

Fecha de recepción:

08/11/2024

Fecha de aceptación:

25/02/2025

Fecha de publicación:

30/07/2025

Cómo citar:

Carrión Vera CG, Burbano Morillo DA, Calderón Calle ME, Maldonado Peña FG. Características clínicas del granuloma piógeno en la cavidad oral: revisión de la literatura. *Rev la Fac Odontol la Univ Cuenca*. 2025;3(2): 23-32

Autor de correspondencia:

Diego Andrés Burbano Morillo

Correo electrónico:

diego.burbanom@ucuenca.edu.ec



e-ISSN: 2960-8325

ISSN: 1390-0889

## Características clínicas del granuloma piógeno en la cavidad oral: Revisión de la literatura

### Clinical characteristics of pyogenic granuloma in the oral cavity: literature review

DOI: <https://doi.org/10.18537/fouc.v03.n02.a03>

Carlos Gustavo Carrión Vera<sup>1</sup>

ORCID: 0000-0003-1520-4228

Diego Andrés Burbano Morillo<sup>1</sup>

ORCID: 0000-0001-6241-5584

Mario Esteban Calderón Calle<sup>1</sup>

ORCID: 0000-0003-1320-2923

Favia Gabriela Maldonado Peña<sup>1</sup>

ORCID: 0000-0001-8132-9550

1. Universidad de Cuenca, Cuenca-Ecuador

## Resumen

**Introducción:** El granuloma piógeno conocido como GP es una lesión de origen vascular con características benignas de proliferación rápida, comúnmente encontrada en piel y mucosas. Aparece como una masa rojiza, sangrante y pediculada. Se destaca la importancia de un diagnóstico preciso para un descarte diferencial. El **objetivo** del estudio es determinar las características clínicas y etiológicas del granuloma piógeno en la cavidad oral según los estudios más recientes y establecer su importancia dentro de la consulta odontológica. **Materiales y Métodos:** Se realizó una revisión narrativa de la literatura, la estrategia de búsqueda se llevó a cabo en múltiples bases digitales como: Scielo, Scopus y PubMed, dando como resultado 1619 artículos de los cuales se utilizaron 29 que cumplían con los criterios establecidos. **Discusión:** GP es de origen multifactorial, siendo frecuente en el caso del estado puberal y de gestación ya que en los mismos la patología se ve influenciada por estrógenos y progesterona, se presenta con frecuencia en mujeres jóvenes, si bien es considerado por la OMS como un tumor benigno, se recomienda examen histopatológico para descarte de patologías malignas, GP se presenta frecuentemente en labios, encías y lengua. Los tratamientos para la patología generalmente son la cirugía y sus variantes como criocirugía, escleroterapia y láser CO<sub>2</sub> con pros y contras de

cada una. **Conclusión:** Dentro de la bibliografía se llega a consensos sobre su origen multifactorial, ventajas y desventajas de diferentes tratamientos y posibles complicaciones de la permanencia de la lesión en boca sin tratamiento.

**Palabras clave:** Granuloma piógeno; angiogénesis; neoplasias vasculares; hemangioma; enfermedades bucales.

## Abstract

**Introduction:** Pyogenic granuloma, known as PG, is a vascular lesion of benign origin characterized by rapid proliferation, commonly found on the skin and mucous membranes. It appears as a reddish, bleeding, and pedunculated mass. The importance of an accurate diagnosis for differential exclusion is emphasized. The **objective** of this study is to determine the clinical and etiological characteristics of pyogenic granuloma in the oral cavity according to the most recent studies and to establish its significance within dental practice.

**Materials and Methods:** A narrative literature review study was conducted. The search strategy was carried out in multiple digital databases such as SciELO, Scopus, and PubMed, resulting in 1,619 articles, of which 29 that met the established criteria were used. **Discussion:** PG is of multifactorial origin, being frequent in cases of puberty and pregnancy, since in these conditions the pathology is influenced by estrogens and progesterone. It frequently occurs in young women. Although the WHO considers it a benign tumor, histopathological exam is recommended to rule out malignant pathologies. PG frequently presents on the lips, gums, and tongue. Treatments for the pathology generally include surgery and its variants such as cryosurgery, sclerotherapy, and CO<sub>2</sub> laser, each with pros and cons. **Conclusion:** Within the bibliography, consensus is reached on its multifactorial origin, advantages and disadvantages of different treatments, and possible complications of the lesion's persistence in the mouth without treatment.

**Keywords:** Pyogenic granuloma; angiogenesis; vascular neoplasms; hemangioma; oral diseases.

## Introducción

El granuloma piógeno (GP) es una lesión benigna presente frecuentemente en piel y mucosas, es el resultado de una proliferación reactiva del tejido afectado, más no un crecimiento tumoral autónomo<sup>1</sup>. La etiología del granuloma piógeno es desconocida; se considera multifactorial y suele desencadenarse en respuesta a irritantes crónicos de bajo grado, tales como traumatismos, biofilm bacteriano o factores hormonales<sup>2</sup>.

El GP fue descrito por primera vez en 1897 por Poncet y Dor, quienes informaron sobre cuatro pacientes con “tumores vasculares” en los dedos, a los que denominaron “Botriomicosis hominis”, al creer que las lesiones se transmitían de caballo a hombre. Posteriormente, en 1904 Hartzell acuñó el término “granuloma piógeno” suponiendo que se produce por acción de estreptococos y estafilococos<sup>3,4</sup>. El término “granulo piógeno” se considera inapropiado, pues no se relaciona con la formación de exudado purulento ni se corresponde a un verdadero granuloma en el examen histológico<sup>4,5</sup>. Sin embargo, el GP también se denomina “granuloma telangiectásico” o “épulis granulomatosa/telangiectásica”<sup>1</sup>.

Dentro de la literatura, se describen dos variantes del GP: el hemangioma capilar lobulillar (HCL), también llamado épulis gravídico, y el no HCL, sin embargo, la clasificación de tumores de cabeza y cuello de la OMS (2023) ha descrito ambas entidades como sinónimos y las ha clasificado dentro de los hemangiomas (tumores vasculares benignos)<sup>6</sup>. En 2025, la Sociedad Internacional para el Estudio de las Anomalías Vasculares (ISSVA), ha descrito ambas entidades como tumores benignos<sup>5</sup>. Aunque tanto el HCL como el no HCL se consideran subtipos de GP, describieron las diferencias clínicas, patológicas e histopatológicas entre GP y HCL. El GP tiene capilares densamente empaquetados y dispuestos de forma caótica, mientras que el HCL tiene lóbulos de capilares organizados y dispuestos de manera uniforme. Actualmente, ambas variantes se denomina GP y sus subtipos<sup>7</sup>.

Cuando el GP presenta un patrón agresivo y

recidivante, se conoce como “granulomas piógenos múltiples”. Este fenómeno poco frecuente, ocurre después de una reacción de hipersensibilidad asociado al uso de medicamentos, como la carbamacepina, ciclosporina, fenitoína, nifedipino, uso de retinoides, quemaduras, embarazo, presencia de anticuerpos antifosfolípidos, o enfermedad hepática; además, se relacionan con agentes antirretrovirales, inhibidores epidérmicos, anticonceptivos, rituximab, levotiroxina, etc<sup>8</sup>.

La prevalencia máxima de GP convencional se da en adolescentes y adultos jóvenes, con una proporción femenina de 3:1 en la segunda y tercera décadas de vida. Clínicamente a nivel oral la lesión suele presentarse como un nódulo solitario, sésil o pediculado con superficie lisa o lobulada, de color rojizo, elevado y generalmente ulceradas<sup>4,9</sup>. Así mismo, crece sin dolor y con frecuencia se manifiesta como una masa tumoral hemorrágica, de color rojo violáceo, venosa o perforante<sup>10</sup>. La masa es más a menudo pediculada que sésil, focalizándose principalmente en la encía maxilar anterior; otros sitios afectados son la encía mandibular, los labios, la lengua, la mucosa bucal y el paladar. El tamaño de la lesión varía entre 0,3 a 6 cm de diámetro, con una media de 1,1 a 1,5 cm<sup>7</sup>.

Desde un punto de vista histológico, el GP está compuesto tanto por vasos pequeños con luces diminutas como por vasos grandes de paredes delgadas con luces más grandes, revestidos por endotelio plano, el estroma es edematoso y está ricamente permeado por un infiltrado inflamatorio mixto crónico y agudo, a veces, el estroma adquiere un aspecto mixoide, en las lesiones crónicas, se pueden ver focos de abundante colágeno y fibrosis en el estroma, con vascularidad reducida del área<sup>9,10</sup>. Puede haber una gran cantidad de mastocitos en esta región fibrosa. La zona ulcerada del GP está formada por una capa superficial de fibrina con neutrófilos atrapados. Debajo de él hay vasos de distintos tamaños y proporciones de células que componen las paredes vasculares. El diámetro medio de los vasos es de alrededor de 19  $\mu$ m, que es notablemente mayor que en el área subyacente<sup>7</sup>.

El GP reactivo puede dividirse en dos áreas distintas; un área ulcerativa, a veces con coloni-

zación bacteriana, y un área central crónicamente inflamada; un infiltrado denso de linfocitos, células plasmáticas y neutrófilos, el área central consiste en pequeñas proliferaciones papilares organizadas radialmente que se asemejan al tejido de granulación, aunque algunos autores también informan una disposición lobular<sup>5,7,11</sup>. Aunque el GP y sus variantes son lesiones benignas, que frecuentemente se dan en un amplio rango de edad desde niños hasta la tercera década de vida a pesar de ser frecuente debemos recalcar su diagnóstico diferencial con patologías de mayor gravedad como neoplasias malignas y Sarcoma de Kaposi<sup>12,13</sup>.

Dentro de los factores que influyen en el desarrollo de GP se encuentra una gran variedad de estímulos traumáticos, irritativos, habituales, farmacológicos y endógenos relevantes (como posible reacción a vacunación) y de mayor predisposición los hormonales<sup>10,14,15</sup>. Con respecto del factor hormonal podemos definir el papel de los altos niveles de estrógenos y progesterona durante la pubertad y el embarazo influyen directamente en el crecimiento de patologías gravídicas, aunado a esto, el TGF- $\beta$  influye en la generación de colágeno para estas patologías<sup>13,16</sup>. Se ha observado que la expresión de factores angiogénicos como el factor de crecimiento básico de fibroblastos y el factor de crecimiento endotelial vascular puede verse potenciada por el trauma y las hormonas sexuales femeninas, lo que exacerba la respuesta inflamatoria en el tejido gingival y promueve el desarrollo del GP<sup>17,18</sup>.

La evidencia científica sugiere que el tratamiento habitual del GP consiste en la escisión, cuando las lesiones afectan la encía, la extirpación debe extenderse al periostio del proceso alveolar y los dientes adyacentes deben tratarse con cuidado para eliminar cualquier forma posible de irritación crónica siendo este el tratamiento con menor tasa de recurrencia<sup>21</sup>. Dependiendo de la zona, el tamaño de la lesión y la preferencia del paciente, pueden considerarse también: el curetaje, la electrocauterización, la criocirugía, la escleroterapia o el tratamiento con láser<sup>18,19</sup>.

La fuerte afinidad del láser de CO<sub>2</sub> con el agua lo convierte en una terapia popular para lesiones bucales como fibromas, papilomas y lesiones

premalinas<sup>20</sup>.

Dado que el GP oral genera dolor e incomodidad en el paciente, la pregunta de investigación es ¿Cuáles son las características clínicas del granuloma piógeno (GP) en la cavidad oral según la literatura actual?. La investigación en salud oral avanza día tras día, por ello la importancia de analizar acerca del GP, para establecer un diagnóstico y tratamiento adecuados. En este contexto, el objetivo del presente estudio es determinar las características clínicas del GP en la cavidad oral según los estudios más recientes, así como establecer su importancia en la práctica odontológica.

## Materiales y métodos

Se realizó una revisión narrativa de la literatura, la estrategia de búsqueda se llevó a cabo en múltiples bases digitales tales como: Scielo, Scopus y PubMed, dando como resultado 1619 artículos, se emplearon las palabras clave "Granuloma, Pyogenic", "Angiogenesis", "Vascular Neoplasms", "Hemangioma", "Mouth Diseases" en inglés y español con los operadores booleanos AND, OR y NOT. Scopus fue la fuente principal, ya que proporcionó el mayor número de artículos

relevantes mediante búsquedas avanzadas y filtros específicos.

Dentro del estudio se utilizaron 29 artículos en total que cumplieron los criterios de selección

### Criterios de inclusión:

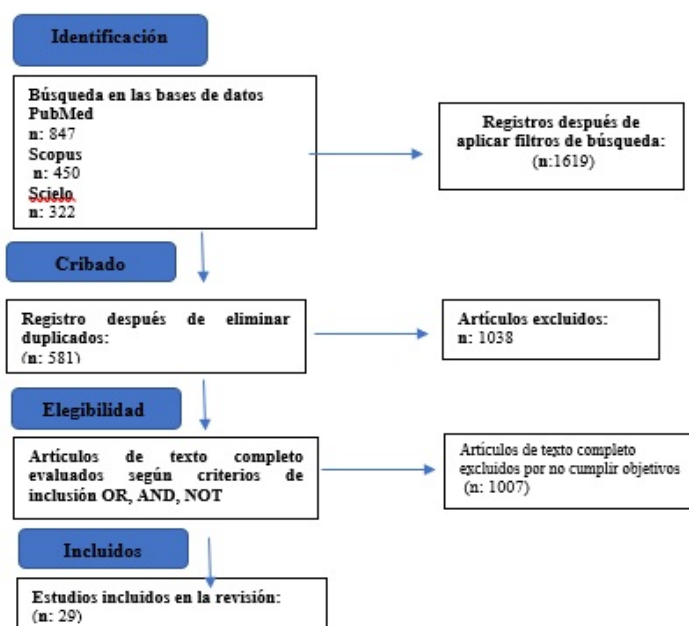
- Artículos relacionados con las características clínicas del GP.
- Acceso libre (open access).
- Idiomas: inglés, alemán y español.
- Publicados en los últimos 5 años.
- Publicaciones en revistas indexadas.

### Criterios de exclusión:

- Artículos no centrados en GP oral.
- Publicaciones con más de 5 años de antigüedad.
- Trabajos que agrupan GP con otras patologías granulomatosas sin especificar diferencias.
- Artículos sin metodología clara o sin revisión por pares.

Es relevante mencionar que se consultaron ciertas

**Figura 1.** El Diagrama de flujo Prisma representa el proceso de búsqueda y selección de artículos finales



**Elaborado por:** los autores

referencias bibliográficas como libros de la primera descripción de GP y la Clasificación de tumores de la OMS debido a la importancia de su contenido. También, se priorizaron estudios de reportes de casos y ensayos clínicos para el estudio, se realizó un diagrama de flujo PRISMA para representar los valores mencionados (Figura 1).

El análisis de los datos se realizó de forma sistematizada, utilizando una tabla de extracción de datos para organizar la información relevante de cada artículo, lo que facilitó una revisión clara y eficiente (Tabla 1). Los campos incluidos fueron: autor y año de publicación, el tipo de estudio, el título y los aportes principales o hallazgos.

Una vez que se completó la extracción de datos, se realizó un análisis cualitativo que permitió identificar patrones y tendencias en la literatura revisada. Se prestó atención especial a la frecuencia de aparición de granulomas piógenos en relación con factores hormonales, así como a las diferencias en las tasas de incidencia entre diferentes grupos poblacionales, como mujeres embarazadas y pacientes en tratamiento con anticonceptivos orales.

## Discusión

Prajapat et al.<sup>4</sup> y Kavitha et al.<sup>22</sup> coinciden en que el granuloma piógeno (GP) es una lesión vascular benigna, y enfatizan que el término “piógeno” es erróneo, pues no está relacionado con infección bacteriana ni con formación de pus, sino que se trata de una lesión reactiva vascular. Por su parte, Martínez et al.<sup>3</sup>, Lévano et al.<sup>23</sup> y Mena-Lorca<sup>2</sup> señalan que, aunque el GP es benigno, su crecimiento desmesurado o duración prolongada en la cavidad oral puede dañar tejidos adyacentes, provocando reabsorción ósea y afectación de la vitalidad pulpar de dientes cercanos.

Su origen multifactorial es mencionado en el estudio de Iijima et al.<sup>17</sup>, donde se asevera que el origen es reactivo y dependiente de varios factores externos o internos. Además de que se ve respaldado por estudios de Aragaki et al.<sup>10</sup>, Iijima et al.<sup>17</sup> donde especula de su relación con hormonas y fármacos, aunque hasta la fecha ningún estudio ha establecido un vínculo etiológico directo y concluyente.

Al-Noaman<sup>24</sup> reporta que el GP generalmente se

**Tabla 1.** Hallazgos de características clínicas del granuloma piogénico en la literatura

Autor y año de publicación	Tipo de artículo	Título	Aporte
Kadrija V, Walter C, Bosshard FA. 2024	Reporte de Caso	Pyogenes granulom.	Neoplasia benigna y común de la piel o mucosas. No es un tumor de crecimiento autónomo, sino de una proliferación reactiva del tejido de granulación vascular.
Mena-Lorca C, Rojas-Zúñiga G, Cavalla F, Hernández M, Adorno-Farías D. 2023	Reporte de Caso	Granuloma piogénico oral de comportamiento agresivo: reporte de un caso.	Lesión de extenso tamaño, comportamiento agresivo; asociado a resorción ósea severa, movilidad dentaria, hemorragia, anemia ferropénica y con presencia de recurrencia de la patología.
Martínez SML, Bocanegra Morando D, Mercado González AE, Gómez Sandoval JR. 2023	Reporte de Caso	Unusual clinical presentation of oral pyogenic granuloma with severe alveolar bone loss: a case report and review of literature.	Lesión hiperplásica localizada, rojiza y vascularizada del tejido conectivo, se presenta en la cavidad oral. En la mayoría de los casos, la lesión no muestra reabsorción ósea alveolar.
Prajapat J, Prajapat R, Khanagar SB, Siddeeqh S. 2022	Reporte de Caso	Extralingival pyogenic granuloma of the lower lip masquerading as a vascular lesion.	Lesión mucocutánea no neoplásica. Ocurre como resultado de la irritación crónica o debido a cambios hormonales. Las lesiones pueden aparecer como nódulos rojos lisos o lobulados con sangrado fácil, ocasionalmente ulcerados imitando malignidades.
Contreras C, Sandoval G, Nuño Z, Mireles G, Hernández V, González B, et al. 2023	Revisión de la Literatura	Oral pyogenic granuloma: a narrative review.	Proliferación benigna de tejido conectivo que se caracteriza por una hiperplasia del tejido de granulación que ocurre en piel o membranas mucosas, se da en mujeres embarazadas describiéndolo como granuloma del embarazo.



## Características clínicas del granuloma piógeno en la cavidad oral: Revisión de la literatura

Srinivedha CV, Simre DS, Basnet A, Pandey S, Chug A. 2023	Reporte de Caso	Lobular capillary hemangioma masquerading as pyogenic granuloma of anterior mandible: a case report.	Trastorno reactivo del tejido epitelial con predilección femenina, presenta una masa similar a un tumor con sangrado ocasional y ulceración superficial. Se presenta con mayor frecuencia en la gingiva maxilar seguida de la gingiva mandibular. También puede ocurrir en sitios extra de gingival como mucosa bucal, mucosa labial y paladar.
Berne JV, Raubenheimer E), Jacobs R, Politis C. 2020	Revisión sistemática	Clinical and pathological differences between the pyogenic granuloma and lobular capillary hemangioma in the oral cavity: a scoping review.	Lesión exofítica de color rojo, lisa o lobulado sobre una base pedunculada con tendencia a sangrar, esta lesión se presenta solitaria e indolora, la lesión es de crecimiento rápido, se presenta en encía mandibular inferior.
Patiño Paul AAC. 2020	Reporte de Caso	Un inusual caso de granuloma piógeno oral múltiple, asociado a tratamiento con levotiroxina.	El granuloma Piógeno (GP) es una lesión tumoral, no neoplásica, vascular, generalmente solitaria, que se presenta en la cavidad oral o piel, es una lesión reactiva a varios estímulos de bajo grado como traumas, agresiones, factores hormonales y algunos fármacos.
Kini Y, Kamat A, Navalkha K, Nayan S, Mandlik G, Gupta D.2020	Reporte de Caso	Co-Existence of oral intra-muscular lipoma and lobular capillary hemangioma: a rare case report.	Los hemangiomas se clasifican histológicamente como hemangiomas capilares, cavernosos y mixtos. El hemangioma capilar es histológicamente muy similar al granuloma piógeno, pero sólo se puede diferenciar en inmunohistoquímica. Muchos estudios clasifican el granuloma piógeno histológicamente en dos tipos de hemangioma capilar (LCH) y hemangioma capilar no lobular (no LCH).
Aragaki T, Tomomatsu N, Michi Y, Hosaka H, Fukai Y, Iijima M, et al. 2021	Reporte de Caso	Related oral pyogenic granuloma: a report of two cases.	Lesión granulomatosa elevada que se presenta en la piel y mucosas. Clínicamente, esta lesión crece sin dolor, y con frecuencia aparece como una masa tumoral hemorrágica, roja-púrpura, venosa o perforante. Puede crecer rápidamente y necesita diferenciarse de los tumores malignos. Los PG se encuentran comúnmente en la cara y las extremidades. En la región oral, la gingiva, el labio y la lengua son sitios comunes.
Shetty SJ, Hallikeri K, Anehosur V, Desai A. 2024	Reporte de Caso	An aggressive pyogenic granuloma masquerading as a vascular neoplasm.	Crecimiento no neoplásico de la encía similar a un tumor no neoplásico de naturaleza benigna y reactiva y su comportamiento agresivo puede simular a una neoplasia vascular.
Jin Song Woo, BeomChoi Hyun, Sung Tak Min. 2024	Reporte de Caso	Pyogenic granuloma of the hard palate leading to alveolar cleft: a case report.	La lesión que ocurre en el paladar duro se desvía de su ubicación gingival típica que condujo a la formación de una hendidura alveolar. El patrón de crecimiento es agresivo, con progresión atípica de un nódulo pedunculado a una hendidura alveolar (lesión de tejidos adyacentes por presión).
Alshuhail O, Alharbi AS, Alakeel N. 2023	Reporte de caso con revisión de la literatura	A persistent oral pyogenic granuloma: a case report with review of literature.	Hiperplasia inflamatoria reactiva no neoplásica que se desarrolla en tejidos blandos, en el embarazo aumenta la probabilidad de formación, puede aumentar la recurrencia durante el embarazo.
Al-Zahawi S, Ghanadan A, Saberi F, Balighi K, Razavi Z. 2024	Reporte de Caso	The first case of eruptive pyogenic granuloma following covid-19 vaccination.	El granuloma piógeno clínicamente se observa como una pápula roja de piel o mucosa de crecimiento rápido, con una medida de 10mm con sangrado por las ulceraciones. Se ha presentado en infecciones por Covid-19, desarrollando tanto granuloma piógeno y angioma después de la vacunación contra Covid-19.
Shyam B, Waghmare MS, Santosh V, Vhatkar BS. 2023	Reporte de Caso	In search of an appropriate clinical diagnostic term with indefinite etiology. a case series on lobular capillary hemangioma.	El hemangioma capilar lobulillar (HCL) es una neoplasia vascular benigna, similar al Granuloma piógeno, su aparición se da en la región de la cabeza, el cuello, encía, mucosa bucal. A estos dos se los diferencian por la estructura histopatológica y también por el tiempo de desarrollo el hemangioma se forma lentamente y el granuloma piógeno rápidamente.
Silva PG de B, de Paula DS, Soares GC, Cavalcante LN de S, do Nascimento IV, Sousa FB, et al. 2024	Estudio transversal, cuantitativo y retrospectivo	Role of collagen and immunostaining for tgf-β in the clinical and microscopic findings of pyogenic granuloma and peripheral ossifying fibroma.	Las lesiones más frecuentes en la encía son reactivas y, a pesar de ligeras variaciones, el granuloma piógeno (GP) y el fibroma osificante periférico (FOP) son los más comunes, son causadas por traumatismos crónicos de baja intensidad, enfermedad periodontal y biopelícula dental. GP presenta sangrado frecuente mientras FOP es profundamente duro y crepitante. El PG presenta una intensa proliferación vascular e inflamación crónica y FOP presenta proliferación de fibroblastos asociada a material mineralizado. PG se puede encontrar en diversas localizaciones orales y FOP se encuentra exclusivamente en la encía.

Iijima Y, Nakayama N, Kashimata L, Yamada M, Kawano R, Hino S, et al. 2021	Reporte de Caso	A rare case of pyogenic granuloma in the tooth extraction socket.	Tumor común, adquirido, benigno y vascular que surge en tejidos como la piel y las membranas mucosas. Sin embargo, es extremadamente raro que GP surja como reacción pos-extracción de dientes. Se describe un raro caso de GP que surgió pos-extracción del segundo molar adyacente a un quiste dentígero en un paciente de 57 años.
Kabagenyi F, Anena SP, Seguya A. 2023	Reporte de Caso	19 months toddler with a giant oral capillary hemangioma, a case report.	El hemangioma capilar como el granuloma piógeno son lesiones comunes en la región de cabeza, cuello y también afecta la cavidad bucal, la semejanza histopatológica puede dar dificultad diagnóstica y también se puede diferenciarlo por el tiempo de aparición, lo cual el hemangioma capilar primer año mientras que el granuloma piógeno aparece rápidamente.
Shivhare P, Haidry N, Sah N, Kumar A, Gupta A, Singh A, et al. 2022	Estudio Retrospectivo	Comparative evaluation of efficacy and safety of the diode laser (980 nm) and sclerotherapy for the treatment of oral pyogenic granuloma.	Lesión tumoral y no neoplásica del tejido blando que comúnmente aparece en la cavidad oral.
Asnaashari M, Roudsari MB, Shirmardi MS. 2023	Revisión sistemática	Evaluation of the effectiveness of the carbon dioxide (co2) laser in minor oral surgery: a systematic review.	Los láseres con diferentes intensidades se utilizan para distintos propósitos en odontología, pueden detectar caries, tratar el dolor, tratar enfermedades neuromusculares, reducir la inflamación y acelerar la curación. Los láseres de alta intensidad como el dióxido de carbono (CO2) se utilizan en procedimientos quirúrgicos como la escisión o incisión de tejidos blandos, así como en la eliminación de cálculos dentales y caries.
Pisano M, Sammartino P, Di Vittorio L, Iandolo A, Caggiano M, Roghi M, et al. 2021	Reporte de Caso	Use of diode laser for surgical removal of pyogenic granuloma of the lower lip in a pediatric patient: a case report.	Lesión exofítica inflamatoria que puede ocurrir en la cavidad oral. Numerosos factores están involucrados en la etiología de la lesión y pueden conducir a la proliferación de tejido dando así la apariencia característica de la lesión.
Kavitha M, Prathima GS, Vinothini V, Vigneshwari SK. 2021	Reporte de Caso	Recurrent episodes of oral pyogenic granuloma at different site in an 8-year-old girl: an unusual presentation.	Neoplasia vascular benigna con predilección femenina. Se presenta como una pequeña lesión exofítica rojiza, siendo la encía el sitio más común.
Lévano Loayza S. A., Yupanqui Pellanne A. 2021	Reporte de Caso	Granuloma piógeno oral recurrente con pérdida ósea alveolar y movilidad dentaria: reporte de un caso inusual.	Lesión benigna que puede aparecer en distintas partes del cuerpo. Cuando se desarrolla en la boca, se le conoce como granuloma piógeno oral, siendo la encía el sitio más frecuente de aparición. Aunque su aspecto puede alarmar a algunos pacientes, en realidad es una reacción del cuerpo ante irritaciones, traumatismos o cambios hormonales. También puede presentarse en otras áreas como los labios, el paladar y la lengua, aunque con menor frecuencia.
Al-Noaman, Ahmed Sala 2020	Serie de casos	Pyogenic granuloma clinicopathological and treatment scenario.	Lesión de tejidos blandos de la mucosa oral, tiende a reaparecer después de la extirpación quirúrgica (recidiva) en este estudio las mujeres se vieron afectadas en un 54% fueron ligeramente más predominantes que los hombres 46%. Los maxilares superior e inferior se vieron afectados casi por igual por la lesión. La lesión se presenta clínicamente como una pequeña masa roja con base sésil, y estas características clínicas fueron similares en mujeres embarazadas y no embarazadas.
Sonar PR, Panchbhai AS. 2024	Reporte de Caso	Pyogenic granuloma in the mandibular anterior gingiva: a case study.	Lesión benigna que puede aparecer en la piel o la boca debido a factores como traumatismos o cambios hormonales. Aunque su nombre sugiere la presencia de pus, en realidad no tiene relación con infecciones ni con granulomas tradicionales. Este artículo analiza el caso de un paciente con GP en la mandíbula, cuya apariencia inicial generó preocupación por su posible relación con una neoplasia maligna.
Pacheco Morffi P. M., Contán Quintana N., Morffi García I. 2020	Reporte de Caso	A propósito de un caso de un granuloma piógeno.	Tumor benigno que se presenta en la cavidad bucal y en diferentes zonas de la piel, asociado a la presencia de irritantes locales. Se considera una respuesta exagerada frente a estímulos de baja intensidad. Se puede establecer diagnóstico diferencial con diferentes entidades como el hemangioma, granuloma periférico de células gigantes, tumor en el embarazo.

Wollina U, Langner D, França K, Gianfaldoni S, Lotti T, Tchernev G. 2017	Descriptivo Transversal	Pyogenic granuloma – a common benign vascular tumor with variable clinical presentation: new findings and treatment options.	Tumor vascular benigno común que se produce en todas las edades. Tanto la piel como las mucosas pueden verse afectadas. El desarrollo de una lesión se produce en tres etapas y el sangrado es un síntoma común. El tumor puede imitar varias otras lesiones vasculares, tumores sólidos e infecciones de tejidos blandos.
Anwar SK, Edward SN, ElSayed NM. 2023	Estudio clínico aleatorizado	Diode laser versus sclerotherapy: bloodless approaches in the treatment of oral pyogenic granuloma (randomised controlled clinical trial).	Lesión vascular benigna cuya extirpación puede darse por varias técnicas. Estas técnicas dan ventajas significativas en el tratamiento del granuloma piogénico. Mientras que el láser de diodo se distingue por su precisión y reducción del impacto postoperatorio, la escleroterapia es una alternativa eficaz para lesiones extensas o difíciles de abordar quirúrgicamente.
Akkarapatum A, Klanrit P, Sattayut S. 2022	Reporte de Caso	Case report: interstitial-intralesional laser therapy and laser-assisted new attachment procedure for the treatment of alveolar bone loss provoked by an aggressive pyogenic granuloma.	Lesión vascular benigna común que se encuentra en la cavidad oral.

**Elaborado por:** los autores

observa en mujeres adultas jóvenes y ocurre más comúnmente en la encía anterior del maxilar superior, probablemente por la influencia hormonal de la patología, en concordancia Sonar et al.<sup>25</sup>, resalta el factor hormonal y la predilección femenina en la presencia de esta lesión.

Alshuhail et al.<sup>13</sup> sostienen que la patología se presenta con mayor frecuencia en la segunda y tercera década de vida, aunque puede aparecer a cualquier edad. Por ejemplo, Kavitha et al.<sup>22</sup> describen un caso en una niña de 8 años, lo que respalda la hipótesis de Alshuhail et al.<sup>13</sup> además, mencionan que el sitio de aparición más común es la encía, que representa el 75 % de los casos, seguida de los labios, la lengua, el paladar y la mucosa bucal; con mayor prevalencia en maxilar superior que en la mandíbula, también se debe agregar que su ubicación si bien tiene predilección por ciertos lugares no es un signo patognomónico del mismo. En contraste según Pacheco et al.<sup>26</sup>, la aparición de GP es normalmente en la piel, habitualmente en los dedos de las manos y los pies (alrededor del lecho ungueal), antebrazos y cara y concuerda en la aparición oral de la misma con relativa frecuencia, en la mucosa de la cavidad oral, pudiendo aparecer en cualquier zona de esta, aunque con predilección por la encía.

Woo et al.<sup>12</sup>, Pisano et al.<sup>21</sup> y Wollina et al.<sup>27</sup>, coinciden al igual que muchos, que el tratamiento

de GP es netamente quirúrgico, discrepan en su técnica ya que Wollina et al.<sup>27</sup>, Woo et al.<sup>12</sup>, prefieren el uso de Láser CO<sub>2</sub> posterior a la eliminación del agente causal de GP (eliminación de factor irritativo o supresión de factor hormonal desajustado), debido a que la patología no cede luego de la eliminación del mismo, en cuanto al abordaje quirúrgico de Pisano et al.<sup>21</sup>, recomiendan la escisión con bisturí frío y curetaje, obteniendo tasas de recurrencia más bajas.

Martínez et al.<sup>3</sup>, Anwar et al.<sup>28</sup>, Akkarapatum et al.<sup>29</sup> y Pisano et al.<sup>21</sup>; mencionan el uso de terapias alternativas con agentes esclerosantes como es el tetradecil sulfato de sodio, la cual funciona atacando al epitelio de las células y obliterando los vasos de la lesión. Sin embargo, Akkarapatum et al.<sup>29</sup>, mencionan que este sistema presenta una muy alta tasa de recidiva. Por su parte, Anwar et al.<sup>28</sup>, comparan la escleroterapia con el láser de diodo CO<sub>2</sub>, observando que la escleroterapia (realizada en múltiples sesiones) se asocia a mayor sangrado y molestias en los pacientes, en contraste con el menor sangrado y comodidad que brinda el láser.

## Conclusiones

El granuloma piógeno en la cavidad oral es una lesión benigna, de origen reactivo y naturaleza vascular, con un carácter multifactorial. Aún



persisten varias interrogantes especialmente en la relación con factores genéticos y moleculares. Esto refuerza la necesidad de estudios adicionales para consolidar el conocimiento y mejorar el manejo clínico durante la consulta odontológica. El granuloma piógeno, aunque benigno, puede simular lesiones malignas se destaca el oportuno diagnóstico basado en criterios clínicos, histológicos y, en algunos casos radiográficos, para el abordaje de la lesión. Los altos niveles de estrógenos y progesterona en mujeres en estado de gestación, adolescentes y pacientes con alteraciones hormonales, están significativamente relacionados con la aparición de GP, destacando la influencia de factores endógenos en su patogenia. Los diferentes abordajes de GP tienen ventajas y desventajas, pero se deben ajustar al cuadro terapéutico de los pacientes. Se reportó una asociación directa entre medicamentos y la aparición de formas agresivas o recurrentes de GP, se sugiere la necesidad de un monitoreo en pacientes expuestos a dichos tratamientos.

## Declaración de conflictos de interés

Los autores declaran no tener ningún conflicto de interés.

## Referencias

1. Kadrija V, Walter C, Bosshard FA. Pyogenes Granulom – Ein Fallbericht. *SWISS Dent J SSO – Sci Clin Top*. mayo de 2024;134(3):35-42.
2. Mena-Lorca C, Rojas-Zúñiga G, Cavalla F, Hernández M, Adorno-Farias D. Granuloma piogénico oral de comportamiento agresivo: Reporte de un caso. *Int J Interdiscip Dent*. agosto de 2023;16(2):160-2.
3. Martínez SML, Morando DB, González AEM, Sandoval JRG. Unusual clinical presentation of oral pyogenic granuloma with severe alveolar bone loss: A case report and review of literature. *World J Clin Cases*. junio de 2023;11(16):3907-14.
4. Prajapat J, Prajapat R, Khanagar SB, Siddeeqh S. Extralingival pyogenic granuloma of the lower lip masquerading as a vascular lesion. *J Oral Maxillofac Pathol*. febrero de 2022;26(5):119-23.
5. Lomeli Martinez SM, Carrillo Contreras NG, Gómez Sandoval JR, Zepeda Nuño JS, Gomez Mireles JC, Varela Hernández JJ, et al. Oral Pyogenic Granuloma: A Narrative Review. *Int J Mol Sci*. 28 de noviembre de 2023;24(23):16885.
6. Srinivedha CV, Simre DS, Basnet A, Pandey S, Chug A. Lobular Capillary Hemangioma Masquerading as Pyogenic Granuloma of Anterior Mandible: A Case Report. *Cureus [Internet]*. julio de 2023;15(7). <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37602023/>
7. Berne JV, Raubenheimer EJ, Jacobs R, Politis C. Clinical and pathological differences between the pyogenic granuloma and lobular capillary hemangioma in the oral cavity: a scoping review. *J Stomatol*. agosto de 2020;73(4):206-16.
8. Patiño-Paul AAG. Un inusual caso de granuloma piogénico oral múltiple, ¿asociado a tratamiento con levotiroxina? *Rev Estomatológica Hered*. mayo de 2021;30(4):294-301.
9. Kini Y, Kamat A, Navalkha K, Nayan S, Mandlik G, Gupta D. Co-existence of oral intra-muscular lipoma and lobular capillary hemangioma: A rare case report. *Int J Surg Case Rep*. noviembre de 2020;77:704-7.
10. Aragaki T, Tomomatsu N, Michi Y, Hosaka H, Fukai Y, Iijima M, et al. Ramucirumab-related Oral Pyogenic Granuloma: A Report of Two Cases. *Intern Med*. marzo de 2021;60:2601-5.
11. Shetty SJ, Hallikeri K, Anehosur V, Desai A. An aggressive pyogenic granuloma masquerading as a vascular neoplasm. *J Indian Soc Periodontol*. enero de 2020;24(3):276-9.
12. Woo JS, Hyun B, Min ST. Pyogenic granuloma of the hard palate leading to alveolar cleft: a case report. *Arch Craniofacial Surg*. junio de 2024;25(3):150-4.
13. Alshuhail O, Alharbi AS, Alakeel N. A Persistent Oral Pyogenic Granuloma: A Case Report With Review of Literature. *Cureus*. noviembre de 2023;15(11):e49326.
14. Al-Zahawi S, Ghanadan A, Saberi F, Balighi K, Razavi Z. The First Case of Eruptive Pyogenic Granuloma following COVID-19 Vaccination. *Case Rep Dermatol Case Rep Dermatol*. junio de 2024;16:190-7.
15. Shyam B, Waghmare MS, Santosh V, Vhatkar BS. In search of an appropriate clinical diagnostic term with indefinite etiology. A case

- series on lobular capillary hemangioma. *Pol J Pathol.* 2023;74(1):51-5.
16. Silva PG de B, Paula DS de, Soares GC, Cavalcante LN de S, Nascimento IV do, Sousa FB, et al. Role of collagen and immunostaining for TGF- $\beta$  in the clinical and microscopic findings of pyogenic granuloma and peripheral ossifying fibroma. *Med Oral Patol Oral Cirugia Bucal [Internet].* marzo de 2024;29(2). <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/38288849/>
17. Iijima Y, Nakayama N, Kashimata L, Yamada M, Kawano R, Hino S, et al. A Rare Case of Pyogenic Granuloma in the Tooth Extraction Socket. *Case Rep Dent [Internet].* mayo de 2021;2021(1). <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC8163553/>
18. Kabagenyi F, Anena SP, Seguya A. 19 Months Toddler with a Giant Oral Capillary Hemangioma, a Case Report. *Int Med Case Rep J.* mayo de 2023;16(1):287-91.
19. Shivhare P, Haidry N, Sah N, Kumar A, Gupta A, Singh A, et al. Comparative Evaluation of Efficacy and Safety of the Diode Laser (980 nm) and Sclerotherapy for the Treatment of Oral Pyogenic Granuloma. *Int J Dent.* septiembre de 2022;2022(1). <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36164597/>
20. Asnaashari M, Roudsari MB, Shirmardi MS. Evaluation of the Effectiveness of the Carbon Dioxide (CO<sub>2</sub>) Laser in Minor Oral Surgery: A Systematic Review,14, *Journal of Lasers in Medical Sciences.* 2023. p. e44. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/38028885/>
21. Pisano M, Sammartino P, Vittorio LD, Iandolo A, Caggiano M, Roghi M, et al. Use of diode laser for surgical removal of pyogenic granuloma of the lower lip in a pediatric patient: A case report. *Am J Case Rep.* junio de 2021;22(1):e929 690.1-e929690.5.
22. Kavitha M, Prathima GS, Vinothini V, Vigneshwari SK. Recurrent Episodes of Oral Pyogenic Granuloma at Different Site in an 8-year-old Girl: An Unusual Presentation. *Int J Clin Pediatr Dent.* septiembre de 2021;14(5):730.
23. Lévano Loayza SA, A YP. Granuloma piógeno oral recurrente con pérdida ósea alveolar y movilidad dentaria: Reporte de un caso inusual. *Odontoestomatología.* mayo de 2021;23(37):e404.
24. Al-Noaman AS. Pyogenic granuloma: Clinicopathological and treatment scenario. *J Indian Soc Periodontol.* mayo de 2020;24(3):233-6.
25. Sonar PR, Panchbhai AS. Pyogenic Granuloma in the Mandibular Anterior Gingiva: A Case Study. *Cureus.* enero de 2024;16(1):e52273.
26. Pacheco Morffi P, N CQ, I MG. A propósito de un caso de un granuloma piógeno. *Morfovirtual.* 2020;1(32):173-4.
27. Wollina U, Langner D, França K, Gianfaldoni S, Lotti T, Tchernev G. Pyogenic granuloma – A common benign vascular tumor with variable clinical presentation: New findings and treatment options. *Open Access Maced J Med Sci.* julio de 2017;5(4):423-6.
28. Anwar SK, Edward SN, ELSayed NM. Diode laser versus sclerotherapy: bloodless approaches in the treatment of oral pyogenic granuloma (randomised controlled clinical trial). *Odontology.* abril de 2023;111(2):511-21.
29. Akkarapatum A, Klanrit P, Sattayut S. Case Report: Interstitial-intralesional laser therapy and laser-assisted new attachment procedure for the treatment of alveolar bone loss provoked by an aggressive pyogenic granuloma. *F1000Research.* agosto de 2022;11(3):883.