se describe corresponde a un paciente de sexo masculino, de 18 años de edad que sufrió una luxación intrusiva en el incisivo central superior izquierdo. La extrusión ortodóncica fue realizada 3 meses después del traumatismo; 10 días más tarde, la corona del diente estaba lo suficientemente extruída como para poder dar inicio al tratamiento endodóntico. Ya al término de la 4^a semana, el diente intruido había logrado su posición original. Se efectuó la contención rígida y medicación intraconducto con hidróxido de calcio por un período de 6 meses. Finalmente, se realizó la obturación definitiva del conducto radicular. Al realizar el control del diente 6 meses después de terminado el tratamiento, se demostró un resultado satisfactorio tanto clínica como radiográficamente.

Palabras clave: luxación intrusiva, trauma dental, extrusión ortodóncica, hidróxido de calcio.

Abstract

Intrusive luxation is one of the most serious injuries to the periodontal ligament. As a consequence of this type of injury, maximum damage occurs to the pulp and all supporting structures. The treatment of choice for traumatically intruded teeth is to combine orthodontic repositioning and endodontic therapy. This report presents a case of male patient 18 years of age following intrusive luxation of the left maxillary central incisor. Orthodontic extrusion was initiated 3 months after the trauma; after 10 days, the crown of the tooth was exposed to start endodontic treatment. 4 weeks after the beginning of orthodontic extrusion, the intruded incisor was back about to their original position before the displacement occurred. Placement of a rigid wire for retention purposes and application with calcium hydroxide paste took 6 months. Finally, the root canal of incisor was obturated permanently. Clinical and radiographic examinations revealed that the left central incisor had satisfactory result 6 months after the finish of the treatment.

Key words: intrusive luxation, dental trauma, orthodontic extrusion, calcium hydroxide.

Introducción

La luxación intrusiva, causada por un golpe axial - en el sentido del eje mayor del diente - con desplazamiento hacia apical del alvéolo, es un evento poco común en la dentición permanente y corresponde a 1,9% de las lesiones traumáticas¹. Sin embargo, esta patología es considerada como una de las más complicadas y de difícil manejo entre todas las lesiones al ligamento periodontal, debido a la severidad de las complicaciones que habitualmente comprometen al diente, tales como necrosis pulpar, reabsorción radicular inflamatoria, obliteración del conducto, pérdida del hueso marginal y anquilosis.

Esta patología presenta una apariencia dramática y tiene un gran impacto psicológico tanto en el paciente como en sus parientes, constituyendo un gran desafío para el profesional, en cuanto a la selección de la conducta clínica a seguir. Es importante además efectuar el diagnóstico diferencial con un diente en erupción y en algunos casos con un diente avulsionado.

La conservación de las piezas naturales constituye uno de los fundamentos de la odontología. Por esta razón resulta completamente justificado agotar todos los recursos disponibles antes de la indicación del implante. Sumado a ello, las limitaciones económicas de algunos pacientes hacen inviable esta opción. Éstos motivos nos impulsan a utilizar tratamientos conservadores que pueden garantizar un buen pronóstico a corto y mediano plazo.

El propósito de este trabajo es describir un enfoque práctico y efectivo del tratamiento de un incisivo central superior izquierdo intruido.

Caso Clínico

El paciente GJPR, de 18 años de edad, sexo masculino fue derivado al Curso de Especialización en Endodoncia de la Escuela de Graduados de la Facultad de Odontología de la Universidad de Chile donde fue ingresado para su evaluación del traumatismo cuando había transcurrido 3 meses del accidente. La historia médica reveló que el joven padecía de crisis convulsivas debido a epilepsia. No presentaba antecedentes previos de traumatismo dentarios.

El examen clínico reveló que la lesión traumática era una luxación intrusiva de 5,5 mm de la pieza 2.1. (Fig. 1) La movilidad del diente estaba disminuida en comparación a su homólogo, ausencia de dolor y con sonido sordo metálico a la percusión. El test de sensibilidad con frío y calor dio resultados negativos. El examen radiográfico (3 radiografías

periapicales) mostró que el límite amelocementario de la pieza intruida fue localizado a nivel más apical que la del diente vecino homólogo. (Fig. 2)

Debido a la severidad de la intrusión y al desarrollo radicular completo del diente afectado, se determinó realizar la reposición ortodóncica y el tratamiento endodóntico. Considerando el bajo nivel socioeconómico del paciente todo el tratamiento fue realizado en la clínica del Curso de Especialización en Endodoncia.

La primera etapa del tratamiento consistió en la tracción ortodóncica: toma de impresión con alginato de maxilar superior para la fabricación del arco ortodóncico, fijación de braquet a la superficie vestibular del diente sometido a la extrusión, colocación de un elástico para permitir la tracción y controles semanales.

A los 10 días se logró extruir 1,5 mm el diente afectado con tracción adicional por fuerza elástica. Esto nos permitió acceso adecuado para iniciar el tratamiento endodóntico.

La segunda etapa del tratamiento consistió en el tratamiento endodóntico: instrumentación del canal radicular, irrigación con hipoclorito de sodio al 5.25%, medicación con hidróxido de calcio (Ultracal® de Ultradent), controles semanales.

Después de 4 semanas la extrusión del incisivo central superior izquierdo estuvo completa. La pieza afectada fue fijada en su posición original con alambre fino ortodóncico calibre 0,012 al arco (contención rígida). (Fig. 3)

Debido que la pieza traumatizada fue extruida en su totalidad de 5,5 mm, el diente afectado fue dejado en periodo de contención por 6 meses (1 mes de contención por cada 1 mm de extrusión aproximadamente). Se extruyó 1 mm más que el homólogo por la recidiva habitual de estos casos a intruirse levemente después del periodo de contención.

La tercera etapa del tratamiento consistió en: recambio mensual de hidróxido de calcio en el conducto por 6 meses más, controles radiográficos y de oclusión mensualmente. Todas las radiografías de control fueron tomadas por el mismo operador con la técnica para estandarizar las imágenes. Luego de 6 meses se observó reparación del ligamento periodontal, lo que fue establecido radiográficamente y nos permitió concluir la medicación con hidróxido de calcio y retirar el arco ortodóncico. (Fig. 4)

La cuarta y última etapa del tratamiento consistió en: obturación de conducto radicular con conos de gutapercha y cemento de Grossman (Fig. 5), restauración de la pieza con resina compuesta, derivación a Periodoncia y controles cada 6 meses por 2 años y luego controles anuales por 3 años.



Figura 1. Apariencia clínica del diente intruido 3 meses después de traumatismo.



Figura 2. Radiografía periapical del diente intruido.



Figura 3. Diente extruido ortodómicamente con contención.



Figura 4. Apariencia clínica del incisivo central superior izquierdo después de reposición ortodómic.



Figura 5. Tratamiento endodóntico finalizado.

Discusión

Actualmente se aceptan 4 tipos de tratamiento de la extrusión, basados en los resultados de estudios clínicos longitudinales:

1. Reerupción espontánea y control;
2. Reposición quirúrgica y fijación ;
3. Reposición ortodómic;
4. Combinación de técnicas^{2-4,5}.

La reerupción espontánea es el tratamiento de elección, especialmente cuando el diente tiene ápice abierto (6) o, de acuerdo con Royal College of Surgeons of England (RCSE) para casos de intrusión menor de 3 mm. (7) Esta reerupción ocurre cuando la pulpa dentaria está vital, y casi nunca

ocurre cuando la necrosis pulpar se ha establecido. Está indicada para dientes permanentes inmaduros por su gran potencial de erupción y reparación de pulpa y periodonto⁸. Las desventajas de este método son: la necesidad de cirugía periodontal (gingivectomía) para crear acceso al conducto radicular si fuera necesario mientras se espera la reerupción y la aparición de reabsorción radicular y anquilosis durante periodo de observación^{5,9}.

La reposición quirúrgica de los dientes traumatizados está indicada en casos de intrusión completa del diente para tratar minimizar la contaminación bacteriana, aliviando el área periradicular de compresión, disminuyendo la acción osteoclástica alrededor del diente traumatizado¹⁰ y facilitando la instalación de arco ortodómic. Sin embargo,

la articulación inadecuada durante la reposición y la posibilidad de daño adicional al ligamento periodontal aumentan el riesgo de aparición de anquilosis. Las desventajas de este procedimiento podrían depender más del cuidado y habilidad del profesional que de la técnica misma⁴. Frecuentemente es el tratamiento de elección en Servicios de Urgencia.

Para dientes maduros es recomendada la reposición del diente intruido con leve fuerza ortodóncica permitiendo adecuada remodelación del hueso y fibras periodontales de re inserción¹¹. Los autores sugieren que la corona clínica del diente intruido puede ser expuesta a través de cirugía (gingivectomía) permitiendo al endodoncista tener inmediatamente el acceso a la cámara pulpar^{3,12-15} y realizar tracción ortodóncica para reposicionar el diente. Andreasen y Andreasen¹⁶ consideran a esta opción como el tratamiento de elección para la mayoría de los casos que involucran intrusión de dientes permanentes inmaduros y maduros. Ellos establecen que la extrusión ortodóncica puede disminuir la incidencia de la reabsorción radicular y anquilosis entre un 30% y un 40%, asegurando acceso a la cámara pulpar para terapia endodóntica.

El tiempo requerido para la extrusión del diente intruido variará en función de la edad del paciente, severidad de la intrusión y de la viabilidad del ligamento periodontal. Por lo general, la extrusión puede avanzar hasta 1 mm por semana sin que se produzcan lesiones adicionales, por lo que en la mayoría de los casos es suficiente con 3-6 semanas.

En el presente caso clínico, la elección apropiada del tipo de tratamiento, la adecuada reposición ortodóncica del diente intruido que permitió acceso para trepanación y medicación del canal radicular con hidróxido de calcio podría ser la explicación de la ausencia de las complicaciones como reabsorción radicular, pérdida del hueso marginal y anquilosis.

Es posible detectar la aparición de secuelas a mediano y largo plazo después de un traumatismo dentario, aún cuando la magnitud de éste sea leve. Es muy importante efectuar controles postoperatorios durante un periodo mínimo de dos hasta por lo menos cinco años.

Conclusión

Para reposicionar un diente intruido se recomienda un tratamiento multidisciplinario que comienza con la participación del cirujano quien expone la corona clínica realizando una gingivectomía de la pieza lo que permitirá al endodoncista tener acceso inmediato a la cámara pulpar y, a su vez, realizar la tracción ortodóncica para reposicionar el diente por un ortodoncista. Muchas veces se requiere la intervención de un periodoncista para remodelar el margen gingival finalizado el tratamiento.

El pronóstico pre tratamiento era desfavorable debido a 4 factores: 1. Gravedad y magnitud de la intrusión (5,5 mm); 2. Tiempo transcurrido desde el accidente al comienzo de su tratamiento (más de 3 meses); 3. Deficiente higiene oral del paciente; 4. Paciente con antecedentes de crisis convulsiva sin tratamiento médica sistemático; 5. Limitaciones socio-económicas del paciente, lo que obligó a que la totalidad del tratamiento fuese realizado en la clínica de Endodoncia de la Escuela de Postgrado. No obstante, el pronóstico post tratamiento fue bueno, ya que se logró la reposición de la pieza sin observar ninguna de las complicaciones comunes (reabsorción radicular, pérdida del hueso marginal y anquilosis) probablemente debido a la exhaustiva medicación del canal radicular con hidróxido de calcio y a la acuciosidad de todas las maniobras.

Sin embargo, es sabido que es posible detectar la aparición de secuelas a mediano y largo plazo. Por este motivo es esencial efectuar controles postoperatorios durante un periodo mínimo de dos años. Lamentablemente, en el caso estudiado el tiempo de control no fue el óptimo y se redujo solamente a 6 meses debido que el paciente se traslado a otro país.

Cabe hacer notar que pese a que en este trabajo estamos analizando la evolución de solo un caso clínico, dado el exitoso resultado post tratamiento y el aporte de la revisión bibliográfica, podemos afirmar que la extrusión ortodóncica sumada al tratamiento endodóntico es una buena alternativa como tratamiento de las luxaciones intrusivas en diente con ápice cerrado, lo que puede servir de referencia a los clínicos que enfrenten situaciones semejantes.

Bibliografía

1. Andreasen J.O., Bakland L.K., Matras R.C., Andreasen F.M. Traumatic intrusion of permanent teeth. Part 1. An epidemiological study of 216 intruded permanent teeth. *Dental Traumatology*. 2006. 22:83-89.
2. Calasans-Maia J.A., Calasans-Maia M.D., Rodrigues de Matta E.N., Ruellas A. Orthodontic movement in traumatically intruded teeth: a case report. *Dental Traumatology*. 2003. 19:292-295.
3. Medeiros R.B., Mucha J.N. Immediate vs late orthodontic extrusion of traumatically intruded teeth. *Dental Traumatology*. 2009. 25:380-385.
4. Concalves de Alencar A.H., Lustosa-Pereira A., De Sousa H.A., Figueiredo J.H. Intrusive luxation: a case report. *Dental Traumatology*. 2007. 23:307-312.
5. Sönmez H., Sen Tunc E., Nebioglu O., Saroglu I. Orthodontic extrusion of a traumatically intruded permanent incisor : a case report with a 5-year follow up. *Dental Traumatology*. 2008;24, 691-4.
6. Tronstad L., Trope M., Bank M., Barnett F. Surgical access for endodontic of intruded teeth. *Endod Dent Traumatol*. 1986. 2:75-8.
7. Royal College of Surgeons of England. Treatment of avulsed permanent teeth in children. London: RCSE, 1997. Available from: URL: http://www.rcseng.ac.uk/fds/clinical_guidelines.
8. Faria G., Silva R.A., Fiori-Júnior M., Nelson-Filho P. Reerupción of traumatically intruded mature permanent incisor: case report. *Dental Traumatology*. 2004. 20: 229-32.
9. Chan A.W., Cheung G.S. Different treatment outcomes of two intruded permanent incisors—a case report. *Dental Traumatology*. 2001. 17:275-80.
10. Dias R.S., Cajazeira J.A., De Carvalho F.M., Siebra J.J. Surgical repositioning of a traumatically intruded permanent incisor in a patient with rheumatic fever: case report. *Dental Traumatology*. 2009. 25: e12-e15.
11. Faria G., Silva R.A., Fiori-Júnior M., Nelson-Filho P. Reerupción of traumatically intruded mature permanent incisor: case report. *Dental Traumatology*. 2004. 20:229-32.
12. Chaushu S., Shapira J., Heling I., Becker A. Emergency orthodontic treatment after the traumatic intrusive luxation of maxillary incisors. *Am J Orthod Dentofacial Orthop*. 2004. 126(2):162-72.
13. Oulis C., Vadiakas G., Siskos G. Management of intrusive luxation injuries. *Endod Dent Traumatol*. 1996. 12:113-9.
14. Chan A.W., Cheung G.S. Different treatment outcomes of two intruded permanent incisors—a case report. *Dental Traumatology*. 2001. 17:275-80.
15. De Alencar A.H., Lustosa-Pereira A., De Souza H.A., Figueiredo J.H. Intrusive luxation: a case report. *Dent Traumatol*. 2007. 23:307-12.
16. Andreasen J.O., Andreasen F.M. "Lesiones dentarias traumáticas", Editorial Médica Panamericana, Argentina. 1990, pag. 105-112