



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE
MÉXICO**



FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

INDICACIONES DE LA FRENILECTOMÍA EN EL
LACTANTE.

T E S I N A

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE

C I R U J A N A D E N T I S T A

P R E S E N T A:

MARIANA BETZABETH PIMENTEL MARTÍNEZ

TUTORA: Esp. MÓNICA JACQUELINE PADRÓN CASTRO



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.

Agradezco a mis padres por impulsarme siempre a lograr mis metas y por su apoyo incondicional, sin ellos yo no estaría aquí ni sería quien soy. Son mi más grande ejemplo y es una bendición ser su hija. Este logro no es mío, es nuestro.

A mi hermana y alma gemela, que toda la vida me ha apoyado y me ha brindado momentos inolvidables llenos de felicidad. Sin ti, nada.

A Mauricio Viazcán, por recorrer este camino conmigo incondicionalmente y con tanto amor. Eres el mejor, siempre.

A mi familia y amigos por estar en mi vida.

A Ximena Gutiérrez, Fanny Reynoso y Andrea Gómez, por ser las mejores amigas con las que pude compartir la carrera, gracias a ustedes cada día valía la pena. Nunca olvidaré cada momento juntas.

A todos los pacientes que atendí durante estos 5 años, por confiar en mí.

A todos mis profesores.

A la Facultad de Odontología y a la Universidad Nacional Autónoma de México, por brindarme tanto.

A mi profesora y tutora, la Especialista Mónica Jacqueline Padrón Castro, por su entrega y gran esfuerzo para ayudarme tanto en elaborar esta tesina, pero sobre todo, por tanto conocimiento que ha compartido conmigo.

A la vida misma.

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN.....	4
1. LENGUA Y FRENILLO LINGUAL EN EL RECIÉN NACIDO.....	5
1.1 CLASIFICACIÓN DE FRENILLOS LINGUALES.....	8
1.2 FUNCIONES DE LA LENGUA Y DEL FRENILLO LINGUAL EN LA SUCCIÓN Y DEGLUCIÓN DEL LACTANTE.....	10
2. ANQUILOGLOSIA.....	15
2.1 ETIOLOGÍA.....	16
2.2 EPIDEMIOLOGÍA.....	16
2.3 CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS.....	17
2.4 SÍNDROMES ASOCIADOS.....	18
2.5 CONSECUENCIAS.....	19
3. INDICACIONES PARA LA INTERVENCIÓN QUIRÚRGICA.....	21
3.1 CRITERIOS DE DIAGNÓSTICO.....	21
4. FRENILECTOMÍA.....	30
4.1 PREOPERATORIO QUIRÚRGICO.....	31
4.2 PROTOCOLO QUIRÚRGICO.....	31
4.3 MANEJO POSTOPERATORIO.....	35
4.4 PRONÓSTICO DEL PACIENTE.....	38
CONCLUSIONES.....	40
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	41
ANEXOS.....	44

INTRODUCCIÓN

La lengua y el frenillo lingual son muy importantes dentro de las estructuras de la boca del lactante ya que tienen varias funciones, entre ellas los procesos de succión y deglución. Cuando el frenillo lingual se encuentra alterado, como es el caso de la anquiloglosia, puede restringir los movimientos de la lengua o inmovilizarla totalmente, provocando dificultad para amamantarse y comprometiendo la vida del bebé. A largo plazo, también trae algunas consecuencias como una masticación ineficiente, deglución alterada, irritación del frenillo lingual, periodontopatías, parafunciones, diastemas, problemas de crecimiento mandibular, deformación del paladar, maloclusiones, prognatismo, dificultad respiratoria y hasta se relaciona con la respiración bucal.

La frenilectomía está indicada en recién nacidos con alteraciones en los frenillos que presentan dificultad para succionar y deglutir, provocando problemas durante el amamantamiento. Es un procedimiento efectivo, seguro, sencillo, de corta duración y que no suele presentar complicaciones.

Es necesario detectar precozmente estas alteraciones con una evaluación completa para llevar a cabo un diagnóstico correcto y un tratamiento adecuado. El odontopediatra es uno de los profesionales capacitados, aunque no está presente en el momento de la evaluación oral de un recién nacido, hoy en día cada vez es más frecuente que padres preocupados asistan con él para la primera revisión bucal de sus hijos a edades muy tempranas, todo esto gracias a la amplia difusión de la odontología para el bebé.

1. LENGUA Y FRENILLO LINGUAL

El recién nacido (RN) posee un conjunto de estructuras anatómicas importantes que forman parte de las funciones involucradas en el desarrollo del complejo maxilofacial. ¹

Una de las estructuras anatómicas de gran importancia es la lengua. Durante la formación embrionaria, esta se desarrolla a partir del primer, segundo, tercero y cuarto arco branquial. La lengua es un órgano muscular dentro de las estructuras de la cavidad oral, que además de ser responsable del sentido del gusto, participa en la articulación de fonemas modulando el habla, interviene en los mecanismos de deglución y respiración, favorece la succión de líquidos y establece la posición de los dientes. Por lo tanto, cualquier problema que involucre la salud lingual puede perjudicar seriamente las funciones bucales y el desarrollo del individuo. ^{2, 3, 4} (Figura 1)



Figura 1. Lengua en lactante. ⁵

Por otro lado, los frenillos orales son un remanente embriológico de tejido membranoso constituido por tejido fibroso y muscular y se definen como pliegues sagitales de la mucosa alveolar, en forma de aleta de pez

que sostienen fija la mucosa de los carrillos, de los labios y de la lengua a la encía, periostio y a la mucosa alveolar. Si se presenta alguna alteración en los frenillos pueden restringir los movimientos linguales, labiales y establecer tensiones con el periodonto o mucosa labial u obstaculizar la dinámica muscular. En la cavidad oral se presentan 7 frenillos distribuidos en: 4 laterales, 2 labiales y 1 lingual.^{6, 7, 8}

El frenillo lingual se forma durante la quinta semana de vida intrauterina, se perfila de los arcos mandibulares hacia los laterales, generando dos protuberancias o engrosamientos linguales laterales y del tubérculo impar, derivando en un pliegue vertical de mucosa localizado en la línea media que se enlaza al piso de la boca.²

De esta manera, el frenillo lingual se define como un resto embriológico de tejido, originado en las etapas tempranas del desarrollo de la cavidad bucal. Es una pequeña membrana de túnica mucosa vertical de tejido blando con tejido conectivo subyacente que se puede ver al elevar la lengua verticalmente. Se encuentra insertado de la superficie ventral de la lengua, en la línea media, hasta el reborde alveolar y enlaza la parte libre de la lengua con el piso de la boca, donde se forma el surco alveolo-lingual, y se encarga de asegurar los movimientos linguales. Esta estructura recubre la vena profunda lingual y la glándula lingual anterior cerca del ápice.^{2, 7, 8, 9}

Histológicamente, está formado por tejido conjuntivo fibrodenso e irregular rico en fibras colágenas tipo I en las capas profundas y haces compactos de fibras elásticas ubicadas cerca del revestimiento epitelial, con algunas fibras musculares esqueléticas estriadas del músculo geniogloso, responsable de la movilidad lingual superior y anterior.⁴

Además, contiene vasos sanguíneos y células engrasadas y finalmente está recubierto por un epitelio estratificado escamoso no queratinizado, ortoqueratinizado o paraqueratósico, dependiendo de la extensión del frenillo.^{2,6}

Clínicamente, está constituido por dos partes: una carnosa y amplia cercana a la base de la lengua y otra fina y casi transparente por ausencia de vascularización que se encuentra más externa. No es una estructura muy sensible o vascular. Los nervios y arterias linguales bilaterales se encuentran en la superficie ventral de la lengua.^{4,9}

En los RN el frenillo lingual está insertado desde la base anterior de la lengua hasta la base del reborde alveolar de la mandíbula. En la medida que existe desarrollo y crecimiento óseo, en el sentido del aumento de la dimensión vertical, la lengua se alarga gradualmente y el frenillo termina por ocupar la porción central de la superficie ventral de la lengua, siendo esta su posición definitiva.^{2,5,10,11}

Al principio, la lengua está fusionada al piso de la boca; durante la muerte celular y su reabsorción llamado “proceso de apoptosis” se producen las diferentes alteraciones del frenillo lingual. Un frenillo alterado es aquel que mantiene tejido residual que no fue eliminado, limita los movimientos linguales y dificulta la alimentación, masticación, deglución, articulación del habla, cambios dentales y las funciones sociales.^{2,11}
(Figura 2)



Figura 2. Frenillo corto en lactante. ⁶

1.1 CLASIFICACIÓN

Las clasificaciones del frenillo lingual son empleadas para evaluar y caracterizar la estructura en condiciones normales y alteradas para poder asignar un plan de tratamiento. ¹²

Marchesan

Según este autor, existen distintos tipos de frenillo lingual, los cuales se clasifican de acuerdo con sus características y condición anatómico-funcional:

- *Normal:* fijado en medio de la superficie inferior de la lengua, y en el suelo de la boca el frenillo es visible a partir de las carúnculas sublinguales.
- *Anteriorizado:* en la superficie inferior de la lengua la fijación está por encima de la porción medial de la estructura.
- *Corto:* fijado en el medio de la superficie inferior lingual como la del frenillo normal, pero más pequeño. Comúnmente, la fijación en el piso de la boca se puede ver a partir de la cresta alveolar y usualmente se pueden observar las puntas de la fijación del

frenillo en esta cresta.

- *Corto y anteriorizado*: es una combinación de las características del frenillo corto y del anteriorizado.
- *Anquiloglosia*: la lengua está totalmente fija al piso de la boca. ¹¹
(Figura 3)



Figura 3. Comparación entre un frenillo sin alteración (izquierda) y un frenillo corto (derecha). ²

Coryllos

Una de las clasificaciones anatómicas del frenillo lingual es la de Coryllos, que los clasifica dependiendo de su cercanía con el ápice lingual, basándose en 4 tipos:

- *Tipo I*: frenillo fino y elástico, la lengua está anclada desde la punta hasta la cresta alveolar y se observa en forma de corazón o forma de “V”
- *Tipo II*: frenillo fino y elástico, la lengua está anclada desde 2-4 mm de la punta hasta cerca del surco alveolar
- *Tipo III*: frenillo grueso, fibroso y no elástico, la lengua está anclada desde la mitad de ésta hasta el piso de la boca. ^{3, 8, 9, 12, 13, 14, 15}

- *Tipo IV*: no se logra observar al frenillo, pero cuando se realiza la palpación, se puede sentir un anclaje fibroso y/o submucoso grueso y brillante desde la base de la lengua hasta el piso de la boca. ^{3, 8, 9, 12, 13, 14, 15}

Esta clasificación posibilita identificar mediante palpación frenillos tipos III y IV que pueden pasar desapercibidos a la visualización. ⁸

(Figura 4)

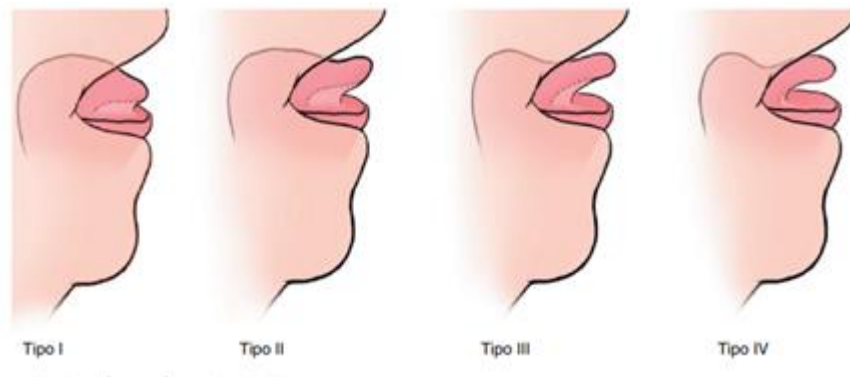


Figura 4. Clasificación de Coryllos. ¹⁵

1.2 FUNCIONES EN LA LENGUA Y DEL FRENILLO LINGUAL EN LA SUCCIÓN Y DEGLUCIÓN DEL LACTANTE

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS) y el Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (Unicef) la lactancia materna es la alimentación con leche proveniente del seno materno y la forma ideal de brindar a los RN los nutrientes necesarios para un crecimiento y desarrollo saludables; además, reduce la morbilidad infantil y aporta grandes beneficios a corto y largo plazo para el bebé y la madre. ¹⁶

También la OMS sugiere que ésta debe formar parte de todo programa de salud infantil. Los Centros para la Prevención y Control de

Enfermedades (CDC) de los EUA han establecido que el periodo ideal de lactancia abarca los seis primeros meses de vida, administrando leche materna exclusivamente. Sin embargo, distintas organizaciones recomiendan complementar con otros alimentos hasta los dos años.^{16, 17}

Para que los lactantes puedan extraer la leche materna, se requiere de habilidad para integrar apropiadamente los mecanismos de respiración, succión y deglución para efectuar una alimentación coordinada y armónica, que exige el adecuado acoplamiento pecho-boca. Es por eso, por lo que es necesaria una adecuada sincronización e integración de distintas estructuras orales como paladar, lengua, mejillas, labios, mandíbula, maxila, piso de boca y rebordes alveolares, además de varios elementos anatómicos faciales, faringo laríngeos y esofágicos, con sus respectivas inervaciones sensitivomotoras.^{16, 17, 18}

La succión-deglución no es un simple reflejo, es una función vital que está presente desde el nacimiento y se debe al desarrollo prenatal de un automatismo nervioso. La lengua y su frenillo forman parte de estas dos funciones.^{17, 18}

Succión

Ésta comienza con la estimulación de los labios; la cara se dirige hacia el estímulo, la boca se abre proyectando la lengua, el labio inferior se invierte de manera que permita a la lengua sobrepasar el reborde alveolar, la barbilla pegada al pecho, nariz ligeramente unida, la mayor parte de la areola dentro de la boca, la punta y el dorso de la lengua se elevan comprimiendo la areola y el pezón contra el paladar duro sin dejar espacios en la superficie bucal, mientras que la porción lingual posterior forma un sello contra el paladar blando y la orofaringe. Cuando la

mandíbula se desliza hacia abajo, se ejerce una presión negativa, lo que facilita la extracción de la leche materna. ¹⁷ (Figura 5)

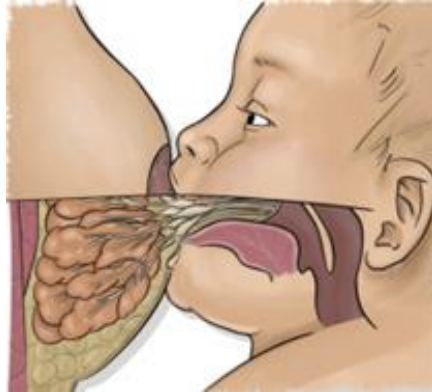


Figura 5. Proceso de succión y deglución del lactante durante el amamantamiento. ⁶

Deglución

Por otro lado, la deglución consta de tres etapas, la primera es la bucal: la acción combinada de los músculos linguales permite simultáneamente comprimir el pezón contra la encía superior, generar un vacío en la cavidad oral y realizar ondas de contracciones que dirigen la leche hacia atrás a la faringe. La cavidad bucal se cierra a nivel anterior por una contracción labial y a nivel posterior por el contacto entre la base de la lengua con el borde libre del velo del paladar y sus pilares anteriores.

El paso de la confluencia aerodigestiva constituye la segunda etapa o etapa faríngea. El velo se levanta, la base de la lengua proyecta la leche hacia la hipofaringe y el esfínter esofágico superior se relaja. ¹⁸

La tercera etapa es la esofágica e involuntaria; el esfínter esofágico superior se abre, se propagan ondas peristálticas a lo largo del cuerpo del esófago y el esfínter esofágico inferior se relaja, permitiendo el paso del

alimento por el cardias. ¹⁸

Además de las funciones mencionadas, la lengua estimula el crecimiento del paladar y a la mandíbula en sentido anteroposterior, los músculos buccinadores y el orbicular de los labios participan activamente ya que se contraen y logran la compresión que genera una presión positiva sobre el pezón, se realizan de 2000 a 3500 movimientos orales en cada toma. ¹⁶

También es muy significativa la función que cumple el frenillo lingual en el acto de la succión y el amamantamiento en el lactante, ya que, dependiendo del punto de fijación, el frenillo puede complicar los movimientos linguales y restringir las funciones de masticación, deglución y posteriormente del habla. ^{2,4}

Son de suma importancia los estímulos que concede el amamantamiento para el desarrollo general del bebé y, en particular, son determinantes para el crecimiento del sistema estomatognático ya que incentivan el componente neuromuscular de la cabeza, cara y cuello, que desarrolla el tono muscular necesario para estimular la primera dentición, el crecimiento vertical del cráneo, el crecimiento de la ATM, el crecimiento postero-anterior de la rama de la mandíbula y la remodelación del arco mandibular. Así mismo, los movimientos peristálticos producen el primer avance fisiológico de la mandíbula, conectando la mandíbula, el hueso hioides y la columna cervical en una posición tridimensional armónica. Y, por otro lado, el amamantamiento favorece la respiración nasal evitando futuros hábitos orales. ^{5,6}

Es evidente que la alteración de alguna de las estructuras anatómicas involucradas podría complicar el adecuado funcionamiento de

los mecanismos de succión-deglución.¹⁷ (Figura 6)



Figura 6. Posición normal (izquierda) y posición de la lengua con anquiloglosia en lactantes durante el amamantamiento (derecha).¹⁹

2. ANQUILOGLOSIA

En la población infantil, las alteraciones linguales pueden ocasionar variaciones del gusto, dificultad para amamantarse, masticar y hablar, entre otras. Es de vital importancia detectarlas precozmente, emitir un correcto diagnóstico y un adecuado plan de tratamiento considerando los posibles factores relacionados.

La anquiloglosia es una anomalía congénita del desarrollo del frenillo lingual en la que un remanente embriológico de tejido fija la superficie ventral de la lengua al piso de la boca en forma variable. Sus características incluyen alteraciones en la longitud, la elasticidad y el punto de inserción en la lengua, lo cual resulta en un frenillo anormalmente corto, grueso o insertado muy próximo a la punta de la lengua y que restringe sus movimientos adecuados, causando disturbios motores en este órgano, así como repercusiones en la cavidad oral, lo cual perjudica una serie de mecanismos o funciones importantes para el desarrollo del ser humano.
5, 10, 14, 16 (Figura 7)



Figura 7. Aspecto clínico de anquiloglosia, donde se observa la limitación del movimiento lingual adoptando la forma de "V".¹⁷

2.1 ETIOLOGÍA

La anquiloglosia sucede cuando los tejidos embriológicos remanentes, que debieron haber sufrido apoptosis durante el desarrollo embrionario, permanecen en la superficie inferior de la lengua, limitando sus movimientos.²⁰

Esta anomalía congénita es una condición que parece tener una etiología genética. En algunos estudios se ha comprobado que puede estar relacionada con el cromosoma X y ser el resultado de mutaciones en el gen T-box, con herencia autosómica dominante y penetrancia incompleta mientras en otros casos se ha evidenciado herencia recesiva.^{8, 16, 20}

2.2 EPIDEMIOLOGÍA

Cuando se compara la presencia de anquiloglosia con otras anomalías observadas, resulta que el número de casos supera ampliamente el de otras alteraciones linguales. Según varios autores, la prevalencia de la anquiloglosia va del 2 al 10% de los RN vivos, de éstos, entre el 25 y el 60% manifiestan dificultades para alimentarse. Datos actuales muestran una incidencia de anquiloglosia del 20%.

Dicha anomalía congénita tiene un factor genético a considerar donde existe mayor incidencia en el género masculino que en el femenino, cuya relación es de 3:1. Existe una incidencia familiar en el 25% de los casos.^{2, 3, 5, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 21}

2.3 CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS

La anquiloglosia puede afectar la mecánica fisiológica de la lengua, generando varias alteraciones anatómicas y funcionales en otras estructuras de la cavidad oral.^{2, 5, 9, 12, 15, 17, 21}

Las manifestaciones clínicas más comunes en el lactante son: limitación de los movimientos linguales; forma de corazón en el ápice de la lengua cuando es protruida con presencia de una zona isquémica en la punta, tampoco puede hacer contacto con el paladar duro y con la superficie lingual de los incisivos superiores estando la boca abierta debido a la poca protrusión que presenta.^{4, 6, 7, 10, 11, 14}

La lactancia materna y la anquiloglosia guardan una fuerte relación de dependencia, ya que no se produce un agarre adecuado del pezón en la cavidad oral, causando dificultad de succión. La anquiloglosia está asociada de 25 a 60% a la incidencia de dificultades durante el amamantamiento y, de hecho, es el primer problema que se presenta. Puede provocar problemas más serios como pérdida de peso y deshidratación, que posteriormente, acarreará problemas fisiológicos y psicológicos entre madre e hijo.^{8, 14, 16}

En la lactancia las manifestaciones más características relacionadas con la anquiloglosia son en la madre: dolor, grietas y mastitis, en el bebé: señales de estrés, inquietud, chasquidos al lactar, tos, regurgitación y ruidos al deglutir, mayor cansancio al lactar, succionar un poco y dormir, presencia de goteo de leche fuera de la boca, aerofagia, cólicos, gases, hipo, reflujo, además, puede soltar el pezón durante el proceso y, en ocasiones, morderlo como consecuencia de la limitación, por lo que, hay rechazo a la lactancia y pobre suplemento de leche para el bebé lo que

puede causar mal progreso de peso del neonato, tomas excesivamente largas y finalmente el destete precoz pudiendo impedir el normal desarrollo del mecanismo de la deglución adulta. ^{2, 6}

Así pues, la anquiloglosia en el RN puede dar lugar a dificultades que se manifiestan rápidamente después del nacimiento, el dolor en el pezón aparece al segundo día. ¹²

Para una correcta lactancia materna, los movimientos de protrusión lingual y peristalsis son necesarios. En pacientes con anquiloglosia, no es posible realizar la peristalsis por lo que hay dificultades en el amamantamiento. También es importante recalcar que no todos los RN dan una señal de la presencia de una anomalía en el frenillo lingual, ya que algunas son leves y no sufren de ninguna sintomatología. ^{11, 12} (Figura 8)



Figura 8. Evidencia de la anquiloglosia cuando el lactante eleva la lengua al momento del llanto. ¹

2.4 SÍNDROMES ASOCIADOS

La anquiloglosia comúnmente se presenta de manera aislada pero también puede estar asociada a síndromes genéticos o condiciones no sindrómicas

que presentan alteraciones específicas del frenillo lingual. (Como Goldenhar, Beckwith Wiedemann, Pierre- Robin Ehler Danlos, Ellis-van Creveld, Simosa, Kindler, Van Der Woude, Opitz, oral-facial-digital, estenosis pilórica hipertrófica infantil, holoprosencefalia y hendidura palatina). También se asocia al uso de estupefacientes por parte de la madre.^{14, 20, 21}

2.5 CONSECUENCIAS

Además de las consecuencias inmediatas ya descritas, la anquiloglosia puede ocasionar alteraciones a mediano y largo plazo.

En infantes y niños puede producirse masticación ineficiente, irritación del frenillo lingual, periodontopatías y parafunciones. Puede asociarse a salivación en exceso y deglución alterada por dificultad para que la lengua se acople en el paladar duro, por lo que la lengua desciende al piso de la boca provocando diastema entre los incisivos centrales inferiores.

Así mismo, la anquiloglosia puede producir problemas de crecimiento mandibular, deformación del paladar, arcos dentales estrechos, maloclusiones, mordida abierta, prognatismo, dificultad respiratoria y respiración bucal, lo cual causará un adelantamiento de la cabeza para facilitar la apertura de la boca y a largo plazo, ocasionará cifosis y escoliosis. La asimetría facial se relaciona con la anquiloglosia debido a una adaptación compensatoria de la musculatura orofacial.^{4, 6, 7, 11, 16, 21}

Además, puede provocar imprecisión de la articulación del habla, afectar la expresión de consonantes alvéolo-linguales y dentolinguales

como la t, d, l, n, y r; ya que su pronunciación precisa de la oposición de la lengua contra el alveolo o paladar, también genera cambio de fonema por otro o con distorsión y muy poca apertura oral al hablar. También el aumento en la incidencia de caries guarda relación con la anquiloglosia debido a la dificultad de la auto limpieza en dientes posteriores.

También causa afectaciones sociales que perjudican la calidad de vida, ya que pueden reflejarse daños en la autoestima del niño y sentirse avergonzado o ser objeto de burlas. ^{4, 6, 7, 11, 16, 21}

3. INDICACIONES PARA LA INTERVENCIÓN QUIRÚRGICA

El neonatólogo, el pediatra y el odontopediatra son los profesionales capacitados para detectar anomalías orales en RN y lactantes. Aunque el odontopediatra no está presente en el momento de la evaluación oral de un RN, hoy en día cada vez es más frecuente que padres preocupados asistan con él para la primera revisión bucal de sus hijos a edades muy tempranas, todo esto gracias a la amplia difusión de la odontología para el bebé.^{2, 4, 9, 10}

Es esencial que en la primera visita del lactante al odontopediatra se evalúe la lengua, su función y la inserción del frenillo lingual ya que, de esta manera será posible detectar anomalías como la anquiloglosia y prevenir alteraciones de succión y deglución, además, de reducir la incidencia del destete precoz y el bajo peso en los lactantes.⁷

Es imprescindible un diagnóstico claro y objetivo basado en evidencia clínica y medible, pero, sobre todo, precoz, para brindar un tratamiento oportuno y eficaz minimizando efectos secundarios y con un postoperatorio más corto y sencillo.

Las indicaciones para la intervención quirúrgica están basadas en algunos criterios de diagnóstico que incluyen la historia clínica completa, una evaluación clínica rigurosa y el uso de ciertas herramientas de evaluación como a continuación se describen.^{10, 11, 12, 16}

3.1 CRITERIOS DE DIAGNÓSTICO

Como se mencionó, para un diagnóstico asertivo es necesario valorar la

historia clínica del bebé y de la madre (antecedentes heredo-familiares, tipo de parto, madurez, dificultades de lactancia, etc). Posteriormente realizar un examen intraoral completo de todas las estructuras del RN y de la madre que están involucradas en la lactancia: lengua, frenillos, rodetes, maxilares, labios y paladar. También se debe evaluar el circuito y patrón respiratorio oral-nasal y, los reflejos neurológicos relacionados con la lactancia materna (succión y deglución) ya que si el bebé presenta inmadurez neurológica no podrá realizar una succión adecuada, incluso si optimizamos su frenillo mediante cirugía. ⁶

Se evaluará detalladamente el frenillo, ya que la clasificación diagnóstica varía según la inspección visual y la palpación. ^{1, 6, 7, 13}
(Figura 9)



Figura 9. Exploración del lactante. ⁶

El diagnóstico es clínico-funcional y se necesita un signo (frenillo corto) y un síntoma (dificultades durante el amamantamiento, poca protrusión lingual, etc). ¹²

Entre los signos de compromiso funcional que incluye el criterio diagnóstico son la poca ganancia de peso, tomas excesivamente largas, cansancio, dificultad para tocar la papila incisiva con la lengua y dolor de

los pezones de la madre. ¹⁴

Durante la evaluación clínica hay que comprobar si el frenillo se observa a simple vista o si se necesita intervenir digitalmente para lograrlo. También se debe revisar si el frenillo es fino o grueso, si es superficial o submucoso y su inserción; localizar la carúncula lingual y examinar si el frenillo es lineal o queda dividido en dos porciones por dicha estructura; observar la forma de la lengua en reposo y también cuando se eleva (redonda, cuadrada, forma de corazón, en V, cola de ballena) o si se observa depresión de la misma, si la puede elevar cuando llora, si puede lateralizar y extender, la longitud del frenillo al elevar la lengua y la elasticidad y restricción que presenta. ^{2, 5, 6, 9, 10, 11, 13, 15, 16, 17}

Se debe realizar la maniobra de Murphy, que consiste en presionar el frenillo y observar si la lengua se deprime o no. También el signo de Gravers en el cual se tracciona la lengua y se debe observar si hay isquemia en la inserción del frenillo. Es importante evaluar cómo succiona el pezón, si se adhiere bien y hay un cierre hermético entre los labios y el pezón, si la lengua se sitúa debajo, si no se queda dormido frecuentemente, el tipo de deglución, si no se escuchan clics o chasquidos debido al desajuste de la lengua, si hay movimientos peristálticos linguales, verificar si puede hacer el vacío cuando se adhiere al pezón y el ritmo de succión. ⁶ (Figura 10)



Figura 10. Evaluación del frenillo mediante la maniobra de Murphy. ⁶

Si se valoran los criterios anatómo-funcionales, se encontrará que no todos los frenillos presentan una alteración. Esto depende de su flexibilidad, de su punto de inserción, si están formados de tejido fibroso o blando y de si son largos o cortos, ya que algunos pueden parecer cortos, pero cuentan con la elasticidad suficiente para ejecutar su función. ¹¹

A continuación, se describen brevemente algunos criterios de diagnóstico para valorar el frenillo lingual.

a) Escala de Hazelbaker (HATLFF)

Es una de las herramientas más aceptadas para evaluar la función del frenillo lingual, diseñada para valorar cuantitativa y descriptivamente el amamantamiento en los lactantes con anquiloglosia y su severidad.

Mide cinco aspectos anatómicos y siete funcionales; el diagnóstico de anquiloglosia significativa se determina mediante un puntaje total de ocho o menos, y en tal caso, se indica la cirugía. Su principal inconveniente es la escasa concordancia interobservador. ^{2, 8, 10, 11, 12, 13, 15}

Esta clasificación refiere la existencia de frenillos anteriores (tipo 1 y 2) y frenillos posteriores (tipos 3 y 4 o submucoso), causando dificultades funcionales durante el amamantamiento.^{2, 8, 10, 11, 12, 13, 15, 17}

(Figura 11 y Anexo 1)



Figura 11. Evaluación del frenillo empleando la herramienta de Hazelbaker.¹⁴

b) Bristol tongue assessment tool (BTAT)

Esta herramienta propuesta por Ingram y cols., tiene una gran capacidad de repetitividad y está compuesta por cuatro ítems, igualmente dividida en dos fases: anatomía y funcionalidad. Atiende criterios de apariencia de la punta de la lengua, inserción del frenillo, elevación de la lengua con la boca abierta llorando y capacidad de protrusión. Cada ítem recibe una puntuación de 0 a 2 y es más sencilla de usar que la prueba de Hazelbaker. Las puntuaciones de los cuatro elementos se suman y puede oscilar entre 0 y 8; las puntuaciones de 0 a 3 indican la cirugía.^{11, 13, 22}
(Figura 12 y Anexo 2)



Figura 12. Evaluación del frenillo empleando la herramienta de Bristol tongue assessment tool (BTAT). ²¹

c) Protocolo de evaluación del frenillo lingual con puntuación para bebés o prueba de la lengüita

Este protocolo elaborado por Martinelli y cols., es muy completo, considera las variaciones anatómicas del frenillo lingual, evalúa la forma, fijación y grosor en relación con las funciones de succión y deglución y permite identificar si son limitados los movimientos linguales. Consta de tres partes: historia clínica, evaluación anatomofuncional y evaluación de la succión no nutritiva y nutritiva. (Anexo 3)

Esta prueba permite un triaje neonatal que se realiza en las primeras 48 horas de vida, tomando en cuenta los items anatomofuncionales, permitiendo diagnosticar casos de mayor severidad. Si llega a existir una duda, se realiza nuevamente a los 30 días de nacidos. ^{11, 16, 23} (Figura 13)



Figura 13. Diagnóstico de anquiloglosia utilizando la prueba de la lengüita.⁵

Finalmente, el diagnóstico se confirma mediante interrogatorio y examen físico con valoración de una toma de pecho empleando la ficha de observación de la toma OMS: 'B-R-E-A-S-T Feeding Observation Form', por HC Armstrong. Se realiza un examen físico completo del bebé, con especial atención en el tono muscular y la anatomía de la cavidad oral y de la región maxilofacial. En la madre se evalúa: el dolor materno durante las tomas mediante la escala visual analógica, las modificaciones ante los cambios de posición y agarre, la transferencia de leche, y se realiza un examen físico de las mamas. La evaluación se lleva a cabo por puntaje y si el resultado es mayor a 13 puntos, se indica la cirugía.⁸ (Tabla 1)

Valoraciones de frenillo lingual en neonatos	Hazelbaker assessment tool for lingual frenulum function	Bristol tongue assessment tool (bta)	La lengüita
Historia clínica			1. Datos personales
			2. Antecedentes personales y familiares
			3. Lactancia materna
Aspecto del frenillo	1. Apariencia de la lengua	1. Aspecto de punta de la lengua	1. Postura habitual de labios
	2. Elasticidad del frenillo	2. Unión en la encía de inferior	2. Tendencia de la posición de la lengua durante el llanto
	3. Longitud del frenillo cuando se eleva la lengua		3. Forma de la lengua cuando se eleva durante el llanto
	4. Unión de frenillo lingual con la lengua		4. Frenillo de la lengua
	5. Unión de frenillo lingual con el borde alveolar inferior		4.1 Espesor del frenillo
			cara sublingual (ventral) de la lengua
			4.3 Fijación del frenillo en el piso de la boca
Funcionalidad	1. Lateralización	1. Elevación de lengua con boca abierta (llorando)	1. Succión no nutritiva (succión del dedo meñique con guante)
	2. Elevación de la lengua	2. Protrusión de la lengua	2. Succión nutritiva (próxima a la hora de lactar, observar al bebé lactando durante 5 minutos)
	3. Extensión de la lengua		2.1 Ritmo de succión
	4. Expansión de la parte anterior de la lengua		2.2 Coordinación entre succión / deglución / respiración
	5. Ventosas (capacidad de hacer el vacío)		2.3 Muerde el pezón
	6. Peristalsis		2.4 Chasquidos durante la succión
	7. Chasquido		

Tabla 1. Comparación de evaluaciones validadas del frenillo lingual en neonatos. ¹¹

Corregir la anquiloglosia en los lactantes reduce el riesgo de complicaciones y para esto, en caso de que el diagnóstico indique que es necesaria la cirugía, ésta ha demostrado ser la opción más efectiva para mejorar los síntomas ocasionados por dicha anomalía. ^{2, 4, 17}

Por lo cual, de acuerdo con las herramientas de evaluación se establece que se indica la cirugía cuando se observa un frenillo con fijación anteriorizada y cuando se diagnostica con función deficiente.

En un estudio publicado en *Pediatrics Child Health* se concluyó que las indicaciones para la resección neonatal son:

- Pacientes con limitaciones mecánicas evidentes como incapacidad para protruir la lengua y tocarse el labio superior con la punta de ésta.
- RN y lactantes con dificultad para succionar y deglutir, provocando problemas durante el amamantamiento. (Figura 14)



Figura 14. Limitaciones mecánicas evidentes causadas por la anquiloglosia.⁹

Es así como la cirugía permite la corrección inmediata de algunas de las alteraciones presentes.^{2, 4, 5, 8, 11, 14}

4. FRENILECTOMÍA

La frenilectomía es el tratamiento de elección para la anquiloglosia. Es una intervención quirúrgica que tiene como finalidad corregir los frenillos linguales que ocasionan alteraciones y restringen los movimientos linguales en la cual se secciona su unión con la base de la lengua realizando una incisión de 3-5 mm con tijeras, bisturí, electrobisturí o láser obteniendo la liberación del frenillo y ocasionando grandes beneficios. Es un procedimiento efectivo, seguro, sencillo, de corta duración y que no suele presentar complicaciones.^{2, 6, 7, 14, 17}

La frenotomía es una incisión sencilla del frenillo que incluye la reubicación de este, por otro lado, la frenectomía es la completa escisión en la cual se remueve toda la membrana, por lo que hay menor posibilidad de recurrencia, y, finalmente, la frenuloplastia abarca diversos métodos para liberar la lengua y corregir la situación anatómica mediante la remodelación del frenillo.^{2, 4, 9, 20} (Figura 15)



Figura 15. Procedimiento quirúrgico utilizando sonda acanalada y tijeras finas.⁹

Es muy importante que la cirugía se realice a temprana edad, cuando el RN se encuentre en periodos de amamantamiento y aún no

haya desarrollado habilidades del habla y del lenguaje, ya que, de ser así, necesitará un tratamiento adicional con pediatra, fonoiatra y psicólogo. Además, es conveniente debido a la poca vascularidad del frenillo neonatal y las facilidades técnicas.^{5,9}

4.1 PREOPERATORIO QUIRÚRGICO

El procedimiento pre y posquirúrgico posibilita constatar lo importante que es el trabajo multidisciplinario. Antes de la cirugía se debe realizar una evaluación para definir un diagnóstico como se mencionó anteriormente, los padres deben ser informados sobre el diagnóstico, su severidad y las consecuencias que puede ocasionar, se dan las pautas necesarias y se estimula al RN con terapia miofuncional antes y después de la intervención.^{2,8}

4.2 PROTOCOLO QUIRÚRGICO

Anatómicamente el frenillo lingual está constituido por dos partes: una carnosa y amplia que se encuentra próxima a la base de la lengua y otra más externa que es fina y casi transparente debido a la nula vascularización. La técnica quirúrgica que se aplicará durante la cirugía se establecerá dependiendo la proporción entre estos dos segmentos.⁹

Asepsia y antisepsia

La cirugía se realiza en el área quirúrgica con previa asepsia del campo operatorio. La madre del paciente se coloca la bata, mascarilla, gorro y calzado quirúrgico y al bebé se le envuelve con una sábana estéril doblada en forma triangular para garantizar una correcta inmovilización y lograr un adecuado manejo durante la intervención.^{5,6,8,9,14}

Durante la cirugía se recomienda la técnica de abordaje de contención activa (cuerpo a cuerpo) realizado por la madre, debido a que el contacto físico con la madre le transmite mayor confianza y seguridad al bebé, además de la contención activa de la cabeza del bebé que debe ser ejecutada por un auxiliar bien capacitado que, además, ayude a mantener una buena vía respiratoria para la seguridad del bebé y una adecuada visualización del área quirúrgica.

En caso de emplear láser para efectuar la cirugía, los involucrados deben portar gafas de seguridad con correa elástica según el tipo de láser.

Posterior a esto, se lleva a cabo la antisepsia intrabucal, con solución salina y extra bucal con Iodopovidona (PVPI).^{6, 9, 14}

Anestesia

Una vez que la mucosa esté completamente seca, se anestesia a cada lado del frenillo lingual usando dos hisopos con anestésico tópico (benzocaína al 20%), se colocan durante 20 segundos y se retiran.^{5, 9}

En bebés mayores de cuatro meses de edad comúnmente se necesita anestesia local debido a la resistencia del paciente y la adquisición progresiva de componentes nerviosos en el frenillo. En tal caso, se bloquea el nervio lingual y alveolar inferior y también se coloca en la zona del frenillo lingual con lidocaína a 2% y epinefrina 1:100.000.^{5, 9, 14}

Es importante tener presente que el anestésico no disminuye el tiempo de llanto del paciente, al contrario, provoca más, ya que el bebé no controla la movilidad lingual y no logra mamar correctamente durante la toma inmediata postintervención ni la estimulación.^{8, 9} (Figura 16)



Figura 16. Colocación de anestésico tópico. ⁵

Separación e incisión o corte

Una vez que se ha confirmado el efecto de la anestesia, se expone la extensión del frenillo elevando la lengua con una sonda acanalada de 14 cm y con una tijera de punta fina se realiza un corte limpio lineal en la región media hasta alcanzar la base del frenillo con debridado perpendicular y paralelo al plano oclusal con tijera de punta roma para entonces obtener una unión casi lineal de los bordes. Si es necesaria la sutura, debe ser reabsorbible y se colocan 5 puntos aislados. ^{9, 14}

(Figuras 17 y 18)

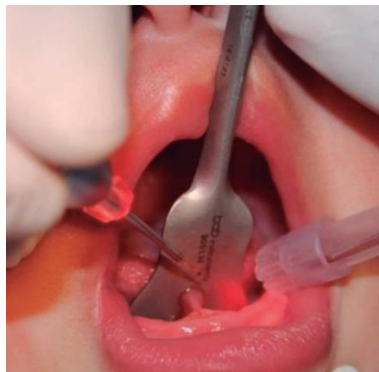


Figura 17. Exposición del frenillo utilizando sonda acanalada. ⁵



Figura 18. Ejecución del corte. ⁵

Por otro lado, el uso de láser es una alternativa segura y eficiente en la cirugía ya que se logra mayor precisión en el corte, muy poca recurrencia, no produce sangrado, evita suturas, disminuye el tiempo quirúrgico, el dolor y la inflamación, acelera la reparación celular, y no produce complicaciones postoperatorias ni cicatrices visibles, además es silencioso y no genera ansiedad ni miedo tanto en los padres como en el operador y sobre todo, en el paciente, debido al control del sangrado y la profundidad de la incisión. Es por ello, que solo se usa anestesia tópica en lugar de infiltrativa como en la técnica convencional que implica el uso de tijeras, electrobisturí o bisturí. Algunos de los sistemas láser que pueden emplearse son el de diodo infrarrojo o el CO₂. ^{5, 6, 7, 8, 9, 14}

En caso de emplear láser, una vez confirmada la anestesia tópica se realizan cortes horizontales para poco a poco liberar el frenillo y con ayuda del eyector de saliva eliminar el humo que se produce y limitar los movimientos linguales, ya que por ser un objeto de plástico no refleja los rayos infrarrojos a diferencia de un instrumento de metal, y así se evita dañar otro tejido. Con cada incisión se observa la movilidad del paciente para observar si se está logrando el objetivo. ^{5, 7, 9}

Control de la hemostasia y liberación del frenillo

Se emplea una gasa estéril para controlar la hemostasia y se comprueba la liberación del frenillo traccionando la lengua hacia afuera tomándola suavemente de igual manera con una gasa estéril para comprobar que ésta se extienda más allá del labio inferior del paciente.⁹

La duración completa en sillón dental con cierta experiencia es de 2 a 5 minutos.^{6,9} (Figura 19)



Figura 19. Lengua liberada.⁵

4.3 MANEJO POSTOPERATORIO

Es esencial tener presente que es igual de importante llevar a cabo la cirugía como realizar el adecuado seguimiento clínico posquirúrgico en el cual se optimizará la movilidad de la lengua y las funciones del sistema estomatognático que se ven afectadas, como la succión y deglución.^{2,4,9}

En el RN, el tratamiento postquirúrgico inmediato es la estimulación y el amamantamiento directo para dar calma, garantizar la función y comprobar que exista un adecuado sellado entre el pezón de la madre y la

boca del paciente. En ese momento se le pregunta a la madre si siente mejoría en la capacidad de succión del bebé y la mayoría de las ocasiones la respuesta es afirmativa. De esta manera, no se deben escuchar ruidos de fuga o entrada de aire mientras el bebé amamanta. Esto se realiza inmediatamente después de la cirugía, se pide que permanezca 30 min y se cita al paciente en una semana para revisión.^{2, 5, 8, 9, 14} (Figura 20)



Figura 20. Postoperatorio con evidente mejora en la mecánica lingual.²⁴

Usualmente, no es necesaria alguna prescripción médica postoperatoria. Si el bebé presenta alguna molestia se puede recetar paracetamol o ibuprofeno pediátrico, árnica montana o traumel.^{6, 9}

En la revisión semanal, se le realiza al paciente una evaluación post quirúrgica y se le pregunta a la madre por las mejorías; en caso de haber sido necesaria la sutura, ésta se retira.^{2, 4, 6, 8, 9}

Se recomienda la terapia miofuncional para evitar recidivas o persistencia de una inadecuada movilidad de la musculatura oral y perioral, éstas se las enseña el terapeuta experto en neonatología a la madre para realizarlas en casa.⁶

La terapia miofuncional está constituida por ejercicios con labio y lengua, estimulando y movilizado por la mañana y por la noche, 2-3 veces al día durante 2 semanas; además, incluye terapia cráneo-sacra.⁶

(Figura 21)

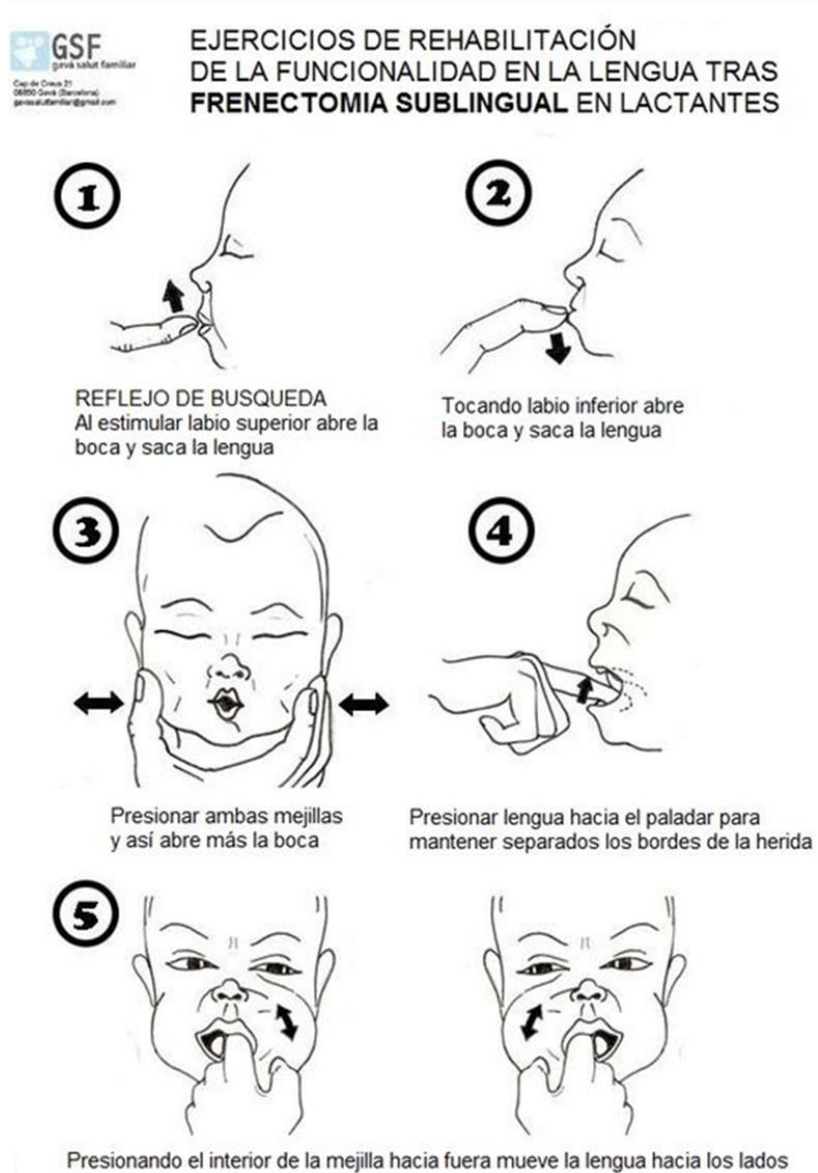


Figura 21. Ejercicios de la terapia miofuncional recomendada después de la frenilectomía lingual en neonatos.²⁵

Entre otras indicaciones postoperatorias, algunos autores sugieren pasar una gasa estéril por la herida embebida en agua tibia y aplicar gel hialurónico o de aceites como el de aloe vera o Auxina A + E, que es vitamina A y E. ⁶

Es fundamental continuar el seguimiento clínico con controles periódicos, para observar si hay regresión o permanencia de la anquiloglosia a lo largo de la edad. ⁴

4.4 PRONÓSTICO DEL PACIENTE

La intervención quirúrgica en pacientes con anquiloglosia evidencia una mejora inmediata de las funciones linguales que intervienen durante la lactancia materna e involucran la succión y deglución, además de mejorar los movimientos linguales, lo cual eleva la producción de leche. También reduce el dolor de los pezones maternos, por lo tanto, puede evitar la introducción del biberón y el destete precoz. Además, se observa un incremento de peso del bebé, tomas mucho más cortas y efectivas, anexando el aumento de la comodidad de la madre al amamantar. Incluso, al necesitar poca o ningún tipo de medicación el paciente no tendrá secuelas por complicaciones medicamentosas; por lo cual, el pronóstico suele ser favorable ^{1, 5, 8, 9, 17, 20}

La efectividad y mejoría durante el amamantamiento se evalúan a través de los cambios en la duración de las tomas, la ganancia ponderal, el tipo de lactancia y el dolor percibido por la madre. ⁸

Es importante tomar en cuenta que la cirugía por sí sola no resuelve la totalidad de los casos, con la terapia miofuncional es más probable garantizar el éxito. Si los problemas durante el amamantamiento no

mejoran después de la cirugía, se deberán evaluar otras causas de control del deficiente mecanismo neurológico o mecánico lingual.^{8, 17}

Las complicaciones trans y postoperatorias como la infección, hemorragias e injurias en el conducto de Wharton son extremadamente raras en RN.^{5, 14, 20}

CONCLUSIONES

El odontólogo como profesional de la salud tiene la responsabilidad de conocer las funciones de las estructuras orales en la lactancia; así mismo, debe saber identificar cuando se encuentran alteradas, tal es el caso de la anquiloglosia, todo esto con la finalidad de informar a los padres a cerca de sus consecuencias y poder orientarlos.

Las herramientas de evaluación del frenillo lingual son de gran apoyo para para diagnosticar y dar el tratamiento adecuado para las alteraciones linguales; la herramienta más completa y fácil de emplear según esta revisión es el Protocolo de evaluación del frenillo lingual con puntuación para bebés o “Prueba de la lengüita”, ya que abarca historia clínica, exploración oral y funciones linguales.

La frenilectomía es un procedimiento efectivo, seguro, sencillo, de corta duración y que no suele presentar complicaciones, pero es necesario hacer uso de la terapia miofuncional postoperatoria para garantizar el éxito y así dar una mejor calidad de vida al paciente.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Licia K. Conociendo la cavidad oral del recién nacido. [Internet]. 2016 [Citado el 02 de diciembre de 2021];4(1):486-494. Disponible en: <https://cutt.ly/gTL7yfC>
2. Fournier C. Frenectomía: abordaje transdisciplinario. [Internet]. 2017 [Citado el 02 de diciembre de 2021];5(2):720-732. Disponible en: <https://cutt.ly/UTL7nh1>
3. Madera M, Jiménez M, Luna L. Prevalencia de alteraciones linguales y factores relacionados en niños que consultan a la Universidad de Cartagena, Colombia. [Internet]. 2013 [Citado el 02 de diciembre de 2021];17(4):235-9. Disponible en: <https://cutt.ly/wTL7B3S>
4. Lamas D, Fernández C, Rodríguez M, Franco A, Goncalves A, Souza C. Frenectomía en el tratamiento de la anquiloglosia. Reporte de un caso. [Internet]. 2016 [Citado el 02 de diciembre de 2021];6(1). Disponible en: <https://cutt.ly/pTL76CS>
5. Castillo M, Cortes M, Pisconte D, González J, Jiménez S. Procedimiento de frenotomía en infantes con láser. [Internet]. 2016 [Citado el 02 de diciembre de 2021];4(1). Disponible en: <https://cutt.ly/OTL5vSu>
6. Martín M, Gutknecht N. Patologías del área oral en los recién nacidos e infantes: frenillos y las aportaciones de los sistemas laser. [Internet]. 2020 [Citado el 02 de diciembre de 2021];7(4). Disponible en: <https://cutt.ly/WTL5UyG>
7. Bazan A, Balderas C, Olivares A, Molina E, Montejano J, Imbert J. Frenectomía con láser - Caso clínico. [Internet]. 2019 [Citado el 02 de diciembre de 2021];8(15):294-9. Disponible en: <https://cutt.ly/wTL5ZO8>
8. Pastor T, Rodríguez P, Ferres E, Ferres E. Anquiloglosia y problemas de succión, tratamiento multidisciplinar: terapia miofuncional orofacial, sesiones de lactancia materna y frenotomía. [Internet]. 2017 [Citado el 02 de diciembre de 2021];37:4-13. Disponible en: <https://cutt.ly/ZTL55yU>

9. Bojorque C, Estrella J, Pineda D. Tratamiento quirúrgico temprano de frenillo lingual revisión de la literatura: a propósito de dos casos. [Internet]. 2020 [Citado el 02 de diciembre de 2021];9(11). Disponible en: <https://cutt.ly/wTV3Sqt>
10. Tamayo Y, Pérez M, Peralta M, Peña M, Herrera G. La Anquiloglosia en los niños menores de tres meses. [Internet]. 2018 [Citado el 02 de diciembre de 2021];(3). Disponible en: <https://cutt.ly/uTV32xD>
11. Llanos A, Contreras K, Aguilar A. Evaluación del frenillo lingual en neonatos. Una revisión sistemática. [Internet]. 2021 [Citado el 02 de diciembre de 2021];3(1):87-97. Disponible en: <https://cutt.ly/pTV8suR>
12. Guinot F, Carranza N, Veloso A, Parri S, Viroles M. Prevalencia de anquiloglosia en neonatos y relación con datos auxológicos del recién nacido o con otras malformaciones o enfermedades asociadas. [Internet]. 2021 [Citado el 02 de diciembre de 2021];11(1). Disponible en: <https://cutt.ly/tTV8UPy>
13. Martínez A, Sánchez J, Esparza M. Cuando amamantar duele. [Internet]. 2017 [Citado el 02 de diciembre de 2021];(26):101-9. Disponible en: <https://cutt.ly/pTV8Vn3>
14. Nahás M, Abanto J, Nahás F, Azevedo G, Bucholdz F. Anquiloglosia y amamantamiento: Revisión y reporte de caso. [Internet]. 2008 [Citado el 02 de diciembre de 2021];18(2):123-7. Disponible en: <https://cutt.ly/eTV899i>
15. González D, Costa M, Riaño I, González MT, Rodríguez MC, Lobete C. Prevalencia de anquiloglosia en recién nacidos en el Principado de Asturias. [Internet]. 2014 [Citado el 02 de diciembre de 2021];81(2):115-9. Disponible en: <https://cutt.ly/oTV4wwH>
16. Llanos A, Rangel H, Aguilar S, Támara V, Crespo N. Evaluación de anquiloglosia y lactancia materna en lactantes de 0 a 24 meses. [Internet]. 2020 [Citado el 02 de diciembre de 2021];10(1):1-13. Disponible en: <https://cutt.ly/cTV4uBc>
17. Robles M, Guerrero C. Impacto de la anquiloglosia y la frenotomía lingual en la alimentación neonatal. [Internet]. 2014 [Citado el 02 de

- diciembre de 2021];28(3):154-8. Disponible en: <https://cutt.ly/hTV4fif>
18. Renault F. Trastornos de la succión-deglución del recién nacido y el lactante. [Internet]. 2012 [Citado el 02 de diciembre de 2021];(4). Disponible en: <https://cutt.ly/3TV4xkg>
 19. Pediatría Práctica [Internet]. 2021 [Citado el 26 de noviembre de 2021] Disponible en: <https://cutt.ly/IYIIXMj>
 20. López R, Moya M, Queiroz I, Berretin G. Perfil de la producción científica sobre anquiloglosia. [Internet]. 2021 [Citado el 02 de diciembre de 2021];8(1):1-13. Disponible en: <https://cutt.ly/bTV4Wdb>
 21. Ruiz L, Cueva T, Rodríguez N, Rubira L, Peña C, Gabarrell C. Herencia de la anquiloglosia: de tal palo, tal astilla. [Internet]. 2019 [Citado el 02 de diciembre de 2021];21:129-135. Disponible en: <https://cutt.ly/8TV4OOn>
 22. Crianza Natural. TABBY: Una herramienta para evaluar el frenillo lingual mediante imágenes. [Internet] 2019 [Citado el 26 de noviembre de 2021]. Disponible en: <https://cutt.ly/sTNbIQe>
 23. Al T, Susanibar F, Castillo J. Protocolo de evaluación del frenillo de la lengua con puntuación para bebés. Martinelli y col. [Internet] 2012 [Citado el 26 de noviembre de 2021]. Disponible en: <https://cutt.ly/bYumjdv>
 24. Villos T. Problemas de dentición: ¿Qué hacer cuando su bebé amamantado lo muerde? [Internet] 2018 [Citado el 26 de noviembre de 2021]. Disponible en: <https://cutt.ly/UTNbD9q>
 25. Rehabilitación tras la Frenectomía: Ejercicios [Internet] 2019 [Citado el 26 de noviembre de 2021]. Disponible en: <https://cutt.ly/hTNbJPW>

ANEXOS

Anexo 1

Evaluación del frenillo empleando la herramienta de Hazelbaker. ¹⁷

ASPECTOS ANATÓMICOS	ASPECTOS FUNCIONALES
<p>Aspecto lingual cuando se levanta 2: Redonda o cuadrada 1: Ligera hendidura en la punta de la lengua 0: Forma de V</p> <p>Elasticidad del frenillo 2: Muy elástico 1: Moderadamente elástico 0: Poca o nula elasticidad</p> <p>Longitud del frenillo lingual 2: > 1 cm 1: 1 cm 0: < 1 cm</p> <p>Inserción del frenillo en la lengua 2: Posterior a la punta lingual 1: En la punta lingual 0: Punta lingual hendida</p> <p>Inserción del frenillo lingual al reborde alveolar inferior 2: Inserción en el piso de la boca 1: Inserción por debajo del reborde alveolar inferior 0: Inserción en el reborde alveolar inferior</p>	<p>Lateralización 2: Completa 1: Cuerpo lingual sin movimiento de la punta 0: Nulo</p> <p>Elevación de la lengua 2: La punta se eleva a la mitad de la boca 1: Sólo los bordes linguales se elevan 0: La punta lingual se mantiene en el reborde alveolar inferior</p> <p>Protrusión lingual 2: La punta lingual sobrepasa el labio inferior 1: La punta lingual sobrepasa el reborde alveolar inferior 0: La punta lingual no sobrepasa el reborde alveolar inferior</p> <p>Expansión de la porción lingual anterior 2: Completa 1: Parcial 0: Nula</p> <p>Convexidad lingual 2: Bordes completos 1: Sólo bordes laterales 0: Nulo</p> <p>Peristalsis 2: Completa (anterior a posterior) 1: Parcial (originándose en la parte posterior) 0: Nula</p> <p>Retracción lingual 2: Nula 1: Periódica 0: Frecuente o con cada succión</p>

Anexo 2

Herramienta de Bristol tongue assessment tool (BTAT).²²

	0	1	2	PUNTOS
¿Qué forma tiene la punta de la lengua?				
¿Dónde se fija a la encía?				
¿Cuánto se levanta (con la boca abierta)?				
¿Cuánto sale de la boca?				

Anexo 3

Protocolo de evaluación del frenillo de la lengua con puntuación para bebés.

23

**PROTOCOLO DE EVALUACIÓN DEL FRENILLO DE LA LENGUA
CON PUNTUACIÓN PARA BEBÉS**

Martinelli y col., 2012

Traducido al español por: Franklin Susanibar y Jenny Castillo (Perú)

HISTORIA CLINICA

Nombre y apellidos:	_____	FN:	/ /
Fecha de examen:	/ /	Género:	M () F ()
Nombre de la madre:	_____		
Nombre del padre:	_____		
Dirección:	_____		N°: _____
Distrito:	Ciudad/estado:	Seguro Med.: _____	
Teléfonos:	() _____	() _____	() _____
	Casa	Trabajo	Celular
Correo electrónico:	_____		

Antecedentes familiares (Investigar si existen casos en la familia con alteración del frenillo de la lengua) () No (0) / () Si (1)
¿Quién y que dificultad presenta? _____
Problemas de salud: () No () Si
¿Cuáles?: _____

Lactancia materna:
• ¿Cuál es el tiempo entre tomas? () 3h (0) () 2h (0) () 1h o menos (2)
• ¿Presenta cansancio al lactar? () No (0) () Si (1)
• ¿Lacta un poco y se duerme? () No (0) () Si (1)
• ¿Va soltando el pezón? () No (0) () Si (1)
• ¿Muerde el pezón? () No (0) () Si (2)

Puntuación total de la historia clínica: Mejor resultado = 0 Peor resultado = 8

**PROTOCOLO DE EVALUACIÓN DEL FRENILLO DE LA LENGUA
CON PUNTUACIÓN PARA BEBÉS
Martinelli y col., 2012**

Traducido al español por: Franklin Susanibar y Jenny Castillo (Perú)

**EXAMEN CLÍNICO
(se sugiere filmar para realizar un análisis posterior)**

PARTE I – EVALUACIÓN ANATOMOFUNCIONAL

1. Postura habitual de labios



Labios cerrados (0)



Labios entresabiertos (1)



Labios abiertos (1)

2. Tendencia de la posición de la lengua durante el llanto



Lengua en la línea media (0)



Lengua elevada (0)



Lengua en la línea media con elevación de los laterales (2)



Lengua baja (2)

3. Forma de la lengua cuando se eleva durante el llanto



Redondeada (0)



Ligera fisura en ápice (2)



Forma de corazón (3)

**PROTOCOLO DE EVALUACIÓN DEL FRENILLO DE LA LENGUA
CON PUNTUACIÓN PARA BEBÉS
Martinelli y col., 2012**

Traducido al español por: Franklin Susanibar y Jenny Castillo (Perú)

4. Frenillo de la lengua

		
<input type="checkbox"/> Se puede visualizar	<input type="checkbox"/> No se puede visualizar	<input type="checkbox"/> Visualizado con maniobra*

EN CASO DE NO SER OBSERVADO, PROSEGUIR CON LA SEGUNDA PARTE (Evaluación de las funciones orofaciales)

4.1 Espesor del frenillo

	
<input type="checkbox"/> Delgado (0)	<input type="checkbox"/> Grueso (2)

4.2 Fijación del frenillo en la cara sublingual (ventral) de la lengua

		
<input type="checkbox"/> En el tercio medio (0)	<input type="checkbox"/> Entre el tercio medio y el ápice (1)	<input type="checkbox"/> En el ápice (3)

4.3 Fijación del frenillo en el piso de la boca

	
<input type="checkbox"/> Visible a partir de las carúnculas sublinguales (0)	<input type="checkbox"/> Visible a partir de la cresta alveolar inferior (1)

* Maniobra de elevación y posteriorización de la lengua.

Si no se observa, acompañar el caso.

Puntuación total de la evaluación anatomofuncional: Mejor resultado = 0 Peor resultado = 12

**PROTOCOLO DE EVALUACIÓN DEL FRENILLO DE LA LENGUA
CON PUNTUACIÓN PARA BEBÉS**

Martinelli y col., 2012

Traducido al español por: Franklin Susanibar y Jenny Castillo (Perú)

PARTE II – EVALUACIÓN DE LAS FUNCIONES OROFACIALES

1. Succión no nutritiva (succión del dedo meñique con guante)

1.1. Movimiento de la lengua

- adecuado: protrusión lingual, movimientos coordinados y succión eficiente (0)
 inadecuado: protrusión lingual limitada, incoordinación de movimientos y demora para iniciar la succión (1)

2. Succión nutritiva (próxima a la hora de lactar, observar al bebé lactando durante 5 minutos)

2.1. Ritmo de succión (observar grupos de succión y pausas)

- varias succiones seguidas con pausas cortas (0)
 pocas succiones con pausas largas (1)

2.2. Coordinación entre succión/deglución/respiración

- adecuada (0) (equilibrio entre la eficiencia alimenticia y las funciones de succión, deglución y respiración, sin señales de estrés)
 inadecuada (1) (tos, náuseas, disnea, regurgitación, hipo, ruidos durante la deglución)

2.3. "Muerde" el pezón

- No (0)
 Sí (2)

2.4. Chasquidos durante la succión

- Ninguno (0)
 Asistemáticos (1)
 Frecuentes (2)

Puntuación total de la evaluación de las funciones orofaciales:

Mejor resultado = 0 Peor resultado = 7

PUNTUACIÓN TOTAL GENERAL DE LAS PRUEBAS: Mejor resultado = 0 Peor resultado = 27

Cuando la suma de la historia y del examen clínico es igual o mayor que 9, se puede considerar al FRENILLO DE LA LENGUA como ALTERADO.

Puntuación total de la evaluación de la succión no nutritiva y nutritiva:

Mejor resultado = 0 Peor resultado = 5

Cuando la suma de la evaluación de la succión no nutritiva y nutritiva es mayor o igual a 2, el frenillo limita los movimientos linguales.

Cuando la suma del examen clínico es mayor a 9, el frenillo limita los movimientos linguales.

PUNTUACIÓN TOTAL GENERAL DE LA HISTORIA Y EL EXAMEN CLÍNICO:

Mejor resultado = 0 Peor resultado = 25

Cuando la suma de la historia y el examen clínico es igual o mayor a 13, el frenillo limita los movimientos linguales.