

Seguimiento de molares permanentes jóvenes tras el tratamiento de conductos radiculares

Peretz, B.; Yakir, O.; Fuks, A.B.

The Journal of Clinical Pediatric Dentistry 1997. 21(3): 237 - 240

Director de Sección

- Dr. Carlos García Ballesta

Colabora:

- Dr. Martín Romero Maroto

J. Clin Pediatr Dent 21(3): 237 - 240, 1997.

Introducción

Los primeros molares permanentes son junto con los incisivos centrales mandibulares los primeros dientes permanentes en erupcionar, aproximadamente a los seis años de edad. Las superficies oclusales de estos dientes tienen hoyuelos y fisuras, características morfológicas que permiten la acumulación de restos de alimentos y placa sobre y alrededor del diente de forma que estos dientes son los más susceptibles a la caries dental⁽¹⁻³⁾. Por otra parte estos dientes comienzan su calcificación sobre la cuarenta semana tras la gestación (alrededor del nacimiento) y los partos traumáticos pueden originar hipoplasias de esmalte y una mayor susceptibilidad a la caries, lo que, unido al hecho de que sean dientes jóvenes puede originar una rápida progresión de la caries y una afectación pulpar a muy temprana edad.

Los dientes jóvenes careados pueden tratarse de una forma conservadora (protección indirecta pulpar) o de una forma más radical (pulpectomía y relleno de conductos) dependiendo de varios factores como el grado de afectación pulpar, el grado de desarrollo radicular y la presencia de síntomas.

Si el tratamiento elegido para un niño en un primer molar permanente con una gran caries puede resultar en una restauración dental de buen pronóstico ese es el tratamiento adecuado. Por el contrario cuando una patología es irreversible, lo que hace imposible su tratamiento, las opciones son claras y automáticas⁽⁵⁻⁹⁾. El dilema se plantea cuando los dientes pueden ser restaurados con terapia de conductos, pero el resultado que se va a obtener va a dejar al diente con un pronóstico dudoso y serias dudas con respecto al beneficio global del tratamiento para el paciente. Penchas et al.⁽¹⁰⁾ describieron el dilema de tratar molares permanentes jóvenes con caries severas añadiendo algunas consideraciones ortodóncicas.

Sugirieron que para seleccionar el tratamiento adecua-

El propósito de este estudio fue comprobar el éxito del tratamiento de conductos en molares permanentes jóvenes de niños y adolescentes. Se examinaron 28 molares permanentes tratados con endodoncia de 18 pacientes cuya edad oscilaba entre 8 y 16 años (edad media 12.4 ± 2.3). La mayoría de los tratamientos se realizaron en dientes mandibulares (67%). Nueve pacientes fueron tratados de un molar, ocho pacientes de dos molares y un paciente de tres. Ningún paciente fue tratado de los cuatro molares. Desde el momento del tratamiento hasta el momento de nuestra revisión el tiempo oscilaba en 24 y 77 meses (tiempo medio 45.1 ± 19.1). La exploración incluía los siguientes parámetros clínicos y radiológicos: sensibilidad a la percusión, movilidad, calidad de la restauración (reproducción del punto de contacto, estructuras sobresalientes, caries secundaria), lesiones periapicales antes y después del tratamiento, reabsorción radicular externa, afectación de la Furca y reabsorción ósea interproximal. El tratamiento se consideró completamente satisfactorio cuando no se encontró ninguna patología. Sólo diez dientes (36%) tenían un tratamiento completamente exitoso, cifra menor que las reportadas anteriormente. No se encontraron diferencias significativas entre las piezas dentarias, mandibulares y maxilares con respecto a ninguna de las variables. Los resultados sugieren que es esencial considerar varios criterios multidisciplinarios para asegurar el éxito del tratamiento de conductos en los primeros molares permanentes de niños y adolescentes. Los resultados proporcionarán además una tasa de éxito realista.

do hay que tener en cuenta la edad dental del paciente, el tipo de oclusión y la presencia o ausencia de apiñamiento en el sector anterior. Si se opta por un tratamiento de conductos en un diente permanente joven pueden contribuir a disminuir el éxito del tratamiento: unas paredes dentarias hipodesarrolladas, un conducto ancho y un ápice abierto en un diente joven e inmaduro^(11, 12). Estos factores pueden conducir a que la preparación biomecánica sea insuficiente, el relleno inadecuado y los canalículos laterales inaccesibles al tratamiento⁽¹³⁾.

Además el comportamiento aprensivo de los niños durante el tratamiento de conductos puede hacer imposible realizar una técnica correcta⁽¹⁴⁾. Una pobre restauración de la corona tras el tratamiento de conductos y la falta de punto de contacto puede contribuir a que se produzca filtración de bacterias con la consiguiente infección a lo largo del conducto y el fracaso del tratamiento⁽¹⁵⁾.

Se han propuesto varios criterios para evaluar los tratamientos de conductos radiculares, lo que ha hecho que sea muy variable el tanto por ciento de éxitos que ofrecen las diferencias de estadísticas. Cuando el éxito se evalúa solamente siguiendo el criterio clínico de ausencia de síntomas (como inflamación o dolor) el tanto por ciento de éxitos es muy elevado^(19 - 22). Cuando se añaden criterios radiológicos e histopatológicos el tanto por ciento de éxitos disminuye considerablemente⁽²³⁾.

Penic⁽²⁴⁾ demostró lo problemático que es adoptar varios criterios, con un ejemplo opuesto: algunas veces se produce la reparación por tejido conectivo, lo que se ve como un área

radiolúcida en la radiografía, y por tanto se considera un tratamiento fracasado, siendo histológicamente un tratamiento exitoso. Se observó que si no había lesión periapical antes del tratamiento, se necesitaban dos años para evaluar el éxito, mientras que si existía lesión periapical antes del tratamiento, sólo se necesitaban seis meses para observar la reparación⁽¹⁶⁾.

La mayoría de los estudios que describen resultados de los tratamientos de los conductos radiculares, se han hecho en pacientes adultos. Saber el tanto por ciento de éxitos de los tratamientos de conductos radiculares en dientes permanentes jóvenes es muy importante porque permite al odontólogo elegir mejor el tratamiento adecuado para cada diente cuando la caries es severa. El objetivo de este estudio es establecer el porcentaje de éxitos del tratamiento de conductos radiculares en molares permanentes de niños y adolescentes.

Material y método

Se examinaron 28 primeros molares permanentes tratados endodómicamente y pertenecientes a 18 pacientes cuya edad oscilaba entre los 8 y los 16 años en el momento del tratamiento. La distribución por edades aparece en la Fig. 1. La mayoría de los pacientes rondaban los 12 años de edad. La edad media era 12.4 ± 2.3 . La distribución de los dientes examinados se presenta en la Fig. 2.

La mayoría de los tratamientos se hicieron en dientes mandibulares (67%). A nueve pacientes se les trató un molar,

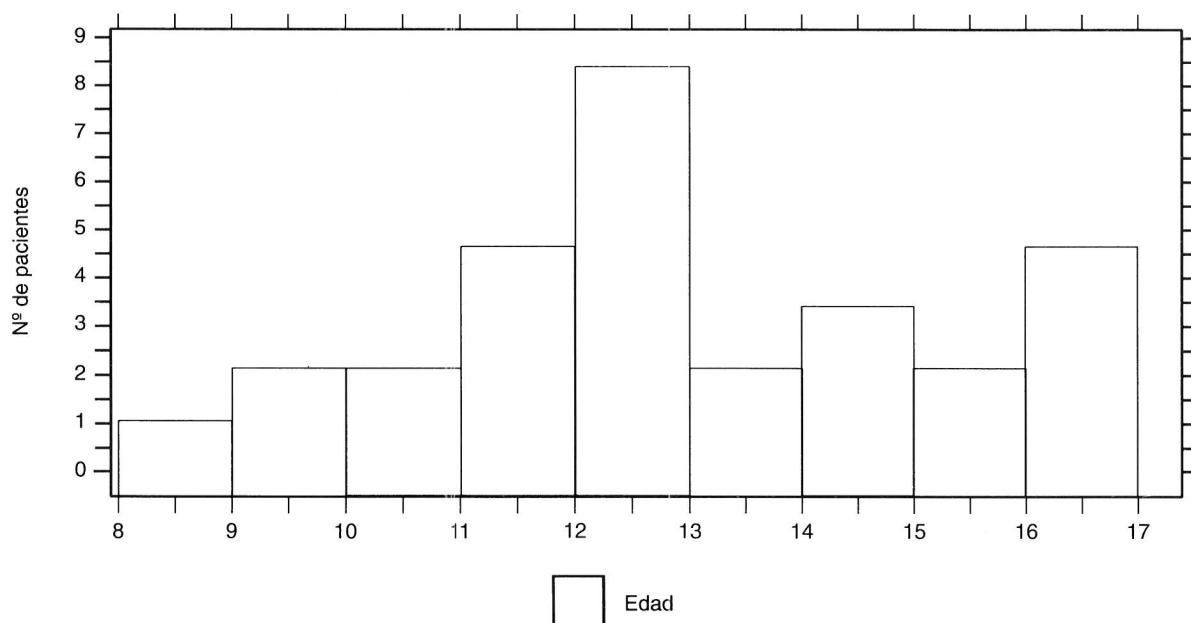


Fig. 1. Distribución de edad de los pacientes.

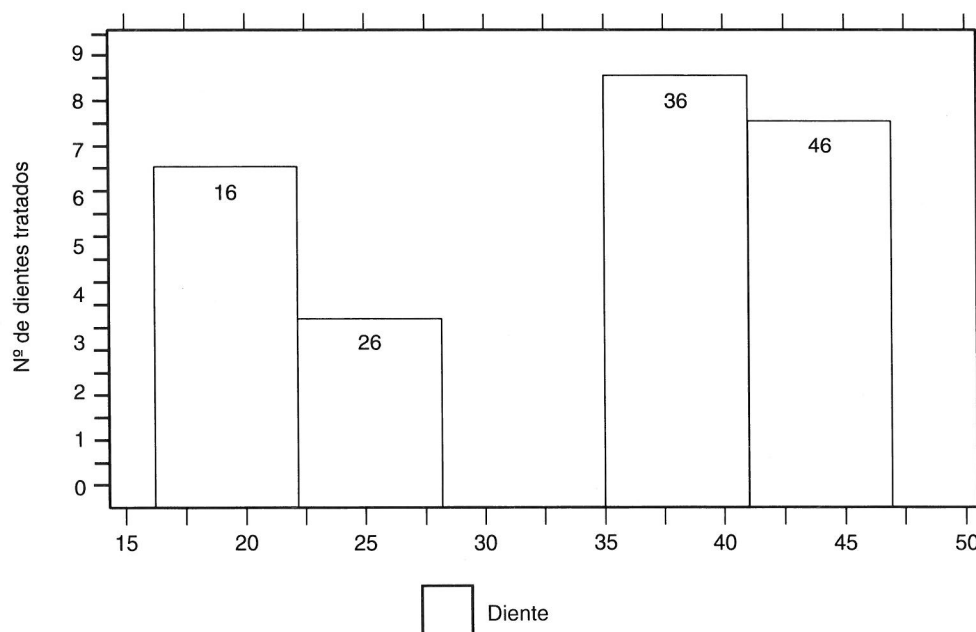


Fig. 2. Distribución de los dientes tratados.

a ocho pacientes dos molares y a un paciente tres molares. A ningún paciente se les trataron los cuatro molares. El tiempo transcurrido entre la realización del tratamiento y la revisión osciló entre 24 y 77 meses (tiempo medio 45.1 ± 19.1).

Todos los tratamientos y revisiones se realizaron en el Departamento de Odontopediatria de la Facultad de Hadassah. La revisión incluía los siguientes parámetros clínicos y radiológicos: sensibilidad a la percusión, movilidad, calidad de la restauración (reproducción del punto de contacto, excrecencias, caries secundaria), lesiones periapicales antes y después del tratamiento, reabsorción radicular externa, afectación de la Furca y reabsorción del hueso interproximal.

El tratamiento se consideró completamente exitoso cuando no se encontró ninguna patología. A los pacientes se les

ofreció la posibilidad de realizar un nuevo tratamiento de conductos en los casos en que se encontró patología.

Los datos se analizaron en relación a la presencia de cualquier patología. El tratamiento se consideró exitoso cuando todos los parámetros fueron negativos. Se utilizó el análisis de Chi cuadrado para establecer las diferencias entre molares, mandibulares y maxilares.

Resultados

La Tabla 1 muestra la prevalencia de los parámetros examinados. En 16 dientes (57%) se observó lesión periapical antes del tratamiento mientras que en 11 dientes la lesión aún existía en el momento de la revisión (39%). No se encontraron diferencias significativas entre los dientes maxilares y

	Perc.	C.P.	Sec.c	PAL.b	PAL.a	O.H	Ext.R	Fur.I	lpx.R
Max (11)	2	7	2	7	6	1	2	1	0
Mand. (17)	3	11	6	9	5	1	3	2	1
Total	5 (18%)	10 (36%)	8 (29%)	16 (57%)	11 (39%)	2 (7%)	5 (18%)	3 (11%)	1 (4%)

Perc = Percusión, Sec.C = Caries secundaria, PAL.b = Lesión periapical antes del tratamiento, PAL.a = Lesión periapical antes del tratamiento, O.H = Escrecencias, Ext.R = Reabsorción externa, Fur.I = Afectación de Furca, lpx.R = Reabsorción hueso interproximal, max = Maxilar, Mand = Mandíbula.

Tabla 1. Frecuencia de parámetros en los dientes examinados.

mandibulares con respecto a ninguna de las variables. Sólo en 10 dientes (36%) se observó un tratamiento completamente exitoso.

	<u>Éxito total</u>
Maxilar (11)	4
Mandíbula (17)	6
Total (28)	10 (36%)

Tabla 2. Éxito total de los dientes examinados.

Discusión

El rango de éxito total en el presente estudio (36%) es relativamente bajo comparado con otros estudios. Oliet⁽²⁵⁾ reportó un 89% de éxitos, mientras que otros autores hablan de un 70% de éxitos⁽¹⁸⁾. En el último estudio no se hizo ninguna referencia a la edad o a dientes específicos, mientras que en el presente estudio sólo se examinaron primeros molares permanentes de niños y adolescentes.

En un amplio estudio realizado por Selden⁽²⁶⁾, el porcentaje de éxitos a los seis meses era del 94%. Peterson⁽²⁷⁾ habla de un 74% de éxitos utilizando solamente el examen radiológico y no hace referencias a ningún período de seguimiento. Jokinen⁽²⁸⁾ habla de un porcentaje de éxitos del 53%.

El presente estudio incluía parámetros que no habían sido considerados en estudios anteriores. Una restauración apropiada que evite el filtrado de bacterias de la corona a lo largo del conducto radicular es fundamental para el éxito total del tratamiento⁽¹⁵⁾.

Por lo tanto las restauraciones provisionales deberían ser reemplazadas por restauraciones permanentes tan pronto como sea posible. Es frecuente que los pacientes traten de retrasar la restauración definitiva tras el tratamiento de conductos por razones económicas o porque están cansados de un tratamiento dental largo.

Este estudio se diseñó como un estudio piloto y la muestra no incluía un mayor espectro de tratamientos de conductos. En cualquier caso los resultados sugieren que es fundamental considerar varios criterios multidisciplinarios para establecer el éxito del tratamiento de conductos. Asimismo estos resultados aportan unos porcentajes de éxitos más realistas.

Bibliografía

- 1.- WALSH, J.P.; SMART, R.S.: The relative susceptibility of tooth surfaces to dental caries and other comparative studies. *New Zealand Dent J* 44: 17 - 35, 1948.
- 2.- REID, D.B.; GRAINGER, R.M.: Variation in the caries susceptibility of children's teeth. *Human Biol* 27: 1 - 11, 1955.
- 3.- BACKER DIRKS, O.: The distribution of caries resistance in relation to tooth surfaces. *Ciba Foundation Symposium. Welstenholme GEW. O'Connor, M. eds., Boston, Little Brown and Co. pp. 66 - 85, 1965.*
- 4.- VAN AMERONGEN, W.E.; KREULEN, C.M.: Cheese molars: A pilot study of the etiology of hypocalcifications in first permanent molars. *J Dent Child* 62: 266 - 269, 1995.
- 5.- WHITE, T.C.: *Orthodontics for Dental Students*. London, Staples Press Ltd. pp. 324 - 331, 1954.
- 6.- WALTHER, D.P.: *Orthodontic Notes*. Second Ed., Bristol, John Wright and Sons Ltd. pp. 80 - 89, 1967.
- 7.- MYERS, R.E.: *Handbook for Orthodontics*. Third Ed., Chicago, yearbook medical Publisher Inc. pp 353 - 354, 48 - 514, 1973.
- 8.- MUIR, J.D.; REED, R.T.: *Tooth Movements with Removable Applications*. St. louis: C. V. Mosby Co. pp. 94 - 101, 1979.
- 9.- MILLS, J.R.E.: *Principles and Practice of Orthodontics*. Edinburgh, Churchill Livingstone, pp. 91 - 97, 1982.
- 10.- PENCHAS, J.; PÉREZ, B.; BECKER, A.: The dilemma of treating severely decayed first permanent molars in children: to restore or to extract. *J Dent Child* 61: 199 - 205, 1994.
- 11.- INGLE, J.I.; BELANGER, L.K.; PETERS, D.L. et al.: Endodontic cavity preparation. In: *Endodontics*. Ingle J.I., Bakland, eds. Fourth ed. Philadelphia, Lea and Febiger, pp. 95 - 154, 1994.
- 12.- PINKHAM, J.R.: *Pediatric Dentistry: Infancy Through Adolescence*. Second ed. Philadelphia, Saunders, pp. 483 - 491, 1994.
- 13.- STABHOLTZ, A.; FRIEDMAN, S.; TAMSHE, A.: Endodontic failures and retreatment. In: *pathways of the Pulp*. Cohen S. Burns R.C. eds., 6th ed., St. Louis, CV Mosby Co. pp. 690 - 728, 1991.
- 14.- McDONALD, S.P.; SHEIHAM, A.: A clinical comparison of non traumatic methods of treating dental caries. *Int Dent J* 44: 465 - 470, 1994.
- 15.- MADISSON, S.; ANDERSON, R.W.: Medications and temporaries in endodontic treatment. *Dent Clin North Am* 36: 343 - 356, 1992.
- 16.- SELTZER, S.; BENDER, I.B.; TURKENKOPF, S.: Factors affecting successful repair after root canal therapy. *J A D A* 67: 651 - 662, 1963.
- 17.- BENDER, I.B.; SELTZER, S.; SOLTANOFF, W.: Endodontic success - a reap- praisal of criteria. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 22: 780 - 803, 1966.
- 18.- HELING, B.; TAMSHE, A.: Evaluation of the success of endodontically treated teeth. *Oral Surg* 30: 533 - 536, 1970.
- 19.- HARTY, F.J.; PARKINSS, B.J.; WEINGARD, A.M.: Success rate in root canal therapy; a retrospective study of conventional cases. *Br Dent J* 128: 65 - 70, 1970.
- 20.- SHAPIRA, J.: Roentgenologic and clinical evaluation of

endodontically treated teeth with or without negative culture. Thesis for DMD degree, Hebrew University Hadassah Faculty of Dental Medicine, Jerusalem, Israel, 1973.

21.- INGLE, J.I.; TEEL, S.; WANDS, D.: Restoration of endodontically treated teeth and preparation for overdentures. In: Endodontics. Ingle JI, Bakland, eds. Fourth ed. Philadelphia: Lea and Febiger, pp. 877 - 898, 1994.

22.- ZELDOW, B.J.; INGLE, J.I.: Correlation of the positive culture to the prognosis of endodontically treated teeth. A clinical study. J A D A 66: 9 - 13, 1963.

23.- GROSSMAN, L.I.; SHEPARD, L.I.; PEARSON, L.A.: Roentgenologic and clinical evaluation of endodontically treated teeth. Oral Surg Oral Med Oral pathol 17: 368 - 374, 1964.

24.- PENIC, E.C.: Periapical repair by dense fibrous connective tissue following conservative therapy. Oral Surg Oral Med Oral Pathol 14: 239 - 242, 1961.

25.- OLIET, S.: Single-visit endodontics: a clinical study. J Endod 9: 147 - 152, 1983.

26.- SELDEN, H.S.: Pulpoperiapical diseases: Diagnosis and healing. A clinical endodontic study. Oral Surg Oral Med Oral pathol 37: 271 - 283, 1974.

27.- PETERSSON, K.; LEWIN, B.; HAKANSSON, J. et al.: Endodontics status and suggested treatment in a population requiring substantial dental care. Endod Dent Traumatol 5: 153 - 158, 1989.

28.- JOKINEN, M.A.; KOTILAINEN, R.; POIKKEUS, P. et al.: Clinical and radiographic study of pulpectomy and root canal therapy. Scand j Dent Res 86: 366 - 373, 1978.

**EN ESTE NÚMERO DE LA REVISTA
ODONTOLOGÍA PEDIÁTRICA
COLABORAN PUBLICITARIAMENTE:**

IBÉRICA DE ORTODONCIA

IVOCLAR

LABORATORIOS KIN

LABORATORIOS LÁCER