

Fractura radicular en dientes permanentes inmaduros. Reporte de caso

Root fracture of immature permanent teeth. Case report

Eduardo Silva Reggiardo

Resumen

Se reporta el caso de una fractura radicular en el tercio medio apical de un incisivo central superior izquierdo permanente inmaduro; el cual en el examen inicial clínico, no se encontró signos, ni evidencias radiográficas de fractura radicular. Al control del paciente a los siete días posteriores, se aprecia que el incisivo central afectado, muestra una ligera extrusión y a la toma radiográfica un desplazamiento incisal del segmento corona, por lo que se procedió a su reposición inicial y a la ferulización de la pieza durante doce semanas, al término del cual se retiró la férula, observándose un desarrollo continuo y completo de la raíz dentro de los términos normales; así como, una óptima curación de la línea de fractura.

Palabras clave: diente, trauma, raíz.

Abstract

The case of a root fracture in the apical middle third of an immature permanent left maxillary central incisor is reported, which after clinical examination no signs were found nor radiographic evidence of root fracture. Seven days later, at patient control, the affected central incisor shows a slight extrusion and a new radiographic exam evidences an incisal displacement

of the crown segment, for what we proceeded to its initial reposition and the splinting of the affected tooth for twelve weeks. After this period, the splint was removed and we observed a continuous and complete development of the root within normal terms, as well as an optimal healing of the fracture line.

Key words: teeth, trauma, root.

Introducción

Las fracturas radiculares, también llamadas fracturas intralveolares radiculares, se definen como aquellas lesiones que afectan a la dentina, el cemento y la pulpa dental, presentando prototipos complejos de salud debido al daño que ocasionan a estos tejidos y ocasionalmente al periodonto y hueso alveolar. Su incidencia se halla entre el 0.5 y 7% y se presenta en el grupo de jóvenes de 10 a 20 años de edad (1,2,10), en piezas dentales con sus raíces plenamente formadas y engastadas en el hueso alveolar ya maduro que fijan firmemente en posición al diente (2,3,8,16).

En edades menores, donde los incisivos permanentes se encuentran en estado de erupción y desarrollo incompleto de la raíz (diente inmaduro), la lesión de la fractura de la raíz no es frecuente debido a la elasticidad de la cavidad alveolar, haciendo a tales dientes más propensos a

las lesiones de subluxación o luxación que a las fracturas (2, 3, 12, 13,). Sin embargo, la fractura de la raíz de aquellos dientes que se encuentran en proceso eruptivo con paredes dentinales radiculares delgadas y ápice abierto, pueden mostrar una fractura parcial de la raíz (2). Mendoza (10), apunta que la incidencia de estas lesiones traumáticas se presenta más a menudo en niños entre las edades de 8 a 14 años.

El impacto frontal sobre la pieza dental afectada, tiende algunas veces a forzar la corona hacia palatino y a una posible extrusión de ésta. En esta situación, el tejido pulpar puede seccionarse o simplemente sufrir un estiramiento (2, 4, 5,10).

Esta lesión radicular puede presentarse en cualquier punto a lo largo de la raíz, desde la zona apical hasta la cervical con una línea horizontal o diagonal. Otras veces, estas fracturas pueden ser verticales, sobretodo, en piezas dentales que hayan sido sometidas a tratamientos pulpares.

Muchas de las lesiones radiculares se ubican en el tercio medio radicular y ocasionalmente en el tercio apical, siendo poco comunes las del tercio cervical (1, 2, 4, 5, 6, 7, 9, 13).

Examen clínico y radiográfico

Indudablemente, la observación inicial nos dará una idea de la magnitud del traumatismo, de tal manera que pueda ser posible apreciar una probable inclinación y/o extrusión de la corona del diente afectado o alteraciones presentes en la oclusión. De esta manera, el tejido pulpar puede únicamente distenderse o en un extremo, llegar a seccionarse, dependiendo de su elasticidad (5) así como, observar un probable cambio transitorio de color de la corona y determinar si el diente puede estar o no sensible a la prueba de la percusión.

La palpación digital vestibular sobre la cortical externa alveolar, permitirá distinguir entre un diente con fractura radicular y uno con luxación extrusiva, siempre y cuando el movimiento de la corona acompañe o no a la raíz. Aunque generalmente existe la entidad clínica primaria de movilidad, es necesaria la prueba radiográfica correspondiente. Si hay una posición y la superficie fracturada está expuesta a la cavidad bucal, existe una gran posibilidad de daño a la pulpa, con infección del tejido coronal pulpar; asimismo, es de importancia considerar la condición de la posición de la fractura radicular, ya que, el plan de tratamiento estará condicionado a la afección pulpar y a la posición y dirección de la línea de fractura.

Los resultados iniciales de las pruebas de sensibilidad, en las piezas dentales afectadas inmediatamente al trauma, dan con frecuencia sucesos negativos (16), producto de una paresia en respuesta al golpe; pero, esto solo podrá indicar una falta de respuesta pulpar transitoria. Serán necesarios controles sucesivos para llegar a un diagnóstico pulpar definitivo.

El examen radiográfico será determinante para confirmar el diagnóstico y la imagen del lugar de la fractura aparecerá como una línea radiolúcida. No obstante, hay ocasiones donde la visualización radiográfica de una fractura radicular con frecuencia es dificultosa, debido a que el haz central de rayos no coincide con la línea paralela de la fractura (12) o cuando el traumatismo es reciente, la primera radiografía puede ser negativa. Este es el motivo que a menudo no se diagnostiquen muchas de las fracturas radiculares cuando se producen inicialmente. De igual manera, no obstante, pruebas posteriores mostrarán la fractura (2, 4, 10, 13, 14); esto, debido a que pasado un tiempo del trauma, aparece una pequeña hemorragia o como consecuen-

cia del edema correspondiente, se produce un desplazamiento incisal de la porción radicular coronaria. El empleo de las tomas radiográficas periapicales y oclusales (angulación vertical de 65° con zona de referencia la punta de la nariz), son de gran utilidad.

Tratamiento y pronóstico de las fracturas

El tratamiento de las fracturas radiculares, estará supeditado al lugar donde se ubica el suceso (11); las fracturas pueden ubicarse a nivel del tercio apical, medio o cervical radicular, las que se hallan a nivel apical, la movilidad del segmento coronal no es una característica y es casi una constante que no necesitan ser ferulizados y son descubiertos en ocasiones, en un examen radiográfico de rutina, ya que no presentan algún signo o síntoma, observándose una zona de calcificación y/o reabsorción de la porción apical y, por lo general son de muy buen pronóstico; en cambio, las fracturas del tercio medio son más comunes y muestran signos y síntomas clínicos de dolor, movilidad, inclinación o desplazamiento de la corona que son detectadas en el examen clínico y/o corroborados por las pruebas radiográficas. Cuando el paciente presenta la fractura, los fragmentos pueden estar en gran proximidad, no desplazados o estar separados. Si están separados, deberán afrontarse mediante manipulación digital del cabo coronal (2, 3, 4, 10) llevando los extremos a una posición contigua. Si ambos extremos se encuentran en estrecho contacto, se logrará un mejor resultado. Sin embargo, si las fracturas del tercio medio no son tratadas poco después del trauma, tienen un pronóstico pobre.

Andreasen y Hojorting-Hansen (3) consideran que el desplazamiento mínimo, la reducción óptima y la fijación inmediata, son factores que

conducen a un pronóstico favorable. No obstante la salud del tejido periodontal, es requisito principal para que acontezca una curación de la raíz; mientras que, la presencia de la vitalidad pulpar no es imprescindible.

Muchos autores están de acuerdo en que la ferulización de la pieza afectada deberá tener una duración entre 8 a 12 semanas.

Respecto a las fracturas ubicadas en el tercio cervical de la raíz, si bien son las menos frecuentes, a la vez, son las de peor pronóstico (2, 3, 8, 15) debido a su excesiva movilidad y, a que existe dificultad en la estabilización del segmento coronal y a la facilidad de la infección en esa área por bacterias de la fosa gingival y la saliva. Este tipo de fractura involucra muchas veces un tratamiento complejo que compromete la intervención del ortodoncista, endodoncista, cirujano oral, periodoncista, protesista, etc.

En términos generales, los tratamientos de las fracturas radiculares deben comprender:

- La reducción de las partes desplazadas y una estrecha adaptación.
- Los fragmentos deben quedar inmovilizados en esa posición.
- Un desarrollo apical normal y continuo.
- Ausencia de infecciones en la zona de fractura.
- Controles clínicos y radiográficos durante largo tiempo.

Relato de caso

Paciente de sexo masculino de 7 años 10 meses de edad, que acude a la Clínica de Estomatolo-

gía de la Universidad Peruana Cayetano Heredia al área de Post Grado en Odontopediatría por presentar un traumatismo facial, producto de un impacto directo contra el marco de madera de una puerta dos horas antes de acudir a la consulta y que involucra a los dos incisivos centrales superiores. Al examen general, se aprecia a un niño receptivo, en aparente buen estado de nutrición y de salud, lúcido y orientado en el tiempo y el espacio. Al examen clínico extraoral, se observa una leve abrasión de labio superior y sin ningún otro signo presente.

El examen intraoral, revela una dentadura en fase de dentición mixta, con arcos dentales de conformación ovoide y con una encía marginal ligeramente afectada en el sector alveolar anterior superior y los dientes sin cambios de color. A la percusión de las piezas dentales 1.1 y 2.1, el paciente manifiesta no sentir dolor, ni tampoco se observa movilidad o desplazamiento a la palpación digital de ambas piezas. Asimismo, se

realizaron pruebas de vitalidad con respuestas positivas.

La toma radiográfica periapical inicial, de las piezas dentales mencionadas, no revela una imagen radiolúcida compatible con una fractura radicular a lo largo de las raíces inmaduras de ambas piezas (**Fig. 1**) (10.XI.1997).

Tratamiento

Después del examen correspondiente, al no detectarse aparentemente un daño en ambas piezas dentales, se dispuso la observación del caso durante una semana, al término de la cual se efectuaría un nuevo control clínico y radiográfico. Al vencimiento de los 7 días (17.XI.1997), al realizar la inspección de las piezas dentales afectadas, se apreció una ligera extrusión del incisivo central derecho y una pequeña movilidad de la corona. Al examen radiográfico con



Fig. 1.

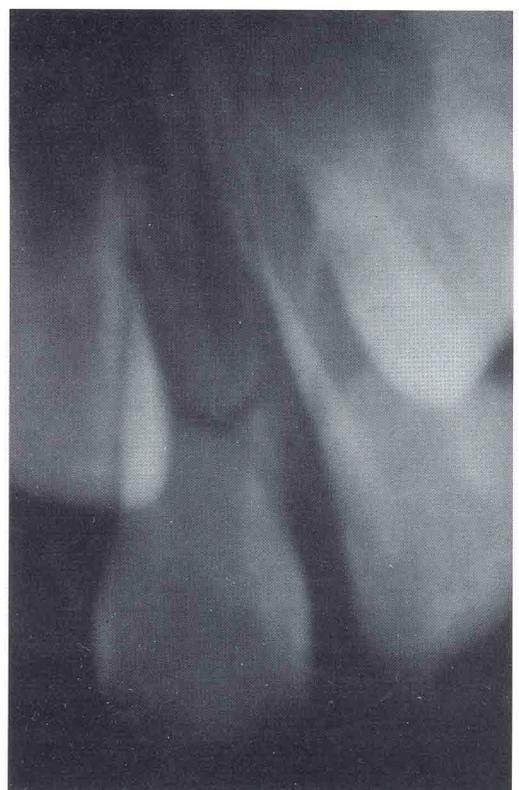


Fig. 2.



Fig. 3.

la toma periapical, se visualizó una línea radiolúcida horizontal de mesial a distal entre el segmento medio y apical en la raíz de la pieza 1.1 (Fig. 2), sin mayor desplazamiento de las partes. Seguidamente se procedió a la reducción digital de la fractura de ambos segmentos y a la ferulización correspondiente con alambre redondo de ortodoncia de 0.7 mm fijando el alambre con resina acrílica en el incisivo central superior izquierdo y en las piezas temporales posteriores, no obstante la dificultad del anclaje de la férula en pacientes menores con una dentición mixta

(Figs. 3 y 4) durante 12 semanas (12.II.1998), al término del cual se efectuó un nuevo control clínico y radiográfico, apreciándose una fijación de la porción coronal con una reacción normal a la percusión y respuesta a la prueba de vitalidad dentro de los límites permitidos; tiempo en que se procede al retiro de la férula (5).

Cuatro meses después, se realizan nuevos controles clínicos y radiográficos, observándose la formación continua y normal de la longitud radicular de la pieza no afectada y la afectada (Fig. 6) (16.VI.1998).

Este tipo de curación, es una respuesta de aquellos dientes con formación radicular inmadura y a un oportuno afrontamiento de los fragmentos apical y coronal como en el presente caso.

Discusión

En el tratamiento de las fracturas radiculares, los resultados pueden no ser uniformes; no obstante, lo que parezca ser un tratamiento clínico venturoso, muchos de estos traumatismos a la



Fig. 4.



Fig. 5.



Fig. 6.

larga muestran complicaciones patológicas, tales como, reabsorción radicular o necrosis pulpar. Por ello, la necesidad de seguir un control periódico de los casos, siendo indispensable las pruebas radiográficas sistémicas.

Si bien las fracturas radiculares son más habituales en piezas dentales que han completado su formación radicular y el depósito dentinario y de cemento, también, se hallan en dientes con paredes dentinales radiculares delgadas y ápice abierto, haciendo que sean más débiles para resistir el impacto del trauma. Este tipo de fractura, no implica que el tratamiento endodóntico sea necesario. La supervivencia pulpar de estos dientes afectados, dependen no solo del manejo terapéutico odontológico, sino también del estado de desarrollo de la raíz, del desplazamiento del diente injuriado y del tiempo de evolución

del caso; pero, también, del estado de salud del paciente.

El presente Caso, pudo ser que, a su inicio la radiografía no haya mostrado una fractura radicular incompleta y al paso de los días, se desarrolló la lesión con el desplazamiento de la sección coronal ya visible en posteriores tomas radiográficas.

En las lesiones de estas características, el flujo de sangre es abundante, provisto de gran cantidad de células pulpares, de tal manera que los odontoblastos y elementos generadores de cemento tanto como la salud del tejido periodontal que aunado a una oportuna reducción de los segmentos de la lesión y la fijación correcta de la férula en los dientes contiguos, aportan en gran medida a una saludable cicatrización de la zona afectada por el traumatismo.

Referencias

- 1-Berman I, Banco I, Cohen S. Manual clínico de traumatología 1° Ed. Amsterdam. Eisenver 2008.
- 2-Anderson J.O, Lesiones traumáticas en los dientes. 3° Ed. España Labor, S. A.1984.
- 3-Finn S.B, Ripa L. W. Odontología pediátrica. Enfoque clínico.4°Ed. México. Panamericana 1982.
- 4-Garcia Ballesta C, En odontopediatría, Barberia E. 2°Ed. Barcelona. Masson 2001.
- 5-Andreasen J. O, Andreasen F. M. Essentials of traumatic injuries to the teeth. 2° Ed.Copenhagen-Denmark. Mosby.2000.
- 6-Koch g y Col. Odontopediatría-Enfoque clínico. Buenos Aires. Panamericana.
- 7-Hargis H. Clínicas odontológicas de norteamérica. México. Interamericana. Julio 1993.
- 8-Snowder K. D. Manual de odontopediatría clínica. 1° Ed. Barcelona. Labor 1987.
- 9-Jacopsen I. En odontopediatría de Magnusson 1° Ed. Mallorca-España. Salvat. 1987.
- 10- Mendoza A. En Traumatología oral en odontopediatría. En Garcia Ballesta C; Mendoza M. A. Madrid. Ergon.2003.
- 11-Tsukiboshi M. Plan de tratamiento para dientes traumatizados. Actualidades médico odontológicas latinoamericanas, C.A.1° Ed. Caracas-Venezuela. 2002.
- 12-Guedes-Pinto A.C. Rehabilitación bucal en odontopediatría. Actualidades medico odontológicas latinoamericanas, C.A. 1° Ed .Caracas-Venezuela. 2003.
- 13-Jacobsen I. En odontopediatría de Magnusson 1° Ed. Salvad. Barcelona. 1987.
- 14-Cameron W. Widmer R. Manual de odontología pediátrica. Barcelona-España. Hrcourt Brace,1998.

15-Pinkhan J.R. Odontología pediátrica. México. Interamericana. 1991.

16-Ellis R.G. Clasificación y tratamiento de los traumatismos de los dientes en niños. 4ª Ed. Buenos Aires. Labor. 1962.

Recibido: 15-05-2014

Aceptado: 31-05-2014

Correspondencia: esilvareggiardo@hotmail.com