

Hipercementosis, una alteración de la estructura dentaria: recopilación bibliográfica.

Hypercementosis, an alteration of the dental structure: bibliographic compilation.

Verónica Verdugo,* M Guaycha,** N Mendoza,** D Obando,** K Toledo**

RESUMEN

La hipercementosis se presenta como depósitos de cemento en la raíz de uno o más dientes. Siendo más frecuente en dientes que están sometidos a fuerzas de oclusión, particularmente en pacientes con enfermedad de Paget. El aumento de cemento se depositará en una banda que se encuentra situada alrededor del tercio apical de la raíz, es de ayuda útil realizar una evaluación radiográfica antes de una extracción dental.

Palabras clave: Hipercementosis, cemento dentario.

ABSTRACT

Hypercementosis occurs as cement deposits in the root of one or more teeth. Being more frequent in teeth that are subjected to occlusion forces or in patients with Paget's disease. The cement increase can be deposited in a band that can be found near the apical third of the root, it is a dental aid that a radiographic evaluation is made before a dental extraction.

Key words: Hypercementosis, dental cement.

INTRODUCCIÓN

Hipercementosis o también denominada «hiperplasia del cemento» es el cambio adaptativo que se da a partir del ligamento periodontal debido al aumento de grosor del cemento, ya sea en un punto limitado o en la superficie de la raíz entera, que resulta en un engrosamiento anormal por cambios macroscópicos en la forma.¹⁻⁴

Suele presentarse como una lesión solitaria y en raros casos como una lesión de tipo múltiple.¹⁻⁴

Además, cambia la morfología de la raíz, ya sea interna o externa, incluyendo en el tercio apical; que afecta un solo diente o a múltiples dientes. Esta anomalía generalmente suele presentarse en la región premolar y molar del maxilar inferior, sin una predilec-

ción de género, raza o etnia, afectando tanto a hombres y mujeres, con un porcentaje de 3.1% al 3.8% en la población mundial.⁴⁻⁶

La etiopatogenia de la hipercementosis es confusa, a pesar de que las generalidades de los casos son idiopáticos, intervienen varios factores locales y sistémicos que también están relacionados con esta afección.^{5,6}

En la hipercementosis se asignan condiciones como:

Estrés funcional (fuerzas oclusales)

Esta anomalía se define por un espasmo de la musculatura masticatoria, provocando un componente doloroso, independiente de cualquier factor causal y puede durar indefinidamente.^{7,8}

Factores sistémicos (aterosclerosis)

Se trata de una patología crónica de origen vascular, causada por trombosis, disfunción endotelial e inflamación. Su característica principal es la oclusión progresiva de las arterias que pueden llegar a ocasionar insuficiencia arterial crónica.^{7,8}

* Odontóloga. Especialista en Radiología Oral y Maxilofacial. Docente de la Carrera de Odontología de la Universidad Católica de Cuenca. Coordinadora de Imagenología.

** Estudiantes de la Carrera de Odontología de la Universidad Católica de Cuenca. Ecuador.

Acromegalia

Se trata de una enfermedad de origen anormal, provocando un exceso de secreción de la hormona del crecimiento en el torrente sanguíneo, el cual es causado por un tumor hipofisario.^{7,8}

Artritis deformante

Considerada una patología sistémica, inflamatoria y crónica de etiología imprecisa en la que la característica principal es la inflamación articular.^{7,8}

Artritis hipertrófica

Es una enfermedad muy común en personas mayores a 60 años de edad, su cuadro clínico general es la presencia de lesiones inflamatorias y deformaciones.^{7,8}

Enfermedades tiroideas

Patologías frecuentes de sintomatología y diagnóstico inespecífico, afectando con mayor prevalencia al sexo femenino.^{7,8}

Enfermedad de Paget

Descrita como una enfermedad ósea, de etiología desconocida, que ocasiona un aumento óseo con resorciones activas.^{7,8}

Tanto para el paciente como para el odontólogo, esta patología suele ser de difícil identificación debido a que no presenta síntomas iniciales, su forma correcta de diagnóstico es mediante una radiografía.⁹⁻¹¹

Los hallazgos encontrados son formaciones excesivas de cemento alrededor de toda o parte de la raíz, con una lámina dura radiopaca superficial y sombra radiotransparente en el área del ligamento periodontal, de manera similar al cemento normal.^{12,13}

Desde el punto de vista radiográfico, los dientes con hipercementosis no presentan alteración en la dimensión biológica entre la superficie de la raíz, el ligamento periodontal y el hueso alveolar.^{13,14}

Aunque la lesión se observa radiográficamente, no es posible estimar la cantidad de cemento que afecta a la raíz. Se diferencia la dentina del cemento cuando presentan similar radiodensidad, presentándose en tres dimensiones: (3D) sin superposición, con la ayuda de una tomografía computarizada de haz cónico, se utiliza para el paso de rayos X, sean dentales o faciales estándar,

pero no siendo suficientes. Con adición (CBCT), dosis de radiación menos de tomografía calculada.^{15,16}

Utilizando en escanografía con término TAC, se describe la estructura con base en su densidad; es decir, en hipodenso (menor densidad) se observa «más negra», mientras que el isodenso (igual o similar densidad), se observa de «tono gris».¹⁷

En cuanto al tratamiento, no se establece uno estrictamente debido a que carece de sintomatología, no obstante, al presentarse una condición inflamatoria pulpar irreversible, su tratamiento es fundamentalmente endodóncico; y si no existe ninguna causa, no amerita ningún tratamiento.¹⁸⁻²⁰

Para la elaboración de este trabajo de revisión bibliográfica, se procede primeramente a realizar una búsqueda profunda de artículos científicos relacionados con la hipercementosis en bibliotecas, buscadores virtuales y revistas científicas como lo son *Scielo*, *PubMed*, *Google académico*, *OMS*, entre otras, con palabras claves como «hipercementosis», cemento dental, «*Hyperocementosis*», «Dental cement» y más. De la misma manera, se procedió a buscar libros de patología dental y relacionada al tema en la biblioteca de odontología de la Universidad Católica de Cuenca.

Seguido de esto, se procede a hacer una preselección de las fuentes obtenidas, tomando en cuenta ciertos parámetros tales como fecha y lugar de publicación (máximo 10 años), idioma y nombre de la revista; de esta manera, se pudieron descartar un sinnúmero de artículos debido a su antigüedad, idioma, publicación en revistas de impacto científico no muy recomendado.

Finalmente, se seleccionan los artículos de mayor importancia, impacto y más completos para realizar una comparación y contraste de ideas, para de esta forma llegar a una conclusión con un punto de vista neutro, cumpliendo con el objetivo.

DISCUSIÓN

Para los autores Rairam, Allurkar, Prakash, Patil, Joshi, Saraf relatan que debido a las semejanzas que presenta la hipercementosis atípica y el cementoblastoma, en la hipercementosis se debe incorporar un diagnóstico diferencial en el momento en que se halla una gran masa radiopaca agrupada con una pieza dental radicular.¹

En sus investigaciones, Consolaro A et al. analizan la movilidad de las piezas dentales con hipercementosis mientras se realiza un tratamiento de ortodoncia a tres pacientes, pero el inconveniente se relaciona con las piezas temporales y la infraoclusión permanente con

una erupción retardada; mientras el autor Barros analiza cada tipo de tejido interna y externa de docenas de piezas dentales con hipercementosis, donde señala que aumenta su dosis de canales laterales y accesorios, como desembocaduras apicales.^{2,16}

Para Mortazavi y Parvaie reportan un caso con una degradación excepcional de cemento múltiple sin perforación o ampliamiento cortical en el que el examen radiográfico por lo que las evidencias disponibles representan un diagnóstico de hipercementosis múltiple, la razón por la que se llevan a cabo pruebas de laboratorio para descartar alguna existencia de trastornos sistémicos.³

Abdulkareem y Abuaffan encontraron que la hipercementosis es una anomalía dental extraña en el estudio (0.5%). Siendo un porcentaje muy alto registrado por Kositbowornchai (1.2%) entre los pacientes de ortodoncia tailandeses y por Burklein (1.33%) entre una población alemana, el cual es un bajo porcentaje de hipercementosis entre la población, aún más, el hecho de que se ve asociado con enfermedades sistémicas.^{4,21,22}

Shoor H et al. sugieren que la aposición del cemento es un fenómeno ocasionado por la edad. Sin embargo, en algunos casos han sido producidos en personas jóvenes y casos de familiares que producen que la hipercementosis sea congénita.⁵

De acuerdo con Gerald PF et al., la falta de necesidad de la longitud de trabajo puede llevar a una inadecuada limpieza y modelado, que favorece situaciones indeseables, mientras que Pinheiro et al. afirman que por lo general las raíces vértices de las piezas dentales se presentan leves y difusas, sin mostrar irregularidades ni reabsorciones, el cual se encontró una disminución, inclusive una ejecución del ápice de la raíz.^{6,12}

Ortega PA et al. afirman que la enfermedad periodontal se ve asociada con etapas relevantes de severa deficiencia de vitamina C, estimulando la reparación y la formación del cemento, ocasionando la formación de una hipercementosis.⁷

Los autores Eren, Erdal, Serdar, Emin y Enes hallan una prevalencia de hipercementosis del 2.4% en la gente turca, siendo doblemente en los molares a comparación con los premolares y la mandíbula comparada con el maxilar superior.⁸

Madukwe y Mohan revelan que en los molares son más afectados con un porcentaje de 18.26%, mientras que Consolaro et al. nos dan un 8.16%. Sin embargo, hay un acuerdo en el proceso del tipo de diente que se ve afectado, sea por molar, premolar e incisivos.^{2,9}

Los autores Kohli, Pezzotto y Poletto describen un tipo de hipercementosis situada en el ápice y tercio apical de

la raíz de forma ovoide y otro exceso de cemento situado en la unión de raíces y dilaceraciones, que se conocen también como «hipercementosis difusa», las que están enlazadas con la enfermedad de Paget (las perlas).¹⁰

Para Zustin y Friedrich, la hipercementosis fue encontrada durante años después de la extracción de un segundo premolar mandibular, así como radiografías ortopantomográficas orales previos a la extracción que no estaban disponibles, y se puede pensar que las lesiones se desarrollaron antes de la extracción de un diente.¹¹

Los autores Pinheiro, Pinheiro, Capelozza y Consolaro, aunque no existe en sí un estudio con respecto al tema, analizan la raíz, ápice de dientes permanentes con hipercementosis, que proporcionan una rápida valoración de las estructura con identidad principal del foramen y de forámenes apicales para la evaluación de sus dimensiones.¹²

Según Incau et al. y Pinheiro, el 3.07% y 8.15% de la forma 2M del origen de la hipercementosis es analizado de distintas formas, el cual puede ser relacionado con la existencia de sobras epiteliales de Malassez, y por Brau, Dewey y Bodecker, estas condiciones se dan por enfermedades periodontales.^{12,13}

Para los autores Mattigatti y cols., la hipercementosis son lesiones incorporadas en las raíces de los dientes, aunque la hipercementosis y el cementoblastoma limitan a una evolución clínica diferente, como en casos atípicos, donde muestran obstáculos diagnósticos debido a que el cementoblastoma es una neoplasia latente en su desarrollo ilimitado, el tratamiento usual es mediante una intervención quirúrgica, mientras que se aconseja un tratamiento tradicional para la hipercementosis.¹⁴

Consolaro A et al. evalúan el grosor del cemento en dientes con una sola raíz y analizaron en 233 dientes de una sola raíz en niños y adultos de 11 y 76 años, hubo un gradual crecimiento debido al agotamiento de cemento apical, en cambio, Barros analiza desde un punto de vista macroscópico, una diafanizarían, así como microscopia óptica en secciones de tejido y anatomía externa e interna de docenas de dientes con hipercementosis, el cual notó un crecimiento en los canales laterales y accesorios, como en las deltas apicales en el tercio apical, con cambio direccional de foramen.^{15,16}

Barros L y cols. encontraron que la hipercementosis aumenta su existencia, lo que puede reducir la asistencia de un importante foramen, al igual que otros estudios llegan a este problema al momento de evaluar la posibilidad de existencia de una hipercementosis que afecte con exactitud la localización de dichos dental apicales.¹⁶

Para Lozano, según un estudio realizado unos pacientes de edad de 42 años, una incidencia de 1.7% de hipercementosis en un solo diente que se examine, mientras que en los molares mandibulares fueron piezas más afectadas en zonas de formación en dientes de múltiples raíces, con surcos anatómicos y concavidades radiculares más afectadas en el sitio.¹⁷

Geon, Kulkarni, Kashyap, Kini, Rao y Bhandarkar se refieren a un cambio adaptado dentro del ligamento periodontal diferenciado por un incremento del espesor del cemento sobre el área de la raíz necesaria para realizar normalmente sus funciones, lo que se manifiesta como un ensanchamiento anormal en su forma.¹⁸

Zhou J et al. encontraron lipopolisacáridos bacterianos a un trayecto de 70 µm sobre la superficie de la enfermedad periodontal en sus raíces en dientes con conductos radiculares infectados por sustancias bacterianas que se han manifestado sobre la unión dentino-cemental.¹⁹

Nadeem, Radhika, Krithika, Saravanan y Ramachandran mencionan que la hipercementosis localizada va a afectar a un solo diente y va a presentar como un ensanchamiento del cemento con engrosamientos nodulares en el tercio apical de la raíz, en forma de picos, siendo una condición poco común y se presentan raramente por la presencia de pequeños picos o crecimientos del cemento en la raíz.²⁰

Raghavan V et al. declaran que los traumatismos leves de la oclusión pueden causar hipercementosis, mientras que Souza et al. informan sobre un caso atípico de hipercementosis que son semejantes con el cementoblastoma debido a que son lesiones relacionadas con raíces dentales.^{23,24}

Para Sigvas y Castro observan imágenes radiopacas de cuatro milímetros de diámetro compatibles con la hipercementosis y con una lesión cariosa coronal extensa con aparente compromiso pulpar, donde se aprecia un descenso progresivo del grosor a nivel de tercio cervical y medio.²⁵

Según los autores Patil y cols., consideran a la hipercementosis como no neoplásica dado que su condición es la deposición exorbitante de cemento, que es vista a continuaciones de un cemento radicular ordenado y radiográficamente no hay cambio sobre el ancho biológico entre la superficie de la raíz, el ligamento periodontal y el hueso alveolar.²⁶

Burklein y cols. examinan series radiográficas periapicales de la boca completa, en donde se evaluaron radiografías en condiciones óptimas de un total de 18,589 dientes, incluyendo terceros molares, su incidencia de hipercementosis es rara y las mujeres son más afectadas

que los varones, donde los dientes se ven más asociados con la hipercementosis en los dientes maxilares.²¹

Mattar A et al. demuestran un tratamiento ortodóntico a través de un paciente que porta hipercementosis, donde se encuentran comprometidas las raíces de los caninos y los premolares en ambas arcadas.²⁷

Thumbigere y cols. muestran resultados donde indican que la hipercementosis del cemento cervical perdida en función ENPPI es consistente en humanos y ratones, donde los hisfosfonatos afectan la remodelación ósea y se ven manifestados con una disposición ósea alterada.²⁸

Souza y cols. indican que radiográficamente, la hipercementosis es un hallazgo ocasional donde la sombra radiolúcida de la membrana periodontal y la lámina dura radioactiva son vistos en el borde externo de la hipercementosis, envolviéndolo como se ve en el cemento normal, debido a las similitudes entre hipercementosis y el cementoblastoma.²⁴

Philip J et al., Santana J, Langlais R y Bascones A, relatan las distintas características físicas y radiográficas en raíces dentales totalmente normales o aquellas con un tipo de formaciones alterando cierta anatomía radicular.²⁹⁻³²

Mohan B menciona concrecencia a una alteración rara del desarrollo, donde es común en molares superiores y con estructuras totalmente separadas del conducto radicular donde se fusionan con el cemento, a esta anomalía incluye tratamientos como extracción, endodoncia, periodoncia, prostodoncia y un tratamiento de ortodoncia, para beneficio de los pacientes.³³

CONCLUSIÓN

La hipercementosis carece de sintomatología, y por lo general, no afecta la sensibilidad de los dientes. Tiene mayor incidencia en la región premolar y molar de la mandíbula, sin predilección específica de géneros.

A nivel mundial, la prevalencia es aproximadamente de un rango de 1.3 a 3.8%, con factores predisponentes atenuantes asociados a esta afección, como la deficiencia de vitamina C, una respuesta periapical en procesos inflamatorios, factores sistémicos como aterosclerosis, acromegalia, artritis deformante, artritis hipertrófica, enfermedades tiroideas y la enfermedad de Paget.

Durante la investigación se determinó que existen dos tipos de hipercementosis: el primero denominado como «hipercementosis local», el cual se limita a afectar a un solo diente; y se lo relaciona con la obstrucción del agujero apical por el resultado de infecciones crónicas, traumas a nivel oclusal o pérdidas dentales. Y el segundo conocido como la «hipercementosis generalizada», esta

va a involucrar a varios dientes, o incluso, la totalidad de la dentición se encontrará afectada por esta anomalía.

Refiriéndonos al campo radiológico, la hipercementosis puede lograr identificarse, pero no será posible apreciar en la raíz la cantidad de cemento adicional que puede presentar la pieza dental afectada, debido a que la dentina y el cemento poseen el mismo grado de radiodensidad. Sin embargo, en los estudios microscópicos realizados sobre la hipercementosis se notificó de la existencia de capas gruesas de cemento caracterizadas por deposición de líneas simétricas altamente basófilas paralelas a superficie dentinaria.

Se establece que la hipercementosis es el aumento continuo y magno del cemento dental, provocando en la raíz un aspecto abultado y redondeado, alterando macroscópicamente la estructura radicular.

BIBLIOGRAFÍA

- Rairam S, Allurkar S, Prakash S, Patil V, Joshi U, Saraf V. A distinctive case report of a coalesced hypercementosed mandibular first molar. *IOSR Journal of Dental and Medical Sciences*. 2015; 12 (2): 71-73.
- Consolaro A, Consolaro RB, Francischone LA. Cementum, apical morphology and hypercementosis: a probable adaptive response of the periodontal support tissues and potential orthodontic implications. *Dental Press J Orthod*. 2012; 17 (1): 21-30.
- Mortazavi H, Parvaie P. Multiple hypercementosis: report of a rare presentation. *Journal of Dental Materials and Techniques*. 2017; 5 (3): 158-160.
- Abdulkareem GB, Abuaffan AH. Dental anomalies among a sample of Sudanese orthodontic patients. *OHDM*. 2016; 15 (4): 261-265.
- Shoor H, Sujir N, Mutalik S, Pai KM. Hypercementosis: a rare finding in a patient with systemic lupus erythematosus. *BMJ Case Rep*. 2014; 2014. pii: bcr2013202370.
- Geraldes PF, Definski FC, Martos J, Machado SL. Hypercementosis: a challenge for endodontic therapy. *RSBO*. 2011; 8 (3): 321-328.
- Ortega PA, Álvarez ZI, Miramón VN, Tapia FE. Estudio de hipercementosis en poblaciones antiguas de Colima. *Estudios de Antropología Biológica*. 2013; 16: 271-289.
- Eren Y, Erdal O, Serdar B, Emin KO, Enes G. Evaluation of the frequency and characteristics of hypercementosis in the Turkish population with cone-beam computed tomography. *Niger J Clin Pract*. 2017; 20 (6): 724-728.
- Madukwe I. Frequency of hypercementosis in 1254 extracted permanent human teeth: biological explanation and clinical implication. *Rev Journal of Dental Sciences*. 2017; 5 (1): 39-41.
- Kohli A, Pezzotto S, Poletto L. Hipercementosis apicales y no apicales en raíces dentarias humanas. *Int J Morphol*. 2011; 29 (4): 1263-1267.
- Zustin J, Friedrich R. Hypercementosis and odontogenic epithelial hyperplasia associated with a tooth root remnant mimicking a neoplasm. A case report. *In Vivo*. 2010; 24 (4): 571-574.
- Pinheiro BC, Pinheiro TN, Capelozza AL, Consolaro A. A scanning electron microscopic study of hypercementosis. *J Appl Oral Sci*. 2008; 16 (6): 380-384.
- D'Incau E, Couture C, Crépeau N, Chenal F, Beauval C, Vanderstraete V et al. Determination and validation of criteria to define hypercementosis in two medieval samples from France (Sains-en-Gohelle, AD 7th-17th century; Jau-Dignac-et-Loirac, AD 7th-8th century). *Arch Oral Biol*. 2015; 60 (2): 293-303.
- Mattigatti S, Rairam S, Alurkar S, Kamble B. A clinicopathologic review with special emphasis on Hypercementosis vs cementoblastoma. *UJMS*. 2014; 02 (04): 140-141.
- Consolaro A, Consolaro RB, Francischone LA. Hypercementosis and increased cementum thickness over the age: clinical implications and meanings. *Dental Press Implantology*. 2012; 6 (1): 20-32.
- Barros L, Pinheiro B, Azeredo R, Consolaro A, Pinheiro T. Root apical third and canal morphology of teeth with hypercementosis. *Dental Press Endod*. 2013; 3 (3): 23-31.
- Lozano JA. Enfermedad de Paget ósea. *Offarm*. 2007; 26 (1): 64-69.
- Geon P, Kulkarni A, Kashyap R, Kini R, Rao P, Bhandarkar G. The bulky Boulder roots: a case of hypercementosis. *Medwin Publishers*. 2017; 1 (2): 1-2.
- Zhou J, Zhao Y, Xia C, Jiang L. Periodontitis with hypercementosis: report of a case and discussion of possible aetiological factors. *Aust Dent J*. 2012; 57 (4): 511-514.
- Nadeem J, Radhika T, Krithika C, Saravanan R, Ramachandran P. Localized multiple cemental excrescences: a rare presentation of hypercementosis. *J Clin Diagn Res*. 2014; 8 (5): ZD16-ZD17.
- Burklein S, Jansen S, Schafer E. Occurrence of hypercementosis in a German population. *J Endod*. 2012; 38 (12): 1610-1612.
- Kositbowornchai S, Keinpravit C, Poomat N. Prevalence and distribution of dental anomalies in pretreatment orthodontic Thai patients. *KDJ*. 2010; 13 (2): 92-100.
- Raghavan V, Singh C. Hypercementosis: review of literature and report of a case of mammoth, dumbbell-shaped hypercementosis. *Journal of Indian Academy of Oral Medicine and Radiology*. 2015; 27 (1): 160-163.
- Souza L, Monteiro S, Garcia S, Rodriguez A, Gomez S. Atypical hypercementosis versus cementoblastoma. *Dentomaxillofac Radiol*. 2004; 33 (4): 267-270.
- Siguas MM, Castro YR. Tratamiento de conducto en pieza dentaria con hipercementosis. *Kiru*. 2008; 4 (1): 70-72.
- Patil SR, Yadav N. Generalized hypercementosis with multiple missing teeth in a young female: a rare case report. *International Journal of Health & Allied Sciences*. 2015; 4 (3): 178-180.
- Mattar A, Vedovello M, Vedovello S, Chiarini P, Aguiar A. Tratamiento ortodóntico em paciente portador de hipercementose. *RGO*. 2005; 53 (2): 85-164.
- Thumbigere-Math V, Alqadi A, Chalmers NI, Chavez MB, Chu EY, Collins MT et al. Hypercementosis associated with ENPP/mutations and GACI. *J Dent Res*. 2017; 1-10.
- Philip SJ, Eversole LR, Wysocki GP. *Patología oral y maxilofacial*. 2.a ed. Madrid. 2006.
- Santana J. *Atlas de patología del complejo bucal*. 2.a ed. 2010, pp. 72-73.
- Langlais R, Miller C, Nield J. *Atlas a color de enfermedades bucales*. México. 2011, pp. 42-43.
- Bascones MA. *Medicina bucal*. 3.a ed. Madrid; 2009. p. 623.
- Mohan B. Hypercementosis and concrescence of maxillary second molar with third molar: a case report and review of literature. *Oral Health Dent Manag*. 2014; 13 (2): 558-561.

Correspondencia:

Dra. Verónica Verdugo

E-mail: vverdugo@ucacue.edu.ec