

Granuloma piógeno lingual en paciente con síndrome de Sjögren y manifestaciones de boca ardorosa.

Lingual pyogenic granuloma in a patient with Sjögren syndrome and burning mouth syndrome manifestations.

Iván González-Díaz,* Arturo de Jesús Chávez-Caballero‡

RESUMEN

Introducción: El granuloma piógeno es un tumor benigno con comportamiento reactivo que responde a estímulo irritacional. El factor más común es la deficiencia de higiene oral. Clínicamente representa una lesión exofítica, fácilmente sangrante, diámetro promedio de 2.5 cm, asintomático, con frecuencia ulcerada, su color va de rosa a violeta dependiendo de su evolución. Histopatológicamente muestra alta proliferación vascular, numerosos canales de células rojas y endoteliales, presencia de polimorfos e inflamación crónica. Los granulomas extragingivales representan sólo 16%, la lengua se ve afectada en 4-6.4%. El síndrome de Sjögren es una patología autoinmune donde las células B se infiltran a las glándulas exocrinas (salival y lagrimal) provocando lesión de células acinares. Sus manifestaciones clínicas son xerostomía, xeroftalmia, caries cervical y candidiasis. El síndrome de boca ardorosa se define como la manifestación de dolor durante cuatro a seis meses sin la presencia clínica de alguna patológica específica. **Caso clínico:** Paciente femenino de 74 años, con antecedente de diabetes mellitus 2, hipertensión arterial y artritis reumatoide. Refiere aparición de lesión en el borde lateral de la lengua con evolución de dos meses, ardor de las mucosas orales e irritación ocular. Muestra lesión ulcerativa en borde lateral lingual de 25 mm. **Discusión:** La presentación gingival sobrepasa por frecuencia a su contraparte extragingival, probablemente por la facilidad del acúmulo de placa bacteriana y sarro. Nuestro caso clínico sale de lo cotidiano por encontrarse en el borde lateral lingual; la ubicación afectada es sólo entre 4 y 6%. **Conclusiones:** El primer paso del tratamiento es reconocer el factor etiológico que puede ser múltiple.

Palabras clave: Granuloma piógeno, síndrome de Sjögren, síndrome de boca ardorosa.

ABSTRACT

Introduction: The pyogenic granuloma is a benign tumor, with a reactive behavior that responds to an irritable stimulation. Poor oral hygiene is the most frequent factor. Clinically it represents an exophytic wound that bleeds easily, average 2.5 cm, asymptomatic, frequently ulcerated, its color ranges from pink to violet depending on its evolution. Histopathologically it presents high vascular proliferation, numerous red cell and endothelial canals, polymorphs and chronic inflammation. The extragingival granulomas represent only 16%, the tongue is affected in 4-6.4%. The Sjögren syndrome is an autoimmune pathology where the B cells infiltrate the exocrine glands (salivary and lacrimal) injuring the acinar cells. Its clinical manifestations are xerostomia, xerophthalmia, cervical cavities and candidiasis. Burning mouth syndrome is defined as the presence of pain for 4 to 6 months without the clinical presence of any specific pathology. **Clinical case:** A 74-year-old female patient with a history of diabetes mellitus II, high blood pressure and rheumatoid arthritis. She refers the appearance of a lesion on the lateral edge of the tongue with a two-month evolution, burning of the oral mucosa and eye irritation. Showing ulcerative lesion on the lingual lateral border of 25 mm. **Discussion:** Gingival presentation over passes by frequency to its extragingival counterpart, probably due to the ease accumulation of bacterial plaque and tartar, our clinical case is out of the ordinary because it is located on the lingual lateral border, location affected only between 4 and 6%. **Conclusions:** The first step in a treatment is to recognize the etiological factor, which can be multiple.

Keywords: Pyogenic granuloma, Sjögren syndrome, burning mouth syndrome.

www.medigraphic.org.mx

* Cirujano maxilofacial, médico especialista adjunto al Instituto de Pensiones del Estado de Jalisco, Guadalajara, Jal.

‡ Cirujano maxilofacial de práctica privada, Ciudad de México, México.

Recibido: 22 de septiembre de 2021. Aceptado: 17 de febrero de 2022.

Citar como: González-Díaz I, Chávez-Caballero AJ. Granuloma piógeno lingual en paciente con síndrome de Sjögren y manifestaciones de boca ardorosa. Rev ADM. 2022; 79 (2): 109-115. <https://dx.doi.org/10.35366/104747>



INTRODUCCIÓN

El granuloma piógeno fue descrito por primera vez por Hüllihen en 1844, aun cuando el término granuloma piogenicum fue introducido más tarde por Hartzell en 1904.¹ Sin embargo, dicho término etimológicamente es incorrecto, ya que no es estricta la presencia de pus ni tampoco está compuesto por tejido granulomatoso.^{2,3} El granuloma piógeno se clasifica dentro de las lesiones de origen reactivo de las superficies, de las cuales la mucosa oral se puede ver igualmente afectada; es causado por una irritación menor y crónica.⁴

El granuloma piógeno es considerado un tumor benigno; sin embargo, su comportamiento es de un tumor reactivo que responde a un estímulo irritacional crónico de bajo grado, traumático, hormonal o medicamentoso, principalmente relacionado con ciclosporinas.^{1,3} El factor más común es la deficiencia en la higiene oral. Un traumatismo local se observa como antecedente hasta en 1/3 parte de los casos, en particular al considerar los casos extralinguales, donde la mala higiene por lo general va a actuar como un factor predisponente.¹ Muestra predilección femenina 2:1.³ Se presenta con mayor frecuencia durante la segunda década de la vida. Clínicamente se muestra como una lesión exofítica lisa o lobulada, fácilmente sangrante, deformable, por lo general no rebasa un diámetro de 2.5 cm, asintomática, con frecuencia ulcerada debido a un trauma oclusal, su color puede variar de rosa, rojo, rojo intenso a violeta dependiendo de su evolución, en lesiones recientes predomina una alta vascularidad debido al tejido de granulación, mientras que en lesiones con mayor evolución existe una mayor colagenización.^{1,5} Su tasa de recurrencia es baja (2%) cuando se han retirado de manera exitosa los factores etiológicos.⁶

El granuloma piógeno histopatológicamente presenta una alta proliferación vascular, imita el tejido de granulación, con numerosos canales de células rojas y endoteliales en varios estadios mitóticos. La presencia de polimorfos y células de inflamación crónica es constante en el estroma eritematoso así como la formación de microabscesos. Se observan fibroblastos de gran tamaño y en actividad mitótica, mientras que en lesiones de mayor evolución se pueden apreciar fibrocitos. Con frecuencia se observa ulcerada la superficie con edema, dilatación vascular e inflamación mixta (incluyendo neutrófilos, plasma celular y linfocitos) junto con células endoteliales y proliferación capilar.^{1,4}

Entre los diagnósticos diferenciales a tener en consideración se encuentran: el granuloma periférico de células

gigantes, clínicamente es difícil distinguir, aunque tiene un color más azulado; el fibroma, que presenta por lo general una coloración más tenue; el hemangioma, aunque clínicamente puede tener una apariencia similar, a la palpación un hemangioma pierde parte de su componente vascular;¹ la neuroma, que clínicamente es similar, pero que tras un análisis histopatológico evidencia presencia de células fusiformes.⁷

Un estudio realizado por Saravan mostró la predominancia de los granulomas sólo en 16%.⁶ La lengua llega a verse afectada entre 4 y 6.4%.^{3,8} Parajuli explica la predominancia femenina debido a efectos hormonales.² Se ha reportado presencia de estafilococos y botryomicosis en la pared de los capilares como factor contribuyente en el desarrollo de la lesión. Sin embargo, la presencia de bacilos en la cercanía de la superficie ulcerada de las lesiones puede deberse a contaminación de las muestras de la flora oral.⁹

El síndrome de Sjögren es una patología autoinmune caracterizada por una intensa actividad de células B, que se infiltran en las glándulas exocrinas provocando lesión de sus células acinares, afecta principalmente las glándulas salival y lagrimal. Sus principales manifestaciones clínicas son xerostomía y xeroftalmia, además de caries cervical y candidiasis.¹⁰ El cuadro clínico debe confirmarse histopatológicamente con biopsia de glándula salival menor de labio, con un *focus score* positivo que muestra por lo menos 50 linfocitos en 1 mm².¹¹ Otros estudios que apoyan esta confirmación son la relación que guarda el antígeno HLA-DR4 con el síndrome secundario y el antígeno HLA-B8 y HLA-DR3 en su presentación primaria.¹⁰ El agrandamiento de las glándulas salivales requiere de un diagnóstico diferencial principalmente contra enfermedad de Kimura, sarcoidosis y linfoma.¹² Se ha demostrado que el uso de plasma rico en plaquetas durante procedimientos de cirugía bucal no sólo mejora la etapa de cicatrización, sino que disminuye la tasa de dolor en el grupo control con EVA seis a EVA cero en el grupo estudio.¹³

El síndrome de boca ardorosa se define como la manifestación de dolor durante un periodo de cuatro a seis meses en la mucosa de la cavidad bucal sin la presencia clínica de alguna patología específica. La punta y los bordes laterales de la lengua son una de las regiones de mayor afectación, es común la glosodinia y glosopirosis, la xerostomía y alteraciones del gusto.¹⁴ Su prevalencia en la población general es de 0.7 a 4.5%,¹⁴ de 0.1 a 3.7%¹⁵ con predilección del género femenino de 3:1.¹⁴ Su etiología puede ser local, sistémica y psicológica. Los factores locales pueden ser de origen físico, químico o

biológico, por ejemplo, irritación mecánica, el trauma oclusal, reacciones alérgicas o una infección ya sea fúngica (*Candida*) o bacteriana (*Enterobacter*, *Klebsiella*, *Streptococcus*). *Helicobacter pylori* llega a presentarse hasta en 86% de los casos en comparación con 2.6% de individuos control.^{14,16} Los factores sistémicos a destacar son deficiencia nutricional (vitamina B6, B12, C, ácido fólico, hierro, zinc), cambios hormonales, diabetes, hipotiroidismo e ingesta de medicamentos (antihistamínicos, neurolépticos, antihipertensivos, antiarrítmicos y benzodiazepinas). Los detonantes psicológicos son ansiedad, depresión y trastornos de la personalidad.¹⁴

En caso de presentar factor psicológico aunado a ardor bucal, los síntomas muestran mayor severidad y número de localización, el sentido del gusto es la afectación de mayor frecuencia. En conclusión, todo paciente con síndrome de boca ardorosa debe llevarse en conjunto con valoración psicológica.¹⁷

En el síndrome de boca ardorosa se observa disminución de la densidad epitelial y conlleva degeneración axonal, provocando menor tolerancia a cambios de temperatura en la boca. El tratamiento con clonazepam ayuda a mantener disminuidos los síntomas. La capsaicina de forma sistémica muestra una importante mejoría con uso máximo de tres semanas para evitar complicaciones gástricas. Otros tratamientos tópicos como analgésicos locales por medio de lidocaína o benzydamina muestran mejoría en periodos muy cortos. El ácido alfa lipoico es un potente neuroprotector que previene la degeneración neuronal, además regenera otros antioxidantes como la vitamina C y E.¹⁴

PRESENTACIÓN DEL CASO

Paciente femenino de 74 años derivada de su clínica familiar a consulta de cirugía maxilofacial por presentar dolor y aumento de volumen en el borde lateral derecho de la lengua.

Paciente con antecedente de diabetes mellitus 2, hipertensión arterial y artritis reumatoide.

Motivo de consulta: aparición de lesión en el borde lateral derecho de la lengua con evolución de dos meses, además refiere ardor de las mucosas orales debido a resequeidad e irritación ocular.

A la exploración física deambulada limitada, consciente, tranquila, cooperadora y dentro de las tres esferas de la conciencia, con adecuada coloración mucotegumentaria, artralgia temporomandibular bilateral, mialgia de temporal y masetero, recorridos condilares asincrónicos y a la auscultación ruido de tipo crepitante bilateral,

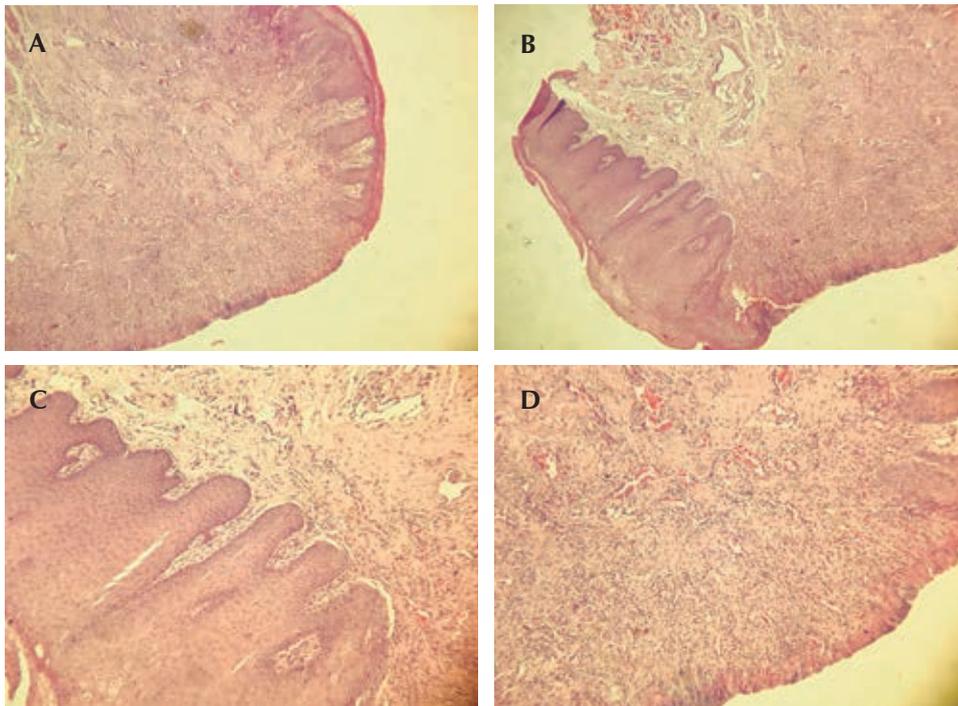
se observan conjuntivas irritadas y resacas, no se aprecia aumento de volumen periorbitario, adecuada apertura bucal, déficit en el habla debido al dolor y dificultad de movimientos linguales, resequeidad de las mucosas orales con múltiples zonas eritematosas, la mucosa se palpa delgada, acúmulo de placa bacteriana (biofilm microbiano) en todos los órganos dentarios remanentes, restauración dentaria en mal estado en segundo molar inferior del lado derecho, proceso carioso activo en varias piezas dentarias, lesión ulcerativa en el borde lateral derecho en el tercio posterior de la porción horizontal de la lengua de aproximadamente 25 mm de diámetro, de bordes irregulares y en proceso de cicatrización, con dolor espontáneo que se intensifica al habla o a la masticación, sin presencia de ningún tipo de exudado (Figura 1).

Se inicia con tratamiento conservador de articulación temporomandibular, fisioterapia y termoterapia, limitación de la apertura bucal, dieta suave, evitar masticación innecesaria y terapia ocupacional; tratamiento de síndrome de boca ardorosa, humectación constante y estimulación salival, evitar alimentos ácidos, picantes y calientes, preferir alimentos frescos, enjuague con dilución de lidocaína; tratamiento periodontal, detraje y técnica de cepillado, retiro de procesos cariosos y pulido de restauraciones, interconsulta con el servicio de reumatología para descartar y dar manejo por síndrome de Sjögren.

A cuatro semanas, la lesión ulcerativa no muestra mejoría, por lo que se entra a protocolo prequirúrgico para biopsia de la lesión, se solicita valoración al servicio de medicina interna, se solicitan exámenes de laboratorio y electrocardiograma.



Figura 1: Lesión ulcerativa 2.5 cm sobre el borde lateral lingual.

**Figura 2:**

A-D: Corte histológico.

Bajo anestesia general se realiza biopsia escisional en quirófano de la lesión ulcerativa en el borde lateral derecho de la lengua y simultáneamente, se efectúa biopsia de glándula salival menor del labio inferior para confirmar síndrome de Sjögren. Las indicaciones postquirúrgicas consisten en dieta suave y blanda, estricta higiene bucal, frío local, evitar exposición a contaminantes así como esquema antibiótico de amoxicilina 500 mg VO cada ocho horas durante siete días.

Durante la valoración postquirúrgica a las dos semanas se observa dehiscencia de la herida y salida de material seropurulento, por lo cual se realiza curación de la herida con Microdacyn®, previa toma de cultivo, y se indica continuar con estrictas curaciones de la herida.

Al recabar el análisis histopatológico de la lesión ulcerativa, el estudio microscópico de la muestra en forma de elipse proveniente del borde lingual derecho evidencia un revestimiento epitelial parcial plano estratificado no queratinizado que presenta papilomatosis, además de zonas de erosión y sobre esta superficie existe fibrina, detritus y elementos inflamatorios, predominan los agudos a base de leucocitos polimorfonucleares neutrófilos, el tallo y estroma de soporte de la neoformación es de tejido conectivo laxo y denso en la porción central con vasos de neoformación congestivos y abundantes elementos inflamatorios mixtos en proporciones simi-

lares, tanto los mononucleares que tienen la tendencia a formar folículos linfoides y los polimorfonucleares neutrófilos dispersos. En conjunto no se aprecian datos histopatológicos que sugieran malignidad (Figura 2 A-D), mientras que el análisis de las glándulas salivales menores del labio inferior muestra sialoadenitis crónica sugerente de síndrome de Sjögren.

Al recabar el resultado del análisis del cultivo, se observa crecimiento de *Candida albicans* y de *Escherichia coli*, se inicia un tratamiento de 14 días de levofloxacino y nistatina, los bordes de la lesión se encuentran irregulares con la mucosa eritematosa, aun cuando el exudado seropurulento que previamente mostraba ya ha desaparecido.

Al término del esquema antibiótico-antifúngico se observa el desarrollo de una nueva lesión en el sitio de la dehiscencia, de mayor tamaño que la previa de aproximadamente 4 cm de diámetro sobre el borde lateral derecho en el tercio posterior de la lengua, de base pediculada, multilobulada, suave, depresible y expuesta a trauma oclusal (Figura 3).

Se confecciona guarda oclusal para minimizar el trauma oclusal, se plantea un nuevo procedimiento quirúrgico, por lo que nuevamente se lleva a cabo el protocolo prequirúrgico, además se inicia tratamiento oral con ácido alfa lipoico, vitamina B y C.

Bajo anestesia general se realiza hemiglosectomía del borde lateral derecho de la lengua con un margen de seguridad de 1 cm (Figura 4). Los cuidados postquirúrgicos son similares al procedimiento previo, agregando curación con microdacyn.

El resultado del análisis histopatológico fue similar al previo: 1. Granuloma lingual erosionado. 2. Papilomatosis lingual y 3. Estudio histopatológico negativo para malignidad.

Se continúa con valoraciones y curaciones postquirúrgicas de rutina, no se muestra recidiva durante tres meses (Figura 5).

DISCUSIÓN

Aun cuando es difícil precisar el factor etiológico de un granuloma piógeno, es bien aceptado que es la consecuencia de una respuesta exagerada de la mucosa oral a un estímulo irritacional menor. La higiene deficiente es el factor que con mayor frecuencia se observa, siendo partícipe en el este caso, ya que la paciente evidencia enfermedad periodontal (periodontitis), restauraciones deficientes y procesos cariosos activos. Así como el caso presentado, 2/3 partes de los pacientes que tienen granuloma piógeno no refieren antecedente de traumatismo, pero con nuestra exploración física nos podemos percatar de restauraciones sobrecontorneadas y desajustadas, prótesis sin adecuada estabilidad, retención o textura, acúmulo de biofilm microbiano, cálculos dentarios, órganos dentarios con lesiones de



Figura 4: Glosectomía parcial del borde lateral lingual.

caries, fractura o abrasión que provoca filos, parafunción como apretamiento y rechinado dental, inclusive colocación de artefactos como aretes y *piercings*,¹⁸ cualquiera de los anteriores representa el factor traumático. La presentación gingival del granuloma piógeno sobrepasa por frecuencia a su contraparte extragingival, probablemente por la facilidad del acúmulo de biofilm microbiano y cálculo, tal como en el estudio realizado por Taboada¹⁹ que muestra presencia de placa (biofilm) en 100% y periodontitis en 75% de los pacientes contemplados en su estudio de 2018. Sin embargo, nuestro caso clínico sale de lo cotidiano por encontrarse en el borde lateral de la lengua, ubicación que llega a estar afectada sólo entre 4 y 6% de los granulomas piógenos.^{3,8} La xerostomía que se manifiesta a causa del síndrome de Sjögren perjudica la higiene bucal de forma indirecta. Al disminuir el flujo salival se ven afectadas múltiples funciones que ésta lleva a cabo como limpieza por barrido de la placa bacteriana y alojamiento de la microbiota habitual, lubricación y mantenimiento de integridad de la mucosas, además de contribuir en la deglución, digestión y fonación.²⁰ Al igual que el granuloma piógeno, el síndrome de boca ardorosa tiene como uno de sus factores etiológicos locales la irritación mecánica. En este caso clínico se puede enumerar como factor local la presencia de placa bacteriana, restauraciones en mal estado, proceso carioso activo y desgaste oclusal, aunado al deterioro de las mucosas orales debido al ya mencionado síndrome de Sjögren, pero además como factor etiológico sistémico la presencia de diabetes mellitus 2 e hipertensión arterial. Es de suma importancia descartar la totalidad de factores contribuyentes a la aparición del granuloma piógeno previo a su retiro quirúrgico, ya



Figura 3:

Recidiva de la lesión de aproximadamente 4 cm.

que de lo contrario aumenta la posibilidad de recidiva, tal y como se muestra en este caso clínico, donde no se tuvo la precaución de diferir la biopsia de la lesión y anteponer el diagnóstico confirmatorio de síndrome de Sjögren y su manejo reumatológico, y a pesar de iniciar con tratamiento sintomatológico conservador del síndrome de boca ardorosa, habría que descartar la presencia bacteriana o fúngica por medio de cultivos, ya que posteriormente se detectó *Candida albicans* y *Escherichia coli*.

CONCLUSIONES

El granuloma piógeno es una tumoración de etiología irritacional. El primer paso del tratamiento es reconocer su factor etiológico; sin embargo, puede tener un origen multifactorial, por lo que debe dársele tratamiento interdisciplinario y descartar todos los posibles escenarios, por lo tanto el cirujano maxilofacial debe tener constante comunicación con el periodoncista, endodoncista, rehabilitador oral y otras disciplinas de la odontología. El síndrome de Sjögren muestra signos y síntomas clínicos característicos donde sobresale la xerostomía y xeroftalmia; sin embargo, para su diagnóstico se requiere de la corroboración de un focus score (el número de focos en un área de 4 mm² de tejido de apariencia normal) por medio de estudio histopatológico de glándula salival menor, o estudios de laboratorio y valoración de antígeno. Al pertenecer a las enfermedades autoinmunes, requiere de un tratamiento sistémico con manejo por

parte de la especialidad de reumatología así como de la importante valoración y manejo de oftalmología. Es igualmente importante detectar el factor etiológico tanto en un granuloma piógeno como en el síndrome de boca ardorosa, ya que sólo al encontrar el origen de la patología será posible aplicar el tratamiento dirigido a éste, por lo que con frecuencia se requiere valoración de otras especialidades como infectología, endocrinología, medicina interna, gastroenterología, nutrición, psicología, entre otras.

REFERENCIAS

1. Jafarzadeh H, Sanatkhan M, Mohtasham N. Oral pyogenic granuloma: a review. *J Oral Sci.* 2006; 48 (4): 167-175.
2. Parajuli R, Maharjan S. Unusual presentation of oral pyogenic granulomas: a review of two cases. *Clin Case Rep.* 2018; 6 (4): 690-693.
3. Peters S, Koslovsky D, Yoon A, Philipone E. Pyogenic granuloma in the tongue in a five year old: a case report. *J Clin Pediatr Dent.* 2018; 42 (5): 383-385.
4. McNamara K, Kalmar J. Erythematous and vascular oral mucosal lesions: a clinicopathologic review of red entities. *Head Neck Pathol.* 2019; 13 (1): 4-15.
5. Arunmozhi U, Shanmuga R, Kadhiresan R, Govindarajan S, Shaik M. A Large pregnancy tumor of tongue – a case report. *J Clin Diagn Res.* 2016; 10 (10): ZD10-ZD12.
6. Saravan G. Oral pyogenic granuloma: a review of 137 cases. *Br J Oral Max Surg* 2009; 47 (4): 318-319.
7. Mortazavi N, Gholami A, Amini P, Hosseinkazemi H. Palisaded encapsulated neuroma of the tongue clinically mimicking a pyogenic granuloma: a case report and review of literature. *J Dent (Tehran).* 2015; 12 (7): 537-541.
8. Miyake Y, Shinozuka K, Ueki K, Teraoka J, Zama M, Ogisawa S et al. Retrospective clinical study of 296 patients with mass lesions of the tongue. *J Oral Sci.* 2018; 60 (4): 574-578.
9. Kamal R, Dahiya P, Puri A. Oral pyogenic granuloma: various concepts of etiopathogenesis. *J Oral Maxillofac Pathol.* 2012; 16 (1): 79-82.
10. Marx RE, Stern D. *Oral and maxillofacial pathology: a rationale for diagnosis and treatment.* 2nd ed. Chicago: Quintessence Pub. Co., 2003, 505-509.
11. Hills A, Virdi B, Gowans K, McKenzie J. Labial gland biopsies in the diagnosis of Sjögren's syndrome. *Int J Oral Max Surg.* 2017; 46 (Suppl. 1): 306.
12. Yu G. Differential diagnosis of multiple enlargement of salivary glands. *Int J Oral Max Surg* 2017; 46 (1): 6
13. Rodríguez E, Requena R, Sannazzaro J, Nuñez R, Pampin F, Marambio N et al. Use of fibrin membranes rich in platelets and leukocytes in oral surgery for a patient with Sjögren Syndrome, clinical case. *Int J Oral Maxillofac Surg.* 2019; 48 (1): 214.
14. López-Jornet P, Camacho-Alonso F, Andujar-Mateos P, Sánchez-Siles M, Gómez-García F. Burning mouth syndrome: an update. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal.* 2010; 15 (4): e562-568.
15. Kim MJ, Kim J, Kho HS. Comparison of clinical characteristics between burning mouth syndrome patients with bilateral and unilateral symptoms. *Int J Oral Max Surg.* 2019; 49 (1): 38-43.
16. Kaleem H, Haider S. Burning mouth syndrome. *Int J Oral Max Surg.* 2007; 36 (11): 1033.



Figura 5:

Postquirúrgico libre de lesión a los tres meses.

17. Kim MJ, Kim J, Kho HS. Comparison between burning mouth syndrome patients with and without psychological problems. *Int J Oral Maxillofac Surg*. 2018; 47 (7): 879-887.
18. Delgado K. Alteraciones causadas por uso del piercing bucal: artículo de revisión. *Rev Venez Invest Odont IADR*. 2016; 4 (1): 92-105.
19. Taboada Aranza O, Cerón Argüelles J, Rodríguez Hernández A. Frecuencia y distribución de enfermedades periodontales asociadas a placa bacteriana en pacientes que acuden a una clínica universitaria. *Rev ADM* 2018; 75 (3): 147-152.
20. Llena-Puy C. La saliva en el mantenimiento de la salud oral y como ayuda en el diagnóstico de algunas patologías. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal*. 2006; 11 (5): 449-455.

Conflicto de intereses: Ninguno.

Aspectos éticos: Todos los procedimientos se ajustaron a la Ley General de Salud.

Financiamiento: Autofinanciamiento.

Correspondencia:

Iván González-Díaz

E-mail: drmaxilofacial@hotmail.com

www.medigraphic.org.mx