Revista Andaluza de

Cirugía Bucal

Año 2026 / Nº 35



- REEMPLAZO DE IMPLANTES CON PERIIMPLANTITIS MEDIANTE EXTRACCIÓN ATRAUMÁTICA Y COLOCACIÓN DE IMPLANTES CORTOS Y ESTRECHOS SIN REGENERACIÓN ÓSEA
- FRENECTOMIA LABIAL SUPERIOR: A PROPÓSITO DE UN CASO
- QUISTECTOMÍA Y CIRUGÍA PERIAPICAL EN EL QUINTO SEXTANTE: A PROPÓSITO DE UN CASO.

Asociación
Andaluza
de Cirugía Bucal

Revista Andaluza de
Cirugía Bucal

DIRECTORES:

José Luis Gutiérrez Pérez
Daniel Torres Lagares

EDITORES:

Aida Gutiérrez Corrales
Ignacio Fernández Asián

COMITÉ EDITORIAL:

Rogelio Álvarez Marín
Iñigo Fernández - Figares Conde
Mª Ángeles Serrera Figallo

Editada en Sevilla, por la Unidad de Docencia,
Investigación y Transferencia en Cirugía Bucal de Sevilla (UDIT-CBS).
Maquetación y diseño: OnNet Center SL
ISSN: 2530 - 4135

Sumario

• Editorial 4-5

• Reemplazo de implantes con periimplantitis mediante extracción atraumática y colocación de implantes cortos y estrechos sin regeneración ósea 7-18

• Frenectomía labial superior: A propósito de un caso 20-25

• Quistectomía y cirugía periapical en el quinto sextante: A propósito de un caso 26-35

• Noticias /CURSOS 37-38

• Normas de publicación 39-40

• Patrocinadores AACIB 41



Editorial

Málaga 2026: recordar que la cirugía bucal es mucho más

Cuando estas páginas lleguen a nuestros lectores, estaremos a las puertas de una nueva cita de la Asociación Andaluza de Cirugía Bucal. Málaga acogerá los días 25 y 26 de septiembre de 2026 nuestro VIII Congreso AACIB, con su jornada científica principal en un escenario tan singular como el Centre Pompidou Málaga. Será, una vez más, una magnífica ocasión para encontrarnos, aprender y compartir aquello que constituye la razón de ser de nuestra Asociación: la Cirugía Bucal.

Cada congreso tiene su personalidad. Y creo que el de Málaga posee una especialmente oportuna. En los últimos años hemos asistido a un extraordinario desarrollo de la implantología, la regeneración ósea y la cirugía digital. Todos hemos contribuido, de una u otra forma, a ese desarrollo y todos nos hemos beneficiado de él. Pero existe el riesgo de terminar identificando la cirugía bucal exclusivamente con el implante y con todo aquello que lo rodea.

Y la cirugía bucal es mucho más.

Por eso resulta especialmente acertado que el programa preparado por el Comité Organizador, presidido por el Dr. Francisco Javier Herrera Briones, recupere cuestiones que pertenecen al núcleo de nuestra disciplina: la biología aplicada a la cirugía, el uso racional de los antibióticos y el problema creciente de las resistencias bacterianas, la cirugía periapical, los traumatismos dentales, la osteonecrosis relacionada con medicamentos, el diagnóstico y tratamiento de las lesiones de la cavidad oral o la toma de decisiones ante una biopsia. Son materias quizás menos espectaculares en las redes sociales, pero absolutamente esenciales para ejercer una cirugía bucal rigurosa y segura.
Un cirujano bucal no se define solo por su capacidad para colocar un implante o realizar una regeneración compleja. Se define también por saber diagnosticar, establecer correctamente una indicación, reconocer una lesión potencialmente maligna, tratar una infección, preservar un diente cuando sea posible, evitar una complicación y saber cuándo una intervención determinada no debe realizarse.

Ese concepto integral de nuestra disciplina es el que debemos transmitir también a las nuevas generaciones. Necesitamos jóvenes profesionales técnicamente excelentes, pero también profesionales formados en patología, farmacología, diagnóstico, medicina oral, investigación y pensamiento crítico. La tecnología debe ampliar nuestra capacidad clínica, nunca sustituir nuestro conocimiento.

Los congresos tienen además otra función difícilmente sustituible. La ciencia avanza en las publicaciones, pero las comunidades científicas también se construyen alrededor de una mesa, durante un café o en una conversación entre compañeros. AACIB nació precisamente para generar esa comunidad andaluza en torno a la Cirugía Bucal y conectar a profesionales de nuestras ocho provincias con inquietudes comunes. Málaga será una nueva oportunidad para reforzar esos vínculos.

Habrá también espacio para las comunicaciones y los pósteres y me gustaría hacer una llamada especial a nuestros compañeros más jóvenes. Una sociedad científica permanece viva cuando sus miembros no se limitan a escuchar, sino que presentan sus casos, someten sus resultados a discusión y convierten su actividad clínica en conocimiento compartido.

Málaga nos ofrece este año ciencia, convivencia y una reivindicación implícita de nuestra identidad profesional.

Disfrutémosla.

Y, sobre todo, recordemos durante estos días algo que no deberíamos olvidar durante el resto del año: somos cirujanos bucales y la cirugía bucal sigue siendo una disciplina extraordinariamente extensa, exigente y apasionante.

Daniel Torres Lagares

Revista Andaluza de Cirugía Bucal

bti
Human Technology

GAMA DE IMPLANTES

BTI CORE®



UN **SISTEMA ÚNICO** QUE SOLUCIONA LA MAYORÍA DE TUS TRATAMIENTOS IMPLANTOLÓGICOS

- Implantes cónicos con una única plataforma protésica (Ø3,5 mm).
- Indicada para la mayoría de las situaciones clínicas.
- Emergencia estrecha para espacios interdentales limitados.
- Reducción de plataforma para una mejora de los tejidos blandos.
- Superficie UnicCa® que induce la formación de hueso y minimiza la adhesión bacteriana.

DESCUBRE TODAS LAS VENTAJAS

TRUSTED QUALITY 2017 · 2026
CLEAN IMPLANT
BTI Biotechnology UnicCa
LONG-TERM PROVEN EXCELLENCE

Simplicidad y rentabilidad

BTI BiotechnologyInstitute | Tel:(+34)945140024 | bti-biotechnologyinstitute.es

Revista Andaluza de Cirugía Bucal

QUISTECTOMÍA Y CIRUGÍA PERIAPICAL EN EL QUINTO SEXTANTE: A PROPÓSITO DE UN CASO.

Cabezas Corado, A[1], Fernández – Fígares Conde, I[1], Fernández Asian, I[1], Torres Lagares, D[1], Gutiérrez Pérez, JL[2].

[1] Máster CirugíaBucal. Universidad de Sevilla.
[2] UGC CirugíaOral y Maxilofacial. Hospital Universitario Virgen del Rocío de Sevilla.

RESUMEN

Introducción

El retratamiento endodóntico no quirúrgico puede fracasar debido a la persistencia de la infección bacteriana en el sistema de conductos radiculares, favoreciendo el desarrollo de lesiones periapicales crónicas. En estos casos, la cirugía periapical constituye una alternativa terapéutica eficaz y conservadora.

Caso clínico

Se presenta el caso de una paciente de 48 años con una extensa lesiónradiolúcida periapical asociada a los incisivos mandibulares 31, 32, 41 y 42, previamente endodonciados. Se realizó cirugía periapical mediante quistectomía y apicectomía múltiple con obturación retrógradacon agregado trióxidomineral (MTA). El estudio histopatológico confirmó el diagnóstico de quiste radicular.

Discusión

La diferenciación clínica y radiológica entre granuloma periapical y quiste radicular continúa siendo limitada, siendo el análisis histopatológico el método diagnóstico definitivo.

La enucleación completa del quiste asociada a la resección apical permite la eliminación total de la lesión, reduce el riesgo de recidiva y favorece la regeneración ósea.

Conclusiones

La cirugía periapical representa una opción predecible y conservadora en el tratamiento de quistes radiculares extensos, especialmente en el sector anteroinferior mandibular. El diagnóstico histopatológico resulta esencial para la confirmación diagnóstica y la correcta planificación terapéutica.

Palabras claves

- Cirugía periapical
- Quiste radicular
- Apicectomía
- Incisivos mandibulares
- Patología periapical.

Revista Andaluza de Cirugía Bucal

ABSTRACT

Introduction

Non-surgical endodontic retreatment may fail due to persistent bacterial infection within the root canal system,leading to chronicperiapical lesions. In such cases, periapical surgery represents an effective and tooth-preserving therapeutic alternative.

Case report

A 48-year-old female patient presented with an extensive periapical radiolucent lesion involving mandibular incisors 31, 32, 41, and 42, all previously endodontically treated. Periapical surgery was performed, including cyst enucleation and multiple apicoectomies with retrograde filling using mineral trioxide aggregate (MTA). Histopathological examination confirmed the diagnosis of a radicular cyst.

Discussion

Clinical and radiographic differentiation between periapical granulomas and radicular cysts remains unreliable, making histopathological analysis essential for definitive diagnosis. Complete cyst enucleation combined with apical resection allows total lesion removal, minimizes recurrence risk, and promotes periapical bone regeneration.

Conclusions

Periapical surgery is a predictable and conservative treatment option for extensive radicular cysts, particularly in the mandibular anterior region. Histopathological evaluation plays a crucial role in diagnosis and therapeutic decision- making.

Keywords

- Periapical surgery
- Radicular cyst
- Apicoectomy
- Mandibuar incisors
- Periapical pathology

INTRODUCCIÓN

En ocasiones, el retratamiento endodóntico no quirúrgico puede presentar resultados insatisfactorios por diversas causas, entre ellas la dificultad para erradicar por completo los microorganismos implicados en la etiopatogenia de la lesión periapical. En este sentido, el estudio clásico de Kakehashi y cols[1] demostró que la presencia bacteriana constituye el principal factor responsable del desarrollo y la persistencia de la patología periapical, ya que en ausencia de bacterias estas lesiones no se instauran. Esta base etiológica ha sido posteriormente confirmada por múltiplesinvestigaciones, entre las que destacan los trabajos de Sjögreny cols[2] y, más recientemente, los de Ricucciy Siqueira[3]. En consecuencia, cuando las lesiones de origen endodóntico no responden al tratamiento convencional o el retratamiento no quirúrgico resulta inviable (como ocurre en casos con coronas protésicas, postes intrarradiculares, instrumentos fracturados, tapones apicales o alteraciones iatrogénicas del conducto), la cirugía periapical (CP) se plantea como una alternativa terapéutica eficaz y, en determinados escenarios, como la opción más conservadora para preservar el diente y el tejido dentario coronal[4 5] .

A no ser que se instaure un tratamiento adecuado para eliminar los agentes infecciosos, el intentodel huésped por reparar y regenerar el tejido dañado,a menudo se ve dificultado por el mantenimiento y persistencia de la contaminación bacteriana, que actúan perpetuando la lesión.

Podemos encontrar varios patrones lesionales crónicos, destacando los granulomas, quistes radiculares (QR) y cicatrices periapicales. El granuloma se identifica como un tejido conectivo vascularizado que presenta un componente inflamatorio de predominio crónico[6]. Los QR, a diferencia de los anteriores, son quistes odontogénicos, de origen inflamatorio, que se originan por la proliferación de los restos de células epiteliales de Malassez presentes en el alvéolo a causa de la inflamación periapical inducida por la infección del sistema de conductos radiculares. Siempre se asocian con un diente no vital y los pacientes pueden quejarse de tumefacción, pero los QR suelen ser asintomáticos y se detectan accidentalmente en una radiografía de revisión[7 8].

Este tipo de lesión, aunque son más frecuentes en maxilar, también se han descrito casos mandibulares[8]. La cirugía periapical en mandíbula tiene un mayor grado de dificultad que en el maxilar superior, aunque la aparición de nueva aparatología y técnicas más depuradas han mejorado considerablemente su pronóstico, y de la cirugía periapical en general[9]. Respecto a los incisivos mandibulares, estos suelen tener raíces finas con una delgada cortical vestibular. La infección procedente de los ápices de estos dientes puede perforar tanto la cortical lingual como la labial, siendo ésta última la más frecuente. Dependiendo de la longitud radicular de los incisivos inferiores y las inserciones musculares de los músculos milohioideo y mentoniano, la infección podrá propagarse a espacios vestibulares, sublinguales, submandibulares y/o subcutáneos, pudiendo comprometer la salud del paciente[10].

CASO CLÍNICO

Paciente caucásico femenino de 48 años de edad que acude al Máster en Cirugía Bucal Avanzada de la Universidad de Sevilla, derivada del especialista en endodoncia. No refiere antecedentes familiares ni personales médicos de interés, sin alergias, no fumadora, que presenta molestias ocasionadas en el quinto sextante, diente que recibió tratamiento de conductos en los incisivos centrales y laterales del primer y cuarto cuadrante (31, 32, 41 y 42) hacía más de 5 años y que comenzó a producir nuevamente sintomatología. En la exploración intraoral, no presentaba signos de inflamación ni fístulas asociadas a dichas piezas y durante la percusión la paciente refería ligeras molestias. (Figura 1.a)

Tras la exploración radiográfica mediante ortopantomografía se puede observar una extensa área periapical radiolúcida asociada a las raíces de las piezas 31, 32, 41 y 42, previamente endodonciadas, donde se puede detallar una extrusión leve del material endodóntico en las piezas 31 y 41 (Figura 1.b). Por lo tanto, la pacientefue instruida para realizar la cirugía periapical de dicha zona, con la correspondiente eliminación de la lesión radiolúcida y la apicectomía, junto a la obturación retrógrada, de los dientes involucrados.



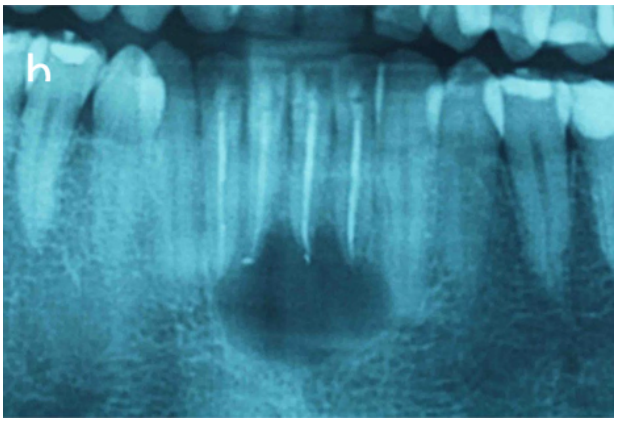
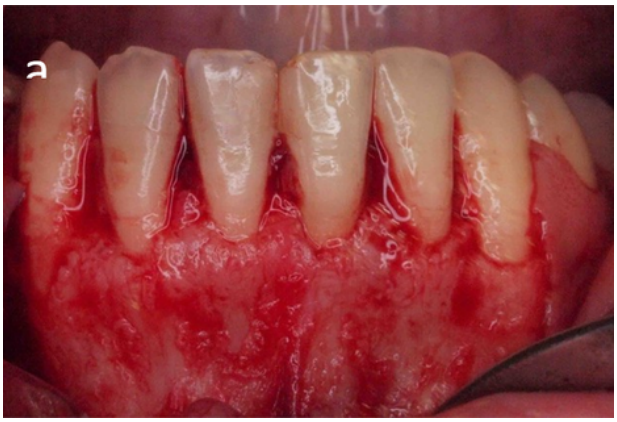


Figura 1. Hallazgos clínicos y radiográficos preoperatorios. (a) Situación preoperatoria del quinto sextante. (b) Radiografía preoperatoria que muestra el area radiolúcida asociada a 31, 32, 41 y 42.

Previo a la cirugía, el paciente firmó el consentimiento informado. En cuanto al manejo del caso, en primer lugar, se realizó la anestesia en la zona de la intervención mediante anestesia infiltrativa periapical del nervio incisivo inferior y el nervio lingual, con una solución de hidrocloruro de articaína al 4% con epinefrina 1:100.000. Se realizaron también infiltraciones anestésicas subperiósticas para conseguir una mayor isquemia de la zona quirúrgica, con el objetivo de facilitar la visión del área quirúrgica.

Con una hoja de bisturí del número 15, se decidierealizar una incisiónintrasulcular de 33 hasta 43 con descargas verticales en ambos lados (incisión de Neumann) con el fin de facilitar la visión del campo quirúrgico. Un colgajo trapezoidal de espesor total o mucoperióstico es elevado en la zona vestibular para exponer la lesión asociada a las piezas 31, 32, 41 y 42.

Se realizóostectomía con piezade mano y fresa redondade carburo de tungsteno del nº 8 para eliminar la cortical vestibular y poder crear una ventana ósea lo suficientemente grande para permitirel acceso a la lesióny poder así facilitar su enucleación total y el control visual de las raíces afectadas en cada caso (Figura 2.a - 2.b).



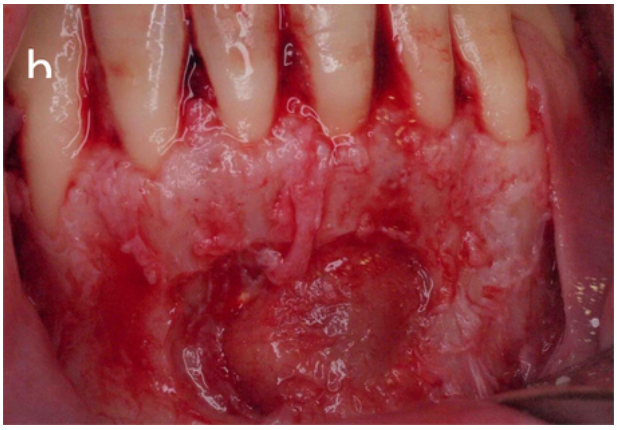
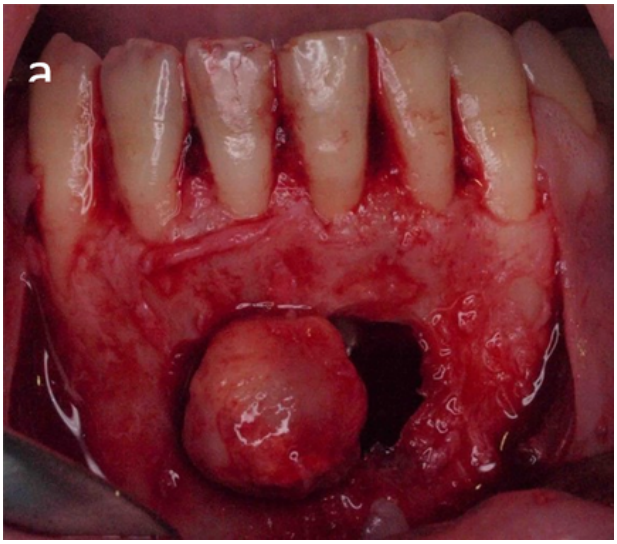
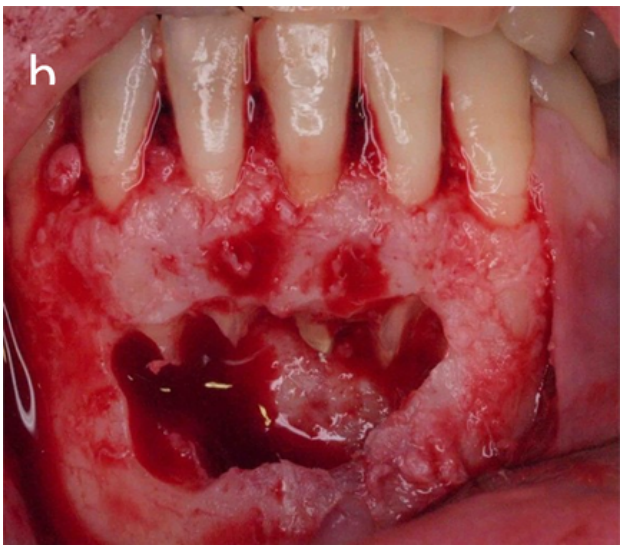


Figura 2. Intervención quirúrgica. (a) Despegamiento del colgajo trapezoidal mucoperióstico que expone la zona a tratar. (b) Ventana ósea tras la ostectomía donde ya se puede apreciar la lesión asociada a las piezas 31, 32, 41 y 42.

Para su eliminación, se utilizó una cureta afilada que fue aplicada contra las paredes del defecto óseo, no contra el tejido patológico, para así procedera la eliminación cuidadosa de la lesión, el legrado de la cavidadfue realizado seguidamente para asegurar que todo el tejido fue removido(Figura 3.a – 3.b). La lesión fue guardada en un recipiente con formol al 10% para su biopsia, para su correspondiente estudio histopatológico donde posteriormente se confirmó su naturaleza quística, siendo un QR. Una vez retirada la lesión, las raíces de las piezas 31, 32, 41 y 42 son seccionadas 3 mm en su parte más apical, preparando su conducto y obturándolo retrógradamente con agregado trióxido mineral (MTA), para evitar recidivas (Figura 3.c).





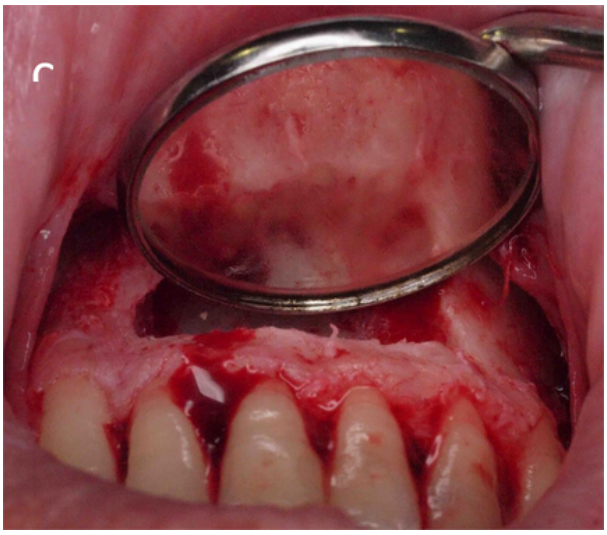


Figura 3. Quistectomía y apicectomía (a) Enucleación del quiste radicular. (b) Cavidad quística completamente limpia tras la eliminación de la lesión. (c) Ápices seccionados y obturados retrógradamente.

Finalmente, el colgajo fue reposicionado y suturado con suturas de poliamida 5-0 (Figura 4). El cuidado postoperatorio incluyó amoxicilina 500 mg tres veces al día durante 7 días, enjuague de clorhexidina al 0,12% dos veces al día durante 14 días e ibuprofeno 600 mg según fuese la necesidad.



Figura 4. Reposición y sutura del colgajo trapezoidal que asegura la adecuada cicatrización por primera intención y el control hemostático de la zona quirúrgica.

DISCUSIÓN

Las técnicasde cirugía periapical tienen como objetivofavorecer la cicatrización mediante la restitución de tejidos sanos, a través de la eliminación quirúrgica del ápice radicular y del tejidopatológico inflamatorio o infeccioso crónicoasociado. Este abordaje permite el tratamiento eficaz de lesiones periapicales en aquellos casos en los que la terapia endodóntica convencional no logra la resolución del proceso patológico, posibilitando al mismo tiempo la conservación del diente afectado.La presencia de tejido inflamatorio crónico o quístico en la región periapical no implica necesariamente un tratamiento endodóntico previo inadecuado, ya que puede estar relacionada con variaciones anatómicas del sistema de conductos, patología residual preexistente o múltiples factores etiológicos adicionales. Para alcanzar una adecuada regeneración de tejidosperiapicales y reducirel riesgo de recurrencia infecciosa, resulta imprescindible la eliminación completa de la lesión mediante curetaje exhaustivo y resección apical[11].

Los hallazgos histopatológicos, principal fuente en el diagnóstico definitivo de este tipo de lesiones, observados en el presentecaso, consistentes en una cápsulade tejido conectivo fibroso revestida por epitelio escamoso estratificado, son compatibles con el diagnóstico de QR. Asimismo, la ausencia de atipia celular o signos de malignidad permitió confirmar el carácter benigno de la lesión. Los procesos clínicos y radiológicos actuales para distinguir entre granuloma periapical y quistes radiculares no son lo suficientemente precisos.

Stockdale y cols.[12] calcularon la diferencia de precisión diagnóstica entre los quistes radiculares y el granuloma periapical. Encontraron que la precisión diagnóstica clínica para los quistes radiculares fue del 41 % y la del granuloma periapical del 81,4 %, un valor que consideran relativamente alto. A pesar de ello, otros estudios más recientes indican que la precisión diagnóstica para el diagnóstico clínico de QR fue del 91,84%[13]. Podemos concluir que los procesos clínicos y radiológicos actuales para distinguir entre el granuloma periapical y los quistes radiculares no son lo suficientemente precisos.

En el caso de lesiones radiolúcidas grandes, en la literatura existe una prevalencia significativamente mayor de quistes radiculares (83%)[13]. Mortensen y cols.[14] indicaron que las lesiones mayores a 15–20 mm pueden clasificarse con seguridad como quistes. Sin embargo, el autor es firme en que solo mediante examen clínico y radiográfico no es posible confirmar el diagnóstico de lesiones.

En la mayoría de los casos de QR, el diente afectado había recibido tratamiento endodóntico previo; sin embargo, a partir de los resultados de estudios recientes, es imposible determinar el papel del tratamiento de conductos radiculares en la etiología del QR, sin embargo,los QR se forman en asociación con un sistemade conductos radicular infectado[15 16].

Existen numerosos enfoquespara tratar las lesiones quísticasde la mandíbula; los más frecuentes son la marsupialización, la descompresión y la enucleación del quiste tras reducir su tamaño o, de ser posible, la enucleación directa del quiste (quistectomía).

La estrategia a elegir depende del tamaño, el tipo de quiste y la ubicación anatómica. En el presente caso, se escogió la enucleación, siendo el método más radical para los quistes, ya que erradica por completo la lesión en un solo procedimiento y permite que el hueso se recupere para fines secundarios. Esto tiene la ventaja de que, al no requerir cuidados postoperatorios, la recuperación se prolonga durante meses (lavado diario de la cavidad quística) y la resolución del problema se produce en una sola cirugía (Tabla 1) [11 17 18].

Técnica	Ventaja	Desventaja
Enucleación	Disminución del tiempo de cicatrización Resolución en una sola sesión operatoria	Riesgos asociados a la desvitalización de los dientes cercanos Altos gastos biológicos cuando existen quistes de gran tamaño que involucran ápices dentales Riesgo de fractura iatrogénica de mandíbula
Marsupialización	Riesgo reducido de fractura o lesión de estructura anatómica Sin riesgo de pérdida de vitalidad de piezas vecinas Simplicidad ejecutiva	Cavidad accesoria difícil de limpia Resolución lenta de la patología

Tabla 1. Beneficios y desventajas del tratamiento de quistes.

El pronóstico general de recuperación tras la cirugía periapical oscila entre el 37% y el 92%. Un sellado apical eficaz es clave para el éxito en un diente con una obturación ortógrada suficiente del conducto. El seguimiento postoperatorio para estos pacientes es de un máximo de dos años,pudiendo determinarse su éxito o fracaso a los 12 meses en el 95% de los casos[19], con tres exámenes clínicos y radiográficos al año. Es de utilidad seguir los criterios de éxito clínicos y radiográficos descritos por Mikkonen y cols.[20], Rud y Andreasen[21] o, especialmente, los de von Arx y Kurt[22] (curación completa, curación parcial y curación inciertao no curación).

Las indicaciones para el pacienteson las habituales tras cualquier cirugía oral: precauciones estándar e higiene bucal[23].

La restitución y la integración son los únicos procesos del sistema que pueden sanar y restaurar por sí solos una lesión, lo que indica que el tejido dañado se ha recuperado completamente de la patología[24]. El proceso de regeneración ocurre inmediatamente después de una lesión o patología. Los defectos óseos tras una cistectomía se clasifican como no críticos o críticos. Los primeros son aquellos que no se regeneran de forma independiente y presentan grandes dimensiones (3 mm), por lo que conviene considerar el uso de injertos o materiales osteoinductores.

Los menos críticos presentan pequeñas dimensiones (2 mm o menos), donde la regeneración espontánea se produce de forma natural. Para estos casos se requiere una irrigación adecuada, así como la estabilización del coágulo que contiene las células osteogénicas y el mantenimiento de la cavidad para permitir la proliferación celular[25].

CONCLUSIONES

Una de las afecciones más comunes que se encuentran en la cavidad oral son los quistes radiculares asintomáticos o con leve sintomatología que se descubren por casualidad durante un examen radiográfico. Este caso refuerza el papel fundamental del análisis histopatológico en el diagnóstico de lesiones periapicales y destaca la eficacia de la enucleación quísticaen la cirugía periapical.

La intervención tardíapuede provocar un agrandamiento significativo de la lesión y presión intraósea, lo que requiere un manejo quirúrgico mayor para eliminar la lesión y estimular la actividad osteoblástica para la regeneración tisular.

BIBLIOGRAFÍA

1. Kakehashi S, Stanley HR, Fitzgerald R. The exposed germ-free pulp: effects of topical corticosteroid medication and restoration. Oral Surg Oral Med Oral Pathol. 1969 Jan;27(1):60-7.

2. Sjogren U, Hagglund B, Sundqvist G, Wing K. Factors affecting the long-term results of endodontic treatment. J Endod. 1990 Oct;16(10):498-504.

3. Ricucci D, Siqueira JF Jr. Biofilms and apical periodontitis: study of prevalence and association with clinical and histopathologic findings. J Endod. 2010 Aug;36(8):1277-88.

4. Von Arx T, Janner SF, Jensen SS, Bornstein MM. The resection angle in apical surgery: a CBCT assessment. Clin Oral Investig. 2016 Nov;20(8):2075-2082.

5. Nair PN. Apical periodontitis: a dynamic encounter between root canal infection and host response. Periodontol 2000. 1997 Feb;13:121-48.

6. Love RM, Firth N. Histopathological profile of surgically removed persistent periapical radiolucent lesions of endodontic origin. Int Endod J. 2009 Mar;42(3):198-202.

7. Karamifar K, Tondari A, Saghiri MA. Endodontic Periapical Lesion: An Overview on the Etiology, Diagnosis and Current Treatment Modalities. Eur Endod J. 2020 Jul 14;5(2):54-67.

8. Soluk-Tekkesin M, Wright JM. The World Health Organization Classification of Odontogenic Lesions: A Summary of the Changes of the 2022 (5th) Edition. Turk Patoloji Derg. 2022;38(2):168-184.

9. Kim S, Kratchman S. Modern endodontic surgery concepts and practice: a review. J Endod. 2006 Jul;32(7):601-23.

10. Moghimi M, Baart JA, Karagozoglu KH, Forouzanfar T. Spread of odontogenic infections: a retrospective analysis and review of the literature. Quintessence Int. 2013 Apr;44(4):351-61.

11. N. Maqsood. Advancing endodontic surgery: insights into apicectomy and cystectomy procedures. JPTCP. 2024 Jun: pp. 2449-2456.

12. Stockdale CR, Chandler NP. The nature of the periapical lesion--a review of 1108 cases. J Dent. 1988 Jun;16(3):123-9.

13. Panda S, Das A, Agnihotri Y, et al. (August 08, 2024) Management of a Persistent Radicular Cyst in the Maxillary Right Lateral Incisor: A Case Report. Cureus 16(8): e66421.

14. Mortensen H, Winther JE, Birn H. Periapical granulomas and cysts. An investigation of 1,600 cases. Scand J Dent Res. 1970;78(3):241-50.

15. Schvartzman Cohen R, Goldberger T, Merzlak I, Tsesis I, Chaushu G, Avishai G, Rosen E. The Development of Large Radicular Cysts in Endodontically Versus Non-Endodontically Treated Maxillary Teeth. Medicina (Kaunas). 2021 Sep 20;57(9):991.

16. Neelakantan P, Romero M, Vera J, Daood U, Khan AU, Yan A, Cheung GSP. Biofilms in Endodontics-Current Status and Future Directions. Int J Mol Sci. 2017 Aug 11;18(8):1748.

17. Rathi S, Dhannawat P, Gilani R, Vishnani R. A Multidisciplinary Aesthetic Treatment Approach for Peg Lateral of the Maxillary Incisors. Cureus. 2022 Sep 15;14(9):e29184.

18. Sybaite J, Sharma P, Fine P, Blizard R, Leung A. The Influence of Varying Gingival Display of Maxillary Anterior Teeth on the Perceptions of Smile Aesthetics. J Dent. 2020 Dec;103:103504.

19. Rubinstein RA, Kim S. Long-term follow-up of cases considered healed one year after apical microsurgery. J Endod. 2002 May;28(5):378-83.

20. Mikkonen M, Kullaa-Mikkonen A, Kotilainen R. Clinical and radiologic re-examination of apicoectomized teeth. Oral Surg Oral Med Oral Pathol. 1983 Mar;55(3):302-6.

21. Rud J, Andreasen JO, Jensen JE. Radiographic criteria for the assessment of healing after endodontic surgery. Int J Oral Surg. 1972;1(4):195-214.

22. Von Arx T, Kurt B. Root-end cavity preparation after apicoectomy using a new type of sonic and diamond-surfaced retrotip: a 1-year follow-up study. J Oral Maxillofac Surg. 1999 Jun;57(6):656-61.

23. Khetan RR, Reche A, Basra AS, Awghad SS. Radicular Cyst: The Sequelae of Untreated Caries. Cureus. 2024 May 14;16(5):e60269.

24. Al-Khanati NM, Albassal A, Kara Beit Z. Unusual Indications of Teeth Transplantation: A Literature Review. Cureus. 2022 Sep 11;14(9):e29030.

25. Torres A, Lerut K, Lambrechts P, Jacobs R. Guided Endodontics: Use of a Sleeveless Guide System on an Upper Premolar with Pulp Canal Obliteration and Apical Periodontitis. J Endod. 2021 Jan;47(1):133-139.