

García Faure, Consuelo

Ventajas de la frenectomía lingual con láser de diodo

**Trabajo final para la obtención del
título de grado de Odontólogo/a**

Directora: Bonnin, Claudia

Documento disponible para su consulta y descarga en Biblioteca Digital - Producción Académica, repositorio institucional de la Universidad Católica de Córdoba, gestionado por el Sistema de Bibliotecas de la UCC.



[Esta obra está bajo una licencia de Creative Commons Reconocimiento-No Comercial-Sin Obra Derivada 4.0 Internacional.](#)



TRABAJO INTEGRADOR

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
CARRERA DE ODONTOLOGÍA
PRÁCTICA PROFESIONAL SUPERVISADA

VENTAJAS DE LA FRENECTOMÍA LINGUAL CON LÁSER DE DIODO

AUTORA: **GARCÍA FAURE, CONSUELO**

TUTORA: **OD. MARÍA EUGENIA, GÓMEZ DURÁN**

PROFESORA TITULAR RESPONSABLE: **DRA. ESP. CLAUDIA, BONNIN**

AÑO ACADÉMICO: **2025**

Índice

Resumen.....	2
Introducción.....	4
Objetivos.....	4
Objetivo general.....	4
Objetivos específicos.....	4
Desarrollo.....	5
Caso clínico.....	9
Conclusión.....	18
Bibliografía.....	19
Anexos.....	20
Anexo I.....	20
Anexo II.....	21
Anexo III.....	22

Resumen

Los frenillos son pliegues anatómicos, compuestos por mucosa oral y tejido conectivo submucoso, fibroso, muscular o ambos, cuya función principal es limitar en forma controlada la movilidad de ciertas estructuras móviles, como la lengua o los labios. En la cavidad bucal podemos encontrar el frenillo lingual, que conecta la superficie inferior de la lengua con el piso de la cavidad oral, y los frenillos labiales, que se extienden desde los labios (superior e inferior) hacia la encía vestibular. En determinadas situaciones, el frenillo puede presentar anomalías en su desarrollo. Esta condición puede restringir los movimientos normales de la lengua o del labio, y en casos severos, interferir con funciones como la succión, el habla, la deglución o incluso la higiene oral. Cuando el frenillo lingual es anormalmente corto o tenso, puede causar una condición conocida como frenillo lingual corto o anquiloglosia, que limita la proyección y elevación de la lengua. Como tratamiento, podemos encontrar diferentes opciones terapéuticas. El presente trabajo tiene como objetivo desarrollar las ventajas de la frenectomía lingual con láser de diodo, frente a un caso clínico resuelto en la cátedra de Práctica Profesional Supervisada, en la carrera de Odontología en la Facultad Católica de Córdoba de Ciencias de la Salud acerca de una paciente femenina de 36 años de edad que llegó a la clínica para realizarse prótesis parciales superior e inferior. Al observar dificultades en la confección de la misma, junto con la tutora realizamos una evaluación funcional de la lengua del paciente. Se diagnosticó anquiloglosia y como tratamiento la frenectomía lingual con láser de diodo, por ser un procedimiento mínimamente invasivo y por sus excelentes resultados postoperatorios. El tratamiento fue exitoso, permitió mejorar la movilidad lingual y posibilitó el uso de la prótesis dental inferior, devolviendo forma, función y estética a la paciente.

Palabras clave: frenillo lingual, frenectomía, anquiloglosia, láser de diodo

Abstract

Frenula are anatomical folds composed of oral mucosa and submucosal connective tissue—either fibrous, muscular, or both—whose primary function is to controllably limit the mobility of certain movable structures, such as the tongue or lips. In the oral cavity, we can find the lingual frenulum, which connects the underside of the tongue to the floor of the oral cavity, and the labial frenula, which extend from the upper and lower lips to the vestibular gingiva. In certain situations, the frenulum may present developmental anomalies. This condition can restrict the normal movements of the tongue or lip and, in severe cases, interfere with functions such as sucking, speech, swallowing, or even oral hygiene. When the lingual frenulum is abnormally short or tight, it can cause a condition known as short lingual frenulum or ankyloglossia, which limits the projection and elevation of the tongue. There are various therapeutic options available as treatment. The objective of this paper is to present the advantages of lingual frenectomy using a diode laser, based on a clinical case resolved within the Supervised Professional Practice course in the Dentistry program at the Catholic University of Córdoba's Faculty of Health Sciences. The case involved a 36-year-old female patient who came to the clinic to receive upper and lower partial dentures. Upon observing difficulties in their fabrication, we performed a functional assessment of the patient's tongue along with the supervising instructor. Ankyloglossia was diagnosed, and lingual frenectomy with a diode laser was chosen as the treatment, due to its minimally invasive nature and excellent postoperative outcomes. The treatment was successful, improving tongue mobility and enabling the use of the lower dental prosthesis, thereby restoring the patient's form, function, and aesthetics.

Keywords: lingual frenulum, frenectomy, ankyloglossia, diode laser

Introducción

El frenillo lingual cumple un rol fundamental en la cavidad bucal de limitar el movimiento de la lengua. Sin embargo, cuando hay anomalías en el mismo, su función se ve alterada como en el caso de la anquiloglosia. En estos casos, la frenectomía lingual con láser de diodo puede proporcionarnos ventajas significativas en comparación con las técnicas convencionales. En este trabajo podremos comparar las diferentes alternativas quirúrgicas y describir los beneficios del láser, desarrollando la resolución de un caso en la clínica odontológica de la Universidad Católica de Córdoba.

Se decidió abarcar esta temática ya que durante el proceso de confección de la prótesis dental, se detectó una alteración del frenillo lingual que interfería con su correcta adaptación, provocando el levantamiento de la misma e impidiendo su uso. Dado que se necesitaba una cicatrización rápida y eficiente para continuar con el tratamiento protético, se consideró a la frenectomía lingual realizada con láser de diodo como una alternativa de tratamiento adecuado para este caso.

Objetivos

Objetivo general

El objetivo general de este trabajo es describir los beneficios de la frenectomía lingual con láser de diodo como tratamiento de un caso clínico de anquiloglosia en una paciente adulta.

Objetivos específicos

Los objetivos específicos son:

- Definir la frenectomía lingual
- Comparar las técnicas quirúrgicas
- Describir los beneficios de la técnica con láser de diodo
- Analizar el caso clínico
- Describir la sintomatología del paciente

Desarrollo

La frenectomía lingual es un procedimiento quirúrgico que consiste en la eliminación o modificación del frenillo sublingual. El mismo, tiene el fin de devolver la funcionalidad del área afectada cuando éste limita la movilidad de la lengua y compromete funciones como la deglución, el habla o la lactancia a partir de la instrumentación manual o láser.

Existen diversas técnicas para su abordaje, cuya elección dependerá de factores como la edad del paciente, el tipo de frenillo, la disponibilidad de tecnología y la experiencia del profesional.

La primera de ellas es la técnica quirúrgica convencional con **bisturí frío**. Esta técnica emplea bisturí y tijeras quirúrgicas para la resección del frenillo, seguida de hemostasia manual y cierre con suturas reabsorbibles o no reabsorbibles. Tiene como ventajas ser una técnica de bajo costo y ampliamente accesible y como desventajas presenta mayor sangrado intraoperatorio, requiere tiempo quirúrgico más prolongado y puede generar mayor molestia postoperatoria.

También se puede realizar una electrocirugía, por medio de un **electrobisturí** que utiliza corriente de alta frecuencia para cortar el tejido y coagular simultáneamente. Tiene como ventajas la disminución del sangrado, menor tiempo operatorio y posible reducción del uso de suturas, y como desventajas, existe riesgo de necrosis térmica en tejidos circundantes si no se utiliza adecuadamente, lo cual puede retrasar la cicatrización. Es una alternativa viable cuando se desea mayor control hemostático y no se cuenta con equipo láser.

La tercera opción es el **láser quirúrgico**. El uso de láseres permite realizar una frenectomía con gran precisión y mínima invasividad. Presenta como ventajas, corte preciso, escaso sangrado, menor inflamación postoperatoria, y en muchos casos, eliminación de la necesidad de suturas. Se utiliza especialmente en pacientes pediátricos, fóbicos o personas con discapacidad. Sus desventajas son que requiere una inversión significativa en equipamiento y formación profesional específica.

En este trabajo abordaremos con mayor atención acerca del láser ya que es el utilizado en el caso clínico.

La palabra LÁSER es el acrónimo en inglés de “Light Amplified by Stimulated Emission of Radiation” que significa “amplificación de luz por emisión estimulada de radiación”.

Se refiere a un “dispositivo electrónico que, basado en una emisión inducida, amplifica de manera extraordinaria un haz de luz monocromático y coherente.” (Real Academia Española)

El uso terapéutico de la luz tiene antecedentes en la antigüedad, pero fue en 1896 cuando Niels Finsen utilizó por primera vez luz ultravioleta con fines médicos, lo que le valió el Premio Nobel en 1903. Posteriormente, Albert Einstein formuló en 1916 el principio de emisión estimulada, base teórica del láser. En 1954, Charles Townes desarrolló el MASER, primer dispositivo que generó radiación estimulada, aunque inestable. Recién en 1960, Theodore Maiman construyó el primer láser funcional, utilizando un cristal de rubí como medio activo. Ese mismo año, Javan y Bennett desarrollaron el láser de helio-neón (HeNe), y en 1964, Kumar Patel creó el láser de dióxido de carbono (CO₂), ampliamente utilizado hasta hoy por su potencia y eficacia en tejidos blandos.

Los láseres odontológicos se clasifican principalmente según el tipo de tejido sobre el que actúan y la longitud de onda que emiten. Esta clasificación es fundamental para determinar su aplicación clínica en odontología.

Según el tipo de tejido sobre el que actúan puede ser, láser de tejidos blandos, diseñados para trabajar sobre encías, mucosas y otros tejidos blandos que incluyen: Láser de diodo, Láser de CO₂ y Láser Nd:YAG o láser de tejidos duros, utilizados en procedimientos que involucran esmalte dental, dentina y hueso, incluyen Láser Er:YAG y Láser Er,Cr:YSGG. Estos últimos son versátiles y pueden aplicarse tanto en tejidos blandos como duros.

Cada tipo de láser emite una longitud de onda específica que determina su afinidad por ciertos tejidos. **Según la longitud de onda** existen el Láser de diodo, que emite entre 800 y 1000 nm (espectro rojo a infrarrojo cercano), con preferencia en los 980 nm, ideal para coagulación y procedimientos en tejidos blandos. La longitud de onda afecta qué tipo de tejido absorbe mejor la energía. El láser de diodo tiene alta afinidad por la melanina y la hemoglobina, lo que lo hace ideal para trabajar en tejidos blandos (como encías, frenillos, lengua, carrillos, pulpa y otros tejidos blandos de la cavidad bucal altamente irrigados). Posee poca absorción en agua, a diferencia del láser de CO₂. El Láser de CO₂, emite alrededor de 10,600 nm, es altamente absorbido por el agua, lo que lo hace eficaz en la vaporización de tejidos blandos. El Láser Nd:YAG, emite a 1,064 nm, con buena penetración en tejidos y aplicaciones en periodoncia. Láser Er:YAG y Er,Cr:YSGG, que

emiten entre 2,780 y 2,940 nm, absorbidos eficientemente por el agua y la hidroxiapatita, adecuados para tejidos duros y blandos.

También, podemos clasificar **según su uso** en láseres quirúrgicos y terapéuticos, basado en la potencia medida en Watts (W) o miliwatts (mW). Para que un láser sea considerado quirúrgico, éste debe emitir una potencia de, al menos, 0,5W (equivalente a 500 mW). Si un láser emite una potencia inferior a 0,5W, se lo considera terapéutico o de baja intensidad.

La elección del láser adecuado depende del procedimiento específico y de las características del tejido a tratar. Es esencial que los profesionales estén capacitados en el uso de estos dispositivos para maximizar sus beneficios y minimizar riesgos.

Se denomina tejido blanco o cromóforo al tejido que es atraído por un láser específico. Cuando la energía del láser quirúrgico entra en contacto con este “tejido blanco”, se absorbe en él, interactúa con él y lo vaporiza. Al absorberse en el tejido la energía láser genera efectos fototérmicos, foto disruptivos, fotoquímicos, foto dinámicos y fototóxicos. De esta manera, el calor originado por el láser genera separaciones en las uniones intermoleculares del tejido, dividiéndolo física y químicamente, transformando en vapor cada célula absorbida, sin perjuicio de la célula vecina y sin restos de células dañadas que exigiría más trabajo biológico al tejido. A estas ventajas hay que sumarle dos características más: la acción indirecta del láser sobre el tejido mediante dispersión y transmisión del láser, recibiendo energía a baja intensidad, favoreciendo la reparación del tejido a expensas de las células sanas circundantes (cicatrización por segunda intención) con un aceleramiento muy pronunciado por diversos mecanismos biológicos que interactúan para lograr la homeostasis, a la vez que se minimizan la inflamación y el dolor. Estos mecanismos son descritos desde el punto de vista de los efectos biológicos como fotodinámica. El efecto fototóxico, se refiere a la toxicidad hacia microorganismos (bacterias, virus, hongos) con un alto grado de efectividad, llamado “efecto bactericida”, logrado cuando el láser es aplicado a 1 watt o más de potencia.

Los efectos del láser sobre el tejido van, desde un leve calentamiento que se traduce en fotobiomodulación cuando el tejido adquiere una temperatura menor a 40°C, en desnaturalización proteica cuando se supera los 40°C, que se transforma en degradación proteica más allá de 50°C y un efecto bactericida cuando alcanza 60°C. A esta temperatura también se produce sobre el tejido el efecto de hemostasia y coagulación. Finalmente, al llegar a 100°C se observa vaporización de los tejidos. Todos estos procesos se dan en forma tan controlada que no producen ningún tipo de daño tisular. Sin embargo, no usar

parámetros ni técnicas correctas puede generar sobre el tejido a tratar, un efecto no deseado como es la carbonización tisular, en la cual el tejido llega a superar los 200°C. Este efecto puede ser evitado utilizando el láser con conocimiento y destreza.

Si bien existen diversos tipos de láseres para uso en odontología, nos abocaremos a profundizar los conceptos sobre los **láseres de diodo**. Este tipo de láser permite realizar una incisión precisa y controlada, con mínima hemorragia intraoperatoria, gracias a su capacidad de coagulación inmediata. Además, genera menor trauma tisular, lo que se traduce en una recuperación más rápida, reducción del dolor postoperatorio y, en muchos casos, la ausencia de necesidad de suturas. Por sus propiedades bactericidas y antiinflamatorias, también disminuye el riesgo de infecciones locales y favorece una cicatrización más limpia y rápida. Estas características hacen que sea mejor tolerado por los pacientes y más eficiente desde el punto de vista clínico, tanto en adultos como en pacientes pediátricos.

Sus principales ventajas son:

1. Ausencia de sangrado: El láser coagula los vasos sanguíneos pequeños mientras corta, lo que reduce significativamente el sangrado intraoperatorio.
2. Menor dolor postoperatorio: Causa menos daño a los tejidos circundantes, lo que genera menor inflamación y dolor.
3. Rápida cicatrización: No suele requerir suturas. La coagulación natural del láser permite que muchos procedimientos se hagan sin puntos, lo que acelera la recuperación.
4. Reducción de la inflamación: Menor liberación de mediadores inflamatorios debido a la precisión del corte.
5. Mayor control y precisión: Permite trabajar con exactitud en tejidos blandos sin dañar estructuras adyacentes.
6. Efecto bactericida: El láser tiene efecto antimicrobiano: reduce la carga bacteriana en la zona tratada, lo que favorece la cicatrización y previene infecciones.
7. Procedimientos más rápidos y cómodos: Al haber menos sangrado, el campo operatorio es más limpio. Además, muchos pacientes toleran mejor el procedimiento y a veces no se necesita anestesia infiltrativa profunda.
8. Mejor aceptación por parte del paciente: Al ser menos invasivo y más estético, muchos pacientes sienten menos ansiedad y aceptan mejor el tratamiento.
9. No es necesario realizar tratamiento antibiótico: Por el efecto bactericida del láser.

Caso clínico

El día miércoles 14 de mayo de 2025, la paciente NG, femenina de 36 años, sin antecedentes médicos de relevancia, no fumadora, sin alergias conocidas, acude a la clínica odontológica para la prueba de mutado de las prótesis superior e inferior. Se observaron dificultades en la confección de la prótesis removible inferior. “La lengua me levanta la prótesis”.



Fig 1: Fotografía inicial con levantamiento de prótesis

Durante la consulta, se procedió a la actualización de la historia clínica de la paciente. En el examen intraoral se observó movilidad lingual limitada, especialmente al elevar la punta hacia el paladar, y presencia de frenillo lingual corto y tenso. La cavidad bucal se encuentra en buen estado. No se identificaron lesiones mucosas ni patologías periodontales. Se propuso como tratamiento la realización de una frenectomía lingual mediante técnica con láser de diodo.

El día martes 20 de junio de 2025, se dio inicio al procedimiento quirúrgico mediante la firma por parte de la paciente del consentimiento informado, incluyendo el uso de imágenes para el trabajo integrador.

Durante todo el procedimiento, se tuvieron en cuenta de manera estricta las normas de bioseguridad, garantizando un entorno seguro tanto para el paciente como para el equipo odontológico, mediante la correcta utilización de barreras de protección, la desinfección y esterilización del instrumental, así como el cumplimiento de los protocolos establecidos.

Se realizaron fotografías intraorales de la paciente en oclusión y en apertura bucal, para obtener una mejor visión del frenillo lingual, el cual es de nuestro interés en este trabajo.



Fig 2: Fotografía intraoral en oclusión de frente

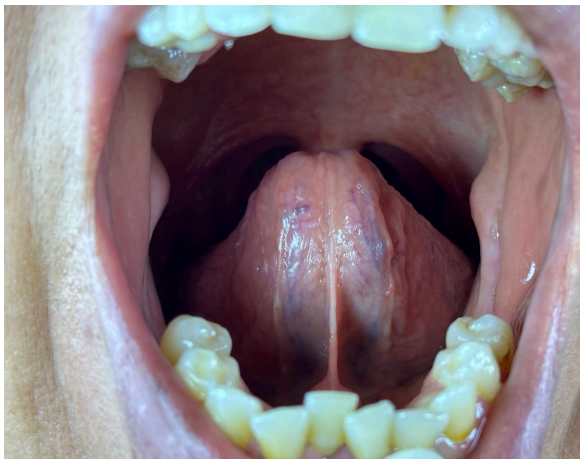


A



B

Fig 3: Fotografías intraorales en oclusión de lado derecho (A) e izquierdo (B)



A



B

Fig 4: Fotografías intraorales en apertura de frente de cara ventral de lengua (A) y piso de boca (B)



A



B

Fig 5: Fotografías intraorales en apertura de lado derecho (A) e izquierdo (B)



Fig 6: Fotografía extraoral de lengua con proyección máxima

Luego, se procedió a la administración de anestesia local. Se administró Totalcaína Forte (carticaína 4 % con adrenalina 1:100 000) en la región sublingual, mediante la técnica infiltrativa bilateral, teniendo en cuenta los reparos anatómicos de la zona.



Fig 7: Técnica anestésica infiltrativa bilateral

A la espera de que la anestesia alcance el efecto deseado, se configuró el equipo del láser de diodo “Medelux” en láser quirúrgico con longitud de onda de 980 nm y 3.5w.

Por razones de seguridad ocular, se utilizaron lentes de protección. Los mismos son indispensables durante los procedimientos odontológicos con láser de diodo, tanto por parte del profesional como del asistente y del paciente. El láser de diodo emite radiación invisible para el ojo humano que puede atravesar la córnea y el cristalino, alcanzando la retina y produciendo lesiones irreversibles. Los lentes aseguran una protección eficaz frente a radiación directa, reflejada y difusa, garantizando la seguridad ocular durante la práctica clínica.



Fig 8: Equipo de láser de diodo



Fig 9: Lentes de protección

Antes de utilizar el láser es necesario iniciar la fibra óptica. Este proceso consta de un “quemado” de la punta de la fibra óptica y se hace sobre una superficie oscura, en este caso, un corcho de madera. La función que cumple esta iniciación de la fibra es actuar como pequeños espejos en diferentes direcciones, facilitando que la energía láser penetre en el tejido, favoreciendo la vaporización controlada y evitando así la carbonización tisular.



Fig 10: Proceso de quemado

Una vez que la zona se encontraba completamente anestesiada, se le indicó a la paciente que llevara la punta de la lengua hacia el paladar. Con la mano no dominante, se debe traccionar la lengua para mantener el frenillo en tensión, facilitando la visualización y el acceso al área quirúrgica. A continuación, se dio inicio a la frenectomía lingual abordando el punto de mayor tensión del frenillo. Se realizaron incisiones horizontales precisas con el haz láser, lo que permitió exponer un segundo plano compuesto por fibras conectivas profundas. Estas fueron desinsertadas de forma controlada, también mediante movimientos horizontales, aprovechando las propiedades hemostáticas del láser para mantener un campo quirúrgico limpio y una excelente visibilidad.

Para esta técnica quirúrgica es importante tener conocimientos anatómicos para evitar lesionar la carúncula sublingual, siendo esta una pequeña protuberancia de tejido blando situada a ambos lados del frenillo lingual, que actúa como punto de salida de los conductos excretores de las glándulas salivales submandibulares, conocidos como conductos de Wharton. También es de suma importancia evitar lesiones tanto en el nervio lingual como en los vasos sublinguales.

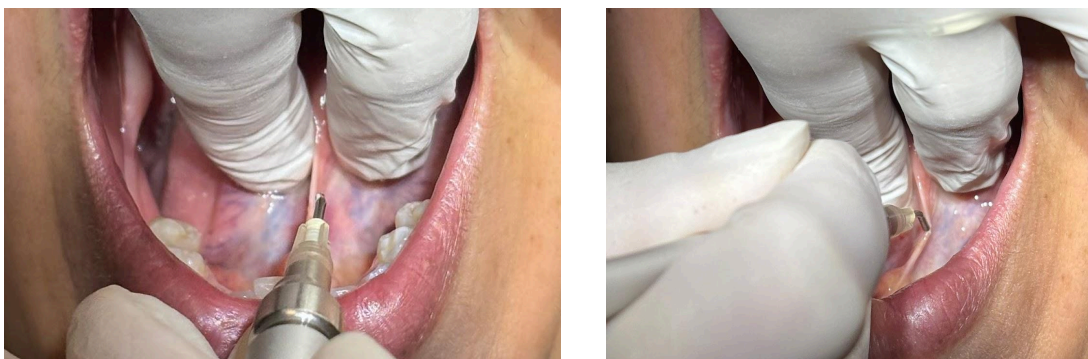


Fig 11: Técnica de incisión

La duración total del procedimiento, desde la administración de la anestesia hasta la finalización de la frenectomía lingual, fue de 17 minutos. La paciente se retira en buenas condiciones, con cicatrización por segunda intención.

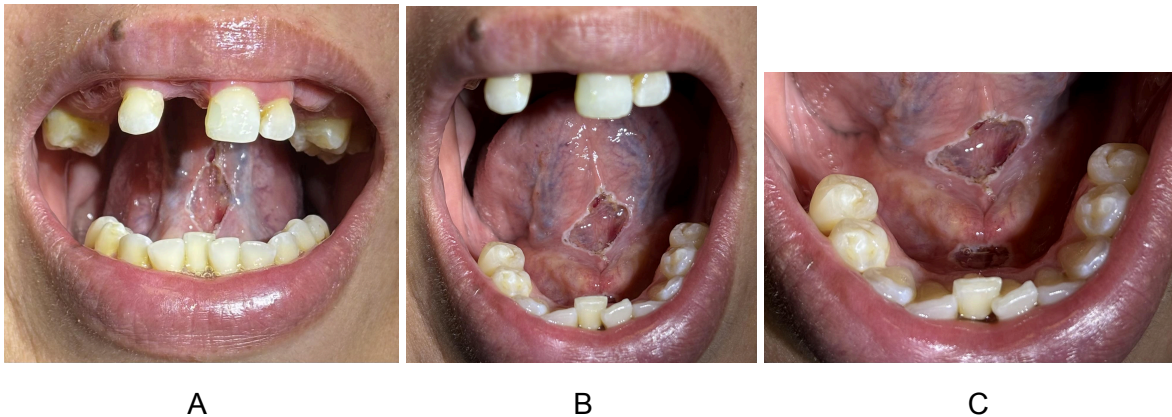


Fig 12: Fotografías intraorales en apertura de frente postquirúrgicas, de cara ventral de lengua (A y B) y piso de boca (C)



Fig 13: Fotografía extraoral de lengua con proyección máxima postquirúrgica

Se indicaron los cuidados postquirúrgicos a la paciente. Para controlar el dolor y la inflamación, debe tomar ibuprofeno 600 mg cada 8 hs o paracetamol 500 mg cada 6 hs. Para favorecer una adecuada cicatrización y prevenir infecciones, se indicó realizar un cepillado normal y se recomendó realizar enjuagues bucales con clorhexidina al 0.12 %, tres veces al día, durante tres días. Además, se recomendó a la paciente comer helado para desinflamar la zona y mantener frío en las primeras horas previas a la cirugía. Luego, comer con normalidad.

Se instruyó a la paciente en la realización de ejercicios de estiramiento lingual llevando la lengua hacia cada lado, hacia arriba y hacia abajo manteniendo treinta segundos cada

movimiento, tres veces al día, con el objetivo de prevenir la formación de fibrosis cicatricial y favorecer la recuperación funcional de la lengua. La terapia miofuncional es clave tras la frenectomía, ya que permite reeducar los patrones musculares y prevenir adherencias que podrían comprometer el resultado quirúrgico y protésico, optimizar la movilidad lingual y mejorar el pronóstico funcional.

Se realizó el seguimiento clínico de la paciente luego de la intervención quirúrgica, documentando la evolución del sitio operatorio mediante registros fotográficos tomados en diferentes momentos del postoperatorio.

Las evaluaciones se realizaron en los siguientes intervalos:

Día 1 postoperatorio: se observó leve edema en la zona intervenida, con presencia de fibrina dentro de los parámetros normales. La paciente refirió molestias leves, controladas con analgésicos indicados. “Ayer cuando se me pasó el efecto de la anestesia me dolía un montón, ahora me duele cuando hablo mucho o hago los ejercicios, pero no es constante”



Día 3 postoperatorio: disminución del edema, sin signos de infección ni complicaciones. El aspecto clínico evidenció buena cicatrización inicial.



Día 5 postoperatorio: continuidad del proceso de cicatrización sin eventos adversos. Se observó disminución progresiva de la inflamación y adecuada respuesta tisular.

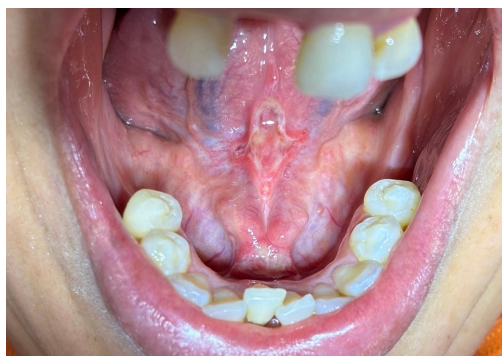


Día 6 postoperatorio: la cicatrización continuó de manera adecuada, con tejido de granulación presente y ausencia de signos de irritación o complicaciones.



Día 8 postoperatorio: cicatrización avanzada, sin signos de inflamación residual. La paciente refirió ausencia de dolor y buena evolución general. Se realizó la prueba de

adaptación de la prótesis inferior con excelentes resultados y se pudo observar mejora significativa en las funciones de habla y masticación; la paciente refiere satisfacción total.



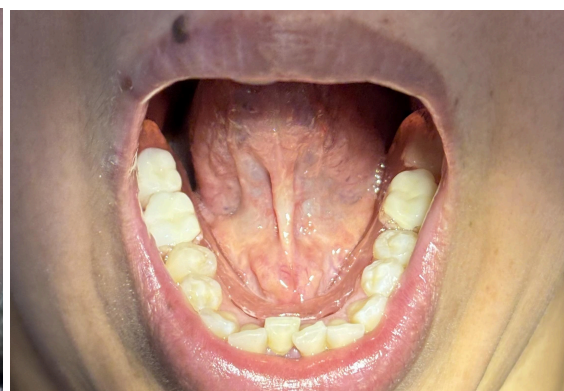
A



B

Fig 14: sin prótesis (A) y con prótesis (B)

Día 22 postoperatorio:



El seguimiento permitió comprobar la adecuada evolución postquirúrgica de la paciente, sin complicaciones ni necesidad de intervención adicional.

Conclusión

La frenectomía lingual con láser de diodo se ha consolidado como una técnica eficaz, precisa y mínimamente invasiva para el tratamiento de la anquiloglosia en pacientes adultos. A través del caso clínico presentado, fue posible demostrar que ofrece múltiples ventajas en comparación con las técnicas quirúrgicas tradicionales, tales como la ausencia del sangrado intraoperatorio, una recuperación postoperatoria más rápida, menor inflamación, menor dolor, y la eliminación de la necesidad de suturas.

El caso clínico desarrollado permitió comprobar que la utilización del láser de diodo, específicamente con una longitud de onda de 980 nm y potencia de 3.5 W, garantiza un procedimiento seguro, con excelente control hemostático, y una respuesta tisular favorable en el seguimiento postoperatorio. Asimismo, se observó una mejora significativa en la movilidad lingual, lo cual permitió una correcta adaptación de la prótesis inferior, favoreciendo la funcionalidad oral y la estética de la paciente.

Además, se destaca la importancia de los ejercicios postquirúrgicos y la terapia miofuncional como complemento fundamental para prevenir adherencias, optimizar la cicatrización y asegurar la durabilidad de los resultados funcionales alcanzados. La adherencia al tratamiento, el acompañamiento profesional y la educación del paciente fueron factores clave para el éxito terapéutico.

En conclusión, la frenectomía lingual asistida por láser de diodo representa una alternativa terapéutica moderna, eficiente y bien tolerada por los pacientes, cuya implementación clínica requiere conocimiento anatómico preciso, entrenamiento en el uso del equipo láser y un enfoque integral centrado en la rehabilitación funcional.

Bibliografía

1. Verma, S. K., Maheshwari, S., Singh, R. K., & Chaudhari, P. K. (2012). Laser in dentistry: An innovative tool in modern dental practice. *National journal of maxillofacial surgery*, 3(2), 124–132. <https://doi.org/10.4103/0975-5950.111342>
2. Favero, V., Zago, G., Zanotti, G., Zarantonello, M., Cocilovo, F., Poscolere, A., Modena, N., Bacci, C., De Santis, D., & Favero, L. (2020). Laser lingual frenectomy: basal eutonia achievement by natural homeostatis. *Journal of biological regulators and homeostatic agents*, 34(6 Suppl. 2), 77–87. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33541067/>
3. Frenectomy for the Correction of Ankyloglossia: A Review of Clinical Effectiveness and Guidelines. (2016). Canadian Agency for Drugs and Technologies in Health. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27403491/>
4. Dhadse, P. V., Patil, R. T., Salian, S. S., Oza, R. R., & Punse, S. D. (2024). Laser-Assisted Lingual Frenectomy: A Case Report. *Cureus*, 16(4), e59412. <https://doi.org/10.7759/cureus.59412> <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/38826594/>
5. Ginini, J. G., Rachmiel, A., Bilder, A., Botzer, E., Capucha, T., Nseir, S., Ohayon, C., Shilo, D., & Emodi, O. (2023). Evaluation of parental perceptions of lingual and labial frenectomy on their child: a comparison of CO2 laser and conventional scalpel. *The Journal of clinical pediatric dentistry*, 47(6), 30–37. <https://doi.org/10.22514/jocpd.2023.079> <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37997232/>
6. González Garrido, M. D. P., García-Munoz, C., Rodríguez-Huguet, M., Martín-Vega, F. J., Gonzalez-Medina, G., & Vinolo-Gil, M. J. (2022). Effectiveness of Myofunctional Therapy in Ankyloglossia: A Systematic Review. *International journal of environmental research and public health*, 19(19), 12347. <https://doi.org/10.3390/ijerph191912347> <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36231647/>
7. Dodal, A. A., Shelke, A. U., Subhadarsanee, C., Gaikwad, S. P., Patil, K. S., & Bajaj, P. (2024). Postoperative Tongue Exercises for Ankyloglossia Following Lingual Frenectomy: A Case Report. *Cureus*, 16(9), e69806. <https://doi.org/10.7759/cureus.69806> <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/39429286/>
8. España-Tost, Antonio Jesús, Arnabat-Domínguez, José, Berini-Aytés, Leonardo, & Gay-Escoda, Cosme. (2004). Aplicaciones del láser en Odontología. *RCOE*, 9(5), 497-511. Recuperado en 25 de junio de 2025, de http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1138-123X2004000500002&lng=es&tlng=es.

Anexos



ANEXO I

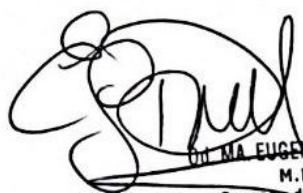
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
CARRERA DE ODONTOLOGÍA
PRÁCTICA PROFESIONAL SUPERVISADA

TRABAJO INTEGRADOR: "Ventajas de la frenectomía lingual con láser de diodo".

AUTOR: García Faure, Consuelo.

REALIZADO BAJO LA TUTELA DEL PROFESOR/A: Od. María Eugenia, Gómez Durán.

FIRMA DEL TUTOR:



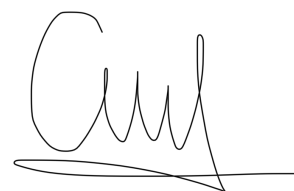
OD. MARÍA EUGENIA GÓMEZ DURÁN
M.P. 6500
Carrera de Odontología
Facultad de Medicina - U.C.C.

FECHA: 17/12/2025

ANEXO II

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
CARRERA DE ODONTOLOGÍA
PRÁCTICA PROFESIONAL SUPERVISADA

Yo García Faure Consuelo, estudiante y autor del Trabajo Integrador titulado “Ventajas de la frenectomía lingual con láser de diodo” DECLARO que el trabajo presentado es original y elaborado por mí.



Firma

Córdoba, Argentina
17 de diciembre de 2025



**UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE CÓRDOBA**
JESUITAS

ANEXO III

Consentimiento informado firmado por el paciente para prácticas, tomas fotográficas y uso de ese material para la confección de TI.

Universidad Católica de Córdoba
Facultad de Medicina
Carrera de Odontología

 **UNIVERSIDAD
CATÓLICA DE CÓRDOBA**
Universidad Jesuita

CONSENTIMIENTO INFORMADO

En la Ciudad de Córdoba a los 20 días del mes de JUNIO del año 2025 siendo lashs.
Autorizo el siguiente tratamiento odontológico realizado por el
estudiante/practicante GARCIA FAYRE CONRVELO DNI N° 43741067 que habiendo
aprobado las materias básicas de su carrera, realicen actividades de aprendizaje en instituciones asistenciales,
oficiales o privadas, que sólo podrán actuar bajo la dirección, control personal directo y responsabilidad de los
profesionales designados para su enseñanza y dentro de los límites autorizados.

Apellido y Nombre del paciente: [REDACTED] DNI: [REDACTED]

Declaro que mi odontólogo ha examinado mi boca debidamente. Que se me ha explicado otras alternativas a
este tratamiento, que se han estudiado y considerado estos métodos que se me informaron, siendo mi voluntad
que se me realice el tratamiento objeto del presente consentimiento. Consiento la ejecución de operaciones y
procedimientos además de los ahora previstos o diferente de ellos, tanto si se debieran a afecciones
imprevistas, actualmente o no. Que el estudiante mencionado anteriormente o sus jefes de trabajos práctico
puedan considerar necesarios o convenientes en el curso del tratamiento a realizar. Me ha sido explicado
también que pueden haber riesgos para la salud asociado con la anestesia y dichos riesgos me han sido
claramente explicados. Consiento en que se fotografíen las operaciones o procedimientos que se han de
ejecutar, incluyendo partes apropiadas de mi cuerpo para fines médicos, científicos o educacionales, siempre
que mi identidad no sea revelada por las imágenes o textos que la acompañen. Consiento con el objeto de
contribuir a la educación odontológica en la admisión de observadores en el lugar destinado para mi atención.
Dejo constancia de que se la ha explicado en forma verbal y ha dado su consentimiento con respecto a: los
riesgos molestias y efectos adversos previsibles, riesgos personalizados, indicaciones, medicación indicada,
consecuencias de la no realización del procedimiento propuesto, y la decisión del paciente o de su
representante legal, en cuanto a consentir o rechazar los tratamientos indicados, podría ser revocada si él
quisiera.

Todas mis dudas han sido aclaradas y estoy completamente de acuerdo con lo consignado en esta fórmula de
consentimiento. Si al momento de la intervención surgiera una situación anátomo patológica distinta y más
grave a la prevista, doy mi consentimiento para que se actúe del modo más conocido, según la ciencia y
conciencia respecto a lo programado, por el exclusivo interés de mi salud. Asimismo, doy consentimiento para
la administración de anestesia local que se aplicará para la realización de dicho tratamiento delegando al
odontólogo el tipo de anestesia y me comprometo a regresar a la próxima consulta el
día Hora

El/la que suscribe [REDACTED] DNI N° [REDACTED]
con domicilio en calle [REDACTED] otorgo mi consentimiento para que se
me realice el tratamiento odontológico propuesto por el Sr./Sra. GARCIA FAYRE CONRVELO

Firma del paciente: [REDACTED] Firma del Profesional a cargo: [REDACTED]

Firma del representante si el paciente es menor de edad:

*Od. MA. EUGENIA GÓMEZ DURAN
C.P. 6500
Carrera de Odontología
Facultad de Medicina - U.C.C.*