

¿Quiste Globulomaxilar o Radicular? Un reto diagnóstico

REPORTE DE UN CASO

GLOBULOMAXILLARY OR RADICULAR CYST? A DIAGNOSTIC CHALLENGE CASE REPORT

GUERRERO FERRECCIO, JENNY.

Odontólogo, Especialista en Endodoncia.
Universidad de Guayaquil.
Universidad Autónoma de Guadalajara.
Directora del programa de especialización en
Endodoncia, Universidad Católica Santiago de Guayaquil,
Av. Pdte. Carlos Julio Arosemena Tola, Guayaquil,
090615, Ecuador.



PACHECO-YANES, JUAN.

Odontólogo, Especialista en Endodoncia,
Máster en Odontología.
Universidad Central de Venezuela, Departamento de
Endodoncia, Facultad de Odontología,
Universidad Estácio de Sá, Av. Alfredo Baltazar da
Silveira, 580 / cobertura, Recreio, Rio de Janeiro, RJ
22790-010, Brasil.



Autor para Correspondencia
Dra. Jenny Guerrero Ferreccio
E-mail: endofile@hotmail.com

Fecha de Recepción: 13 de agosto de 2019
Fecha de Aceptación: 27 de septiembre de 2019

Página 16 a 22

RESUMEN

El diagnóstico de las lesiones inter-radicales situadas entre los dientes incisivo lateral y canino superior puede representar un reto clínico, radiográfico e histológico. Es importante que el clínico tratante, sea cual sea su especialidad, esté al tanto de la tipificación histológica y genética de las entidades patológicas actuales, y que, además, siga una secuencia lógica al momento de diagnosticar a su paciente. Es importante analizar detalladamente dos dientes mesiales y distales asociados a la lesión, desde el incisivo central hasta el primer premolar superior, incluyendo un correcto sondaje periodontal y examen clínico completo en búsqueda de ranuras palato-radicales. Es imperativo realizar todas las pruebas diagnósticas y de vitalidad pulpar, ya que las mismas juegan un papel decisivo al momento de establecer presuntivamente si la lesión tiene un origen odontogénico o no odontogénico. Por último, pero no menos importante, indicar la toma de una tomografía computarizada de haz cónico, ya que en ella vamos a poder observar y analizar la posible relación de las raíces den-

tarias, incluyendo sus ápices, con la lesión inter-radicular, y de esta forma ayudarnos a establecer la correlación y el origen odontogénico o no odontogénico de la misma. Este caso clínico refleja un ejemplo de las fallas al momento de diagnosticar una supuesta lesión no odontogénica catalogada presuntivamente como quiste globulomaxilar, mostrando evidencia radiográfica y clínica de cura durante un periodo de observación de 15 años después de la terapia endodóntica.

Palabras claves: diagnóstico endodóntico, lesión periapical, quiste globulomaxilar, quiste no odontogénico, quiste odontogénico, quiste radicular.

ABSTRACT

Diagnosis of inter-radicular lesions located between the maxillary lateral incisor and canine teeth can represent a clinical, radiographic and histological challenge. It is important that the treating clinician, whatever their specialty, be aware of the histological and genetic typification of current pathological entities, and also follow a logical sequence when diagnosing their patients. It is important to analyze in detail two mesial and distal teeth associated with the lesion, that is, from the central incisor to the first upper premolar, including a correct periodontal probing and complete clinical examination in search of palato-radicular grooves. It is imperative to perform all diagnostic and pulp vitality tests, since they play a decisive role when presumably establishing whether the lesion has an odontogenic or non-odontogenic origin. Last but not least, indicate the taking of a cone beam computed tomography, since in it we will be able to observe and analyze the possible relationship of the dental roots, including their apices, with the inter-radicular lesion, and in this way, help us to establish correlation and its odontogenic or non-odontogenic origin. This clinical case reflects an example of failures when diagnosing an alleged non-odontogenic lesion presumably cataloged as a globulomaxillary cyst, showing radiographic and clinical evidence of cure during an observation period of 15 years after endodontic therapy.

Keywords :endodontic diagnosis, globulomaxillary cyst, non-odontogenic cyst, odontogenic cyst, periapical lesion, radicular cyst.

INTRODUCCIÓN

Con el paso del tiempo, en la ciencia odontológica han existido discrepancias y cambios conceptuales basados en la comprobación de diferentes teorías. En el área de la patología oral, el antiguamente llamado "quiste globulomaxilar", merece especial atención para todos los profesionales afines con la especialidad de la Endodoncia, debido a los errores diagnósticos que se pudieran cometer.

De acuerdo con Shear y Speight (2007), los quistes de los tejidos orales y maxilofaciales se pudieran clasificar, de acuerdo al tipo de células que los originan, en quistes odontogénicos y no odontogénicos. Los quistes odontogénicos, surgen a partir de los restos de células epiteliales propias de las estructuras que forman los dientes, mientras que los quistes no odontogénicos se desarrollan a partir del ectodermo que pudiera quedar atrapado en las líneas de fusión de los huesos faciales en desarrollo, careciendo de epitelio odontogénico (1).

El una vez llamado quiste globulomaxilar, que originalmente fue descrito por Thoma (1937) como un quiste verdaderamente fisural, que podría formarse en la unión del proceso globular y el

proceso maxilar (2), a pesar que algunos autores todavía respaldan su existencia (3-7), actualmente ya no se considera una entidad per se (1, 8-12). La principal razón para pensar que no es posible que se produzca, es porque de acuerdo con Christ (1970)(9) en la formación del maxilar superior, durante la unión del proceso maxilar y la pre-maxila, no existe tejido epitelial ectodérmico que pudiera quedar atrapado en dicha fisura, contradiciendo la teoría de Klestadt (1921)(13).

Desde el punto de vista embrionario, los autores Diewert y Shiota (1990)(14) demostraron que no quedaba atrapado epitelio ectodérmico entre los procesos maxilares cuando analizaron embriones humanos para identificar posibles cambios morfológicos durante el cierre del paladar normal, así como las posibles alteraciones que pudieran estar asociadas con fallas en la formación del mismo. Ellos observaron que, durante el desarrollo embriológico del maxilar anterior, efectivamente, si se produce un contacto epitelial ectodérmico entre el proceso maxilar y el proceso nasal medial, pero el mismo es siempre seguido de la formación de un puente de células mesenquimatosas, llamado centro de crecimiento mesenquimal, el cual desplaza el epitelio de la llamada aleta nasal, imposibilitando que queden atrapadas células epiteliales ectodérmicas. De lo anterior se entiende que, desde el punto de vista embrionario, el centro de crecimiento mesenquimal es la clave para respaldar la teoría de Christ (1970)(9) y entender por qué histológicamente no hay epitelio atrapado entre los procesos maxilares en formación lo que descarta la teoría de quistes fisurales.

Desde el punto de vista clínico, el diagnóstico de las lesiones perirradiculares que estén ubicadas entre los dientes incisivos laterales y caninos del maxilar superior, que pudieran causar separación de las piezas dentarias, y que se evidencien radiográficamente como una imagen radiolúcida en forma de "pera invertida", suponen un reto para el Odontólogo tratante y reflejan el objetivo expuesto en el presente reporte de caso clínico.

DESCRIPCIÓN DEL CASO CLÍNICO

Se presentó a la consulta paciente de sexo femenino de 31 años de edad para evaluación endodóntica de las piezas dentarias incisivo lateral y canino superior izquierdo (dientes 22 y 23 respectivamente). La paciente refiere estar asintomática, no tener historia de enfermedad sistémica y haber sufrido un traumatismo a nivel de la zona de los dientes anteriores del lado izquierdo en el año 1994, 14 años antes de presentarse a la consulta en el año 2008. Por otra parte, el Odontólogo que refiere el caso comunicó que la paciente fue diagnosticada y tratada quirúrgicamente en el año 1994, por haber presentado una lesión identificada radiográficamente y ubicada entre las raíces del 22 y 23, que en aquel momento le fue diagnosticada presuntivamente y luego histológicamente como "quiste globulomaxilar". El motivo de referencia de la paciente en el año 2008, es porque aparentemente "había recurrencia de la lesión anterior" y estaban proponiendo una nueva intervención quirúrgica y enucleación. Es importante notar que, en el año 1994, no hubo registro de haberse realizado pruebas de vitalidad pulpar en ninguno de los dientes asociados a la lesión.

Al examen clínico se observó inclinación del eje dentario hacia mesial y distal de las piezas dentarias 22 y 23 respectivamente. No se notó tumefacción intra- o extra-oral. A las pruebas diagnósticas, ambos dientes respondieron positivamente con dolor a la palpación sobre-apical, percusión vertical y horizontal. Los dientes 22 y 23, además del incisivo central y primer premolar superior izquierdos (dientes 21 y 24 respectivamente), presentaron movilidad dentro de los límites normales según Miller(15). En relación a la prueba de vitalidad pulpar, los dientes 22 y 23, respondieron negativamente al estímulo térmico del frío, realizada con una torunda de algodón congelada(Endo Ice, Coltène/Whaledent Inc. Cuyahoga Falls, OH, EUA) y los dientes 21 y 24 respondieron positivamente dentro de los límites de pulpas normales. Periodontalmente, los 4 dientes analizados presentaron sondaje periodontal dentro de los límites normales según Miller (15), con una profundidad de surco periodontal vesti-

bular y palatino entre 1-3 mm de profundidad. No hubo evidencia de surco palato-radicular en ninguno de los dientes analizados (16).

Todas las radiografías obtenidas en el presente caso fueron digitales (RX digital-RVG, sistema de radiografía digital Kodak 6100, Marne-la-Vallee, Francia). Radiográficamente se observó una imagen radiolúcida perirradicular, ubicada entre los dientes 22 y 23 (Figura 1), extendiéndose desde el ápice del diente 22 hasta la porción media radicular del diente 23, con un diámetro mayor de aproximadamente 14,4mm y un diámetro menor de 7,6 mm según el software de la misma casa comercial del sensor radiográfico utilizado. Se notó pérdida de la imagen compatible con el espacio del ligamento periodontal del diente 22 desde su porción mesial a nivel del ápice dentario, hasta la porción distal del mismo a nivel de la unión del tercio medio con el tercio coronario de la raíz. El espacio del conducto radicular del diente 22 se consideró dentro de los límites normales, aunque con presencia de ciertas imágenes radiopacas compatibles con pulpolitos(17) a nivel del tercio coronario del conducto radicular y cámara pulpar. Se identificó una imagen radiolúcida a nivel de la porción mesial de la corona del diente 22 compatible con un artefacto radiográfico, ya que la misma no se volvió a evidenciar en las radiografías posteriores. En relación al diente 23, a nivel periapical se denotó imagen radiolúcida de aproximadamente 2 mm de grosor compatible con espacio del ligamento periapical ensanchado. No se distinguió radiográficamente el espacio del conducto radicular ni la cámara pulpar del diente 23, lo cual es compatible con un patrón de calcificación extenso (17).

Una vez confirmado el diagnóstico de pulpas necróticas para los dientes 22 y 23, se procedió a tratar en una primera cita al diente 22, realizando la apertura de la cámara pulpar, seguida de la preparación mecánica rotatoria utilizando el sistema ProTaper Universal (Protaper Universal System, Dentsply Maillefer, Ballaigues, Suiza) siguiendo las instrucciones del fabricante, hasta un instrumento F2 con un protocolo químico de irrigación incluyendo un recambio constante de hipoclorito de sodio al 2,5 % (30 mL volumen total) y una irrigación final con 3mL de ácido etiléndiamino tetra-acético (EDTA de sus siglas Ingles) al 17% (Eufar S.A., Bogotá, Colombia) durante 1 minuto, seguido por 3mL de hipoclorito de sodio al 2,5 %. Una vez secado el conducto radicular con conos absorbentes estériles F2 (Protaper Universal PaperPoints, Dentsply Maillefer, Ballaigues, Suiza), se colocó una medicación de hidróxido de calcio (Ultracal, Ultradent, UT, EUA) sellando la cámara pulpar con IRM (Intermediate Restorative Material, Dentsply Maillefer, Ballaigues, Suiza) durante 1 semana. El diente 23 fue tratado en una cita única posterior, siguiendo el mismo protocolo de preparación mecánico y químico que el diente 22, con la diferencia que no se dejó medicación intraconducto, sino que se obturó en la misma cita. Ambos dientes fueron obturados por medio de la técnica de onda continua de calor utilizando el sistema Calamus (Calamus Dual, Dentsply Maillefer, Ballaigues, Suiza), utilizandoun

como F2 y cemento sellador endodóntico AH Plus (Dentsply Maillefer, Ballaigues, Suiza) siguiendo las instrucciones del fabricante. En ambos dientes, después de obturar los conductos radiculares, se sellaron las entradas de los mismos con ionómero de vidrio (Ionoseal, Voco, Cuxhaven, Alemania) y se refirió de vuelta para su restauración definitiva con resina fotocurada (Figura 2).

La paciente refirió que, por motivos de ansiedad, no regresó con su odontólogo para realizarse la cirugía y enucleación del diagnosticado presuntamente como "quiste globulomaxilar", sin embargo, se ha presentado consecutivamente y hasta la fecha para sus controles endodónticos, donde no se han detectado signos ni síntomas clínicos adversos asociados con los dientes 22 y 23. Radiográficamente se ha evidenciado en los años 2009 (Figura 3), 2012 (Figura 4), 2013 (Figura 5), 2017 (Figura 6) y 2019 (Figura 7) la remisión continua del tamaño de la lesión tanto a nivel periapical como inter-radicular entre los dientes 22 y 23, confirmando el éxito a 15 años post tratamiento endodóntico.

DISCUSIÓN

El caso expuesto en el presente trabajo, cuyo diagnóstico presuntivo inicial en el año 1994 fue quiste globulomaxilar, basado únicamente en el análisis radiográfico de una lesión radiolúcida con forma de pera invertida, ubicada entre y desplazando las raíces del 22 y 23, fue sometido a enucleación quirúrgica y biopsia, donde se confirmó un supuesto diagnóstico histopatológico de quiste globulomaxilar, basado en las características histológicas e influenciado por las características clínicas expuestas anteriormente, pero sin haber realizado un diagnóstico endodóntico.

Catorce años después, el caso es referido por primera vez para evaluación endodóntica, antes de ser sometido nuevamente al mismo procedimiento quirúrgico "por reaparición de una lesión con las mismas características anteriores". La confirmación de necrosis pulpar en los dientes 22 y 23, indicaron la realización de los tratamientos de conducto en ambos dientes antes del procedimiento quirúrgico y biopsia. Por decisión de la paciente, no se realizó ningún otro procedimiento y al paso de 11 años de realizados los tratamientos de conducto, se evidencia la cura total de la lesión periapical sin necesidad de cirugía y casi total a nivel interradicular, confirmando que la lesión realmente tenía un origen odontogénico y que el diagnóstico presuntivo no debió ser quiste globulomaxilar, sino granuloma o quiste radicular.

La literatura internacional ha mostrado varios casos que concuerdan con nuestros resultados, donde una lesión que es presuntamente diagnosticada como un quiste globulomaxilar, realmente resulta ser otro tipo de lesión de origen odontogénico o no odontogénico cuando se realiza un correcto diagnóstico pulpar o una nueva revisión histopatológica de las muestras analizadas

(8, 18-21). Hollinshead y Schneider (1980)(21) y Dammeret al., (2014)(8) concluyen en sus estudios retrospectivos que lesiones patológicas que fueron inicialmente diagnosticadas como quistes globulomaxilares, una vez que fueron re-analizadas desde el punto de vista clínico, radiográfico e histológico, resultaron en nuevas entidades patológicas tales como: quistes periodontales laterales, quistes radiculares, tumores odontogénicos keratoquísticos, tumores odontogénicos adenomatoideos, granulomas periapicales, quistes residuales o quistes maxilares inespecíficos. Los mismos autores mencionan que cuando existan lesiones que evidencien imágenes radiolúcidas inter-radicales entre un incisivo lateral y canino superiores, es fundamental el análisis de la vitalidad de los dientes adyacentes a la lesión, ya que de ser positiva, estaríamos muy probablemente en presencia de lesiones hamartomatosas quísticas o tumorales tal como fue demostrado por ellos mismos.

Steiner (1999) estableció claramente que se deben realizar pruebas de vitalidad pulpar no sólo a los dientes contiguos a la lesión (incisivo lateral y canino superiores), sino además, al incisivo central y primer premolar superiores, ya que se puede presentar la situación en la que el origen de la lesión periradicular sea, como fue el caso expuesto por él, un incisivo central superior con necrosis pulpar no detectada en el diagnóstico inicial de quiste globulomaxilar (20). La superposición de imágenes a nivel periradicular es muy común y puede esconder el origen real de una lesión odontogénica.

Los dientes 22 y 23 del presente caso sufrieron traumatismo en el año 1994. A pesar que es imposible saber cuál hubiese sido la respuesta de dichos dientes a las pruebas de vitalidad pulpar en aquel momento, es lógico pensar que efectivamente dichos dientes sufrieron necrosis pulpar producto del mencionado traumatismo, debido al hecho de no presentar lesiones cariosas a nivel coronario, sumado al resultado negativo de las pruebas de vitalidad pulpar en el año 2008 y la presencia de una imagen radiolúcida inter-radicular y periapical asociada a ambos dientes. El estudio clásico de Sun-

qvist (1976)(22), demostró que las pulpas necróticas asépticas, es decir, pulpas sin microorganismos en dientes traumatizados sin fractura ni caries, no son capaces de inducir la formación de una lesión perirradicular de origen endodóntico. Siqueira et al., (2015)(23) explican que para que se produzca dicha lesión en este tipo de casos, la pulpa necrótica, que en un principio se encuentra aséptica, se va infectando progresivamente con microorganismos que invaden el sistema de conductos radiculares, debido a que ésta no es capaz de ofrecer ningún tipo de resistencia frente a los mismos. Los microorganismos son capaces de penetrar a través de pequeñas fisuras de esmalte y dentina creadas por el traumatismo en sí, y a través de los túbulos dentinarios expuestos en ellas (24). Es importante mencionar que las fisuras son generalmente imperceptibles a simple vista desde el punto de vista clínico, lo que hace imprescindible realizar el examen clínico bajo condiciones de magnificación e iluminación óptimas, idealmente utilizando microscopio operatorio y transiluminación.

En el mismo orden de ideas, del párrafo anterior se desprende la importancia de realizar adecuadamente las pruebas de vitalidad pulpar, llevando a cabo un acompañamiento clínico y radiográfico de ser necesario a corto, mediano o largo plazo. Dichas pruebas deben hacerse en todos los dientes involucrados, para de esta forma, tener una referencia desde la primera consulta. Andreasen y Pedersen (1985)(25) demostraron que los dientes que recién han sufrido un traumatismo, pueden mostrar falsos negativos de vitalidad pulpar, debido al fenómeno llamado concusión post-traumatismo. Esto significa que existe la posibilidad que un diente recién traumatizado responda negativamente a las pruebas de vitalidad pulpar, aunque histológica y fisiológicamente se encuentre vital. Sólo haciendo el adecuado análisis y acompañamiento, verificando por medio del compendio de signos, tales como fístula, edema, cambios clínicos de coloración del diente, formación de imágenes radiolúcidas perirradiculares y/o por otra parte, síntomas como dolor espontáneo o provocado, podremos establecer el verdadero y definitivo diagnóstico pulpar que nos ayudará posteriormente en el diagnóstico diferencial de lesiones de origen odontogénico o no odontogénico.

Es imperativo resaltar la importancia del diagnóstico periodontal de los dientes asociados a la lesión, en especial, el incisivo lateral superior, debido a la posibilidad de presentar un surco palato-radicular(16). Este defecto anatómico que se exhibe con alta prevalencia en el incisivo lateral superior (16, 26), está ubicado en la cara palatina del diente, generalmente comenzando cerca del cíngulo, extendiéndose a diferentes longitudes y profundidades a lo largo de la raíz (16). Tanto como es de nuestro conocimiento hasta el momento de escribir este reporte de caso, no existe ningún estudio correlativo que establezca la relación directa entre el surco palato-radicular y las lesiones inter-radicales, pero la evidencia apunta a que si el surco palato-radicular se extiende profundamente desde el cíngulo hacia el espacio del conducto radicular o a lo largo de la raíz hasta al ápice de la misma, se establecería una comunicación directa para que los microorganismos salivales invadan dicho espacio, favoreciendo la creación de biofilm con la posible formación de un defecto óseo periodontal extenso y/o necrosis pulpar (27, 28) que se evidenciaría como una lesión inter-radicular.

Adicionalmente, el clínico debe estar al tanto de la existencia de este tipo de defectos anatómicos, ya que, de presentarse y no diagnosticarse adecuadamente, el diente pudiera presentar vitalidad pulpar, pero observarse radiográficamente una lesión perirradicular entre las raíces del lateral y canino superiores (periapical o lateral-radicular) y establecer erróneamente un diagnóstico presuntivo de lesión no odontogénica, debido a las respuestas positivas a las pruebas de vitalidad pulpar por parte de todos los dientes asociados a la lesión. Esto pudiera terminar en la indicación equivocada de una cirugía para la enucleación de la lesión, la cual pudiera ser incluso considerada histológicamente como una lesión de origen no odontogénica, basado en el análisis clínico.

El diagnóstico por imágenes radiográficas de lesiones perirradiculares no debe realizarse únicamente por medio de la utilización de radiografías periapicales, oclusales o panorámicas, ya que actualmente se cuenta además con las TCHC, que nos brindan grandes ventajas de observación de imágenes en 3 dimensiones, evitando la superposición de imágenes (29, 30). Para los casos de diagnóstico confuso de lesiones de origen odontogénico o no odontogénico, este tipo de herramienta es de vital importancia, ya que con ella es posible establecer la correlación entre la lesión y el o los ápices dentarios en caso que estén involucrados. En el presente caso, para el momento del diagnóstico inicial endodóntico (año 2008), no se disponía localmente de este tipo de tecnología, pero seguramente, hubiese sido nuestra primera opción imagenológica, en especial con un campo de visión pequeño para evitar la sobre-irradiación ionizante al paciente(29, 30).

Por otra parte, algunos autores todavía respaldan el uso del término quiste globulomaxilar (3-7), sin embargo, es de notar que luego de hacer el análisis de dichas publicaciones, todas carecen de por lo menos un aspecto importante al momento de realizar el diagnóstico, como por ejemplo: 1) no mencionan exactamente a cuáles dientes les hicieron las pruebas de vitalidad pulpar,

dejando la duda si otro diente, no adyacente a la lesión perirradicular, pudiera tener pulpa necrótica y estar generando la misma, 2) no colocan radiografías periapicales, oclusales, panorámicas o tomografías computarizadas de haz cónico (TCHC o CBCT Cone Beam Computer Tomography, en Inglés) en sus publicaciones, 3) no relatan si hicieron sondaje periodontal a los dientes involucrados, 4) no mencionan si evaluaron la presencia del surco palato-radicular, 5) describen a la lesión ubicada en un sitio diferente a la zona globulomaxilar.

El quiste globulomaxilar fue incluido inicialmente como un quiste fisural no odontogénico en la clasificación histológica internacional de tumores de la Organización Mundial de la Salud (OMS o WHO de sus siglas en Inglés) de 1971 (31). Sin embargo, su nombre ha sido removido de todas las clasificaciones de tipificación histológicas y genéticas de tumores humanos de la OMS en las ediciones posteriores a las del año 1992 y hasta su última edición del año 2017 (10-12), por lo tanto, nuestra posición al respecto es no considerar al quiste globulomaxilar como una entidad verdadera hasta que no exista un cambio en este sentido.

Podemos concluir en el presente relato de caso clínico que, la realización y correcta interpretación de las pruebas de vitalidad pulpar antes de cualquier procedimiento quirúrgico, juega un papel de suma importancia en el diagnóstico durante la terapéutica odontológica. La confirmación de necrosis pulpar en alguno de los dientes asociados a una lesión ubicada entre un incisivo lateral y canino superiores, puede establecer un diagnóstico presuntivo de lesión de origen odontogénico y, por consiguiente, tal vez evitar la consecuente propuesta de una fase quirúrgica y biopsia de una supuesta lesión de origen no odontogénico. Adicionalmente, y basados que las últimas publicaciones disponibles en la literatura, podemos afirmar que el término "quiste globulomaxilar", ya no debe emplearse.

DECLARACIÓN DE CONFLICTOS DE INTERÉS

Los autores declaran no tener conflictos de interés relacionados con el objetivo del presente trabajo.

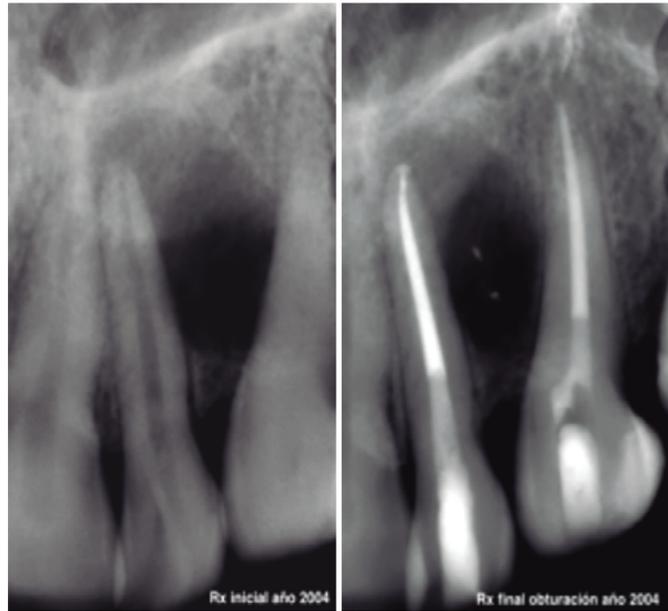


Fig. 1 Radiografía periapical entre incisivo lateral y canino superior izquierdo. Obsérvese imagen radiolúcida perirradicular entre ambos dientes, además del desplazamiento de los ejes dentarios. Año 2004.

Fig. 2 Radiografía periapical de postoperatorio inmediato al finalizar la obturación de los conductos de los dientes incisivo lateral y canino superior izquierdo. Año 2004.



Fig. 3 Radiografía periapical de postoperatorio 5 años después de culminado el tratamiento endodóntico. Obsérvese disminución del tamaño de la lesión entre las raíces y a nivel periapical de los dientes incisivo lateral y canino superior izquierdo. Año 2009.



Fig. 4 Radiografía periapical de postoperatorio 8 años después de culminado el tratamiento endodóntico. Obsérvese disminución continua del tamaño de la lesión perirradicular entre los dientes incisivo lateral y canino superior izquierdo, así como cura total a nivel periapical en ambas piezas dentarias. Año 2012.

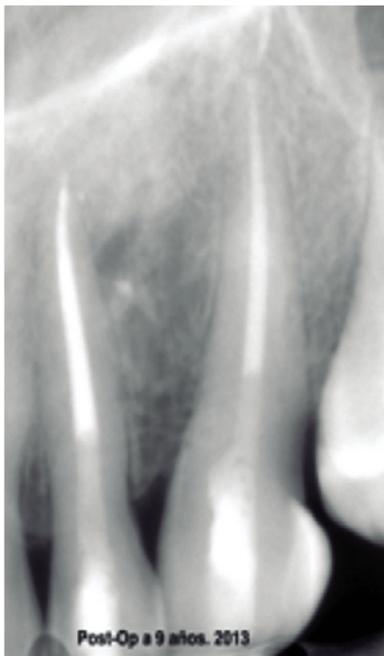


Fig. 5 Radiografía periapical de postoperatorio 9 años después de culminado el tratamiento endodóntico. Obsérvese disminución continua del tamaño de la lesión perirradicular entre los dientes incisivo lateral y canino superior izquierdo, así como cura total a nivel periapical en ambas piezas dentarias. Año 2013

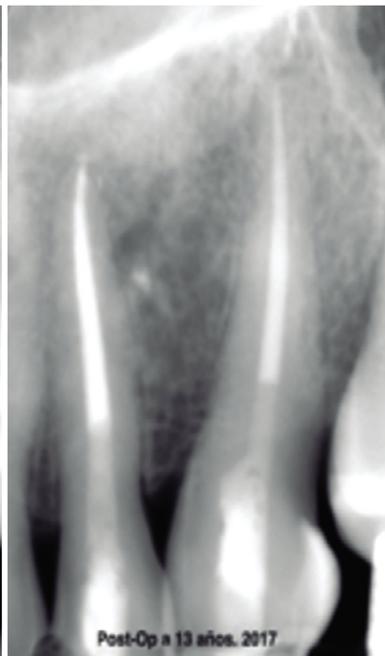


Fig. 6 Radiografía periapical de postoperatorio 13 años después de culminado el tratamiento endodóntico. Obsérvese casi total remisión de la lesión perirradicular entre los dientes incisivo lateral y canino superior izquierdo, manteniéndose la cura total a nivel periapical en ambas piezas dentarias. Año 2017



Fig. 7 Radiografía periapical de postoperatorio 15 años después de culminado el tratamiento endodóntico. Obsérvese casi total remisión de la lesión perirradicular entre los dientes incisivo lateral y canino superior izquierdo, manteniéndose la cura total a nivel periapical en ambas piezas dentarias. Año 2019.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Shear M, Speight P. Clasificación and frequency of cysts of the oral and maxillofacial tissues. In: Shear M, Speight P, editores. *Cysts of the oral and maxillofacial regions*. 4th ed. Singapore: Blackwell Munksgaard; 2007. p. 1-2.
2. Thoma K. Facial cleft or fissural cyst. *Int J Orthodont* 1937;23:83-89.
3. D'Silva NJ, Anderson L. Globulomaxillary cyst revisited. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 1993;76(2):182-184.
4. Arunkumara JS, Prasabd KC, Santhoshc SG, Ahsand M. Globulomaxillary cyst presenting as a nasal mass. *Indian Journal of Dentistry* 2012;3(2):86-88.
5. Sharma BB, Sharma S, Jha A, Sharma KD, Sharma JD, Sharma CD. Non-odontogenic hard palate cysts with special reference to globulomaxillary cyst. *Plast Aesthet Res* 2016;3:302-305.
6. Huston M, Baker A, Davidson M. Globulomaxillary cyst fact or fiction – a case report. *International Journal of Oral and Maxillofacial Surgery* 2017;46(Suppl 1):276.
7. Panagouli E, Tsoucas G, Vasilopoulos A, Thomaidis V, Fiska A. Globulomaxillary cyst: does it still exist? A case report. *Arch Balk Med Union* 2019;54(2):11-15.
8. Dammer U, Driemel O, Mohren W, Giedl C, Reichert TE. Globulomaxillary cysts—do they really exist? *Clin Oral Investig* 2014;18(1):239-246.
9. Christ TF. The globulomaxillary cyst: an embryologic misconception. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 1970;30(4):515-526.
10. Histological typing of odontogenic tumours. In: Kramer I, Pindborg J, Shear M, editores. *WHO International Histological Classification of Tumours*. Berlin: Springer-Verlag; 1992. p. 663-677.
11. Odontogenic tumors. In: Barnes L, Everson J, Reichart P, Sidransky D, editores. *World Health Organization classification. Pathology and Genetics of Head and Neck Tumours*. 3rd ed. Lyon: IARC Press; 2005. p. 283-327.
12. Odontogenic and maxillofacial bone tumours. In: El-Naggar AK, Chan JKC, Grandis JR, Takata T, Slootweg P, editores. *WHO classification of Head and Neck Tumours*. 4th ed. Lyon: IARC; 2017. p. 205-260.
13. Klestadt W. *Zeitschrift Für Ohrenheilkunde* 1921;81:330.
14. Diewert VM, Shiota K. Morphological observations in normal primary palate and cleft lip embryos in the Kyoto collection. *Teratology* 1990;41(6):663-677.
15. Miller SC. *Textbook of periodontia*. 3rd ed. Philadelphia, PA; 1950.
16. Lee KW, Lee EC, Poon KY. Palato-gingival grooves in maxillary incisors. A possible predisposing factor to localised periodontal disease. *Br Dent J* 1968;124(1):14-18.
17. Luukko K, Kettunen P, Frisad I, Berggreen E. Estructura y funciones del complejo pulpodentinario. In: Hargreaves KM, Cohen S, editores. *Vías de la pulpa*. 10a ed. Barcelona: Elsevier España; 2011. p. 452-503.
18. Wysocki GP. The differential diagnosis of globulomaxillary radiolucencies. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 1981;51(3):281-286.
19. Kelleher MG. Conservative endodontic therapy following the removal of a "globulomaxillary cyst"—a case report and review of literature. *Int Endod J* 1984;17(2):80-87.
20. Steiner DR. A lesion of endodontic origin misdiagnosed as a globulomaxillary cyst. *J Endod* 1999;25(4):277-281.
21. Hollinshead MB, Schneider LC. A histologic and embryologic analysis of so-called globulomaxillary cysts. *Int J Oral Surg* 1980;9(4):281-286.
22. Sundqvist G. *Bacteriological studies of necrotic dental pulps* [Dissertation]. Umeå, Sweden: University of Umeå; 1976.
23. Siqueira JF, Jr., Rôças IN, Lopes H. *Microbiología Endodóntica*. In: Lopes H, Siqueira JF, Jr., editores. *Endodontia: biología e técnica*. 4a ed. Rio de Janeiro: Elsevier; 2015. p. 63-91.
24. Love RM, Jenkinson HF. Invasion of dentinal tubules by oral bacteria. *Crit Rev Oral Biol Med* 2002;13(2):171-183.
25. Andreasen FM, Pedersen BV. Prognosis of luxated permanent teeth—the development of pulp necrosis. *Endod Dent Traumatol* 1985;1(6):207-220.
26. Lara VS, Consolaro A, Bruce RS. Macroscopic and microscopic analysis of the palato-gingival groove. *J Endod* 2000;26(6):345-350.
27. Ramachandran Nair PN. Light and electron microscopic studies of root canal flora and periapical lesions. *J Endod* 1987;13(1):29-39.
28. Ricucci D, Siqueira JF, Jr. Biofilms and apical periodontitis: study of prevalence and association with clinical and histopathologic findings. *J Endod* 2010;36(8):1277-1288.
29. Patel S, Brown J, Semper M, Abella F, Mannocci F. *European Society of Endodontology Position Statement: Cone Beam Computed Tomography*. *Int Endod J* 2019.
30. AAE and AAOMR Joint Position Statement: Use of Cone Beam Computed Tomography in Endodontics 2015 Update. *J Endod* 2015;41(9):1393-1396.
31. Histological typing of odontogenic tumours, jaw cysts and allied lesions. In: Pindborg J, Kramer I, editores. *WHO International Histological Classification of Tumours*. Geneva: WHO; 1971.