

## PRESENTACIÓN DE CASO

### Conservación de la vitalidad pulpar en un diente con pulpa expuesta por más de tres días

### Conservation of pulp viability in a tooth with pulp exposure for more of three days

Dra. Elva Zayas Sánchez\*, Dra. Niria Yusimí Reyes Desdín\*\*, Dra. Lidiana Fajardo Álvarez\*\*\*

\*Especialista de Primer Grado en Estomatología General Integral. Máster en Salud Bucal Comunitaria. Investigadora Agregada. Profesora Asistente. Policlínico "Romárico Oro". \*\*Especialista de Primer Grado en Estomatología General Integral. Profesora Asistente. Policlínico "Romárico Oro". \*\*\*Especialista de Primer Grado en Estomatología General Integral. Profesora Asistente. Filial Universitaria "Isabel María Hernández Mayedo". Puerto Padre, Las Tunas, Cuba.

**Correspondencia a:** Dra. Elva Zayas Sánchez, correo electrónico: [elvita@ltu.sld.cu](mailto:elvita@ltu.sld.cu).

#### RESUMEN

Se describe la importancia del correcto tratamiento de dientes traumatizados para conservar la vitalidad pulpar y lograr el cierre apical. La paciente de 8 años acudió a consulta con fractura complicada de corona del 21 a nivel cervical, la pulpa había estado expuesta por más de tres días también presentaba fractura no complicada de corona en el 11. Los Rx mostraron formación apical incompleta y ápices abierto en ambos dientes. Se realizó una técnica de amputación pulpar y reconstrucción del diente con un pin y resina fotopolimerizable en el 21 y recubrimiento pulpar indirecto en el 11. Después de un año de realizado el tratamiento se corroboró la conservación de la vitalidad pulpar y cierre apical en ambos dientes.

**Palabras clave:** TRAUMA DENTARIO/diagnóstico, tratamiento; AMPUTACIÓN PULPAR.

**Descriptores:** TRAUMATISMOS DE LOS DIENTES; FRACTURAS DE LOS DIENTES.

#### SUMMARY

We describe the importance of the correct treatment of traumatized teeth and maintenance of pulp viability. An 8 years old female patient was received complaining of a traumatic injury on tooth 21 with pulp exposure from more of three days. On tooth 11 the patient showed a traumatic injury on the crown, affecting enamel and dentin. The Rx showed an incomplete formed root and open apex on both teeth. A pulp amputation therapy and restoration using pin and light cure resin were selected as treatment for the first tooth. The tooth 11 was treated with the restoration using light cure resin. Past one year the pulp are vital and the apex are close on booth teeth.

**Key words:** TRAUMATIC INJURY/ diagnosis, treatment; PULP AMPUTATION.

**Decriptors:** TOOTH INJURIES; TOOTH FRACTURES.

#### INTRODUCCIÓN

Numerosos estudios realizados confirman que el trauma dentario es la segunda causa de atención odontopediátrica en las consultas de urgencias estomatológicas, precedido solamente por la caries dental. (1) Este se define como una lesión de extensión e intensidad variable de origen accidental o intencional, causado por fuerzas que actúan sobre el órgano dentario y los tejidos que le rodean, pudiendo ser observadas o diagnosticadas a simple vista o con la ayuda de la radiografía. Su epidemiología se caracteriza porque la incidencia de estos llega a su máximo justo antes de la edad escolar y se produce principalmente por caídas,

colisiones y tropezones. (2) Cuando el niño llega a la edad escolar los accidentes durante los juegos son muy comunes. También predominan en esta edad los traumas ocasionados por los accidentes de bicicletas. Varios autores coinciden al plantear que en la dentición permanente los traumatismos son más frecuentes entre los 8 y 11 años, con un pico aproximadamente a los 9. La mayoría de los estudios también afirma que el sexo masculino sufre al menos dos veces más lesiones en la dentición permanente que el femenino. (1, 3)

El correcto tratamiento de los traumas, así como el control periódico de los dientes afectados es esencial, ya que pueden producir complicaciones y



patologías pasado un tiempo de haberlos padecido, llegando inclusive a ocasionar la pérdida dentaria en etapas tempranas de la vida en todas las implicaciones estéticas, funcionales, psicológicas y sociales que esto trae aparejado.

El propósito de este trabajo es mostrar cómo pueden tratarse dientes traumatizados y lograr la conservación de la vitalidad pulpar y el cierre apical, independientemente de la gravedad de la lesión.

### PRESENTACIÓN DEL CASO

Paciente femenina de la raza blanca, de 8 años de edad, con antecedentes de buena salud, que acude a

consulta acompañada de su mamá a los tres días de haber sufrido un trauma en los dientes anterosuperiores, como resultado de un accidente en una piscina.

Al examen clínico intrabucal presentaba fractura complicada de corona a nivel cervical del 21, apreciándose una exposición pulpar amplia y conservación de la vitalidad pulpar y fractura diagonal no complicada de corona de 11, que involucraba esmalte y capas profundas de dentina. Se procede a realizar RX diagnóstico, el cual corrobora el examen clínico intrabucal, además se observa formación radicular incompleta en ambos dientes.

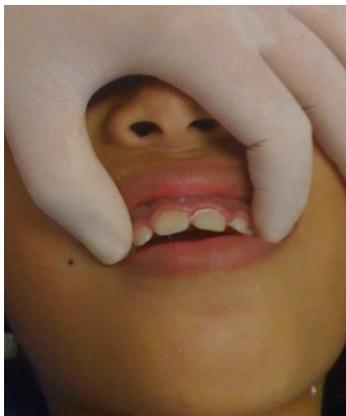
**FIGURA 1. Fracturas dentarias**



**FIGURA 2. Colocación del pin**



**FIGURA 3. Reconstrucción con resina fotopolimerizable**



**FIGURA 4. Caso concluido**



Dado el diagnóstico se decide realizar como tratamiento inmediato: en el diente 21 amputación pulpar, que no es más que la eliminación del tejido pulpar 2 mm por debajo de la superficie pulpar expuesta y colocación de hidróxido de calcio químicamente puro. Como medios para lograr la retención de la restauración, teniendo en cuenta el gran volumen de tejido dentario perdido, se realizó

una gingivectomía para exponer un mayor fragmento de corona, se confeccionó un pin en forma de U con alambre de ortodoncia y se utilizó ionómero de vidrio como base cavitaria, encima del recubrimiento de hidróxido de calcio, por la posibilidad que ofrece este material de ser grabado con ácido y aumentar la retención del material de restauración. Se restauró el diente con resina

fotopolimerizable. En el diente 11 se realizó un recubrimiento pulpar indirecto con hidróxido de calcio y restauración del diente con resina fotopolimerizable. Se indicaron analgésicos y antiinflamatorios.

Se ha continuado la evolución clínica y radiográfica del diente mensualmente por más de un año. En el momento actual, a los 15 meses de realizado el tratamiento, se observa la conservación de la vitalidad pulpar y el cierre apical en ambos dientes.

## DISCUSIÓN

Existe un protocolo de tratamiento para las lesiones traumáticas de los dientes. Este está dado por la clasificación del traumatismo; aunque son varias las descritas en la literatura, en Cuba la más utilizada es la de *Ingeborg Jacobsen* por ser la más sencilla y didáctica, permitiéndole al estomatólogo llegar a un diagnóstico correcto y realizar una mejor elección del tratamiento. (3)

Cuando en dientes permanentes la pulpa queda expuesta, debido a traumatismos, se prefiere en la mayoría de los casos la colocación de hidróxido de calcio. Si de recubrimientos pulpares se trata, tanto indirectos como directos, es este el material preferido por la mayoría de los profesionales. (4, 5)

Se plantea que cuando este medicamento es colocado directamente sobre la pulpa, luego de una reacción inicial de hiperemia aparece un infiltrado inflamatorio, que disminuye paulatinamente para dar lugar al comienzo de la reparación pulpar. Alrededor de los 21 días se observa la formación de un puente de dentina. Entre sus efectos se destacan el que disminuye la sensibilidad postoperatoria, estimula la aposición de dentina reparativa, la esclerosis de

túbulos dentinarios, la diferenciación de células odontoblasticas, la formación del puente dentinario, inhibe la formación del macrófago y tiene poder antimicrobiano. (4, 6)

Es decir, que cuando el hidróxido de calcio se utiliza directamente sobre la pulpa, provoca una necrosis superficial, formando una escara firme y protectora, que impide la penetración del caustico (PH altamente alcalino), limitando de esta forma la profundidad de la lesión. (6) La capacidad de inducción de tejido mineralizado radica en que es capaz de estimular enzimas, como la fosfatasa alcalina, e inhibir otras, como la fosfatasa ácida de origen osteoclastico. También se plantea que puede activar a la adenosina trifosfatasa calcio-dependiente, asociada a la formación de tejido mineralizado. (4-6)

Aunque no existe consenso en torno a este criterio, algunos autores plantean que en determinadas circunstancias es preferible realizar una amputación pulpar, en lugar de un recubrimiento directo, cuando existe exposición de la pulpa. Este juicio se sustenta en el hallazgo de que esta dentina de neo formación puede ocasionar, teniendo en consideración ciertas características del tejido pulpar, deterioro de la circulación en el área de pulpa expuesta, ocasionando una necrosis que luego puede extenderse al todo el tejido. No quedando otra alternativa terapéutica que la realización de un tratamiento pulpo radicular (TPR) para evitar la pérdida dentaria. (7) El caso presentado evidencia la efectividad de esta técnica de amputación pulpar, en un diente con más de tres días de pulpa expuesta. No se han encontrado en literatura casos que reporten el éxito de esta terapéutica en dientes con tan largo periodo de exposición al medio bucal.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

1. Rodríguez Soto A, Pérez Cordero Y, Fernández Collazo ME, Vila Morales D, Cuevillas Guerra G. Traumas dentoalveolares relacionados con maloclusiones en menores de 15 años. Rev Cubana Estomatol [revista en la Internet]. 2011 Sep [citado 2013 Ene 07]; 48(3): 241-248. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S003475072011000300006&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S003475072011000300006&lng=es).
2. Colectivo de autores. Guías Prácticas de Estomatología. La Habana. Editorial Ciencias Médicas. 2003. p128-156.
3. American Association of Endodontists. Recommended Guidelines of the American Association of Endodontists for the Treatment of Traumatic Dental Injuries. AAE. [En línea]. nov 2004 [citado 21 Diciembre 2011], p.1-6. Disponible en: <http://www.aae.org/NR/rdonlyres/9232084C-DD96-4459-98B6-33A17A3FEA10/0/2011TraumaGuidelines.pdf>.
4. Ji JM, Jeon SH, Park JY, Chung JH, Choung PM. Dental stem cell terraphy with calcium hydroxide in dental pulp capping. Tissue Eng Part A. 2010 Jun; 16(6): 1823-33.
5. Sonmez D, Duruturk L. Succes rate of calcium hydroxide pulpotomy in primary molars restored with amalgam and stainless steel cronwns. Br Dent J. 2010 may 8; 208(9): e18 discussion 408\_9.
6. Whitterspoon DE. Vital pulp therapy with new material. New direction and treatment perspectives\_ permanent teeth. Pediatr Dent 2009 Jul; 34(Suppl): S25-8.
7. Ghoddsi J, Forghani M, Parisay I. New Approaches in Vital Pulp Teraphy in Permanente Teeth. Iran Endod J. 2014 Winter; 9(1): 15-22.