

REIMPLANTACIÓN DE DIENTES PRIMARIOS ANTERIORES

TOOTH REIMPLANTATION IMMEDIATE PAST

Miguel Arturo Rivero Rodríguez*, Rodrigo Serrano Piña**, Fernando Javier Aguilar Ayala***, Marina Eduviges Rejón Peraza****

*Estudiante de maestría. Autor responsable, **Docente, ***Coordinador de maestría, ****Docente

MAESTRÍA EN ODONTOLOGÍA
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE YUCATÁN

RESUMEN

Introducción. Debido a su prevalencia e incidencia, las lesiones traumáticas en dientes primarios (DP) son un problema de Salud Pública que ocasionan daños físicos y psicológicos en el niño y sus cuidadores. De estas lesiones, la avulsión dentaria representa del 7 al 13%. Para su manejo existen dos criterios: no realizar tratamiento alguno o reimplantar, siendo este último el que en la actualidad está cobrando mayor relevancia debido a las evidencias de éxito reportadas. **Objetivo.** Preservar los para mantener la función, la estética y evitar el impacto psicológico. **Descripción del caso.** Paciente masculino de tres años, acude por avulsión de los DP 6.1 y 6.2, sin compromiso en tejidos peribucales y en condiciones adecuadas para la reimplantación, misma que se realizó posterior al tratamiento de pulpectomía en ambos DP con base en el protocolo de la Universidad Federal de Santa Catarina (UFSC) en Brasil. A los ocho meses los DP no presentaron signos clínicos ni radiográficos de fracaso. **Discusión.** Los reportes de éxitos clínico recientes y el hecho de no encontrar evidencias de fracasos en la literatura, determinaron la decisión de reimplantar los D.P 6.1 y 6.2 siguiendo el protocolo de la UFSC.

ABSTRAC

Introduction. Due to its prevalence and incidence, the traumatic injuries in primary teeth (PT) are a public health problem that causes physical and psychological harm on children and their caregivers. Of these injuries, tooth avulsion represents 7 to 13%. There are two criteria for their management: not to make any treatment or reimplanted, being which currently is becoming more relevant due to the reported evidence of success. **Objective.** Preserve the PT to maintain function, aesthetics and avoiding the psychological impact. **Case report.** Male patient, 3 years old, attends for avulsion of the PT 6.1 and 6.2, without extending to the perioral tissues and under conditions suitable for replantation, same the treatment of pulpectomy was done in both PT, based on the protocol of the Federal University of Santa Catarina (FUSC), Brazil. At 8 months of follow-up the PT did not provide clinical or radiographic evidence of failure. **Discussion.** The recent clinical success reports and the fact of not find evidence of failures in literature, determined to decision to reimplant to PT 6.1 and 6.2 based it on the FUSC protocol.

Descriptor: Reimplantación, avulsión dental, dientes primarios, traumatismo

Keyword: Reimplantation, tooth avulsion, temporary teeth, trauma

Rivero, R.M.A., Serrano, R.R., Aguilar, A.F.J., Rejón, P.M.E. Reimplantación de dientes primarios anteriores. Oral Año 17. Núm. 53, 2016. 1316-1319. Recibido: Agosto, 2012. Aceptado: Diciembre, 2013.

INTRODUCCIÓN

Se ha definido al traumatismo dental como aquellas lesiones violentas de los tejidos dentarios y peribucles producidas por agentes externos, las causas son de naturaleza compleja y están influenciadas por diferentes factores dentro de la biología humana, el comportamiento y el medio ambiente. El desarrollo de actividades como el gatear, pararse y caminar hacen que el niño sea más propenso a sufrir algún tipo de traumatismo. Conforme aumenta la edad del niño, las actividades deportivas, accidentes automovilísticos, lesiones por peleas, golpes en casos de síndrome del niño maltratado o cuando existe una discapacidad física se vuelven las principales causas etiológicas. Se considera que las lesiones traumáticas en los DP tienen una incidencia del 30%;^{1,2} y la prevalencia de trauma dental es del 10.5% al 41.6%, siendo los incisivos superiores de mayor afectación.^{3,4}

Avulsión dental es el nombre que recibe la ex-articulación o luxación total, implica el desplazamiento del DP fuera de su alveolo. Se ve favorecida por la reabsorción radicular progresiva y las raíces más cortas de los DP temporales así como factores inherentes del paciente que aumentan significativamente la susceptibilidad a estas lesiones, a saber: maloclusión clase II, labio superior corto, incompetencia labial y respiración bucal.⁵ La incidencia en la dentición primaria va de un 7 a un 13%,^{1,6,7} en la mayoría de los casos está involucrado un solo DP, aunque se presentan casos con múltiples DP perdidos.⁶

El manejo clínico de la avulsión en DP, representa un desafío para el estomatólogo pediatra, por la corta edad del niño y las dificultades que ocasiona el trauma por su origen mismo. Es importante considerar siempre el impacto psicológico y emocional del traumatismo tanto a la víctima como a sus cuidadores.^{3,8}

La reimplantación de órganos dentales avulsionados, ha sido un tratamiento recomendado y establecido por más de un siglo.⁹ A partir de los años setentas se han realizado publicaciones con el objetivo de guiar a los estomatólogos en el manejo de las lesiones traumáticas en DP, principalmente casos clínicos aislados, opiniones de expertos, argumentos teóricos basados en artículos de revisión de literatura o en observaciones empíricas, lo que ocasiona que sus resultados fueran cuestionados.^{8,10}

Los reportes que contraindican la reimplantación de DP avulsionados, mencionan que puede ocasionar anquilosis del mismo y refieren posibles efectos colaterales sobre los gérmenes de los dientes permanentes. Entre los más frecuentes se mencionan: problemas de erupción, afectación de la mineralización del esmalte, dilaceración de la corona, duplicación o dilaceración radicular, erupción ectópica y erupción temprana o retrasada entre otros.^{2,6,8,11} También existe literatura donde se señala que un DP avulsionado puede ser preservado sin ocasionar daño al germen del diente permanente en desarrollo.^{8,9,12,13,14} Frente a estas dos tendencias, la UFSC en Brasil, formuló un protocolo para la reimplantación de los dientes primarios avulsionados.^{10,15}

CASO CLÍNICO

Paciente masculino de tres años de edad, aparentemente sano, sin antecedentes patológicos relacionados al caso, acude a la clínica de la Maestría en Odontología Infantil (MOI) de la Universidad Autónoma de Yucatán (UADY) por presentar avulsión de los DP 6.1 y 6.2. Los padres refieren un accidente causado por los hilos de la hamaca mientras el niño jugaba. Los DP se transportaron sumergidos en leche con la finalidad de mantener la viabilidad de las células de la membrana periodontal (CMP). La atención del paciente se realizó previo consentimiento informado, con base en el protocolo propuesto por la UFSC^{10,15}. El procedimiento se inicia realizando la historia clínica y la revisión clínica del paciente: no presentó alteraciones extraorales; intraoralmente hubo hemorragia alveolar moderada y aumento de volumen en la zona de incisivos superiores. Mediante palpación y con apoyo radiográfico se descartan fracturas y compromisos severos de los procesos alveolares. A la par se evaluaron las estructuras de los DP avulsionados, los cuales estaban intactos y no presentaban fracturas.

Los criterios del protocolo de la UFSC para el tratamiento de los DP avulsionados a considerar son:

1) El valor estratégico del DP, que es el tiempo que el diente debería estar presente en el arco dental antes de su exfoliación fisiológica natural. Los DP 6.1 y 6.2 en un paciente de tres años deben permanecer hasta la erupción del diente permanente ya que juegan un papel muy importante dentro del desarrollo del lenguaje, la fonación, los aspectos fisiológicos de la masticación y los efectos psicológicos.^{6,8}

2) El periodo de tiempo que el DP se mantuvo fuera del alveolo (máximo de 30 minutos). El tiempo que pase el diente fuera del alveolo juega un papel crítico en el éxito de la reimplantación.^{8,9} En este caso, la reimplantación se realizó 40 minutos después de haber sucedido el accidente, tiempo que les llevo a los padres llegar a la clínica de la MOI. A pesar de que el tiempo transcurrido es ligeramente mayor al recomendado en el protocolo de la UFSC, se consideró que el procedimiento era viable dado que los padres colocaron los DP avulsionados en leche fría de manera inmediata.

3) El medio de almacenamiento del DP mientras estuvo fuera del alveolo. La solución salina balanceada de Hank (SSBH) seguido de la leche, son los más indicados para mantener la viabilidad de las células de la membrana periodontal (CMP) de un DP candidato a reimplantación, idealmente a temperatura fría.¹⁶ El presente caso clínico reporta que los DP temporales avulsionados fueron colocados en leche fría inmediatamente al accidente.

4) El nivel de contaminación del lugar donde cayó el diente. Mientras menos exposición se tenga a contaminantes externos, el nivel de éxito de los tratamientos aumenta. En este caso, el accidente sucedió dentro del hogar del paciente, lo que disminuyó la exposición de los órganos avulsionados a contaminantes.^{8,9,14}

5) La presencia de dientes contiguos para ferulizar. En este caso, la avulsión fue de dos DP anterosuperiores; los DP adyacentes a los avulsionados se encontraban sin compromiso, lo que nos permite la ferulización adecuada.^{8,10,15}

6) Los hábitos nutritivos y no nutritivos en la vida diaria del paciente, que pueden afectar la estabilidad del diente reimplantado. En este caso se descarto el uso de biberón, chupón y la presencia del hábito de succión digital, que pueden comprometer la estabilidad del a férula y evitar el éxito del reimplante.¹⁵

La avulsión de un órgano dental ocasiona la ruptura de los vasos sanguíneos del tejido pulpar lo que derivará en una necrosis con las posibles complicaciones que puede afectar el germen dental permanente.^{2,6,8,9,10,11,15,17} El protocolo de la UFSC indica que las terapias pulpares pueden realizarse en citas posteriores a la reimplantación del DP avulsionado de acuerdo a los signos y características que se observen en las citas de control.^{8,15,10}

En este caso, se realizaron las pulpectomías en ambos DP de manera extraoral, siguiendo los lineamientos de la UFSC^{10,15} empleando limas tipo K, como irrigante de conductos se empleó clorhexidina al 2% (Consepsis, Ultradent)®. Los conductos, se obturaron con una pasta yodoformada (Metapex)® y el acceso a la cámara se obturo con ionómero de vidrio (Vitremmer 3M ESPE)®. La decisión de realizar el tratamiento de pulpectomía previo a la reimplantación se tomó a fin de evitar posibles factores de riesgo como la necrosis pulpar e infección.

Los tejidos adyacentes fueron lavados y desinfectados con solución fisiológica y clorhexidina (Consepsis, Ultradent)®, se realizó un lavado del proceso alveolar para eliminar el coagulo previamente formado. La reimplantación se realizó bajo aislado relativo, empleando gasas estériles, de manera suave, para evitar fracturas del hueso alveolar o dañar el germen del diente permanente, situaciones que comprometerían el procedimiento. Con una radiografía periapical, se verificó la posición del DP dentro del alveolo. Se ferulizaron ambos DP, utilizando una férula semirígida con alambre de acero numero 0.5. De forma verbal y escrita se dieron las indicaciones posoperatorias, el plan de seguimiento y control, con el objetivo de prevenir alguna patología que comprometa los dientes permanentes y la salud general del paciente.

DISCUSIÓN

La decisión de reimplantar los DP se fundamentó con base en las evidencias reportadas previamente^{8,9,10,12,13,14,15} y en la recomendación que hace La Guía de la Asociación Internacional de Traumatología Dental (IADT) donde indica los dientes, incluidos los dientes temporales podrían ser reimplantados.⁹

Se ha reportado que existen tres momentos durante una

avulsión que ocasionan daños a los gérmenes de los dientes permanentes: a) en el momento del trauma, b) durante el reimplante dental y c) por el mantenimiento de una infección y/o inflamación del DP traumatizado⁸. Existen reportes donde mencionan que las alteraciones en los dientes permanentes podrían ocurrir si el trauma del DP ocurre antes de los cinco años de edad, cuando el germen del diente permanente se encuentra en los estadios de Nolla 3 o 6.¹⁸ Lo anterior nos alertaría que la severidad de las alteraciones de los órganos dentales permanentes esta íntimamente relacionada con la edad del niño y el grado de mineralización del germen al momento del trauma. Sin embargo, ningún caso de avulsión de DP seguido de la reimplantación asociada con secuelas en la dentición permanente se ha encontrado en la literatura. Lo que si se ha reportado son casos específicos que describen alteraciones en los dientes permanentes al momento del traumatismo y no al ser reimplantados.¹⁹

Bajo la consideración de que el Estomatólogo Pediatra posee la capacidad y entrenamiento para ejecutar correctamente tratamientos biológicos en pacientes no cooperadores⁸, así como realizar un manejo adecuado del paciente que ha sufrido un traumatismo bucal, se vuelve importante el orden, la secuencia, la precisión, la prontitud, el conocimiento y la estandarización de los procedimientos, condiciones que se conjugan para que el manejo de estas situaciones sean lo más efectivas con un resultado positivo tanto para el paciente, los cuidadores y el profesional.



Fotografía inicial del paciente.



Radiografía inicial del paciente.



Tratamiento pulpar extraoral.



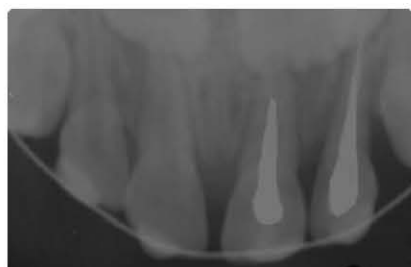
Colocación de la férula.



Radiografía primer control.



Radiografía segundo control.



Ferulización completa y radiografía final.



Control a los ocho meses.



BIBLIOGRAFÍA

- 1.-Leith, R., Fleming, P., Redahan, S., Doherty, P. Aspiration of an avulsed primary incisor: a case report. *Dental Traumatology*. 2008; 24: p. e24--e26.
- 2.-Christophersen, P., Freund, M., Harild, L. Avulsion of primary teeth and sequelae on the permanent successors. *Dental Traumatology*. 2005; 21: p. 320--323.
- 3.-Granville-García, A., Soares Ferreira, J., Aparecida de Meneses, V., D'Ávila Bezerra, Cavalcanti, S., Leite Cavalcanti, A. Dental Avulsion: experience, attitudes and perception of dental practitioners of Caruaru Pernambuco, Brazil. *Rev. odontol. 2009*; 24(3): p. 244--248.
- 4.-Prieto, J. Clasificación de los traumatismos dentales en paleopatología: Facultad de medicina, Universidad Complutense de Madrid; 2006.
- 5.-Cacciopola, V., Miethke, R., Jost Brinkmann, P., Scheifele, C., Becker, J. Reimplantación y ferulización de incisivos avulsados con el Sistema Art Banding. Discusión y reporte de un caso. *Journal of Orthopedic Orthodontics and Pediatric Dentistry*. 1999.
- 6.-Freitas, M., De Castilho, A., Marta, S., Francischone, L., Canara, C., Franzolin, S.O. Consequences and treatment after multiple avulsions of deciduous teeth: a case report. *Dent Traumatol*. 2008; 24(3): p. 381-4.
- 7.-Christophersen, P., Freund, M., Harild, L. Avulsion of primary teeth and sequelae on the permanent successors. *DentTraumatol*. 2005; 21(6): p. 320-3.
- 8.-Carvalho Rocha, M., Cardoso, M. Reimplantation of primary tooth-case report. *Dental Traumatology*. 2008; 24: p. e4-e10.
- 9.-Andreasen, J., Malmgren, B., Bakland, L. Tooth avulsion in children: to replant or not. *Endodontic topics*. 2008; 14: p. 28-34.
- 10.-Cardoso, M., Rocha, M. Federal University of Santa Catarina follow-up management routine for traumatized primary teeth-part 1. *Dental Traumatology*. 2004; 20: p. 307-313.
- 11.-Giral, T. Lesiones traumáticas en dentición primaria. *Perinatología y Reproducción humana*. 2009 Abril - Junio; 23(2): p. 108-115.
- 12.-Filippi, A., Pohl, Y., Kirschner, H. Replantation of avulsed primary anterior teeth: treatment an limitations. *J Dent Child*. 1997; 64: p. 275-5.
- 13.-Gatewood, J., Thornton, J. Successful replantation and splinting of a maxillary segment fracture in the primary dentition. *Pediatr Dent*. 1995 17; p. 124-6.
- 14.-Kawashima, Z., Pineda, L. Replanting avulsed primary teeth. *JADA*. 1992; 123: p. 90-2.
- 15.-Rocha, M., Cardoso, M.F. University of Santa Catarina endodontic treatment of traumatized primary teeth-part 2. *Dental Traumatology*. 2004; 20: p. 314-326.
- 16.-Malhotra, N., Cyriac, R., Acharya, S. Clinical implications of storage media in dentistry: a review. *ENDO*. 2010; 4(3): p. 179-188.
- 17.-Do Espírito Santo Jácomo, D., Campos, V. Prevalence of sequelae in the permanent anterior teeth after trauma in their predecessors: a longitudinal study of 8 years. *DentTraumatol*. 2009; 25(3): p. 300-4.
- 18.-Von Arx, T. Developmental disturbances of permanent teeth following trauma to the primary dentition. *Aust Dent J*. 1993; 38: p. 1-10.
- 19.-Ben Basat, Y., Kuks, A., Brin, I., Zilberman, Y. Effect of trauma to the primary incisors on permanent successors in different developmental stages. *Pediatr Dent*. 1985; 7: p. 37-40.