



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE
MÉXICO



FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

ANQUILOGLOSIA EN NEONATO: DIAGNÓSTICO Y
TRATAMIENTO OPORTUNO PARA EL DESARROLLO
DE MAXILARES.

TESINA

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE

CIRUJANA DENTISTA

P R E S E N T A:

MIRIAM ESTEPHANIE PINEDA LAGUNA

TUTOR: Mtro. CÉSAR DARÍO GONZÁLEZ NÚÑEZ

CIUDAD UNIVERSITARIA, CDMX

2016



Universidad Nacional
Autónoma de México



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.

AGRADECIMIENTOS

A Dios, por permitirme llegar a este momento tan especial en mi vida.

A mis padres Ma. Del Carmen y Fráncico Javier, por heredarme el tesoro más valioso que puede dársele a un hijo: amor. Quienes sin escatimar esfuerzo alguno, han sacrificado gran parte de su vida para formarme y educarme, nunca podré pagar todos sus desvelos ni aún con las riquezas más grande del mundo. Gracias Mamá porque de ti aprendí a ser de lucha, a arriesgar y vencer, a amar la vida y a perdonar; gracias Papá por creer en mí, por tu comprensión, por tu confianza, por inculcar en mí el valioso don de la responsabilidad y por estar siempre lista para compartir nuestros pensamientos. Por el apoyo y la paciencia brindada durante los años más difíciles y más felices de mi vida, porque todo lo que soy se los debo a ustedes.

A mi Hermana Claudia Jessica, porque han sabido escucharme y apoyarme incondicionalmente cuando ha sido necesario, por su amor, y porque aun que es la más pequeña ha sido mi ejemplo de lucha y perseverancia.

A mi esposo David, porque estuvo a mi lado siempre que lo necesité, con su apoyo hizo más ligeros mis momentos más difíciles, por ser la persona que con su amor, amistad y comprensión me ha llenado de felicidad.

A la Universidad Nacional Autónoma de México Facultad de Odontología, representada por su Director, Arturo Fernández Pedrero, Coordinador de seminario de Odontopediatria Esp. Alejandro Hinojosa Aguirre.

A mis Profesores por su tiempo, por su apoyo, así como por la sabiduría que me transmitieron en el desarrollo de mi formación profesional: por permitir mi estancia en el Seminario de Odontopediatria para la realización de mi trabajo.

A los Mtro. Cesar Darío González Núñez por sus aportaciones para enriquecer este trabajo. A mis compañeras de seminario y colegas que sin esperar nada a cambio brindaron su amistad, compañía y apoyo durante mi estancia en la facultad de odontología.

Finalmente, mis agradecimientos a todas aquellas personas que directa o indirectamente, compartieron conmigo esta gran travesía, que será para siempre un marco especial en mi vida personal y profesional.

¡Gracias!

“Basta un poco de espíritu aventurero para estar siempre satisfechos, pues en esta vida, gracias a dios, nada sucede como deseábamos, como suponíamos, ni como teníamos previsto.”

Noel Calasò

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	5
1. ANTECEDENTES	7
2. EMBRIOLOGÍA DE LA LENGUA	11
3. ANATOMÍA DE LA LENGUA.....	15
3.1 CONFORMACIÓN EXTERIOR	16
3.2 MÚSCULOS	17
3.3 MUCOSA DE LA LENGUA.....	19
3.4 IRRIGACIÓN E INERVACIÓN.....	20
3.5 FISIOLÓGÍA.....	21
4. FUNCIONES BUCALES NEONATALES.....	23
4.1 RESPIRACIÓN	26
4.2 SUCCIÓN Y DEGLUCIÓN	27
4.3 FONACIÓN.....	28
5. MECÁNICA FISIOLÓGICA DEL AMAMANTAMIENTO	30
6. LA BOCA Y LOS MAXILARES EN EL NEONATO	33
7. ALTERACIONES.....	37
8. ANQUILOGLOSIA.....	39
8.1 ETIOLOGÍA.....	44
8.2 CLASIFICACIÓN DE ANQUILOGLOSIA.....	45

9. DIAGNÓSTICO	47
9.1 CLASIFICACIÓN DEL FRENILLO LINGUAL	49
9.2 PREVALENCIA.....	52
9.3 TÉCNICAS PARA LA VISUALIZACIÓN	53
10. TRATAMIENTO.....	55
10.1 PREOPERATORIO	56
10.2 TRANSOPERATORIO.....	58
10.2.1 ANALGESIA.....	59
10.2.2 TÉCNICA QUIRÚRGICA	61
10.2.3 COMPLICACIONES.....	65
10.3 POSTOPERATORIO	66
10.4 EJERCICIOS DE REHABILITACIÓN	67
CONCLUSIONES.....	70
REFERENCIAS.....	71

INTRODUCCIÓN

Existe una relación entre los tejidos blandos y óseos de los maxilares, así como entre el desarrollo y crecimiento de las arcadas dentarias con respecto a la estabilidad oclusal que ha sido una de la preocupación más frecuente de algunos especialistas en Odontopediatría, es por ello que el presente trabajo, describirá el diagnóstico y tratamiento oportuno de pacientes con anquiloglosia en edad neonatal para el correcto desarrollo de maxilares. Este trastorno se presenta en el frenillo lingual, en el cual, la membrana debajo de la lengua es muy corta o puede estar muy próxima a la punta de la lengua dificultando su protrusión.

Así mismo el frenillo con inserción corta puede alterar la fisiología mecánica de la lengua y las funciones en otras estructuras de la cavidad oral. El paciente con anquiloglosia puede tener consecuencias negativas sobre el lenguaje, en la función de autoclisis, así como dificultades durante la alimentación o amamantamiento del recién nacido y sobre todo problemas en el desarrollo normal de estructuras de maxilares.

Diversos estudios han sido conducidos con el propósito de aclarar la relación entre la forma y función de las estructuras que componen el sistema estomatognático. Hay diferentes puntos de vista entre los profesionales del área, principalmente con relación a los aspectos de la funcionalidad de los grupos musculares y su influencia directa como factor etiológico de varios tipos de maloclusiones.

Otros aspectos bastante discutidos son los criterios de diagnóstico, el momento oportuno para el inicio de la rehabilitación.

Considerando la infancia como uno de los periodos más importantes del desarrollo humano donde se tiene la formación de diferentes estructuras a gran velocidad, las inquietudes son aún mayores con relación al momento más oportuno para una intervención quirúrgica o de un abordaje preventivo.

Es por ello que tener el conocimiento del crecimiento y desarrollo normal de las estructuras cráneo-faciales antes y después del nacimiento es fundamental en la práctica odontológica, ya que permitirá entender cómo y en qué momento se forman y desarrollan cada una de ellas, así como comprender cuando se producen algunas alteraciones. Es importante realizar una supervisión periódica del crecimiento y desarrollo de los pacientes en periodo neonatal, ya que de esta manera se puede detectar, dirigir o intervenir cualquier desviación de la normalidad en un momento inicial para un desarrollo facial y oclusal adecuado.

1. ANTECEDENTES

Los huesos, dientes y músculos están correlacionados, formando un sistema funcional de acción y reacción ya que los huesos y los arcos dentarios son estructuras plásticas, capaces de ser moldeadas por fuerzas intrínsecas y extrínsecas.

En este sentido Klein (1952) ejerció un papel de suma importancia, cuando presentó un trabajo polémico a una platea de Dentistas que creían en esa época que los huesos eran estructuras estáticas (Probó con estudios antropológicos en el crecimiento, sea conteniéndolo o moldeándolo), citó como ejemplo a los chinos, que envolviendo los pies de las mujeres conseguían contener su crecimiento, dejándolos pequeños; las mujeres – jirafas de Birmania, que usando aros de cobre en el cuello, quedaban con un alargamiento excesivo de esa región y otros ejemplos tan contundentes como estos. Comprobó de esta forma que los huesos y los arcos dentarios son estructuras plásticas, capaces de ser modelados por la acción de fuerzas. La importancia de los factores genéticos sobre el patrón de crecimiento del esqueleto cráneo facial, principalmente en lo que afecta al tamaño, dirección y velocidad se ve completamente relacionado. ⁽¹⁾

Ackerman y Proffit (1980) resaltan la diversidad de opiniones en cuanto a los determinantes del crecimiento cráneo facial, aun que citaron que parecía haber un consenso con relación a la influencia de los tejidos blandos sobre la dirección del crecimiento óseo. Afirmaron aún, que las cavidades de la nariz y de la boca crecían en respuesta a la demanda funcional ejercida sobre ellas. ⁽²⁾

De acuerdo con Moyers (1988) , la opinión clásica de los estudiosos sustentaban que aunque el crecimiento cráneo facial fuera determinado genéticamente este podría sufrir variaciones de acuerdo con las funciones ejercida sobre los tejidos óseos, siendo los factores post-natales y ambientales de influencia secundaria. ⁽³⁾

Siguiendo esta línea, Enlow y Hans (1992) afirmaron que la programación del crecimiento de la estructura ósea, sus determinantes genéticos y funcionales, no residirían en el propio hueso o en sus membranas, pero si, en el conjunto de tejidos blandos que lo apoyan. De esa forma, la construcción y el crecimiento de los huesos del complejo cráneo facial sufrirán influencia directa de los músculos de la lengua, labios, carillos, espacio aéreo faríngeo, entre otros. De acuerdo con los autores, los principales componentes involucrados en el desarrollo cráneo facial son el cerebro, la base del cráneo, el espacio aéreo y el conjunto formado por los huesos y músculos de la boca. Consideraron el espacio aéreo como “piedra fundamental” para el desarrollo de la cara, afirmando que cualquier variación regional a lo largo de su recorrido, podría alterar de forma significativa sobre el desarrollo del esqueleto cráneo facial. Por ejemplo la configuración del cerebro y la base del cráneo determinarían la forma de la cabeza del individuo, caracterizando los diferentes tipos faciales. La forma de los arcos dentarios y la determinación de la oclusión normal dependerán en gran parte del patrón esquelético, pero, para su manutención parece que es necesario que haya un equilibrio entre los factores esqueléticos y musculares. ⁽⁴⁾

De acuerdo con Strang (1957) la oclusión normal así como el tamaño y forma de los dientes, tendrá carácter hereditario. Aunque, la estructura ósea podría ser modificada por las fuerzas funcionales y para que hubiera un desarrollo armónico de los arcos dentarios, tales fuerzas deberán ser equilibradas. La manutención de la forma de los arcos dentarios también dependerá del equilibrio funcional de los músculos que los circundan. Observó la acción de una fuerza interna de la lengua contra la cara lingual de los dientes y una fuerza externa representada por la musculatura de los labios y los carrillos. Estas fuerzas actuarán de forma antagónica permitiendo así la estabilidad de la oclusión.

En el niño de 0 – 3 años, este equilibrio ya es esperado y los patrones faciales y funcionales que escapan de esta armonía, merecen atención especial.

La influencia de la lengua sobre las estructuras adyacentes puede ser notada durante el período embrionario, donde cerca de la cuarta semana de vida intrauterina ocurre la diferenciación de la lengua en íntima relación con la mandíbula influenciando el desarrollo del maxilar. Más o menos en la octava semana, la lengua empieza a guiar a las láminas palatinas para que se fusionen en la línea media delimitando de esta manera las actividades de la boca y de la nariz. Con esta delimitación se observa el posicionamiento de la lengua entre las eminencias alveolares pudiendo su tercio inferior tocar la superficie mucosa del labio inferior. ⁽⁵⁾

Según Moyers y Segóvia, la lengua mantendrá esta posición después del nacimiento. En el transcurso del desarrollo craneofacial, con el aumento de la cavidad oral de la faringe, proporcionado por el cambio del ángulo de la base del cráneo y por la madurez de las funciones del sistema estomatognático, se observa una posición más posterior de la lengua en la cavidad oral. Pero, esto no significa que una postura de proyección lingual entre los labios sea adecuada o esperada en un bebé recién nacido o en un niño hasta los 3 años de edad. Todo bebé es en principio respirador nasal y la postura labial esperada es de oclusión.

Por lo expuesto anteriormente se puede observar que la lengua y la función de la respiración tienen un papel preponderante en la conformación y mantenimiento de las estructuras faciales y por lo tanto serán abordadas con más detalle a continuación. ⁽³⁾ ⁽⁶⁾

2. EMBRIOLOGÍA DE LA LENGUA

La lengua se origina a partir de músculos de los miotomos occipitales. Desde su localización posterior, los músculos en formación migran anteriormente hacia el piso de la boca y se unen a otros músculos del primer y segundo arco faríngeo.

La lengua aparece en el embrión de cuatro semanas, aproximadamente, como dos protuberancias linguales laterales y una prominencia medial, el tubérculo impar (Figura 1). Los tres abultamientos se originan del primer arco faríngeo. Otro abultamiento hacia la línea media, la cópula o eminencia hipobranquial, está constituida por mesodermo del segundo y tercer arco y parte del cuarto. (7)

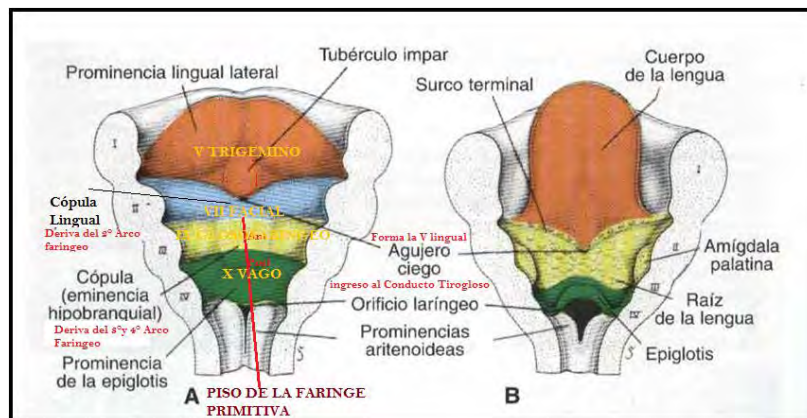


Figura 1.

Posiciones ventrales de los arcos faríngeos vistos desde arriba, para apreciar el desarrollo de la lengua. Los arcos faríngeos seccionados se indican con los números I a IV, **A**. A las 5 semanas (aproximadamente 6mm) **B**. A los 5 meses. Obsérvese el agujero ciego, el sitio de origen del primordio tiroideo. (7)

Por último, un tercer abultamiento medial, formado por la posición posterior del cuarto arco, señala el desarrollo de la epiglotis. Inmediatamente por detrás de esta formación se encuentra el orificio laríngeo o conducto traqueo laríngeo, limitando a ambos lados por las prominencias aritenoides.

Como consecuencia del crecimiento de las protuberancias linguales laterales, estas exceden el volumen del tubérculo impar y se fusionan entre sí, formando los dos tercios anteriores o cuerpo de la lengua. Dado que la mucosa que cubre al cuerpo de la lengua proviene del primer arco faríngeo, la intervención sensitiva de esta zona proviene de la rama maxilar inferior del nervio trigémino. Los dos tercios anteriores, o cuerpo de la lengua, están separados del tercio posterior por un surco en forma de “V” llamado surco terminal. ⁽⁷⁾ (Figura 2)

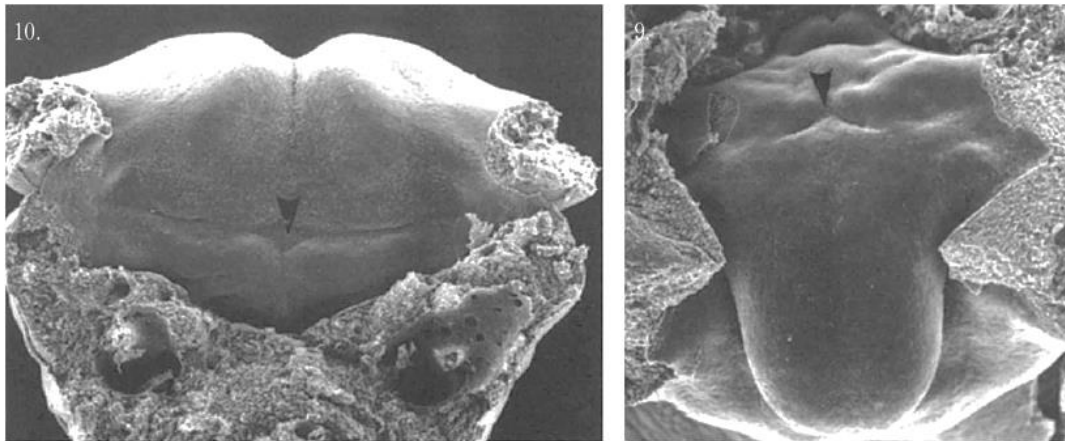


Figura 2.

C y D. Micrográficas electrónicas de barridos de etapas similares del desarrollo de la lengua en embriones humanos. El sitio del agujero está marcado por una depresión (puntas de flecha). ⁽⁷⁾

La porción posterior o raíz de la lengua tiene su origen en los arcos faríngeos segundo y tercero, y parte del cuarto. Dado que en el adulto la inervación sensitiva de esta parte de la lengua proviene del nervio glossofaríngeo, parece probable que el tejido del tercer arco haya crecido más que el del segundo. La porción más posterior de la lengua lo mismo que la epiglotis reciben el nervio laríngeo superior, lo cual indica que provienen del cuarto arco faríngeo. Algunos de los músculos de la lengua probablemente se diferencian in situ, aunque la mayoría deriva de mioblastos, originados en los somitas occipitales. De tal manera, los músculos de la lengua son inervados por el hipogloso. ⁽⁷⁾

Es fácil comprender la inervación sensitiva general de la lengua. La de los dos tercios anteriores están inervados por el nervio trigémino, correspondiente al primer arco; el tercio posterior, por los nervios glossofaríngeo y vago, que son los nervios del tercer y cuarto arcos, respectivamente. La rama del tímpano del nervio facial inerva a los dos tercios anteriores de la lengua.

Los tejidos de la lengua forman tres porciones: el tubérculo impar central y dos protuberancias linguales laterales. Las porciones laterales rápidamente aumentan de tamaño y se fusionan, creciendo por encima del tubérculo central. Alrededor de la parte anterior de la lengua se desarrolla un surco en forma de "U", que la separa de los tejidos de la mandíbula, permitiéndole libertad de movimiento. ⁽⁸⁾

Gradualmente las tres partes anteriores de la lengua se fusionan para formar una estructura unificada. La superficie del cuerpo y la base de la lengua están separadas por un surco en forma de “V” denominado surco terminal. Posteriormente el surco terminal, la base de la lengua forman la tonsila lingual en la superficie dorsal. La tonsila lingual forma parte del anillo de tonsilas (anillo de Waldeyer) de la faringe junto con las tonsilas palatinas y faríngeas. En estadios posteriores del desarrollo, en la mucosa bucal del dorso de la lengua se diferencian diversos tipos de papilas. La tonsila lingual se diferencia en la superficie de la base de la lengua. ⁽⁸⁾

3. ANATOMÍA DE LA LENGUA

La lengua es un órgano único formado por una compleja red muscular con estructuras vasculares y nerviosas, revestida por una mucosa que contiene glándulas mucosas y serosas y terminaciones sensoriales, generales y especiales.

Esta funcionalmente dividida en una parte móvil, anterior a la línea formada por las papilas circunvaladas, y la parte posterior; o base de la lengua, porción situada detrás de esa línea.

Tiene forma de cono, presenta un cuerpo, una "V" lingual una raíz y un hueso llamado hioides. El cuerpo o porción bucal comprende los 2/3 anteriores, la raíz o porción faríngea, el 1/3 posterior, separados ambos por la "V" lingual o istmo de las fauces. ⁽⁹⁾ (Figura 3)

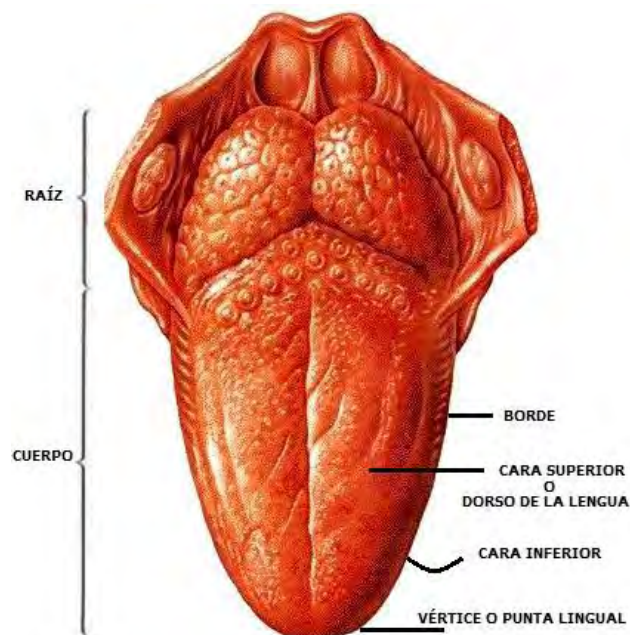


Figura 3. Anatomía de la lengua ⁽¹⁰⁾

3.1 CONFORMACIÓN EXTERIOR

Bordes linguales: Son libres, redondeados, también cuentan con filtradores de bacterias.

- Cara superior: También se llama dorso de la lengua, que presenta la “V” lingual, abierta hacia delante, formada por las papilas circunvaladas o caliciformes. La superficie del dorso de la lengua por delante de la “V” lingual, está en relación con el paladar, suele ser lisa y poseer unos surcos congénitos y otros adquiridos que diferencian las lenguas de los individuos.

- Cara inferior: Descansa en el piso de la boca. En la línea media se encuentra el frenillo lingual, de forma semilunar, resistente que limita los movimientos de la lengua. De no ser por este frenillo, podríamos incluso morir tragándonos la lengua, de allí su gran importancia. A ambos lados del frenillo de la lengua, en su parte más anterior, aparecen dos tubérculos perforados en su centro que son los orificios de los conductos de Wharton u orificios de salida de las glándulas salivales submandibulares. Más posteriores se encuentran los orificios de salida de los conductos de Bartolini de las glándulas sublinguales. Las venas raninas se visualizan azuladas en la cara inferior de la lengua, a ambos lados del frenillo.

Base de la lengua: Es gruesa y ancha y está en relación de adelante hacia atrás con los músculos milohioideos y genihioideos, con el hueso hioides y con la epiglotis a la que se halla unida por los tres repliegues glosopiglóticos.

Punta lingual: También se le llama vértice lingual. Sirve para degustar los alimentos mediante la masticación. ⁽¹¹⁾

3.2 MÚSCULOS

Esqueleto de la lengua: Es un armazón osteofibroso formado por el hueso hioides, la membrana hioglosa y el septum medio que son dos láminas fibrosas, sobre los que se insertan los músculos de la lengua. ⁽¹⁰⁾ (Figura 4 y 5)

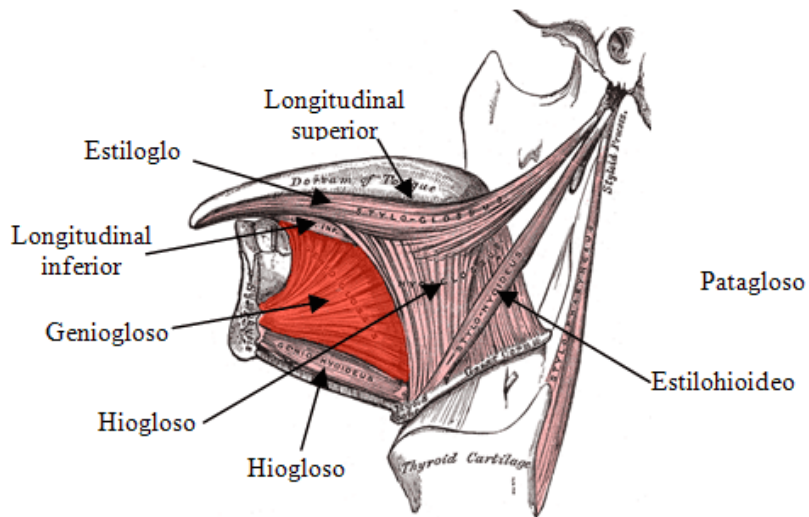


Figura 4. Músculos extrínsecos de la lengua ⁽¹⁰⁾

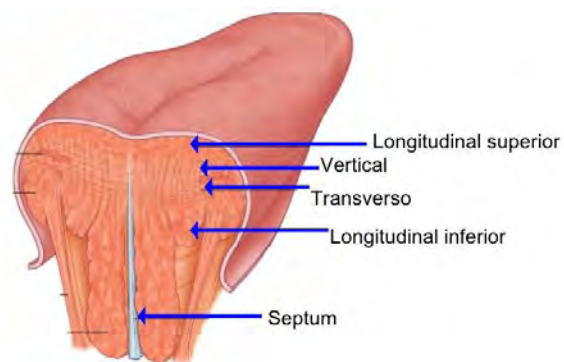


Figura 5. Músculos intrínsecos de la lengua ⁽¹⁰⁾

Músculos de la lengua: La musculatura lingual permite a la lengua gran movilidad. Esta musculatura consiste en músculos extrínsecos, originados fuera de la lengua, y músculos intrínsecos, originados dentro de ella. Todas las fibras musculares de la lengua son esqueléticas. Los músculos de la lengua son 17; uno solo es impar y medio, el lingual superior; todos los demás son pares y laterales. ⁽¹¹⁾ (Figura 6).

Músculos extrínsecos	Músculos intrínsecos
<ul style="list-style-type: none"> • Geniogloso: Se inserta en la apófisis geni de la mandíbula y se dirige en forma de abanico a la lengua. • Estilogloso: Se inserta en la apófisis estiloides del hueso temporal. • Hiogloso: Se inserta en el hueso hioides. • Palatogloso: También se llama músculo glosostafilino y constituye el espesor del pilar anterior del velo del paladar. Es capaz de elevar la porción posterior de la lengua o deprimir el paladar blando, más comúnmente actúa como constrictor del istmo de las fauces. • Faringogloso: Dirige la lengua hacia abajo y atrás. • Amigdalogloso: Elevador de la base de la lengua. 	<ul style="list-style-type: none"> • Músculo lingual superior: Es un músculo impar y medio. • Músculo lingual inferior: Que va del ápice al frenillo lingual. • Músculo transverso de la lengua: Se fija en la cara del tabique lingual, formado por fascículos transversales que terminan en los bordes de la lengua, su contracción redondea la lengua acercando sus bordes y la proyecta hacia adelante. Es un músculo intrínseco.

Figura 6. Clasificación de los músculos de la lengua ⁽¹⁰⁾

3.3 MUCOSA DE LA LENGUA

La mucosa que reviste el dorso del cuerpo es una mucosa especializada. La mucosa que está detrás de la “V” lingual constituye la amígdala lingual. La mucosa del dorso lingual presenta seis tipos de papilas gustativas (tal y como se observan en la lengua de arriba hacia abajo):

- Papila gustativa, corte coronal.
- Papilas caliciformes o circunvaladas.
- Papilas foliadas.
- Papilas filiformes.
- Papilas fungiformes.

Los corpúsculos gustatorios o botones gustativos son estructuras ovaladas formadas por células gustativas y sustentaculares, que ayudan a percibir el sentido del gusto. Presenta cuatro tipos de células cada una de ellas responde a uno de los cinco estímulos primarios del sabor. (12)
(Figura 7)

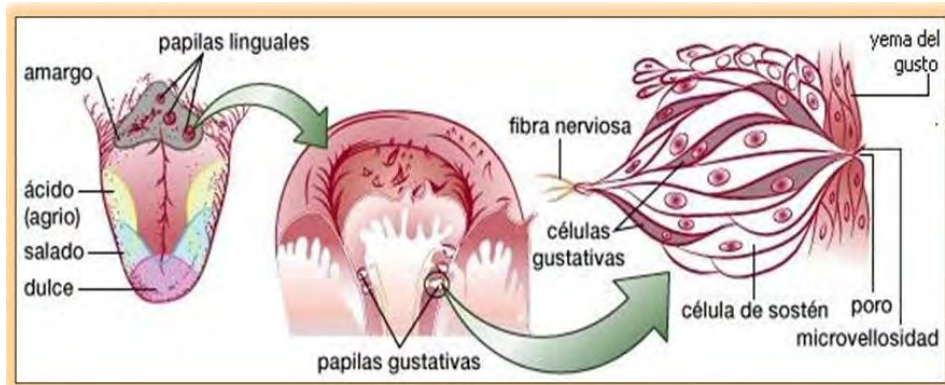


Figura 7. Mucosa de la lengua (12)

3.4 IRRIGACIÓN E INERVACIÓN

La mucosa especializada lingual y la lengua en general son ampliamente irrigadas e inervadas.

La inervación motora viene del hipogloso y vago (con el plexo faríngeo), mientras que la sensitiva está dada por los nervios glossofaríngeo, vago, y lingual (rama del nervio mandibular, rama a su vez del nervio trigémino proveniente del ganglio de Gasser).

La sensación del gusto del cuerpo lingual (o los dos tercios anteriores) es conducida por el nervio cuerda del tímpano (rama del nervio facial), y la de la raíz (o el tercio posterior), por los nervios glossofaríngeo y vago. La irrigación proviene de la arteria lingual (rama de la arteria carótida externa) y de la vena lingual (que drena en la vena yugular interna por medio del tronco tirolinguofaringofacial).⁽¹³⁾ (Figura 8)

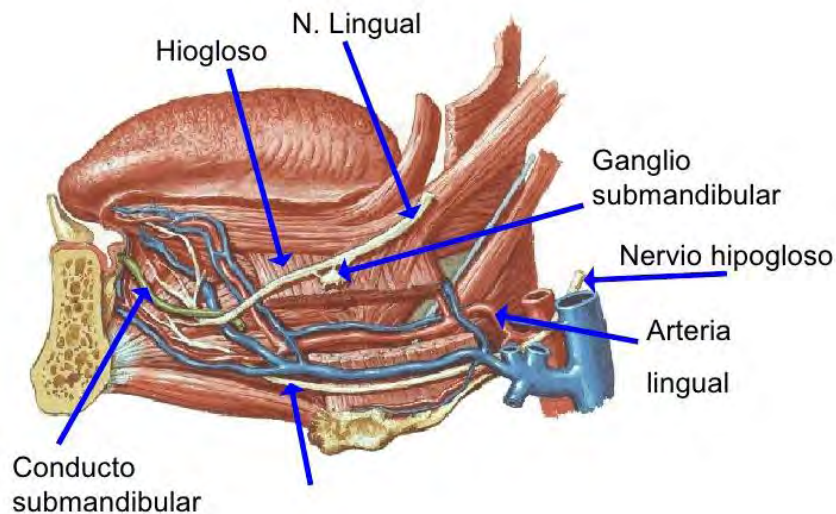


Figura 8. Inervación de la lengua⁽¹²⁾

3.5 FISIOLOGÍA

Fisiológicamente, la lengua es importante para el habla, el gusto, masticación y deglución. Durante el periodo de desarrollo facial, esta desempeña un papel preponderante. De acuerdo con Padovan, entre las fuerzas actuantes sobre los arcos dentarios, la lengua presenta un potencial de gran magnitud, siendo dos o tres veces más potente que la musculatura que circunda la cavidad oral. Por promover la una fuerza ejercida de adentro hacia afuera sobre los arcos alveolares, la lengua desempeña un papel importante en el desarrollo y manutención del formato de los arcos dentarios. ⁽¹⁴⁾

Proffit, Mc Glone y Barret, también describieron la existencia de las fuerzas musculares en la configuración de los arcos dentarios. Sin embargo, los autores afirmaron que la fuerza ejercida por los labios y por la lengua durante la postura de reposo parecía ser la determinante en el posicionamiento de los dientes, en detrimento de la presión observada durante la función de deglución y habla. ⁽¹⁵⁾

De acuerdo con Altmann para la manutención de la armonía de los arcos dentarios, el posicionamiento de las estructuras orales en reposo debe ser adecuado. El equilibrio postural perfecto se da con los labios cerrados, la parte anterior de la lengua tocando la porción anterior del paladar en región denominada papila palatina y la mandíbula manteniéndose elevada, permitiendo un espacio de 3 a 4 mm entre los dientes superiores e inferiores. ⁽¹⁶⁾

Como ya fue dicho anteriormente, cualquier alteración en este equilibrio, merece atención especial del Odontopediatría, en el sentido de seleccionar a los pacientes que deben ser derivados para tratamiento ya sea miofuncionales (ortodóntico u ortopédico) o bien quirúrgico, tratando de evitar cualquier postura oral inadecuadas ya que están íntimamente relacionadas al tono muscular. ⁽¹⁶⁾ (Figura 9)

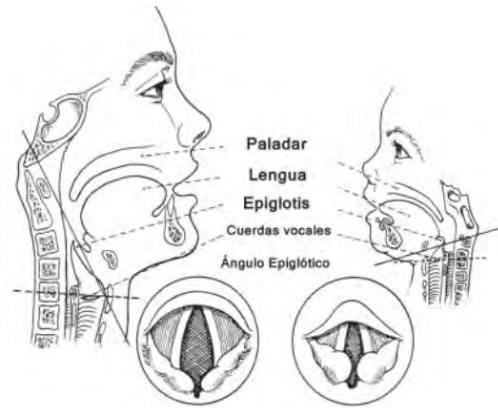


Figura 9. Fisiología del aparato estomatognático ⁽¹⁰⁾

4. FUNCIONES BUCALES NEONATALES

Las funciones bucales neonatales son aquellas presentes desde el nacimiento y vitales para la sobrevivencia del bebé. Son la respiración, la succión, la deglución y fonación infantil.

La boca y la faringe, formadas durante la vida intrauterina, imprimen en su forma anatómica la actuación que desarrollan.

Esto es, la ganancia espacial y gran parte de la estructura de la boca y la faringe son influenciadas por su función. ⁽¹⁶⁾ (Figura 10)

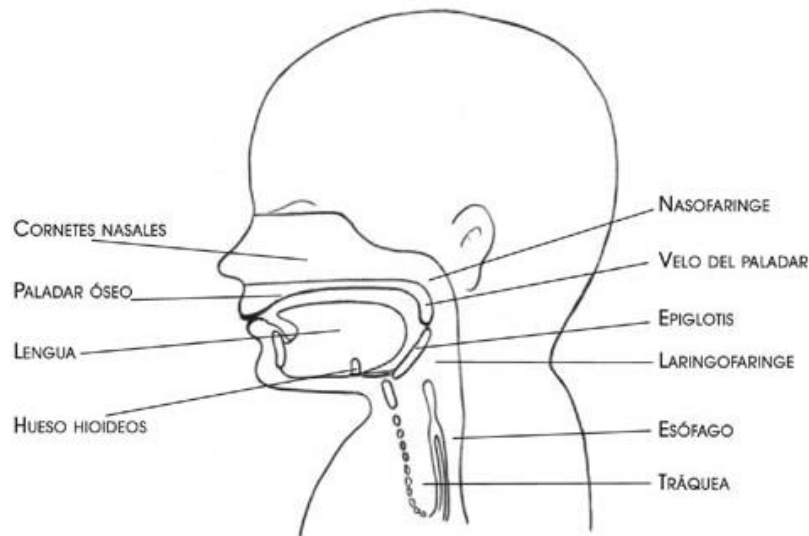


Figura 10. Aparato estomatognático ⁽¹⁷⁾

Para comprender mejor el establecimiento y manutención de esas funciones, hay que conocer algunos conceptos de fisiología involucrados en las actividades neuromusculares. ⁽¹⁶⁾

Según Enlow (1975) la clasificación la actividad neuromuscular puede ser clasificada en:

- Reflejos no condicionados: son aquellos presentes al nacimiento y que deben operar en la región orofaríngea del recién nacido para que esta sobreviva.
- Reflejos condicionados: que son aquellos que surgen durante el nacimiento, crecimiento y desarrollo normales, por ejemplo la deglución madura y masticación, o reflejo aprendidos, que pueden ser deseables o indeseables, como es el caso de la succión digital.

Durante la vida intrauterina, el sistema neuromuscular todavía no está maduro. Su desarrollo en la región bucofacial procede de lo que ocurre en los miembros, pues la primera actúa al momento del nacimiento y mantención del pasaje de aire orofaríngeo. ⁽⁴⁾

Es así, que al nacimiento, la sensibilidad táctil es mucho más desarrollada en la región de los labios y de la boca que en los dedos. El bebé lleva los objetos a la boca para ayudarse en la percepción del tamaño y de la textura. (Figura 11)



Figura 11. Estimulación temprana ⁽¹⁸⁾

Las funciones bucales en el recién nacido son primariamente orientadas por el estímulo táctil local, particularmente en la región anterior de la lengua y en los labios. A esta edad, la lengua no está autoguiada, siguiendo la sensación superficial. Esta se posiciona entre los rebordes gingivales, reposando muchas veces entre los labios, donde ejecuta mejor su función sensorial.

La relación primaria del recién nacido con su ambiente ocurre a través de la boca, faringe y laringe. En estos lugares se encuentra gran concentración de receptores, que estimulan, regulando la respiración y el amamantamiento y determinando la posición de la cabeza y cuello durante la ejecución de estas funciones. ⁽⁴⁾

4.1 RESPIRACIÓN

Cuando la respiración se inicia, al nacimiento, hay una vía aérea adecuada para el pasaje de aire hacia los pulmones. El pasaje es manteniendo a través de la actividad muscular de la lengua, de las paredes de la faringe y de la postura anterior de la mandíbula.

El pasaje de aire por las fosas nasales excita a las terminaciones nerviosas, generando determinadas respuestas. Entre las más importantes están la amplitud del movimiento torácico, el desarrollo tridimensional de las fosas nasales, cuya base es el paladar, la ventilación y el tamaño de los senos maxilares, además de innumerables estímulos vitales para todo el organismo. ⁽¹⁹⁾

En el bebé, el refuerzo de manutención de la respiración nasal puede ser estimulado a través del amamantamiento natural, en vez del uso del biberón. ⁽²⁰⁾. (Figura 12)

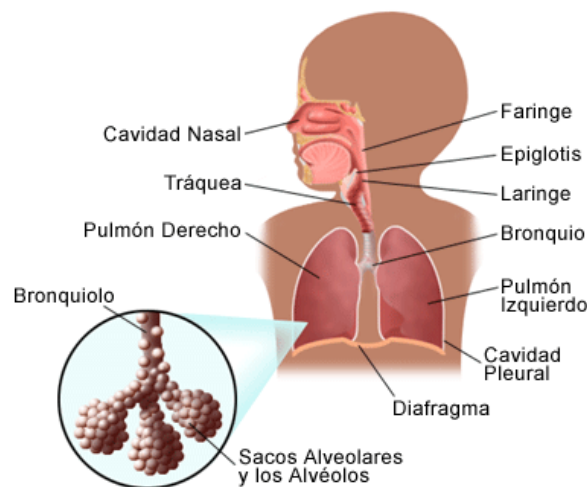


Figura 12. Anatomía Pulmonar ⁽²¹⁾

4.2 SUCCIÓN Y DEGLUCIÓN

La succión y deglución están presentes desde la vida intrauterina. Los movimientos de succión y deglución ya pueden ser observados entre la 13^a y 16^a semana de vida intrauterina.

Según Planas (1988), la lactancia materna, a través de la succión, además de estimular el crecimiento anteroposterior de la mandíbula, refuerza el circuito neurofisiológico de la respiración nasal. Esto se da porque durante el amamantamiento natural el bebé no suelta el seno materno y por lo tanto mantiene la respiración nasal, en sincronía con el acto de succión. ⁽¹⁹⁾

Cuando se hace uso exclusivo del biberón, deja de haber estímulo para el crecimiento anteroposterior de la mandíbula, ya que para succionar la leche del biberón, el niño no necesita realizar el ejercicio muscular de protrusión y retrusión de la mandíbula. El bebé aprende a succionar y deglutir sin sincronía con la respiración, lo que conlleva a una respiración bucal.

Los padres deben ser orientados, sobre el uso del biberón, a dar preferencia al uso de chupones ortodónticos, que intentan imitar el formato del pezón materno, proporcionando un estímulo neuromotor más adecuado. Es importante alertarlos también de la importancia de no aumentar el tamaño del orificio de la chupón del biberón para permitir que el bebé realice efectivamente el acto de succión. ⁽¹⁶⁾ (Figura 13)



Figura 13. A, B y C. Lactancia Materna ⁽¹⁶⁾

4.3 FONACIÓN

El habla es la expresión verbal del lenguaje, que incluye a los sistemas de respiración, fonación, resonancia y articulación. El habla es la formación física de las palabras. (Figura 14)



Figura 14. Fonación ⁽²²⁾

La lengua es considerada como un órgano con motricidad fina muy eficaz, ya que, es uno de los elementos articuladores más importantes sin lugar a duda, puesto que participa en la producción de todos los fonemas, tanto vocálicos como consonánticos. ⁽¹⁶⁾

Según Otero, se puede establecer dos etapas a la evolución del nivel fónico: etapa prelingüística y etapa lingüística.

- La etapa prelingüística: se considera como la etapa del nivel puro. El niño realiza expresiones de llanto, gorjeos y balbuceos; repite los sonidos realizados por el mismo, ejercitando así sus órganos fonatorios. Esta es una etapa de suma importancia, ya que le permitirá formar las bases necesarias para la producción de sonidos, silabas y finalmente las palabras. ⁽²³⁾
- En la etapa lingüística: se inicia la expresión de las primeras palabras, realizando una comunicación verbal por medio de ellas, a través de palabras y frases con contenido semántico y sintáctico.

Es necesario recalcar que el desarrollo de estos períodos se refiere al lenguaje expresivo del niño y que previamente y en mayor proporción de estará desarrollando el lenguaje comprensivo.

En vida intrauterina, ya tiene la capacidad de percibir, entender y de doce a veinte meses de vida extrauterina, podrá producir las primeras palabras. ⁽²³⁾

5. MECÁNICA FISIOLÓGICA DEL AMAMANTAMIENTO

La mecánica fisiológica del amamantamiento se entiende como el acto donde amamantamiento, el recién nacido ordeña el seno materno y con los labios detecta el pezón, contribuyendo firmemente (sellado hermético). El reborde correspondiente a los incisivos superiores contra la superficie superior del pezón y parte del seno. La lengua por abajo, funciona como válvula controladora, mientras que la mandíbula realiza movimientos protusivos y retrusivos, además de dislocamientos en el plano horizontal, sincronizando con la deglución y respiración. Estos movimientos extraen el líquido lácteo del seno hacia la boca al generar presión negativa intrabucal, realizando tres succiones para cada deglución (3:1) y presentando que puede persistir hasta la edad adulta.

El seno permite un ejercicio fisioterapéutico necesario para el desarrollo del sistema estomatognático. A través del amamantamiento, la mandíbula se posiciona más anteriormente; algunos músculos masticatorios como el temporal (retrusión), pterigoideo lateral (protrusión) y el milohiideo (deglución) inician su maduración y reposicionamiento; la lengua estimula al paladar, evitando que la acción de los bucinadores sea perturbadora; el orbicular de los labios se muestra eficiente en la orientación del crecimiento y desarrollo de la región anterior del sistema estomatognático. Así, hay integración entre la recepción de estímulos correctos y las respuestas adecuadas, que conducen al crecimiento y desarrollo normales de los componentes del sistema estomatognático. ⁽⁴⁰⁾

Al nacer, los bebés presentan retrognatismo de la mandíbula en relación con la maxila, llamando de retrognatismo mandibular secundario, que mide de 8 a 12 mm. Hasta la época de erupción de los primeros dientes temporales (6 a 12 meses de vida), es necesario que este retrognatismo haya sido anulado a través del desarrollo más acentuado de la mandíbula para que se establezca una oclusión correcta de los dientes deciduos. ⁽⁴⁰⁾ (Figura 15)

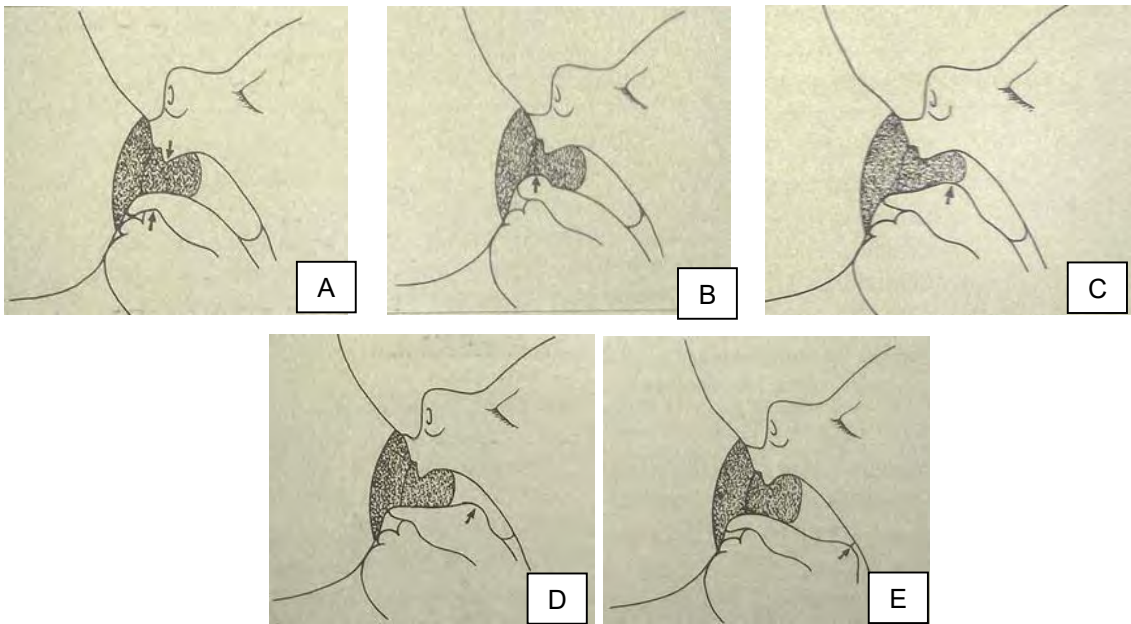


Figura 15.

Secuencia de movimientos de la lengua en el amamantamiento "Perfecto Sellado" A. Abertura de la Boca para un buen "agarre". Cierre la vial con compresión de los senos letíferos B. Oprimo "agarre", observar la posición anterior de la lengua C y D. Onda de compresión recorriendo la lengua para presionar la leche de los senos lactíferos. E. Deglución de la leche. ⁽¹⁶⁾

El amamantamiento aparte de estimular el crecimiento de la mandíbula en el sentido anteroposterior, refuerza el circuito neurofisiológico de la respiración, excitando las terminaciones neuronales de las fosas nasales, con su consecuente desarrollo de sus anexos. Este hecho repercute favorablemente en el desarrollo del maxilar y para que estos circuitos neurofisiológicos sean desencadenados durante el primer año de vida. (Figura16)

Robín preconiza una posición vertical del lactante (ortostática) para el amamantamiento, ya que en esta posición el niño estira el cuello hacia adelante y simultáneamente avanza la mandíbula para agarrar el pezón, lo que también facilita la deglución. (25)

Ackermann, sin embargo, preconiza una posición más inclinada, intermedia entre la vertical y horizontal como suficiente para el ajuste anteroposterior de la mandíbula sin daño de a sincronía succión/deglución/respiración. (26)

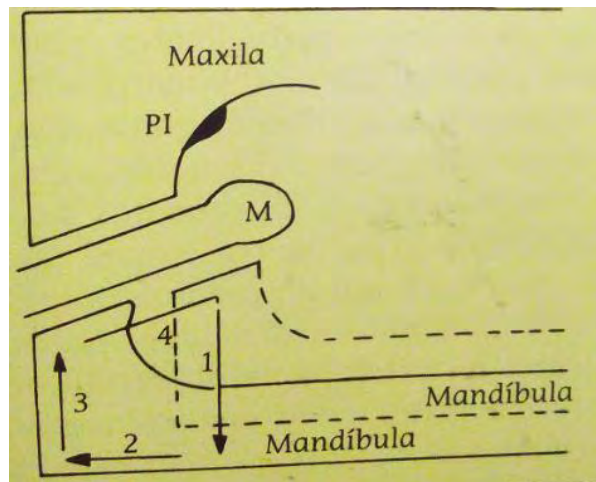


Figura 16. Movimiento de ordeña del seno materno y su dinámica muscular (27)

6. LA BOCA Y LOS MAXILARES EN EL NEONATO

La boca del recién nacido presenta alteraciones estructurales propias para la edad donde, el labio superior presenta, en su porción media, el llamado “Sucking Pad” (apoyo para succión), con múltiples proyecciones vellosas que tienen, como característica, aumentar de volumen cuando están en contacto con el pecho de la madre, cuando son estimulados. Esta área sirve de contacto durante el amamantamiento y está más desarrollada en niños de menor edad y que maman en el pecho de la madre. ⁽²⁸⁾. (Figura 17)



Figura 17. “Sucking Pad” (apoyo para succión) ⁽²⁹⁾

En la porción interna y media del labio superior existe un frenillo labial que en más del 50% de los recién nacidos, une el labio superior a la papila palatina, constituyendo el llamado frenillo labial que según Dewell (1946), debe auxiliar en el amamantamiento afirmando más el labio superior. Lateralmente se encuentran los frenillos o bridas laterales que auxilian la fijación del labio en el maxilar. ⁽²²⁾. (Figura 18)



Figura18. Porción interna y media del labio superior ⁽²⁹⁾

En el labio inferior se encuentra, en la línea media, el frenillo labial inferior, uniendo la porción interna del labio al tercio gingival, lateralmente las bridas, sin embargo, menos desarrolladas que las del arco superior. ⁽³⁰⁾ (Figura 19)



Figura 19. Inserción de frenillo lingual inferior ⁽²⁹⁾

Internamente, separando el vestíbulo de la cavidad bucal propiamente dicha, se localizan los rodetes gingivales que en el recién nacido se encuentran recubiertos en toda su extensión por el tercio gingival. La relación entre los rodetes superior protruido y el inferior retruido ocurre con una discrepancia media de 5 – 6 mm (Korkhaus 1958). En valores mayores, existe un desarrollo pobre para la mandíbula y excesivo para el maxilar que, en casos extremos, puede llegar a más de 1 cm y en otros, prácticamente, no existen diferencias entre el superior y el inferior, en estos casos hay una tendencia al desarrollo futuro de una clase III. ⁽⁴⁰⁾ (Figura 20)



Figura 20. Rodetes gingivales ⁽³¹⁾

Anatómicamente, los maxilares de los recién nacidos presentan, en el arco superior, un rodete gingival el cual está adherido al frenillo labial y las bridas laterales, por vestibular. Por palatino, tenemos el paladar con la bóveda, la papila palatina y las rugosidades palatinas en la porción anterior y, en la porción media de anterior a posterior, el rafe palatino medio. En la porción posterior, se encuentra la transición del paladar duro con el blando, que se nota por una transición de color, siendo este último más rojizo. ⁽²³⁾ (Figura 21)

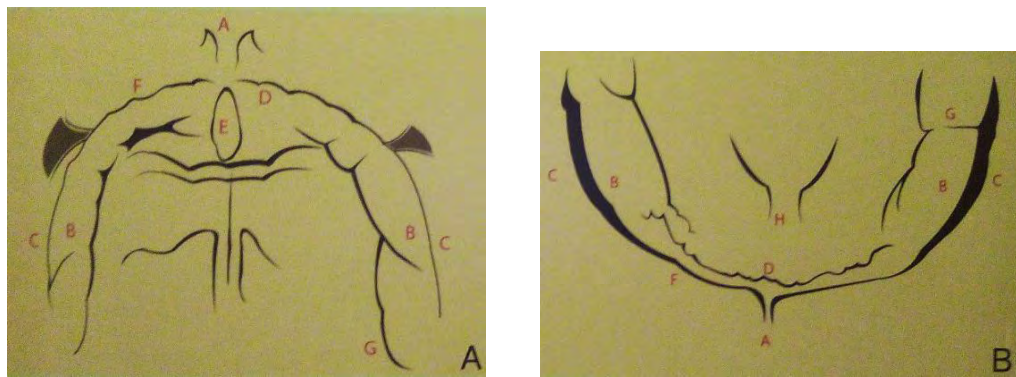


Figura 21. A. superior B. inferior. Nótese A, frenillos labiales; B, rodetes; C, surcos vestibulares; D, cordón fibroso de Robin y Magitot; E, papila palatina (m.s.); F, segmentaciones vestibulares; G, pliegue palatino (ms) surco alveolar interno (m.i.); H, frenillo lingual. ⁽²⁴⁾

En la transición del paladar con el rodete, existe el surco alveolar interno desde la línea media hasta la región molar donde cruza el rodete y sigue oblicuamente hacia vestibular. En la porción posterior del rodete, se puede notar después del surco oblicuo alveolar interno, el llamado pliegue palatino transitorio. En el arco inferior, después del frenillo labial y de las bridas, también por lingual, existe el piso y el frenillo lingual, así como el surco alveolar interno es su transición oblicua. ⁽²³⁾ (Figura 21)

En ambos rodetes, superior e inferior, sobre la región de los incisivo y caninos existe un cordón fibroso de Robin y Migiot, que está bien desarrollado en el recién nacido el cual después va desapareciendo, siendo un factor indicativo del momento de erupción cuando la desaparición parcial o total del cordón fibroso. Este pliegue o cordón funciona, Häupl (1958), como auxiliar en succión por colaboración como el límite de los maxilares. (Figura 22)

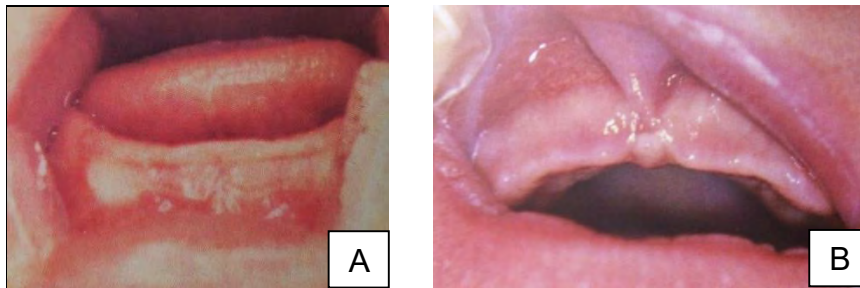


Figura 22. A, B. Rodetes, superior e inferior. ⁽²⁹⁾

En la región anterior de los músculos se notan segmentos verticales que coinciden con presencia de los gérmenes de los incisivos y canino. Por lo tanto, se presenta lobulado y estas lobulaciones son indicativas de la presencia de gérmenes. ⁽¹⁶⁾ (Figura 23)



Figura 23. Región anterior ⁽²⁹⁾

7. ALTERACIONES

La integridad del sistema estomatognático en el bebé es importante para cumplir de manera efectiva las funciones de succión, deglución y respiración. Por tal motivo el Odontólogo tiene la responsabilidad de diagnosticar las patologías que puedan interferir con éstas funciones. Actualmente la literatura científica, sobre las alteraciones bucales congénitas y del desarrollo, tiene como referencia a grupos poblacionales diferentes al nuestro. Entre las alteraciones bucales congénitas y del desarrollo podemos encontrar a los quistes de inclusión, que están comprendidos por los nódulos de Böhn, las perlas de Epstein y los quistes de la lámina dental; los dientes natales y neonatales; el épulis congénito del recién nacido; la anquiloglosia; la úlcera de Riga-Fede; los quistes de erupción; el hematoma de erupción; entre otros. La mayoría de éstas son transitorias y características de la boca del bebé. ⁽³²⁾ (Figura 24)



Figura 24. Alteración del sistema estomatognático en el bebé ⁽³³⁾

En los últimos años la Organización Mundial de la Salud (OMS), el Centro para la Prevención y Control de Enfermedades (CDC) así como otras organizaciones han hecho énfasis en la duración de la lactancia materna exclusiva durante los primeros seis meses de vida, ya que ésta es fundamental en el desarrollo neonatal. Para obtener la leche materna, el neonato debe coordinar una serie de mecanismos complejos de succión–deglución, los cuales están implicados en el desarrollo motor oral durante los primeros meses de vida. Si este mecanismo se ve alterado, puede generar dificultades para que el neonato pueda alimentarse y desarrollarse adecuadamente. Una alteración que dificulta el funcionamiento de los mecanismos de succión–deglución es la anquiloglosia, la cual limita los movimientos linguales impidiendo que el neonato pueda alimentarse de manera correcta, dificultando la capacidad del neonato para mantenerse unido al seno y generando dolor mamario durante la lactancia. ⁽²²⁾

8. ANQUILOGLOSIA

El frenillo lingual es un repliegue mucoso que se inserta en la extremidad posterior del surco medio de la cara ventral de la lengua y termina en el surco gingivolingual (Friggi MNP, 1997). Esta estructura anatómica está constituida por tejido conjuntivo rico en fibras colágenas y elásticas, células adiposas, algunas fibras musculares y vasos sanguíneos que son recubiertos por tejido epitelial pavimentoso estratificado. ⁽²⁷⁾

Anquiloglosia derivada del griego akylos – corto y glosa lengua, y se define como una condición congénita caracterizada por un frenillo lingual corto y por la inhabilidad para extender la lengua más allá de una posición habitual, aunque también puede darse el caso de esta misma condición presentado un frenillo lingual largo. ⁽³⁴⁾ (Figura 25)

La Anquiloglosia es una anomalía estructural en la cual la punta de la lengua se encuentra unida al piso de boca, siendo el tamaño e inserción del frenillo lingual quien impide o disminuye la precisión, el margen y la velocidad de los movimientos linguales, provocando problemas en la alimentación y/o en el habla o viceversa. ⁽³⁵⁾

Esta alteración puede perjudicar tanto a la madre como al bebé ya que, para la madre, el mayor inconveniente de dar de mamar a un niño con frenillo corto es el dolor: se producen grietas por la fricción y por la excesiva presión intraoral negativa a la que se ve sometido el pezón, infecciones bacterianas causadas por un mal drenaje de los conductos y favorecidas por la presencia de las grietas, isquemias por la compresión del pezón contra el paladar. Todo ello hace que la experiencia de dar el pecho resulte dolorosa y desagradable. O mastitis de repetición por las heridas causadas y el mal drenaje de la glándula. ⁽³⁶⁾

No todas las glándulas mamarias reaccionan del mismo modo ante una succión ineficaz. Hay casos en los que la madre sufre falta de leche (hipogalactia) y hasta que se corta el frenillo o se estimula la producción (con el uso de un extractor, por ejemplo), la cantidad de leche producida es insuficiente. Por el contrario, hay madres cuyas glándulas mamarias parecen querer compensar el problema disparando la producción, lo que hace que padezcan degluciones constantes y subidas de leche entre tomas.

Además, las tomas pueden ser interminables, ya que los bebés con anquiloglosia no sueltan el pecho por sí mismos y suelen mostrarse llorosos e irritables. La madre se siente cansada y frustrada, lo que puede conducir al abandono precoz de la lactancia, incluso por parte de madres muy motivadas.

En otras ocasiones, la succión no es dolorosa pero si inefectiva. Para la madre esto resulta desconcertante, ya que el niño mama aparentemente bien pero se muestra muy demandante y no gana suficiente peso. Estas madres pueden llegar a pensar que su leche no es buena o que no son capaces de producir suficiente cantidad, cuando en realidad el problema es otro. ⁽³⁵⁾

Para los bebés, las consecuencias de un frenillo corto pueden variar mucho, y aunque a corto plazo pueden afectar negativamente a la lactancia, a medio y largo plazo causan también otros trastornos.

Hay niños con anquiloglosia que no aumentan de peso debido a la succión ineficaz, que se traduce en una escasa producción de leche. Otros aumentan con normalidad o de manera espectacular. ⁽⁴⁰⁾

La glándula mamaria actúa a menudo de forma compensatoria. Ante un bebé que mama de forma ineficaz o caótica, puede reaccionar fabricando mucha leche y dando lugar a una producción excesiva (hipergalactia). Cuando esto ocurre, los bebés toman mucha leche de inicio, más rica en lactosa, lo que la hace difícil de digerir y puede dar lugar a deposiciones verdes, malolientes y explosivas, muy diferentes de las expulsiones típicas del lactante amamantado, que son de color mostaza y con un olor dulzón que recuerda al del yogurt.

Este exceso de lactosa también los hace más propensos a sufrir regurgitación, puesto que deben tomar más volumen de leche para obtener las mismas calorías que recibirían si mamaran de forma eficaz, y molestias intestinales (gases, cólicos).⁽³⁷⁾ (Figura 25)



Figura 25. Frenillo corto lingual⁽⁴⁰⁾

Al nacer, todos los bebés tienen el paladar alto y cerrado, pero a medida que la lengua se mueve eficazmente en la cavidad oral, éste se va abriendo y descendiendo. Si la lengua no tiene capacidad de elevación debido a un frenillo corto, este cambio no se produce, lo que afecta a toda la estructura maxilofacial.⁽³⁷⁾

Al quedar el paladar más elevado, las coanas (aberturas posteriores de las fosas nasales) ven reducido su diámetro, lo que hace que los bebés con frenillo corto respiren más por la boca que por la nariz, duerman con la boca abierta y ronquen durante el sueño. Los problemas respiratorios se deben a la entrada de aire a los pulmones directamente por la boca. Ese aire no es filtrado por las fosas nasales, lo que facilita la entrada de partículas dañinas. Y es más frío, lo que les predispone a sufrir bronquitis y neumonías. También son propensos a sufrir otitis, debido a un mal drenaje de la trompa de Eustaquio. Asimismo, hay estudios que relacionan la anquiloglosia con una mayor incidencia de las apneas del sueño.

La maloclusión dental es otro problema derivado de la anquiloglosia y se manifiesta cuando empiezan a erupcionar los dientes temporales. Éstos pueden nacer desplazados o apiñados, lo que unido a la deformación del paladar puede requerir costosas intervenciones odontológicas. (Figura 26)



Figura 26. Problemas referentes con la anquiloglosia ⁽⁴⁰⁾

Cuando los niños con anquiloglosia crecen, surgen problemas logopédicos (dislalias o trastornos de articulación fonética) en la pronunciación de las consonantes /r/, /rr/, /l/, /t/, /d/, /n/, /s/ y /z/. ⁽³⁷⁾

Por último, la anquiloglosia es responsable asimismo de problemas de tipo social que no por leves dejan de afectar la calidad de vida de quien los sufre: las personas con frenillo corto no pueden hacer cosas tan sencillas como lamer un helado o besar con la lengua. ⁽³⁵⁾

Tres son los signos característicos de la Anquiloglosia: la punta de la lengua no puede llevarse más allá de las encías o de los dientes; al levantar la lengua, esta forma una suerte de “V” y, cuando se le protruye se forma un repliegue en el centro que le da una apariencia doble o acorazonada, recibiendo por esto también el nombre de “lengua bífida”. ⁽³⁷⁾ (Figura 27)

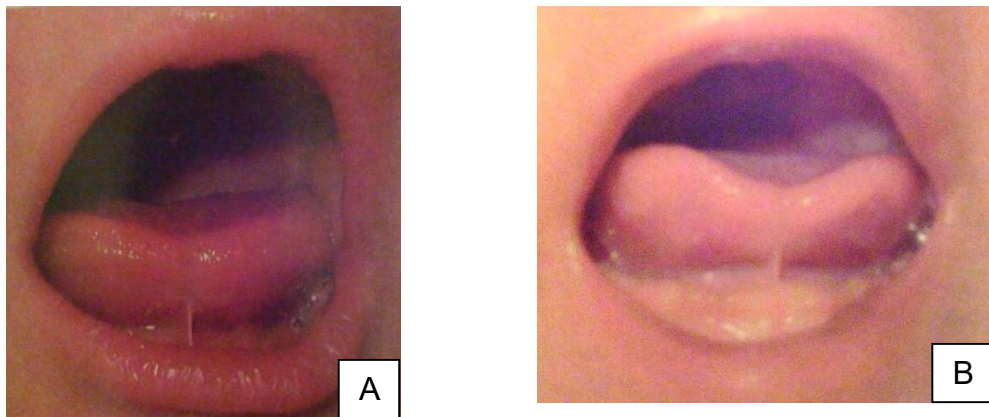


Figura 27. A, B. Signos característicos de la Anquiloglosia ⁽⁴⁰⁾

8.1 ETIOLOGÍA

Durante el desarrollo temprano, la lengua se fusiona con el piso de la boca. La muerte celular y la resorción liberan a la lengua con el frenillo, dejado como el único remanente de la unión inicial. El frenillo corto es el resultado de un frenillo lingual corto fibroso o un músculo geniogloso altamente unido, que afecta a entre 0,02% y 4,4% de los recién nacidos. El frenillo lingual por lo general se vuelve menos prominente como un proceso natural de crecimiento y desarrollo del niño, cuando el reborde alveolar crece en altura y los dientes empiezan a salir. Este proceso se produce durante los primeros seis meses a cinco años de vida. ⁽³⁷⁾ (Figura 28)

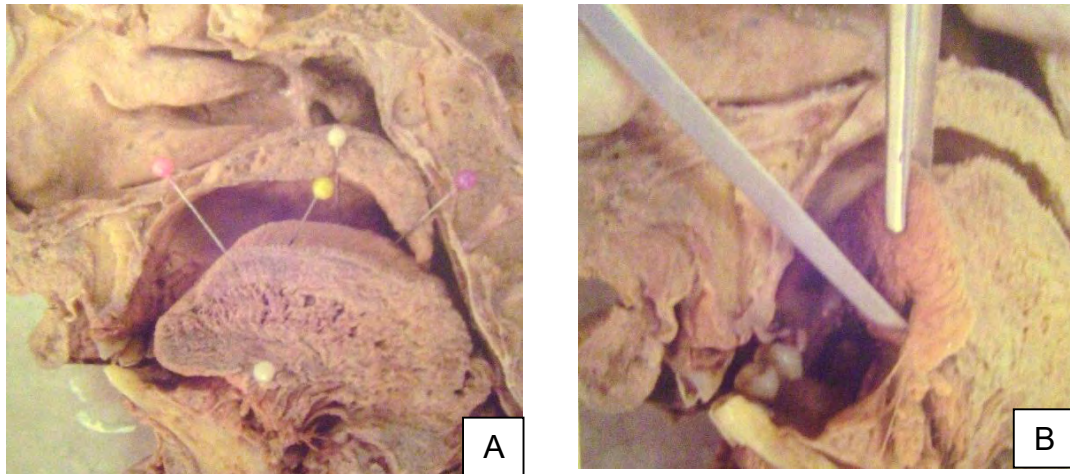


Figura 28. Preparado anatómico (A) corte sagital de la lengua y sus relaciones (B), con el frenillo lingual. ⁽⁴⁰⁾

8.2 CLASIFICACIÓN DE ANQUILOGLOSIA

Esta alteración dará como resultado la disminución de la movilidad de la lengua y de una posible incapacidad para trabajar la manera adecuada. (Figura 29)

Completa	Parcial
Anquiloglosia completa si hay una fusión total entre la lengua y el suelo de la boca	Anquiloglosia parcial si se deriva de un frenillo lingual corto, siendo este último, con mucho, el tipo más común.

Figura 29. Clasificación de Anquiloglosia ⁽⁴⁰⁾

Es importante recordar que el mecanismo de la deglución del recién nacido y del lactante es diferente del adulto o un niño mayor. Se ha observado que para que se lleve a cabo el proceso de amamantamiento con éxito, el bebé debe prenderse al pezón de la madre con el reborde alveolar superior, almohadillas de grasa bucal y la lengua, así el proceso de succión y deglución comenzará con el movimiento de avance de la mandíbula y la lengua. La lengua ayuda a hacer un mejor sellado, pero con una acción activa mínima. ⁽¹⁶⁾

El borde anterior de la lengua se adelgaza, ahuecando hacia arriba para comenzar una onda peristáltica hacia la garganta. Al mismo tiempo, la mandíbula inferior exprime la leche de los conductillos. Finalmente, la parte posterior de la lengua deprime para permitir que la leche se pueda acumular en la orofaringe antes de tragar, la restricción de los movimientos de la lengua debe ser bastante extrema para no interferir con succión y la deglución. ⁽³⁸⁾ (Figura 30)



Figura 30. Características sobre la Anquiloglosia ⁽³⁹⁾

9. DIAGNÓSTICO

Hay que evaluar el grado de movilidad de la lengua, incluida la capacidad de la misma para extenderse más allá del labio inferior, elevarse hasta el paladar estando la boca bien abierta y efectuar movimientos transversales de una comisura de la boca a la otra sin necesidad de deformarse (lateralización). La elevación parece ser el movimiento lingual que más influye en la lactancia, por lo que debería pesar más que los demás parámetros a la hora de evaluar la anquiloglosia. ⁽³⁵⁾ (Figura 31)

La valoración del tipo de frenillo se realiza de manera visual o digital, hay señales que nos indican que el bebé puede tener el frenillo de la lengua corto:

- **Retrognatia:** pese a que la retrognatia (mandíbula inferior más corta de la superior) es fisiológica en los bebés y se modifica con su crecimiento, los bebés que tienen anquiloglosia acostumbran a tener una retrognatia evidente.
- **Callo lingual:** el callo, o callos, de la lengua indican que el bebé debe hacer mucha fuerza para aferrarse al pecho de la mamá y eso le ocasiona ampollas por el roce.
- **Movimientos irregulares de la lengua:** cuando el bebé llora podemos observar que la lengua no se mueve de manera simétrica, se alza o se encorva de diferentes zonas. ⁽³⁷⁾

- **Chasquidos:** los bebés con anquiloglosia pueden succionar haciendo ruidos con la lengua, chasquidos, muy característicos que indican que de vez en cuando la lengua no puede mantener el agarre.
- **Paladar ojival:** la lengua, en reposo, no puede situarse en la posición correcta lo acaba modificando las estructuras orales. El maxilar superior se estrecha formando una V, y el paladar paralelamente se hunde, lo que le confiere un aspecto profundo. ⁽⁴⁰⁾ (Figura 31)

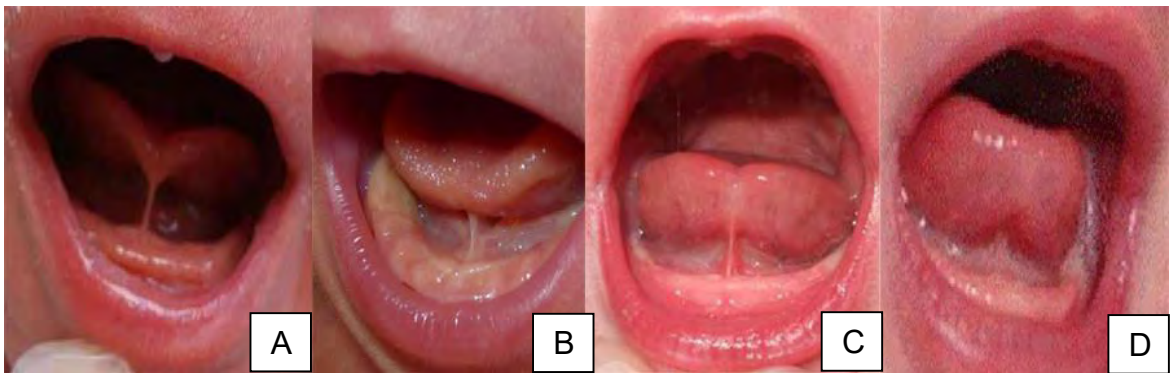


Figura 31. A, B, C, y D. La valoración del tipo de frenillo ⁽⁴¹⁾

9.1 CLASIFICACIÓN DE FRENILLO LINGUAL

Si bien existen pocas clasificaciones (indicadores cualitativos y cuantitativos) de frenillo lingual que permitan el diagnóstico de Anquiloglosia, dos son las más mencionadas en la literatura. ⁽⁴²⁾

- Free- tongue test de Kotlow (Kotlow LA; 1999). Su clasificación se basa en una medición de la longitud de la lengua desde la inserción en su base hasta la punta de la lengua. ⁽⁴³⁾ (Figura 32).

Clase	Severidad	Rango de lengua libre
Clínicamente aceptable	Ninguna	Más allá de 16 mm
I	Leve	12 – 16 mm
II	Moderada	8 – 12 mm
II	Severa	4 – 8 mm
IV	Completa	0 – 4 mm

Figura 32. Free- tongue test de Kotlow (Kotlow LA; 1999). ⁽²⁴⁾

- ATLFF (siglas en ingles) de HAZELBAKER AK o Herramienta de Evaluación para la Función Lingual de Halzelbaker, fue desarrollada por la doctora Alison Hazelbaker para ofrecer una evaluación cuantitativa de la anquiloglosia y poder recomendar así la necesidad, o no necesidad, de liberar la lengua mediante frenectomía. ⁽⁴⁴⁾

La Herramienta mide tanto funcionalidad como la apariencia de la lengua. De este modo, puntuaciones inferiores a 8 en aspecto y 11 en funcionalidad señalan la necesidad de intervención. ⁽⁴⁴⁾ (Figura 33)

APARIENCIA	FUNCIÓN
Apariencia de la lengua al elevarla 2: Redonda o cuadrada 1: Leve hendidura en la punta 0: Forma de "V" o de corazón	Laterización 2: Completa 1: El cuerpo de la lengua pero no la punta 0: Nada
Elasticidad del frenillo 2: Muy elástico 1: Moderadamente elástico 0: Casi nada elástico	Elevación de la lengua 2: la punta toca cielo de la boca 1: Solo los bordes llegan 0: La punta queda en borde alveolar o solo lo toca al cerrar
Longitud de frenillo cuando la lengua se eleva 2: > 1 cm 1: 1 cm 0: < 1 cm	Extensión de la lengua 2: la punta sobrepasa el labio inferior 1: La punta llega solo a la encía inferior 0: No alcanza lo anterior o la lengua se encorva
Unión del frenillo a la lengua 2: Posterior a la punta 1: Hasta la punta 0: Punta mellada	Extensión de la parte anterior de la lengua 2: Completa 1: Moderada o parcial 0: Poco o nada
Unión del frenillo al surco alveolar inferior 2: Pegada al suelo de la boca o bajo el surco 1: Pegada al surco 0: unida al surco	Efecto ventosa ("clupping") 2: Todo el borde 1: Solo en los lados de los bordes 0: Pobre o no ventosa
	Peristaltismo 2: Completo, anterior y posterior 1: Parcial, se origina posterior a la punta 0: Nada o invertido
	Chasquido 2: Ninguno 1: Periódico 0: Frecuente o en cada succión

Figura 33. ATLFF (siglas en ingles) de HAZELBAKER AK o Herramienta de Evaluación para la Función Lingual de Halzelbaker. ⁽⁴⁰⁾

Clasificación De Coryllos (Dra. Elizabeth Coryllos y Catherine Watson Genna):

- Criterios anatómicos: presentar mediante inspección o palpación una membrana anterior a la base de la lengua que se extendiera hacia el piso de la boca. ⁽⁴⁵⁾ (Figura 34 y 35)

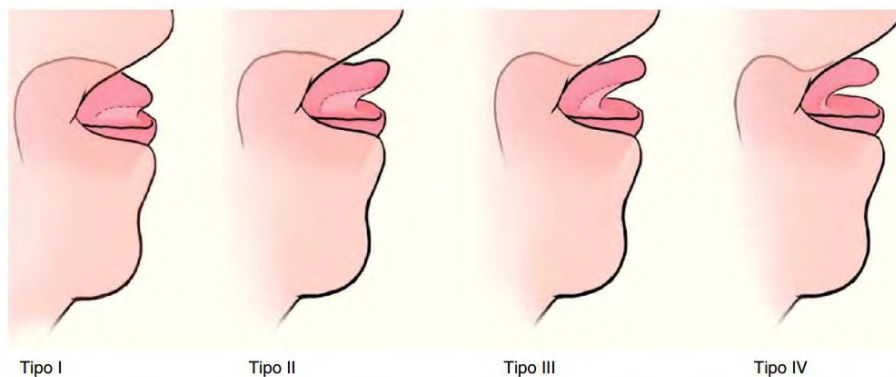


Figura 34. Clasificación de frenillos linguales con respecto a la Clasificación De Coryllos ⁽⁴¹⁾

TIPO DE FRENILLO	DESCRIPCIÓN
I FRENILLO FINO Y ELÁSTICO	La lengua está anclada desde la punta hasta el surco alveolar y se observa en forma de corazón.
II FRENILLO FINO Y ELÁSTICO	La lengua está anclada desde 2 – 4 mm de la punta hasta el surco alveolar
III FRENILLO GRUESO, FIBROSO Y NO ELÁSTICO	La lengua está anclada desde la mitad de la lengua hasta el suelo de la boca
IV FRENILLO NO SÉ, SE PALPA	Con un anclaje submucoso grueso y brillante desde la base de la lengua hasta el suelo de la boca

Figura 35. Clasificación De Coryllos ⁽⁴¹⁾

9.2 PREVALENCIA

Ante la ausencia de una norma a seguir en el diagnóstico de la anquiloglosia su incidencia varía en la literatura, hallándose diferentes datos, según cada población estudiada. ⁽⁴⁰⁾

La anquiloglosia es una situación clínica relativamente común en el recién nacido existen variaciones significativas en su prevalencia que están determinadas por los diferentes criterios de diagnóstico que fueron utilizados en los distintos estudios así como la edad al momento del diagnóstico pues puede llegar a resolverse con el crecimiento, esto explica que su frecuencia vaya de un 1.7% a 10.7% en recién nacidos y de 0.1% a 2.1% en la edad adulta. Freudenberger et al. (2008) reportaron 10.6% casos de Anquiloglosia en un estudio realizado en un grupo de 2,182 neonatos mexicanos, siendo 1.5 veces más común en hombres que en mujeres. ⁽³⁵⁾ (Figura 36)

Variables	n	%
Quiste alveolar	51	48 %
Perlas de Epstein	25	23.6 %
Nódulos de Bohn	23	21.7 %
Dientes natales	3	2.9%
Anquiloglosia	3	2.9%
Fisura labio-palatina bilateral completa	1	0.9 %
Total	106	100%

Figura 36. Hallazgos en 106 neonatos de la Cd. de Chihuahua, México. ⁽⁴⁰⁾

9.3 TÉCNICAS PARA LA VISUALIZACIÓN

Se llama técnica para la visualización del frenillo lingual a toda aquella técnica que permita, por un tiempo adecuado, la visualización del mismo. Una técnica ideal es aquella que sea indolora, que no necesite de muchos pasos y que no utilice instrumentos complicados ni costosos. La técnica para la visualización del frenillo lingual está ligada al tipo de clasificación a utilizar. En algunas ocasiones el llanto o bostezo del bebé permite visualizar el frenillo lingual, sin embargo, este no deberá ser considerado una ayuda en alguna técnica a utilizar debido a lo arriesgado de la situación y lo limitado del movimiento. ⁽⁴⁶⁾ (Figura 37)



Figura 37. Técnica para la visualización ⁽⁴⁰⁾

La técnica para la visualización lingual utilizada en 1989 en la clínica del Bebé del Hospital FAP (Fuerza Aérea del Perú): colocado el operador (Odontopediatra) frente del bebé coloca los dedos meñiques de ambas manos en la parte ventral de la lengua del bebé, quedando así el frenillo lingual en medio de ambos dedos. Sin perder tiempo, se procede a levantar la lengua con los mismos, esto resulta en lo que llamamos un “frenillo en tensión” el cual nos va a permitir observar sus características. ⁽⁴⁰⁾

Para Elías y Tello el frenillo debe de ser clasificado tomando en cuenta tres aspectos:

- 1) Inserción
- 2) Consistencia
- 3) Función



Figura 38. Inserción del frenillo ⁽³³⁾

La inserción será anterior, media o posterior tomando en cuenta la presencia del frenillo en el vientre lingual. En cuanto a la consistencia, el frenillo podrá ser mucoso o fibroso. Será mucoso cuando esté formado solo por dos repliegues mucosos, sin relleno (clínicamente se observa como una estructura blanquecina y/o translúcida). Será fibroso cuando el frenillo se ensanche y contenga elementos como vasos sanguíneos, fibras colágenas, etcétera (se observara un frenillo más grueso de color rosado pálido y menos elástico). Es bueno comentar que los frenillos mucosos se convierten en fibrosos por la función lingual, por eso la importancia de su diagnóstico precoz. En la mayoría de bebés (generalmente hasta el año) todavía va a ser posible una corrección simple quirúrgica, ya que estos son mucosos. Se observará función normal cuando el paciente protruya la lengua y esta pueda tocar el límite entre mucosa y piel del labio superior y en la deglución la lengua pueda tocar la papila incisiva. Esta la función alterada cuando no se observen estas características. ⁽⁴⁰⁾ (Figura 38)

10. TRATAMIENTO

Para resolver esta alteración se ha propuesto la frenectomía lingual, la cual consiste en liberar el frenillo mediante una incisión de 3-5 mm empleando anestesia local. Al realizar este procedimiento se han observado cambios en los movimientos de la lengua, aumentando la producción de leche, mejorando la eficiencia para alimentarse, disminuyendo la percepción de dolor materno y contribuyendo al desarrollo fisiológico de maxilares.

La diferencia entre frenectomía (eliminación de capas profundas) y frenotomía (corte único del frenillo) es el desbridamiento. ⁽⁴⁰⁾ (Figura 39)

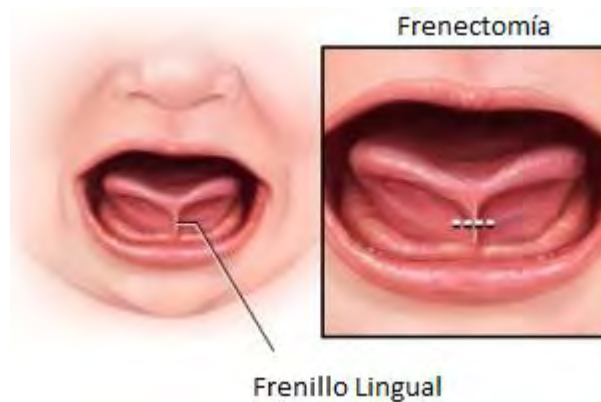


Figura 39. Tratamiento para la Anquiloglosia ⁽⁴⁶⁾

10.1 PREOPERATORIO

Para que el paciente diagnosticado con anquiloglosia sea considerado candidato para someterse a un tratamiento de frenectomía, debe de cumplir los siguientes requisitos: ⁽⁴⁰⁾ (Figura 40)

Bebés	En bebés y niños mayores 1 año
<ul style="list-style-type: none">○ Pérdida de leche por las comisuras○ Dolor de pezón de la madre○ Se cansa mucho al mamar○ - Baja de peso considerablemente	<ul style="list-style-type: none">○ Trastornos de habla, en especial para la articulación de la palabra y solo en aquellos niños que hayan sido evaluados por un profesional (fonoaudiólogo)○ Niños con limitaciones mecánicas evidentes (incapacidad para sacar la lengua y tocarse el labio superior con la punta de la misma).○ Incapacidad para tocar instrumento de viento

Figura 40. Pacientes candidatos para someterse a un tratamiento de frenectomía ⁽⁴⁰⁾

Edad adecuada para la intervención

- Esta sería antes de culminar el primer año de vida, sido la ideal entre el nacimiento hasta los 10 meses pues en este momento el frenillo es mucoso y posee muy poca vascularización. ⁽⁴⁰⁾
- Antes de los 4 meses de vida extrauterina contraindica la frenectomía si en el servicio hospitalario al bebé no se le administra vitamina K1. Al nacer el bebé a término es inyectado con 1 mg intramuscular de vitamina K1 (los nacidos pre-termino con 0.5 mg). También puede administrarse (según disponibilidad), 2 mg de vitamina K1 oral y una segunda dosis oral de 2 mg entre el 2do y 7mo día de vida, antes del alta. Este procedimiento es cada vez más rutinario pues se ha comprobado que previene el “sangrado temprano por deficiencia” (enfermedad hemorrágica del recién nacido) y el “sangrado posterior”. ⁽⁴⁰⁾ (Figura 41)



Figura 41. Edad adecuada para la intervención ⁽⁵⁰⁾

10.2 TRANSOPERATORIO

El tratamiento para la corrección de la lengua “atada”, comúnmente utilizado, es el quirúrgico; ya sea utilizándose instrumentos de corte (tijeras), electrocauterio y/o laser. Entre los instrumentos de corte se desaconseja el uso de bisturí, aún por los profesionales más diestros, ya que puede aumentar la posibilidad de dañar al paciente por una mala maniobra; mas no así en sala de operaciones, donde la movilidad del paciente es nula. Esta última es contraindicada en bebés.

Este tipo de tratamientos se puede realizar en centros de salud o consultorio particular con la ayuda de un odontopediatra y un maxilofacial muy raras ocasiones necesita realizarse en el quirófano bajo sedación.

Cada una de las técnicas mencionadas tiene criterios diferentes, siendo aplicadas según edad, rapidez, pericia, anatomía y economía del paciente. ⁽²⁴⁾

En 1897 Holt utilizaba la liberación de la lengua atada dividiendo el frenillo con tijeras y completando la operación con “la uña del dedo” para hacerse paso. Recomendaba realizar este procedimiento en todos los casos de frenectomía a excepción de bebés con hemofilia. ⁽⁴⁰⁾

Según Kotlow la 2004, el láser de Erbío hace innecesaria la anestesia local. Poco o ningún sangrado se produce con esta además de impedir una posible infección de la zona tratada. La naturaleza del aparato hace necesario llegar hasta el piso de boca. ⁽³⁷⁾

10.2.1 ANALGESIA

Los pediatras sugieren la utilización de la anestesia general, (WRIGHT JE, 1995) los otorrinolaringólogos se debaten entre anestesia general y local, (Messner AH y Lalakea ML, 2000) mientras que los odontólogos abogan por tan solo anestesia local (Velanovich V, 1994).⁽³⁵⁾

Sánchez RI, et al. 1999⁽⁵³⁾ menciona en su investigación que a los lactantes se les había intervenido sin anestesia y los niños de mayor edad fueron intervenidos con anestesia general. Hogan M, et al. 2005 no mencionan la utilización de anestesia en los bebés tratados; así mismo, considera innecesario el uso de analgésicos.⁽⁴⁰⁾

Ballard JL, et al. 2002 consideran que la anestesia puede obviarse con un mínimo de molestias para el bebé.⁽³³⁾

Hogan M, et al. 2005 relata que las madres de los bebés de su investigación indicaron que veían menos traumático la frenectomía que las vacunas.⁽⁴⁰⁾

El National Institute for Health and Clinical Excellence (NICE), institución ligada a la salud, acepta la seguridad de la frenectomía; recomendándola siempre y cuando el bebé la necesite y no profilácticamente.⁽⁴⁰⁾

Según comentarios de Griffiths M, la contundencia de afirmación acerca de las bondades de la frenectomía, la descarta como una intervención no ética, pues si no se realiza esta, entonces el bebé tendrá que conformarse con una alimentación con biberón.⁽⁴⁰⁾

Algunos profesionales, especialmente fonoaudiólogos o de similar disciplina, desaconsejan las intervenciones quirúrgicas tempranas, recomendando en cambio constantes y diarios masajes en el frenillo para que se alargue. Considerando la dificultad, que por sí, la madre tome conciencia de higienizar todos los días a su bebé (sin mencionar la falta de investigaciones que comparen los masajes con la técnica quirúrgica) sugerirle que además de masajear el frenillo de su bebé al mismo tiempo parece inviable y poco práctica. La tendencia actual de la Fonoaudiología, y la Odontología para bebés, es la presencia de funcionalidad. Si el niño no la tiene, obviamente se debe de realizar la cirugía (Odontopediatra) y luego complementarla con ejercitación (fonoaudiólogo). El parámetro de funcionalidad antes de cualquier cosa.

Y que la técnica quirúrgica empleada para la solución de la anquiloglosia es sencilla, segura y no requiere de anestesia infiltrativa ni de sutura (salvo en caso de algún error técnico en donde se produzca lesión de algún vaso y genere hemorragia) debe ser realizada lo más tempranamente posible, siempre por un profesional competente en área de bebés. ⁽⁴⁰⁾

10.2.2 TÉCNICA QUIRÚRGICA

Instrumentos y materiales utilizados:

Sonda acanalada, espejo bucal, tijeras curvas, pinzas de algodón, Gluconato de Clorhexidina al 2%, anestesia tópica (Benzocaína al 20% o Xilocaína al 10%) u oftálmica al 1%.⁽⁴⁰⁾ (Figura 42)

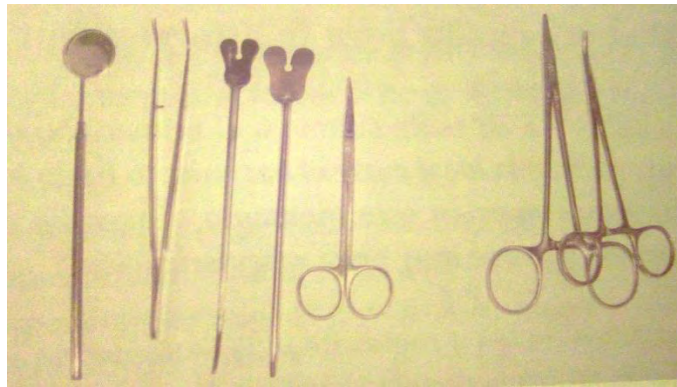


Figura 42. Instrumentos y materiales utilizados⁽⁴⁰⁾

Procedimiento:

Se localiza la zona quirúrgica a tratar (Figura 43)

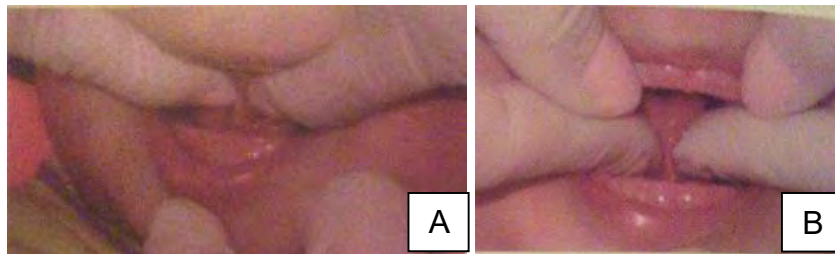


Figura 43. A y B. Zona quirúrgica a tratar⁽⁴⁰⁾

Previa antisepsia con Gluconato de Clorhexidina al 2%, se coloca anestesia tópica en la zona lingual (sublingual a la altura de la futura ubicación de los primero molares) donde el nervio lingual se encuentra más superficialmente; en la región del piso de boca. ⁽⁴⁰⁾ (Figura 44)

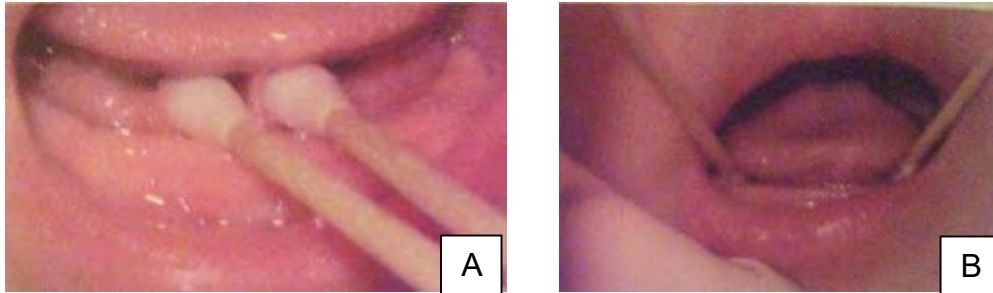


Figura 44. A. Antisepsia con Gluconato de Clorhexidina al 2%.
B. Anestesia tópica en la zona lingual. ⁽⁴⁰⁾

Con una sonda acanalada se separa la parte ventral de la lengua del piso de boca. Específicamente la zona hendida del pabellón de la sonda debe albergar al frenillo hasta que los límites de ambos lo permitan. Mientras mayor sea el contacto de la parte superior del pabellón con la zona ventral de la lengua, se obtendrá una mayor tensión de los tejidos a tratar cuando la lengua sea elevada por el operador; esto garantizará indirectamente la protección de los tejidos circundantes. ⁽⁴⁰⁾ (Figura 45)



Figura 45. Sonda acanalada se separa la parte ventral. ⁽⁴⁰⁾

Se ubica la parte activa de las tijeras curvas debajo del pabellón y se procede al corte. La posición de las tijeras para el corte deberá ser alta en el sector anterior (para protección de los conductos de Warthon) y baja en el sector posterior (para protección de nervio lingual, vena y arteria raninas). Este corte debe ser amplio, único y liberador, pero no debe sobrepasar hacia planos profundos. No es necesario realizar sutura, salvo lesión accidental de algún vaso sanguíneo. ⁽⁴⁰⁾ (Figura 46)

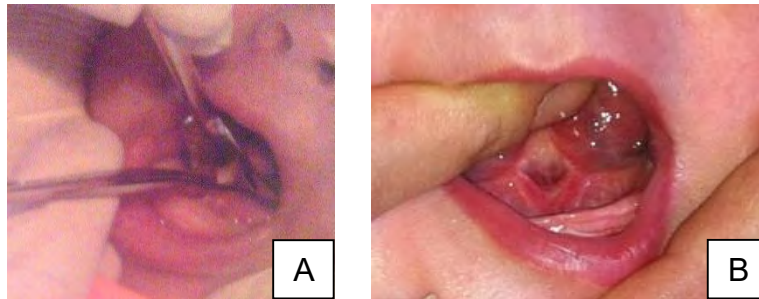


Figura 46. A. Se ubica la parte activa de las tijeras. B. Se realiza el corte ⁽⁴⁰⁾

La presencia de los triángulos unidos por su base será consecuencia de la separación (por corte horizontal) de la capa mucosa doble, componentes del frenillo lingual. ⁽⁴⁰⁾ (Figura 46)

Es necesario comunicar a la madre que los primeros minutos de amamantamiento del bebé será en extremo dificultoso por dos motivos: la anestesia que ha disminuido la sensibilidad de la lengua y por el tiempo que tarde el bebé de adecuarse a los nuevos movimientos de la misma. A los pocos minutos el bebé empezará a mamar sin problemas. Es recomendable de que tanto el bebé y la madre se queden en consulta por lo menos 30 minutos después de la cirugía, a fin de darle tiempo al bebé de calmar su llanto, disminuir la ansiedad de la madre, observar coagulación y explicar detenidamente los cuidados post-operatorios. ⁽⁴⁰⁾

La herida operatoria en el séptimo día aparece de color amarillento (tejido de granulación) y de forma romboidal (la profundidad del corte no permite recidiva).⁽⁴⁰⁾ (Figura 47)

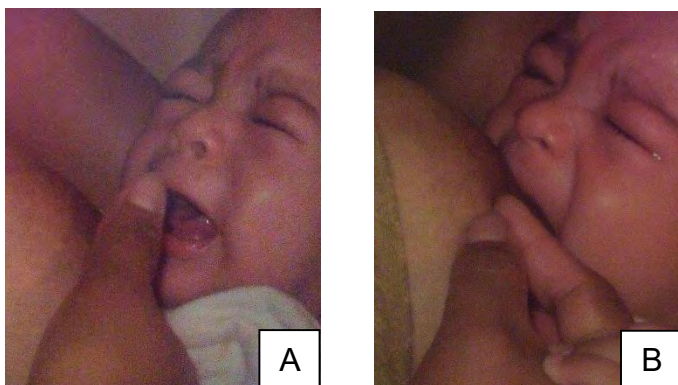


Figura 47. A, B. Amamantamiento del bebé será en extremo dificultoso.⁽⁴⁰⁾

10.2.3 COMPLICACIONES

La complicación más temida de una *frenectomía*, es la necrosis de los colgajos, además puede haber hematomas e infecciones. (Figura 48)

La complicación más común de la *frenectomía* es la recurrencia, aunque una anquiloglosia recurrente es siempre menos severa que la original. Otras complicaciones descritas son: infección, *sangrado excesivo*, desarrollo de un nuevo problema del habla y la glosoptosis debido a excesiva movilidad lingual. ⁽⁴²⁾

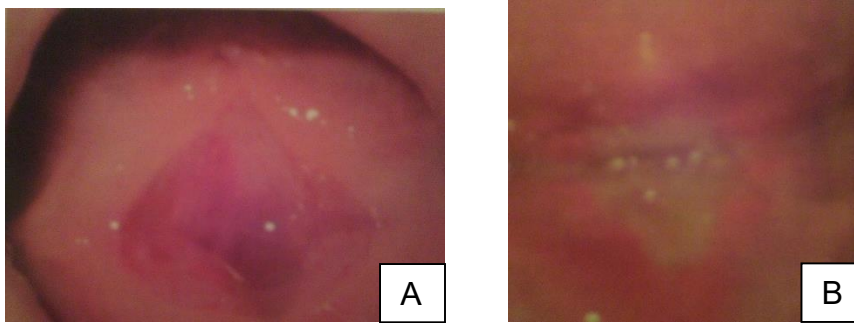


Figura 48. A, B. Complicaciones ⁽⁴⁰⁾

10.3 POSTOPERATORIO

Cuidados post –operatorios

- Se medica con analgésico condicional al dolor.
- Se indica regresar en una semana, salvo que existan complicaciones.
- El paciente deberá continuar con su alimentación e higiene habitual, con especial caudado en la zona del frenillo.
- Se debe hacer total hincapié de que la zona operada no debe ser tocada. Muchas veces se dan casos de familiares que quieren “ver” (tocar) lo que le han hecho al bebé. Esta manipulación de la zona puede provocar la ruptura de la costra formada entre otras cosas por la misma leche materna. (Figura 49)

La frenectomía es incruenta. Eso se evidencia en el momento del corte, ya que el bebé no cambia ni la intensidad ni la forma de su llanto, y, por que, además, se produce un escaso y nulo sangrado. Si el procedimiento es realizado adecuadamente, el corte estará lejos de estructuras anatómicas importantes y que nos preocupan: nervio lingual, arteria y venas raninas. ⁽⁴⁰⁾

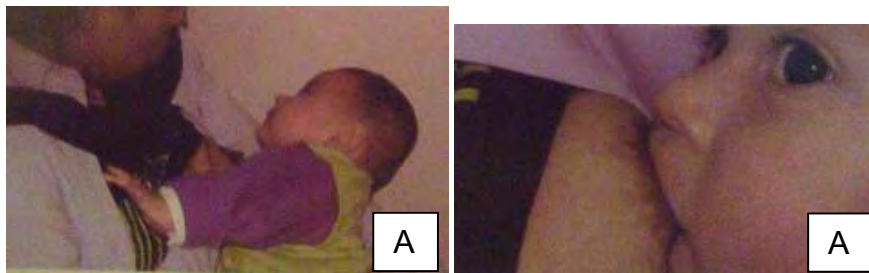


Figura 49. A, B. Cuidados post –operatorios. ⁽⁴⁰⁾

10.4 EJERCICIOS DE REHABILITACIÓN

Cuando se realiza una intervención para liberar la fijación de la lengua debería de verse en la base de esta un rombo sin mucosa (piel interior de la boca) que ha sido cortado y que al tirar la lengua se mantiene. ⁽⁴⁷⁾

Este rombo post frenectomía ha de permanecer abierto y la cicatrización se realiza por segunda intención, es decir que la piel de los bordes de la herida recubren esta zona sin que estén juntos. Esto en el caso de las frenectomías.



Figura 50. Estos ejercicios fueron tomados de una conferencia de Rosa Mercedes Sampallo Pedroza en Barcelona en sobre como habitar a los niños a mamar del pecho tras haber estado tomando biberón con mención expresa a los prematuros. ⁽⁴⁷⁾

Evidentemente para conseguir que esto se mantenga así hay que hacer que el bebé mueva la lengua, cosa que hace habitualmente con los movimientos peristálticos y de succión. Así, el alimentar al bebé por seno materno hará que la herida sane más rápidamente. De igual forma cuando el bebé duerme, la lengua tiene tendencia a subir al paladar, pudiendo apreciarse el rombo en la base de la lengua. ⁽⁴⁷⁾ (Figura 50)

Teniendo en cuenta que la lengua había estado siempre en posición baja, localizada en piso de boca. Los músculos que hacen que la lengua esté hacia abajo (el geniogloso) nunca se habían estirado antes de la intervención de la anquiloglosia, ya que esta fijaba la lengua hacia abajo. Igualmente el musculo que sube la lengua hacia a atrás y arriba (estilogloso) nunca se había podido contraer eficazmente anteriormente ni llevar la lengua al paladar que es su función. ⁽⁴⁷⁾ (Figura 51)

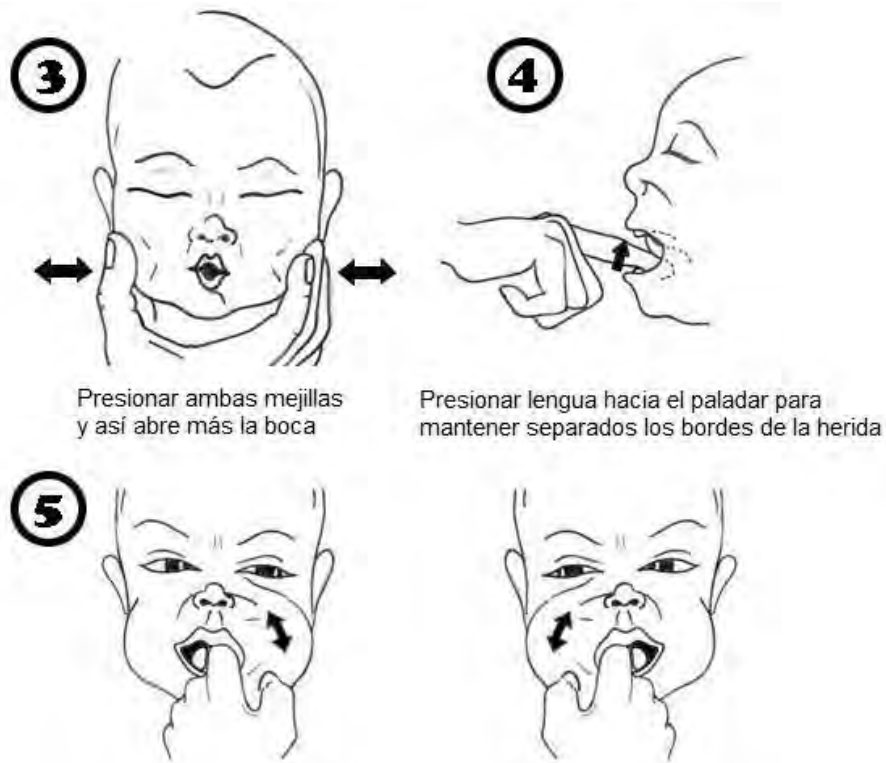


Figura 51. Los dibujos de la explicación los realizó Ángel Mejías padre de un niño después de la frenectomía que tomó las notas explicativas de cómo hacer los ejercicios mediante los dibujos. Gracias a ambos por permitirnos difundirlo. ⁽⁴⁷⁾

Los ejercicios de rehabilitación tienen dos funciones: La primera que la herida se reduzca y cicatrice quedando igual que estaba. La otra función es hacer que todos los músculos que mueven la lengua puedan ejercitarse. ⁽⁴⁷⁾

Los ejercicios recomendados en el caso de lactantes se producen “per se” al mamar. Cuando mama lleva la lengua liberada hacia delante y rodeando la areola y pezón la sube con los movimientos masticatorios de la mandíbula. (Figura 45)

No hay que hacer llorar al niño para que suba la lengua, pero cuando llora se ve como la sube. Si presionamos la punta de la lengua o ambos bordes de la herida o en la misma herida podremos hacer llegar la punta al paladar y también se abrirá. Presionar la herida es algo que cuesta hacer.

Los reflejos del recién nacido de búsqueda (tocar el labio superior y abre la boca sacando la lengua) o de succión son por si mismos una forma de movilizar la lengua. Igualmente el estímulo de la parte interna de la mejilla hace que el bebé lleve la lengua hacia allí. Si se estimula el labio inferior también puede sacar la lengua abriendo la boca. Si presionamos la porción externa de las mejillas al acorde podemos hacer que abra la boca. ⁽⁴⁷⁾

CONCLUSIONES

En conclusión se puede destacar la importancia que tiene la inserción del frenillo lingual es decir, ir mucho más allá de la simple verificación de un buen sellado y una buena postura, puesto que la lengua es uno de los primeros motores de la lactancia y debe funcionar perfectamente a fin de conseguir una lactancia materna placentera y eficaz tanto para la madre como para el bebé así como un desarrollo completo de las estructuras tanto fibrosas como óseas ya que si presenta alguna alteración como es la anquiloglosia puede causar dificultades en el desarrollo estructural y fisiológico ya que puede traer como consecuencia trastornos de crecimiento anatómico de los maxilares, por lo que resulta necesario una evaluación específica del frenillo corto para un correcto diagnóstico en los pacientes a temprana edad así como brindar información clara y precisa sobre la importancia de la formación de estructuras anatómicas en pacientes de edad neonatal ya que un correcto análisis anatómico y funcional dará como resultado un tratamiento adecuado para así obtener resultados en cuanto al desarrollo óptimo de los pacientes.

REFERENCIAS

1. Klein, E.T. - Pressure Habits, Etiological Factors In Malocclusion . Am J. Orthod. 1952, 38: 569 – 87
2. Ackerman, J.L. Y Proffit, W.R. – The Development Of Dentoalveolar Deformities. In:Surgical Correction Of Dentofacial Deformities. Philadelphia: Saunders Company, 1980. P. 45-89
3. Strang, R.H.W.- Tratado De Ortodontia. Buenos Aires: Editorial Bibliografica Argentina, 1957.P44-159
4. Enlow , D.H. Y Hans, MG: - Básicas Sobre Crecimiento Facial. Sao Paulo: Ed. Santos, 199. P 1-14
5. Segovia, M.L. – Interrelaciones Entre La Odontología Y La Fonoaudiología. Buenos Aires: Panamericana, 1979
6. Langman,S.,(2006),Embriología Medica Con Orientación clínica, Editorial Medica Panamericana, 10° Edición, Capitulo 16, Paginas 307- 308
7. James K. Avery , Daniel J. Chiego, Jr. (2007) Principios De Histología Y Embriología Bucal Con Orientación Clínica , Editorial Medica Panamericana, 3° Edición, Capitulo 4, Paginas 56-57
8. Gardner, E: Gray, D.J.: O’Rahilly, R.- Anatomia Rio De Janeiro: Guanabara – Koogan. 1971. P. 740.

9. Klein ET. Pressure habits, etiological factors in malocclusion. Am. J. Orthod. 1952,38;(pag. 567-587).
10. Ackerman JLyPW. The development of dentofacial deformities. In: Surgical Correction of Dentofacial Deformities. Philadelphia: Saunders Company. 1980;(pag. 116 - 31).
11. Moyers RE. Ortodontia. In Ortodontia. Rio De Janeiro: Guanabara – Koogan: PANAMERICANA; 1988. p. 669.
12. Enlow DHyHHMG. Crecimiento maxilofacial. 3rd ed. Sao Paulo: Editorial McGraw – Hill Interamericana; 1992.
13. Strang RHW. Tratado de Ortodontia. In. Buenos Aires: Argentina; 1957. p. 44-159.
14. L. SM. Interrelaciones entre la Odonto Estomatología y la Fonoaudiología. In. Buenos Aires : Panamericana p. 1979.
15. James K. Avery DJCJ. Principios de Histología y Embriología Bucal con Orientación Clínica. 3rd ed.: Panamericana ; 2007, capítulo 4, Págs. 56-57.
16. Corrêa MSNP. Odontopediatría en la primera infancia: Santos; 2010. HAYDEE OSSES C1. VÍA AÉREA DIFÍCIL EN PEDIATRÍA. Rev Chil Anest. 2010; 39,; p. 125-132.
17. Moore KL DAAAMR. Anatomía Con Orientación Clínica. 5th ed.: Panamericana ; 2007, Pág. 1001-5.

18. Herrera Saint - Leo P BFTFSRARM. Anatomía Integral México: Trillas; 2008, Pag 811-6.
19. Drake RL WVAMAG. Anatomía para estudiantes. 2nd ed. España: Elsevier Mosby ; 2010, Pag. 1037-9.
20. Weir JE. Atlas de Anatomía Humana por técnicas de imagen. 3rd ed. España ; 2005.
21. Latarjet M. RA. Anatomía Humana, Tomo II. 2nd ed. México : Medica Panamericana ; 1990, Pag. 1881.
22. Vanderheyden MB-. El Bebé en Tus Manos. Método de las Cadenas Fisiológicas México: Editorial Paidotribo ; 2009.
23. P P. Rehabilitación neuro-oclusal. 2nd ed. Sao Pulo Medesi ; 1988, Pag. 83-92.
24. <http://www.biblioteca-medica.com.ar>. [Online].; 2016. Available from: <http://www.biblioteca-medica.com.ar/2014/03/sindrome-de-dificultad-respiratoria-del.html>.
25. Wight N. Gestión de los problemas comunes de la lactancia. *Pediatr Clin North Am.* 2001;; p. 48 . 321-44
26. Fletcher SG MJ. La función lingual y la longitud relativa del frenillo lingual. *J a escuchar el habla. Res.* 1968;; p. 11 . 362-90

27. Jorgenson RJ SSCSSL. Hallazgos intraorales y anomalías en los recién nacidos. *Pediatrics*. 1982; ;: p. 69 : 577-82.
28. CF. S. Hallazgos. Bucodentales y los trastornos genéticos Defectos congénitos. *Orig Artic Ser*. 1982; ;: p. 18 : 98-9.
29. Hallazgos. SC. Bucodentales y los trastornos genéticos Defectos congénitos. *Orig Artic Ser..* 1982; ;: p. 18 : 98-9.
30. Harris EF MHFTCK. Anomalías orales en el recién nacido, por raza y sexo, en un entorno urbano. *Pediatr Dent*. 1990;: p. 12 : 157-61.
31. Wright J. La lengua de corbata. *J Pediatr Salud Infantil*. 1995;: p. 31 : 276-8.
32. albalactanciamaterna.org. [Online].; 2016. Available from: <http://albalactanciamaterna.org>.
33. IBCLC. rAPAdLdA. albalactanciamaterna.org. [Online].; 2011 [cited 2016 septiembre Available from: <http://albalactanciamaterna.org/lactancia/frenillo-lingual-corto-anquiloglosia/>.
34. Levy P. Frenillo corto: Gestión de un frenillo sublingual corto. *Pediatr Rev*. 1995;: p. 16 : 345.
35. Messner AH LM. Anquiloglosia: controversias en la gestión. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol*. 2000 ; ;: p. 54 : 123 – 131.

36. William NW WC. Evaluación de la función lingual cuando se sospecha anquiloglosia (la lengua de corbata). J Am Dent Assoc. 1985;; p. 110 . 353-6.
37. Kotlow L. Using The Erbium: Yag Laser to correct an abnormal lingual frenum attachment in new borns. The Journal of the academy of laser dentistry. 2004;; p. 12(3):22-23.
38. Hazelbaker AK. H. Tongue Newborn-Tie and Breast - Feeding (carta al editor). J. Am Board Fam Pract. 2005;; p. 18:326.
39. Coryllos E GCSA. Congenital tongue-tie and its impact on breastfeeding. En: American Academy of Pediatrics. Breastfeeding: Best for baby and mother. [Online].; 2004. p. 1---11.
40. Mario Elias Podesta CAS. Odontología para Bebés (Fundamentos Teóricos Prácticos para el Clínico) Madrid: Ripano; 2013, pag. 241-270.
41. Elias P. Odontopediatria y prevención en salud bucal Lima: Fondo Editorial de la Universidad Inca Garcilaso de la Vega; 2005. www.pedsurg.com.pe/frenillo_sublin.php. [Online].; 2016. Available from: http://www.pedsurg.com.pe/frenillo_sublin.php.
42. Guzman LR. Frenectomía en anquiloglosia tipo 2 según clasificación de Coryllos. Cambios en la movilidad de la lengua antes y después de la intervención. [Online].; 2016. Available from: <http://www.elfrenillolingual.com>.

43. Oparaet al.. Neonates presenting with severe complications of frenotomy: a case series. Journal of Medical Case Reports. 2012,; p. 6:77. [Online]. Available from: <https://youtu.be/b2sHfzEDCzk>.
44. Moyers RE. Manual de ortodoncia. 4th ed. Argentina , editor. Buenos Aires: Médica Panamericana; 1994.
45. Moreno Santana A. El Desarrollo Morfosintatico en niños en el contexto escolar (tesis doctorado) España.; Universidad De La Laguna. [Online]. Universidad De La Laguna; 1997. Available from: <http://dialnet.unirioja.e/servlet/tesis?codigo=698&orden=101103&info=link>
46. Scully C WR. Atlas en color de las enfermedades orales en niños y adolescentes. Londres: Wolfe. 1994. ;; p. p. 10.
47. Ruiz L. www.elfrenillolingual.com. [Online].; 2016. Available from: <http://www.elfrenillolingual.com/frenectomia-ejercicios-rehabilitacion/>.