



UNIVERSIDAD SAN GREGORIO DE PORTOVIEJO

CARRERA DE ODONTOLOGÍA

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN
Previo a la obtención del título de:

ODONTÓLOGO

TEMA:

Granuloma piógeno en mujeres embarazadas

Autor:

Silvia Samira Mendoza Vásquez

Tutor:

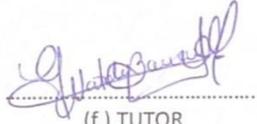
Od. Gema Nataly Barreiro Mendoza

Portoviejo – Manabí – Ecuador

2022

CERTIFICACIÓN DEL TUTOR TÉCNICO

En mi calidad de Tutor del proyecto de investigación titulado: "Granuloma Piógeno en mujeres embarazadas" realizado por el estudiante Silvia Samira Mendoza Vásquez, me permito certificar que se ajusta a los requerimientos académicos y metodológicos establecidos en la normativa vigente sobre el proceso de la Unidad de Integración Curricular de la Universidad San Gregorio de Portoviejo, por lo tanto, autorizo su presentación.



(f.) TUTOR
Dra. Nataly Barreiro

CERTIFICACIÓN DEL TRIBUNAL

Los suscritos, miembros del Tribunal de sustentación certificamos que este proyecto de investigación ha sido realizado y presentado por el/la estudiante Silvia Samira Mendoza Vásquez, dando cumplimiento a las exigencias académicas y a lo establecido en la normativa vigente sobre el proceso de la Unidad de Integración Curricular de la Universidad San Gregorio de Portoviejo.

Dra. Lucía Galarza Santana, Mg. Sc.
Presidente del Tribunal.

Miembro del Tribunal.

Miembro del tribunal.

DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD Y RESPONSABILIDAD

El autor de este proyecto de investigación declara bajo juramento que todo el contenido de este documento es auténtico y original. En ese sentido, asumo las responsabilidades correspondientes ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión de la información obtenida en el proceso de investigación, por lo cual, me someto a lo dispuesto en las normas académicas de la universidad.

Al mismo tiempo, concedo los derechos de autoría de este proyecto de investigación a la Universidad San Gregorio de Portoviejo por ser la institución que me acogió en todo el proceso de formación para poder obtener el título de Odontólogo.

Samira Mendoza.
FIRMA DEL EGRESADO

Dedicatoria

Este agradecimiento de lo debo primeramente a Dios y a mis padres por haberme brindado su apoyo incondicional en toda mi etapa de estudio y haberlo culminado con éxito, a mi familia, mi enamorado, mis tutoras, y amigos que de una u otra manera fueron de gran apoyo para mí, y un agradecimiento para mí misma, por no haberme rendido en el camino.

Resumen

El granuloma piógeno es una protuberancia no neoplásica de superficie lisa de color rojo y consistencia blanda con un tamaño variable que puede ser de crecimiento rápido o lento y presenta en la piel, pero es más común en la cavidad bucal, aparece en cualquier parte de la boca, pero frecuentemente en la zona de la encía, esta lesión se puede presentar en niños, adolescentes, incluso ancianos y es más común en las mujeres embarazadas, ya que suele estar asociado a cambios hormonales, traumatismos repetidos, y algunos fármacos. Es considerado una de las patologías más comunes en la boca. El objetivo de este trabajo fue describir que es el Granuloma Piógeno en la etapa del embarazo, su diagnóstico y tratamiento. Para la elaboración de este trabajo se realizó una revisión bibliográfica con enfoque cualitativo de tipo descriptivo con la ayuda de base de datos tales como: Elsevier, Springer link, Scielo, ScienceDirect, Journal of Dental Sciences, Scopus y PubMed Y se emplearon revistas de relieve cómo: International Society for the Study of Vascular Anomalies, Revista Electrónica Portales Médicos, ADM, Experiencia en Medicina, Estomatológica Herediana, Odontológica de Los Andes. El metabuscador utilizado Google académico sobre el granuloma piógeno oral para conocer y tratar el Granuloma piógeno como futuros odontólogos. Como resultado se presenta que sus causas exactas son desconocidas, concluimos que el tratamiento del Granuloma piógeno consiste en una incisión o extirpación quirúrgica en caso de que este no desaparezca por sí solo.

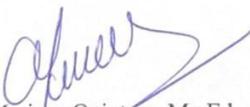
Palabras clave: Granuloma piógeno, hiperplasia, patología bucal, embarazadas.

Pyogenic granuloma in pregnant women

Abstract

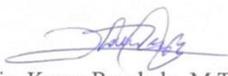
Pyogenic granuloma is a non-neoplastic lump with a smooth surface that is red in color and soft in consistency with a variable size that can be fast or slow growing and presents on the skin, but is more common in the oral cavity, appears anywhere on the mouth, but frequently in the gum area, this injury can occur in children, adolescents, even the elderly and is more common in pregnant women, as it is usually associated with hormonal changes, repeated trauma, and some drugs. It is considered one of the most common pathologies in the mouth. The objective of this work was to describe what the Pyogenic Granuloma in the stage of pregnancy is, its diagnosis and treatment. For the elaboration of this work, a bibliographic review was carried out with a qualitative approach of a descriptive type with the help of databases such as Elsevier, Springer link, SciELO, ScienceDirect, Journal of Dental Sciences, Scopus and PubMed. In addition, magazines such as International Society for the Study of Vascular Anomalies, *Portales Médicos* Electronic Journal, ADM, Experience in Medicine, Stomatology Herediana, Odontologic Magazine of *Los Andes* were also employed, as well as the metasearch engine academic Google on oral pyogenic granuloma to know and treat pyogenic granuloma as future dentists. As a result, it is presented that its exact causes are unknown, we conclude that the treatment of Pyogenic Granuloma consists of an incision or surgical removal in case it does not disappear on its own.

Keywords: Pyogenic granuloma, hyperplasia, oral pathology, pregnant women.


Lic. Mariana Quintero, Mg.Ed.

DIRECTORA CENTRO DE IDIOMAS




Lic. Karen Resabala, M.TEFL

DOCENTE IDIOMAS



Introducción

El granuloma piógeno es una proliferación vascular neoplásica benigna que se comienza a formar en la boca y en la piel ⁽¹⁾. Erradamente denominado “piógeno” porque no es un proceso infeccioso y no crea una exudación supurante. También se lo ha denominado ^{(1) (2)}: hemangioma capilar lobular, épulis vascular, granuloma pediculado benigno, granuloma gravídico y cuando se presenta en pacientes en estado de gestación se lo denomina tumor del embarazo.

La mucosa oral es un sitio común para el Granuloma piógeno, y la ubicación más común es en la encía, lengua y el labio inferior. El Granuloma piógeno oral exhibe una lesión solitaria, roja, o pápula pedunculada que es muy friable. El tumor sangra con facilidad y puede acompañarse de ulceración superficial. Aunque este granuloma suele ser de crecimiento lento, a veces puede mostrar un crecimiento rápido, y los épulis grandes se vuelven lobulados.

El granuloma piógeno se refiere a un tumor común, adquirido, benigno y vascular que surge en tejidos como la piel y las membranas mucosas ⁽²⁾. Aunque no es muy común que este se produzca en un alveolo vacío después que se haya realizado una extracción.

En el examen clínico, el granuloma piógeno oral puede ser una lesión exofítica lisa. Dependiendo de la edad de la lesión, la superficie puede variar de rosada a roja y morada. ⁽²⁾. El granuloma piógeno puede aparecer en cualquier etapa de la vida, pero se desarrolla con más frecuencia en mujeres embarazadas, niños o adolescentes. La etiología del Granuloma piógeno no está concisa, pero es crónica irritación, trauma, embarazo y factores hormonales estudiados. Se consideran que las alteraciones hormonales que se dan durante el embarazo o por la administración de anticonceptivos orales ya que cambian los niveles de dos factores de crecimiento, FC el endotelial vascular y el FC de fibroblastos básico. ⁽³⁾

Esta lesión oral afecta a las personas que sufren golpes, desde niños pequeños hasta ancianos, aunque son más comunes en mujeres en su segunda década debido a las mayores cantidades de estrógeno y progesterona en la sangre. Los agrandamientos gingivales ocurren con mayor frecuencia además del embarazo y en la menopausia. ⁽³⁾

Se caracteriza clínicamente por ser una lesión de un tono rojo o rosado, de base sésil o pediculada con superficie lisa, lobulada o verrugosa; no presenta dolor y su forma de crecimiento es poco a poco, es decir lento, dependiendo de la zona en donde se esté formando. Puede formarse en cualquier etapa y tiene más tendencia en las mujeres, de acuerdo con el tamaño en promedio suele ser entre 2 - 3 cm, aunque, puede llegar a crecer como un quiste maligno.

Es por ello que Livia De La Cruz et al ⁽⁵⁾ manifiesta que las características clínicas e histopatológicas de granuloma permiten un diagnóstico concreto por ser similares en su diagnóstico diferencial.

Por lo antes expuesto, es importante conocer qué es el Granuloma piógeno y sus causas más comunes siendo irritación local de bajo grado, lesión traumática o factores hormonales. En cuanto a la histología, este presenta una proliferación de tejido endotelial junto a una red vascular con señales de inflamación crónica y tejido de granulación. Dependiendo de la edad, la superficie puede variar de rosada a roja y morada ⁽⁴⁾. Cuando este no desaparece por sí solo, se realiza una incisión quirúrgica.

Métodos

La presente investigación es de enfoque cualitativo, descriptivo y el método utilizado fue la revisión bibliográfica fundamentada en reportes de casos del Granuloma Piógeno Oral. Para ello, se realizó la búsqueda en bases de datos como Elsevier, Springer link, Scielo, ScienceDirect, Journal of Dental Sciences, Scopus y PubMed y en el metabuscador de Google Académico, que proporcionaron información con validez científica. Se emplearon revistas de relieve como: International Society for the Study of Vascular Anomalies, Revista Electrónica Portales Médicos, ADM, Experiencia en Medicina, Estomatológica Herediana, Odontológica de Los Andes.

Para la búsqueda se utilizaron las siguientes palabras clave como: granuloma piógeno, granuloma en mujeres embarazadas, manifestaciones bucales en el embarazo, tratamiento del granuloma piógeno.

La técnica de análisis bibliográfico fue empleada a partir de la revisión de 50 artículos, de los cuales se seleccionaron 32 siendo la mayoría a partir del 2018 en inglés y español y artículos excepto 18 artículos que por falta de información específica fueron descartados. Aquellos artículos seleccionados cumplen con los criterios de inclusión basados en artículos originales y reportes de casos clínicos que recopilan información y evidencias relacionadas al granuloma piógeno oral, y granuloma piógeno en las mujeres embarazadas, así como su tratamiento, causas y características clínicas. Por otro lado, los criterios de exclusión, fueron los artículos científicos que manifestaban sobre otro tipo de granuloma que se presentaban en la oreja, el pie, que no aportaba información necesaria, revisiones bibliográficas, tesis de pregrado, monografías, blogs.

Desarrollo y discusión

El Granuloma Piógeno se reconoce como aquella lesión ubicada en la cavidad oral y también en la piel de un individuo. ⁽¹⁾ En el pasado, se pensaba que los granulomas piógenos eran una reacción granulomatosa exagerada a una agresión infecciosa o piógena, lo que condujo al uso de términos como "granuloma piógeno" ⁽⁶⁾. En su estudio sobre casos extraños de granuloma piógeno en el alvéolo de extracción dental el autor Iijima et al., ⁽²⁾ explica que, los piogranulomas son tumores vasculares benignos adquiridos comunes que surgen en tejidos como la piel y las membranas mucosas.

Aunque anteriormente se consideraba a los Granulomas Piógenos como un producto granulomatoso exagerado, una reciente clasificación de la International Society for the Study of Vascular Anomalies ha indicado que el Granuloma piógeno (también conocido como hemangioma capilar lobulillar) es un tumor vascular benigno. ⁽²⁾

Las lesiones consisten en tejido vascular, no son de origen bacteriano y no son verdaderos granulomas. Se desarrolla rápidamente, por lo general en el sitio de una lesión reciente (aunque es posible que el paciente no recuerde dónde ocurrió la lesión), por lo general crece hasta 2 cm de diámetro y puede representar una respuesta vascular y fibrosa a la lesión. No hay preferencia por sexo o edad. ⁽⁷⁾

Por lo tanto, el Granuloma Piógeno es una enfermedad vascular benigna común de la piel y las membranas mucosas. De igual forma, el Granuloma Piógeno ocular puede ocurrir en el párpado, la conjuntiva, la córnea o el saco lagrimal. Puede ser idiopático o desarrollarse tras un traumatismo, una cirugía ocular o un chalazión.

Clínicamente, el autor González et al.,⁽⁸⁾ el término “Granuloma Piógeno” se refiere a una lesión de 2 centímetros o menos con aspecto vascular debido a hiperplasia.⁽⁸⁾

Las lesiones consisten en tejido vascular, no son de origen bacteriano y no son verdaderos granulomas según lo indica Aaron⁽⁷⁾.

Se desarrolla rápidamente, por lo general se aparece un hematoma en el sitio de una lesión reciente, aunque es posible que el paciente no recuerde cómo se presentó este hematoma. Tienden a aparecer en pacientes mayores y con más frecuencia que en mujeres.

Además, pueden crecer hasta 2 centímetros de diámetro y desarrollar una respuesta vascular y fibrosa a la lesión inicial.⁽⁷⁾

Según lo indica Gadea et al.,⁽⁹⁾ los Granulomas Piógenos tienen dos clasificaciones histológicas. HCL es una abreviatura de hemangioma capilar lobulillar; se refiere a un granuloma piógeno con lóbulos organizados de capilares proliferados. El segundo tipo de linfangioma consiste en lóbulos vasculares que se asemejan al tejido de granulación. Los linfangiomas de la región lobulillar contienen muchos vasos sanguíneos pequeños; sin embargo, la zona central de no-HCL contiene venas más grandes en una concentración más alta. Además, las venas grandes están presentes en la región lobulillar de HCL.⁽⁹⁾

Por lo que, se puede comprender analizando las manifestaciones de los autores citados como Gadea et al.,⁽⁹⁾ que, el Granuloma Piógeno se clasifica en dos tipos de histologías la primera es el hemangioma capilar lobulillar y la segunda la proliferación vascular que se asemeja al tejido de la granulación. De igual manera, se observa que se desarrollan con rapidez creciendo hasta 2 cm de diámetro. De igual manera que este tipo de lesión no tiene preferencia de género, pero existe una alta prevalencia en mujeres embarazadas.

Granuloma piógeno oral

El Granuloma Piógeno Oral es una lesión considerada benigna la cual provoca que exista un aumento sanguíneo hipervascularizado. Esta condición es causada por múltiples factores y se considera inofensiva explicado por Lévano et al.,⁽¹⁾. En la mayoría de los casos se presenta en las encías; sin embargo, puede ocurrir en cualquier área de la boca. Es común en niños varones y mujeres adultas, pero también puede ocurrir en hombres adultos. Rara vez daña el tejido óseo o los dientes, y el método de tratamiento más seguro es la extirpación quirúrgica. Sin embargo, existe un alto riesgo de recurrencia con este método.⁽¹⁾

Según lo indica Athanasios et al.⁽¹⁰⁾ esta lesión puede ser causada por cambios hormonales, una respuesta a un estímulo asociado con un trauma, el virus HSV-1, medicamentos u otros factores como la erupción de los dientes.

Se podría decir que, el Granuloma Piógeno Oral se considera una lesión benigna la cual puede ser tratada por medio de limpiezas bucales y en ciertas ocasiones requiere de cirugía dental, tal como lo estableció el autor Lévano et al.,⁽¹⁾ ocurre normalmente en mujeres embarazadas y en niño.

De igual manera, se observó que anteriormente el diagnóstico de esta lesión era compleja, debido a que, se lo observaba como un hongo, pero en la actualidad gracias a los avances realizados dentro de la comunidad científica odontológica, su diagnóstico y tratamiento ha evolucionado de gran manera, ya que se ha llegado a la conclusión de que son el resultado de irritaciones o traumatismos. Ruiz y Torres⁽¹¹⁾ establecen que, es relativamente frecuente en la mucosa oral y puede aparecer en cualquier zona, aunque se frecuente en las encías. Se encuentra más comúnmente en los espacios bucales e interdentes de los dientes anteriores superiores.⁽¹¹⁾

Esta puede ser una respuesta exagerada a un traumatismo de baja intensidad, como dentaduras postizas mal ajustadas, caries, dentaduras defectuosas y la presencia de sarro. Estos efectos se los relaciona con mujeres que han tomado anticonceptivos orales en el pasado, debido a que, experimentan cambios hormonales lo cuales repercuten en la aparición de esta lesión.⁽¹¹⁾

Por lo que, se entiende que, el Granuloma Piógeno es una formación limitada que, al cortarse, crea una estructura vascular que no infiltra la mucosa en la que crece. La cual puede ser causada por traumatismo y cambios hormonales.

Histopatología y etiología

Clínicamente, el autor Gutiérrez⁽¹²⁾ explica que, los Granuloma Piógeno Orales se presentan como lesiones exofíticas, generalmente pedunculadas, de superficie lobulada y rojiza. Puede supurar y mostrar una gran tendencia a sangrar.⁽¹²⁾

Imita las lesiones de hemangioma en lugar de la enfermedad granulomatosa. Estas lesiones típicamente se presentan como pápulas sésiles o nódulos solitarios, que clínicamente pueden tener una superficie lisa o lobulada según lo explica Jabbar⁽⁵⁾. Los Granulomas Piógenos bucales afectan a la encía en el 75% de los casos. Pueden variar en tamaño desde unos pocos centímetros hasta unos pocos milímetros.⁽⁵⁾

Por lo tanto, el Granuloma piógeno (GP) es más común en el área de la papila interdental, que, por lo general, sólo se extiende a la encía lingual o palatina; rara vez se presenta al lado bucal de la cavidad oral. Se puede encontrar en paladar blando, encías, entre otros. Poudel et al,⁽¹³⁾ menciona que en muy rara ocasión se presentan en el labio superior por lo que en algunas situaciones se suele confundir con otras afecciones y podría dificultar su diagnóstico.

La etiología del Granuloma piógeno no es bien conocida, se piensa que es provocada por ciertos medicamentos y hormonas que pueden causar una lesión reactiva similar a un esguince. El comportamiento agresivo o el trauma repetido también pueden ser un factor de riesgo.⁽¹²⁾

Asimismo, sus causas son traumatismos, caries dental, desequilibrios hormonales, mala higiene bucal, etc. También, Livia et al.,⁽⁴⁾ explica que, la inflamación del tejido conectivo ocasionalmente hace que la boca se hinche. Este efecto se puede ver en la encía, la lengua, el paladar duro, los labios y el piso de la boca. Además, se puede observar un efecto similar en la piel.⁽⁴⁾

Por lo tanto, se puede determinar que los factores causales se concentran en la aparición de caries dental, o sustancias que desencadenan la proliferación de la inflamación asociada al descuido de la higiene bucal.

Además, se ha informado que los cambios hormonales provocados por los anticonceptivos orales y el embarazo aumentan los niveles de VEGF y BFGF a través de las células endoteliales vasculares. Esto causa un mayor riesgo de aparición del Granuloma piógeno oral. ⁽³⁾

En este sentido, los diversos cambios que se presentan durante la etapa del embarazo pueden provocar alteraciones hormonales lo que genera un aumento de progesterona y el estrógeno; los cambios en la susceptibilidad a la infección se notan temprano en el embarazo como resultado de cambios en el sistema inmunológico. De igual forma, condiciones como la gingivitis, los granulomas del embarazo, la periodontitis y las caries afectan significativamente al tejido periodontal lo que puede provocar un (GP) oral.

Manifestaciones periorales y orales

En casi todos los casos, la lesión presenta un eritema brillante, aunque puede variar de tonalidades rosadas, dependiendo de cuándo evolucione; las lesiones más recientes muestran un tinte más rojizo. En palabras de González y Chávez ⁽¹⁴⁾ indican que, un Granuloma Piógeno constituye una lesión exofítica, posiblemente hemorrágica, por lo general crece 2,5 centímetros de diámetro, asintomática y a menudo ulcerada; también, normalmente de color rosa a púrpura según su desarrollo. Histopatológicamente, esta lesión contiene muchos canales de glóbulos rojos y células endoteliales, polimorfos e inflamación crónica histopatológicamente.

De igual forma, el Granuloma Piógeno se presenta como un tumor benigno que responde a manifestaciones reactivas en respuesta a estímulos irritantes. Suele ocurrir cuando el paciente carece de unos hábitos de higiene bucal adecuados, estos granulomas generalmente aparecen en la lengua, las secciones frontales de la membrana mucosa de la boca, el labio inferior y la encía superior. Se han registrado algunos casos en los que el tamaño de los granulomas oscila entre unos cuantos centímetros y unos cuantos milímetros.

En este sentido, las manifestaciones periorales y orales, se presentan con un tono rosa, aunque dependiendo de la gravedad de la lesión se puede llegar a tornar un poco más rojizo. De igual

manera, debido a su localización su morfología puede llegar a cambiar, cosa que anteriormente, era desconocida por los odontólogos y científicos encargados de investigar este tipo de lesiones. Orihuela ⁽¹⁵⁾ explica que, las particularidades clínicas advertidas en la investigación del granuloma piógeno oral fueron: una lesión exofítica, rojiza, blanda, de base pediculada, la causa más representativa fue en la masticación mediante “sangrado”.

Por otro lado, Céspedes ⁽¹⁶⁾ observó que el granuloma piógeno posee las siguientes indicaciones físicas durante un examen clínico que se le realizó. Estas indicaciones se presentan como un volumen elevado de encía adherida en la zona mandibular que incluye el área que rodea el vértice de los OD 3,2 a 4,2, forma circular, bien definida, eritematosa, diámetro vestibular de 2 cm, diámetro lingual de 0,7 cm, superficie lisa, textura dura y base pediculada.

A través de las afirmaciones de autores como Orihuela ⁽¹⁵⁾ establece que, entre las manifestaciones más importantes de lesiones como el granuloma piógeno se encuentra el sangrado, debido a que, es la causa principal por las cuales los pacientes acuden a un diagnóstico.

De igual forma, Céspedes ⁽¹⁶⁾ dio a conocer que el granuloma piógeno puede llegar a provocar en el paciente un volumen prolongado en la encía, lo que suele generar serias molestias, así como también una coloración eritematosa de las mismas.

Granuloma piógeno en mujeres embarazadas

Durante el embarazo, la progesterona y el estrógeno aumentan significativamente. Estos cambios hormonales provocan que la placa bacteriana modifique el microbioma subgingival; esto provoca cambios en la permeabilidad vascular y aumenta la inflamación. Esto conduce a la inflamación gingival y a un aumento de los síntomas de la enfermedad periodontal preexistente.

Para autores como Sekkeli et al., ⁽³⁾ la frecuencia de granuloma piógeno aumenta durante el embarazo y la extirpación quirúrgica es importante en el diagnóstico y tratamiento de estas pacientes.

De igual forma, Samar ⁽¹⁷⁾ manifiesta que, las causas de los granulomas piógenos orales son variadas y ocasionalmente acompañan a otras enfermedades de la cavidad bucal. Las mujeres en

gestación a menudo desarrollan este tumor en las encías, el cual presenta un incremento de tejido fibroso epitelial, generalmente adquiere un color rojizo y es común que exista sangrado.

Las manifestaciones del granuloma piógeno expuestas por los autores citados se presentan mayoritariamente en mujeres embarazadas, debido a que, las hormonas durante el estado de embarazo pueden afectar muchas veces a la cavidad oral lo que provoca que se inflame y esto cause el conocido Granuloma Piógeno Oral.

Sobre los cuidados en el tratamiento de mujeres embarazadas, Pacheco et al.,⁽¹⁹⁾ sugiere que se realice educación sanitaria correspondiente al tema y que se elimine cualquier factor de riesgo para la salud antes de la excéresis. Esto se debe a que se recomienda asociar la protección mecánica a la protección química al realizar este procedimiento. La protección repetida a largo plazo es común; por lo tanto, se recomienda protección profesional.

Por lo tanto, los Granulomas Piógenos pueden ocurrir fácilmente durante el embarazo. Las hormonas afectan al cuerpo de muchas maneras, incluso a través de cambios en las condiciones fisiológicas y patológicas de diferentes tejidos. Un ejemplo son las modificaciones provocadas en los tejidos dentales.

Del mismo modo, Godínez et al.,⁽²⁰⁾ explican que, los cambios en las hormonas y el cuerpo de la madre durante el embarazo pueden provocar el desarrollo de varios problemas orales. Aunque estos cambios son esenciales para el proceso del embarazo, ignorarlos puede tener consecuencias nefastas. También hay factores secundarios en juego, como la condición mental de la madre y la vida social. Si estos no se consideran desde el principio, pueden desarrollarse enfermedades que son difíciles de tratar.⁽²⁰⁾

En este sentido, los Granulomas Piógenos se presentan como lesiones focales, de tipo no neoplásicas, las cuales presentan un tejido fibrovascular o de granulación. Su desarrollo está asociado a las hormonas femeninas y se denomina granuloma ginecomastia o tumor gestacional cuando se presenta durante el embarazo.

En el estudio elaborado por Park et al., ⁽²¹⁾ se ha planteado la hipótesis de que el desequilibrio hormonal es responsable del desarrollo de respuestas inflamatorias hiperreactivas gingivales. Además, se ha demostrado in vitro que la hormona sexual femenina es un regulador potencial de la producción de varios factores de crecimiento, contenido en una variedad de tipos de células, incluido el Factor de Crecimiento Endotelial Vascular, el Factor de Crecimiento de Fibroblastos Básico y el Factor de Crecimiento Nervioso.

El receptor del factor de crecimiento epidérmico (EGFR) también participa en una cascada de señalización que influye en la proliferación y otras actividades promotoras de tumores, así como en la respuesta a la quimioterapia, según lo explica Park et al., ⁽²¹⁾ en su estudio acerca del factor de génesis del granuloma piógeno con análisis inmunohistoquímico.

Diagnóstico

Sánchez et al., ⁽²²⁾ en su estudio utilizaron el diagnóstico histopatológico el cual le permitió confirmar la presencia de un Granuloma Piógeno.

Por otro lado, la Revista Electrónica Portales Médicos ⁽²³⁾ en su estudio, señaló que el diagnóstico de Granuloma Piógeno Oral comienza con la consulta del paciente con el odontólogo para un examen clínico, y si se identificaron lesiones gingivales proliferativas acompañadas de signos de inflamación como dentro del incisivo lateral inferior derecho y el canino inferior derecho, de aproximadamente 10 mm x 8 mm, se considera un Granuloma piógeno oral.

El estudio realizado por Ruiz et al., ⁽¹⁸⁾ concluye que para realizar un buen diagnóstico clínico es muy importante el estado general que detalla el paciente, observar sus signos clínicos y factores locales que influyen en esta reacción y confirmarlo con un examen histopatológico.

Sharma et al., ⁽²⁴⁾ menciona que, hay muchas otras condiciones que pueden confundirse con el tumor odontogénico de Pierce generalizado. Estos incluyen fibroma odontogénico periférico, hemangioma, inflamación gingival, granuloma periférico de células gigantes, linfoma no Hodgkin, angiosarcoma, osificación de fibroma periférico y sarcoma de Kaposi. Además, las lesiones

causadas por sífilis y tuberculosis pueden confundirse con granuloma piógeno oral. Las úlceras traumáticas también pueden tener un aspecto similar al Granuloma oral. ⁽²⁴⁾

También establece que, reunir la condición sistémica de un paciente y las circunstancias locales en un historial detallado es clave para hacer un diagnóstico preciso. La observación de los signos clínicos también ayuda al diagnóstico, así como la observación de las lesiones que pueda tener el paciente. El diagnóstico clínico siempre debe confirmarse mediante un examen histológico.

Por otro lado, ciertas lesiones o traumas pueden hacer que se consideren factores adicionales al momento de diagnosticar un granuloma piógeno. Estos incluyen cambios hormonales debido a la pubertad o el embarazo, que pueden facilitar la formación de un granuloma piógeno. ^{(25) (10) (24)}

Tratamiento

Orihuela ⁽¹⁵⁾ indica que, los métodos electroquirúrgicos son más apropiados a los procedimientos quirúrgicos convencionales para el granuloma piógeno, ya que, proporcionan un mejor control del sangrado y menos complicaciones durante todo el proceso quirúrgico, inclusive en la recuperación. Sin embargo, aún se utiliza la remoción tradicional con bisturí. Actualmente, existen otras alternativas a la recuperación, como la terapia con láser, pero son más costosas.

Shetty ⁽²⁶⁾ sugiere realizar una incisión completa seguido de un curetaje para evitar que vuelva aparecer además de un mantenimiento y seguimiento de la cavidad bucal. Es importante reconocer esta lesión para realizar el tratamiento correcto.

Además, Sánchez et al., ⁽²⁷⁾ en su estudio, explica que, tanto las técnicas de incisión tradicionales como las nuevas se usan típicamente para tratar la lesión. Estos incluyen la extirpación quirúrgica de la lesión, la criocirugía y la electrodesecación. Muchas personas utilizan estos tratamientos con resultados exitosos.

En esta intervención se extirpan los márgenes del tejido tanto enfermo como sano y se extrae el periostio adyacente. Se tomaron muestras para histopatología y se enviaron en formalina al 10%. Luego se realiza una remodelación de los tejidos blandos (plastia gingival) y se coloca un vendaje

de cemento periodontal. Utilizando un analgésico durante 48 horas y colutorio de clorhexidina al 0,12%, el paciente tuvo que suspender su uso al quinto día por una reacción alérgica con lesiones ulceradas a nivel de las encías adheridas. ⁽⁹⁾

Athanasios et al, ⁽¹⁰⁾ también recomienda que se realice una limpieza bucal minuciosa y utilizando el enjuague de clorhexidina por 1 semana 2 veces al día después de la incisión.

Otro enfoque de tratamiento se basa en pautas de higiene oral, raspado y alisado radicular, seguido de biopsia excisional y gingivalplastia. Además, se realizó cuidado periodontal de apoyo cada tres meses durante el primer año con mantenimiento periodontal. ⁽⁹⁾

El tratamiento de los pacientes que presentan Granuloma piógeno oral puede basarse en una resección quirúrgica conservadora. La evaluación microscópica de la muestra es necesaria para descartar otros diagnósticos más graves. El autor Calderón et al., ⁽²⁸⁾ asevera que la cirugía convencional para el tratamiento del granuloma piógeno muestra que una opción adecuada para esta enfermedad son los injertos de tejido conectivo realizados a través de la capa subcutánea debajo del labio. Esto puede sustituir a las posibles recesiones de clase I de Cairo.

El diagnóstico y tratamiento seguros de los granulomas piógenos orales es la biopsia por escisión y el legrado completo para eliminar el periostio adyacente de entre 2 y 3 mm de longitud para prevenir una posible recurrencia. ⁽¹⁾

Por lo mencionado, se sugiere que un diagnóstico preciso requiere el conocimiento de la salud general del paciente y su historial médico previo. Como se ha visto en esta serie de casos, la consideración más importante al evaluar los granulomas piógenos es el nivel de higiene oral. Los primeros pasos para los pacientes deben ser la fisioterapia, específicamente relacionada con la terapia periodontal. Además, se debe indicar a los pacientes que reciban atención de apoyo.

Varios estudios han demostrado que ciertos métodos de tratamiento tienen altas tasas de éxito y bajas tasas de recurrencia. Estos métodos incluyen la criocirugía, el flash de láser de colorante pulsado y la escisión quirúrgica convencional. Vale la pena señalar que la resección quirúrgica se puede realizar con instrumentos quirúrgicos básicos en un solo procedimiento. Otras técnicas requieren múltiples procedimientos y entrenamiento específico, así como equipo especial. Además,

se puede observar que estas técnicas pueden implementarse fácilmente en la práctica clínica diaria. Esto se debe a que brindan a los pacientes una mayor comodidad que las cirugías tradicionales.

Recurrencia de Granuloma piógeno

Sobre la recurrencia de Granuloma Piógeno, Reyes et al., ⁽²⁹⁾, explica que, en los niños, la extirpación quirúrgica requiere sedación. Con este procedimiento, hay pocas posibilidades de que el tumor regrese, aunque también están presentes los riesgos de infección o complicaciones postoperatorias.

Se cree que la recurrencia estaría relacionada con múltiples factores, incluida una mala higiene bucal que afecta a todo el cuerpo en lugar de solo a la boca. ⁽¹⁾

De igual forma, Orozco et al., ⁽³⁰⁾ explica que, es importante informar a los pacientes sobre los informes de recurrencia. Alternativamente, la extirpación completa de la lesión suele ser el método de tratamiento preferido; con este enfoque se logran menos recurrencias.

La recurrencia del granuloma piógeno oral puede conducir a la pérdida de hueso alveolar y al desplazamiento de los dientes. Por lo cual, es recomendable que el paciente al sentir una molestia mínima acuda a una consulta odontológica con el objetivo de someterse a un tratamiento temprano apropiado para prevenir la progresión de la enfermedad.

Los Granulomas Piógenos que se producen en la boca pueden provocar una reducción de la densidad ósea y la posibilidad de que los dientes se muevan ⁽¹⁾. Para evitar la progresión de la lesión, el médico debe tratar la enfermedad de forma precoz.

El intervalo entre las recaídas osciló entre 10 meses y 1 año (18 años), un período consistente con este caso. Se sabe que las recaídas están asociadas con una variedad de factores, en particular la mala higiene bucal en lugar del deterioro sistémico. ⁽¹⁾

De las 244 lesiones orales analizadas, las enfermedades no cancerosas representaron el 75,5% de los casos. La gingivitis oral flemonosa fue la dolencia más frecuente, presentándose en el 52,71% de todos los casos.⁽³¹⁾ Según lo establece Kemal et al.,⁽³²⁾ los fármacos son uno de los factores de riesgo más reconocidos para el desarrollo del granuloma, la mayoría son aquellos que presentan relación con retinoides, fármacos antirretrovirales, inhibidores del receptor del factor de crecimiento epidérmico (EGFR) y fármacos antineoplásicos.⁽³²⁾ La Tabla 1 muestra el mecanismo de acción de una gama de fármacos que inducen la formación de Granuloma piógeno. En una revisión de la literatura, solo se reportó 1 caso de Granuloma piógeno cutáneo (subungueal) múltiple asociado al uso de Levotiroxina⁽³²⁾, aunque extraoral, con características clínicas e histopatológicas similares.

Tabla 1

Gama de fármacos que inducen la formación de Granuloma piógeno

Droga	Mecanismo Sugerido
Indinavir	La secuencia de aminoácidos de la proteína de unión al ácido retinoico 1 comparte similitudes con el sitio activo del virus VIH-1.
5-fluorouracilo	Proangiogénico
Carbamacepina	Provoca una mayor liberación del factor angiogénico lo que puede provocar inflamaciones y deterioro dentro de la función hepática.
Rituximab	Efecto secundario vascular
Retinoides	Minimiza la unión entre queratinocitos, y de igual manera, presenta propiedades de clases angiogénicas e inhibe la colagenasa.
Drogas Antivirales	El efecto retinoide es causado por similitudes entre el sitio catalítico de la proteasa del VIH-1 y el receptor retinoide.
Imatinib	Efecto secundario vascular

Vemurafenib	Sobre expresión de MAP quinasa
Terapia anti TNF- α	Las familias EGFR y EGF aumentan la expresión de los queratinocitos, lo que da como resultado una mayor liberación de VEGF.
Inhibidores de mTOR	Vía de señalización celular del EGF

Nota. Información adaptada del estudio elaborado por Kemal et al.,⁽³²⁾

Recientemente, estudios han presentado que existe una gran cantidad de proteínas que pueden ser determinantes importantes para el desarrollo de lesiones orales como el Granuloma, por ejemplo: Tie-2, angiopoyetina-1 (Ang-1), angiopoyetina-2 (Ang-2), efrina-B2 y Eph-B4⁽⁸⁾. Estos cinco polipéptidos se incrementan en el granuloma piógeno y juegan un papel importante en la desregulación de los equilibrios angiogénicos y antiangiogénicos, lo cual es beneficioso en esta lesión formando una gran cantidad de nuevos vasos sanguíneos.⁽⁸⁾

Autores han afirmado dentro del presente apartado que existen varios factores que provocan la recurrencia del granuloma piógeno, uno de ellos es la mala higiene bucal y el poco control odontológico. También se pudo observar que los fármacos son uno de los causantes principales del desarrollo del jefe entre ellos se obtuvo el Indinavir, 5-fluorouracilo, Carbamazepina, Rituximab, Retinoides, Drogas Antivirales, Imatinib, Vemurafenib, Terapia anti TNF- α e Inhibidores de mTOR.

Conclusión

El granuloma piógeno es una lesión benigna que se presenta en la piel, siendo más común el oral, el cual se presenta con mayor frecuencia en la encía y el labio inferior, a pesar que no produce dolor, puede presentar molestias dependiendo del lugar en donde se desarrolle.

Es importante conocer las características clínicas de esta patología ya que es una de las lesiones más comunes en la boca y es importante conocer sus causas para así explicar a los pacientes las razones de las cuales se ha determinado que está asociado con los cambios hormonales que sufren

las mujeres por el uso de anticonceptivos, en el periodo del embarazo, adolescencia, así como la falta de higiene bucal o traumas en la boca.

Por estas razones, como futuros odontólogos debemos estar informados y así tener un criterio sobre cómo tratarlo, aunque en ocasiones el granuloma desaparece por sí solo o después que haya culminado la etapa del embarazo, su tratamiento consiste en realizar una biopsia o incisión quirúrgica invasiva.

Por lo que se debe recomendar en las citas odontológicas que asistan a los controles cada 6 meses no solo por higiene, sino también por las diferentes lesiones que se presenta en la cavidad bucal y a las mujeres que se encuentran en estado de gestación, hablarles sobre la posible presencia de este tumor.

Referencias Bibliograficas

1. Lévano, Yupanqui. Granuloma piógeno oral recurrente con pérdida ósea alveolar y movilidad dentaria: Reporte de un caso inusual. *Odontoestomatología*. 2021; 23(37). Disponible en: http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1688-93392021000101404
2. Iijima , Nakayama N, Kashimata , Yamada , Kawano , Hino , et al. A Rare Case of Pyogenic Granuloma in the Tooth Extraction Socket. *Hindawi*. 2021. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8163553/>
3. Sekkeli M, Hosal M, Ocal E, Heper A. Conjunctival pyogenic granuloma during pregnancy. *Arq Bras Oftalmol*. 2021; 84(5). Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34550219/>
4. Livia , Sovero , Sánchez , Herrera , Rivadeneyra. Granuloma Piógeno: Reporte de un caso de lesión hiperplásica reactiva con aspecto tumoral. *Revista Estomatológica Herediana*. 2019; 29(3): p. 224-230. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1019-43552019000300008
5. Jabbar , Butt , Rauf. PYOGENIC GRANULOMA: ACASE REPORT. *JGMDS*. 2021; 8(4): p. 61-64. Disponible en: <https://jgmids.org.pk/index.php/JGMDS/article/view/261/151>

6. Sarwal P, Lapumnuaypol K. Pyogenic Granuloma. Treasure Island. 2020. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32310537/>
7. Aaron D. MANUAL MSD. [Online].; 2022. Acceso 22 de septiembre de 2022. Disponible en: HYPERLINK: <https://www.msmanuals.com/es-ec/professional/trastornos-dermatol%C3%B3gicos/tumores-cut%C3%A1neos-benignos,-proliferaciones-y-lesiones-vasculares/granulomas-pi%C3%B3genos>.
8. González M, Piña C, Sánchez J. Granuloma piógeno de localización atípica: reporte de un caso. Granuloma piógeno de localización atípica: reporte de un caso [Internet]. Revista ADM. 2017; 74(4). Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/adm/od-2017/od174h.pdf>
9. Gadea C, Cartagena A, Cáceres A. Diagnóstico y tratamiento del granuloma piógeno oral. Elsevier. 2017; 21(4): p. 253-261. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-revista-odontologica-mexicana-90-articulo-diagnostico-tratamiento-del-granuloma-piogeno-S1870199X18300065>
10. Athanasios Georgoulis, Sofia Zarenti, Menelaos Anastasopoulos y Aikaterini-Elisavet Doufexi. Granuloma piógeno: revisión de la literatura y reporte de un caso. 30 de mayo de 2022;3. Disponible: <https://www.ejdent.org/index.php/ejdent/article/view/191/102>
11. Ruiz J, Torres Z. Granuloma Piógeno Oral. Revista Experiencia en Medicina. 2018; 4(1). Disponible en: <http://www.rem.hrlamb.gob.pe/index.php/REM/article/view/159/130>
12. Gutiérrez A. Un inusual caso de granuloma piogeno oral multiple, ¿asociado a tratamiento con levotiroxina? Revista Estomatológica Herediana. 2020; 30(4): p. 294-301. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1019-43552020000400294
13. Poudel P, Chaurasia N, Marla V, Srii R. Pyogenic granuloma of the upper lip: A common lesion in an uncommon location. J Taibah Univ Med Sc 2019;14(1):95e98. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6694911/>
14. González I, Chávez A. Granuloma piógeno lingual en paciente con síndrome de Sjögren y manifestaciones de boca ardorosa. Revista de la Asociación Dental Mexicana. 2022; 79(2). Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/adm/od-2022/od222i.pdf>
15. Orihuela J. Diagnóstico y tratamiento del granuloma piogénico oral en paciente pediátrico de conducta definitivamente negativa. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos,

- Facultad de Odontología. 2020 Disponible en:
<https://cybertesis.unmsm.edu.pe/handle/20.500.12672/15455>
16. Céspedes S. Granuloma piógeno ulcerado en región anterior mandibular. *Revista Mexicana de Estomatología*. 2018; 5(1). Disponible en:
<https://www.remexesto.com/index.php/remexesto/article/view/194/376>
17. Samar W. Extirpación de granuloma piógeno: reporte de un caso. Huancayo: Universidad Peruana Los Andes, Facultad de Ciencias de la Salud. 2021. Disponible en:
<https://repositorio.upla.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12848/2852/TRABAJO%20DE%20SUFICIENCIA%20PROFESIONAL%20.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
18. Cárdenas JLR, Vásquez ZT. Vista de GRANULOMA PIOGENO ORAL. *Rev Exp Med [Internet]*. 2017;4. Disponible en:
<http://www.rem.hrlamb.gob.pe/index.php/REM/article/view/159/130>
19. Pacheco P, Gontán N, Morffi I. A propósito de un caso de un Granuloma Piógeno. *Jornada Científica de la Cátedra Santiago Ramón y Cajal*. 2020. Disponible en:
<http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:5mHxEjJeGH4J:www.morfovvirtual2020.sld.cu/index.php/morfovvirtual/morfovvirtual2020/paper/download/527/448&cd=1&hl=es-419&ct=clnk&gl=ec>
20. Godínez M, Robles N, Alonso C, Ortiz M, Cariño R, Jiménez S, et al. Salud bucodental y embarazo: Revisión de la literatura. *Ciencia Odontológica 2.0*. 2021;: p. 51-56. Disponible en:
<https://www.ateneo-odontologia.org.ar/articulos/lxii01/articulo1.pdf>
21. Park H, Lee J, Tak M, Lee H, Choi H. A Research of Pyogenic Granuloma Genesis Factor With Immunohistochemical Analysis. *Journal of Craniofacial Surgery*. 2017; 28(8). Disponible en:
https://journals.lww.com/jcraniofacialsurgery/Abstract/2017/11000/A_Research_of_Pyogenic_Granuloma_Genesis_Factor.41.aspx
22. Sánchez , Llerena , Pérez Y. Granuloma piógeno oral. *Serie de casos. Revista Médica Electrónica*. 2021; 43(6): p. 1719-1727. Disponible en:
<http://www.revmedicaelectronica.sld.cu/index.php/rme/article/view/4301>

23. Portales Médicos. Revista Electrónica de Portales Medicos.com. [Online].; 2018. Disponible en: [HYPERLINK: https://www.revista-portalesmedicos.com/revista-medica/reporte-de-un-caso-clinico-granuloma-piogeno-oral-presente-en-el-embarazo/2/](https://www.revista-portalesmedicos.com/revista-medica/reporte-de-un-caso-clinico-granuloma-piogeno-oral-presente-en-el-embarazo/2/).
24. Sharma , Chandra , Gupta , Srivastava. Heterogeneous conceptualization of etiopathogenesis: Oral pyogenic granuloma. *Natl J Maxillofac*. 2019; 10(1): p. 3-7. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6563641/pdf/NJMS-10-3.pdf>
25. Parajuli R, Maharjan. Unusual presentation of oral pyogenic granulomas: a review of two cases. *Clin Case Rep*. 2018; 6(4). Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5889261/pdf/CCR3-6-690.pdf>
26. Shetty SJ, Hallikeri K, Anehosur V, Desai A. An aggressive pyogenic granuloma masquerading as a vascular neoplasm. *J Indian Soc Periodontol*. 2020 May-Jun;24(3):276-279. doi: 10.4103/jisp.jisp_459_19. Epub 2020 Jan 27. PMID: 32773980; PMCID: PMC7307463.
27. Sánchez A, Cabrera A, Satorre. Granuloma piógeno. A propósito de un caso. IX Taller sobre Cáncer Bucal. Universidad de Ciencias Médicas de Villa Clara, Facultad de Estomatología. 2021.
<https://estomatovision2021.sld.cu/index.php/estomatovision/2021/paper/viewFile/159/148>
28. Calderón M, Pereira G, Pulla M. Eficacia de la cirugía mucogingival posterior ala eliminación de un Granuloma Piógeno: reporte de un caso. *Casos Clínicos. Revista OACTIVA UC Cuenca*. 2021; 6(1): p. 495-497. Disponible en: <https://oactiva.ucacue.edu.ec/index.php/oactiva/article/view/535/632>
29. Reyes B, Rodríguez A, Pericet L. Tratamiento con timolol del granuloma piógeno: a propósito de un caso clínico. *Medicina de Familia. SEMERGEN*. 2021; 47(2). Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-medicina-familia-semergen-40-articulo-tratamiento-con-timolol-del-granuloma-S1138359320304081>
30. Orozco B, Ramírez E, Rodríguez J, Maraby S. Granuloma piógeno gigante: reporte de caso. *Revista Ciencias Biomédicas*. 2021; 10(3). Disponible en: <https://revistas.unicartagena.edu.co/index.php/cbiomedicas/article/view/3501/2950>
31. Suprith S, Patil , Thakur. A rare case report of pyogenic granuloma associated with external root resorption. *J Interdiscip Dentistry*. 2019; 9(1): p. 39-43. Disponibles en:

<https://www.jidonline.com/article.asp?issn=2229->

[5194;year=2019;volume=9;issue=1;spage=39;epage=43;aulast=Suprith](https://www.jidonline.com/article.asp?issn=2229-5194;year=2019;volume=9;issue=1;spage=39;epage=43;aulast=Suprith)

32. Kemal M, Yosma E, Oguzhan I, Simsek T, Hwan T. Multiple Subungual Pyogenic Granulomas Following Levothyroxine Treatment. *J Craniofac Surg.* 2015; 26(6). Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26355986/>