



UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE CUENCA

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA

Comunidad Educativa al Servicio del Pueblo

UNIDAD ACADÉMICA DE SALUD Y BIENESTAR

CARRERA DE ODONTOLOGÍA

**DIAGNÓSTICO Y ABORDAJE QUIRÚRGICO DE QUISTE
DENTÍGERO ASOCIADO A UN TERCER MOLAR INVERTIDO
CON RELACIÓN AL NERVIO DENTARIO INFERIOR. REPORTE
DE CASO**

**PROYECTO DE TITULACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL
TÍTULO DE ODONTÓLOGO**

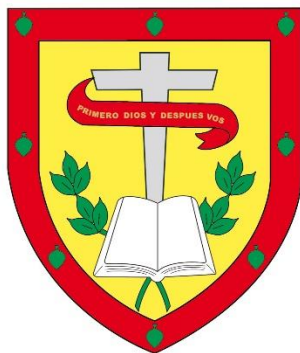
AUTOR: DIEGO ADRIÁN MOLINA OCHOA

DIRECTOR: OD. ESP. XAVIER B. PIEDRA SARMIENTO

CUENCA - ECUADOR

2025

DIOS, PATRIA, CULTURA Y DESARROLLO



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA

Comunidad Educativa al Servicio del Pueblo

UNIDAD ACADÉMICA DE SALUD Y BIENESTAR

CARRERA DE ODONTOLOGÍA

DIAGNÓSTICO Y ABORDAJE QUIRÚRGICO DE QUISTE
DENTÍGERO ASOCIADO A UN TERCER MOLAR INVERTIDO CON
RELACIÓN AL NERVIO DENTARIO INFERIOR. REPORTE DE CASO

**PROYECTO DE TITULACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL
TÍTULO DE ODONTÓLOGO**

AUTOR: DIEGO ADRIÁN MOLINA OCHOA

DIRECTOR: OD. ESP. XAVIER B. PIEDRA SARMIENTO

CUENCA - ECUADOR

2025

DIOS, PATRIA, CULTURA Y DESARROLLO

DIAGNÓSTICO Y ABORDAJE QUIRÚRGICO DE QUISTE DENTÍGERO ASOCIADO A UN TERCER MOLAR INVERTIDO CON RELACIÓN AL NERVIO DENTARIO INFERIOR: REPORTE DE CASO

DIAGNOSIS AND SURGICAL MANAGEMENT OF A DENTIGEROUS CYST ASSOCIATED WITH AN INVERTED THIRD MOLAR IN RELATION TO THE INFERIOR ALVEOLAR NERVE: A CASE REPORT

RESUMEN

Introducción: Los quistes dentígeros son los segundos quistes odontogénicos más comunes y suelen envolver la corona de un diente no erupcionado. La enucleación total de un quiste dentígero asociado a un tercer molar invertido puede ser un reto para el cirujano, debido a un alto riesgo de lesionar el nervio dentario inferior (NDI).

Presentación de caso: Paciente femenino de 28 años sin antecedentes médicos significativos acudió a la consulta para evaluar un hallazgo radiográfico incidental. Los exámenes extraorales e intraorales no revelaron datos destacables. Por lo que se realizó radiografía panorámica que reveló una zona radiolúcida unilocular de aproximadamente 15 mm alrededor de un tercer molar inferior derecho con una posición invertida muy próxima al CDI. La CBCT de alta resolución confirmó el adelgazamiento cortical, las dimensiones exactas de la lesión y la estrecha relación con el (NDI). Bajo anestesia local, se expuso la lesión mediante un colgajo triangular mucoperióstico y una osteotomía conservadora para su posterior enucleación completa.

El presente caso clínico destaca el valor de estudios complementarios como la radiografía panorámica junto al CBCT para caracterizar la orientación invertida de la pieza y la proximidad del nervio, permitiendo preservar su función.

Palabras clave: Quiste Dentígero, Tomografía Computarizada de Haz Cónico, Tercer Molar, NDI, Enucleación

ABSTRACT

Introduction: Dentigerous cysts are the second most common odontogenic cysts and usually envelop the crown of an unerupted tooth. Complete enucleation of a dentigerous cyst associated with an inverted third molar can pose a challenge for the surgeon due to the high risk of injuring the inferior alveolar nerve (IAN).

Case Presentation: A 28-year-old female patient with no significant medical history presented to the clinic for evaluation of an incidental radiographic finding. Extraoral and intraoral examinations revealed no remarkable findings. A panoramic radiograph revealed a unilocular radiolucent area measuring

approximately 15 mm surrounding the lower right third molar, which was inverted in proximity to the inferior alveolar canal. High-resolution CBCT confirmed cortical thinning, the precise dimensions of the lesion, and its proximity to the IAN. Under local anesthesia, the lesion was exposed using a triangular mucoperiosteal flap and a conservative osteotomy for its subsequent complete enucleation.

This clinical case highlights the value of complementary imaging studies, such as panoramic radiography combined with CBCT, for characterizing the inverted orientation of the tooth and the proximity of the nerve, thereby enabling its function to be preserved.

Keywords: Dentigerous cyst, cone beam computed tomography, third molar, IAN, enucleation

1. INTRODUCCIÓN

El quiste dentígero (QD) también llamado quiste folicular, es una cavidad cuyo contenido puede ser líquido, semilíquido, sólido o gaseoso, que está revestido de epitelio en su cara interior y tejido conectivo en su cara exterior, constituyendo a un grupo heterogéneo de lesiones odontogénicas (1). Después del quiste periapical, el QD representa ser de los quistes odontogénicos el más común, en la cavidad bucal y representan aproximadamente entre el 20 % y el 24 % de todos los quistes odontogénicos (2). En 2022, la Organización Mundial de la Salud (OMS) actualizó su clasificación de tumores de cabeza y cuello, agrupando todos los quistes mandibulares y maxilares (previamente divididos en inflamatorios y de desarrollo) en una única categoría, reflejando nuevos conocimientos moleculares sobre su patogenia (3). Los QD afectan con mayor frecuencia a hombres en su segunda y tercera década de vida y tienen predilección por los terceros molares mandibulares (70-75 % de los casos), seguidos de los caninos maxilares y, con menor frecuencia, los dientes supernumerarios o ectópicos; aunque suelen ser asintomáticas, las lesiones grandes pueden causar resorción ósea, asimetría facial, desplazamiento dental o resorción radicular y, en raras ocasiones, fractura patológica (4,5). Radiográficamente, las lesiones del QD se presentan como radiolúcidas uniloculares con bordes bien definidos que rodean la corona de un diente impactado (5,6).

Su patogenia se sabe que proviene del epitelio del folículo o saco pericoronario, en la que se forma una cavidad circunscrita por la acumulación de líquidos entre los componentes epiteliales y la corona del diente no erupcionado (3).

Es importante tener en cuenta que dentro del tratamiento del QD es la enucleación, aunque cuando alcanzan grandes tamaños, se puede realizar procedimientos como la descompresión o marsupialización de dicha capsula

quística, para que de esta manera vaya disminuyendo su volumen para su posterior enucleación (7,8).

Los protocolos de tomografía computarizada de haz cónico (CBCT) con tamaños $\leq 0,2$ mm permiten ahora una evaluación tridimensional precisa del tamaño de la lesión, la integridad cortical y las relaciones con estructuras vitales como el nervio dentario inferior (8). Varios autores, han comenzado a investigar la dinámica de crecimiento de los QD en poblaciones pediátricas frente a adultas y la agresividad de los QD asociados a odontomas (9).

Presentamos un inusual caso de un quiste dentígero asociado a un tercer molar inferior invertido con relación al nervio dentario inferior, y se enfatiza en la importancia de un diagnóstico adecuado, que permitió la planificación quirúrgica y enucleación total de la lesión, tras meses de seguimiento y estudios imagenológicos de control no se evidenció recidivas.

Caso clínico

Se presenta el caso de paciente femenino que cursa el tercer decenio de vida, sin antecedentes médicos de relevancia, que acudió a consulta en una clínica dental privada en la ciudad de Cuenca – Ecuador para extracción de tercer molar inferior derecho. Al examen clínico extraoral no se evidenció asimetría facial; al

examen intraoral no se observó patologías aparentes. Tras la exploración clínica se le indica a la paciente que tiene que realizarse una radiografía panorámica para observar la posición de la pieza como también la relación con estructuras anatómicas circundantes.

Al momento del estudio radiográfico se observa una lesión radiolúcida bien definida, unilocular de aproximadamente 15 mm de diámetro asociado al tercer molar inferior derecho (pieza n° 48) en posición invertida con estrecha relación al nervio dentario inferior, compatible con el diagnóstico presuntivo de quiste dentígero. (Figura 1).



Figura 1. Radiografía panorámica

Para delimitar de mejor manera la extensión de la lesión y su posterior abordaje quirúrgico se solicitó estudio de tomografía computarizada de haz cónico (CBCT) (Figura 2).

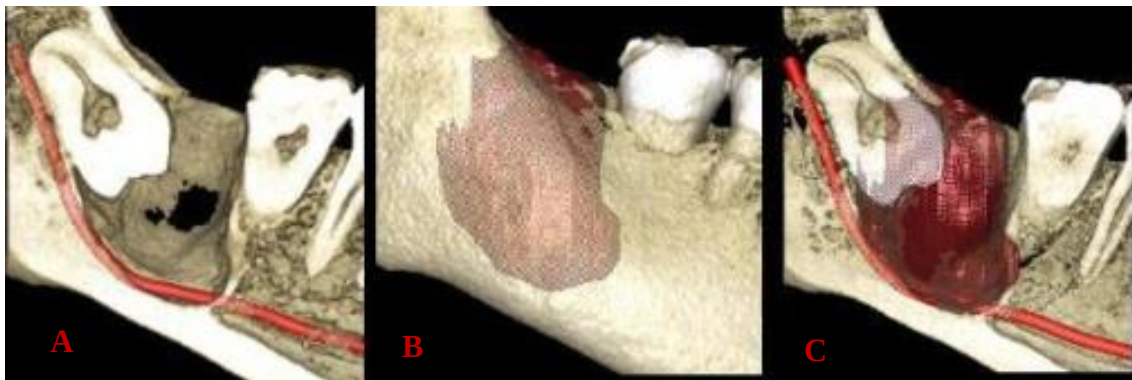


Figura 2. Corte sagital en tomografía computarizada de haz cónico

A. Se observa la cantidad de hueso que a reabsorbido la lesión, B. Tamaño de la lesión, C. Nótese la estrecha relación de la pieza 4.8 y la lesión con el bode basilar del CDI

Previamente a realizar el abordaje quirúrgico se le indica al paciente el protocolo a seguir y sus posibles complicaciones postquirúrgicas, por lo que se realiza la firma del consentimiento informado. Una vez realizada la asepsia y antisepsia del sitio operatorio, se procede a la colocación de anestesia local troncular e infiltrativa, incisión triangular y un levantamiento de colgajo de tipo mucoperióstico, a su vez, se realizó una osteotomía conservadora que permitió acceder a la lesión quística y se realizó la extracción de la pieza 4.8. (Figura 3)



Figura 3. Acceso a la lesión, levantamiento de colgajo triangular mucoperióstico, y osteotomía.

Luego de la extracción se procedió a realizar la enucleación completa de la lesión quística y curetaje cauteloso del alveolo (Figura 4). Se irrigó el alveolo con solución salina estéril, y se logró conseguir hemostasia y cierre de la herida con puntos de sutura simples (Figura 5).

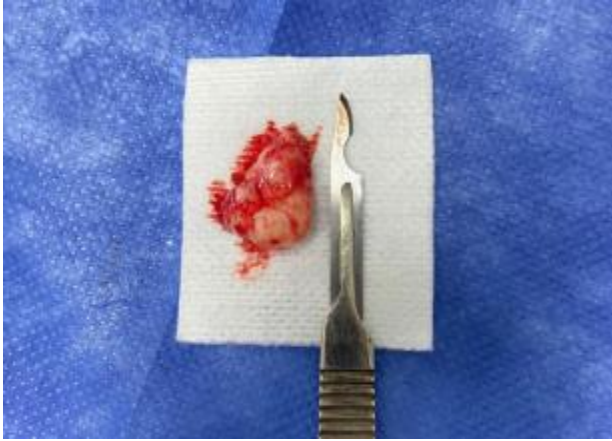


Figura 4. Extracción quirúrgica de pieza 4.8 junto a enucleación de quiste dentígero



Figura 5. Cierre de la herida en primera intención

El procedimiento se realizó sin complicaciones, respetando estructuras anatómicas circundantes y sin generar presión apical al momento de la extracción de la pieza por su cercanía al nervio dentario inferior. Luego de tres días se realizó un control, irrigando la zona lesionada con clorhexidina al 0.12 %. A los siete días se observó una recuperación sin complicaciones, con adecuado proceso de cicatrización por lo que se retiró las suturas. Se le indica al paciente que se debe realizar un control clínico e imagenológico a los tres meses de evolución, donde no se evidenció recidiva de lesión y se observó la regeneración ósea adecuada (Figura 6). Se mandó muestra para estudio histopatológico que confirmó un quiste dentígero con inflamación crónica inespecífica (Figura 7).



Figura 6. Control radiográfico a 3 meses de evolución

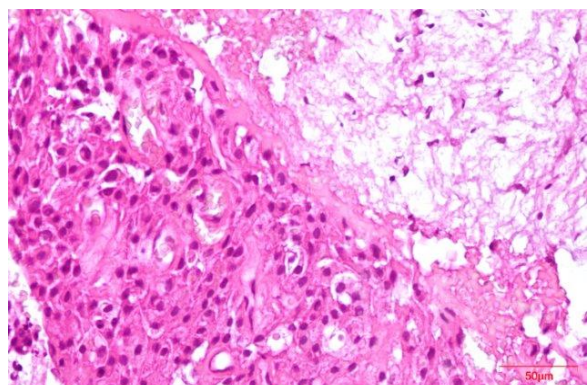


Figura 7. Estudio histopatológico muestra un quiste dentígero, tinción, hematoxilina y eosina; 40x

Discusión

Presentamos un caso de un quiste dentígero asociado a un tercer molar inferior derecho, donde se reveló una proximidad crítica (≤ 1 mm) entre el quiste y el conducto del nervio dentario inferior. Debido a la posición invertida de la pieza 48 y su íntima relación con el nervio, y considerando que el diámetro de la lesión quística (15 mm) se encuentra por debajo del umbral de 30 mm recomendado para la enucleación, se decidió emplear enucleación completa del quiste para asegurar la integridad del nervio dentario inferior y que no haya recidiva (10).

En este contexto, es necesario reconocer que los quistes dentígeros representan cerca del 24 % de los quistes odontogénicos y ocupan el segundo lugar en frecuencia de quistes maxilares (11); no obstante, estudios reflejan que los quistes dentígeros se observaron con mayor frecuencia en la mandíbula (71.5%) que en el maxilar (28.5%), confirmando que nuestro caso se encuentra dentro del porcentaje del 71.5% y subraya la necesidad de una evaluación imagenológica minuciosa (12,13).

La distribución etaria oscila frecuentemente entre los 20 y 30 años, coincidiendo con la erupción tardía de los terceros molares, y existe una predilección hacia el sexo masculino (58,7 % vs 41,3 % mujeres); sin embargo, nuestro paciente era de sexo femenino, lo cual concuerda con la proporción del 41,3 % reportada en cohortes multicéntricas (14). Cuando el quiste compromete estructuras profundas, como el nervio dentario inferior, la aparición de parestesias refuerza la importancia de emplear métodos diagnósticos avanzados.

La radiografía panorámica ofrece un campo visual amplio y de bajo costo, pero presenta una sensibilidad del 62 % para detectar la relación quiste–nervio, frente al 90 % de la CBCT, que permite reconstrucciones multiplanares y mediciones milimétricas precisas (15). En este caso, la CBCT se utilizó exclusivamente como herramienta diagnóstica y de planificación del abordaje quirúrgico, sin fabricar guías quirúrgicas asistida por ordenador (16).

Protocolos recientes recomiendan grosores de corte $\leq 0,2$ mm y campos de visión limitados, junto con software semiautomático para segmentar el conducto mandibular y preservar la integridad del nervio; además, se ha demostrado una detectabilidad superior al 78 % respecto a radiografías convencionales (17). Los protocolos “low-dose” (80 kVp, 5 mA) han reducido la dosis hasta en un 60 % sin comprometer la precisión diagnóstica (> 95 % de concordancia), aunque aún faltan estudios clínicos que validen su uso en quistes dentígeros (15,18).

Si bien existen varias modalidades terapéuticas para el manejo de estas lesiones, se descartó la marsupialización debido al tamaño moderado de la lesión (15 mm) y su proximidad crítica al nervio—factores que aumentan el riesgo de recidiva y prolongan el tratamiento (10). La enucleación total permite además la confirmación histopatológica definitiva y reduce las tasas de recidiva (3–5 %) con parestesias temporales en torno al 8 % (19).

Por otro lado, la marsupialización produce una reducción media del 60 % del volumen quístico tras seis meses, pero con recidiva del 12 % atribuida a epitelio

residual, y la coronectomía, aunque reporta tasas de recidiva < 2 % en el corto plazo, conlleva el riesgo de infecciones secundarias por restos radiculares (19–21).

En nuestro paciente, la enucleación completa por estudios complementarios importantes como lo es la radiografía panorámica y la información tridimensional de la CBCT permitió el abordaje quirúrgico y preservación nerviosa, demostrando la utilidad de personalizar la técnica según el volumen quístico, la proximidad al nervio y la capacidad de seguimiento del paciente.

Finalmente, resulta urgente diseñar estudios prospectivos multicéntricos que comparen desenlaces neurosensoriales y tasas de recidiva entre diferentes modalidades, y desarrollar modelos predictivos basados en inteligencia artificial para orientar el abordaje quirúrgico de quistes dentígeros asociados a terceros molares con estrecha relación al nervio dentario inferior.

2. REFERENCIAS

1. Vizuite–Bolaños MX, Salgado–Chavarría F, Cruz–Tapia RO. Quiste dentígero. Revisión de la literatura y reporte de caso. Acta Odontológica Colombiana [Internet]. 2022 Jan 19 [cited 2025 Jul 23];12(1):80–8. Available from: <https://revistas.unal.edu.co/index.php/actaodontocol/article/view/98021>
2. Gbenou Morgan Librado Pascual Vergara Piedra II YI, Habana ygmorgan L. Quiste dentígero en la “llave de la oclusión”. A propósito de un caso. Revista Habanera de Ciencias Médicas [Internet]. 2016 [cited 2025 Jul 23];15(4):0–0. Available from: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1729-519X2016000400010&lng=es&nrm=iso&tlng=es
3. PEDRO ALEXIS DE JESÚS RANGEL. DESCOMPRESIÓN DE QUISTE DENTÍGERO DE TERCER MOLAR MANDIBULAR. [Internet]. UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO; 2023 [cited 2025 Jul 27]. Available from: <https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&opi=89978449&url=https://ru.dgb.unam.mx/bitstream/20.500.14330/TES01000851315/3/0851315.pdf&ved=2ahUKEwiKzf625N-OAxU-SjABHbLRDR8QFnoECBUQAQ&usg=AOvVaw2DkLDHZUcfkzVTfQrHfSJM>
4. Ayalı A, Savtekin G. Management of an Infected Giant Dentigerous Cyst Associated with Maxillary Third Molar. Cyprus Journal of Medical Sciences. 2022 Jun 1;7(3):425–8.
5. Saavedra AIG, Álvarez DMP. Quiste dentígero mandibular, tratamiento y rehabilitación implantoprotésica de zonas edéntulas. A propósito de un caso clínico. Research, Society and Development. 2020 Dec 13;9(12):e8091211040.

6. Dananjaya Agung AAG, Anggreni NKS. The effectivity of Cone Beam Computed Tomography (CBCT) in dentigerous cyst management: a literature review. *Jurnal Radiologi Dentomaksilofasial Indonesia (JRDI)*. 2022 Aug 31;6(2):73.
7. Noah A, Rivas M, Villanueva NT, Boin Bakit C, Villa DA, Torrealba M, et al. Quiste dentígero circunferencial asociado a mesiodens invertido oronasal: reporte de caso. *Revista Odontológica Mexicana Órgano Oficial de la Facultad de Odontología UNAM [Internet]*. 2021 Nov 23 [cited 2025 Jul 16];25(4):345–52. Available from: <https://revistas.unam.mx/index.php/rom/article/view/75331>
8. Valdés YS, Morgan YG, Sarracent DF. Manejo de quiste dentígero mandibular de grandes proporciones. Presentación de un caso. *Revista Habanera de Ciencias Médicas [Internet]*. 2017 May 5 [cited 2025 Jul 23];16(4):604–11. Available from: <https://revhabanera.sld.cu/index.php/rhab/article/view/2018/1851>
9. Alemán BO, Rivera Velazquez I, Zareth ;, Hernández J, Rivas-Tumanyan S, Guerrero Rodríguez LM, et al. Long-Term Outcomes of Short versus Long Dental Implants with Sinus Lift in Atrophied Posterior Maxillae: A Systematic Review and Meta-Analysis. Vol. 44.
10. Antonio J, Olazo A, Angel M, Barrueto R. Enucleación de quiste dentígero, asociado al incisivo lateral retenido, y tracción ortodóntica de canino superior retenido. *Rev Cubana Estomatol [Internet]*. 2022 [cited 2025 Jul 23];59(4). Available from: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75072022000400001&lng=es&nrm=iso&tlng=es
11. Dave M, Clarke L, Grindrod M, Kandiah P, Petersen HJ. Adapting treatment approaches for dentigerous cysts in paediatric and adult patients: A case series. *Oral Surg [Internet]*. 2021 Aug 1 [cited 2025 Jul 16];14(3):277–84. Available from: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/ors.12575>
12. Noujei Z, Nas L. The prevalence, distribution, and radiological evaluation of dentigerous cysts in a Lebanese sample. *Imaging Sci Dent [Internet]*. 2021 [cited 2025 Jul 25];51(3):291. Available from: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC8479438/>
13. Dave M, Clarke L, Grindrod M, Kandiah P, Petersen HJ. Adapting treatment approaches for dentigerous cysts in paediatric and adult patients: A case series. *Oral Surg [Internet]*. 2021 Aug 1 [cited 2025 Jul 25];14(3):277–84. Available from: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/ors.12575>
14. Rees V, Klare M, Samaniego V, Leiva F, Jara R, Martínez Rondanelli B, et al. Epidemiological Features of 4777 Cysts and Odontogenic Tumors Based on the 2022 WHO Classification. *Oral Dis [Internet]*. 2025 Feb 1 [cited 2025 Jul 25];31(2):532–40. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/39370695/>

15. Husain AAH, Döbelin Q, Giacomelli-Hiestand B, Wiedemeier DB, Stadlinger B, Valdec S. Diagnostic Accuracy of Cystic Lesions Using a Pre-Programmed Low-Dose and Standard-Dose Dental Cone-Beam Computed Tomography Protocol: An Ex Vivo Comparison Study. *Sensors (Basel)* [Internet]. 2021 Nov 1 [cited 2025 Jul 25];21(21). Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34770710/>
16. Nascimento EHL, Oenning ACC, Freire BB, Gaeta-Araujo H, Haiter-Neto F, Freitas DQ. Comparison of panoramic radiography and cone beam CT in the assessment of juxta-apical radiolucency. *Dentomaxillofac Radiol* [Internet]. 2018 [cited 2025 Jul 25];47(1). Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28871830/>
17. Scarfe WC, Levin MD, Gane D, Farman AG. Use of Cone Beam Computed Tomography in Endodontics. *Int J Dent* [Internet]. 2010 [cited 2025 Jul 27];2009:634567. Available from: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC2850139/>
18. Elsayy HA, Saleh H, Ahmed W. ACCURACY OF ULTRA LOW DOSE AND STANDARD DOSE CBCT PROTOCOLS IN VOLUMETRIC MEASUREMENTS OF SIMULATED BONE DEFECTS VERSUS REAL MEASUREMENTS: EXPERIMENTAL STUDY. *Egypt Dent J*. 2023 Jan 1;69(1):273–83.
19. de Moraes ATL, Soares HA, Viana Pinheiro J de J, Ribeiro AL. Marsupialization before enucleation as a treatment strategy for a large calcifying odontogenic cyst: Case report. *Int J Surg Case Rep*. 2020 Jan 1;67:239–44.
20. van Bodegraven A, Simons RN, Tuk JG, de Lange J, Lindeboom JAH. Coronectomy of mandibular third molars with dental pathology: a prospective cohort study of 121 molars. *Oral Maxillofac Surg* [Internet]. 2025 Dec 1 [cited 2025 Jul 25];29(1):44. Available from: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC11762202/>
21. Abu-Mostafa N. Marsupialization of Dentigerous Cysts Followed by Enucleation and Extraction of Deeply Impacted Third Molars: A Report of Two Cases. *Cureus* [Internet]. 2022 Apr 3 [cited 2025 Jul 25];14(4):e23772. Available from: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC9067614/>