

<https://doi.org/10.69639/arandu.v12i2.939>

Granuloma periférico de células gigantes de gran tamaño: reporte de caso

Peripheral large giant cell granuloma: case report

Christian Eduardo Salazar Gómez

cesalazar@uce.edu.ec

<https://orcid.org/0009-0009-6488-2675>

Universidad Central del Ecuador, Posgrado de Cirugía Oral
Ecuador-Quito

Cristina Alexandra Guerra Erazo

caguerra@uce.edu.ec

<https://orcid.org/0000-0001-8492-7636>

Hospital de Especialidades Eugenio Espejo, Pichincha
Ecuador-Quito

Artículo recibido: 10 marzo 2025

- Aceptado para publicación: 20 abril 2025

Conflictos de intereses: Ninguno que declarar

RESUMEN

El granuloma periférico de células gigantes (PGCG), se caracteriza por una proliferación no encapsulada de células mononucleares fusiformes y poligonales con células gigantes multinucleadas de tipo osteoclasto en un fondo vascular, que se desarrolla en consecuencia a una lesión traumática o inflamatoria crónica. Midiendo habitualmente menos de 2 cm. El tratamiento del PGCG es la biopsia de tipo excisional. Objetivo: describir un caso clínico de granuloma periférico de células gigantes que fue tratado realizando biopsia de tipo excisional, mismo que fue resuelto en el hospital de especialidades Eugenio Espejo, Ecuador. Reporte de caso clínico: El presente caso expone una lesión en una paciente femenina de 26 años, que presento aumento de volumen de gran tamaño con una longitud superior a los 5 cm, de un año de evolución, ubicado en el maxilar en la región del primer molar izquierdo que se extiende hasta el paladar duro. Esta lesión fue extirpada quirúrgicamente sin complicaciones, y en el seguimiento no mostró ningún signo de recurrencia. La paciente expreso satisfacción con el tratamiento realizado, funcionalmente y oclusalmente se encuentra satisfecha y recupero su estilo de vida habitual. Conclusión: el manejo realizado mediante biopsia de tipo excisional y con seguimiento de evolución a corto, mediano y largo plazo es una gran alternativa para tratar este tipo de lesiones.

Palabras clave: épolis, célula gigante, células gigantes multinucleadas, granuloma periférico de células gigantes

ABSTRACT

Peripheral giant cell granuloma (PGCG) is characterized by a non-encapsulated proliferation of spindle-shaped and polygonal mononuclear cells with multinucleated osteoclast-like giant cells

in a vascular background, which develops as a consequence of a chronic traumatic or inflammatory lesion. Usually measuring less than 2 cm. The treatment of PGCG is excisional biopsy. Objective: to describe a clinical case of peripheral giant cell granuloma that was treated by excisional biopsy, which was resolved at the Eugenio Espejo Specialty Hospital, Ecuador. Clinical case report: The present case presents a lesion in a 26 year old female patient, who presented a large volume increase with a length of more than 5 cm, of one year of evolution, located in the maxilla in the region of the first left molar extending to the hard palate. This lesion was surgically extirpated without complications, and at follow-up showed no signs of recurrence. The patient expressed satisfaction with the treatment performed, functionally and occlusally she is satisfied and recovered her usual lifestyle. Conclusion: management by excisional biopsy with short, medium and long term follow up is a great alternative to treat this type of lesions.

Keywords: epulis, giant cell, peripheral giant cell, peripheral giant cell granuloma

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 granuloma periférico de células gigantes (GPCG) representa una de las lesiones reactivas benignas más frecuentes que afectan los tejidos blandos de la cavidad oral. Esta entidad patológica, aunque no encapsulada, exhibe un comportamiento proliferativo que puede alcanzar dimensiones considerables y provocar alteraciones funcionales y estéticas significativas. Histológicamente, el GPCG se caracteriza por la presencia de una población mixta de células mononucleares fusiformes y poligonales inmersas en un estroma ricamente vascularizado, acompañadas de abundantes células gigantes multinucleadas, las cuales presentan un patrón similar al de los osteoclastos. Esta disposición tisular sugiere un origen reactivo frente a estímulos crónicos de tipo inflamatorio o traumático, más que una proliferación neoplásica verdadera (Kashwani et al., 2024).

Desde el punto de vista epidemiológico, esta lesión muestra una mayor prevalencia en mujeres, especialmente entre la tercera y cuarta décadas de la vida. Si bien puede presentarse en ambas arcadas, existen reportes que indican una ligera predilección por la mandíbula, particularmente en la región anterior. Sin embargo, también puede manifestarse en el maxilar, donde su diagnóstico puede ser clínicamente más desafiante debido a la superposición de síntomas con otras lesiones proliferativas (Ari et al., 2024). Los signos clínicos más comúnmente observados incluyen inflamación, sangrado espontáneo o inducido, movilidad dental y, en casos más avanzados, dificultad para la masticación, la fonación y la deglución.

Clínicamente, el GPCG se manifiesta como una masa nodular firme, de base sésil o pediculada, con superficie generalmente lisa, aunque puede presentar áreas ulceradas debido al trauma mecánico repetido. Su coloración varía del rojo brillante al púrpura, dependiendo del grado de vascularización y de la presencia de hemorragia o necrosis en su interior. La confirmación diagnóstica requiere obligatoriamente una biopsia escisional, dado que su aspecto clínico puede simular otras patologías orales, tanto reactivas como neoplásicas. El estudio histopatológico es decisivo, ya que permite evidenciar las características morfológicas clásicas de esta entidad, incluyendo la proliferación de células gigantes multinucleadas en un estroma inflamatorio y fibroso, con áreas de hemorragia y depósitos de hemosiderina (Nomitha & Jayanthi, 2024; Zanwar et al., 2024).

La etiología del GPCG continúa siendo objeto de investigación, aunque se han identificado múltiples factores contribuyentes. Los irritantes locales tales como la placa bacteriana, la presencia de cálculos dentales, prótesis mal ajustadas, restauraciones desbordantes o extracciones dentales previas han sido consistentemente asociados al desarrollo de estas lesiones. Asimismo, se ha propuesto que ciertas condiciones sistémicas, como alteraciones hormonales, también podrían estar implicadas, particularmente en mujeres embarazadas, donde se ha observado un aumento en la frecuencia y en la velocidad de crecimiento de estas lesiones (Pattnaik et al., 2020).

Las hormonas ováricas, en especial los estrógenos y la progesterona, han sido postuladas como potenciales moduladores del comportamiento proliferativo del GPCG (Srivastava et al., 2022).

Estudios recientes también han evaluado la expresión inmunohistoquímica de marcadores como RANKL, osteoprotegerina y MMP-9 en GPCG, los cuales podrían estar implicados en la activación de los osteoclastos y en el comportamiento agresivo de ciertas lesiones (Parwani et al., 2021). De igual manera, investigaciones que analizan la proliferación celular mediante Ki-67 y la expresión de p53 sugieren que, aunque benigno, el GPCG puede presentar un índice proliferativo elevado en algunos casos, lo que refuerza la importancia del diagnóstico temprano y el tratamiento quirúrgico efectivo (Kumar et al., 2022). Además, en pacientes con antecedentes de enfermedades metabólicas óseas, como el hiperparatiroidismo, el GPCG puede formar parte de una manifestación más extensa conocida como tumor pardo, lo cual debe ser descartado en el diagnóstico diferencial (Santos et al., 2021).

Si bien el GPCG es considerado una lesión benigna, su potencial de recurrencia no debe ser subestimado. Diversos estudios reportan tasas de recidiva que pueden alcanzar hasta el 20% en casos donde no se ha realizado un curetaje profundo del lecho quirúrgico o cuando la lesión no ha sido completamente extirpada. Por esta razón, el abordaje terapéutico más recomendado es la excisión quirúrgica amplia, complementada con un cuidadoso curetaje del periostio y del hueso subyacente, con el fin de minimizar el riesgo de recurrencia. En la actualidad, también se exploran técnicas quirúrgicas asistidas por láser, como el uso del láser de diodo, que ofrecen ventajas como menor sangrado, menor dolor postoperatorio y una cicatrización más rápida y efectiva (Dalipi et al., 2023).

En este contexto, el presente artículo tiene como objetivo exponer el caso clínico de una paciente femenina de 26 años, quien acudió a consulta con una lesión de gran tamaño en el paladar duro, compatible con un GPCG, la cual ocasionaba importantes molestias funcionales, como dolor persistente, dificultad para tragar e imposibilidad de articular correctamente las palabras. El tratamiento consistió en una excisión quirúrgica completa bajo anestesia local, acompañada de la extracción de la pieza dentaria comprometida, seguida de un adecuado seguimiento clínico durante 12 meses. Durante este periodo no se evidenciaron signos de recidiva, lo que confirma la eficacia del abordaje terapéutico utilizado.

Este caso clínico no solo contribuye a la literatura médica con evidencia visual y evolutiva de una presentación atípica por su tamaño y localización, sino que además enfatiza la importancia del diagnóstico oportuno, el manejo quirúrgico adecuado y la necesidad de seguimiento a largo plazo en pacientes con este tipo de lesiones orales. Asimismo, subraya la relevancia de la correlación clínico-patológica en el diagnóstico diferencial de masas orales, reforzando el rol de la biopsia como herramienta fundamental para establecer un plan terapéutico apropiado y evitar tratamientos innecesarios o inadecuados.

Reporte de caso clínico

Se presenta el caso de una paciente de 26 años de edad, quien acudió al Hospital de Especialidades Eugenio Espejo debido a la presencia de una lesión de gran tamaño localizada en el paladar duro, con una evolución clínica de aproximadamente un año. Durante este período, la paciente refirió síntomas persistentes que incluían dolor moderado a severo, disfagia progresiva y dificultad en la articulación del lenguaje, lo que afectaba significativamente su calidad de vida.

La evaluación clínica intraoral reveló una masa tumoral localizada a nivel del primer molar superior izquierdo, que se extendía ampliamente hacia el paladar duro adyacente. La lesión medía aproximadamente 5,5 cm en su eje mayor por 3,5 cm en su eje menor, presentaba una consistencia firme, superficie pediculada, y una coloración rojiza-amarillenta, características que sugerían un proceso proliferativo reactivo de naturaleza benigna (Figura 1).

Los estudios complementarios mediante imagenología incluyeron radiografías periapicales y tomografía computarizada, los cuales permitieron observar signos de reabsorción ósea localizada en la cresta alveolar correspondiente al primer molar superior izquierdo, sin evidencia de afectación ósea profunda ni compromiso de estructuras vecinas.

Ante estos hallazgos, se decidió realizar la extirpación quirúrgica de la lesión bajo anestesia local, utilizando lidocaína al 2% con epinefrina en una concentración de 1:80000 para lograr un adecuado control del dolor y de la hemorragia intraoperatoria. La resección se efectuó mediante bisturí frío con hoja número 15, retirando en un solo bloque tanto la lesión como el tejido adyacente comprometido (Figura 2). Dado que el órgano dentario involucrado presentaba movilidad grado III, se optó por su exodoncia simultánea como medida complementaria al tratamiento quirúrgico definitivo.

Posteriormente, se realizó un lavado profuso de la cavidad quirúrgica con solución salina al 0,9% y curetaje mecánico cuidadoso del lecho óseo residual. El cierre primario de la herida se logró sin complicaciones, con adecuada hemostasia, utilizando hilo de sutura reabsorbible de ácido poliglicólico calibre 3/0, aplicando cuatro puntos de sutura simple para aproximación tisular.

El espécimen quirúrgico fue enviado a estudio histopatológico, donde se evidenció la presencia de células gigantes multinucleadas dispuestas entre un estroma inflamatorio vascularizado, hallazgos compatibles con el diagnóstico definitivo de granuloma periférico de células gigantes (Figura 3).

En el seguimiento postoperatorio, se realizó el retiro de los puntos de sutura intraorales a los diez días, observándose una adecuada evolución de la herida, con cicatrización por primera intención, sin signos de infección ni dehiscencia. Al control clínico efectuado al mes de la intervención, se confirmó la resolución completa de la lesión, con restauración funcional y tejidos mucosos intraorales íntegros. Evaluaciones subsecuentes a los 9 y 12 meses no evidenciaron

signos de recidiva clínica (Figura 4), lo que sugiere un abordaje terapéutico exitoso y un adecuado seguimiento.

Este caso destaca la importancia del diagnóstico temprano, la planificación quirúrgica precisa y el seguimiento clínico prolongado en el manejo de lesiones reactivas de comportamiento agresivo en cavidad oral, como el granuloma periférico de células gigantes.

Figura 1

Examen intraoral en donde se evidencia la lesión de gran tamaño que ocupa parte del paladar



Figura 2

Lesión y órgano dental extraído



Figura 3

Estudio histopatológico muestra predominio de células gigantes multinucleadas

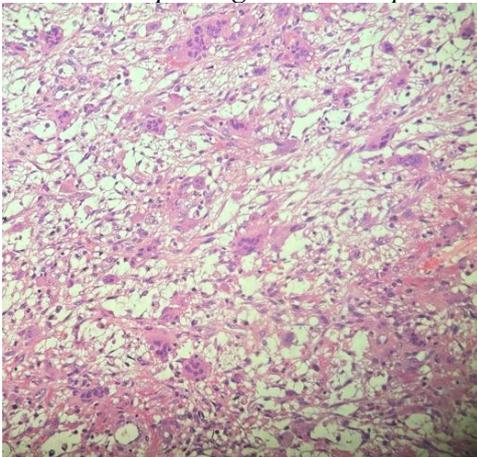


Figura 4

Evolución a 12 meses postquirúrgicos



RESULTADOS Y DISCUSIÓN

El granuloma periférico de células gigantes (GPCG) es una lesión reactiva de origen perivascular cuya aparición se ha asociado principalmente con factores irritativos locales. Entre estos, destacan la presencia de placa bacteriana, restauraciones protésicas mal adaptadas, procedimientos quirúrgicos traumáticos como extracciones dentales, así como condiciones inflamatorias crónicas de la mucosa oral. La literatura reciente respalda esta etiología multifactorial, evidenciando también una relación creciente entre el desarrollo de estas lesiones y la presencia de implantes dentales, especialmente en pacientes con antecedentes de higiene oral deficiente o sobrecarga funcional (Abofoul et al., 2022; Akerzoul & Touré, 2023). Epidemiológicamente, estas lesiones se presentan con mayor frecuencia en individuos entre la cuarta y sexta décadas de vida, lo cual coincide con la edad del paciente descrito en el presente reporte.

Una característica notable del GPCG es su localización anatómica preferencial en la mandíbula. Diversos estudios han identificado a esta región como el sitio de presentación más común, mientras que su aparición en el maxilar superior se considera menos frecuente. En nuestro caso, se documentó una localización maxilar, lo que representa un hallazgo atípico y de interés clínico. Por ejemplo, en una serie de 62 casos, 43 se localizaron en la mandíbula (69,4%) frente a solo 19 en el maxilar (30,6%), evidenciando una predisposición mandibular con una probabilidad aproximada de 1,5 veces mayor (Akerzoul & Touré, 2023). Asimismo, Dalipi et al. (2023) reportaron una proporción de 75% mandibular frente a 25% maxilar en una muestra de 16 casos, lo cual respalda esta distribución anatómica desigual.

Otro aspecto distintivo de este caso clínico fue el tamaño inusualmente grande de la lesión. Mientras que la mayoría de los GPCG documentados en la literatura no superan los 2 cm de

diámetro —con un tamaño promedio reportado de aproximadamente 1,2 cm en una revisión de 279 casos (Lester et al., 2014)—, el presente caso mostró una masa de 5 cm, generando repercusiones funcionales significativas como dificultad en la deglución y alteración de la fonación. Esta presentación sugiere un comportamiento clínico más agresivo y subraya la importancia de un diagnóstico temprano para evitar complicaciones que comprometan la calidad de vida del paciente (Campos et al., 2020).

Dado que el GPCG puede simular clínicamente a otras lesiones hiperplásicas o neoplásicas benignas, como el fibroma, el fibroma osificante periférico, el granuloma piógeno, el hemangioma, el épolis fibroso, la hiperplasia fibrosa periférica e incluso el papiloma escamoso, se requiere un abordaje diagnóstico riguroso. Estas similitudes clínicas pueden llevar a diagnósticos erróneos si no se realiza una evaluación adecuada, lo cual podría retrasar el tratamiento o inducir a procedimientos innecesarios. En este sentido, el examen histopatológico sigue siendo el método definitivo para confirmar el diagnóstico y excluir otras patologías de apariencia similar, dado que proporciona una visión detallada de las características celulares y del patrón de crecimiento de la lesión (Kashwani et al., 2024; Cordeiro et al., 2024). Además, técnicas complementarias como la inmunohistoquímica han demostrado utilidad para diferenciar lesiones reactivas de origen inflamatorio frente a neoplasias de comportamiento más agresivo, aumentando así la precisión diagnóstica (Alshahrani et al., 2021). Igualmente, la correlación entre los hallazgos clínicos, radiográficos e histológicos ha sido enfatizada por diversos autores como un enfoque multidisciplinario esencial para evitar confusiones diagnósticas, especialmente en lesiones atípicas por su localización o tamaño (Habibi et al., 2020).

El tratamiento estándar del GPCG consiste en la escisión quirúrgica completa acompañada de un curetaje exhaustivo de la zona adyacente, con el fin de minimizar el riesgo de recidiva. En el caso descrito, esta intervención fue llevada a cabo con éxito, pese a la dificultad quirúrgica impuesta por el tamaño de la lesión. Es relevante mencionar que también existen alternativas terapéuticas como el uso del láser de diodo, el cual ha demostrado ventajas significativas en términos de menor sangrado intraoperatorio, reducción del dolor postoperatorio y una cicatrización más favorable (Dalipi et al., 2023).

Además, estudios recientes han explorado el uso de técnicas quirúrgicas asistidas por electrocirugía y crioterapia, las cuales han mostrado resultados prometedores en la reducción de recurrencias y en la mejora de los resultados estéticos, especialmente en lesiones localizadas en regiones anatómicamente complejas (Mehta, Thakur & Singh, 2022). Por otro lado, el uso de láser Er:YAG también ha sido propuesto como una alternativa efectiva, con menor daño térmico a los tejidos circundantes y una recuperación más rápida del paciente, lo que lo convierte en una opción terapéutica viable en casos seleccionados (Rodrigues, Andrade & Lima, 2023).

Entre las limitaciones del presente estudio, se encuentra el período de seguimiento clínico de 12 meses, el cual resulta insuficiente para evaluar la recurrencia a largo plazo de los

granulomas periféricos de células gigantes. Aunque este periodo de seguimiento es adecuado para documentar los resultados inmediatos de la cirugía, existen reportes que documentan recidivas hasta dos años después de la intervención, lo que sugiere que un seguimiento más prolongado sería necesario para una evaluación más completa de la recurrencia (Dalipi et al., 2023; Vallejo & Tanimoto, 2025). De acuerdo con diversos estudios, la recurrencia es un fenómeno que puede ocurrir varios meses después de la cirugía, incluso en casos donde la lesión parece haber sido completamente extirpada en un primer momento (Dalipi et al., 2023). En este sentido, se recomienda que los pacientes sean sometidos a un control clínico más extenso, para asegurar la resolución completa de la lesión y prevenir posibles complicaciones a largo plazo. De igual manera, este tipo de seguimiento puede ser crucial para detectar signos de recurrencia de manera temprana y tomar medidas correctivas oportunas, lo que contribuiría significativamente a mejorar los resultados a largo plazo y reducir el riesgo de nuevas intervenciones (Vallejo & Tanimoto, 2025). Por lo tanto, una revisión periódica después de los primeros 12 meses, con intervalos más frecuentes durante los dos primeros años, podría ser beneficiosa para monitorear la evolución del paciente

No obstante, este caso clínico presenta fortalezas importantes, entre las que se destacan el diagnóstico histopatológico temprano, la utilización de métodos de imagen complementarios para una correcta delimitación de la lesión, y la implementación oportuna de un plan terapéutico adecuado. Estas acciones permitieron obtener resultados clínicos satisfactorios tanto a corto como a mediano plazo, evitando secuelas funcionales permanentes.

CONCLUSIONES

Este caso clínico resalta la importancia de considerar tanto la evidencia científica disponible en series de casos retrospectivos como la experiencia clínica del profesional tratante al momento de definir la estrategia terapéutica más adecuada para lesiones orales como el granuloma periférico de células gigantes (GPCG). La literatura actual evidencia una considerable tasa de recurrencia asociada a esta patología, lo que justifica la indicación de una escisión quirúrgica amplia y meticulosa, acompañada de un curetaje exhaustivo del lecho quirúrgico. Esta modalidad terapéutica se consolida como la opción de tratamiento más efectiva para minimizar el riesgo de recidiva y preservar las estructuras anatómicas adyacentes.

Además, se refuerza la recomendación de realizar una biopsia incisional o escisional de toda lesión sospechosa en la cavidad oral, sin importar su tamaño o apariencia clínica inicial. El análisis histopatológico es indispensable no solo para establecer un diagnóstico definitivo, sino también para descartar patologías malignas u otras lesiones reactivas con comportamiento clínico similar. Esta práctica permite al clínico adoptar decisiones terapéuticas basadas en una caracterización precisa de la lesión, lo que resulta clave para un manejo exitoso y seguro.

En el caso presentado, la paciente experimentó una evolución postoperatoria favorable, sin evidencia de complicaciones locales ni sistémicas. Este resultado subraya la relevancia de una planificación quirúrgica individualizada y de la aplicación de técnicas actualizadas, ajustadas a la complejidad anatómica y funcional del caso. La intervención oportuna, guiada por criterios clínico-patológicos claros, contribuyó significativamente a una recuperación funcional satisfactoria, así como a la restauración estética de la región comprometida.

Finalmente, este caso clínico aporta evidencia que respalda la necesidad de un enfoque multidisciplinario en el abordaje de lesiones orales de comportamiento agresivo, reafirmando el valor del diagnóstico temprano, el tratamiento integral y el seguimiento prolongado para lograr resultados clínicos óptimos y reducir el riesgo de recidiva.

REFERENCIAS

- Abofoul, S., Hurvitz, A. Z., Grienstein, O. K., Shuster, A., Vered, M., Edel, J., et al. (2022). Peripheral giant cell granuloma associated with dental implants: Case-series. *Clinical Implant Dentistry and Related Research*, 24(1), 133–137. <https://doi.org/10.1111/cid.13063>
- Akerzoul, N., & Touré, B. (2023). Surgical excision of peripheral giant cell granuloma of the maxilla: A case report. *Panafrican Medical Journal*, 44, 141. <https://www.panafrican-med-journal.com//content/article/44/141/full>
- Alshahrani, M. A., Alotaibi, A. M., & Alqarni, A. M. (2021). Diagnostic utility of immunohistochemical markers in the differentiation of oral giant cell lesions. *Journal of Oral Pathology & Medicine*, 50(3), 285–291. <https://doi.org/10.1111/jop.13127>
- Ari, I., Adiloglu, S., Aktas, A., Yasan, G. T., Usman, E., & Aksoy, S. (2024). Incidence, treatment method and recurrence rate in giant cell granulomas: A retrospective study. *Journal of Cranio-Maxillofacial Surgery*, 52(6), 697–703.
- Campos, D. M., Díaz Moreno, J. A., Arambula, H. G., & Hernández Martínez, M. G. (2020). An unusually large peripheral giant cell granuloma: A case report. *Revista Española de Cirugía Oral y Maxilofacial*, 42(2), 87–90.
- Cordeiro, P. G. de L., Rocha, M. C. S., Nogueira, R. V. B., Lima, J. M. C. S. R., & Júnior, M. A. B. (2020). Clinical and surgical features of the peripheral giant cell granuloma treatment: Report of a case. *Research, Society and Development*, 9(10), e5669108881–e5669108881. <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/8881>
- Dalipi, Z. S., Krasniqi, M. S., & Kondirolli, L. (2023). Excision of a benign peripheral giant cell granuloma in the oral mucosa of the anterior mandibular teeth with a 975-nm diode laser: A case report of a 39-year-old woman. *American Journal of Case Reports*, 24, 0–0. <https://amjcaserep.com/abstract/full/idArt/938793>
- Habibi, A., Abesi, F., Kazemi, T., & Abrishami, M. (2020). Clinical, radiographic and histological correlation in peripheral giant cell granuloma: A retrospective study. *Dental Research Journal*, 17(1), 49–53. <https://doi.org/10.4103/1735-3327.278123>
- Kashwani, R., Kashid, A., Sharma, H., Kamal, A., & Kumari, A. (2024). Insights into peripheral giant cell granuloma: A case study analysis. *Journal of Orofacial and Health Sciences*, 11(2), 82–85.
- Kachroo, P., Sharma, P., & Dhupar, A. (2023). Comparative analysis of recurrence in oral giant cell lesions: A retrospective clinical-pathological study. *National Journal of Maxillofacial Surgery*, 14(2), 278–284.

- Kumar, R., Singh, A., & Verma, S. (2022). Expression of p53 and Ki-67 in giant cell lesions of the oral cavity: A comparative study. *Journal of Oral Pathology & Medicine*, 51(2), 167–174.
- Lester, S. R., Cordell, K. G., Rosebush, M. S., Palaiologou, A. A., & Maney, P. (2014). Peripheral giant cell granulomas: A series of 279 cases. *Oral Surgery, Oral Medicine, Oral Pathology, Oral Radiology*, 118(4), 475–482. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25240995/>
- Mehta, D., Thakur, R., & Singh, P. (2022). Electrosurgery and cryotherapy as adjuncts in the management of peripheral giant cell granuloma: A case series. *Journal of Oral and Maxillofacial Surgery*, 80(6), 1043–1050.
- Pattnaik, N., Rajguru, J., Pattanaik, S., Bardhan, D., Nayak, B., & Islam, M. (2020). Coexistence of hyperparathyroidism and peripheral giant cell granuloma of the jaw: A rare case report. *Journal of Family Medicine and Primary Care*, 9(6), 3142. https://journals.lww.com/jfmpc/fulltext/2020/09060/coexistence_of_hyperparathyroidism_and_peripheral.96.aspx
- Parwani, R. N., Wanjari, S. P., & Sarode, S. C. (2021). Role of RANKL and osteoprotegerin in the pathogenesis of peripheral giant cell granuloma. *Contemporary Clinical Dentistry*, 12(4), 378–382.
- Rodrigues, A. L., Andrade, M. C., & Lima, C. S. (2023). Efficacy of Er:YAG laser in the surgical management of peripheral giant cell granuloma: A prospective clinical study. *Lasers in Medical Science*, 38(1), 223–230.
- Santos, P., Amaral, F., & Carvalho, C. (2021). Peripheral giant cell granuloma as the first sign of undiagnosed hyperparathyroidism. *Oral and Maxillofacial Surgery Cases*, 7(1), 100180.
- Saini, R., Marwah, N., & Kalra, N. (2023). Clinical and histopathological profile of peripheral giant cell granuloma: A retrospective study of 45 cases. *Journal of Clinical and Diagnostic Research*, 17(3), ZC18–ZC22.
- Srivastava, S., Srivastava, S., Kumar, A., & Srivastava, R. (2022). Giant cell granuloma. *International Journal of Health Sciences (Qassim)*, 6(S6), 5360–5365. <https://sciencescholar.us/journal/index.php/ijhs/article/view/10653>
- Vallejo, P. H. C., & Tanimoto, H. M. (2025). Ciência e Cultura Granuloma Periférico de Células Gigantes: Revisão da Literatura Peripheral Giant Cell Granuloma: Literature Revision. <https://doi.org/10.4322/1980-0029.182017>
- Zanwar, P. R., Wagh, S. P., Bhavthankar, J., Mandale, M. S., Humbe, J. G., & Nandkhedkar, V. A. (2024). Prognostic marker in giant cell granulomas. *IP Journal of Diagnostic Pathology and Oncology*, 9(2), 105–110.
- Peripheral Giant Cell Granuloma - A Case Report - Current Issue - IJSR. (2024). *International Journal of Scientific Research*. <https://www.worldwidejournals.com/international-journal->

[of-scientific-research-\(IJSR\)/fileview/peripheral-gaint-cell-granuloma--a-case-report_June_2024_1108178774_8506654.pdf](#)