



## TRATAMIENTO DE UN TRAUMATISMO DENTOALVEOLAR. REPORTE DE CASO CLÍNICO.

### Treatment of dentoalveolar trauma. Case report.

Panetta - Valeria Cecilia\*<sup>1,2</sup> ; Barbeiro - Romina Vanesa<sup>1,3</sup> ; Migueles - Alejandra Mabel<sup>1,4</sup> ; Pérez - Rodríguez Pablo Javier<sup>1,5</sup> ; Rodríguez - Pablo Alejandro<sup>1,6</sup>

<sup>1</sup> Universidad de Buenos Aires, C.P. C1122AAH, Buenos Aires, Argentina.

<sup>2</sup> <https://orcid.org/0000-0001-8812-9535>

<sup>3</sup> <https://orcid.org/0009-0001-8924-5383>

<sup>4</sup> <https://orcid.org/0009-0002-7195-7558>

<sup>5</sup> <https://orcid.org/0009-0007-9229-063>

<sup>6</sup> <https://orcid.org/0000-0002-4326-6736>

\*[endodoncia@odontologia.uba.ar](mailto:endodoncia@odontologia.uba.ar)

### RESUMEN

Los traumatismos dentoalveolares constituyen un conjunto de lesiones que comprometen las piezas dentarias y/o sus estructuras de soporte, en menor medida pueden afectar tejidos blandos y son consecuencia de un impacto, directo o indirecto. Este tipo de lesiones son inesperadas, repentinas y varían de acuerdo a la extensión dirección e intensidad de esa energía aguda dando como resultado la fractura y/o el desplazamiento de las piezas dentarias y lesiones que pueden ir desde abrasión a avulsión de tejido blandos. Las causas son múltiples, ocurren con mayor frecuencia en niños de edad escolar y adultos jóvenes. Los adultos mayores también sufren traumatismos dentarios, pero a tasas significativamente más bajas. El profesional debe tener conocimiento sobre los distintos escenarios posibles y estar capacitado para brindar una adecuada atención primaria de urgencia ante cualquier tipo de traumatismos dentales.

El diagnóstico adecuado, la planificación del tratamiento y el seguimiento son muy importantes para asegurar un resultado favorable. La Asociación Internacional de Traumatismos Dentales IADT establece una serie de pautas tanto para profesionales como para los pacientes, brindando información para la atención inmediata y urgente de los traumatismos dentales y sobre cuáles son las maniobras de urgencia frente a estos. Se entiende que algunos de los tratamientos posteriores pueden requerir intervenciones secundarias y terciarias que involucren a distintos especialistas; por lo tanto, frente a un traumatismo dentario, existe una colaboración interdisciplinaria entre varios profesionales, quienes intervienen en distintos momentos a lo largo del tratamiento.

**Palabras clave:** Traumatismo dental, luxación dental, férula.

### ABSTRACT

Dental trauma refers to a set of injuries that affect the teeth and/or their supporting structures, and to a lesser extent, may involve soft tissues, resulting from a direct or indirect impact. These types of injuries are unexpected, sudden, and vary according to the extent, direction, and intensity of that acute energy, leading to fractures and/or displacements of the teeth, as well as injuries ranging from abrasion to avulsion of soft tissues. The causes are multiple and occur more frequently in school-aged children and young adults. Older adults also experience dental trauma, but at significantly lower rates. Professionals must be knowledgeable about the various possible scenarios and be trained to provide adequate primary emergency care for any type of dental trauma.

Accurate diagnosis, treatment planning, and follow-up are crucial to ensure a favorable outcome. The International Association of Dental Traumatology (IADT) establishes a series of guidelines for both professionals and patients, providing information for the immediate and urgent care of dental trauma and the necessary emergency maneuvers in response to these situations. It is understood that some subsequent treatments may require secondary and tertiary interventions involving various specialists; therefore, in the case of dental trauma, there is interdisciplinary collaboration among several professionals who intervene at different stages of treatment.

**Keywords:** Dental trauma, dental dislocation, splint.

## INTRODUCCIÓN

Los traumatismos dentarios son lesiones que adquieren gran importancia a nivel mundial, forman parte de las principales urgencias en la práctica odontológica constituyendo un problema de salud pública que afectan con frecuencia a niños en edad escolar, encontrándose relación con juegos grupales y deportes de contacto físico, las piezas más afectadas son los centrales superiores, siendo estas el "paragolpes" ante cualquier impacto. Existe también factores predisponentes que se deben tener en cuenta en el momento de la consulta y que su tratamiento y resolución ayudarían a reducir el riesgo de sufrir este tipo de lesiones como ser anomalías en la oclusión, factores hereditarios, hábitos orales, respirador bucal, deglución atípica, y en los más pequeños succión prolongada de dedo y/o chupete. En el caso de los deportistas el uso de protector bucal diseñado correctamente para cualquier tipo de deporte.<sup>1-5</sup>

Para lograr resultados favorables y detectar tempranamente posibles secuelas es necesario que el profesional esté capacitado en lograr un correcto diagnóstico mediante la información recolectada, no solo a través de la comunicación con el paciente sino también a través de un exhaustivo examen clínico e imágenes fotográficas, radiográficas y tomográficas, de esta manera teniendo conocimiento de cada una de las lesiones posibles llegar a un correcto diagnóstico que junto con la resolución temprana de la lesión mediante el manejo de las primeras maniobras de emergencia, se propone mejorar el pronóstico. Con un enfoque terapéutico interdisciplinario y un seguimiento longitudinal en el tiempo se intenta conservar el mayor tiempo posible la pieza en boca evitando alterar negativamente la calidad de vida y manteniendo la función y la estética.<sup>6,7</sup>

## Presentación del caso

En Junio del 2023 concurre a la atención un paciente de 16 años, acompañado por su madre y con derivación del Hospital Odontológico Dr. Ramón Carrillo, donde llevaron al cabo de una hora del accidente, las primeras maniobras de urgencia correspondiente al reposicionamiento de las piezas dentarias desplazadas y manteniendo el alambre que formaba parte del tratamiento de ortodoncia previo al accidente, como férula para el mantenimiento y contención de las mismas en su alveolo.

A las 12 horas de la lesión se realiza el ingreso a la Cátedra de Endodoncia de la Facultad de Odontología de la Universidad de Buenos Aires, donde funciona el De-

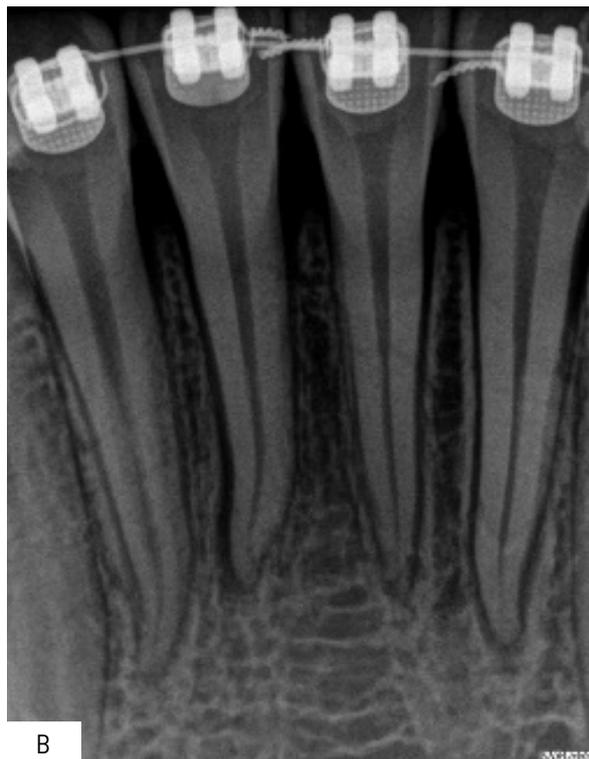
partamento de Traumatismos dentales, el paciente nos manifiesta que un golpe de puño causó la lesión. En el momento de la consulta el paciente evidenciaba estar atravesando por un tratamiento ortodóntico.

## Evaluación Diagnóstica

En la historia clínica, el paciente no registraba ningún antecedente médico ni odontológico de importancia, presentaba laceración en mucosa del labio inferior producto del golpe e inflamación en el margen gingival de las piezas afectadas. Se recolectó la información brindada por el paciente más la inspección clínica y radiográfica, recomendando varias proyecciones y angulaciones de dichas imágenes bidimensionales convencionales, se realizó también tomografía e imágenes fotográficas, esta recopilación de información proporciona una base para futuras comparaciones en los exámenes de seguimiento; de esta manera se establece un diagnóstico certero, presentando la pieza 3.1 luxación extrusiva; la pieza 3.2 luxación extrusiva; la pieza 4.1 luxación lateral más fractura de tabla lingual y la pieza 4.2 luxación lateral. (Fig. 1:A), (Fig. 1:B).<sup>2,6</sup> En las pruebas de sensibilidad pulpar la pieza dentaria 4.2 fue positiva, mientras las piezas 3.1, 4.1 y 3.2 fueron negativas.



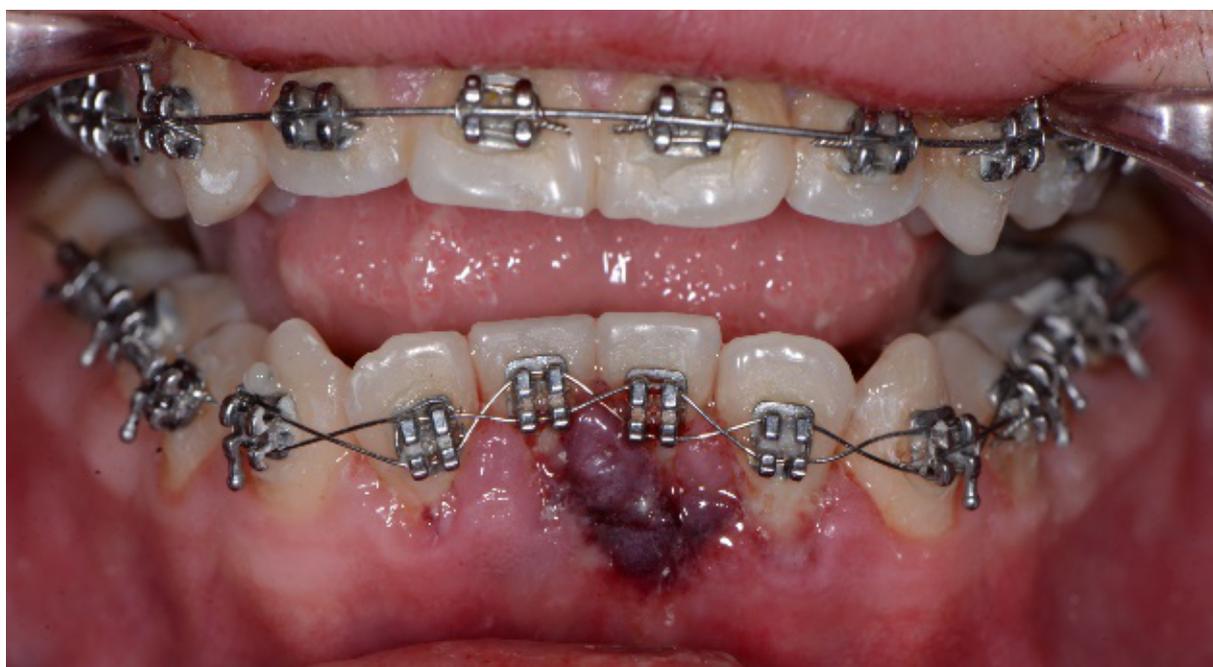
A



**Figura 1.** Luxación extrusiva, A: Luxación extrusiva de la pieza dental 3.1, 3.2, B: Radiografía de la pieza 4.1 luxación lateral más fractura de tabla lingual y la pieza 4.2 luxación lateral.

### Intervención terapéutica.

El tratamiento consistió en el cambio de la férula por una férula flexible; siendo este un dispositivo pasivo que estabiliza y protege a las piezas dentarias creando las condiciones favorables para la cicatrización de los tejidos de soporte. Para determinar el tiempo de permanencia de una férula se debe considerar la lesión que requiera un mayor tiempo de mantenimiento de la misma para su resolución. En este caso la fractura ósea es la lesión que requiere mayor tiempo de permanencia. El tiempo estipulado de la misma es de 4 semanas y se confeccionó con alambre de ortodoncia destemplado, con ligadura en 8 de 2mm de diámetro determinando de esta manera una estabilidad fisiológica, desde las piezas dentarias 3.3 a 4.3 (Fig. 2). Se controló la oclusión, se prescribieron analgésicos y antibióticos. Se reforzó instrucciones de higiene oral, explicándole al paciente la forma correcta de higienizarse, se prescribió Digluconato de Clorhexidina gel 0,12% para la prevención de posibles infecciones y formación de placa bacteriana, en este caso se indicó la aplicación del antiséptico tópico en la zona lesionada dos veces por día durante una semana. Se indicó dieta blanda durante una semana y evitar el funcionamiento de las piezas involucradas.



**Figura 2.** Ferulización flexible desde las piezas dentarias 3.3 a 4.3.

## Seguimiento y resultados

El seguimiento es un requisito obligatorio después de las lesiones traumáticas. Los mismos deben incluir el interrogatorio del paciente sobre cualquier signo o síntoma posible de aparición, además de exámenes clínicos, radiográficos y fotográficos, pruebas de sensibilidad pulpar y examen tomográfico de control. Se recomienda la documentación del caso clínico, mediante fotografías de la lesión, para los exámenes de seguimientos ya que a través de ellas se puede evaluar la cicatrización de los

tejidos blandos, la evaluación de la decoloración de las piezas afectadas. Además, proporciona documentación médico-legal que podría utilizarse en casos de litigio. Dichos controles permiten la detección temprana y manejo de complicaciones para un mejor pronóstico.

A los 15 días de haber ingresado a la Catedra de Endodoncia FOUBA, se realiza el primer control, realizando un examen clínico mediante pruebas térmicas de sensibilidad pulpar, respuesta de las piezas 4.1 y 4.2 fueron positivas, y las piezas dentarias 3.1 y 3.2 fueron negativas. (Fig.3)

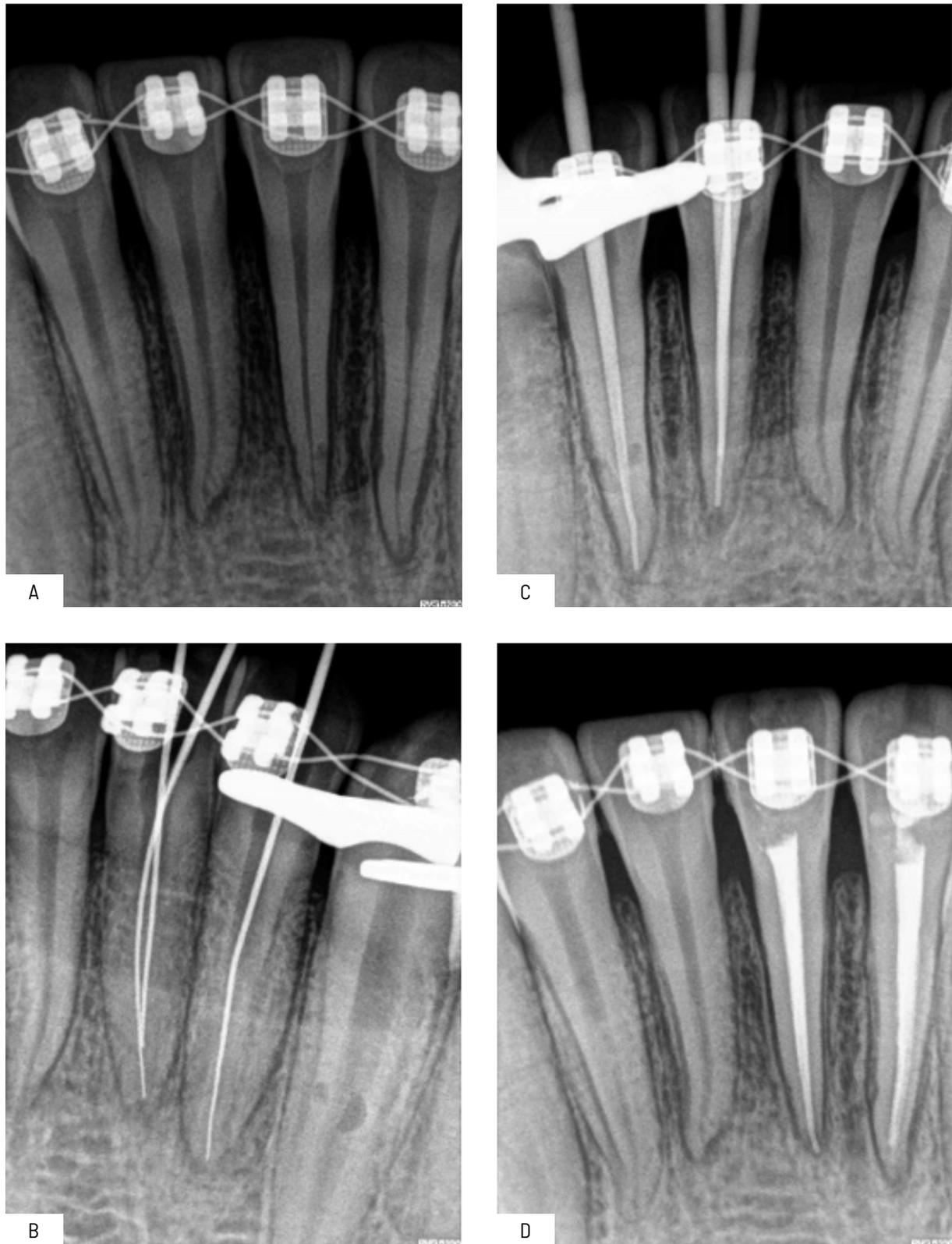


**Figura 3.** Primer control a los 15 días.

El segundo control se realizó a los 15 días del primer control, se realizaron las mismas pruebas térmicas de sensibilidad pulpar, colocando una torunda de algodón embebida en un aerosol refrigerante Endo Ice Spray, el resultado arrojó que las piezas 4.1 y 4.2 fueron positivas, y las piezas dentarias 3.1 y 3.2 fueron negativas por lo que se realizó el tratamiento endodóntico de estas últimas.

La conformación del conducto se realizó con limas del sistema RACE EVO (FKG<sup>®</sup>) [15.04, 25.04 y 25.06]; la irriga-

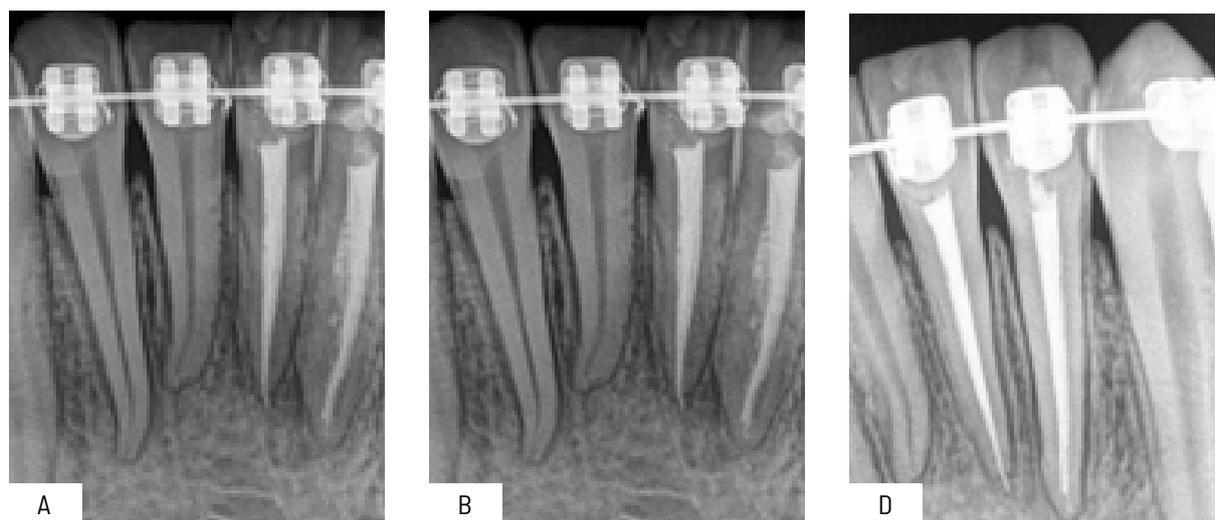
ción fue con hipoclorito de sodio 2,5% y EDTA 17% (Densell<sup>®</sup>) como lavaje pre-final. Los irrigantes se activaron de manera sónica (Endoactivator, Dentsply Sirona<sup>®</sup>) y la obturación se realizó con conos de gutapercha (Meta Biomed<sup>®</sup>), con la técnica de condensación híbrida de Tagger (Gutta Condensor, Dentsply Maillefer<sup>®</sup>), usando cemento ADSEAL (Meta Biomed<sup>®</sup>), y sellado definitivo con resina core dual (Paracore, Coltene<sup>®</sup>) en la misma sesión. Control radiográfico (Fig. 4)



**Figura 4.** Tratamiento endodóntico de la pieza 3.1, 3.2, A: radiografía Inicial, B: radiografía conductometría, C: radiografía conometría, D: radiografía final.

En la misma sesión que se realizaron las endodoncias, se retiró la férula, su permanencia se extendió el tiempo correspondiente según la lesión de la fractura del proceso alveolar. Se realizan los mismos controles de sensibilidad pulpar y la respuesta pulpar fue positiva en las piezas 4.1 y 4.2. Control radiográfico al mes de haber retirado la férula, el paciente ya presentaba un arco de ortodoncia funcionando de forma pasiva. (Fig. 5.A)<sup>5,6,10,11</sup>

Al control semestral (Fig. 5.B) y anual (Fig. 5.C), la respuesta pulpar de las piezas dentarias 4.1 y 4.2 fue positiva y las piezas dentarias 3.1 y 3.2 se encuentran sin sintomatología dolorosa, a la percusión vertical y horizontal. Control al año. (Fig. 7)



**Figura 5.** Control radiográfico, A: Radiografía al mes de retirar la férula, B: radiografía semestral, C: radiografía al año.

## DISCUSIÓN

La Asociación Internacional de Traumatología Dental (IADT) ha creado una serie de directrices para la resolución de las diferentes lesiones, si bien no garantiza resultados favorables, establece que siguiendo estas pautas podemos acercarnos a ellas; junto con la Asociación Americana de Endodoncia (AAE) expresan que el diagnóstico correcto, la planificación adecuada del tratamiento y el seguimiento de los casos son fundamentales para garantizar un resultado lo más favorable posible, por lo que recomiendan seguimientos frecuentes por periodos de 2 semanas, 4 semanas, 6-8 semanas, 6 meses, y una vez al año, durante toda la vida. Estos seguimientos son obligatorios después de las lesiones traumáticas. Cada seguimiento debe incluir el interrogatorio del paciente sobre cualquier signo o síntoma, además de exámenes clínicos, radiográficos, fotográficos y pruebas de sensibilidad pulpar. Las principales complicaciones postraumáticas pueden aparecer en cualquier momento de la vida del paciente. La detección temprana y el manejo de las complicaciones pueden mejorar el pronóstico.<sup>4,5</sup>

El caso presentado cuenta con controles hasta los 12 meses, donde la valoración clínica e imagenológica evi-

denció resultados positivos y determinantes a la hora de abordar este caso.<sup>8,9</sup>

Ante un traumatismo dental, donde la pieza presenta cierta movilidad y/o ha sufrido un desplazamiento se requiere una férula flexible. La ferulización como tratamiento de urgencia es uno de los principales predictores en la curación pulpar y periodontal. El objetivo es la estabilización y protección de las piezas dentarias creando las condiciones necesarias para lograr la regeneración de los tejidos de soporte. Los materiales utilizados para la confección de la férula deben ser aquellos que mantengan la pieza en posición original permitiendo la movilidad fisiológica. El pronóstico está determinado por el tipo de lesión, su extensión, factores inherentes al paciente y por las maniobras de urgencia que realiza el profesional.

Uno de los principales determinantes pronósticos es el tipo y severidad de la lesión. Las intrusiones, avulsiones y fracturas radiculares tienden a tener un pronóstico menos favorable que luxaciones leves o fracturas coronarias sin exposición pulpar.<sup>12,13</sup> Las lesiones que comprometen el paquete neurovascular apical o que generan daño severo al ligamento periodontal predisponen a necrosis pulpar, reabsorción radicular inflamatoria y anquilosis.<sup>14</sup>

El tiempo transcurrido hasta el tratamiento es otro factor crítico. La intervención inmediata mejora significativamente el pronóstico, especialmente en casos de avulsión donde el tiempo extraoral del diente y el medio de conservación influyen directamente en la viabilidad del ligamento periodontal.<sup>15</sup> La demora en la atención favorece la aparición de complicaciones como la reabsorción externa progresiva o la pérdida ósea marginal.<sup>12,15</sup>

Asimismo, la edad del paciente y el grado de desarrollo radicular también condicionan el pronóstico. En niños con ápices abiertos, la revascularización pulpar es más probable, lo que permite estrategias de manejo conservadoras como la apexogénesis o el monitoreo sin intervención inmediata. Por el contrario, en pacientes adultos con ápices cerrados, la necrosis es más frecuente, lo que suele requerir tratamiento endodóntico precoz.<sup>16</sup>

## CONCLUSIÓN

Ante un traumatismo dentoalveolar, el profesional especializado en la atención debe tener el conocimiento de las diferentes lesiones, cuál sería su tratamiento y el pronóstico de cada una de ellas, teniendo en cuenta la variedad de escenarios como consecuencia de la multiplicidad de las mismas y que en muchos casos nos encontramos frente a la combinación de algunas de ellas presentes en una misma pieza; sin olvidar la importancia de los controles de seguimientos clínicos y radiográficos, especialmente en piezas permanentes jóvenes que aún no han completado su desarrollo radicular, durante toda la vida del paciente.

**Perspectiva del paciente:** El paciente se sintió conforme contribuyendo al conocimiento y crecimiento médico, desde el inicio fue informado sobre cómo se iba a manejar su información. La transparencia en los procedimientos y el consentimiento informado son cruciales para ganar su confianza. La experiencia fue positiva, sintiéndose valorado y bien tratado durante todo el proceso. Su privacidad nunca se vio comprometida. La comunicación efectiva con los investigadores y el apoyo recibido durante la investigación son factores que influyen en su satisfacción.

## Referencias bibliográficas

1. Glendor U, Halling A, Andersson L, Eilert-Petersson E. Incidencia de Lesiones dentales traumáticas en niños y adolescentes del condado de Västmanland, Suecia. *Swed Dent J* [Internet]. 1996 [citado ];20:15-28. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/8738905/>
2. Andreasen JO, Andreasen FM, Andersson L, editors. *Textbook and color atlas of traumatic injuries to the teeth*. 4th ed. Oxford: Wiley-Blackwell; 2007.
3. Levin L, Day PF, Hicks L, O'Connell A, Fouad AF, Bourguignon C, Abbott P. International Association of Dental Traumatology guidelines for the management of traumatic dental injuries: General introduction. *Dent Traumatol*. 2020 Aug;36(4):309-313. DOI: <https://doi.org/10.1111/edt.12574>
4. Bourguignon C., Cohenca N., Lauridsen E., Flores M., C. O'Connell A. International Association of Dental Traumatology guidelines for the management of traumatic dental injuries: 1. Fractures and luxations. 2020 Ago;36(4):314-330. DOI: <https://doi.org/10.1111/edt.12578>
5. Bourguignon C, Cohenca N, Lauridsen E, Flores MT, O'Connell AC, Day PF, Tsilingaridis G, Abbott PV, Fouad AF, Hicks L, Andreasen JO, Cehreli ZC, Harlamb S, Kahler B, Oginni A, Semper M, Levin L. International Association of Dental Traumatology guidelines for the management of traumatic dental injuries: 1. Fractures and luxations. *Dent Traumatol*. 2020 Aug;36(4):314-330. DOI: <https://doi.org/10.1111/edt.12573>
6. AshFouad A., Abbott P., Tsilingaridis G., Cohenca N., Lauridsen E. International Association of Dental Traumatology guidelines for the management of traumatic dental injuries: 2. Avulsion of permanent teeth. 2020 Ago;36(4):331-342. DOI: <https://doi.org/10.1111/edt.12573>
7. García-Ballesta C, Pérez-Lajarín L, Castejón-Navas I. Prevalencia y etiología de los traumatismos dentales. Una revisión. *RCOE* [Internet]. 2003 abr [citado 2025];8(2):131-141. Disponible en: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1138-123X2003000200002&lng=es](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1138-123X2003000200002&lng=es)
8. Mallqui L, Hernández J. Traumatismos dentales en dentición permanente. *Rev Estomatol Herediana* [In-

- ternet]. 2012; 22(1):42-49. Disponible en: <https://revistas.upch.edu.pe/index.php/REH/article/view/158>
9. Ileana Yero, Bertha Fortes, Maritza Sosa, María C. Traumatismo dentario. 15 a 18 años. Escuela Militar Camilo Cienfuegos. Sancti Spiritus 2011. Dental trauma between 15 - 18 years old. Camilo Cienfuegos Military School . Sancti Spiritus 2011. [Internet]. 2013 Abr [citado 2025];15(1): 92-102. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1608-89212013000100012&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1608-89212013000100012&lng=es).
  10. Batista T, Tamayo J, Soto M, Paz L. Traumatismos dentarios en niños y adolescentes. ccm [Internet]. 2016 Dic [citado 2025];20(4):741-756. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1560-43812016000400012&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1560-43812016000400012&lng=es).
  11. Sobczak-Zagalska H, & Emerich K. Best Splinting Methods in Case of Dental Injury-A Literature Review. The Journal of clinical pediatric dentistry. 2020;44(2):71-78. DOI: <https://doi.org/10.17796/1053-4625-44.2.1>
  12. Andreasen J, Andreasen F, Andersson L. Textbook and Color Atlas of Traumatic Injuries to the Teeth. 4th ed. Oxford: Wiley-Blackwell; 2007.
  13. DiAngelis AJ, Andreasen JO, Ebeleseder KA, Kenny DJ, Trope M, Sigurdsson A, et al. International Association of Dental Traumatology guidelines for the management of traumatic dental injuries: 1. Fractures and luxations of permanent teeth. Dent Traumatol. 2012 Feb;28(1):2-12. DOI: [10.1111/j.1600-9657.2011.01103.x](https://doi.org/10.1111/j.1600-9657.2011.01103.x).
  14. Flores M, Andersson L, Andreasen J, Bakland L, Malmgren B, Barnett F, Bourguignon C, DiAngelis A, Hicks L, Sigurdsson A, Trope M, Tsukiboshi M, von Arx T, & International Association of Dental Traumatology. Guidelines for the management of traumatic dental injuries. II. Avulsion of permanent teeth. Dental traumatology : official publication of International Association for Dental Traumatology. 2007;23(3):130-136. <https://doi.org/10.1111/j.1600-9657.2007.00605>
  15. Trope M. Clinical management of the avulsed tooth: present strategies and future directions. Dental traumatology : official publication of International Association for Dental Traumatology. 2002;18(1):1-11. <https://doi.org/10.1046/j.1600-4469.2001.00001.x>
  16. Malmgren B, Andreasen JO, Flores MT, Robertson A, DiAngelis AJ, Andersson L, et al. Guidelines for the management of traumatic dental injuries: 3. Injuries in the primary dentition. Dent Traumatol. 2012;28(3):174-182. 28(3), 174-182. <https://doi.org/10.1111/j.1600-9657.2012.01146.x>

**Recibido:** 21 diciembre 2024

**Aceptado:** 25 abril 2025

**Publicado:** 30 mayo 2025