



Presentación de casos clínicos

Abordaje interdisciplinario de lesión periapical confluyente que involucraba el seno maxilar: reporte de un caso

Interdisciplinary approach to a confluent periapical lesion involving the maxillary sinus: A case report

Daniel Felipe Ortiz-Ramírez¹ , Raúl Mario Betancourt-Bermúdez² , Martha Leonor Rebolledo-Cobos³ , Adolfo Mario Marriaga-Gutiérrez⁴ , Camilo Andrés Domínguez-Ortega⁵ 

- 1 Fundación Universitaria San Martín Sede Puerto. Barranquilla, Colombia. Correo: danielortiz2004@hotmail.com - <https://orcid.org/0000-0003-2835-4495>
- 2 Universidad Metropolitana. Barranquilla, Colombia. Correo: Betancourtraul584@gmail.com - <https://orcid.org/0000-0001-6351-1201>
- 3 Fundación Universitaria San Martín Sede Puerto Colombia. Universidad Metropolitana Barranquilla, Colombia. Correo: mrebolledo@unimetro.edu.co - <https://orcid.org/0000-0002-0488-2464>
- 4 Fundación Universitaria San Martín Sede Puerto Colombia. Universidad Metropolitana. Barranquilla, Colombia. Correo: adolfo.marriaga@sanmartin.edu.co - <https://orcid.org/0000-0001-5501-7764>
- 5 Universidad Metropolitana. Barranquilla, Colombia. Correo: camilodominguez09@hotmail.com - <https://orcid.org/0000-0002-1175-1374>

Para citar este artículo: Ortiz-Ramírez D, Betancourt-Bermúdez R, Rebolledo-Cobos M, Marriaga-Gutiérrez A, Domínguez-Ortega C. Abordaje interdisciplinario de lesión periapical persistente asociada sinusitis maxilar: reporte de un caso. Duazary. 2023; 20(1): 73-80. <https://doi.org/10.21676/2389783X.5109>

Recibido en diciembre 12 de 2022
Aceptado en diciembre 24 de 2022
Publicado en línea en marzo 30 de 2023

RESUMEN

La interdisciplinaria en los diagnósticos y tratamientos de lesiones periapicales de gran tamaño en los maxilares es fundamental para el pronóstico favorable y conservación de órganos dentales. El presente caso exhibe a los granulomas apicales a consecuencia de enfermedades endo-periodontales crónicas y de inadecuados manejo e inoportunos diagnósticos. Es así como también fueron aplicadas herramientas como tomografía cone-Beam, histopatología e inmunohistoquímica jugando un rol fundamental en la intervención de las mismas para un diagnóstico certero. El objetivo del presente caso fue describir un abordaje interdisciplinario de lesión periapical confluyente que involucraba el seno maxilar, el cual evolucionó de manera satisfactoria.

Palabras clave: Granuloma; lesión periapical; sinusitis maxilar; fistula; apicectomía.

ABSTRACT

Interdisciplinarity in the diagnosis and treatment of large periapical lesions in the jaws is essential for a favorable prognosis and preservation of dental organs. This case presents apical granulomas as a consequence of chronic en-

do-periodontal diseases and inadequate and untimely diagnoses. This is how tools such as cone-Beam tomography, histopathology and immunohistochemistry were also applied, playing a fundamental role in their intervention for an accurate diagnosis. The objective of this case was to describe an interdisciplinary approach to a confluent periapical lesion involving the maxillary sinus, which evolved satisfactorily.

Keywords: Granuloma; Periapical lesion; Maxillary sinusitis; Fistula; Apicoectomy.

INTRODUCCIÓN

Dentro de las patologías maxilofaciales que suelen afectar al ser humano se destacan las lesiones periapicales (LPA), en mayor frecuencia suelen ser; periodontitis apical (PA), granuloma periapical (GP), el absceso periapical (AP) y los quistes periapicales (QP)¹. El lugar anatómico comúnmente involucrado son los órganos dentales (OD) anteriores maxilares y se manifiestan con sintomatología dolorosa, sensibilidad a las bebidas calientes o frías dependiendo de la cronicidad de la lesión¹. Las LPA generalmente obedecen a secuelas de pulpitis, siendo la pulpitis reversible (PR) o irreversible (PIR) quienes generan una PA. Por lo general, se procede a la formación de AP o GP, dependiendo de la respuesta del huésped¹.

Las LPA son procesos complejos y desafiantes para tratar sobre todo cuando involucra OD tratados endodónticamente con LP implacables. La aparición de conductos radiculares adicionales inadvertidos, obstrucción del conducto, perforaciones, instrumental fracturado y/o postes desadaptados en los conductos radiculares puede dificultar los procedimientos de retratamiento. A pesar de que el retratamiento del conducto radicular puede dar resultados efectivos, a veces las lesiones no se reparan; en tales casos, el tratamiento quirúrgico, como la cirugía periapical y la exodoncia, son las únicas opciones que quedan². Muchas veces, si la LPA aún persiste después del drenaje completo de la infección, en este punto el tratamiento se considera infructuoso. Las LPA pueden existir después del tratamiento de conducto y después de instaurada la restauración con precisión, pero suele persistir la PA, como una radiolucencia no sintomática².

Se han descrito seis factores potenciales debido a los cuales no hay síntomas de PA después del tra-

tamiento del conducto radicular: infección intraradicular continua, reacciones a cuerpos extraños causadas por material de relleno radicular, infección extrarradicular, presencia de cristales endógenos de colesterol que irritan el tejido periapical, verdaderas lesiones quísticas y tejido cicatricial. Sin embargo, la presencia de microorganismos en el sistema de conductos radiculares es la principal causa de PA².

La persistencia de este tipo de lesiones es progresiva y en muchas ocasiones si se encuentran dos o más de manera próxima suelen confluir y diseminarse al seno maxilar (SM), los cuales hacen parte de los senos paranasales, situado en el centro de la cara, el cual juega un papel importante en la anatomía maxilofacial debido a su ubicación, con grandes implicaciones clínicas³. La patología sinusal de origen dental está estrechamente relacionada con la relación espacial de los OD maxilares posteriores, principalmente molares y premolares, con el SM^{4,5}. Entre las diversas afecciones dentales que conducen al engrosamiento de la mucosa y la patología sinusal, las más frecuentes son la PA, GP, los tratamientos de conducto radicular incorrectos o incompletos, la enfermedad periodontal grave, las fístulas sinusales, las extracciones y los implantes dentales, especialmente en el contexto de una estrecha relación anatómica de los dientes maxilares y los senos paranasales, las cuales son diagnosticables a través de tomografías tipo CBCT, aunque es una técnica bastante novedosa, se ha convertido rápidamente en una herramienta importante en el diagnóstico de la patología de cabeza y cuello, especialmente cuando se habla de los huesos maxilares y las regiones vecinas como el SM⁶.

Si la causa dental no se elimina debido a un diagnóstico erróneo, entonces la SM se vuelve crónica y debe controlarse temporalmente con terapia con antibióticos. Sin embargo, esta solución no es permanente y puede conducir a complicacio-

nes más graves, como resistencia a los antibióticos y posiblemente, en casos raros, infecciones potencialmente mortales⁷.

El diagnóstico y tratamiento radical de LPA suele ir acompañado de procedimientos quirúrgicos como la biopsia, más aún cuando se desea la conservación del OD. Para el diagnóstico diferencial de estas lesiones, el análisis radiográfico por sí sólo no es concluyente debido a diversos factores que dificultan el diagnóstico, entre ellos, las distintas lesiones osteolíticas de características similares, variabilidad en las características de GP y QP, y limitaciones de visualización radiográfica bidimensional, autores como Fuentes *et al*⁸, señalan que para llegar a una confirmación diagnóstica definitiva, es necesario el análisis histopatológico, inmunohistoquímico y la correlación con los hallazgos clínicos y radiográficos.

El objetivo del presente artículo fue escribir un caso clínico con abordaje interdisciplinario de una LPA confluyente en aproximación al SM.

CASO CLINICO

A consulta por estomatología y cirugía oral, acudió una paciente femenina de 52 años de edad, sin antecedentes médico personales de relevancia clínica, cuyo motivo de consulta hacía referencia a dolor intermitente en hemi-facie izquierda de 4 meses de evolución, crepitante a la palpación, sin la evidencia de asimetría facial. Al examen clínico intraoral se evidenció lesión fistulosa, amarillenta, fluctuante de 0,5 mm por 0,5 mm a nivel de encía vestibular de OD 25, no se evidenciaba movilidad dental de OD 24, 25 y 26, ni otros síntomas relacionados a cambios de temperatura (Figura 1).



Figura 1. Imagen clínica que evidencia lesión fistulosa a nivel vestibular de OD 25.

Inmediatamente se realizó interconsulta con endodoncista el cual identifica durante la anamnesis que la paciente había recurrido a tratamientos dentales de endodoncia convencionales y retratamientos de 24 y 25, inclusive también reportó antecedentes de fractura de un instrumento de endodoncia en un conducto radicular de OD 24.

Al examen radiográfico (radiografía periapical) se observó lesión radiolúcida y circunscrita de 12 mm por 8 mm de diámetro, posiblemente confluyentes de OD 24 y 25, compatibles con AP. La paciente manifestaba que los OD se encontraban con medicación intraconducto con hidróxido de calcio (Figura 2).

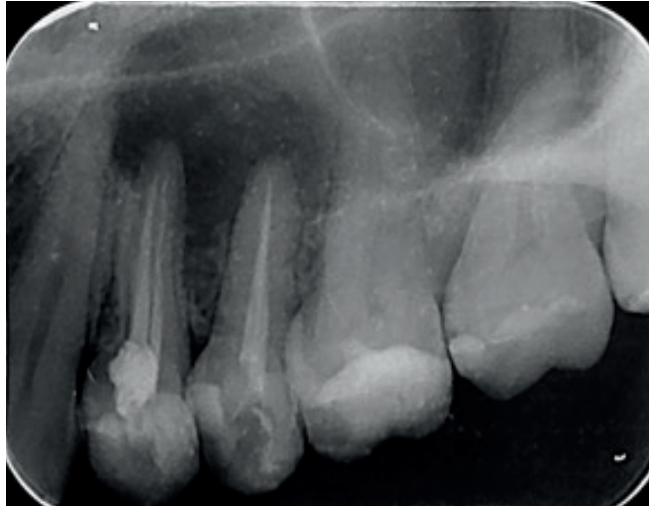


Figura 2. Imagen radiográfica de diagnóstico preliminar.

A la evaluación tomográfica (CBCT) se evidenció lesión hipodensa de 12,8 mm de longitud en el corte sagital por 10,6 mm en corte axial, con pérdida de la cortical vestibular, iniciando su extensión desde mesial de OD 24

hasta OD 26, observándose compresión y desplazamiento del piso del seno maxilar izquierdo (Figura 3A y 3B). Las impresiones diagnósticas establecidas en ese momento coincidían con AP, QP o GP.

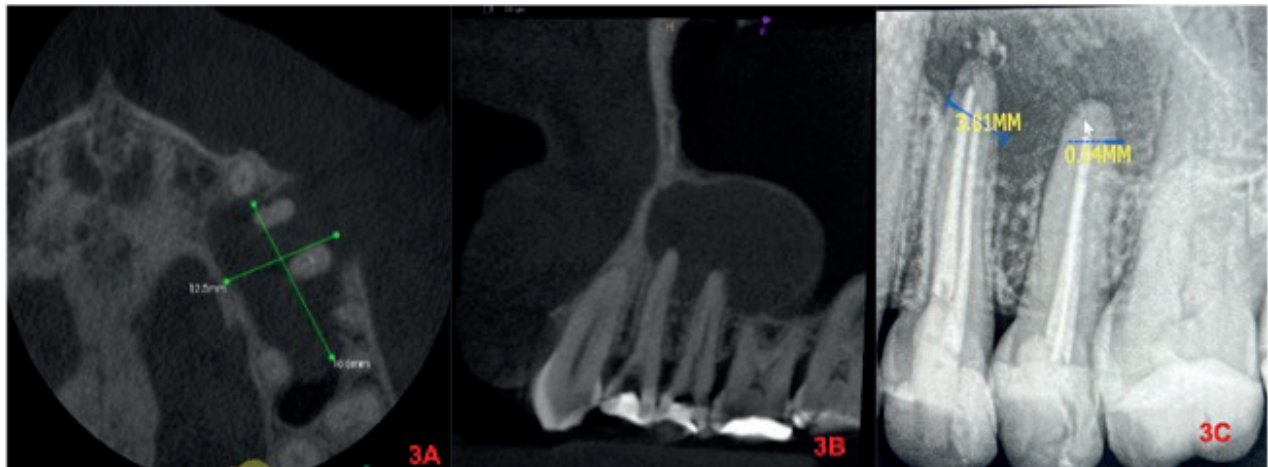


Figura 3. 3A. Lesión hipodensa de 12,8 mm de longitud en el corte sagital. 3B. Lesión hipodensa 10,6 mm en corte axial con evidencia de compresión y 3C evidencia del desplazamiento de seno maxilar con los parámetros milimétricos para apicectomía.

Mediante junta quirúrgica, estomatológica y endodóntica se estableció un plan de tratamiento, previo a la firma de un consentimiento informado por parte de la paciente, a quien se le explicaron los riesgos, beneficios y posibles complicaciones: se

ejecutó retratamientos endodónticos en OD 24 y 25 sin complicaciones, en una misma cita, realizando obturación con cemento biocerámico BioRoot RCS (Septodont, Saint-Maur-des-Fossés, Francia) (Figura 3C). En una segunda cita bajo anestesia lo-

cal; articaína al 4% con epinefrina 1:100.000 (AR-THEEK®), 2 cámpulas, técnica troncular alveolar portero-superior y media junto palatina anterior, se procedió a realizar abordaje quirúrgico intraoral con un colgajo de espesor total lineal, por encima a la línea mucogingival sin relajantes, seguidamente se realizó apicectomía de 3 mm apicales, de OD 24 y 25, se verificó sellado del extremo apical apical logrado en la obturación convencional por medio del uso de cemento biocerámico BioRoot RCS (Septodont, Saint-Maur-des-Fossés, Francia), se-

guidamente se ejecutó biopsia completa de lesión periapical, la cual durante su extirpación se notaba de características resilientes, cauchosas, de color amarillo intenso y hemorrágica (Figura 4A, 4B, 4C), fue incluida en formol al 10% para posterior análisis histopatológico. Finalmente se procedió al cierre del colgajo mediante sutura reabsorbible 4-0 y prescripción farmacológica con amoxicilina 875 mg Ácido Clavulánico 125 mg con una dosis cada 12 horas por 5 días y analgésicos antiinflamatorios tipo Aines cada 6 horas por tres días.

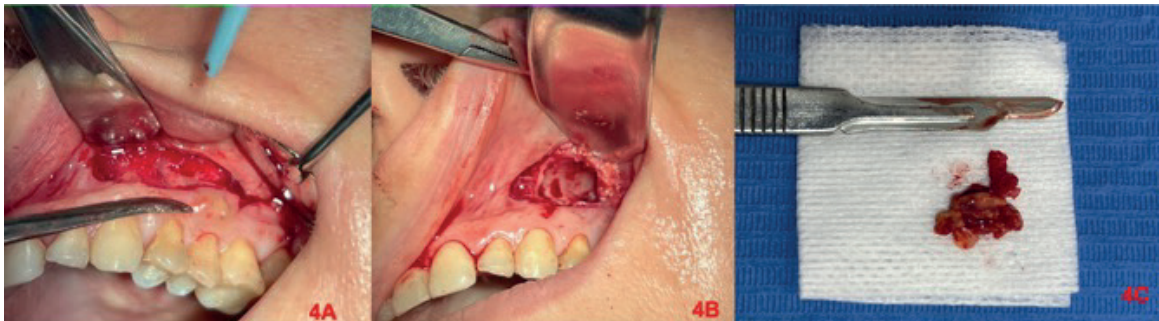


Figura 4. 4A. Abordaje quirúrgico, incisión lineal con levantamiento de colgajo mucoperióstico por encima de los ápices de O.D 24 al 26 por distal. 4B. Lecho óseo quirúrgico posterior a la remoción del tejido patológico. 4C. Espécimen patológico extraído.

La evolución y control a los 15 días posoperatorio fue satisfactoria y favorable, sobre todo el hecho de desaparición de la sintomatología, ausencia de tumefacción en la zona hemi-facial y adecuada ci-

catrización. El reporte histopatológico arrojó lesión compatible con GP, se informó recomendación por parte del patólogo oral, quien sugirió evaluación por inmunohistoquímica (Figura 5).

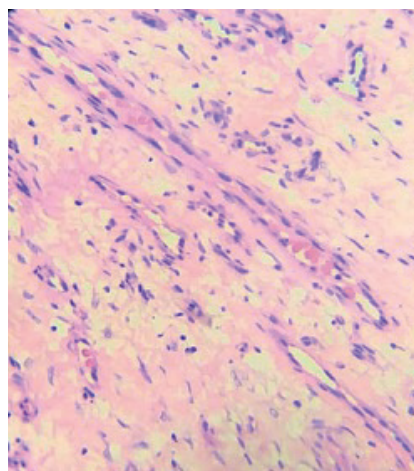


Figura 5. Imagen histopatológica a 40X con tinción de hematoxilina-eosina que evidencia lesión tipo banda de tejido conectivo denso regular con presencia de fibroblastos y un colágeno hialinizado el cual se evidencia rodeado de un denso infiltrado inflamatorio compuesto por linfocitos, plasmocitos y presencia de células gigantes como también de vasos sanguíneos.

Se procedió a ejecutar inmunohistoquímica para confirmar diagnóstico a través de marcadores in-

munológicos de superficie y descartar otro tipo de lesiones semejantes como los QP (Figura 6).

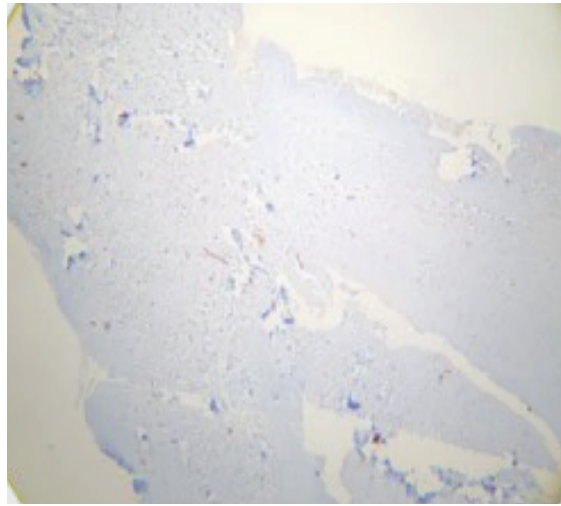


Figura 6. Imagen inmunohistoquímica que arroja negativo para CK14 y CK19 propio de lesiones quísticas periapicales semejantes a GP.

DISCUSIÓN

Autores como Tsesis *et al*⁵ describen que en los OD maxilares con lesiones apicales, suelen presentar engrosamiento de la mucosa y asimetría facial por complicaciones tales como SM con una tendencia a aumentar con el tamaño de la lesión, semejante a lo presentado en este caso.

Las reacciones a cuerpos extraños causadas por material de relleno radicular, infección extrarradicular, presencia de cristales endógenos de colesterol que continúan irritando el tejido periapicalmente, verdaderas lesiones quísticas y tejido cicatricial, así como fracturas de instrumentos de los conductos radiculares suelen ser los factores causales de GP², para el presente caso etiológicamente se podría asociar a tratamientos infructuosos de conductos radiculares sumado del antecedente de fractura de instrumento de difícil remoción del conducto.

El QP o radicular surge a consecuencia del GP, comúnmente suelen ser tratadas con tratamiento endodóntico convencional, el cual en situaciones de fracaso pueden dar lugar a la persistencia de la lesión¹, en el presente caso existió impresión diagnóstica prequirúrgica de QP versus GP, teniendo como diagnóstico definitivo este último.

Investigaciones consideran la tomografía computarizada de haz cónico como un patrón de oro para estudiar las variaciones anatómicas del SM y lesiones odontogénicas o sinusitis crónica³. Una de las ventajas que proporciona CBCT es que puede ofrecer imágenes de alta resolución de las unidades dentales y los tejidos circundantes y una imagen 3D del área investigada³, tal como lo describe el presente caso donde logramos evidenciar compresión del SM izquierdo, tamaño de la lesión entre otras características precisas.

Además de la relación anatómica con el SM, los OD molares y premolares desarrollan con mayor frecuencia patologías dentales, especialmente periapical⁵, semejante a lo presentado en el caso clínico descrito.

Autores como Villarreal *et al*⁹ describen que es posible lograr una mejoría en los tejidos perirradiculares tras la aparición de una lesión tipo GP, para que esto sea posible, es necesario recurrir a técnicas quirúrgicas adecuadas radicales y emplear materiales de obturación retrógrada con características ideales para estimular la cicatrización de los tejidos afectados. Por lo tanto, se sugiere la cirugía apical seguida de la obturación retrógrada para este tipo de casos, tal como lo muestra el caso expuesto.

Los GP se caracterizan histológicamente por presentar un infiltrado celular inflamatorio crónico con linfocitos T y B, células plasmáticas y neutrófilos, una cápsula fibrosa con algunos fibroblastos, vasos sanguíneos truncados, pudiendo presentar o no zonas con epitelio¹⁰⁻¹⁴, coincidiendo con el presente caso reportado.

En el presente caso el patólogo oral sugirió evaluación por inmunohistoquímica con el fin de descartar la posible presencia de un pseudoquistes y/o la expresión citoqueratinas, el cual se ha observado en el núcleo de las células proliferativas o quísticas, pudiendo considerarse un marcador para valorar el estado del tejido en crecimiento o evolución a otra entidad patológica¹⁵.

CONCLUSIÓN

Usualmente el pronóstico de este tipo de situaciones clínicas es reservado, sin embargo, se evidenció que el manejo interdisciplinario y radical de lesiones periapicales confluentes es de gran ayuda para la resolución o control de las mismas, sobre todo por el hecho de que el diagnóstico integral con histopatología e inmunohistoquímica permitió conocer a profundidad la naturaleza y pronóstico de la enfermedad, así como la conservación de los OD implicados.

DECLARACION SOBRE CONFLICTOS DE INTERES

Los autores declaran no poseer ningún conflicto de interés.

CONTRIBUCIONES DE LOS AUTORES

Daniel Felipe Ortiz Ramírez: fotografía, redacción, búsqueda bibliográfica y discusión.

Raúl Mario Betancourt Bermúdez: co-redacción y descripción del caso.

Martha Leonor Rebolledo Cobos: intervención quirúrgica del caso, histopatología, inmunohistoquímica y aprobación de la versión final.

Adolfo Mario Marriaga Gutiérrez: procedimientos de endodoncia, apicectomía, obturación retrograda y conclusión del artículo.

Camilo Andrés Domínguez Ortega: intervención quirúrgica del caso, búsqueda bibliográfica y correcciones de estilo.

REFERENCIAS

1. Syed Ismail PM, Apoorva K, Manasa N, Rama Krishna R, Bhowmick S, Jain S. Clinical, radiographic, and histological findings of chronic inflammatory periapical lesions - A clinical study. *J Family Med Prim Care*. 2020;9(1):235-238. https://doi.org/10.4103/jfmpc.jfmpc_715_19
2. Kharat N, Waghmare P, Sarkar M, Nawal S, Sahu T, Dheeraj M. Assessment of Constant Periapical Lesions and Their Connection with Endodontic Failures after Apical Microsurgery. *J Pharm Bioallied Sci*. 2020;12(Suppl 1):S233-S237. https://doi.org/10.4103/jpbs.JPBS_68_20
3. Dumitrescu A, Martu MA, Nemtoi A, Sirghe A, Chelaru L, Tatarciuc D, Dumitrescu AM, Haba D. Association between Cone-Beam Computed Tomography and Histological and Immunohistochemical Features in Periapical Lesions Correlated with Thickened Maxillary Sinus Mucosa. *Medicina (Kaunas)*. 2021;19;57(8):840. <https://doi.org/10.3390/medicina57080840>
4. Vidal F, Coutinho TM, Carvalho Ferreira D, Souza RC, Gonçalves LS. Odontogenic sinusitis: a comprehensive review. *Acta Odontol Scand*. 2017;75(8):623-633. <https://doi.org/10.1080/00016357.2017.1372803>
5. Tsesis I, Rosen E, Beitlitum I, Dicker-Levy E, Matalon S. Influence of the Periapical Status of the Posterior Maxillary Teeth on the Width of the Schneiderian Membrane of the Maxillary Sinus Mucosa. *Applied Sciences*. 2021; 11(9):3908. <https://doi.org/10.3390/app11093908>
6. Gürhan C, Şener E, Mert A, Şen GB. Evaluation of factors affecting the association between thickening of sinus mucosa and the presence of periapical lesions using cone beam CT. *Int Endod J*. 2020;53(10):1339-1347. <https://doi.org/10.1111/iej.13362>

7. Vestin Fredriksson M, Öhman A, Flygare L, Tano K. When Maxillary Sinusitis Does Not Heal: Findings on CBCT Scans of the Sinuses With a Particular Focus on the Occurrence of Odontogenic Causes of Maxillary Sinusitis. *Laryngoscope Investig Otolaryngol.* 2017;2(6):442-446. <https://doi.org/10.1002/lio2.130>
8. Fuentes R, Álvarez G, Arias A, Borie-Echevarría E, Dias F. Periodontitis Apical: Caracterización Histológica y Morfométrica de Quistes Radiculares y Granulomas Periapicales. *Int. J. Morphol.* 2018; 36(4): 1268-1274. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.4067/S0717-95022018000401268>.
9. Villarreal-Arango D, Ramos-Manotas J, Díaz-Caballero A. Apicectomía y obturación retrógrada como tratamiento de granuloma periapical. Reporte de caso. *Rev Fac Odontol Univ Antioq.* 2016;28(1): 203-209. <http://dx.doi.org/10.17533/udea.rfo.v28n1a11>
10. Kharat N, Waghmare P, Sarkar M, Nawal S, Sahu T, Dheeraj M. Assessment of Constant Periapical Lesions and Their Connection with Endodontic Failures after Apical Microsurgery. *J Pharm Bioallied Sci.* 2020;12(Suppl 1):S233-S237. http://doi.org/10.4103/jpbs.JPBS_68_20
11. Love RM, Firth N. Histopathological profile of surgically removed persistent periapical radiolucent lesions of endodontic origin. *Int Endod J.* 2009;42(3):198-202. <http://doi.org/10.1111/j.1365-2591.2008.01500.x>
12. Syed Ismail PM, Apoorva K, Manasa N, Rama Krishna R, Bhowmick S, Jain S. Clinical, radiographic, and histological findings of chronic inflammatory periapical lesions - A clinical study. *J Family Med Prim Care.* 2020;9(1):235-238. Published 2020 Jan 28. http://doi.org/10.4103/jfmprc.jfmprc_715_19
13. Juerchott A, Pfefferle T, Flechtenmacher C, Mente J, Bendszus M, Heiland S, Hilgenfeld T. Differentiation of periapical granulomas and cysts by using dental MRI: a pilot study. *Int J Oral Sci.* 2018;10(2):17. <http://doi.org/10.1038/s41368-018-0017-y>
14. Weber M, Schlittenbauer T, Moebius P, et al. Macrophage polarization differs between apical granulomas, radicular cysts, and dentigerous cysts. *Clin Oral Investig.* 2018;22(1):385-394. <https://doi.org/10.1007/s00784-017-2123-1>
15. Bănică AC, Popescu SM, Mercuț V, et al. Histological and immunohistochemical study on the apical granuloma. *Rom J Morphol Embryol.* 2018;59(3):811-817. Disponible: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30534820/>