

# Tratamiento de malformación vascular de tipo venoso en mucosa yugal con polidocanol. Informe de caso clínico

Treatment of vascular malformation of venous type in buccal mucosa with polidocanol. Clinical case report

Tratamento de malformação vascular do tipo venoso na mucosa jugal com polidocanol. Relato de caso clínico

Fecha de Recepción: 17 de noviembre 2022

Aceptado para su publicación: 24 de abril 2023

## Autores:

Emmanuel Mendoza <sup>1,a</sup>

ORCID 0000-0001-6089-5414

Sandra López Verdín <sup>1,b</sup>

ORCID 0000-0002-8397-1720

Hector Rodrigo Magallón Martínez <sup>1,c</sup>

ORCID 0000-0003-1046-4880

Nicolas Santiago Álvarez <sup>1,d</sup>

ORCID 0000-0003-1317-3763

1. Clínicas Odontológicas Integrales. Departamento de clínicas odontológicas integrales. Instituto de Investigación en Odontología. Universidad de Guadalajara, Centro Universitario de Ciencias de la Salud (México).

a. Pasante de Odontología (Universidad de Guadalajara, México).

b. Doctora en Ciencias en Biología Molecular en Medicina (Universidad de Guadalajara, México).

c. Estudiante de la Maestría en Patología Oral y Medicina Bucal (Universidad de Guadalajara, México).

d. Cirujano Oral y Maxilofacial (Hospital Civil Nuevo de Guadalajara, México).

## Correspondencia:

López Verdín, Sandra.

Instituto de Investigación en Odontología. Centro Universitario de Ciencias de la Salud Universidad de Guadalajara. Sierra Mojada # 950. Colonia Independencia.

Guadalajara, Jalisco. C.P. 44340 México.

+52 3312744232

+52 6741037749

## Correo electrónico:

Sandra.verdin@academicos.udg.mx;

emmanuel.mendoza8059@alumnos.udg.mx

## Conflicto de intereses:

los autores declaran no tener conflictos de interés.

Fuente de financiamiento:  
autofinanciado.

## Resumen

Las malformaciones vasculares son anomalías estructurales que surgen durante el desarrollo fetal, se clasifican en 4 grupos; malformaciones venosas, capilares, linfáticas, y arteriovenosas. Se presentan con una frecuencia del 1.5% en la población, pueden aparecer en cualquier localización de la cavidad bucal involucrando el plano submucoso, cuando aparecen en un plano superficial se presentan de color azul - violáceo el cual desaparece al aplicar presión. Estas deben ser tratadas ya que pueden formar trombosis o flebolitos secundarios. Se presenta paciente femenino de 67 años de edad sin antecedentes médicos de relevancia a la Clínica de Patología Bucal, ya que tres días antes notó una lesión nodular violácea en la mucosa yugal del lado derecho, ausente de sintomatología, de un tamaño aproximado de 1 cm<sup>3</sup>. El tratamiento fue realizado bajo anestesia local utilizando 1,7 mL de lidocaína con epinefrina con técnica mandibular, posteriormente en asesoría del cirujano maxilofacial y por única sesión se realizó la aplicación en la base de la lesión con jeringa dérmica infiltrando 5 mL de polidocanol micro espumado, posterior a eso se cita de nuevo en una semana para seguimiento post-tratamiento, con evolución favorable. El manejo de las malformaciones venosas depende del tamaño, localización y complicaciones asociadas. Malformaciones estables pueden no requerir tratamiento. Las lesiones grandes pueden ser tratadas con una combinación de escleroterapia y escisión quirúrgica. La escleroterapia única puede ser suficiente para lesiones pequeñas. En las lesiones grandes la escleroterapia puede disminuir el riesgo de sangrado posterior a la cirugía. Las malformaciones vasculares y de bajo flujo pueden ser tratadas en una sola sesión, sin complicaciones.

**Palabras clave:** Malformación vascular; escleroterapia; polidocanol (fuente: DeCS BIREME).

**Abstract**

Vascular malformations (VM) are structural abnormalities that arise during fetal development. VM are classified into 4 groups: venous, capillary, lymphatic, and arteriovenous malformations. They occur with a frequency of 1.5% in the population. They can appear in any location within the oral cavity involving the sub-mucosal plane. When they appear on the surface they present as a bluish-purple color that disappears when pressure is applied. These malformations should be treated as they can lead to thrombosis or secondary phleboliths. A 67-year-old female patient with no relevant medical history attended the Oral Pathology Clinic with a nodular violaceous lesion in the right jugal mucosa that she had noticed three days prior. The lesion, approximately 1 cm<sup>3</sup> in size, was asymptomatic. The treatment was performed under local anesthesia using 1.7 ml of lidocaine with epinephrine via the mandibular technique. Subsequently, with the assistance of a maxillofacial surgeon and in a single session, the lesion's base was injected with 5 ml of microfoamed polidocanol using a dermal syringe. The patient was then scheduled for a follow-up appointment one week later to monitor post-treatment progress, which showed favorable evolution. The management of venous malformations depends on size, location, and associated complications. Stable malformations may not require treatment, while larger lesions can be treated with a combination of sclerotherapy and surgical excision. Sclerotherapy may be sufficient for small lesions, and it can reduce the risk of post-surgical bleeding in larger lesions. Low-flow vascular malformations can often be treated in a single session without complications.

**Key words:** vascular malformation; sclerotherapy; polidocanol (source: DeCS BIREME).

**Resumo**

As malformações vasculares são anormalidades estruturais que surgem durante o desenvolvimento fetal, sendo classificadas em 4 grupos; malformações venosas, capilares, linfáticas e arteriovenosas. Ocorrem com frequência de 1,5% na população, podem aparecer em qualquer local da cavidade oral envolvendo o plano submucoso, quando aparecem no plano superficial apresentam coloração azul-violeta que desaparece com a aplicação de pressão. Estes devem ser tratados, pois podem formar trombose ou flebólitos secundários. Apresenta-se uma paciente do sexo feminino, 67 anos, sem antecedentes

médicos relevantes ao ambulatório de patologia bucal, pois há três dias notou lesão nodular violácea em mucosa bucal à direita, ausente de sintomas, de um tamanho de cerca de 1 cm<sup>3</sup>. O tratamento foi realizado sob anestesia local utilizando 1,7 mL de lidocaína com epinefrina com técnica mandibular, posteriormente em consulta com o cirurgião bucomaxilofacial e para uma única sessão a aplicação foi feita na base da lesão com uma seringa dérmica infiltrando 5 mL de micro-polidocanol espumado, depois disso, uma nova consulta é marcada em uma semana para acompanhamento pós-tratamento. O manejo das malformações venosas depende do tamanho, localização e complicações associadas. Malformações estáveis podem não exigir tratamento. Lesões grandes podem ser tratadas com uma combinação de escleroterapia e excisão cirúrgica. A escleroterapia única pode ser suficiente para pequenas lesões. Em lesões grandes, a escleroterapia pode reduzir o risco de sangramento após a cirurgia. Malformações vasculares e de baixo fluxo podem ser tratadas em sessão única, sem complicações.

**Palavras-chave:** Malformação Vascular; escleroterapia; polidocanol (fonte: DeCS BIREME).

**Introducción**

Las malformaciones vasculares de la cabeza y el cuello se clasificaron originalmente por Mulliken y Glowacki en 1982, quienes publicaron una clasificación biológica de las lesiones vasculares basada en las características del endotelio predominante. Esta clasificación ya es clásica y se revisa cada dos años por la Sociedad Internacional para el Estudio de Anomalías Vasculares (por sus siglas en inglés ISSVA) donde los hemangiomas se clasifican en tumores vasculares con hiperplasia endotelial que no suelen estar presentes al nacer. Por el contrario, las malformaciones vasculares son anomalías estructurales presentes al nacer pero pueden no ser clínicamente evidentes y posteriormente fue redefinida por Mulliken y Young en 1996 y hoy en día es considerada clásica con mínimos cambios<sup>1</sup>. Estas malformaciones tienen una tasa de crecimiento normal y tasas normales de recambio endotelial, sin signos de involución espontánea<sup>2</sup>. Las malformaciones venosas (MV) son lesiones vasculares benignas que resultan de un desarrollo vascular defectuoso. Son malformaciones sintomáticas más comunes detectables en la región de cabeza y cuello. Se dividen

en superficiales o profundas, localizadas, multicéntricas o difusas, normalmente se localizan en piel o mucosa y varían de color en función de la profundidad y el grado de ectasia de la lesión<sup>3</sup>. Las malformaciones venosas también se pueden clasificar en malformaciones de flujo bajo o lento (venoso, capilar o componente linfático) y de flujo alto (arterial o componente arteriovenoso)<sup>4</sup>. La mayoría de las MV en la cavidad bucal son de naturaleza venosa y de flujo lento. Las principales áreas afectadas son los labios, la lengua, la mucosa yugal y el paladar y estas pueden provocar trastornos estéticos, dolor y sangrado<sup>5</sup>. Actualmente se cree que el tratamiento es necesario en presencia de síntomas clínicos, molestias personales o alteraciones cosméticas y se han propuesto diferentes modalidades de tratamiento, incluyendo cirugía, láser, embolización, crioterapia, escleroterapia con agentes esclerosantes (etanol deshidratado, monoetanolamina oleato y polidocanol) y corticoides. La elección dependerá de la condición de la lesión y del criterio del clínico tratante para poder seleccionar el mejor tratamiento para el caso<sup>6</sup>.

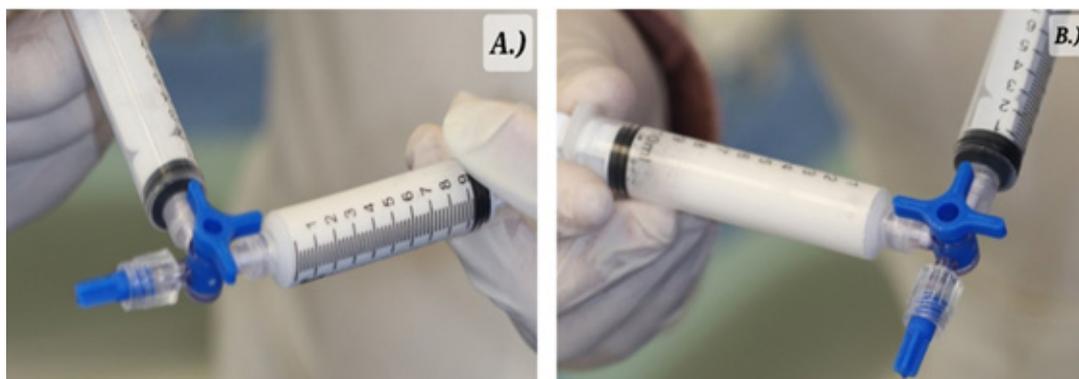
El presente trabajo tiene como finalidad la presentación de un caso clínico de una malformación vascular con localización en la cavidad oral siendo tratada exitosamente, dando así una fuente de evidencia sobre la terapéutica conservadora mediante la inyección de un agente esclerosante sin la necesidad de la intervención quirúrgica.

### Caso Clínico

Se presenta paciente femenino de 67 años de edad, sin antecedentes médicos de relevancia, a la Clínica de Patología y Medicina Bucal de la Universidad de Guadalajara (Jalisco, México). Tres días antes noto una lesión nodular violácea en la mucosa yugal del lado derecho, ausente de sintomatología, de un tamaño aproximado de 1 cm<sup>3</sup>. Durante la inspección rutinaria de cavidad bucal se confirmó la presencia de la lesión en mucosa yugal de lado derecho, por lo que se procedió en base a la exploración determinar de acuerdo a la clasificación ISSVA el tipo de malformación vascular. Durante la palpación no se detectó temperatura elevada ni sensación pulsátil, se catalogó como una malformación vascular de bajo



**Figura 1.** A. Malformación venosa superficial localizada cerca de la zona de fondo de saco en mucosa yugal. B. Tratamiento con solución esclerosante de polidocanol al 5% a la zona afectada. C. Malformación venosa casi desaparecida post-aplicación del tratamiento con polidocanol.



**Figura 2.** A. Preparación de la solución esclerosante de polidocanol con jeringas de 5ml y llave de 3 vías. B. Mezclado de la solución hasta obtener un resultado espumoso para su aplicación.

flujo (Figura 1, A), por lo que no hubo necesidad de solicitar un angiograma. En base a estas características, el cirujano maxilofacial (CMF) NSA, optó por un tratamiento conservador sin resección quirúrgica con el agente esclerosante. El tratamiento fue realizado bajo anestesia local utilizando 1,7 mL de lidocaína con epinefrina con técnica mandibular, posteriormente en asesoría del CMF y por única sesión se realizó la aplicación en la base de la lesión con jeringa dérmica infiltrando 5 mL de polidocanol micro espumado (Figura 1 B; Figura 2 A y B), esperando de 5-10 minutos para su reacción y volviendo a realizar la inspección de la zona de la lesión para verificar si el tratamiento surtió efecto (Figura 1 C). Se citó a la paciente una semana después para la revisión de la zona infiltrada, donde no se apreciaba alguna afectación o cambios en la coloración de la mucosa.

Finalmente se pidió a la paciente observar la zona y acudir a consulta ante cualquier sintomatología. Con un periodo de tiempo aproximado de 1 año no se han presentado secuelas.

## Discusión

Previamente ya se ha reportado que la escleroterapia líquida convencional ofrece una mejoría en las MV (malformaciones vasculares). La principal ventaja que ofrece esta técnica es que en comparación con una intervención quirúrgica esta es mínimamente invasiva<sup>7</sup>. Además de que este tratamiento puede conducir a la remisión completa de la lesión o una reducción significativa del tamaño, con baja tasa de recurrencia, resultados estéticos aceptables y razonable morbilidad sin necesidad de terapias complementarias<sup>8</sup>. Es un método eficaz y conservador, puede ser aplicado en consultorio dental de forma ambulatoria mediante infiltración intrarregional. Algo en lo que no deparan la mayoría de los antecedentes con respecto a esta técnica es, aunque normalmente la presentación del agente es líquida, esta debe de cambiar a una consistencia espumosa. Esto permite generar inicialmente presión en la congestión sanguínea existente en la MV y a la vez debido a que la espuma no se mezcla con la sangre. El agente desplaza la sangre a la pared de los vasos o para permitir el flujo continuo sanguíneo, y finalmente el esclerosante ausente de contaminación sanguínea contacta a una concentración intravascular ajustada al endotelio, lo que permite restau-

rar el diámetro original de los vasos. El tratamiento conservador con el agente esclerosante aplicado a la paciente presentó éxito sin recidiva de la lesión en mucosa ni la necesidad de realizar un procedimiento más invasivo como un abordaje quirúrgico. Notando así que cada vez más la elección de tratamientos mínimamente invasivos en este tipo de lesiones son primordiales<sup>9</sup>.

La eficacia de la escleroterapia para las MV depende de la angioarquitectura de la malformación venosa, el agente esclerosante utilizado y el tiempo de permanencia del esclerosante dentro de la malformación venosa. El tamaño y la extensión de la lesión determinan la terapia prescrita, donde se recomienda la aplicación del agente esclerosante en por lo menos 2-4 sesiones como mínimo en una malformación >1cm. En pequeñas malformaciones venosas bien localizadas a menudo son tratadas con éxito en una sola sesión con una sola modalidad<sup>10,11</sup>, es por esto que la escleroterapia se ha convertido en el método de tratamiento de MV menos invasivo y más apropiado debido a la consistencia de su agente, ya que el polidocanol consiste de 95% de hidroxipolietoxidodecano y 5% de alcohol absoluto. Se añade alcohol absoluto como conservante. Este agente esclerosante actúa activando las vías de señalización intracelular que regulan la liberación de calcio intracelular y la producción de óxido nítrico, induciendo aún más la citotoxicidad o la muerte celular. La muerte celular inducida por polidocanol también puede ser resultado de la activación de la vía apoptótica o toxicidad química directa para la membrana celular, además de que también tiene un efecto antiangiogénico<sup>12</sup>.

En estudios anteriormente realizados por Górriz-Gómez *et al.*<sup>13</sup>, concuerdan que el agente esclerosante es seguro ya que solo presenta complicaciones con una incorrecta dosificación, donde el límite de aplicación de polidocanol es de 8-10 ml<sup>1,9,14</sup>. Asimismo, al momento de aplicar el agente, si la presión ejercida es excesiva puede causar daño como la necrosis tisular, generar cicatrices y afectar la estética<sup>9,15,16</sup>.

En los estudios de Cabrera y Redondo<sup>9</sup>, Masi Miranda *et al.*<sup>10</sup> realizaron la aplicación del agente esclerosante en varias sesiones hasta obtener resulta-

dos favorables. Sin embargo, en nuestro caso donde se realizó en una sola cita se obtuvieron resultados positivos en la zona de la malformación vascular.

Es posible utilizar el polidocanol como agente esclerosante en MV de bajo flujo en la cita inicial como terapia conservadora. Aunque se debe de remarcar que, dada la diversidad en la presentación, sintomatología, localización y extensión de las malformaciones venosas, se debe diseñar un plan de tratamiento individualizado utilizando un enfoque multidisciplinario.

### Referencias Bibliográficas

1. Redondo P. Malformaciones vasculares (I). Concepto, clasificación, fisiopatogenia y manifestaciones clínicas. *Actas Dermosifiliogr.* 2007;98(3):141-158. Disponible en: [https://doi.org/10.1016/S0001-7310\(07\)70038-8](https://doi.org/10.1016/S0001-7310(07)70038-8)
2. Redondo P. Clasificación de las anomalías vasculares (tumores y malformaciones): Características clínicas e historia natural. *An Sist Sanit Navar.* 2004;27(1):09-25. Disponible en: <https://doi.org/10.4321/s1137-66272004000200002>
3. Torres MC, Santana LJ, Bravo AR, Mardones MM. 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. Disponible en: <https://doi.org/10.4067/s0718-381x2020000100048>
4. Liu JL, Zhang AQ, Jiang LC, et al. The efficacy of polidocanol sclerotherapy in mucocele of the minor salivary gland. *J Oral Pathol Med.* 2018;47(9):895-899. Disponible en: <https://doi.org/10.1111/jop.12764>
5. Behnia H, Jafarian M, Dehghani N, Dehghani S, Seyedan K. (2014). Comprehensive treatment and rehabilitation of a patient with maxillary arteriovenous malformation. *J Craniofac Surg.* 2014;25(5): e463-7. Disponible en: <https://doi.org/10.1097/SCS.0000000000001054>
6. De Maria L, De Sanctis P, Balakrishnan K, Tollefson M, Brinjikji W. Sclerotherapy for venous malformations of head and neck: Systematic review and meta-analysis. *Neurointervention.* 2020;15(1): 4-17. Disponible en: <https://doi.org/10.5469/neuroint.2019.00213>
7. Zeevi I, Chaushu G, Alterman M, Chaushu L. Sclerotherapy of Vascular Malformations in the Oral Cavity-Minimizing Postoperative Morbidity. *Medicina (Kaunas, Lithuania).* 2020;56(5): 254. Disponible en: <https://doi.org/10.3390/medicina56050254>
8. Ramakrishnan K, Palanivel I, Narayanan V, Chandran S, Gurram P. Management of vascular malformations in the Oral and maxillofacial region: A systematic review. *J Stomatol Oral Maxillofac Surg.* 2021;122(6):588-599. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.jormas.2020.12.010>
9. Cabrera J, Redondo P. Tratamiento esclerosante de las malformaciones vasculares. *Anales Del Sistema Sanitario de Navarra.* 2004;27:117-126. Disponible en: <https://doi.org/10.4321/s1137-66272004000200011>
10. Masi Miranda B, Brites Carli R, Aira MF. Treatment of lingual hemangioma with 0.5% polidocanol. *Clinical case report. Paraguay Oral Research.* 2019;8(1):47-54. Disponible en: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-1021725>
11. McNamara KK, Kalmar JR. Erythematous and vascular oral mucosal lesions: A clinicopathologic review of red entities. *Head and Neck Pathology.* 2019;13(1):4-15. Disponible en: <https://doi.org/10.1007/s12105-019-01002-8>
12. Manzano BR, Premoli AM, Santaella NG, Ikuta CRS, Rubira CMF, Santos, PS da S. Sclerotherapy as an esthetic indication in oral vascular malformations: a case series. *Anais Brasileiros de Dermatologia.* 2019;94:5:521-526. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.abd.2019.09.010>
13. Górriz-Gómez E, Vicente-Barrero M, Loras-Caballero ML, Bocanegra-Pérez S, Castellano-Navarro JM, Pérez-Plasencia D, Ramos-Macías A. Sclerotherapy of face and oral cavity low flow vascular malformations: our experience. *Br J Oral Maxillofac Surg.* 2014;52(1):43-7. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.bjoms.2013.04.006>
14. Doganci S, Yildirim V, Erol G, Yesildal F, Karabacak K, Kadan M, Ozkan G, Ince ME, Ozgurtas T. Polidocanol (Lauramacrogol 400) has anti-angiogenic effects in vitro and in vivo. *European Review for Medical and Pharmacological Sciences.* 2016;20(7):1384-1389
15. Gallego Herrero C, Navarro Cutillas V. Tratamiento percutáneo de las malformaciones linfáticas en edad pediátrica: experiencia y resultados según el esclerosante empleado. *Radiología.* 2017;59(5):401-413. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.rx.2017.04.010>
16. Hage AN, Chick JFB, Srinivasa RN, Bundy JJ, Chauhan NR, Acord M, Gemmete JJ. Treatment of Venous Malformations: The Data, Where We Are, and How It Is Done. *Techniques in vascular and interventional radiology.* 2018;21(2):45-54. Disponible en: <https://doi.org/10.1053/j.tvir.2018.03.001>