



## Alargamiento de corona clínica, mediante electrocirugía, en dientes anteriores primarios severamente destruidos y su conservación a largo plazo: Reporte de un caso

Javier Sánchez Ortega\*

### RESUMEN

Se describe una técnica para conservar dientes anterosuperiores primarios severamente afectados por caries, utilizando un método electroquirúrgico para alargar la corona clínica y restaurarlos con coronas de acero inoxidable. Se realizó en cada diente terapia pulpar (pulpotomía con formocresol o pulpectomía con vitapex). Las ventajas de este procedimiento incluyen, primordialmente, la conservación de dientes que de otra manera serían extraídos. Además, favorece la eficacia masticatoria, disminuye la posibilidad de adquirir algunos hábitos parafuncionales, la presencia de problemas emocionales, y sobre todo, es rápido y sencillo. Este procedimiento se ilustra en los casos que se reportan, tras 24 meses de evaluación y seguimiento clínico en pacientes infantiles con caries temprana de la infancia (Caries de biberón), atendidos bajo anestesia general.

**Palabras clave:** Incisivos superiores primarios, alargamiento de corona, electrocirugía, caries temprana de la infancia.

**Key words:** Upper primary teeth, crown enlargement, electrosurgery, early childhood caries.

### ABSTRACT

A technique for the preservation of severely carious primary maxillary incisors using an electrosurgical procedure for crown enlargement and restoring with stainless steel crowns is described. Pulp therapy (Fc pulpotomy or pulpectomy with vitapex) was previously performed on each tooth. The advantage of this technique, is essentially, the preservation of these teeth that otherwise would have been extracted. In addition, it improves masticatory efficiency, avoids speech and emotional problems as well as aberrant habits. The technique is illustrated in the case report in which a 24 month follow up clinical evaluation was performed in 2 children with ECC (baby bottle syndrome) treated under general anesthesia.

### INTRODUCCIÓN

La conservación de la dentición primaria en condiciones saludables y no patológicas es muy importante para la buena presencia del niño, así como para la propia masticación, estética, fonética, mantenimiento de espacio y prevención de hábitos que afecten dichas condiciones.<sup>1</sup>

Durante mucho tiempo la restauración de dientes anteriores primarios severamente destruidos ha sido un reto para el odontólogo que atiende a niños, no sólo por la aplicación de técnicas restaurativas y materiales novedosos, sino también por los mismos niños, quienes usualmente representan un grupo de pacientes poco manejable.<sup>2</sup>

Los avances tecnológicos en odontología, tanto en los materiales dentales como en las diversas técnicas restaurativas, hacen que las filosofías y técnicas de tratamiento sean necesariamente reevaluadas de manera constante. Lo que fue aceptado en el pasado, como un adecuado tratamiento, no necesariamente

tendría que ser la mejor opción en el presente para nuestros jóvenes pacientes.

En adición a estas condiciones, existe una serie de problemas de carácter técnico respecto a la restauración de incisivos primarios, entre otros: el comportamiento del niño, la cooperación y aceptación de sus familiares, los dientes pequeños.<sup>3</sup> En muchos casos, la destrucción de la estructura dentaria involucra la totalidad de la corona, dejando únicamente la raíz y por consiguiente, la única opción de tratamiento en el pasado y frecuentemente en el presente, es la extracción.

Los odontólogos que atienden niños, frecuentemente se encuentran ante la disyuntiva de encontrar la mejor opción de tratamiento para estos dientes. Las restauraciones con resina compuesta (técnicas algo complicadas y difíciles), carecen del beneficio de libe-

\* Facultad de Odontología Mexicali. Universidad Autónoma de Baja California.

rar flúor, los cementos de ionómero de vidrio convencionales con alto índice de fracasos a largo plazo y compómeros, de los cuales se han reportado muy buenos resultados, son algunos de los materiales que han sido utilizados en la restauración de estos dientes. Sin embargo, el factor de durabilidad a largo plazo continúa siendo la incógnita cuando se restauran incisivos primarios severamente destruidos.<sup>4-10</sup>

La electrocirugía es una herramienta más con la cual se puede brindar atención dental de una manera eficiente. Trabaja con corriente de alta frecuencia para incidir, coagular, fulgurar o disecar tejidos.<sup>11,12</sup> En 1976, Irving I. Anderman publica un trabajo que habla sobre el uso de electrocirugía en odontopediatría y ejemplifica su aplicación en casos de caries interproximales a nivel del tercio gingival, donde puede encontrarse tejido gingival intruido en la cavidad, tejido hiperplásico por debajo de aparatos de ortodoncia, pulpotomías, por mencionar algunos casos.<sup>13,14</sup> La electrocirugía ha sido utilizada en odontología durante décadas, y desde el punto de vista clínico, puede ser aplicada en cualquier área odontológica. Por lo tanto, una vez dominado su uso y adquirido destreza, es de gran ayuda en la clínica, ya que mejora el pronóstico del tratamiento.<sup>15,16</sup>

El presente trabajo muestra una alternativa más en la restauración de incisivos primarios severamente destruidos, realizando alargamiento de corona mediante electrocirugía y consecuentemente aumentar su estabilidad a largo plazo, restaurándolos con coronas de acero inoxidable.

### CASO CLÍNICO

Se atendió un niño de dos años y seis meses de edad con un gran número de lesiones cariosas severas (caries de la infancia temprana), utilizando anestesia general, a quien se le restauraron los dientes 54, 53, 52, 51, 61, 62, 63, 64, 74 y 84 mediante terapia pulpar y coronas de acero inoxidable. Los dientes 52, 51, 61 y 62 fueron tratados con técnica electroquirúrgica y se les practicó alargamiento de corona clínica antes ser restaurados con coronas de acero inoxidable. La decisión de realizar el tratamiento bajo anestesia general se tomó considerando los siguientes criterios:

- Condiciones de salud aceptables, sin alteraciones médicas o mentales.
- Necesidad de llevar a cabo una completa rehabilitación sin acciones interruptivas y así, lograr óptimos resultados en las restauraciones.
- Dientes anteriores primarios, difíciles de restaurar mediante técnicas y materiales convencionales.

- Sobremordida vertical profunda.
- Longitud radicular normal de los dientes anteriores.
- Ausencia de hábitos aberrantes.
- Consentimiento firmado por parte de los padres.

Protocolo de tratamiento:

- Elaboración de historia médica y dental completas.
- Radiografías preoperatorias. "No se tomaron porque no fue posible obtener cooperación del paciente". Aunque, una vez anestesiado se tomó radiografía de los incisivos superiores con la finalidad de tomar en cuenta la longitud radicular de los mismos.
- Exámenes de laboratorio (BH, tiempo de sangrado y coagulación, y tiempo de protrombina).
- Remoción de caries.
- Terapia pulpar consistente en pulpotomía o pulpectomía.
- Alargamiento de la corona clínica con electrobisturí.
- Restauración con coronas de acero.

### Tratamiento

Inducción anestésica, por anesthesiólogo calificado, preferentemente por vía nasal para mayor comodidad y que el tubo del anestésico no interfiera al momento de realizar los procedimientos operatorios, colocación de tapón faríngeo con gasa e inicio del tratamiento dental.

Remoción de tejido cariado con excavador o fresa de carburo No. 330. Acceso a cámara pulpar y realización del tratamiento pulpar indicado (pulpotomía con formocresol o pulpectomía con vitapex), colocando en la cámara pulpar un apósito de óxido de zinc y eugenol (*Figuras 1 y 2*).

Después de terminado el tratamiento pulpar, se procedió a realizar el alargamiento de corona clínica en los dientes 52, 51, 61, y 62, utilizando el equipo electroquirúrgico SENSIMATIC ELECTROSURGE 600SE\* con una frecuencia de 4.5, al cual se le colocó un electrodo en forma de asa y realizar la eliminación del tejido gingival de los dientes a tratar y liberar, potencialmente, 2 mm de tejido dentario con la finalidad de obtener retención para las coronas de acero inoxidable. Este acto duró treinta minutos (*Figuras 3, 4, 5 y 6*).

La selección, ajuste y colocación de las coronas de acero inoxidable se hizo de manera convencional cementándolas con cemento de polycarboxilato. El procedimiento completo tuvo una duración de dos horas con treinta minutos, dándose por terminado después de revisar oclusión y eliminar los excedentes de cemento. El paciente fue dado de alta inmediatamente a su recuperación anestésica y citado



**Figura 1.** Aspecto preoperatorio. Condiciones clínicas de los incisivos superiores. Se observa la destrucción severa de la corona clínica de dichos dientes.



**Figura 2.** Realización de terapia pulpar. Se observa introducción de material de obturación en conducto radicular.

para revisión a la semana, a los tres, seis, doce y veinticuatro meses para evaluar las condiciones clínicas de las coronas colocadas. Todas las evaluaciones fueron hechas por el autor, encontrando evidencia de aflojamiento en una sola de las coronas colocadas y una completa retención del resto; además de que las condiciones gingivales de los dientes tratados mostraron excelentes condiciones de salud (*Cuadro I*).

Las *figuras 7, 8 y 9* muestran el caso inmediatamente a su terminación, así como a los nueve y 24 meses.



**Figura 3.** Sensimatic Model 600 SE Electrosurge. Unidad electroquirúrgica utilizada, en la que se observan: interruptor, pedal de control, mango de electrobisturí, entre otros.



**Figura 4.** Tipos de electrodos. Diversos tipos de electrodos que se pueden utilizar. La flecha nos indica el electrodo utilizado en el presente trabajo.

## DISCUSIÓN

La atención y restauraciones exitosas de dientes anteriores primarios severamente destruidos es un reto para el odontólogo que atiende niños. El índice de fracasos en estos dientes es muy elevado debido a la ausencia de suficiente tejido dentario que soporte a la restauración y la pobre adhesión que puedan proveer estos dientes severamente destruidos y que compromete a la restauración final.<sup>17,18</sup>

Es de vital importancia la conservación de la mayor cantidad de tejido dentario que pueda ser factor impor-



**Figura 5.** Inicio del acto electroquirúrgico. Esta figura nos ilustra la aplicación de la técnica de alargamiento de la corona clínica (después del tratamiento pulpar) en los dientes 52, 51, 61, y 62, así como el tipo de electrodo utilizado.



**Figura 6.** Después del recorte gingival (alargamiento de corona). Se observa la condición de los incisivos superiores primarios, inmediatamente después del acto electroquirúrgico.

tante en la retención de las restauraciones, más aún, que no se desplacen fácilmente (Pinkham). Se han descrito varias técnicas de restauración para dientes anteriores primarios severamente destruidos como las descritas por Webber y colaboradores en 1979, quienes restauraron dientes anteriores primarios cariados o fracturados, utilizando fundas de celuloide y resina compuesta con buenos resultados estéticos pero sin seguimiento posoperatorio; Rifkin en 1983, cuya técnica no ha sido ampliamente aceptada ya que utilizó

**Cuadro I.** Condiciones de los dientes tratados en los diferentes periodos de evaluación.

Periodo de evaluación	No. de dientes/coronas evaluadas	Coronas retenidas	Coronas perdidas/aflojamiento
7 días	4	4	0
3 meses	4	4	0
6 meses	4	4	0
12 meses	4	4	0
24 meses	4	4	1



**Figura 7.** Caso inmediato a su terminación. Restauración inmediata con coronas de acero inoxidable.



**Figura 8.** Caso nueve meses después. Se observa que las coronas permanecen sin desplazamiento alguno y las condiciones gingivales son aceptables.



**Figura 9.** Caso 24 meses después. La presencia de las coronas y las condiciones higiénicas se observan en buenas condiciones.

postes de alambre que podrían interferir en la resorción fisiológica normal de la raíz o bien causar demasiada presión al interior del conducto y fracturarla; o la descrita por Mortada y King en 2004 quienes utilizaron una porción de alambre de acero inoxidable moldeado en forma de omega a la entrada de los conductos antes de restaurar los dientes con compómeros, obteniendo muy buenos resultados a largo plazo.<sup>19-21</sup> Sin embargo, es necesario sensibilizar a los padres de los niños y uno mismo, como clínico, sobre los riesgos de fractura que pueden ocurrir en estas restauraciones y lleven al fracaso, considerando que son técnicas indicadas apropiadamente para niños menores de cuatro años.<sup>22,23</sup>

La utilización de esta técnica electroquirúrgica, proporciona enormes ventajas ya que es rápida, sencilla y efectiva. Además ofrece la oportunidad de conservar aquellos dientes, con destrucción severa, que serían candidatos a ser extraídos. La conservación de estos dientes primarios es altamente significativa, tanto para el pequeño paciente como para sus padres, ya que ello disminuye la angustia que se genera ante la pérdida de una pieza dentaria y mejoraría las condiciones emocionales y de salud de la cavidad oral.

La realización de este procedimiento favorece la retención, a largo plazo y hasta su exfoliación, de dientes anteriores primarios severamente destruidos sin la necesidad de repetición de restauraciones costosas y difíciles.

Sobre las condiciones de la encía marginal al momento de la erupción de los dientes permanentes, no existe información que lo refiera, ya que los reportes

sobre este tópico únicamente indican las técnicas y materiales utilizados y no mencionan que se haya llevado a cabo un seguimiento hasta esta etapa de exfoliación/erupción. Por lo tanto, y en virtud de que, hasta el momento, no se ha iniciado el proceso de exfoliación de los dientes primarios en este caso; no se cuenta con información sobre las condiciones de la encía marginal al erupcionar los incisivos permanentes.

Finalmente, el autor reconoce que es prematuro indicar, de manera imperativa, la utilización de esta técnica como un procedimiento habitual. Sin embargo, considerando los buenos resultados observados durante las evaluaciones de este caso, y tomando en cuenta la necesidad de gran cantidad de niños que se encuentran en estas condiciones de salud, es necesario la presentación de más casos que fortalezcan la aplicación de este procedimiento.

## CONCLUSIONES

- La conservación de los dientes restaurados, favorece a la fonación y evita la aparición de hábitos aberrantes, en caso de ser extraídos.
- Es una técnica fácil de realizar.
- Este procedimiento se indica, primordialmente, en niños menores de cuatro años y que requieran una cantidad considerable de tratamientos para ser realizados bajo anestesia general.
- La electrocirugía es una herramienta con la cual se puede brindar atención dental más eficientemente, ya que no existen contraindicaciones para su utilización; excepto en pacientes con marcapaso.
- Es imprescindible llevar a cabo evaluaciones clínicas periódicas para vigilar higiene y detectar alguna anomalía.

## REFERENCIAS

1. Pinkham JR. *Pediatric dentistry: infancy through adolescence*. WB Saunders Company, Philadelphia, London and Toronto, 1988: 252-489.
2. Mc Donald RE, Avery DR. *Odontología pediátrica y del adolescente*. Sexta Edición. Ed. Harcourt Brace, España. 1998.
3. Waggoner WF. Restorative dentistry for the primary dentition. *In pediatric dentistry: Infancy through adolescence*. 2nd Ed. Pinkham JR. Ed. Philadelphia: WB Saunders Co. 1994: 298-325.
4. Bala O, Uctasli M, Can H, Turkoz E, Can M. Fluoride release from various restorative materials. *J Nihon Univ Sch Dent* 1997; 39: 123-7.
5. Hartmann CR. The open-face stainless steel crown: an esthetic technique. *J Dent Child* 1983; 50: 31-33.
6. Kilpatrick NM. Durability of restorations in primary molars. *J Dent* 1993; 21(2): 67-73.

7. Papathanasiou AG. The influence of restorative material on the survival rate of restorations in primary molars. *Ped Dent* 1994; 16: 282-88.
8. Grosso FC. Primary anterior strip crowns; a new technique poor severely decayed anterior primary teeth. *J Pedod* 19187; 11(4): 375-84.
9. Croll TP, Helpin ML. Preformed resin-veneered stainless steel crowns for restoration of primary incisors. *Quintessence Int* 1996; 27(5): 309-13.
10. Wiedenfeld KR, Draughn RA, Welford JB. An esthetic technique for veneering anterior stainless steel crowns with composite resin. *ASDC J Dent Child*. 1994; 61(5-6): 321-6.
11. Roby George. Electrosurgical currents and their effects. Symposium on electrosurgery. *Dental Clinics of North America* 1982; 26(4): 683-91.
12. Pipko, DJ. Preclinical exercises in electrosurgical technique. Symposium on Electrosurgery. *Dental Clinics of North America* 1982; 26(4): 693-97.
13. Anderman II. *The use of electrosurgery in children's dentistry*. N.Y. State D.J. 1976; 42: 223-26.
14. Anderman II. Indications for use of electrosurgery in aerodontics. Symposium on electrosurgery. *Dental Clinics of North America* 1982; 26(4): 711-28.
15. Viera BNL, Carrillo SC. Conceptos básicos de la electrocirugía en odontología restauradora: Revisión Bibliográfica. *Revista ADM* 2001; LVIII(6): 206-19.
16. Livaditis GJ. Comparison of monopolar and bipolar electrosurgical modes for restorative dentistry: a review of the literature. *J Prosth Dent* 2001; 86(4): 390-9.
17. Cannon ML. Advances in pediatric esthetic dentistry. *Compend Contin Edu Dent* 2003; 24(8 suppl): 34-9, quiz 62.
18. Smales RJ, Webster DA, Leppard PI. Survival prediction of four types of dental restorative materials. *J Dent* 1991; 19: 278-82.
19. Webber DL et al. A method of restoring primary anterior teeth with the aid of a celluloid crown form and composite resins. *Pediatr Dent* 1979; 1: 244-46.
20. Rifkin AJ. Composite post-crown in anterior primary teeth. *J Dent Assoc* 1983; 38: 225-27.
21. Mortada A, King NM. A simplified technique for the restoration of severely mutilated primary anterior teeth. *Journal of Clinical Pediatric Dentistry* 2004; 28(3): 187-92.
22. Judd PL et al. Composite resin short post-technique for primary anterior teeth. *J Am Dent Assoc* 1990; 120(5): 553-5.
23. Creugers NH, Mentink AG, Káiser AF. An analysis of durability data on postcore restorations. *J Dent* 1993; 21(5): 281-4.

Dirección para correspondencia:

**Javier Sánchez Ortega**

Ave. Haití 839 Fracc. Sonora

Mexicali, Baja California 21210

Tel (686) 566-65-79

Correo electrónico: sanchezoz@uabc.mx