

TRAUMATISMOS DENTOALVEOLARES: REPORTE DE CASOS CLÍNICOS

Recibido: 08/06/2018

Aceptado: 04/09/2018

Anchava J,
Bertolino M,
Ferrante A,
Sebelli PMF.

Odontología Integral Niños
Facultad de Odontología
Universidad de Buenos Aires.

RESUMEN

Los traumatismos dentoalveolares que afectan a escolares pueden involucrar a los tejidos blandos y/o duros de las piezas primarias y permanentes jóvenes. Las causas por las que se producen son múltiples e incluyen caídas, accidentes en el hogar, actividad deportiva en el colegio o el club, accidentes de tránsito. El objetivo de este trabajo es presentar la resolución y el seguimiento a dos años de dos situaciones clínicas de traumatismos dentoalveolares en pacientes escolares que concurrieron a la Universidad de Buenos Aires, Facultad de Odontología, Odontología Integral Niños.

Palabras claves: Traumatismo dental, luxación dentaria, fracturas de los dientes.

ABSTRACT

Dentoalveolar trauma in schoolchildren can involve soft and/or hard tissues of deciduous and young permanent teeth. It has multiple causes, including falls, home accidents, sports accidents at school or at a club, and car accidents. The aim of the present work was to show treatment and two-year clinical follow up of dentoalveolar trauma in schoolchildren seen at the Universidad de Buenos Aires, Facultad de Odontología, Odontología Integral Niños.

Key words: Dental trauma, tooth luxation, tooth fracture

INTRODUCCIÓN

Los traumatismos dentoalveolares que afectan a los escolares pueden involucrar a los tejidos blandos y/o duros de las piezas primarias y permanentes jóvenes. Las causas que los producen son múltiples e incluyen caídas, accidentes en el hogar, actividad deportiva en el colegio o el club, accidentes de tránsito. Existen factores predisponentes relacionados con características anatómicas del paciente como: protrusión anterosuperior e incompetencia labial, entre otras. (Andreasen *et al.*, 2007; Preliasco, 2011)

Es necesario realizar una adecuada anamnesis y un minucioso examen clínico y radiográfico para arribar a un diagnóstico certero, requiriendo el tratamiento con frecuencia de la interconsulta con diferentes es-

pecialidades dentro del campo de la Odontología. Su evolución es impredecible, y genera costos significativos para su tratamiento que pueden continuar durante el resto de la vida (Rai *et al.*, 2016).

La International Association of Dental Traumatology (IADT) clasifica a los traumatismos dentoalveolares en lesiones por luxación y por fracturas.

Las primeras son: concusión, subluxación, extrusión, luxación lateral, intrusión y avulsión. Las fracturas se clasifican según el tejido duro involucrado en la línea de fractura. Entre los factores que determinan el tipo de lesión se tienen en cuenta la fuerza y la dirección del impacto (Bakland, 2004; Lam, 2016).

Una intrusión es el desplazamiento axial de la pieza dentaria hacia el interior del alvéolo que resulta en múltiples complicaciones durante el proceso de cicatrización. El tratamiento varía según la severidad de la intrusión y el grado de formación radicular: erupción espontánea, reposición quirúrgica u ortodóncica (Patil y Patil, 2010).

Una luxación extrusiva es una lesión que resulta en la separación parcial del ligamento periodontal, con un desplazamiento del diente en dirección axial. El desplazamiento puede provocar la total ruptura del paquete vasculonervioso y aumentar la movilidad del diente (Hermann *et al.*, 2012).

Una luxación lateral se caracteriza por la separación parcial o total del ligamento periodontal combinado con una fractura del hueso alveolar vestibular o palatino/lingual, donde el diente es desplazado en una dirección no axial. Hay riesgo de ruptura de la circulación neurovascular. Algunas áreas luego de la separación periodontal pueden provocar daño en las estructuras intercelulares, y en otras pueden ocasionar compresión con la consecuente claudicación de las células y las estructuras intercelulares. Esta compresión puede ocurrir en el área cervical de la raíz y en la zona apical donde el ápice se desplaza hacia el hueso alveolar (Zaleckiene, 2014).

Las fracturas no complicadas involucran la pérdida del esmalte y dentina sin exposición pulpar (Bakland, 2004).

La recuperación de los tejidos involucrados en un traumatismo dentario es compleja. Pueden existir complicaciones, como necrosis pulpar, reabsorción radicular inflamatoria, anquilosis, pérdida del hueso de soporte, calcificación del tejido pulpar, detención o disturbios en el crecimiento radicular y retracción gingival entre otras. Es por ello que su resolución involucra la reorganización y restablecimiento de la continuidad del ligamento periodontal, así como la revascularización y reinervación (Hermann, 2012).

El objetivo de este trabajo es presentar la resolución y el seguimiento a dos años de dos situaciones clínicas de traumatismos dentoalveolares en pacientes escolares que concurrieron a la Cátedra de Odontología Integral Niños.

SITUACIONES CLÍNICAS

SITUACIÓN 1

Concorre a la atención un paciente de 7 años derivado de salita barrial. Lo acompaña su madre que manifiesta que el niño es inquieto y de personalidad curiosa y se golpeó 48 horas atrás contra una mesa en su hogar jugando a la pelota. Se confecciona la historia clínica que incluye consentimiento y asentimiento informados.

Clínicamente presenta intrusión moderada de 2.1 (2mm) con hipomineralización Molar Incisiva (HMI), luxación lateral de 6.2 (próximo a exfoliar) y de 6.3 (movilidad grado I). Contusión en encía y piel, y mucosa lacerada a nivel de 6.2. Se toman radiografías periapicales del sector anterosuperior y del antagonista, donde se observa la pieza 2.1 sin apicoformación, ausencia del espacio periodontal, y leve aumento del mismo en 6.2, 6.3 (Fig 1. A, B y C). En la situación de urgencia, se procede a realizar la toilette de la herida con digluconato de clorhexidina al 0,12%. Se indica dieta blanda durante una semana, utilizar un cepillo de cerdas extra suaves para la higiene dental y medicación analgésica antiséptica por 72 horas; recitando al paciente para sus controles clínico-radiográficos. En controles subsiguientes para la prueba de la sensibilidad de las piezas 1.1; 2.1; 3.1; 3.2; 4.1; 4.2 con Endo Ice (Coltene Whaledent), aplicando el spray sobre una torunda de algodón húmeda en las piezas dentarias a evaluar, y en piezas contra laterales para diferenciar el tipo de reacción positiva o negativa. A los 15 días se observa la re-erupción espontánea de 2.1. Al mes se realiza el control clínico radiográfico, donde se observa que el 2.1 continúa con el proceso eruptivo de manera lenta, y con su apicoformación (Fig 2. A y B). En la 6ta semana, el 2.1 se encuentra próximo a establecer contacto con su antagonista (Fig 3. A, B y C). A los 6 meses se observa que se produjo el recambio de 6.2 y el 2.1 y 2.2 continúan su formación radicular (Fig 4. A, B y C). Al año, el 2.1 ocluye con sus antagonistas finalizando su cierre apical (Fig 5. A, B y C). A dos años del traumatismo se observa una oclusión acorde a la edad (Fig 6. A, B, C y D).



FIGURA 1A



FIGURA 1B



FIGURA 1C



FIGURA 2A

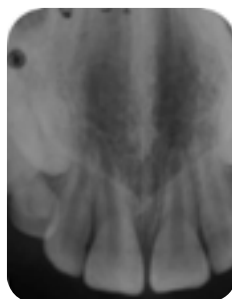


FIGURA 2B



FIGURA 3A

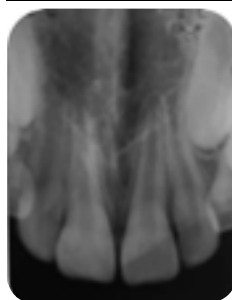


FIGURA 3B

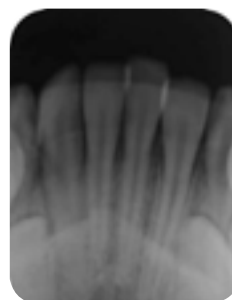


FIGURA 3C



FIGURA 4A

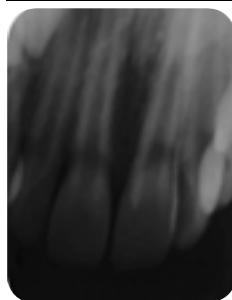


FIGURA 4B



FIGURA 4C

FIGURA 1 A, B y C. La pieza 2.1 sin apicoformación, ausencia del espacio periodontal, y leve aumento del mismo en 6.2, 6.3.

FIGURA 2 A y B. Control clínico – radiográfico, al mes, donde se observa que el 2.1 continúa con el proceso eruptivo de manera lenta, y con su apicoformación.

FIGURA 3 A, B y C. 6ta semana, el 2.1 se encuentra próximo a establecer contacto con su antagonista.

FIGURA 4 A, B y C. A los 6 meses se observa que se produjo el recambio de 6.2 y el 2.1 y 2.2 continúan su formación radicular.



FIGURA 5A



FIGURA 5B

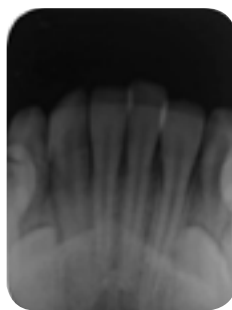


FIGURA 5C



FIGURA 6A



FIGURA 6B

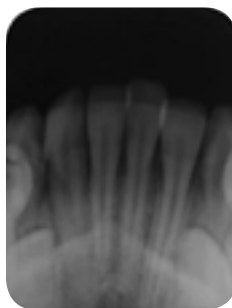


FIGURA 6C

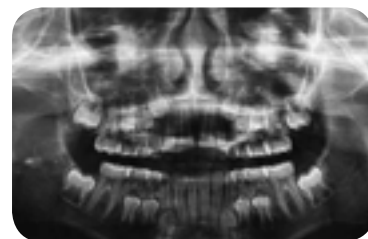


FIGURA 6D

FIGURA 5 A, B y C. Al año, el 2.1 ocluye con sus antagonistas finalizando su cierre apical.

FIGURA 6 A, B, C y D. A dos años del traumatismo se observa una oclusión acorde a la edad.

SITUACIÓN 2

Concurre por urgencia paciente de sexo masculino de 8 años, acompañado por sus padres, derivado de un consultorio privado donde se le realizó una férula de resina compuesta. Se confecciona la historia clínica con el consentimiento y asentimiento informados. El traumatismo ocurrió 24 horas antes de la consulta jugando al fútbol en el club. El niño cayó y se deslizó sobre el cemento enganchando su boca en el alambrado perimetral. Clínicamente presenta higiene regular, sin caries, HMI leve, laceraciones en la mucosa de labio y encía superior, extrusión 2.1; luxación lateral 2.2; subluxación 4.2, fractura coronaria no complicada 1.2; 3.2; 4.2 (estos dos últimos asimismo con fisuras adamantinas). Las radiografías del sector anterosuperior e inferior, revelan en 2.2 el límite amelocementario a 1 mm de la cortical alveolar y leve ensanchamiento del espacio periodontal, y pérdida de sustancia en las piezas fracturadas (Fig 7. A, B, C y D). En la consulta de urgencia, se aplica digluconato de clorhexidina 0.12% en los tejidos blandos de la zona traumatizada, se repara la férula de resina compuesta, y se realiza la protección dentinopulpar indirecta con ionómero vítreo modificado con resina en 3.2 y 4.2 (Fig 8). Se indica al paciente una medicación analgésica, antibiótica, antiséptica; dieta blanda durante una semana e

higiene con cepillo de cerdas extrasuaves, sugiriendo no realizar actividad física durante 30 días. A los 15 días, al eliminar la férula se observa un leve desplazamiento de 2.1 hacia palatino (Fig 9). Se toman impresiones para confeccionar un encerado con el fin de facilitar la realización de las restauraciones definitivas. Al mes, se observa un reposicionamiento espontáneo de 2.1.

Las fracturas coronarias no complicadas de 1.2; 3.2; 4.2 se restauraron con resinas compuestas. Teniendo en cuenta que el paciente presenta HMI leve, se utilizó un sistema adhesivo de cuarta generación con la desproteinización previa del esmalte con hipoclorito de sodio al 5.25 %. Posteriormente se tomó una impresión para diseñar el protector bucal, y se recita al paciente para su instalación a los 7 días (Fig 10. A, B, C y D).

Los controles clínicos y radiográficos a distancia se efectúan a 8 semanas (Fig 11. A, B y C), 6 meses (Fig 12. A, B y C), 1 año (Fig 13. A, B y C) y a 2 años del traumatismo (Fig 14. A, B y C), observando la apicogénesis de las piezas dentarias traumatizadas.



FIGURA 7A



FIGURA 7B

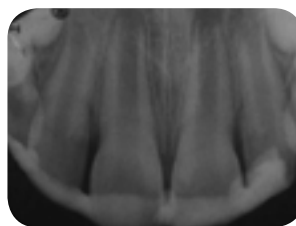


FIGURA 7C



FIGURA 7D



FIGURA 8



FIGURA 9



FIGURA 10A



FIGURA 10B

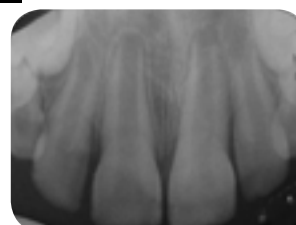


FIGURA 10C

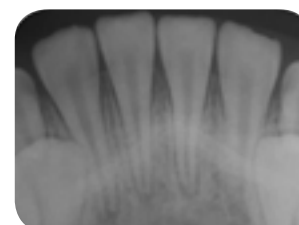


FIGURA 10D



FIGURA 11A



FIGURA 11B



FIGURA 11C

FIGURA 7 A, B, C y D: Las radiografías del sector anterosuperior e inferior, revelan en 2.2 el límite ame-locementario a 1 mm de la cortical alveolar y leve en-sanchamiento del espacio periodontal, y pérdida de sustancia en las piezas fracturadas.

FIGURA 8: Protección dentinopulpar indirecta con io-número vítreo modificado con resina en 3.2 y 4.2.

FIGURA 9: A los 15 días, al eliminar la férula se obser-va un leve desplazamiento de 2.1 hacia palatino.

FIGURA 10 A, B, C y D: Se tomó una impresión para diseñar el protector bucal, y se recita al paciente para su instalación a los 7 días.

FIGURA 11 A, B y C: Controles clínicos y radiográficos a distancia se efectúan a 8 semanas.



FIGURA 12A



FIGURA 12B

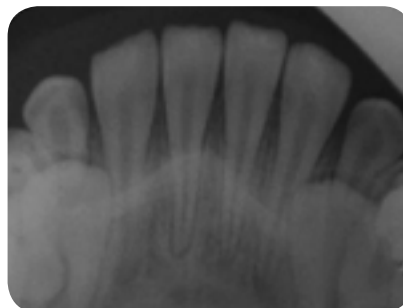


FIGURA 12C



FIGURA 13A



FIGURA 13B

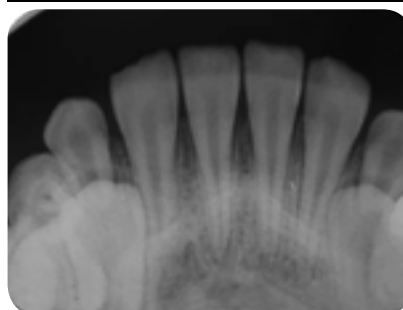


FIGURA 13C



FIGURA 14A



FIGURA 14B



FIGURA 14C

FIGURA 12 A, B y C: Controles clínicos y radiográficos a distancia se efectúan a 6 meses.

FIGURA 13 A, B y C: Controles clínicos y radiográficos a distancia se efectúan a 1 año.

FIGURA 14 A, B y C: Controles clínicos y radiográficos a distancia se efectúan a 2 años del traumatismo.

DISCUSIÓN

En los últimos años, los traumatismos dentoalveolares han mostrado una alta prevalencia en estudios poblacionales. La edad crítica es entre los 8 y 12 años. (Anchava *et al.* 2015) en una muestra de 1022 niños reveló en sus resultados que las subluxaciones fueron las lesiones por luxación más frecuentes (57%) presentándose un 29% de fracturas amelodentinarias complicadas. En relación con las lesiones en encía/mucosa, la laceración del labio superior fue la de mayor frecuencia (40%).

Ambas situaciones clínicas se encuentran dentro del rango etario que se encuentra con mayor predisposición a sufrir traumatismos dentarios.

Las alteraciones en la ultraestructura de la superficie adamantina (HMI) afectarían el patrón de grabado pudiendo interferir con la adhesión (Bozal *et al.*, 2015). Por esa razón en este trabajo se realizó la desproteínización del esmalte con hipoclorito de sodio al 5.25% (Valencia *et al.*, 2015).

El tratamiento de la intrusión varía según el tipo de dentición, el grado de desarrollo radicular y la severidad de la intrusión expresada en milímetros. Si el ápice está abierto y la intrusión es menor a 7 mm, se espera la erupción espontánea manteniendo una conducta expectante, realizando los controles clínicos y radiográficos correspondientes (Andreasen *et al.*, 2007; Preliasco, 2011; DiAngelis *et al.*, 2012), como se produjo en la situación 1.

El tratamiento de la extrusión implica reposicionar la pieza dentaria dentro del alvéolo, y ferulizar por dos semanas con una férula flexible (DiAngelis *et al.*, 2012; Herman *et al.*, 2012). En la situación 2 el paciente concurrió con una férula, que se reparó y se decidió dejarla hasta cumplimentar los 15 días indicados por protocolo. Al momento de retirar la férula, se produjo una reposición espontánea.

El test de sensibilidad Endo Ice utilizado se considera una de las pruebas de sensibilidad más confiables porque alcanza una temperatura de -26°C sin afectar la pulpa.

Los períodos de control clínico y radiográfico cada 2 semanas, 4 semanas, 6 - 8 semanas, 6 meses, 1 año, 2 años son los sugeridos por la IADT (DiAngelis *et al.*, 2012; Yu y Abbott, 2016; Alghaithy y Qualtrough, 2017).

CONCLUSIÓN

Ante un traumatismo dentoalveolar se debe controlar la situación de urgencia, realizar el examen clínico y radiográfico, para arribar a un diagnóstico de certeza e implementar un tratamiento, sin olvidar el pronóstico y la importancia de los controles clínicos y radiográficos, especialmente en piezas permanentes jóvenes que deben terminar su apicoformación.

BIBLIOGRAFÍA

Alghaithy RA, Qualtrough AJE. Pulp sensibility and vitality tests for diagnosing pulpal health in permanent teeth: a critical review. *International Endodontic Journal*, 50, 135 – 142, 2017.

Anchava J, Bertolino M, Moya M, Alurralde P, Sebelli P, Biondi A. Prevalencia de traumatismos dentarios. XLVIII Reunión Anual de la Sociedad Argentina de Investigación Odontológica 2015. Disponible en http://www.saio.org.ar/new/descargas/Libro_XLVIII_Reunion_Cientifica_Anual.pdf

Andreasen FM y Andreasen JO. Luxación extrusiva, luxación lateral y luxación intrusiva. En: Andreasen JO, Andreasen FM, Andersson L. Textbook and color atlas of traumatic injuries to the teeth. 4th Ed. Copenhagen: Munksgaard; 2007. P 411 – 443.

Andreasen JO, Bakland L, Matras R, Andreasen FM. Traumatic intrusion of permanent teeth. An epidemiologic study of 216 intruded permanent teeth. Part.1. *Dent Traumatol* 2006; 22:83-89

Bakland L, Andreasen JO. Dental traumatology: essential diagnosis and treatment planning. *Endodontic Topics* 2004;7:14-34

Bozal C, Kaplan A, Ortolani A, Cortese SG, Biondi AM. Ultraestructura de la superficie del esmalte dental con hipomineralización molar incisiva (MIH) con y sin grabado ácido. *Acta Odontol. Latinoam.* 2015; 28 (2): 192-198.

DiAngelis A, Andreasen JO, Ebeleseder DK, Trope M, Sigurdsson A, Andersson A, Bourguignon C, Flores M, Hicks ML, Lenzi A, Malmgren B, Moule A, Pohl Y, Tsukiboshi M. International Association of Dental Trau-

matology guidelines for the management of traumatic dental injuries: 1. Fractures and luxations of permanent teeth. *Dental Traumatology* 2012; 28: 2 - 12

Hermann N, Lauridsen E, Ahrensburg SS, Gerds T, Andreasen JO. Periodontal healing complications following extrusive and lateral luxation in the permanent dentition: a longitudinal cohort study. *Dental Traumatology* 2012; 28: 394–402

Lam R. Epidemiology and outcomes of traumatic dental injuries: a review of the literature. *Aust Dent J* 2016; 61 (1 Suppl): 4–20

Patil A, Patil R. Management of intrusive luxation of maxillary incisors with dens in dente: a case report. *DentTraumatol* 2010;26:438-442.

Preliasco A. Traumatismos en dientes permanentes jóvenes. En: Biondi A, Cortese G. Odontopediatría. Fundamentos y prácticas para la atención integral personalizada. Ciudad de Buenos Aires: Alfaomega Grupo Editor S.A.; 2011 p. 259 - 276

Rai P, Pandey R, Khanna R. Case report: A multidisciplinary approach to the management of traumatic intrusion in immature permanent teeth. *BMJ Case Rep* 2016: 1- 5

Valencia R, Espinosa R, Ceja I. Desprotección del esmalte primario y permanente; nueva perspectiva en adhesión. *RODYB* 2015; IV (3) Disponible en: <http://www.rodyb.com/wp-content/uploads/2015/08/1-desproteccion1.pdf>

Yu CY, Abbott PV. Responses of the pulp, periradicular and soft tissues following trauma to the permanent teeth. *Aust Dent J* 2016; 61: (1 Suppl) 39–58.

Zaleckiene V, Peciulienė V, Brukiene V, Drukteinis S. Traumatic dental injuries: etiology, prevalence and possible outcomes. *Stomatologija, Baltic Dental and Maxillofacial Journal*, 16: 7-14, 2014

Dirección para correspondencia

Cátedra de Odontología Integral Niños

Facultad de Odontología

Universidad de Buenos Aires

Marcelo T de Alvear 2142, piso 15 B, C1122AAH

Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina

Email: jaanchava@yahoo.com.ar