

<https://doi.org/10.69639/arandu.v12i3.1627>

Escleroterapia con alcohol al 90% previo a exéresis de quiste óseo aneurismático maxilar: Reporte de caso

*Sclerotherapy with 90% alcohol prior to excision of a maxillary aneurysmal bone cyst:
Case report*

Glenda C. Semanate Cajas

gcsemanate@uce.edu.ec

<https://orcid.org/0009-0008-1355-5757>

Universidad Central del Ecuador

Quito – Ecuador

Artículo recibido: 18 agosto 2025 - Aceptado para publicación: 28 septiembre 2025

Conflictos de intereses: Ninguno que declarar.

RESUMEN

El 5% de las lesiones óseas de la región craneofacial son quistes óseos aneurismáticos, que son pseudoquistes sin revestimiento epitelial. El objetivo de la investigación fue, describir la aplicación de escleroterapia con alcohol al 90% como tratamiento adyuvante previo a la exéresis quirúrgica de un quiste óseo aneurismático maxilar. Se realizó un reporte de caso en un paciente masculino de 19 años, sin antecedentes médicos de interés que acudió con aumento de volumen en el paladar, dificultad hablar, disfagia y dolor persistente. La exploración física indicó una lesión de 4 centímetros en el paladar duro, con una base sésil, blanda y dolorosa, y sin cambios de coloración en la mucosa palatina. Debido a la vascularización de la lesión, se optó por un primer tratamiento la esclerosis alcohólica (90%) para minimizar el volumen y la vascularización de la lesión, procedimiento que, aunque menos frecuente, es eficaz en lesiones muy vascularizadas y difíciles de resecar. A continuación, se procedió a la enucleación quirúrgica definitiva del quiste, con una recuperación postoperatoria satisfactoria y sin problemas destacables en cuanto a la funcionalidad o el aspecto de la paciente. Este tratamiento esclerosante previo a la cirugía permitió un manejo más controlado de la lesión, disminuyendo el riesgo de hemorragia durante la intervención. El tratamiento era adecuado, ya que seguía las recomendaciones para tratar lesiones como los quistes óseos aneurismáticos, en los que se desea una resección total; no obstante, en las lesiones de difícil acceso, el legrado o la enucleación son opciones viables, aunque con un mayor riesgo de recidiva.

Palabras claves: escleroterapia, alcohol al 90% , exéresis, extirpación, quiste óseo aneurismático

ABSTRACT

Five percent of bone lesions in the craniofacial region are aneurysmal bone cysts, which are pseudocysts without an epithelial lining. The objective of this study was to describe the use of

90% alcohol sclerotherapy as an adjuvant treatment prior to surgical excision of a maxillary aneurysmal bone cyst. A case report was presented in a 19-year-old male patient with no significant medical history who presented with an enlarged palate, difficulty speaking, dysphagia, and persistent pain. Physical examination revealed a 4-centimeter lesion on the hard palate with a sessile, soft, and painful base, and with no color changes in the palatal mucosa. Due to the vascularity of the lesion, alcoholic sclerotherapy (90%) was chosen as the initial treatment to minimize the volume and vascularization of the lesion. This procedure, although less common, is effective in highly vascularized and difficult-to-resect lesions. The cyst was then definitively surgically enucleated, with satisfactory postoperative recovery and no significant problems with the patient's function or appearance. This preoperative sclerosing treatment allowed for more controlled management of the lesion, reducing the risk of bleeding during the procedure. The treatment was appropriate, as it followed the recommendations for treating lesions such as aneurysmal bone cysts, in which total resection is desired. However, for difficult-to-reach lesions, curettage or enucleation are viable options, although with a higher risk of recurrence.

Keywords: sclerotherapy, 90% alcohol, excision, removal, aneurysmal bone cyst

Todo el contenido de la Revista Científica Internacional Arandu UTIC publicado en este sitio está disponible bajo licencia Creative Commons Attribution 4.0 International. 

INTRODUCCIÓN

El quiste óseo aneurismático se conoce como una lesión osteolítica expansiva, generalmente multilocular, que consiste en criptas llenas de sangre separados por tabiques de tejido fibroso, que contienen células gigantes osteoclásticas y tejido óseo reactivo (1). Suelen aparecer durante las dos primeras décadas de vida, y las localizaciones más comunes son el brazo; húmero, la pierna; tibia, peroné, fémur, la pelvis y la columna vertebral. Aproximadamente entre el 15 % y el 20 % se encuentran en la columna vertebral (2).

De acuerdo con Debnath (3) el término aneurismático se refiere a la expansión del hueso afectado que se produce en este tipo de lesión, en la mandíbula es un pseudoquiste que carece de revestimiento epitelial. Representa el 5% de todas las lesiones óseas craneales y maxilofaciales y es particularmente frecuente en localizaciones esqueléticas con importante contenido venoso y medular. Esto explica la su rareza en los huesos del cráneo con baja presión venosa.

Se encuentran con mayor frecuencia en la zona nasosinusal y la mandíbula. También representan alrededor del 1,5% de los quistes no odontogénicos en la región craneofacial, con mayor incidencia en la mandíbula que en el maxilar. Estas lesiones rara vez afectan a más de un hueso en la región craneofacial (4,5).

Los avances en patología molecular han confirmado su carácter neoplásico mediante la identificación de translocaciones cromosómicas específicas, incluyendo las que afectan al gen USP6 (3).

Esta lesión presenta una incidencia anual estimada de 0,32 por 100.000 jóvenes y de 0,14 por 100.000 en la población general (6).

Microscópicamente, el quiste óseo aneurismático puede mostrar tres patrones histopatológicos: clásico, sólido y mixto (7). El patrón clásico se distingue por varias lagunas vasculares de diversos tamaños separadas por tabiques de tejido conectivo que contienen tejido osteoide y células gigantes multinucleadas (8). El patrón sólido se define por tejido celular fibroso con células gigantes multinucleadas dispersas, desarrollo osteoide y pequeños espacios vasculares. El patrón mixto se considera una fase de transición entre los diseños clásico y sólido, ya que presenta características de ambos tipos(8,9).

Los quistes óseos aneurismáticos presentan diferentes manifestaciones clínicas según su localización y subtipo histológico. Suelen presentarse como una inflamación de desarrollo gradual que puede causar asimetría facial, maloclusión y dolor local, especialmente en la región maxilofacial (10). El agrandamiento óseo puede inducir inflamación de los tejidos blandos adyacentes y, en casos graves, molestias neurosensoriales, como disestesia o reabsorción radicular. Cuando afectan al maxilar, pueden provocar proptosis ocular, diplopía u obstrucción nasal progresiva (11). El subtipo sólido suele ser asintomático e identificable en radiografías de

rutina, mientras que el subtipo vascular presenta una actividad más agresiva, que incluye expansión rápida, daño cortical e invasión de tejidos blandos (10,11).

Aunque la radiografía panorámica es la herramienta diagnóstica inicial, los resultados suelen ser imprecisos, revelando lesiones radiolúcidas con límites definidos y posible extensión cortical (7). Es necesaria una biopsia para establecer el diagnóstico, ya que se solapa con diversas enfermedades, como quistes óseos simples, queratoquistes y lesiones de células gigantes. Las modalidades avanzadas, como la tomografía computarizada (TC) o la CBCT, permiten evaluar la extensión, los niveles de líquido intersticial y la vascularización, lo que facilita la planificación quirúrgica y previene complicaciones como la hemorragia intraoperatoria (12).

Se desconoce la etiología específica; sin embargo, se presume que están asociados con anomalías hemodinámicas locales, como trombosis venosa o la existencia de una fistula arteriovenosa aberrante. Estas anomalías causarían dilatación vascular, dando lugar a cavidades óseas llenas de sangre (4,12). Se diferencia de otras lesiones quísticas en que presenta cavidades hemorrágicas sin revestimiento epitelial ni endotelial. Las paredes del quiste están compuestas de tejido fibroso, células gigantes multinucleadas similares a osteoclastos, una matriz colágena y tejido osteoide en crecimiento (7,10). En este sentido, el quiste óseo aneurismático sería una respuesta proliferativa a un proceso hemorrágico dentro de una lesión ósea preexistente, lo cual explicaría su comportamiento expansivo y su vascularización prominente.

Según Sonone et al. (13) suelen estar asociados a otras lesiones óseas preexistentes, una afección conocida como "lesiones quísticas plus". En muchos casos, se cree que los quistes óseos aneurismáticos se desarrollan como una transformación secundaria de una neoplasia preexistente. Diversas ideas buscan explicar su patogénesis. Una hipótesis es que el aumento de la presión vascular local, combinado con la vasodilatación crónica y la inestabilidad hemodinámica regional, provoca la formación de cavidades quísticas llenas de sangre. Otra explicación comúnmente aceptada sostiene que son una respuesta reactiva a una lesión ósea previa, ya sea benigna; como un osteoblastoma o maligna como un osteosarcoma telangiectásico. Investigaciones recientes respaldan la idea de que muchos son lesiones secundarias, ya que sus propiedades expansivas pueden ocultar la lesión inicial, lo que dificulta su identificación durante el diagnóstico histológico (11,13).

Las complicaciones de la AQ maxilar son frecuentes, sobre todo en situaciones de desarrollo acelerado o tratamiento insuficiente. Entre las más comunes se encuentran la formación de fistulas cutáneas, abscesos locales, celulitis facial y osteítis, que pueden dañar el hueso circundante (14). Además, es posible que se presenten cambios pigmentarios como la hipopigmentación en las zonas tratadas quirúrgicamente, así como necrosis tisular en casos graves o recurrentes. También se ha descrito hemólisis localizada, aunque es menos frecuente. Las anomalías estéticas faciales son una de las consecuencias más graves, sobre todo en pacientes

jóvenes, ya que pueden afectar considerablemente su calidad de vida y requerir tratamientos reconstructivos posteriores (14,15).

La degradación del hueso circundante, así como la proximidad a tejidos anatómicos cruciales, puede provocar la pérdida de piezas dentales o anomalías faciales (16). Por lo tanto, la planificación quirúrgica debe incluir no solo la extirpación completa del quiste, sino también medidas de regeneración ósea para reducir las repercusiones funcionales y estéticas.

El tratamiento se determina según la naturaleza de la lesión relacionada. Debido a su naturaleza benigna, la escisión quirúrgica y el curetaje siguen siendo el tratamiento de referencia. Pocos autores han sugerido combinar el curetaje con crioterapia y embolización. En el caso del quiste óseo aneurismático mandibular, la tasa de recurrencia tras el curetaje oscila entre el 21 y el 50 %. Las opciones de tratamiento varían desde el curetaje simple hasta la resección en bloque, según la edad del paciente, la ubicación y el tamaño de la lesión, y el grado de pérdida ósea (16,17). La extirpación de un quiste óseo aneurismático maxilar implica la eliminación quirúrgica de la lesión, con el objetivo de erradicarla y reparar el defecto óseo según sea necesario (17).

Por otro lado, la escleroterapia percutánea se ha convertido en una opción terapéutica viable y mínimamente invasiva para los quistes óseos aneurismáticos. Su actividad depende de la lesión endotelial, que provoca trombosis de pequeños vasos y estimula la cicatrización tisular (12). El polidocanol destaca entre los fármacos utilizados por su seguridad, simplicidad y tolerabilidad, con bajos efectos secundarios y tasas de curación comparables a las del tratamiento quirúrgico. Si bien se han utilizado inyecciones de alcohol, su eficacia varía, con una respuesta favorable en tan solo el 59 % de los casos (7,10).

Si bien el tratamiento quirúrgico mediante exéresis ha sido la opción más común, existe un riesgo significativo de recurrencia y sangrado intraoperatorio, lo que ha motivado la búsqueda de alternativas terapéuticas complementarias. La escleroterapia con alcohol al 90 % se ha propuesto como un enfoque adyuvante mínimamente invasivo para reducir el tamaño del quiste, limitar la vascularización y facilitar la resección quirúrgica, reduciendo así la morbilidad. Este estudio es importante porque documenta un enfoque eficaz y seguro para el manejo de lesiones óseas quísticas en la región craneofacial antes de la cirugía. Por lo tanto, el objetivo de la investigación es describir la aplicación de escleroterapia con alcohol al 90% como tratamiento adyuvante previo a la exéresis quirúrgica de un quiste óseo aneurismático maxilar en un paciente masculino de 19 años.

PRESENTACIÓN DEL CASO

Paciente masculino de 19 años sin antecedentes médicos de interés que acudió con aumento de volumen en el paladar, dificultad para hablar, disfagia y dolor persistente. La exploración física indicó una lesión de 4 centímetros en el paladar duro, con una base sésil, blanda y dolorosa, y sin cambios de coloración en la mucosa palatina.

Paciente acude con resultado histopatológico a favor de quiste óseo aneurismático. En la tomografía simple de macizo facial se reporta imagen hipodensa circular de 4cm de diámetro, con bordes irregulares que compromete paladar duro y se extiende hacia el piso de fosas nasales, etmoides meato inferior y hacia fosa pterigomaxilar. En estudio de Angio-tomografía se evidencia compromiso vascular de dicha lesión con la arteria facial (Ver figura 1).

Figura 1

Estudio de Angio-tomografía



Fuente: Elaboración propia. Nota: Imágenes suministradas por el paciente

Por los hallazgos descritos se decidió realizar bajo sedación consciente intervencionismo vascular guiado con angiografía, por el servicio de radiología se procede a esclerosis con 25 ml de alcohol al 90% logrando disminución de volumen de dicha lesión y posterior a 6 meses se realiza enucleación quirúrgica definitiva del quiste, en estudio histopatológico se reporta tejido conectivo hialinizado congestivo, focos de hemorragia, proliferación de fibroblastos, células multinucleadas, histiocitos que circunscriben cristales de colesterol se acompaña de trabéculas óseas reactivas, sugestivo de quiste óseo aneurismático, confirmando así diagnóstico inicial. Paciente en buenas condiciones durante su estancia postquirúrgica, en los controles posteriores no presenta complicaciones que comprometan funcionalidad y estética del paciente logrando una evolución adecuada (Ver figura 2).

Figura 2

Intervención de la Esclerosis con 25 ml de alcohol al 90%



Fuente: Elaboración propia. Nota: Imágenes suministradas por el paciente

Para Flores et al. (8) el síntoma clínico más común es una masa ósea palpable, a menudo acompañada de dolor variable, y puede generar síntomas neurosensoriales si afecta nervios cercanos. El tamaño de 4 cm de la lesión de la paciente puede sugerir que se encuentra dentro del rango típico para casos de este tipo, ya que la literatura informa de que las lesiones en la cabeza y el cuello suelen medir 41,4 mm en el momento del diagnóstico (4).

Según Deventer et al. (18) el mejor tratamiento es la extirpación total, sobre todo cuando la lesión es anatómicamente accesible. En este caso se utilizó como tratamiento inicial la esclerosis alcohólica al 90%, una opción terapéutica menos frecuente pero legítima para las lesiones muy vascularizadas difíciles de resear. La literatura también señala que la enucleación o el legrado son opciones cuando la resección total no es factible; no obstante, estos procedimientos conllevan un mayor riesgo de recurrencia, sobre todo en el caso de lesiones en localizaciones de difícil acceso o a gran escala (19). En este caso, se llevó a cabo una enucleación quirúrgica definitiva tras la esclerosis. Se trata de un enfoque adecuado, ya que permite eliminar la lesión en condiciones controladas.

Los quistes óseos aneurismáticos del maxilar, aunque poco frecuentes, pueden ocasionar consecuencias clínicas significativas debido a su comportamiento expansivo y agresivo. Tras la escisión quirúrgica de estas lesiones, el defecto óseo residual puede ser considerable, afectando la estabilidad de dientes adyacentes, la integridad estructural del maxilar y, en muchos casos, comprometiendo la regeneración ósea completa (20). Sin embargo, las investigaciones sugieren que, dependiendo de la localización y la gravedad de la lesión, las tasas de recidiva tras un

tratamiento quirúrgico en solitario especialmente el legrado puede oscilar entre el 10% y el 60%(21).

En este caso, al disminuir el tamaño de la lesión y los vasos sanguíneos implicados, la esclerosis antes de la enucleación puede haber reducido la probabilidad de recidiva. Sonone et al.(13) señalan la posibilidad de utilizar la criocirugía o la escleroterapia como tratamientos adyuvantes para lesiones intratables o recidivantes. Se ha sugerido como observación el posible uso de criocirugía o escleroterapia como tratamientos adyuvantes para lesiones que son intratables o recidivantes, a pesar de que ambos métodos tienen poca experiencia clínica.

El caso del paciente muestra una evolución satisfactoria en términos de cicatrización quirúrgica, sin problemas que afecten a la funcionalidad o al aspecto. De acuerdo con Rashid et al. (22). La escleroterapia parece ser un tratamiento seguro y eficaz para las lesiones quísticas benignas cuando se descarta la malignidad. La incidencia de consecuencias significativas es limitada, con solo un caso de edema de las vías respiratorias documentado en la literatura.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

La escleroterapia ha demostrado ser una estrategia terapéutica viable para el manejo de los Quistes óseos aneurismáticos actuando a través del daño endotelial y generando trombosis en la red vascular de la lesión(23). Ethibloc, una solución de alcohol radiopaco ha demostrado tasas de curación de hasta el 92 %; a pesar de ello, su uso se ha visto limitado debido a la incidencia de efectos adversos graves, como necrosis ósea, embolias y eventos neurológicos fatales, lo que ha llevado a varias instituciones a restringir su uso. El polidocanol, por otro lado, se ha consolidado como una alternativa más segura y eficaz, con tasas de curación que alcanzan el 90 %, un mejor control del dolor y menos complicaciones en comparación con tratamientos quirúrgicos como el curetaje y el injerto óseo (21,22).

Liu et al. (24) En su estudio, indican que los quistes óseos aneurismáticos frecuentemente están rodeados por un ensanchamiento de las arterias lingual, facial y maxilar interna, lo que aumenta el aporte sanguíneo y aumenta el riesgo de hemorragia durante la cirugía. La escleroterapia, administrada mediante un método guiado por angiografía, busca minimizar el volumen y la vascularización de la lesión, lo cual es compatible con la recomendación de la literatura de limitar el flujo sanguíneo antes de la cirugía para promover un manejo quirúrgico más seguro y eficaz. En este sentido, la escleroterapia con alcohol redujo el volumen de la lesión, lo que permitió una intervención quirúrgica posterior más controlada.

En el caso descrito por Yahaya et al. (25) se realizó una mandibulectomía parcial y posterior restauración ósea utilizando placas de titanio y un fragmento óseo del fémur izquierdo para tratar a un paciente de 80 años que presentaba un quiste óseo aneurismático en el cuerpo mandibular izquierdo. Tras un año de seguimiento, el paciente no presentaba dolor ni signos de recidiva, lo que indica una evolución satisfactoria de este tratamiento. Aunque fueron distintas

intervenciones, el caso del presente estudio también experimentó una recuperación satisfactoria, sin complicaciones en los controles posteriores, manteniendo tanto la funcionalidad como la estética intacta. Esto insinúa que, en ambos casos, el manejo quirúrgico fue adecuado y resultó en una evolución positiva a largo plazo.

Un niño de 6 años con una masa de rápida expansión en el ángulo mandibular derecho cuya presentación clínica y radiológica sugería una lesión maligna es el objeto de la investigación de Esen et al. (26). El diagnóstico de quiste óseo aneurismático se confirmó mediante biopsia. El tratamiento consistió en cirugía extraoral y reparación mandibular rápida utilizando hueso de la cresta ilíaca debido a la localización y el tamaño de la lesión(26). Por otro lado, en el paciente del presente caso clínico, la lesión fue identificada con síntomas de dolor persistente, pero no hubo indicios de un crecimiento tan rápido ni de características malignas.

CONCLUSIONES

Debido a su comportamiento expansivo, alta vascularización y ubicación en una región anatómicamente difícil, el tratamiento de los quistes óseos aneurismáticos maxilares sigue siendo un desafío diagnóstico y terapéutico. Si bien la escisión quirúrgica ha sido durante mucho tiempo el tratamiento estándar, riesgos intrínsecos como la hemorragia intraoperatoria, la recurrencia y las consecuencias estéticas o funcionales obligan a replantear tratamientos más conservadores o complementarios. En este contexto, la escleroterapia con alcohol al 90% se posiciona como un método eficaz y accesible para reducir la vascularización de la lesión, facilitar la intervención quirúrgica y minimizar las consecuencias.

El uso de la escleroterapia en este caso condujo a una notable disminución del tamaño de la lesión, lo que permitió una escisión más controlada con un menor riesgo de cirugía. En el tratamiento de lesiones óseas benignas agresivas, esta experiencia confirma la importancia de incorporar una terapia adyuvante, sobre todo en pacientes jóvenes en los que es crucial mantener la funcionalidad y la estética de la cara. El alcohol al 90% destaca entre otros agentes esclerosantes bien tolerados por su accesibilidad, asequibilidad y eficacia cuando se utiliza correctamente bajo la supervisión de un especialista en diagnóstico por imagen.

La evolución positiva de la paciente durante el período de seguimiento postoperatorio, sin indicios de recidiva ni secuelas funcionales o estéticas, pone de relieve la importancia de la planificación individualizada y multidisciplinar del tratamiento. Esta situación conlleva al planteamiento de cómo deben actualizarse los procedimientos clínicos para reflejar los avances actuales, dando preferencia a las soluciones que combinen seguridad, eficacia y un impacto mínimo para el paciente.

REFERENCIAS

1. Restrepo R, Zahrah D, Pelaez L, Temple HT, Murakami JW. Update on aneurysmal bone cyst: pathophysiology, histology, imaging and treatment [Internet]. Vol. 52, Pediatric Radiology. Springer Science and Business Media Deutschland GmbH; 2022 [cited 2025 May 17]. p. 1601–14. Available from: <https://link.springer.com/article/10.1007/s00247-022-05396-6>
2. Shamala S, Beeula A, Devi M, Hariganesh P. A large aneurysmal bone cyst of mandible: A rare case report. Journal of Oral and Maxillofacial Pathology [Internet]. 2023 Jul [cited 2025 May 17];27(3):548–52. Available from: https://journals.lww.com/jpat/fulltext/2023/27030/a_large_aneurysmal_bone_cyst_of_mandible_a_rare.24.aspx?context=latestarticles
3. Debnath SC, Adhyapok AK, Hazarika K, Malik K, Vatsyayan A. Aneurysmal bone cyst of maxillary alveolus: A rare case report. Contemp Clin Dent [Internet]. 2016 Jan 1 [cited 2025 May 17];7(1):111–3. Available from: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC4792041/pdf/CCD-7-111.pdf>
4. Téllez Rodríguez J, López Fernández R, Piña Ramírez CE. Quiste óseo aneurismático en maxilar y malar tratado mediante abordaje Weber-Ferguson modificado: reporte de caso y seguimiento a ocho años. Revista Mexicana de Cirugía Bucal y Maxilofacial [Internet]. 2022 [cited 2025 May 17];18(1–3):26–32. Available from: <https://www.medigraphic.com/pdfs/cirugiabucal/cb-2022/cb221e.pdf>
5. Zhang Y, Zhang C, Liu J, Han J. Aneurysmal Bone Cyst of the Jaws: A Retrospective Analysis of 19 Cases. Int Dent J [Internet]. 2025 Jun 1 [cited 2025 May 17]; Available from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0020653925000164?via%3Dihub>
6. Nasri E, Reith JD. Aneurysmal bone cyst: a review [Internet]. Vol. 57, Journal of Pathology and Translational Medicine. Seoul National University; 2023 [cited 2025 May 17]. p. 81–7. Available from: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC10028014/pdf/jptm-2023-02-23.pdf>
7. Ruivo Biancardi M, Brito Reia VC, Peralta-Mamani M, Silva Santos PS, Fischer Rubira-Bullen IR. The most requested imaging tests in the treatment of aneurysmal bone cyst and their relationship to outcome: an update. Revista Estomatológica Herediana [Internet]. 2023 Dec 13 [cited 2025 May 17];33(4):344–52. Available from: <http://www.scielo.org.pe/pdf/reh/v33n4/1019-4355-reh-33-04-344.pdf>
8. Flores IL, Hamilton ME, Zanchin-Baldissera E de F, Uchoa-Vasconcelos AC, Chaves-Tarquínio SB, Neutzling-Gomes AP. Simple and aneurysmal bone cyst: Aspects of jaw pseudocysts based on an experience of Brazilian pathology service during 53 years. Med

Oral Patol Oral Cir Bucal [Internet]. 2017 [cited 2025 May 18];22(1):e64–9. Available from: https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0213-12852023000100005

9. Kumar D, Kumar S, Kumar D, Patel BM, Kumar A, Kumar S, et al. Sclerotherapy for Aneurysmal Bone Cyst: A Single-Center Experience. *Cureus*. 2021 Oct 4;
10. Sakai K, Minabe M, Hata K, Kamemoto K, Masuda K, Hashimoto K, et al. Successful Treatment of a Rapidly Enlarging Mandibular Aneurysmal Bone Cyst With Sclerotherapy and Intralesional Curettage. *Cureus* [Internet]. 2025 [cited 2025 May 17];17(1). Available from: https://assets.cureus.com/uploads/case_report/pdf/327528/20250302-683334-7f352i.pdf
11. Torres Hidalgo J, Sáez Moreno J, Castaño Díaz M, Moya Meneses M. Quiste óseo aneurismático. *Revista Clínica de Medicina de Familia* [Internet]. 2020 [cited 2025 May 17];13(1):93–6. Available from: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=169664753012>
12. Bakarman KA. Diagnosis and Current Treatment of Aneurysmal Bone Cysts. *Cureus* [Internet]. 2024 [cited 2025 May 17];16(2). Available from: https://assets.cureus.com/uploads/review_article/pdf/225483/20240306-6396-4el3wu.pdf
13. Sonone A, Hande A, Gawande MN, Patil SK, Pakhale A. Aneurysmal Bone Cyst Plus Lesions: A Case Report and a Literature Review. *Cureus* [Internet]. 2022 [cited 2025 May 17];14(8). Available from: https://assets.cureus.com/uploads/case_report/pdf/102158/20240724-319105-wvdvvy.pdf
14. Urík M, Šlapák I, Máchalová M, Jančíková J, Šíkolová S, Pavlovská D, et al. An expansive aneurysmal bone cyst of the maxillary sinus in an 8 year old child: Case report and review of literature. *Acta Otolaryngol Case Rep* [Internet]. 2020 Jan 1 [cited 2025 May 17];5(1):86–90. Available from: <https://www.tandfonline.com/doi/pdf/10.1080/23772484.2020.1838907>
15. Cofré Leiva C, Figueroa Colarte L, López Nilo F, Pineda Taladriz E. Injertos Óseos en Quistes de los Maxilares. Reporte de un Caso Bone Grafts in Cysts of the Jaw. A Case Report. *Int J Odontostomat* [Internet]. 2024 [cited 2025 May 17];18(1):66–70. Available from: <https://www.scielo.cl/pdf/ijodontos/v18n1/0718-381X-ijodontos-18-01-66.pdf>
16. Deruz T, Gupte S H, Shah D. A Radicular Cyst and an Aneurysmal Bone Cyst Converging in the Maxilla: A Concurrent Encounter. *Cureus* [Internet]. 2024 [cited 2025 May 17];16(9). Available from: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC11470197/pdf/cureus-0016-00000069232.pdf>
17. Elghobashy M, Askoura A, Mahmoud M. Endoscopic Assisted Caldwell-Luc Approach for Total Excision of an Extensive Aneurysmal Bony Cyst of the Maxillary Sinus. *Indian Journal of Otolaryngology and Head and Neck Surgery* [Internet]. 2023 Apr 1 [cited 2025 May 17];75:901–5. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37206712/>

18. Deventer N, Deventer N, Gosheger G, de Vaal M, Vogt B, Budny T. Current strategies for the treatment of solitary and aneurysmal bone cysts: A review of the literature. Vol. 30, Journal of Bone Oncology. Elsevier GmbH; 2021.
19. Lin CS, Lin SM, Rwei SP, Chen CW, Lan TY. Simple bone cysts of the proximal humerus presented with limb length discrepancy: A case report. World J Clin Cases. 2024 Feb 26;12(6):1130–7.
20. Torrecilla-Venegas R, Castro-Gutiérrez I, Rosendiz-Pérez D. Quistes no odontogénicos de maxilares: una revisión de la literatura. Rev Méd Electrón [Internet]. 2022 [cited 2025 May 18];44(1). Available from: <http://scielo.sld.cu/pdf/rme/v44n4/1684-1824-rme-44-04-714.pdf>
21. Poomsawat S, Choakdeewanitthumrong S, Kitisubkanchana J, Kosanwat T. Central odontogenic fibroma: retrospective study of six cases with variable histopathologic features using 2022 WHO classification. BMC Oral Health. 2024 Dec 1;24(1).
22. Rashid S, Kishore A, Ahmad B, Liang LMS, Mironov O, Mahmood SU. Sclerotherapy in the Treatment of Hydroceles: A Comprehensive Review of the Efficacy, Types of Sclerosants, and Comparative Outcomes Against Hydrocelectomy. Canadian Association of Radiologists Journal. 2024 Apr 6;
23. Park HY, Yang SK, Sheppard WL, Hegde V, Zoller SD, Nelson SD, et al. Current management of aneurysmal bone cysts. Vol. 9, Current Reviews in Musculoskeletal Medicine. Humana Press Inc.; 2016. p. 435–44.
24. Liu Y, Zhou J, Shi J. Clinicopathology and Recurrence Analysis of 44 Jaw Aneurysmal Bone Cyst Cases: A Literature Review. Vol. 8, Frontiers in Surgery. Frontiers Media S.A.; 2021.
25. Yahaya JJ, Morgan ED, Abraham ZS, Othieno E. Aneurysmal bone cyst of the mandible: a rare case report and literature review. Annals of Medicine & Surgery. 2023 Oct;85(10):5133–7.
26. Esen A, Baştürk F, Gürses G, Dolanmaz D. Aneurysmal bone cyst of the mandible: A case report of 5 years follow-up. Current Research in Dental Sciences. 2022 Apr 1;32(2):185–8.