

## Frecuencia de reabsorción cemento-dentinaria externa en una población mexicana

Cement-frequency external dentin resorption in a Mexican population

Recibido: Julio, 2009. Aceptado: Septiembre, 2010

M.O. Gabriela Corona Tabares\*

C.D. Moisés E. Avalos García\*\*

\*Profesora titular de la unidad académica de Odontología, UAN

Autora responsable

\*\*Egresado de la unidad académica de Odontología, UAN

Descriptor: reabsorción externa, ortodoncia, interleucinas, osteoclastos

Keyword: external resorption, orthodontic, interleukins, osteoclasts

- Corona, T.G., Avalos, G.M.E. Frecuencia de reabsorción cemento-dentinaria externa en una población mexicana. Oral Año 12. Núm. 37. 2011. 713-715

### resumen

La reabsorción cemento dentinaria externa (RCDE) se define como la pérdida de la solución de continuidad en el tejido dentinario producida por distintos factores que inciden en las estructuras anatómicas dentarias, esta pérdida es impredecible y cuando este proceso se extiende alcanzando la dentina se vuelve irreversible. El objetivo de este trabajo fue determinar la frecuencia con que se presenta la reabsorción cemento dentinaria externa en estudiantes de odontología en el estado de Nayarit además de conocer cuáles son los factores etiopatogénicos más frecuentes para la producción de reabsorción cemento dentinaria externa. El universo de trabajo corresponde a los estudiantes de la unidad académica de odontología en el estado de Nayarit, con una muestra representativa de 377 de ellos. La incidencia de reabsorción cemento dentinaria externa es un hallazgo común en la práctica odontológica ya que de las 377 personas a las cuales se les realizó la cédula se seleccionaron 245 individuos debido a que presentaban factores predisponentes. Se presentaron 170 alumnos para realizarles la toma radiográfica, presentando 129 de ellos RCDE, es decir; el 75.9% resultó afectado.

### abstract

External cementum-dentin reabsorption (ECDR) is defined as the loss of the discontinuity in the dentinal tissue caused by various factors that affect the anatomical structures of teeth, this loss is unpredictable and when this process is extended to reach the dentine becomes irreversible. The aim of this study was to determine how often that occurs (ECDR) at students in the state of Nayarit in addition to knowing what are the most common etiological factors for the production of external cementum-dentin reabsorption. The universe of this research is for the students of the academic unit of dentistry in the state of Nayarit, with a representative sample of 377 of them. The incidence of external cementum-dentin reabsorption is a common finding in dental practice because of the 377 people at which they perform the writ 245 individuals were selected because they had risk factors. 170 students were present to perform the radiography, 129 of them presenting (ECDR) 75.9% are affected.

### Introducción

La reabsorción cemento dentinaria externa es una alteración que hasta hace poco se consideraba ocasional, actualmente se considera como un problema frecuente y alarmante en la conservación dentaria. Existen factores predisponentes para presentar RCDE, los más relevantes se pueden dividir en biológicos y mecánicos. En los factores mecánicos se incluyen fuerzas ortodónticas, protésicas, traumáticas o extracciones seriadas y en los factores biológicos encontramos la susceptibilidad genética, inmunológica, enfermedades sistémicas, administración de medicamentos, agentes infecciosos, problemas periodontales, impactación dentaria, desgastes patológicos, procedimientos de aclaramiento o reimplantación dental.

Es importante destacar que el hallazgo casual de este tipo de entidades suele ser radiográfico, ya que el paciente no presenta sintomatología, ni movilidad, salvo en los

estadios graves en que la pieza dentaria presenta mayor grado de avance.<sup>2,6,7,12</sup>

Hay que tomar en cuenta que si bien se ha estudiado la fisiopatología del proceso, no es clara la etiología de las lesiones y actualmente el estudio histopatológico es el medio de diagnóstico determinante para la comprobación de este que, generalmente se encuentra ligado a factores individuales de carácter biológico que son la clave tanto en la formación osteoclástica como en la regulación y activación de la reabsorción, entre ellos se encuentran el factor estimulante de colonias de macrófagos (M-CSF), la Interleuquina 1 (IL-1), la Interleuquina 6 (IL-6), Interleuquina 11 (IL-11), prostaglandinas, el factor de necrosis tumoral, los productos del metabolismo del ácido araquidónico y la activación del sistema de complemento.

### Material y método

Este estudio observacional, descriptivo y transversal se realizó en la Unidad Académica de Odontología de la Universidad Autónoma de Nayarit, el universo de trabajo corresponde a los estudiantes de la institución; se utilizó el diseño de muestreo simple aleatorio para universo infinito en el cálculo del tamaño de la muestra que fue de 377.

La revisión fue por medio de una cédula que incluyera preguntas claves con los factores desencadenantes para la RCDE, para ello se calibro a un grupo de colaboradores en los criterios de aplicación; la interpretación de los resultados fue responsabilidad de los investigadores.

Con los resultados obtenidos se determinaron los can-

didatos que tenían los factores desencadenantes que provocan RCDE, a estos se les efectuó un análisis radiográfico periapical de la zona antero-superior para determinar la presencia de reabsorción. Las radiografías fueron tomadas con un aparato de rayos x de la marca CORIX 70 plus-USV-WM y una exposición idéntica en todas las tomas, las placas radiográficas que se utilizaron fueron de la marca kodak.

Después de obtener las tomas radiográficas, se examinaron minuciosamente, los estudiantes que resultaron positivos a reabsorción se analizaron comparándolos con sus antecedentes para obtener los resultados.

Por último algunos de los casos más severos fueron tamizados por el sistema de radiovisiografía digital Schick CDR USB Remote HS. (Figuras 1, 2, 3, 4, 5, 6, y 7).



Figura 1



Figura 2

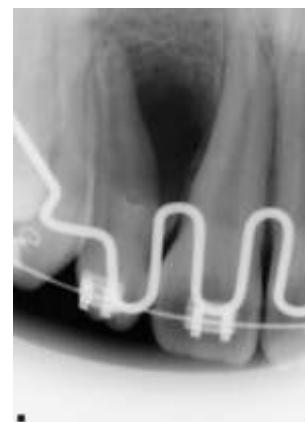


Figura 3

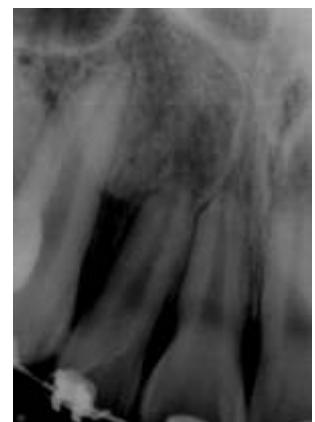


Figura 4



Figura 5

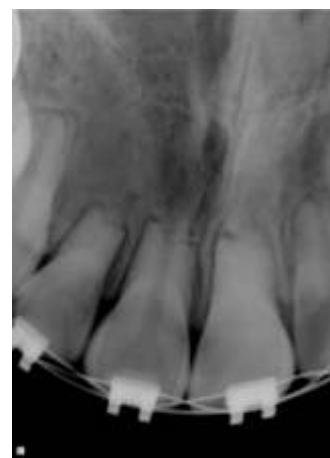


Figura 6



Figura 7

## Resultados

La incidencia de reabsorción cemento dentinaria externa fue un hallazgo en la práctica odontológica ya que de las 377 personas a las cuales se les realizó la cédula se seleccionaron 245 individuos por presentar factores predisponentes, mas no necesariamente la reabsorción, de estos 170 se presentaron para realizarles la toma radiográfica, 129 de ellos presentaron RCDE, de intensidad mínima a considerable, es decir; el 75.9% arrojaron resultados positivos.

Los antecedentes multifactoriales asociados con el tratamiento de ortodoncia son el factor etiológico más común en el proceso de RCDE alcanzando una asociación del 49.6 % con otros factores mencionados anteriormente.

## Discusión

Se argumenta que la resorción apical en los dientes tratados ortodóncicamente es poca e insignificante, restándole importancia como factor desencadenante, llevando esto a una falta de control y evaluación metódica de resultados.

Algunos autores coinciden con Carbajal 2009 en que las reabsorciones cemento dentinarias externas son una patología, a diferencia de otros que la clasifican dentro de las anomalías dentarias adquiridas.<sup>4</sup>

También podemos agregar, que la mayor parte de autores asocia la reabsorción con antecedentes traumáticos, factor importante que se debe considerar en futuras investigaciones.

Díaz J. V. (1976) en un estudio comparativo entre los hallazgos radiográficos y la transparentación de dientes para observar la anatomía de los conductos radiculares asegura "que si bien es cierto que la radiografía probablemente no miente, no es menos cierto que no dice toda la verdad". Esto es una forma de hablar de la subjetividad de cualquier estudio radiográfico.

## Conclusión

La anamnesis clínica-médica y el control radiográfico en los pacientes que se someten a un tratamiento dental debe ser rigurosa, ya que las características personales juegan un papel importante en la presencia de RCDE.

Es trascendental comprender que esta puede ser potencializada por la presencia de diversos factores como los mecánicos y químicos, que podrían estimular a los factores biológicos, siendo más radical la respuesta al conjugarse estos.

Existe una gran incidencia de RCDE en los estudiantes analizados, es de resaltar la presencia de uno o varios de los factores desencadenantes previamente mencionados.

Los antecedentes multifactoriales asociados con el tratamiento de ortodoncia son el factor etiológico más común en el proceso de RCDE alcanzando una asociación del 49.6 % con otros factores mostrados en la tabla 1.

Factores	O.H	O	I.H	I	O.T	O.H.E	O.I.O	O.I	I
#	9	13	11	1	8	5	5	4	2
%	14.6	13.8	6.6	0.6	9.5	5.8	5.8	3	7.5
	0.19%	0.18	0.13	0.01	0.07	0.05	0.05	0.02	0.01%
	2	3	1	2	3	2	2	2	2
	2.3	2.8	1.3	1.3	2.3	1.6	1.6	1.6	1.6
Factores	O.H.E	O.F	O.H.I	O.T.F	O.T.R	O.H.R	O.H.F	O.F	O.I.R
#	2	2	1	1	1	1	1	1	1
%	14.3	14.3	5.6	5.6	5.6	5.6	5.6	5.6	5.6
	0.02%	0.02	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01%
Factores	I.H.E	I.H.S	I.H.R	I.H.S	I	I.E	H.J	H.E	I.H
#	1	8	—	1	—	1	1	1	1
%	6.6	55.6	—	6.6	—	6.6	6.6	6.6	6.6
	0.01%	0.07	—	0.01	—	0.01	0.01	0.01	0.01%

Tabla 1. Ortodoncia (O), Traumatismo (T), Hábitos (H), Idiopático (ID), Infección (I), Enfermedad Periodontal (E), Blanqueamiento (B)

## Bibliografía

- Abuabara, A. Biomechanical aspects of external root resorption in orthodontic therapy. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal*. 2007; 1; 12(8):E610-3.
- Sastre, T., Carrascal, J. Introducción a la reabsorción radicular ortodoncia interdisciplinaria. Editorial Océano. 2006.
- Sastre, T. Factores de riesgo que predisponen a la reabsorción radicular durante el tratamiento ortodóncico. *Rev. Esp. Ortod.* 2000; 30: 351-363.
- Clarkson, A. Reabsorción radicular inducida por Ortodoncia *Revista Estomatología*. 2008; 16(1):25-29.
- Carbajal, E., Vázquez, D. Reabsorción cemento-dentinaria externa: reporte de un caso clínico. *Revista Odontológica Mexicana*. 2009; 13( 2): 105-108.
- Pérez, E. Resorción apical externa por tratamiento ortodóncico: comparación de dos técnicas. *Acta Odontol. Venez.* 1999; 37(3):157-162.
- García, C., Pérez, L., Cortés, O. Alteraciones radiculares en las lesiones traumáticas del ligamento periodontal. *Rcoce* 2003; 8(2):197-208.
- Tuesta, O., Yaya, M., Meneses, A. Tratamiento ortodóntico en piezas con endodoncia. *Rev. Estomatol. Herediana* 2001;11 (1-2): 52-56.
- Martínez, M., Navarro, F., Sánchez, J. Consideraciones clínicas sobre la resorción radicular externa por impactación dentaria, avances en Odontostomatología 2003; 19 (1).
- Caviedes, J., Lorenzana, T., Ordóñez, A., Tinjacá, V. Reabsorción radicular externa causada por tratamiento ortodóntico. Disponible en: [http://www.javeriana.edu.co/Facultades/Odontologia/posgrados/acadendo/I\\_a\\_revision02.html](http://www.javeriana.edu.co/Facultades/Odontologia/posgrados/acadendo/I_a_revision02.html)
- Da Fonseca, P., Nunes, C. Reabsorción radicular interna. Editorial Egon 2003; 21(4).
- M. de Echave Krutwig, I., Argote, Ilardia. Interrelación endodoncia y ortodoncia. Editorial Egon. Revisión Bibliográfica Revista: Endodoncia 2003; 21 (1).
- Cosme Gay Escoda. Complicaciones asociadas a cordales incluidos: caries, reabsorción del tercer molar, Patologías diversas Egon/Océano. 2006.
- Rodríguez, F., Rodríguez, M., Rodríguez, B. Reabsorción radicular de incisivos laterales superiores en relación con la erupción ectópica de caninos. Presentación de dos casos. *Odontoestomatol* 2008; 24 (2): 147-156.
- Riyad, A., Al-Qawasmi, James, K., Hartsfi, E., Eric, T., Everett, Marjorie, R., Weaver, et al. Root resorption associated with orthodontic force in inbred mice: genetic contributions European Journal Of Orthodontics 28 (2006) 1319 Doi:10.1093/Ejo/Cji090.
- Hartsfield, J., Everett, E., Al-Qawasmi, R. Genetic factors in external apical root resorption and orthodontic treatment .Crit Rev Oral Biol Med. 2004. 15(2):115-122.
- Murray, C., Meikle. The tissue, cellular, and molecular regulation of orthodontic tooth movement: 100 years after carl sandstedt. European Journal Of Orthodontics 28 (2006) 221240 Doi:10.1093/Ejo/Cji001.
- Al-Qawasmi, R., Hartsfield, J., Everett, E., Flury, L., Liu, L., Foroud, T., et al. Genetic predisposition external apical root resorption in orthodontic patients: linkage of chromosome-18 marker .J Dent Res. 2003. 82(5): 356-360.
- Bezerra, da S., Léa A., Tratado de Odontopediatría. Sao Paulo. AMOLCA, vol. 2, 2008; 686-689.