

## GRANULOMA PERIFÉRICO DE CÉLULAS GIGANTES ATÍPICO. UN DILEMA DIAGNÓSTICO

### ATYPICAL PERIPHERAL GIANT CELL GRANULOMA. A DIAGNOSTIC DILEMMA

Presentado: 25 de agosto de 2024  
 Aceptado: 09 de setiembre de 2024  
 Publicado: 30 de diciembre de 2024

*Nicole Damaris Chicllasto Arce<sup>1</sup>, Carlos Amancio Alonso Claudio<sup>2</sup>, Yuliana Ballón Valer<sup>3</sup>*

<sup>1</sup>*Estudiante de pregrado de la Escuela Profesional de Odontología de la Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco-Perú. 204345@unsaac.edu.pe. <https://orcid.org/0000-0001-5735-7498>*

<sup>2</sup>*Cirujano Dentista del Departamento del Servicio de Odontología del Hospital Nacional Adolfo Guevara Velasco. Docente de la Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco-Perú. carlos.alonso@unsaac.edu.pe. <https://orcid.org/0000-0002-6462-9145>*

<sup>3</sup>*Cirujano Dentista Especialista en Atención de Pacientes Especiales. Docente de la Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco-Perú. yuliana.ballon@unsaac.edu.pe. <https://orcid.org/0000-0002-0621-6270>*

**\* Autor para correspondencia:**  
 Yuliana Ballón Valer

## RESUMEN

Paciente masculino de 41 años, procedente de Andahuaylas, Apurímac, Perú, acude a consulta por una tumoración en la región retromolar inferior derecha, con 5 meses de evolución, asociada a dolor, sangrado al masticar, xerostomía y pérdida de apetito. Los hallazgos radiográficos revelaron aplanamiento óseo en la zona afectada, sugiriendo un diagnóstico presuntivo de Granuloma Periférico de Células Gigantes (GPCG). Se realizó una biopsia excisional y extracción de la pieza dentaria comprometida, el análisis histopatológico inicial sugirió una neoplasia maligna indiferenciada debido a características atípicas, lo que motivó estudios adicionales. La inmunohistoquímica reveló un marcador Ki-67 del 6%, confirmando un diagnóstico definitivo de GPCG atípico. Este caso destaca la importancia de utilizar técnicas avanzadas como la inmunohistoquímica para lograr un diagnóstico preciso, especialmente en presentaciones clínicas atípicas de patologías comunes. Además, resalta la relevancia de documentar y reportar variaciones en presentaciones de enfermedades conocidas para mejorar el diagnóstico y tratamiento en futuros casos. En conclusión, este caso enseña que, ante características inusuales en lesiones benignas, es crucial realizar una evaluación exhaustiva para evitar diagnósticos erróneos y asegurar una intervención adecuada.

**Palabras clave:** *Granuloma, células gigantes, periférico. Se usó Decs como descriptor.*

DOI:

eISSN:

## ABSTRACT

A 41-year-old male patient, from Andahuaylas, Apurímac, Peru, came to the clinic for a tumor in the lower right retromolar region, with 5 months of evolution, associated with pain, bleeding when chewing, xerostomia and loss of appetite. The radiographic findings revealed bone flattening in the affected area, suggesting a presumptive diagnosis of Peripheral Giant Cell Granuloma (PGCG). An excisional biopsy and extraction of the compromised tooth was performed. Initial histopathological analysis suggested an undifferentiated malignancy due to atypical features, prompting additional studies. Immunohistochemistry revealed a Ki-67 marker of 6%, confirming a definitive diagnosis of atypical GPCG. This case highlights the importance of using advanced techniques such as immunohistochemistry to achieve an accurate diagnosis, especially in atypical clinical presentations of common pathologies. Furthermore, it highlights the relevance of documenting and reporting variations in presentations of known diseases to improve diagnosis and treatment in future cases. In conclusion, this case teaches that, in the face of unusual characteristics in benign lesions, it is crucial to perform a thorough evaluation to avoid erroneous diagnoses and ensure appropriate intervention.

***Key words:*** *Granuloma, Giant cells, Peripheral. Decs was used as a descriptor*

## INTRODUCCIÓN

El granuloma periférico de células gigantes (GPCG) también es conocido como tumor de células gigantes, épolis de células gigantes, hiperplasia de células gigantes y lesión periférica de células gigantes<sup>1,6</sup>. Es una lesión no neoplásica, de naturaleza reactiva hiperplásica, benigna, no contagiosa<sup>4,5</sup> que da origen a tejido exuberante en la zona lesionada, clasificada como un tumor benigno de la mucosa oral<sup>6</sup>, caracterizado por presentar histológicamente células gigantes multinucleadas<sup>6,7</sup>.

Clínicamente se presenta como una masa nodular de consistencia variable (firme-blanda) que puede ser sésil o pedunculada, de color rojo, rojo azulado o púrpura<sup>1,4,8,9</sup>, con superficie brillante<sup>6</sup>, lisa e irregular<sup>10</sup>, de importante anchura y de crecimiento lento o rápido. La mayoría de los casos tiene menos de 2cm de diámetro<sup>3,4</sup>, es una lesión indolora con tendencia a sangrar<sup>6</sup> que causa sintomatología en casos de ulceración o sobreinfección<sup>8</sup> ocasionando dolor al masticar, incluso puede causar movilidad dentaria<sup>4</sup>. A menudo se extiende a tejidos duros más profundos con reabsorción ósea o aplanamiento óseo<sup>11</sup>, se ubica en la encía marginal, mucosa alveolar edéntula o papila interdentaria, con predilección en la región posterior de la mandíbula en relación al maxilar<sup>3,6,8,9</sup>.

Surge principalmente de la membrana periodontal, del tejido conectivo gingival o del periostio del alveolo<sup>3,5,12,14</sup>; su etiopatogenia se caracteriza por la multiplicación celular anormal reactiva (hiperplasia epitelial)<sup>2</sup> de tejidos en respuesta a una irritación local crónica o traumática como una exodoncia complicada, irritación por prótesis, restauraciones mal adaptadas, impactación de alimentos (malposición dentaria), presencia de placa dura<sup>4,7</sup> xerostomía o trastornos hormonales como el hiperparatiroidismo<sup>4,8,11</sup>.

DOI:

eISSN:

Puede aparecer a cualquier edad; sin embargo, se observa principalmente de la tercera a la séptima década de vida, con un pico de incidencia de 30-40 años<sup>11</sup>, con una predilección femenina de casi 2:1 explicada por la influencia hormonal de los estrógenos sobre las células gigantes multinucleadas<sup>12</sup>, no existiendo evidencia de correlación entre la raza y esta lesión<sup>3,4,8</sup>. Representa menos del 10% de todas las lesiones gingivales<sup>11</sup> y el 7% de los tumores maxilomandibulares benignos<sup>4</sup> y es una de las lesiones hiperplásicas más comunes<sup>4</sup> con 5,1% al 43,6% de incidencia entre todas las lesiones de tejidos blandos orales<sup>3</sup>.

Microscópicamente se caracteriza por una proliferación no encapsulada de células gigantes multinucleadas y mononucleares, distribuidas en un estroma fibroso y altamente vascularizado<sup>2,5,7</sup>. Las células gigantes multinucleadas, que contienen de 10 a 20 núcleos dispuestos irregularmente en el citoplasma, suelen agruparse en torno a vasos sanguíneos dilatados<sup>10</sup>. Este estroma, compuesto por fibras colágenas y reticulares, muestra una disposición reticular alrededor de las células gigantes, reflejando una respuesta reparativa<sup>14</sup>.

Es común encontrar áreas de hemorragia, depósitos de hemosiderina y un infiltrado inflamatorio crónico compuesto por neutrófilos, linfocitos, macrófagos y células plasmáticas, los cuales pueden estar distribuidos de manera difusa o focal<sup>15</sup>. El epitelio que recubre la lesión es de tipo escamoso estratificado, con áreas de hiperplasia y exocitosis, puede o no estar queratinizado y, en algunos casos, puede mostrar signos de ulceración, especialmente en lesiones avanzadas<sup>4</sup>. La actividad mitótica dentro de la lesión es generalmente baja, lo que es consistente con la naturaleza reactiva y benigna del GPCG<sup>9</sup>.

En el examen radiológico, los cambios asociados al GPCG son inespecíficos e incluso puede que no haya alteraciones visibles debido a que la lesión es exclusiva de tejidos blandos<sup>3,4</sup>. Sin embargo, puede observarse desde una mínima resorción ósea hasta una pérdida horizontal grave<sup>10</sup>, manifestándose como áreas de aplanamiento cortical en zonas edéntulas y pérdida de hueso interdental en pacientes dentados<sup>3</sup>, producto de la presión que ejerce la lesión sobre el tejido óseo<sup>4</sup>. Además, es posible notar el desplazamiento de los dientes<sup>1</sup> y, en algunos casos, un ensanchamiento del ligamento periodontal<sup>3</sup>. Las células gigantes tienen capacidad de reabsorción ósea osteoclástica, lo que explica los defectos visibles radiológicamente<sup>5</sup>.

Esta lesión tiene una alta tasa de recurrencia, por lo tanto, debe de tratarse con escisión y eliminación completa de la lesión y legrado del hueso adyacente<sup>8</sup> (donde se encuentra la base de la lesión, periostio y ligamento periodontal) para eliminar cualquier fuente de irritación, con lo cual se obtiene un pronóstico excelente y sin recurrencia<sup>3,5,12</sup> también es necesario eliminar los factores de irritaciones locales<sup>4</sup>. El pronóstico es bueno y, aunque se trata de lesiones con tendencia a la recidiva, no es una entidad preneoplásica<sup>7</sup>.

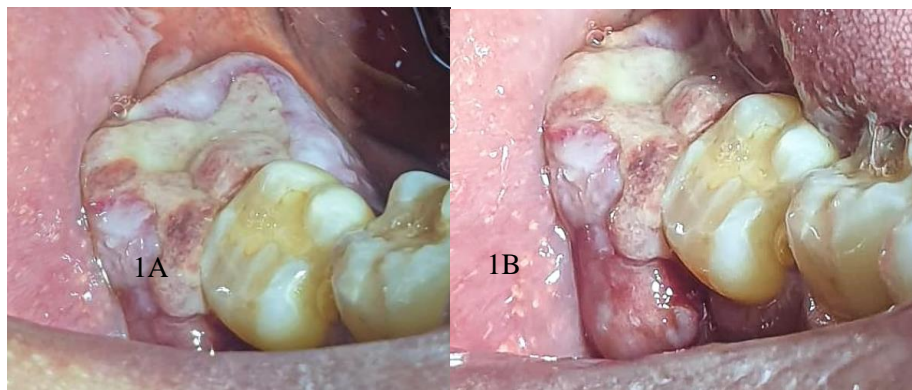
Este artículo informará de un caso de GPCG que, a pesar de ser característicamente una lesión benigna, tiene indicios de comportamiento maligno, lo cual lo hace atípico. Por consiguiente, se describe el manejo clínico e histopatológico y su respectivo seguimiento posoperatorio.

**REPORTE DE CASO**

Paciente de 41 años, natural de la provincia de Andahuaylas, Apurímac, Perú; referido al servicio de odontología del Hospital Nacional Adolfo Guevara del Cusco por presentar tumoración intraoral en el maxilar inferior derecho, con dolor y sangrado a la masticación, de cinco meses de evolución. En la anamnesis refiere boca seca y pérdida de apetito, además, menciona que anteriormente había presentado una lesión similar en la misma zona, que fue extirpada junto con una pieza dental. Los antecedentes familiares y patológicos reportados no son contributivos para el presente caso.

Al examen clínico general, aparente regular estado general, aparente regular estado de hidratación y nutrición, lucido, orientado en tiempo, espacio y persona. En el examen clínico intraoral, se observó tumoración de 1,5 x 2 x 1,3cm aproximadamente, de base sésil, eritematosa, con zonas blanquecinas en toda la lesión y púrpuras en zona de triángulo retromolar y mucosa vestibular y lingual de región molar inferior derecha. A la palpación, la lesión era moderadamente dolorosa, de consistencia firme, con ausencia de pieza 4.8, desplazamiento hacia vestibular de pieza 4.7 con sensibilidad aumentada a pruebas térmicas, movilidad grado II, higiene bucal no satisfactoria en general. (Figura 1A y 1B).

**Figuras 1A y 1B.** Tumor de 1,5 x 2 x 1,3cm aproximadamente, eritematoso con zonas blanquecinas y púrpuras en zona de triángulo retromolar que abarca zonas de triángulo retromolar, mucosa vestibular y lingual de región molar inferior derecha.



Con el propósito de determinar si la lesión tenía un origen gingival (Granuloma periférico de células gigantes) u óseo (Granuloma central de células gigantes) con posible extensión hacia la superficie, se solicitó un examen radiográfico panorámico. Este mostró un aplanamiento óseo que se extendía desde la región distal del segmento radicular medio de la pieza 4.7 hasta aproximadamente la mitad del borde de la rama mandibular en dirección cefálica. Asimismo, se evidencia un desplazamiento de la pieza 4.7. A distal de esta misma pieza, en el maxilar inferior derecho, se identificó una pequeña imagen mixta, que presentaba un área radiopaca en el centro, de forma irregular y con bordes poco definidos. (Figura 2)

DOI:

eISSN:

**Figura 2.** Imagen mixta con un área radiopaca en el centro, de forma irregular y bordes no definidos, ubicada distal de la pieza 4.7, con aplanamiento óseo desde distal de la pieza 4.7, en dirección cefálica al borde de la rama mandibular (flecha simple).



Siguiendo los hallazgos del examen clínico y radiológico, se llegó al diagnóstico presuntivo de GPCG. Se decidió proceder con una biopsia excisional con fines terapéuticos e histopatológicos para confirmar el diagnóstico. Para ello, se solicitaron exámenes preoperatorios de laboratorio, incluyendo hemograma completo, tiempo de sangrado, tiempo de coagulación, tiempo de protrombina y de tromboplastina parcial, cuyos resultados se encontraron dentro de los valores normales. Todo ello con consentimiento informado previo del paciente.

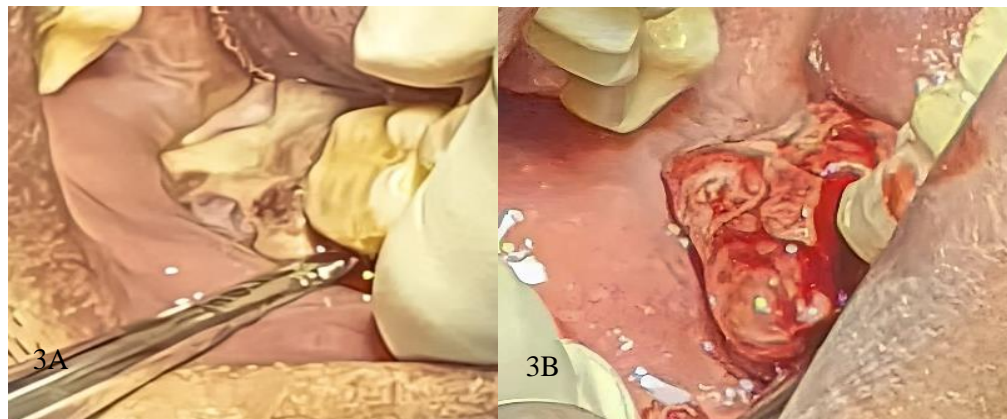
Se preparó el área quirúrgica asegurando que todo el instrumental y material estuvieran debidamente esterilizados. Se realizó la antisepsia extraoral con clorhexidina al 0.2% y asepsia intraoral con clorhexidina al 0.12%. Posteriormente, se colocó un campo estéril fenestrado en la cavidad bucal. Se aplicó anestesia local troncular mediante infiltración de lidocaína al 2% con epinefrina al 1:100,000, luego se procedió a la extracción de la pieza 4.7, la cual estaba afectada gingivalmente por la lesión (Figura 3A).

Esta extracción permitió un acceso adecuado a la lesión y facilitó su remoción completa. Seguidamente, se realizó una incisión elíptica alrededor de la lesión utilizando un bisturí de hoja número 15, asegurando un margen de seguridad adecuado para la completa extirpación del tejido afectado (Figura 3B). Se realizó un curetaje exhaustivo del lecho quirúrgico y una limpieza del periostio, seguida de un fresado del hueso circundante a la lesión para asegurar la eliminación completa de la patología.

**Figuras 3A y 3B.** Exodoncia de la pieza quirúrgica. Figura 3B: Escisión de la patología

DOI:

eISSN:



La cavidad quirúrgica fue irrigada con solución salina al 0.9% para limpiar la zona y eliminar cualquier resto de tejido o material quirúrgico. La muestra fue colocada en un frasco con formol al 10% para su posterior análisis histopatológico. Para el cierre, se emplearon puntos con hilo de seda negra 3/0 utilizando la técnica de sutura simple, adaptando los bordes de la incisión de manera precisa.

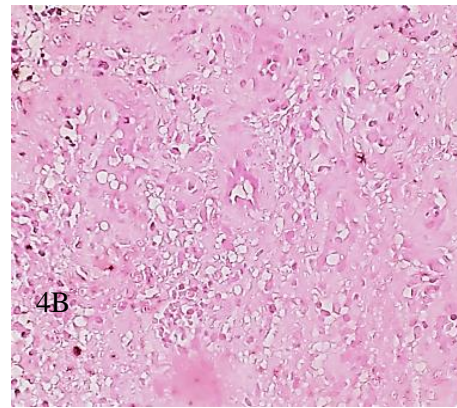
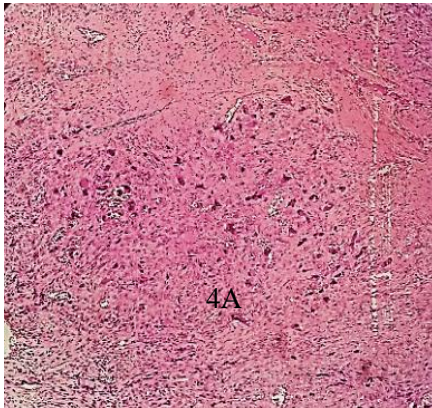
Se proporcionaron al paciente instrucciones detalladas sobre los cuidados postoperatorios y la prescripción de medicamentos. Se prescribió diclofenaco sódico 75 mg/ml, vía intramuscular cada 24 horas durante 3 días y paracetamol 500 cada 8 horas durante 3 días, para el control de inflamación y el dolor. Además, se prescribió amoxicilina 500 mg más metronidazol 500 mg como tratamiento antibacteriano con una tableta cada 8 horas durante 7 días. Finalmente, se programó una cita de seguimiento para evaluar la cicatrización de la herida y la resolución de la lesión.

La muestra obtenida fue enviada a estudio histopatológico, los resultados mostraron mantos de células gigantes multinucleadas, formando nódulos distribuidos en un estroma fibrovascular, predominando esto último con zonas de hemorragia (eritrocitos extravasados) (Figura 4A). En otras zonas adyacentes se aprecia proliferación de Células con marcado pleomorfismo celular y nuclear, varios de ellos con núcleos hipercromáticos (Figura 4B) obteniendo como primer diagnóstico Neoplasia Maligna Indiferenciada donde se menciona que se requiere inmunohistoquímica para tipificar el diagnóstico, al ampliar el estudio se evidenció el marcador Ki-67 dando como resultado 6% en zonas proliferantes y al examen con hematoxilina-eosina, indicando que existen otras zonas adyacentes donde se aprecia proliferación de células, con escasas mitosis atípicas, proliferación de pequeños vasos capilares congestionados con ausencia de cápsula periférica, obteniéndose un diagnóstico definitivo de granuloma periférico de células gigantes atípico.

**Figura 4A:** Presencia de células gigantes multinucleadas, hipercromáticas. **Figura 4B:** Diversidad de células y algunas atípicas.

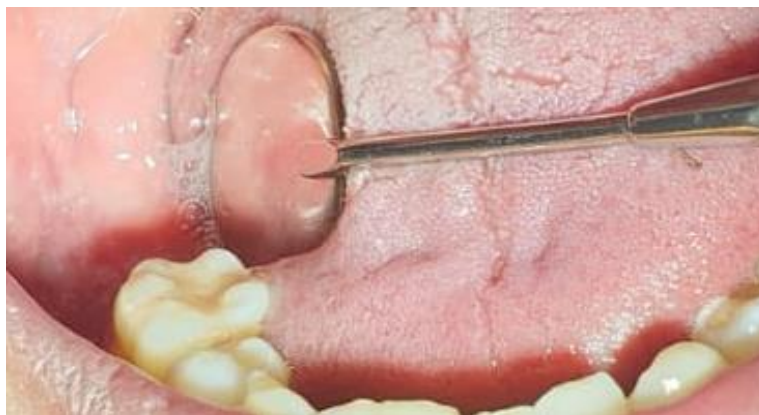
DOI:

eISSN:



Se realizaron controles postoperatorios a la semana y al mes, observándose una cicatrización adecuada y con un pronóstico favorable. (Figura 5)

**Figura 5:** Control postoperatorio al mes, se observa reborde alveolar y zona de triángulo retromolar con características clínicas aparentemente normales.



**DISCUSIÓN**

El granuloma periférico de células gigantes (GPCG) no es una lesión neoplásica y se clasifica como una hiperplasia de naturaleza benigna y reactiva. Gran parte de los granulomas periféricos cumplen ciertas características clínicas e histopatológicas, sin embargo, puede darse casos en los que haya variaciones. En el presente estudio, el paciente presentó al examen clínico una lesión con características que corroboran la literatura descrita tanto en la forma de presentación, ubicación y edad, sin embargo, varía con el género ya que usualmente se da en mujeres y nuestro paciente es masculino<sup>3,4,8</sup>. La extracción dentaria traumática previa, la higiene bucal del paciente, la xerostomía, el impacto de comida en la zona edéntula y las fuerzas oclusales pudieron ser factores que favorecieron el desarrollo y reaparición, creando irritación en el tejido<sup>3</sup>.

DOI:

eISSN:

En el examen radiológico, los hallazgos suelen estar ausentes debido a que la lesión es predominantemente de tejidos blandos. Sin embargo, en este caso se observa una resorción ósea horizontal proyectada desde la zona distal del segmento radicular medio de la pieza 4.7, extendiéndose en dirección cefálica hasta aproximadamente la mitad del borde de la rama mandibular, por debajo de la lesión, lo cual concuerda con la literatura mencionada<sup>10,14</sup>. Además, se identifica una pequeña imagen mixta, con un área radiopaca en el centro, un hallazgo que no está reportado en la literatura revisada. Este patrón radiológico permite descartar una posible neoplasia, ya que estas suelen mostrar destrucción ósea irregular<sup>12</sup>. También se descarta un fibroma osificante periférico, que puede contener motas de calcificación<sup>3</sup>, las cuales no están presentes en el caso. También se observa desplazamientos la pieza 4.7 (comprometida por la patología) hacia vestibular descartando un posible granuloma piogénico ya que este no provoca desplazamiento de dientes ni pérdida ósea del hueso alveolar<sup>5</sup>.

El examen histológico del presente caso se caracteriza por presentar células gigantes multinucleadas formando nódulos en un estroma fibrovascular, con zonas de hemorragia y ausencia de cápsula periférica. Sin embargo, la biopsia dio un diagnóstico poco claro para confirmar que se trataba de un GPCG. En otras zonas, se apreció proliferación de células con marcado pleomorfismo celular y nuclear, con varios núcleos hipercromáticos. Este hallazgo llevó a un diagnóstico preliminar de neoplasia maligna indiferenciada y sugirió la realización de otros exámenes.

Respecto al pleomorfismo celular y nuclear, no son lo habitual en un GPCG de acuerdo a la literatura revisada, e incluso podrían ser signos de células atípicas de una posible neoplasia maligna, no hay literatura que indique la evolución de un granuloma en una neoplasia maligna, pero este tipo de células atípicas son signos sugerentes, y estos indicativos cobran importancia ya que la patología se ubica en la zona retromolar la cual es un área predominante en la cual se presenta neoplasias malignas<sup>1,16</sup>, por otro lado el trauma ha sido propuesto como un factor potencial en el desarrollo de cáncer bucal, aunque su papel específico sigue siendo objeto de debate, en la literatura, existen estudios que sugieren que el trauma crónico en la cavidad bucal puede contribuir a la carcinogénesis al inducir mutaciones genéticas o alterar el ciclo celular, lo que podría facilitar la transición de una lesión benigna a una maligna<sup>17,18</sup>.

Por otro lado, los núcleos hipercromáticos no son característicos de la patología, pero son signo de una posible neoplasia maligna<sup>1</sup>. Sin embargo, un estudio en el que se evaluó 5 casos de GPCG indican que existen dos tipos de células gigantes, el tipo A que son células eosinofílicas polinucleares con citoplasma amplio y difuso, el tipo B estas células tienen un citoplasma definido y regular, más cromático y de mayor tamaño; con núcleos mal definidos y con un intenso hipercromatismo<sup>17</sup>, por lo mencionado anteriormente las células gigantes con núcleos hipercromáticos son atípicas ya que en las descripciones dadas en la literatura es más usual encontrar células gigantes del tipo A en el GPCG.

La inmunohistoquímica es un método en histología que combina principios inmunológicos y métodos histológicos para detectar la presencia, localización y cantidad de proteínas



DOI:

eISSN:

particulares (marcadores moleculares). Esto permite la visualización directa de la distribución espacial de los marcadores en un contexto anatómico, lo cual ayuda con la clasificación y el diagnóstico preciso de un tumor<sup>19,20</sup>. Para tipificar y tener un diagnóstico definitivo en el presente caso, se realizó el examen inmunohistoquímico para el marcador Ki-67 (forma de medir la velocidad a la que se dividen las células cancerosas de un tumor<sup>19</sup>), el cual dio como resultado 6 % de marcador Ki-67 lo cual es coherente con una lesión benigna, ya que las lesiones malignas suelen tener generalmente un índice Ki-67 alto, a menudo superior al 30%<sup>20,21</sup> por lo que en la lesión mencionada el grado de proliferación no fue elevado y se confirma que se trata de un GPCG atípico.

El tratamiento convencional y más recomendado para el GPCG es la escisión quirúrgica total con extirpación completa de la base de la lesión asociado con la eliminación del factor irritante local<sup>2,14,22</sup>. Si la lesión no se elimina por completo, es más probable la recurrencia<sup>3,8,23</sup>, por ello al mismo tiempo quirúrgico se realizó la extracción de la pieza dentaria y el legrado del hueso adyacente<sup>8</sup> que se encontraba comprometida, por otro lado se brindó un seguimiento odontológico constante al paciente, además de adoptar medidas para reforzar la higiene bucal. Es esencial un seguimiento clínico y radiográfico regular después de la cirugía para controlar la posible recurrencia de la lesión en bienestar de la salud bucal y general del paciente<sup>4</sup>.

Cabe recalcar que lo más resaltante de este caso clínico son los hallazgos atípicos de esta patología que, si bien pueden indicar una variación en la patología, también pueden ser indicativos de una posible neoplasia. Lo cual hace necesaria la utilización de exámenes complementarios de mayor complejidad para llegar a un diagnóstico definitivo. Cobra importancia el manejo adecuado de una historia clínica, el uso de exámenes complementarios como radiología, histopatología e inmunohistoquímica para llegar a un diagnóstico certero y poder proponer un plan de tratamiento adecuado. Se resalta la necesidad del reporte de este tipo de patologías con características variables que sirvan de referencia a otros casos para su correcto diagnóstico.

## CONCLUSIONES

El Granuloma Periférico de Células Gigantes (GPCG) es una lesión benigna, reactiva y no neoplásica con características clínicas e histopatológicas variables. En este caso, la lesión presentó características atípicas como pleomorfismo celular y núcleos hiper cromáticos, sugiriendo la necesidad de exámenes adicionales para un diagnóstico preciso. La inmunohistoquímica con marcador Ki-67 mostró un índice del 6%, confirmando una lesión benigna. El tratamiento incluyó la escisión quirúrgica completa y la extracción de la pieza dentaria comprometida y legrado del hueso adyacente, con seguimiento odontológico constante. La importancia de un diagnóstico preciso y temprano, respaldado por exámenes complementarios como radiografías, histopatología e inmunohistoquímica, es fundamental para el manejo adecuado de estas lesiones y la prevención de recurrencias. Este caso resalta la necesidad de una historia clínica detallada y el uso de exámenes complementarios para diagnosticar y tratar adecuadamente las lesiones orales atípicas, contribuyendo al bienestar general del paciente, y destaca la importancia de documentar y reportar casos clínicos con

DOI:

eISSN:

características variables para mejorar el conocimiento y manejo de estas patologías en la práctica odontológica.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Brad N, Douglas D, Carl A, Chi A. Oral and maxillofacial pathology. 4th ed. United States: Elsevier Health Sciences; 2015.
2. Filgeston S, Ashworth D. Peripheral giant cell granuloma: a case series and brief review. *Ann R Coll Surg Engl* [Internet]. 2023;1-3 [citado 2024 jul 4]. Disponible en: <https://doi.org/10.1308/rcsann.2023.002>
3. Hamza M, Khair A, Maxood A, Gul A, Memon Z, Sulaiman M. Peripheral giant cell granuloma of posterior maxilla in a 9-year-old child. *J Coll Physicians Surg Pak* [Internet]. 2021;31(4):475-7 [citado 2024 jul 4]. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33866739/>
4. Lima N, Garcia J, Santiago Lima DC, Santos de Mattos FP, Figueredo Tripodi AV, Pinto de Campos Sobrinho AL. Lesão periférica de células gigantes exuberante em paciente pediátrico: relato de caso. *Braz J Health Rev* [Internet]. 2024;7(3):1-11 [citado 2024 jul 4]. Disponible en: <https://doi.org/10.34119/bjhrv7n3-056>
5. DeLong L, Brukhart NW. Patología oral y general en odontología. Enriquez Cotera G, traductor. Philadelphia: Wolters Kluwer Health; 2015. 785 p.
6. Sanchez A, Perez B, Navarro A, Cercadillo I, Figueredo R, Valamaseda E. Peripheral giant cell granuloma associated with a dental implant: a case report. *J Clin Exp Dent* [Internet]. 2021;13(10):1049-52 [citado 2024 jul 4]. Disponible en: <https://doi.org/10.4317/jced.57189>
7. Santa Garay JC. Atlas de patología del complejo bucal. 2a ed. La Habana: Ciencias Médicas; 2010. 274 p.
8. Ochoa J, Peralta P, Viteri J, Zambrano M, Vaca R, Yanez G, et al. Surgical treatment of peripheral giant cell granuloma: a case report. *Arch Venez Farmacol Ter* [Internet]. 2023;42(1):18-21 [citado 2024 jul 4]. Disponible en: <https://doi.org/10.5281/zenodo.7925739>
9. Wu YH, Wu YC, Lee YP, Chiang CP. Peripheral giant cell granuloma: case report. *J Dent Sci* [Internet]. 2022 [citado 2024 jul 4];17(3):1434-6. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9237173/>
10. Ponzoni D, Bugone E, Lisboa da Silva J, Silva de Quevedo A, Visioli F, Puricelli E. Lesão periférica de células gigantes intrabucal. *RSD* [Internet]. 2022 [citado 2024 jul 5];11(10). Disponible en: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/32954>
11. Limongelli L, Tempesta A, Lauritano D, Maiorano E, Ingravallo G, Favia G, Capodiferro S. Peripheral giant cell granuloma of the jaws as first sign of primary hyperparathyroidism: a case series. *J Clin Med* [Internet]. 2020 [consultado el 5 de julio de 2024];9(12). Disponible en: <https://doi.org/10.3390/jcm9124042>
12. Sharma N, Rana S, Jetley S. Peripheral giant cell granuloma of maxilla. *J Indian Soc Periodontol* [Internet]. 2022;26(1):75-8. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8796777/>
13. Langlais R, Miller C, Nield-Gehrig J. Color atlas of common oral diseases. 4a ed. México: Moderdent; 2011.

DOI:

eISSN:

14. Mannem S, Chava VK. Management of an unusual peripheral giant cell granuloma: a diagnostic dilemma. *Contemp Clin Dent [Internet]*. 2012 [citado 2024 jul 11];3(1):93-6. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/22557907/>
15. Samuel E, Tovio E, Ortiz L, Harris J. Granuloma periférico de células gigantes: ¿tiene relación con hallazgos sistémicos? *Cienc Salud Virtual [Internet]*. 2020 [citado 2024 jul 11];12(1):47-55. Disponible en: <https://revistas.uninunez.edu.co/index.php/cienciaysalud/article/view/1426>
16. Odell E, Cawson A. *Fundamentos de medicina y patología oral*. 9a ed. Elsevier Health Sciences; 2018.
17. Villanueva F, Leyva E, Gaitán L. Cáncer en pacientes jóvenes (Parte 2) Carcinomas de cavidad bucal en sujetos de bajo riesgo: Presentación de 4 casos y revisión de la literatura. *Odontoestomatología [Internet]*. 2016 nov [citado 2024 Jul 12];18(28):67-75. Disponible en: [http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1688-93392016000200009&lng=es](http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1688-93392016000200009&lng=es)
18. Howard M. El trauma: ¿un factor de riesgo del cáncer bucal? *Rev Cient Odontol [Internet]*. 2015 [citado 2024 Jul 12];11(1):38-45. Colegio de Cirujanos Dentistas de Costa Rica. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=324242282007>
19. Chaparro A, Berini L, Cosme E. Granuloma periférico de células gigantes. A propósito de 5 casos y revisión de la literatura. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal [Internet]*. 2004 [citado 2024 Jul 24];2005(10):48-57. Disponible en: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1698-44472005000100008&lng=es](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1698-44472005000100008&lng=es)
20. Instituto Nacional del Cáncer USA. Índice de proliferación Ki-67 [Internet]. [citado 2024 Jul 28]. Disponible en: <https://www.cancer.gov/espanol/publicaciones/diccionarios/diccionario-cancer/def/indice-de-proliferacion-ki-67>
21. Soo Jin K, Ju-Hyun Y, Sohl P, Han-Su K. A case of an isolated peripheral giant cell granuloma in the parotid gland. *Korean J Head Neck Oncol [Internet]*. 2019 [citado 2024 Jul 11];35(2):39-43. Disponible en: <https://doi.org/10.21593/kjhno/2019.35.2.39>
22. Akersoul N, Touré B. Surgical excision of peripheral giant cell granuloma of the maxilla: a case report. *Pan Afr Med J [Internet]*. 2023 [citado 2024 Jul 12];20(44). Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37396697/>
23. Yousefian M, Aghakouchakzadeh A, Torki S. Peripheral giant cell granuloma as a sign of hyperparathyroidism in a patient under hemodialysis: A case report and review of literature. *Clin Case Rep [Internet]*. 2023 [citado 2024 Jul 12];11(8). Disponible en: <https://doi.org/10.1002/ccr3.7823>