



# UNIVERSIDAD DE IXTLAHUACA CUI

INCORPORACIÓN CLAVE 8968-22 A LA  
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

## CIRUJANO DENTISTA

*GRANULOMA PIOGENO DE APARICION INUSUAL:  
REPORTE DE UNA SERIE DE CASOS*

## TESIS

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:

## CIRUJANO DENTISTA

PRESENTA

José Maximiliano Malaquías Rodríguez

ASESOR

MCO. Leopoldo Javier Díaz Arizmendi

Ixtlahuaca, México, Diciembre 2022





Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

## Índice

1.- Antecedentes.....	1
1.1 Definición de granuloma piógeno.....	2
1.2 Epidemiología.....	3
1.3 Etiopatogenia.....	3
1.4 Histopatología.....	7
1.5 Diagnóstico y Manifestaciones Clínicas.....	8
1.6 Diagnóstico diferencial.....	9
1.7 Tratamiento.....	10
2.- Objetivos.....	15
3.- Consideraciones Bioéticas.....	16
4.- Caso clínico.....	17
4.1 Introducción del caso clínico.....	17
4.2 Significancia Clínica.....	18
4.3 Presentación del caso clínico.....	18
4.4 Discusión.....	24
4.5 Conclusión.....	28
4.6 Agradecimientos del caso clínico.....	29
5.- Referencias Bibliográficas.....	30
6.- Anexos.....	35

## 1. Antecedentes

Para el correcto diagnóstico de las lesiones bucales es necesario realizar un examen exploratorio, identificar la lesión elemental, forma clínica como su color, textura, forma, tamaño, diámetro. Sin embargo, las lesiones pueden presentarse en regiones inusuales y con variantes clínicas distintas a las comúnmente reportadas, complicando el diagnóstico y tratamiento de la lesión. Se han documentado más de 600 lesiones de diferentes etiologías (genética, autoinmune, infecciosa, fisicoquímicas, asociado a medicamentos y ambientales) y diferentes aspectos clínicos véase en la tabla 1. Por lo que, una correcta anamnesis, estudios de laboratorio, estudios histopatológicos e inmunohistoquímicos son necesarios para el correcto diagnóstico (1).

Dentro de las distintas clasificaciones de las lesiones orales por su etiología se clasifican en dos grandes grupos: las entidades no patológicas igual conocidas como variantes anatómicas y las entidades patológicas como resultados de traumatismos, infecciones virales, bacterianas, micóticas, asociado a alteraciones sistémicas, nutricionales, inmunitarias, neoplásicas e inflamatorias, véase en la tabla 1 (1,2).

**Tabla 1. Clasificación de las lesiones orales por su etiología**

Patológicas	Traumatismos, infecciones virales, bacterianas, micóticas, asociado a sistémicas, nutricionales, inmunitarias, neoplásicas e inflamatorias.
No patológicas	Variantes anatómicas

Fuente: Construcción del autor con base en Tejada - García et al 2020.

Dentro de las lesiones inflamatorias se encuentran las lesiones hiperplásicas reactivas (RHL) caracterizadas por una irritación cónica dando una respuesta tisular de forma exuberante generando un agrandamiento del tejido blando semejante a distintos procesos patológicos, clínicamente el RHL favorece al desarrollo de tejido de granulación desencadenando un fibrosis, el estímulo irritativo desarrolla una inflamación crónica y posteriormente termina con formación de tejido fibroso

hiperplásico, puede aparecer en distintas zonas de la cavidad oral, se pueden presentar síntomas que va desde dolor moderado hasta sangrado (3).

La lesiones más frecuente del grupo de (RHL) son la hiperplasia fibrosa inflamatoria, granuloma piógeno, fibroma de células gigantes, fibroma osificante periférico y lesiones de células gigantes periféricas, el granuloma piógeno sin tratamiento puede desarrollar inflamación crónica, crecimiento excesivo, dolor, dificultades del habla, alimentación y problemas estéticos, no se han reportados que el granuloma piógeno preceda a algún tipo de cáncer (3).

### **1.1 Definición de granuloma piógeno**

El granuloma piógeno (GP) es una lesión hiperplásica inflamatoria caracterizada por una proliferación reactiva de células endoteliales, se presenta de forma nodular, de agrandamiento excesivo, base pediculada, lisa, lobular, firme y de color rosado a rojo brillante, en ocasiones puede presentar ulceración, con gran actividad vascular, normalmente se manifiesta intra oralmente en sus distintas regiones con un 65 % de los casos en encía y menos común en lengua, labios, paladar, mucosa bucal y como extra oralmente en la piel (4,5).

Anteriormente se creía que era producido por organismos infecciosos, sin embargo actualmente el nombre que recibe no es adecuado al no guardar relación alguna, debido a que no presentar material purulento e histológicamente no tiene características que se asocien a un entidad infecciosa, siendo más a fin a una lesión angiomatosa que a una granulomatosa (4-6).

## **1.2 Epidemiología**

Las lesiones hiperplásicas son muy comunes después de la caries, enfermedad periodontal y las afecciones pulpares , puede presentar a cualquier etapa de la vida con predilección en la edad adulta, existen pocos casos sobre GP en pacientes infantiles y adolescentes, no presenta predilección por sexo aunque se ha reportado mayor incidencia en mujeres, su presencia en la cavidad oral no es totalmente concreta ya que su etiología es multifactorial y no se puede apegar a un origen único, el sitio donde se presenta con mayor frecuencia es la encía libre con un 65% de los casos , seguido de labio con un 14%, lengua un 9%, mucosa bucal con un 9%, piso de boca y paladar representan el 2% únicamente (7-9).

Su crecimiento es rápido, puede ser excesivo de acuerdo con el tiempo de evolución en un periodo de no mayor a un mes podría alcanzar rara vez un tamaño de 2.5 cm, se reporta que es poco frecuente en sitios inusuales como la legua, esta incidencia puede mostrar características clínicas relacionadas a una entidad maligna y otras regiones como labio, el paladar o piso de boca (8-10).

## **Etiopatogenia**

Esta lesión responde a distintos estímulos como la inflamación crónica por la presencia del biofilm como consecuencia de una mala técnica de cepillado, alteraciones locales internos, como una mal oclusión, ortodoncia, restauración mal adaptada, el uso frecuente de anticonceptivos orales o hábitos que genere un irritación crónica constante del tejido asociado a factores extragigivales (6,8,9).

La superficie de la GP al estar en constante irritación crónica sufre una ulceración que da paso a una invasión de microorganismos no específicos, los staphylococcus sp y los botryomyces sp, estos fueron encontrados en paredes vasculares como factores para el desarrollo de GP, años más tarde se demostraron bacterias Gram

positivas y negativas como bacilos solo eran comunes en lesiones ulceradas y solo eran contaminantes de la flora del oral (6,7).

Actualmente se cree que proliferación del GP puede ser por un traumatismo de baja intensidad al tejido, siendo invadido por algún microorganismo desconocido, respondiendo a especies de baja virulencia generando una respuesta proliferativa generando un descontrol al tejido vascular, tendiendo a un principio biológico refiere que cualquier irritante en tejido vivo actúa como agente estimulante o destructivo. (6)

Otras causas pueden ser el insumo de medicamentos como la ciclosporina que está relacionado con el desarrollo del GP y las iatrogenias dentales como estimulante de lesiones reactivas, la presencia de cálculo dental o materia extraña en el surco gingival generar una reacción exagerada del tejido conectivo (7,9).

Se ha observado que después de un trauma existe cicatrización por medio de tejido de granulación, migrando al sitio células inflamatorias, proliferación celular vascular endotelial, fibroblastos y síntesis de matriz extracelular, estos procesos pueden ser dirigidos por una gama alta de citosinas, se destacó la función de los factores de crecimiento de la encía y el GP, la inmunolocalización de factor de crecimiento fibroblástico básico (bFGF), una proteína angiogenica con afinidad a heparina, con un potencial mitogenico en células capilares endoteliales produciendo una angiogénesis, la cantidad máxima de bFGF es sintetizada y liberada por macrófagos y mastocitos dentro de la matriz extracelular en la neovascularización del tejido de granulación este proceso es controlado por varias citocinas (7).

Durante el embarazo, el crecimiento de la encía se puede dar en este momento o atrofiarse en la menopausia pudiendo ejercer una acción directa los estrógenos y la progesterona, el desequilibrio endocrino durante este proceso se ha asociado con cambios en función y estructura microvascular linfática de piel y mucosas (6,7).

Se puede presentar por cambios hormonales que ocurren en la infancia y pubertad teniendo efectos biológicos e inmunológicos, siendo el estrógeno un acelerador en la cicatrización al estimular a el factor de crecimiento nervioso (NGF) realizando en el macrófago la estimulación de granulocitos, la presencia de moléculas óxido nítrico sintetiza inducible, el factor de crecimiento endotelial vascular, factor de crecimiento de fibroblastos básico o el factor de crecimiento del tejido conjuntivo están relacionados con el crecimiento y angiogénesis del GM (7,10).

Se han encontrado los factores de crecimiento morfogenico vascular como Tie-2, Ang-1, Ang-2, ephrinB2 y EphB4 en el desarrollo de GM en lengua siendo así los mismos que se encontraban en el GM en encía, estos polipéptidos tiene un función específica en la desregulación angiogénico y antiangiogénico lo que desarrolla una neovascularización en el GM, como se investiga la relación de moléculas de angiopoyetina 2 y el factor de necrosis tumoral-a ( TNF-a), de acuerdo con su localización las células del GP pueden llegar a presentar esclerosis, perdiendo gran parte de su vascularización (7,8).

Otros medicamentos que están relacionados con el desarrollo del GP son los retinoides, agentes antirretrovirales, drogas antitumorales y el uso de la levotiroxina, esta última desarrolla la aparición del GP extra oral y recientemente reportado en cavidad oral pero con características histológicas similares, el GP guarda una relación con los trastornos metabólicos y tiroideos, la hormona T4 es un mediador en la angiogénesis y la proliferación tumoral, pacientes que llevan más de 2 años con el consumo de levotiroxina pueden desarrollar GP (11).

Los análogos de la hormona tiroidea son parangiogenicos, su actividad se encuentra en la superficie celular de la hormona, la integrina  $\alpha\beta 3$  (receptor de vitronectina) traduce una señal hormonal por MAPK (proteína quinasas activadas por mitógenos) ocurriendo la transcripción del factor de crecimiento de fibroblastos básico y el gen del factor de crecimiento endotelial vascular, la traducción de señal y activador de la transcripción (STAT), está ligada a factor de crecimiento vascular y mejora la

angiogénesis , STAT1 $\alpha$  y STAT3, son fosforiladas en serina por ERK 1/2 activada por hormona tiroidea, esto explicaría la función de la levotiroxina en el desarrollo del GP, véase en la tabla 2 las “Células y factores de crecimiento involucradas en la aparición del GP” (11).

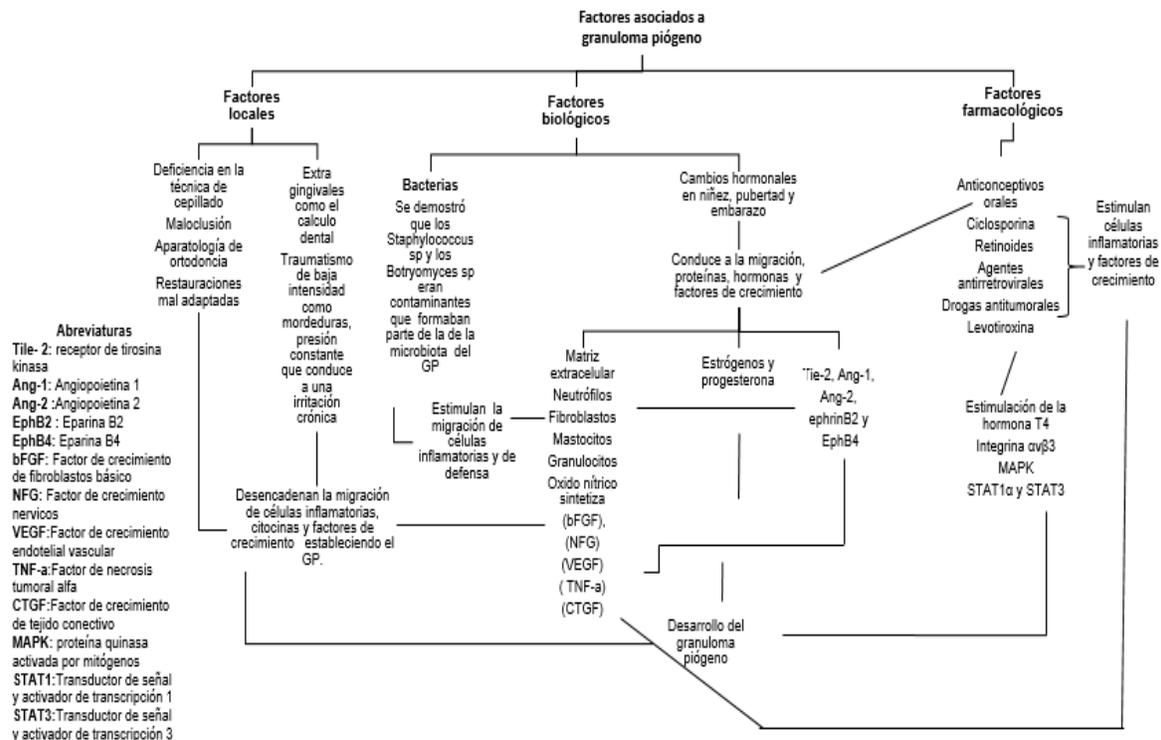
De acuerdo con la investigación realizada la etiología del granuloma piógeno es incierta e incluso cuando se presenta en zonas poco inusuales, actualmente se desconoce ya que es multifactorial, cualquier agente estimulante ya sea local, biológico o farmacológico que reciba el tejido bucal inicia una migración de ciertas células inflamatorias, citocinas, hormonas y factores de crecimiento induciendo el crecimiento del granuloma piógeno apareciendo en cualquier etapa de la vida, cualquier agente estimulante tiene en común la presencia de células inflamatorias siendo las responsables de inducir la migración de factores de crecimiento, se podría decir que células inflamatorias son las responsables de la aparición del granuloma piógeno, se observa en la imagen 1 el diagrama de los factores etiológicos del granuloma piógeno.

**Tablas 2. Células y factores de crecimiento involucradas en la aparición del GP**

Célula y factor de crecimiento	Función
Fibroblastos	Síntesis y mantenimiento de la matriz extra celular
Macrófagos	Detecta, fagocita y destruye materia patogona, presentador de antígenos e inicia el procesos inflamatorios, estimulación de granulocitos.
Matocitos	Mediador de la respuesta alérgica e inmunológica y heparina.
Factor de crecimiento fibroblastico básico (bFGF)	Regula moduladores, regula la capacidad mitogenica tiene efectos en la diferenciación celular para secretar matriz extracelular.
Factor de crecimiento nervioso (NGF)	Actúa sobre la diferenciación, crecimiento y supervivencia celular en terminaciones neuronales periféricas.
Factor de crecimiento endotelial vascular (VEGF)	Estimula la supervivencia de células endoteliales formando vasos sanguíneos permitiendo la regeneración de matriz extracelular.
Factor de crecimiento de tejido conectivo (CTGF)	Participa en la estimulación del ciclo celular, adhesión, migración y angiogénesis
Factor de necrosis tumoral alfa ( TNF- a)	Regulador calve de la inflamación crónica.

Fuente: Construcción del autor con base en Cordero-Torres et al 2016; Benesi et al 2017; González - Rebatú et al 2017; Tovio – Martínez et el 2018; Balasubramanian et el 2020; Patiño-Pau et el 2020, Patiño-Pau et al 2018

Imagen 1. Diagrama de los factores asociados a granuloma piógeno



### 1.3 Histopatología

Esta lesión vascular al no presentar actividad neoplásica se constituye por tejido fibrosado, inflamación y tejido de granulación en la piel o mucosa donde exista tejido queratinizado (12,13).

Presenta tejido acontosico, la superficie puede tener reacciones como edema estromal, infiltración de neutrófilos, la zona externa puede estar ulcerados con una capa de fibrina y un infiltrado inflamatorio de células plasmáticas, linfocitos, histiocitos, y polimorfos nucleares (5, 7,14).

Su secuencia natural tiene tres fases: celular, lóbulos compactos de diámetro reducido, capilar formación de vasos sanguíneos, uno o varios vasos centrales amplios y capa delgada de musculo, reduciendo su estructura venosa, y el involuntario crecimiento de la masa (7).

Se pueden dividir en 2 tipos como el hemangioma capilar lobulillar (HCL), desarrolla vasos sanguíneos con agregados lobulillar, edema e inflamación capilar y no HCL, presenta un crecimiento vascular parecido a tejido de granulación y vasos sanguíneos de diámetro pequeño, en su centro hay mayor concentración vasos sanguíneos y células mesénquimales no reactivas para actina de musculo liso  $\alpha$  (7,10). Se ha localizado una proteína llamada BAX, está relacionada con la muerte celular y al desarrollo del tejido de granulación en el GM (10,13).

#### **1.4 Diagnóstico y manifestaciones clínicas**

Se presentar como una lesión nodular de base pediculada, tejido suave y firme con variaciones en su color que va de color rosa pálido a rojo, su tamaño puede variar en el lapso no mayor a un mes y la región en la que se encuentra, normalmente indolora, puede presentar molestia si se tiene estimulo sobre la lesión (12-14). Al examen clínico se puede observar una reacción exofitica, lisa o lobulada, una base pedunculada y pocas vece sésil, bordes blanquecinos, con una gama alta de colores, puede ser rosado, rojiza o púrpura de fácil sangrado, pueden presentar un membrana fibrosa de color amarilla o epitelio delgado con ulceración si hay trauma, con mayor frecuencia el HLC y el no HLC de forma pediculada, las lesiones recientes de color rojizo muy vasculares con presencia de tejido de granulación , lesiones antiguas son ricas en colágeno y de color rosado (4, 7,12).

#### **1.5 Diagnóstico diferencial**

Su diagnóstico diferencial abarca lesiones como hiperplasia gingival inflamatoria, sarcoma de Kaposi, angiosarcoma, linfoma no Hodgkin, hemangioma, granuloma periférico de células gigantes, fibroma osificante periférico, leiomioma, tumor metastásico, fibroma traumático y en lesiones más grandes se relacionar con un diagnóstico diferencial de carcinoma verrugoso normalmente en lengua, véase en la tabla 3 (4, 7,14).

**Tabla 3: Diagnósticos diferenciales del granuloma piógeno**

Tipo	Características	Localización
Hiperplasia gingival inflamatoria	Edema de la paila interdental, color rojo intenso, consistencia, blanda, superficie lisa, brillante y base sésil.	Encía marginal, Papila parte anterior y posterior de los dientes.
Sarcoma de Kaposi	Asintomático, plano o macular, única o múltiple, con una gama, de colores que van de rosa-rojo a azul- púrpura, nodulares o exofíticas relacionadas a VIH.	Mucosa bucal, Paladar duro, carrillos, faringe, amígdalas y lengua.
Angiosarcoma	Consistencia blanda, color rojo a morado, unilateral, fibroso, multilobulado, superficie lisa y presenta dolor.	Región retromolar, lengua, labio y paladar duro, blando.
Hemangioma	Consistencia suave, de color rojo a violeta, liso, lobulado y de base sésil, a la presión disminuye de tamaño	Mucosa labial, mucosa bucal, bordes laterales de la lengua
Linfoma no hodking	Aumento de volumen, difuso asintomático, de consistencia dura, color rojo a violáceo, puede presentar úlceras.	Paladar, encía, lengua, mucosa bucal, piso de boca y labios
Granuloma piógeno de células gigantes	Consistencia blanda y firme, nodular, liso, brillante, sésil o pediculada y alargado, color rosado o rojizo.	Regio de premolares y zonas, región de premolares y zonas edentulas.
Fibroma, periférico osificante	Consistencia firme y crecimiento exofítico, lobulada, delimitada y papila interdental pediculada, bordes regulares de color rosa a rojo.	Tejido blandos de la mucosa, y papila interdental
Carcinoma oral de células escamosos	Asintomático de color blanco a rojo con erosión, ulcerada o una masa exofítica de textura granular o verrugosa y bordes elevados.	Lengua bordes lateral y ventrales, piso de boca y paladar duro.
Fibroma traumático	De base sésil, pedunculadas asintomática, de consistencia fibrosa, única y lobulada	Carrillo mucosa labial, parte, ventral de la lengua y paladar duro.

Leiomioma	Asintomático, una masa nodular, sésil crecimiento lento, consistencia firme, márgenes definido y bordes irregulares, de color grisáceo a rojo.	Labios, lengua, paladar blando, duro y mejillas.
-----------	--	--

Fuente: Fuente: Construcción del autor con base en Leiten et al 2016; Vargas et al 2018; Maya et al 2018; Chamberland et al 2016; Gaboa Jiménez et al 2020; Falaschini et al 2017; Guerra-Betancourt et al 2019; Sharma et al 2018; Boza-Oreamuno et al 2016; Rocafuerte-Acurio et al 2019.

## 1.7 Tratamiento

Actualmente existen varias alternativas para su eliminación, la más frecuente la escisión quirúrgica con curetaje y remoción del factor local si está presente (7,10). Se han reportado con éxito el uso de nuevas técnicas como la criocirugía, la cauterización química con la inyección en la lesión de etanol o corticosteroides y escleroterapia con tetradecil sulfato de sodio, polidocanol o eléctrica como la electrocirugía conocida también como cirugía de radiofrecuencia transmitiendo calor por electricidad al contacto con el tejido sellando vasos y cortando, mejorando hemostasia y adecuado grosor de coagulación (25-27).

La criocirugía es un método quirúrgico que elimina células y tejido patológico por medio de la aplicación de refrigerantes de temperatura bajo cero como el nitrógeno líquido al tejido afectado, teniendo varias ventajas sobre la escisión quirúrgica además de ser económico, descartando el uso de anestesia, bajos riesgos operatorios y post operatorios, los pacientes candidatos a la criocirugía son aquellos con problemas de coagulación, hipertensión, diabetes, obesidad, alteraciones cardíacas, insuficiencia hepática (9,26).

Cuando es adecuada la aplicación del refrigerante se obtiene buenos resultados funcionales y estéticos, la cicatrización va de 7 a 14 días después de realizar el procedimiento, sin dejar una cicatrización aparente y de aspecto liso, al tercer día aparece tejido necrótico de un tono de amarillento a negro produciendo reparación y una reepitelización profunda, siendo nula la presencia de infecciones, sangrado o dolor post-operatorio (26).

La escisión quirúrgica es un método convencional para el tratamiento del GP, muchas veces la localización de la lesión es un problema por sus relaciones anatómicas que guarda con sitios adyacentes por el posible riesgo que puede representar, se han buscado terapias como la aplicación de esclerosantes líquidos que son introducidos en la lesión, siendo nada más un complemento preoperatorio de la cirugía reducir el tamaño de la lesión, su mecanismo de acción favorece la inducción de fibrosis de los vasos sanguíneos, los esclerosantes más comunes son las soluciones salinas hipertónicas, tetradecil sulfato de sodio y el polidocanol con una presentación líquida o en espuma (9,27).

El polidocanol siendo una solución sintética compuesta por hidroxipolietoxidodecano, caña, agua y alcohol etílico al 5 %, antes usado como anestésico local, es un detergente no iónico que genera destrucción al endotelio por la absorción de su membrana celular y desnaturalización proteica por sobre hidratación, estimulando la agregación plaquetaria para formar una red de plaquetas, fibrina y por consiguiente la fibrosis de los vasos sanguíneos, siendo una opción segura sin dolor a la inyección, son pocos sus efectos no deseados y una baja tasa de alergias al compuesto, la combinación de la escleroterapia y la escisión quirúrgica tiene mejores resultados ante solo la cirugía, se debe tener una evaluación previa de la lesión y su situación clínica del paciente para ofrecer este tratamiento como alternativa conservadora (27).

Tratamientos conservadores con el uso de laser innovadores como el láser colorante pulsado con lámpara de flash, láser Nd: YAG, láser CO 2 y laser diodo, tiene varias aplicaciones el campo odontológico específicamente en la cirugía oral en procedimientos que no generen un sangrado excesivo, con resultados exitosos pero con grandes variantes en cada uno de ellos, el láser colorante pulsado con lámpara de flash se utilizó en GP cutáneo durante décadas debido al éxito se comenzó a usar en lesiones intra-orales granulomatosas obteniendo resultados positivos para este tipo de lesiones (25,28).

El uso del láser Nd: YAG está compuesto por granate de Aluminio Itrio dopado con neodimio, comienza en el campo de la odontalgia con buenas efectos en las lesiones intraorales específicamente en el GP por un adecuado corte debido a una mayor absorción de agua y menor penetración, disminución en el sangrado en comparación con otros métodos similares, mejorando las características de la coagulación, reducción en el tiempo operatorio, con menor daño en la lesión, mejorado el valor patología post-operatorio (28,29).

El láser diodo es otra de las alternativas para la remoción el GP, presenta un medio activo sólido, integrado por un semi-conductor que normalmente tiene una combinación de galio, arsenio y otros elementos como el aluminio o el indio para pasar de una energía eléctrica a una luminosa, la longitud de onda para uso odontológico debe estar en los rangos de 800 nm hasta 980 nm, puede ser una onda continua o en pulsos, gracias a la longitud de onda la energía atraviesa fácilmente por la fibra óptica, la fibra óptica puede ser de 200, 300 y 600µm la cual se pone en contacto (activado) con la lesión generando la escisión o sin contacto (no activado) (25,28,30).

De acuerdo con la potencia del láser diodo se puede clasificar en dos grupos, los de baja potencia o laser balando, de baja energía y emiten en espectro infrarrojo cercano al rojo con bioestimulación al tejido con acción analgésico y antiinflamatoria y los de alta potencia son láseres que van de 1W hasta 15W o más y una longitud de onda entre 810 nm y 980 nm de los más nuevos de uso odontológico, cuando se emplea el método de uso continuo las precauciones deben ser mayores por el aumento de la temperatura en el tejido (25).

Dentro de las ventajas del láser diodo se encuentra la mejor precisión de trabajo, reducción del uso de vasoconstrictores por la acción anestésica que produce el láser disminuyendo la ansiedad en el paciente evitando el uso del agujas, campo operatorio menos contaminado por la acción de la cauterización al tejido, estimulando una mejor cicatrización reduciendo uso de suturas, con una acción

antinflamatoria y menos traumática reduciendo dolor pos-operatorio e intervenciones más breves, en el acto quirúrgico se logran una mejor visión del campo operatorio libres de sangrado (25,28,30).

Los resultados post-operarios no mostraron ninguna complicación en el proceso de reparación de la herida, considerándose como una opción viable para el tratamiento del GP, se ha reportado la estimulación del factor de coagulación VII por el uso de laser diodo mostrando una mejoría en el sangrado, con menor riesgo de infección por los factores anteriores descritos, disminuyendo la inflamación con una reparación adecuada del tejido (28,30).

La reducción del dolor post-operatorio y el uso de analgésicos se deben a una disminución del daño por láser a los tejidos adyacentes, logrando un sellado de los vasos linfáticos y la formación de coágulos de fibrina sobre el lecho quirúrgico protegiéndose de la irritación externa, lo que genera una mejor comodidad al paciente después del proceso quirúrgico, la recidiva del GP con el uso de laser diodo no se presenta si se elimina adecuadamente, pero factores como la inflamación de los tejidos por una deficiente higiene bucal podría ser la consecuente de una reaparición (28, 30).

Otra alternativa para el tratamiento del granuloma piógeno es la aplicación tópica de clorexidina sobre la lesión para su reducción de tamaño, los pacientes candidatos a este tipo de tratamiento fueron aquellos que presentaban GP alrededor de implantes en zonas estéticas , colocando un gel de clorexidina al 2% tres veces al día durante 3 meses, mostrando buenos resultados, posteriormente se realiza la eliminación quirúrgicamente, en la mayoría de los pacientes tratados, el GP se redujo hasta un 90% en su tamaño, este tratamiento puede ser una alternativa a largo plazo para el GP convencional y para aquellos pacientes que no pueden ser sometidos a un procedimiento quirúrgicos (31).

Existen otras opciones para el tratamiento del GP como la eliminación supra periótica total cuando está en contacto con márgenes gingivales y pueda exponer la raíz dental generando molestias al paciente como hipersensibilidad térmica y una mala estética, para resolver el problema se utiliza el injerto de tejido conectivo posterior a la escisión quirúrgica del GP, se realiza en un sola intervención con una recuperación de 7 a 14 días observándose buenos resultados, la recidiva del GP es muy escaso si se elimina completamente los resultados estéticos son satisfactorios obteniéndose características similares de los tejidos en color y textura recuperada completamente el tejido blando, véase en la tabla 4 los planes de tratamiento para el GP (32).

**Tabla 4. Plan de tratamientos del granuloma piógeno**

Tratamiento	Descripción
Remoción quirúrgica	Eliminación total de la lesión con bisturí y curetaje
Criocirugía	Aplicación de refrigerantes de temperaturas bajo cero como el nitrógeno líquido.
Escleroterapia	Aplicación de esclerosantes introduciendo a la lesión soluciones hipertónicas, tetradecil sulfato de sodio y polidocanol líquido o en espuma.
Láser Nd: YAG	Aplicación de una punta de granate de aluminio itrio dopado con neodimio generando un corte más limpio de la lesión por medio de la cauterización.
Laser diodo	Aplicación de una punta sólida integrada por un semiconductor que tiene una combinación de galio, arseniuro y otros elementos como el aluminio o indio para pasar de una energía eléctrica a una luminosa estimulando una mejor cicatrización.
Aplicación tópica de clorexidina	Colocando un gel de clorexidina al 2% tres veces al día clorexidina durante 3 meses generando una disminución en el tamaño para facilitar la remoción quirúrgica.
Eliminación suprapariotica con injerto de tejido conjuntivo	Eliminación suprapariotica cuando este en contacto con márgenes gingivales y expongan la raíz, después de la escisión quirúrgica colocación del injerto de tejido conectivo.

Fuente: Construcción del autor con base en Tovia - Martínez et al 2018; Fernández –Figares et al 2019; Castañeda – Savedra et al 2018; Coral-Torres et al 2020; Hasanoglu-Erbasar et al 2016; Amit et al 2018; Basualdo – Allende et al 2020; Anitua et al 2020; Calderón-Barzallo et al 2021.

## **2.- Objetivos**

### **Objetivo general:**

- Describir el manejo clínico del granuloma piógeno oral de aparición inusual mediante un reporte de serie de casos clínicos.

### **Objetivos específicos:**

- Determinar los factores etiopatogénicos del granuloma piógeno.
- Describir las características clínicas e histológicas del granuloma piógeno.
- Conocer las zonas del complejo bucal de incidencia del granuloma piógeno.
- Identificar los diagnósticos diferenciales del granuloma piógeno.
- Describir los tratamientos ambulatorios del granuloma piógeno oral.

### **3.- Consideraciones éticas en investigación**

Este caso clínico siguió las normas establecidas en el reglamento de la Ley General de Salud en Materia de investigación para la Salud, Título segundo de los aspectos éticos de la investigación en seres humanos, capítulo I disposiciones comunes: artículo 13, toda investigación en seres humanos debe respetar su dignidad y sus derechos; artículo 14 fracción V, el personal de salud responsable contará con el consentimiento informado por el sujeto sometido a estudio; fracción VI, será realizado por profesionales de la salud; artículo 16, se protegerá la privacidad del sujeto sometido a estudio.

Capitulo III de la investigación en menores de edad o incapaces; artículo 38, fracción I, que el riesgo se justifique de acuerdo con la importancia que reciba el menor; artículo 39, fracción II, inciso a) la investigación ofrezca probabilidades de entender, prevenir o aliviar un problema que afecte la salud y bienestar del menor de edad; de la Ejecución de la Investigación en las Instituciones de atención a la salud. Capítulo único; artículo 116, fracción I, preparara el protocolo de investigación, II: Cumplirá con lo indicado en el protocolo así como cambios en aspectos éticos y de bioseguridad, III: Documentará y registrará los datos durante el estudio, IV: Formar un archivo sobre el estudio que contendrá el protocolo y las modificaciones en autorizaciones en todo el material documental y biológico ,V: Seleccionará al personal participante en el estudio, VI: elaborará y presentará informes semestrales y finales, y lo dispuesto en la Norma Oficial Mexicana NOM-012-SSA3-2012, que establece los criterios para la ejecución de proyectos de investigación para la salud en seres humanos. Se solicitó el consentimiento y asentimiento informado necesario para realizar los procedimientos clínicos.

## **4.- Caso clínico**

### **4.1 Introducción del caso clínico**

Las lesiones hiperplásicas son muy comunes después de la caries, enfermedad periodontal y las afecciones pulpares. Se caracterizan por una proliferación de células endoteliales, al presentar forma nodular, de agrandamiento excesivo, base pediculada, lisa, lobular, firme y de color rosado a rojo brillante (1). El granuloma piógeno (GP) es una lesión de este grupo con presentación clínica nodular de base pediculada, lisa, firme y de color rosado a rojo brillante. En algunos casos puede producir ulceraciones y agrandamiento excesivo. El 65 % de sus manifestaciones se presentan en encía, siendo menos común en lengua, labios, paladar, mucosa bucal y regiones extraorales (1,2).

El GP puede presentarse a cualquier etapa de la vida con predilección en la edad adulta, los casos en infantes y adolescentes son menos comunes. No presenta predilección por sexo aunque, se ha reportado mayor incidencia en mujeres, en condiciones de salud como el embarazo han sido señalados como determinantes en su aparición. El sitio donde se presenta con mayor frecuencia es la encía libre con un 65%, seguido de labio con un 14%, carillos 9%, piso de boca y paladar representan el 2% de los casos (7-9).

Los factores asociados al granuloma piógeno pueden ser locales, biológicos y farmacológicos generando un estímulo celular desencadenando la migración de células inflamatorias, citocinas, factores de crecimiento y en algunos casos la estimulación de proteínas y hormonas (3, 5,6).

## 4.2 Significancia Clínica

La aparición inusual esta lesión en la lengua la hace difícil de diagnosticar ya que este sitio no es de predilección para el GP (4), la investigación que se realiza en este caso clínico es de gran aporte para poder identificar las características clínicas descartando otras lesiones que presentan similitudes, la descripción del manejo terapéutico se enfoca en la escisión quirúrgica y remoción del factor local, farmacológico o biológico. El estudio debe ser minucioso para tener claro su etiología y factores asociados. El estudio histopatológico confirma el diagnóstico presuntivo y permite brindar el mejor tratamiento y seguridad al paciente.

## 4.3 Presentación del casos clínicos

### Caso Clínico 1

Paciente masculino de 8 años de edad acude a las clínicas de la Universidad de Ixtlahuaca UICUI, por presentar una lesión en la punta de su lengua sin alteraciones sistémicas relevantes. La madre del paciente refiere un crecimiento excesivo de aproximadamente un mes, afectando la estética facial y el habla provocando burlas por parte de sus compañeros de la escuela, se realiza historia clínica citándolo a los 8 días (Figura 1).



Fig. 1 Lesión con un mes de evolución, localizada en la punta de la lengua de base pediculada, de coloración rosada y zonas blanquecinas, de forma irregular.

Al examen clínico se observa una lesión inflamatoria en la punta de la lengua de aproximadamente 1.9 x 1.2 x 0.7cm, de forma irregular, multilobulada, superficie lisa, color rosa pálido con zona blancas y consistencia firme, sin sangrado al tacto. El paciente refiere no tener ninguna sintomatología dolorosa, menciona que sufre problemas al pronunciar algunas palabras debido al tamaño de la lesión (figura 2).

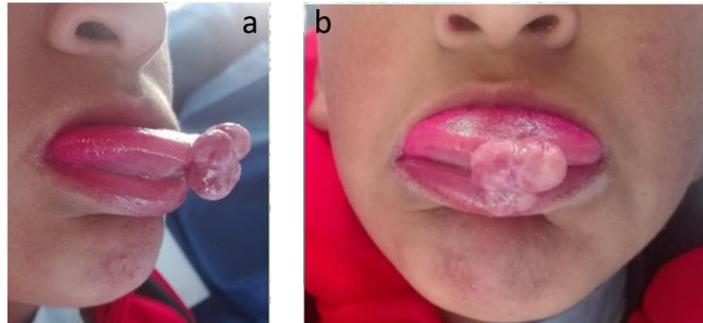


Fig. 2 a) Vista lateral de la lesión nodular de color rosado  
b) Vista frontal de la lesión se observan múltiples nódulos de color rosa pálido.

De acuerdo con las características clínicas, se tienen como diagnósticos presuntivos: Granuloma piógeno; granuloma periférico de células gigantes, por lo que se decide realizar una biopsia excisional.

**Tratamiento:** Se decide realizar biopsia excisional de la lesión durante este proceso se realizó la eliminación completa de la lesión, se procedió a infiltrar lidocaína con epinefrina al 2% alrededor de la lesión, se estrangula la lesión con hilo dental desde la base, después de interrumpir la irrigación se procede a cortar con el bisturí de una sola intención, se envía a estudio histopatológico en formol al 10%; posteriormente se afrontaron los tejidos blandos de la lengua con sutura seda negra tres ceros, se le prescribió acetaminofén suspensión de 250 mg/5ml con tomas de 5ml solo en caso de dolor post operatorio (Figura 3).



Fig. 3 – Resultado de la excisión del granuloma piógeno, punto de sutura seda negra para aproximar los tejidos.



Fig. 3.1 Lesión post excisión, se coloca a lado de una sonda para comprar medida.

**Examen histopatológico:** Se observa una proliferación de vasos sanguíneos de pequeño calibre (capilares) y abundantes células endoteliales dispuestas sobre un estroma de tejido conjuntivo fibroso denso. Además se observa infiltrado inflamatorio crónico moderado. Lo anterior cubierto por un epitelio escamoso estratificado hiperparaqueratinizado, que presenta pérdida de continuidad con exposición de tejido conjuntivo (Figura 4, Figura 5).



Fig. 4.-.- Producto de biopsia excisional, se recibe fijado en formol espécimen único de tejido blando que mide 1.9 x 1.2 x 0.7cm, de forma irregular, multilobulado, superficie lisa, color café claro y consistencia firme. Se realizan cortes transversales donde se observa color café oscuro con áreas de hemorragia. Se incluyen fragmentos representativos en cápsula DGT001-18 para procesar y el resto se guarda

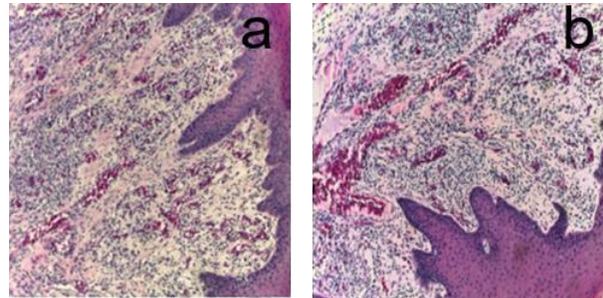


Fig. 5.- a) y b) Cortes histológicos examinados se observa una proliferación de vasos sanguíneos de pequeño calibre (capilares) y abundantes células endoteliales dispuestas sobre un estroma de tejido conjuntivo fibrosas densas. Además se observa infiltrado inflamatorio crónico moderado. Lo anterior cubierto por un epitelio escamoso estratificado hiperparaqueratinizado, que presenta pérdida de continuidad con exposición de tejido

**Posoperatorio:** Una semana después de la intervención quirúrgica se observa una cicatrización parcial sin datos de recidiva e infección de coloración rozada, se remueve la sutura, (Fig.-6) después de tres semanas de evolución la cicatriz es casi imperceptible sin datos de recidiva de la lesión con una coloración homogénea.

(Fig.7).Después de un mantenimiento de 8 meses con higiene oral escrupulosa no presento recidiva de la lesión. (Fig.8)



Fig. 6 - Cicatrización después de una semana, se observa buena reparación del tejido, de coloración rosada sin datos de infección.



Fig. 7 - Resultados después de 1 mes de la escisión, no se observan datos de residiva, la coloración es uniforme, sin alteraciones en textura y forma del tejido.



Fig. 8 - Resultados después de 8 meses de la escisión, no se observan datos patológicos ni rastros de residiva del GP, el tejido es uniforme con una coloración rosada similar a la lengua.

## Caso Clínico 2.

Paciente femenino de 55 años de edad acude a las clínicas de la universidad de Ixtlahuaca UICUI, por presentar una lesión delimitada, nodular, unilateral de la lengua sin alteraciones sistémicas relevantes, ni datos heredofamiliares de importancia. El paciente refiere un crecimiento excesivo de tejido aproximadamente cuatro meses, se realiza historia clínica citándola a los 8 días encontrando los siguientes datos.

**Al examen clínico:** Se observa crecimiento de tejido blando de forma lobular, de consistencia dura, de superficie lisa con un color blanquecino y similar a la mucosa



Fig. 9- Lesión inicial con evolución de 4 meses de evolución, se observa en la zona lateral de la lengua una agrandamiento de tejido de coloración rosado , única, unilobular de base base sésil.

que mide 8X5 mm, de base sésil, asintomática, refiere traumatismo constante al hablar (Figura 9).

**Diagnostico presuntivo:** Hiperplasia fibrosa-traumática granuloma piógeno, granuloma periférico de células gigantes.

**Tratamiento:** Se decide realizar biopsia excisional de la lesión durante este procesos se realizó la eliminación de la lesión, se procedió a infiltrar lidocaína con epinefrina al 2% alrededor de la lesión, se ancla la lesión con seda negra para su mejor manejo, se procede a cortar con el bisturí de una sola intención, se envía a estudio histopatológico en formol al 10%; posteriormente se afrontaron los tejidos blandos de la lengua con sutura seda negra tres ceros, se le prescribió acetaminofen comprimidos de 500 mg en caso dolor posoperatorio.

**Examen histopatológico:** Se observa fragmentos de una lesión integrada por infiltrado inflamatorio difuso con espacios vasculares sobre un estroma de tejido laxo. El epitelio de cubierta es escamoso estratificado con zonas atróficas, la lesión se extiende hasta la base (Figura 10)

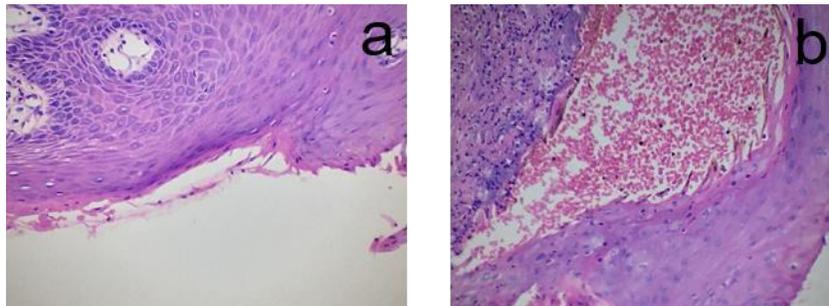


Fig. 10.- a) y b) Cortes histológicos examinados se observa fragmentos de una lesión integrada por infiltrado inflamatorio difuso con espacios vasculares sobre un estroma de tejido laxo. El epitelio de cubierta es escamoso estratificado con zonas atróficas, la lesión se extiende hasta la base.

**Controles:** Una semana después de la intervención quirúrgica se observa una cicatrización parcial sin datos de recidiva e infección de coloración rozada, se remueve la sutura, después de 1 año 4 meses s de evolución la cicatriz es casi imperceptible sin datos de recidiva de la lesión con una coloración homogénea. (Fig 11.)



Fig. 11- Resultados después de 1 año 4 meses de la escisión, no se observan datos patológicos ni rastros de residiva del GP, el tejdo es uniforme con una coloración rosada similar a la lengua.

#### 4.4 Discusión

El granuloma piógeno es una lesión hiperplásica inflamatoria que se caracteriza por una proliferación reactiva de células endoteliales (1). En algunos casos puede producir ulceraciones y agrandamiento excesivo. El 65 % de sus manifestaciones se presentan en encía, siendo menos común en lengua, labios, paladar, mucosa bucal y regiones extraorales (1,2).

Se puede presentar por cambios hormonales que ocurren en la infancia y pubertad teniendo efectos biológicos e inmunológicos, siendo el estrógeno un acelerador en la cicatrización al estimular al el factor de crecimiento nervioso (NGF) realizando en el macrófago la estimulación de granulocitos, la presencia de moléculas óxido nítrico sintetiza inducible, el factor de crecimiento endotelial vascular, factor de crecimiento de fibroblastos básico o el factor de crecimiento del tejido conjuntivo están relacionados con el crecimiento y angiogénesis del GP (7,10).

Los Factores locales, biológicos y farmacológicos que están relacionados con el GP, generan un estímulo celular desencadenando la migración de células inflamatorias, citocinas, factores de crecimiento y en algunos casos la estimulación de proteínas y hormonas, que pueden establecer el origen del granuloma piógeno (7,9,10).

La edad del paciente y el embarazo pueden ser determinantes en su aparición, el primer caso se presenta en un paciente infantil, el crecimiento del GP fue en cuestión de semanas alcanzando un tamaño de 2.5 cm en la parte anterior de la lengua, el segundo caso con un tiempo de evolución de 4 meses, su crecimiento fue lento en comparación con el primer caso alcanzando un tamaño de 1.2 cm, las zonas de aparición del granuloma piógeno se localizan en la encías vestibulares normalmente y poco frecuente en la lengua con un 9% de los casos reportados (7), la lengua tiene una gran irrigación en comparación con otras estructuras de la cavidad oral , factores que ayuda en la aparición del GP en lengua es el constante traumatismo que recibe el tejido en pacientes adultos, los bordes laterales de la

lengua son las zonas mas afectadas, en pacientes jóvenes el desarrollo de la infancia y pubertad es un factores que induce el desarrollo del GP gracias a la presencia de factores de crecimiento y hormonas estimulando a los vasos sanguíneos.

Durante la infancia y pubertad el GP también puede ser inducido por traumatismos y su desarrollo es más rápido gracias a los factores de crecimiento y células inductoras de la angiogénesis, recibe mayor irrigación y como consecuencia un crecimiento más acelerado, en el segundo caso se presenta en una paciente adulta donde el crecimiento del GP fue lento alcanzando un menor tamaño, en la parte lateral de la lengua, en comparación con el primer caso.

En la infancia y pubertad el GP puede alcanzar un tamaño de gran consideración en comparación en la edad adulta por la presencia de factores de crecimiento y celulas inductoras de la angiogénesis como lo reportado en esta serie de casos (7,10).

El GP se pueden dividir en 2 tipos: Hemangioma capilar lobulillar (HCL), caracterizado por el desarrollo vasos sanguíneos con agregado lobulillar, edema e inflamación capilar; y el hemangioma no capilar lobulillar (no HCL), el cual presenta un crecimiento vascular parecido a tejido de granulación y vasos sanguíneos de diámetro pequeño con mayor concentración de estos en el centro de la lesión y células mesénquimales no reactivas para actina de musculo liso  $\alpha$  (7,10).

El HLC se caracteriza histológicamente por presentar vasos sanguíneos de mayor calibre, edema e inflamación, a diferencia del no HCL el cual presenta vasos sanguíneos de menor calibre (capilares) en el centro de la lesión, se puede diferenciar uno de otro por esta condición ya que el HCL presenta vasos sanguíneos en agregados lubilillares en la totalidad de la lesión y no solo en el centro, clínicamente se pueden observar diferencias en estructura y volumen.

Existen varias alternativas para su eliminación, la más frecuente la escisión quirúrgica con curetaje y remoción del factor local si está presente (7-10), esta alternativa se realiza en una sesión siendo la más rápida, existen desventajas de la escisión quirúrgica, no se puede realizar en pacientes que tengan problemas sanguíneos, la escisión quirúrgica es una alternativa segura, ya que elimina la lesión de una sola intención en la mayoría de los casos, otras alternativas presentan ventajas sobre la escisión quirúrgica como el uso de líquidos refrigerantes y esclerosantes que limitan el uso de anestésico local, produciendo analgesia post quirúrgico, la cauterización es otra alternativa segura reduciendo el sangrado post operatorios por el sellado de los vasos sanguíneos mediante el uso de láser diodo, Nad-Yag, otras alternativas como el uso de clorexidina tópica para la reducción del tamaño del GP es efectiva y se complementa con la escisión quirúrgica reduciendo el sangrado post operatorio gracias a la reducción del lesión, dentro de sus desventajas se requiere de mayor tiempo y pueden presentarse recidivas sometiendo al paciente a una segunda eliminación, se decidió realizar el tratamiento quirúrgico ya que los pacientes son sistémicamente sanos siendo el más factible ya que se removía la lesión en una sola sesión sin someterlos a tratamientos más tardados, la utilización de equipos sofisticados requieren de mayor tiempo y una inversión económica por parte del paciente, (3,9,11).

El tratamiento de elección para ambos casos fue la escisión quirúrgica en la cual elimino lesión de una sola intención para su posterior estudio histopatológico, sin someter al paciente una segunda intervención quirúrgica. La biopsia excisional se debe realizar en lesiones pequeñas, abarcando de 2 a 3 mm de tejido sano, lesiones que no tengan signos de malignidad, dependiendo la zona donde se encuentre el GP podemos evitar zonas anatómicas de riesgo, este tratamiento sigue siendo de primera elección por ser segura para los pacientes infantiles y adultos mostrando una recuperación rápida por la afrontación de los tejidos sin dejar secuelas permanentes.

Otras opciones de tratamientos para el granuloma piógeno como escleroterapia, láser Nd: YAG láser diodo, aplicación tópica de clorhexidina, eliminación supraparióstica con injerto de tejido conjuntivo (13,14). La escisión quirúrgica es un método convencional para el tratamiento del GP, muchas veces la localización de la lesión es un problema por sus relaciones anatómicas que guarda con sitios adyacentes por el riesgo que puede representar, el uso de otras terapias aliterativas pueden reducir el daño al paciente. (5,13).

Estudios previos han descrito que en población de raza negra y raza blanca no tiene predilección por alguna al presentarse con la misma frecuencia (33), los casos en población latina están bastante reportados, en nuestro estudio se presento en pacientes de raza blanca.

La incidencia del GP según su edad es más frecuente en mujeres adultas que en hombres, el desarrollo del GP en niños es más frecuente que en niñas (34). En nuestro estudio se adapta a estas características epidemiológicas más común por edad y sexo al presentarse el primer caso en niño varón y el segundo caso en paciente adulta femenina.

## 4.5 Conclusiones

El granuloma piógeno es una patología muy común pero de diagnóstico complicado ya que presenta características similares con otras entidades. En la literatura reportada se menciona que su etiología es multifactorial dejando a un lado el verdadero origen del GP, este origen puede ser inflamatorio debida a factores locales, biológicos o farmacológicos que genera una respuesta inflamatoria en cualquiera de los casos, es importante conocer su origen para poder establecer sus manifestaciones clínicas y su tratamiento adecuado, en el presente caso clínico se enfocó en el manejo terapéutico del GP de aparición inusual.

Los factores locales, biológicos y farmacológicos desencadenan una reacción celular que recibe el tejido bucal iniciando una migración de ciertas células inflamatorias, citocinas, hormonas y factores de crecimiento induciendo el desarrollo del granuloma piógeno apareciendo en cualquier etapa de la vida, una vez que se conocen los factores etiológicos podemos asociarlos a un posible origen, se podría decir que células inflamatorias son las responsables de la aparición del granuloma piógeno.

Realizar un buen diagnóstico diferencial es fundamental para poder descartar lesiones malignas, es de gran importancia realizar estudios histopatológicos para poder conocer el origen y estar completamente seguros de que se trate de GP, aun cuando estemos más seguros del diagnóstico es importante estudiar histológicamente la lesión.

Existen varias alternativas para la eliminación del GP, el tratamiento realizado en los casos clínicos fueron la excisión quirúrgica la cual sigue siendo de primera elección ya que elimina la lesión de una sola intención sin someter al paciente a una segunda intervención y evita poner el riesgo zonas anatómicas complejas, generando una afrontamiento de los bordes gracias a la sutura, este técnica evita el uso de equipo especializado como se requiere en otras alternativas para su

eliminación, el clínico debe realizar el tratamiento adecuado de forma temprana para evitar que la lesión se desarrolle evitando complicaciones que afecten la salud del paciente.

#### **4.8 Agradecimientos del caso clínico**

Agradecimientos a la especialista en periodoncia Angélica Sánchez Herrera por el apoyo en el desarrollo del caso y a la Universidad de Ixtlahuaca CUI por los recursos y facilidades otorgadas.

## 5. Bibliografía

- 1.- Guerrero-Soto E, Lar-Pérez E, Gallegos-Corona MA, Gallardo-Vidal LS, Vázquez –Aspeitia M. Prevalencia de patologías orales y maxilofaciales en el Hospital General Regional Núm. 1 Querétaro. Asociación Mexicana de Cirugía Bucal y Maxilofacial, Colegio Mexicano de Cirugía Bucal y Maxilofacial AC.2017;13(1), 29-35.
- 2.- Tejada-García A. Prevalencia de lesiones bucales en tejido blando encontradas en la Clínica de Estomatología de la Facultad de Odontología de la Universidad de los Andes. Periodo 2015-2018. Revista ADM. 2020; 77 (1): 11-16.
- 3.- Lunardo L, Grando J, Correa-Rivero ER. Incidencia de lesiones hiperplásicas reactivas en la cavidad oral: un estudio retrospectivo de 10 años en Santa Catarina, Brasil. Braz J Otorhinolaryngol. 2019; 85 (4): 399-407.
- 4.- Laranja – Bandeira RH, Chicre - Alcântara de Brito TC, Gomes – Domingues JE, Câmara J, Pereira JV, Chacón de Oliveira – Conde N. Granuloma piógeno: reporte de caso clínico, Oral Diag. 2019, 04: 5
- 5.- Gadea - Rosa C, Cartagena - Lay A, Cáceres - La Torre A. Diagnóstico y tratamiento del granuloma piógeno oral: serie de casos. Revista Odontológica Mexicana.2017; 21(4): 253-261.
- 6.- Cordero-Torres K, Pardo-Carrasco N, Arellano-Rojas A. Granuloma piógeno de presentación inusual: Reporte de caso. Odontología Vital. 2016; 25:35-42.
- 7.- Benesi C, Eramo E, Paradiso D, Gluseppe L. Granuloma piógeno: revisión de literatura y presentación de un caso. Doctor OS. 2017; 28 (01): 686-689.

8.- González - Rebattú M, Piña - Ramírez CE, Sánchez - Obregón JM. Granuloma piógeno de localización atípica: reporte de un caso. Revista ADM. 2017; 74 (4): 198-201.

9.- Tovia - Martínez E, Urbano del Valle S, Díaz - Caballero A. Granuloma telangiectásico bucal. Revista Cubana de Estomatología. 2018; 55(1):82-90.

10.- Balasubramanian K, Agarwal S. Granuloma piógeno - Serie de casos. Revista internacional de ciencia dental e investigación innovadora (IJDSIR). 2020; 3(6): 175-178.

11.- Patiño-Pau AA, Un inusual caso de granuloma piógeno oral múltiple, ¿asociado a tratamiento con levotiroxina . Revista Estomatológica Herediana.2020; 30(4):294-301

12.- Ruiz-Cárdenas JL, Torres-Vásquez Z. Granuloma piógeno oral. REV EXP MED 2018; 4(1): 24-27

13.- Tomas F, Zúñiga RG, Granuloma piógeno de ubicación inusual. Revista Científica de la Facultad de Ciencias de la Salud. 2019: 1 (1): 80-87.

14.- Parajuli R, Maharjan S. Presentación inusual de granulomas piógenos orales: revisión de dos casos. Clinical Case Reports. 2018; 6 (4): 690 – 693.

15.- Leite T, Machado-Guzzatti MF, Centurión-Ayala AJ, Sano-Trauth K G. Hiperplasia gingival inflamatoria asociada a enfermedad periodontal. Relato de caso. Acta Odontología Venezolana. . 2016;1(1):1-11.

16.- Vargas-A, Solé-S. Sarcoma de Kaposi: variedades clínicas y resultados del tratamiento local con radioterapia. Revista médica chile. 2018; 146: (1) 32-38.

17.- Maya-A, Segovia-S, Madrigal-S, Abrego-A, Salas-Alanís JC. Sarcoma de Kaposi en región oral y maxilofacial una neoplasia olvidada. Revista española de cirugía oral y maxilofacial. 2018;40(1):22–26

18. - Chamberland F, Maurina T, Degano-Valamry S, Spocarolen T, Chaigneau L. Angiosarcoma: a case report of gingival disease with both palatine tonsils localization. Rare Tumors. 2016; 8:(5907): 113-117.

19.-Gaboa-Jimenez ME, Martinez-Calixto LE. Hemangioma cavernoso de la lengua: Reporte de un caso y revisión de literatura. Revista Dentista paciente. 2020; 1:(1): 1-12.

20.- Falaschini S, Ciavarella D, Mazzanti, Di Cosola M, Turco M, Escudero N, Bascones A, Lo Muzio L. Granuloma periférico de células gigantes: análisis inmunohistoquímico de la población celular en tres casos clínicos. AVANCES EN ODONTOESTOMATOLOGÍA. 2017; 23:(4): 181-188.

21.- Guerra- Betancourt RM, Rico-Chapman M. Rodríguez-Nieves M, Segui-Sánchez M. Fibroma osificante periférico. Presentación de caso. Científico Médico (CCM). 2019; 23(3):1771-1777.

22.- Sharma SP, Naikmasur GV, Nandimath RK, Burde KN, Hegde V, Anehosur V. Oral leiomyoma: A case report on a rare lesion in oral cavity. Journal of oral Diagnosis. 2018; 03:(1):1-4.

23.- Boza-Oreamuno VY. Carcinoma oral de células escamosas: Reporte de caso y revisión de literatura. ODOVTOS-International Journal of Dental Sciences. 2016; 1:(18): 61-67.

24.- Rocafuerte-Acurio MA. Fibróma traumático en cavidad oral – una revisión. KIRU. 2019;19(1): 41-46.

25.- Fernández -Fígares CI, Álvarez Marín, R, Gutiérrez -Corrales A, Fernández -Asián I, Batista - Cruzado A, Torres - Lagares D, Gutiérrez - Pérez JL. Tratamiento

del granuloma piogénico o telangiectásico con láser de diodo: a propósito de un caso. Revista Andaluza de Cirugía Bucal. 2019; 8 (1): 6-12.

26.- Castañeda - Savedra S, Garrido - Suárez G, Ceruto - Pérez I. Efectividad de la criocirugía en lesiones bucales en ancianos. Invest Medicoquir. 2018;11(3).

27.- Coral-Torres M, Josefina-Santana L, Rodrigo-Bravo A, Marcelo-Mardones M. Anomalías Vasculares de la Cavidad Oral: Revisión de la Clasificación y Tratamiento Aplicado a dos Casos Clínicos. Int. J. Odontostomat. 2020;14(1):48-54.

28.- Hasanoglu-Erbasar GN, Burcu S, Sibel-Elif G, Sedat C. Manejo de un granuloma piógeno recurrente del paladar duro con láser de diodo: reporte de un caso. Lasers Med Sci. 2016; 7 (1): 56-61

29.- Amit D, Poddar S, Adak A , Rambabu D , Choudhury M, Rahman F. Manejo asistido por láser del granuloma piógeno de tamaño inusual: reporte de un caso. Revista internacional de investigación médica y sanitaria. 2018; 4(9): 27-29.

30.- Basualdo - Allende JE, Yuan Yang H, Molina - Placencia N, Marttens - Sepúlveda MI, Muñoz – Millas D, Marttens - Castro AH. Utilización de láser diodo en tejidos Blandos. reporte de 3 casos. International Journal of Medical and Surgical Sciences. 2020; 7 (4):1–13.

31.- Anitua E. Reducción de granulomas piógenos alrededor de implantes dentales en zonas estéticas con clorhexidina antes de su extirpación, Serie de casos. Ciencia y práctica. 2020; 1(241) ,6-15.

32.- Calderón-Barzallo M, Pereira-Heredia G ,Pulla-Bravo ME, Eficacia de la cirugía mucogingival posterior a la eliminación de un granuloma piógeno: reporte de un caso. Revista OACTIVA UC Cuenca,2021,6(1) ,65-70.

33.- Sánchez-Cárdenas M, Llerena-Noda VY,Pérez-Gallego YC, Granuloma piógeno oral. Serie de casos, e Revista Médica Electrónica, Rev. Med. Electrón., 2021,43(6), 1-9.

34.- Lévano-Loayza SA, Yupanqui-Pellanne A, Granuloma piógeno oral recurrente con pérdida ósea alveolar y movilidad dentaria: Reporte de un caso inusual,Rev Odontoestomatología ,2021, 23(37),1-7.

## 6. Anexos

	<b>UNIVERSIDAD DE IXTLAHUACA CUI</b>	<b>LICENCIATURA DE CIRUJANO DENTISTA HISTORIA CLÍNICA</b>
FECHA: <u>14 / Dic / 2012</u> <small>Día Mes Año</small>		EXPEDIENTE N°: _____ / _____ / _____ <small>Número Clínica Turno</small>
<b>1. FICHA DE IDENTIFICACIÓN.</b>		
Nombre del paciente: _____ <small>Apellido paterno      Apellido materno      Nombre (S)      Años</small>		Sexo: <input checked="" type="checkbox"/> M <input type="checkbox"/> F
Domicilio: _____ <small>Calle      N°      Colonia      Código postal      Delegación o Estado</small>		
Teléfono: _____		Estado civil: _____
Escolaridad: <u>Primaria</u> <small>Especificar</small>		Ocupación actual: <u>Estudiante</u> <small>Arta de casa, empleado, obrero</small>
Lugar de nacimiento: <u>Ixtlahuaca</u> <small>Entidad federativa o País</small>		Interrogatorio: <u>Directo</u> <small>Directo o Indirecto</small>
REMITIDO POR: _____		
MOTIVO DE LA CONSULTA: <u>Chicar granito de la lengua</u>		
<b>PADECIMIENTO ACTUAL</b>		
Deberá anotarse en este inciso el motivo de la consulta por la cual asiste el paciente. Señalar la fecha de inicio y después hacer la descripción de cada sintoma en orden cronológico: duración, intensidad, periodicidad, localización, radiación, relación con alimentos, movimientos, factores que lo calman y lo aumentan. Estudios realizados, diagnósticos anteriores, terapéutica empleada y respuesta a la misma.	Legión en boca, de crecimiento rápido. Único, sin dolor. - Runto: 2000 org. / 3 veces - • No reaccionó a antibióticos	
<b>2. ANTECEDENTES PERSONALES NO PATOLÓGICOS</b>		
<b>HABITACIÓN:</b> Número de habitaciones, tipo de construcción, iluminación, ventilación, agua potable, drenaje, número de ocupantes.	2 habitaciones, block luz eléctrica. Ventana 4. Agua fría, 7 azulejos. - NO drenaje	
<b>ALIMENTACIÓN:</b> Número de comidas al día, cantidad de líquidos ingeridos (tipo), frecuencia con que come: leche, carne, huevos, frutas, leguminosas, verduras, cereales, alimentos entre comidas (tipo).	Leche 2 veces, huevo 2 veces, carne 0. Fruta 4, leguminosa 2 veces, Verduras 3 veces. Cereal Diano / Galaxiano 4. - Dejar materno materno - 11 meses	
Hábitos: alimentación al pecho materno u otra leche (tiempo, tipo), lactación.	Diano Diano / cada 3a día / lavado de manos	
<b>HIGIENE:</b> Baño general, cambio de ropa, lavado de manos, aseo bucal (técnica, cepillo, enjuague, hilo dental).	3 días / Cepillado 3 veces semana -	
<b>IMUNIZACIONES:</b> Poliomielitis, tuberculosis, DPT, triple viral, sarampión, hepatitis B, otras.	Cartilla completa	
<b>DEPORTES:</b> Especificar la actividad deportiva, frecuencia, tiempo de práctica.	Fútbol 7 veces 2 horas,	



UNIVERSIDAD

DE IXTLAHUACA CUI

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Ixtlahuaca México a 14 de Diciembre de 20 17

El (La) que suscribe (nombre del paciente, padre, tutor o representante legal):

Por medio del presente, declaro y manifiesto, que en el pleno uso de mis facultades mentales, libre, responsable y sin coacción, autorizo a él (la) estudiante de la Licenciatura de Cirujano Dentista, cuyo nombre y firma aparecerá al calce, lo siguiente:

1. He sido informado(a) de manera clara y completa y comprendo la necesidad de ser atendido(a).
2. He sido informado(a) de las alternativas posibles del (de los) tratamiento(s) preventivo(s) y/o restaurativo(s) que requiero.
3. Acepto la realización de cualquier prueba diagnóstica necesaria para el tratamiento odontológico, incluyendo los estudios de gabinete y radiográficos, interconsultas con cualquier servicio médico y en general, cualquier método que sea propuesto con orden a las consecuencias de los fines proyectados, así como, conocer el estado general de mi salud.
4. Comprendo la necesidad de realizar, si es preciso tratamientos de carácter médico odontológico, como procedimientos quirúrgicos, incluyendo el uso de anestesia local, siempre que sea necesario y bajo el criterio del especialista.
5. Comprendo los posibles riesgos y complicaciones que pudieran estar involucrados durante los tratamientos médico-odontológicos o quirúrgicos.
6. Comprendo también, que la Medicina Odontológica no es una ciencia exacta de los tratamientos.
7. Además de esta información que he recibido, seré informado(a) en cada momento y a mi requerimiento de la evolución de mi proceso, de manera verbal y/o escrita si fuera necesario y a criterio del especialista.
8. Si surgiera cualquier complicación inesperada durante el tratamiento o intervención, autorizo al estudiante a realizar cualquier procedimiento o maniobra distinta a las proyectadas que a su juicio estime oportuna y conveniente, para la resolución de la complicación que surgiese.
9. Me ha sido explicado que para la realización del (de los) tratamiento(s), es imprescindible mi colaboración, con higiene oral escrupulosa y con visitas periódicas programadas para mi control clínico y radiográfico, siendo así, que su omisión pueda provocar resultados distintos a los esperados.
10. doy mi consentimiento a él (la) estudiante por ende al equipo de especialistas de la clínica, para realizar el tratamiento pertinente ya que es por mi interés y beneficio. Firmo por tanto, libre y voluntariamente liberando a la UICUI, de cualquier responsabilidad del (de los) tratamiento(s).

Nombre y Firma del Estudiante de Cirujano Dentista

Nombre y Firma del Paciente, Padre, Tutor o Representante legal

Nombre y Firma del Docente que autoriza el (los) Tratamiento(s)