



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
CARRERA DE MEDICINA**

**TEMA:**

**Prevalencia de anquiloglosia en neonatos del Hospital General Guasmo  
Sur, impacto en la lactancia y salud nutricional en el periodo 2023-2024**

**AUTOR (ES):**

**Maldonado Andrade, Daniella Alejandra  
Zavala Sempértegui, María Paz**

**Trabajo de titulación previo a la obtención del título de  
Médico**

**TUTOR:**

**Cañizares Fuentes, Wilson Ricardo**

**Guayaquil, Ecuador**

**3 de octubre del 2024**



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**  
**CARRERA DE MEDICINA**

**CERTIFICACIÓN**

Certificamos que el presente trabajo de titulación fue realizado en su totalidad por **Maldonado Andrade, Daniella Alejandra y Zavala Sempértegui, María Paz** como requerimiento para la obtención del título de **Médico**.

**AUTOR**



Firmado electrónicamente por:  
**WILSON RICARDO**  
**CANIZARES FUENTES**

f. \_\_\_\_\_  
**Cañizares Fuentes, Wilson Ricardo**

**DIRECTOR DE LA CARRERA**

f. \_\_\_\_\_  
**Aguirre Martínez, Juan Luis**

**Guayaquil, a los 3 del mes de octubre del año 2024**



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
CARRERA DE MEDICINA**

**DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD**

**Yo, Maldonado Andrade, Daniella Alejandra  
Zavala Sempértegui, María Paz**

**DECLARO QUE:**

El Trabajo de Titulación, **Prevalencia de anquiloglosia en neonatos del Hospital General Guasmo Sur, impacto en la lactancia y salud nutricional en el periodo 2023-2024** previo a la obtención del título de **médico** ha sido desarrollado respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan en el documento, cuyas fuentes se incorporan en las referencias o bibliografías. Consecuentemente este trabajo es de mi total autoría.

En virtud de esta declaración, me responsabilizo del contenido, veracidad y alcance del Trabajo de Titulación referido.

**Guayaquil, a los 3 del mes de octubre del año 2024**

**EL AUTOR (A)**



Firmado electrónicamente por:  
**DANIELLA ALEJANDRA  
MALDONADO ANDRADE**

f. \_\_\_\_\_  
**Maldonado Andrade, Daniella Alejandra**



Firmado electrónicamente por:  
**MARIA PAZ ZAVALA  
SEMPERTEGUI**

f. \_\_\_\_\_  
**Zavala Sempértegui, María Paz**



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**  
**CARRERA DE MEDICINA**

**AUTORIZACIÓN**

Yo, **Maldonado Andrade, Daniella Alejandra**  
**Zavala Sempértegui, María Paz**

Autorizo a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil a la **publicación** en la biblioteca de la institución del Trabajo de Titulación, **Prevalencia de anquiloglosia en neonatos del Hospital General Guasmo Sur, impacto en la lactancia y salud nutricional en el periodo 2023-2024**, cuyo contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y total autoría.

**Guayaquil, a los 3 del mes de octubre del año 2024**

**EL AUTOR (A)**



Firmado electrónicamente por:  
**DANIELLA ALEJANDRA**  
**MALDONADO ANDRADE**


f. \_\_\_\_\_  
**Maldonado Andrade, Daniella Alejandra**



Firmado electrónicamente por:  
**MARIA PAZ ZAVALA**  
**SEMPERTEGUI**

f. \_\_\_\_\_  
**Zavala Sempértegui, María Paz**

# REPORTE COMPILATIO

 INFORME DE ANÁLISIS  
magister

## TRABAJO FINAL ZAVALA MALDONADO (1)

**5%**  
Textos sospechosos


**2%** Similitudes  
0% similitudes entre comillas  
0% entre las fuentes mencionadas

**4%** Idiomas no reconocidos (Ignorado)

**3%** Textos potencialmente generados por la IA

Nombre del documento: TRABAJO FINAL ZAVALA MALDONADO (1).docx ID del documento: 5e4eb6902659ba73b14740eedba9f67d13a76830 Tamaño del documento original: 7,62 MB Autores: []	Depositante: Julio Adrian León Solorzano Fecha de depósito: 20/9/2024 Tipo de carga: interface fecha de fin de análisis: 20/9/2024	Número de palabras: 12.526 Número de caracteres: 81.540
--	---	--

Ubicación de las similitudes en el documento:



## AUTOR



Firmado electrónicamente por:  
**WILSON RICARDO  
CANIZARES FUENTES**

f. \_\_\_\_\_  
**Cañizares Fuentes, Wilson Ricardo**

## **AGRADECIMIENTOS**

Expreso mi eterno agradecimiento a mi familia por siempre apoyarme, por ver lo mejor para mí y sin los cuales no viviría este sueño.

A mi mamá, por ser ejemplo de lucha y trabajo duro, gracias por nunca rendirte y tomar las decisiones correctas para que tenga la vida que tengo el día de hoy. Gracias, mamá, por siempre darme la fuerza que me faltaba para seguir, ser mi fiel confidente y mi paño de lágrimas cada vez que lo necesité incluso a la distancia, nunca dejaste que sienta que estabas lejos. Pronto estaremos igual que siempre, juntas.

A mi hermana, por siempre defenderme y cuidarme, gracias por ayudarme a cumplir todos mis objetivos por más oscuro que parecía el camino. Agradezco todos los días por ti.

A mi tía Melina, gracias por ser el mejor ejemplo de que todo es posible, por todo lo que hiciste por mi y el esfuerzo que pusiste para que lleguemos a este día, te agradeceré toda mi vida por ser mi segunda mamá. Lo que hiciste y sigues haciendo por mi solo es posible explicarlo en el amor.

A mi tío Iván, gracias por ser como mi hermano mayor, un apoyo y una compañía incondicional e inigualable.

A mi tía Alexandra, gracias por estar pendiente de todo, por impulsarme siempre a más.

A mi tía Gisella, por ayudarme siempre que podía con todo el amor del mundo.  
A mi papá, gracias por siempre creer en mí. Te amo.

A mi Gladysita, gracias por ser el hombro incondicional en el que podía llorar cuando las cosas no salían como las planeaba y por darme los mejores abrazos cuando todo se solucionaba.

A mi abuelito Gustavo, gracias por siempre mostrarme lo orgulloso que estás de mí, por ser el hombre más dulce de mi vida, por cuidarme y amarme de la misma forma que yo a ti. Te amo para siempre.

A mi abuelita Rina, gracias por luchar junto a mi cada que la situación se ponía complicada, tu y yo sabemos todo lo que vivimos. Gracias por

cuidarme y amarme, por escuchar todas mis historias del hospital, por preocuparte por mí. No me alcanzan los días para demostrarte cuanto te amo

A mi abuelo Iván, por ser ejemplo de perseverancia y esfuerzo sobre todo este último año, gracias por seguir luchando.

A mi abuelita Bea, te extraño todos los días. Gracias por seguir conmigo, sentí tu apoyo todos los días, incluso aún más en los difíciles. Gracias por no dejarme decaer. Este sueño es nuestro.

A mi compañera de tesis María Paz, gracias por aparecer en mi vida, por las risas y los gustos compartidos, te quiero mucho.

A Michael, mi amigo incondicional, gracias por ser mi hermano, por aguantar las bromas, por tantas risas y momentos compartidos, te llevo por siempre en mi corazón.

Por último, gracias a mi yo de 17 años que luchó por sus sueños incluso cuando parecían imposibles de realizar, gracias por tantas noches de estudio, por tantas lágrimas, por tantas ausencias en reuniones familiares, finalmente lo logramos.

## **DANIELLA ALEJANDRA MALDONADO ANDRADE**

Mi primer agradecimiento es a Dios por llegar donde estoy, por bendecir a mi mamá de brindarme la oportunidad para que estudie esta carrera que tanto amo y en el camino rocoso nunca nos soltó la mano. Gracias porque, a pesar de la pandemia que ocurrió en medio de toda la carrera, todos mis seres queridos se encuentran el día de hoy viéndome alcanzar esta meta. Hay tantas cosas por las cuales se puede estar agradecido con Dios, y estas son unas pocas que no podía dejar de hacer especial mención.

Quiero agradecer especialmente a mi mamá, Kelly Sempértegui, que ha sido un ejemplo para mí desde que mi memoria es capaz de recordar. Teniéndome desde tan joven, siendo tan resiliente ante las mil y una adversidades que se presentaron en su vida, y aún a pesar de todo ser la

maravillosa mujer que es, donde nunca faltó una sonrisa y recordatorios de su amor hacia mí, es digna de la más grande las admiraciones. Mi fuente de amor desde que me dio mi primer beso al nacer hasta el día de hoy, la vida no me alcanza para agradecerte. Gracias por dejarme perseguir mis sueños, aunque sean diferentes a los tuyos. Espero de aquí en adelante ser alguien que te haga sentir orgullosa y que sea digno de cada uno de los sacrificios que haces por mí.

Agradecer a mi abuelita, mi mami Zobeida, que ha sido mi cuidadora y mi apoyo incondicional, ante todo. Por siempre escuchar las mil historias que tuve para contarle, siempre impulsarme a ser mejor y sobre todas las cosas ser mi mayor inspiración a la hora de tratar a mis pacientes, con la misma amabilidad y paciencia con la que espero que la traten a ella. Gracias a la persona que me hizo conectar con mi lado más humano simplemente siendo ella.

A mis tíos que se encuentran lejos, Jeziel y Johan, que me apoyan y me cuidan como mis propios padres. Gracias por siempre escucharme y apoyarme, por darme el ejemplo del amor de verdad, de que todos los sacrificios que haces valen la pena. Mención especial a mis bebés Matías y Dante. Espero ser una prima de la cual puedan aprender y siempre me miren con esos ojitos de admiración que me inspiran a ser mejor. Hay una frase que me recuerda a los cuatro que dice “Cuán suertuda soy de tener algo que hace que despedirme sea difícil”. Aunque estén lejos, cada día de esta aventura los tuve en mi corazón.

A Camila, mi mejor amiga desde el colegio, la cual vive este sueño desde antes de lograr entrar a la carrera de Medicina. Gracias por creer en mi y ser mi apoyo desde que nos conocemos. Nada me hace más feliz que la misma abogada con la que hoy disfruto es la misma niña con la que me senté a compartir sueños en los recreos.

A Syayna, mi primera amiga de la universidad y con la que termino la carrera el día de hoy. La persona que más necesité para conectar con el lado más amable que existe dentro de mi y la que siempre me ayudó a ver que no todo siempre es tan malo. Con Alfredo, que me robaron sonrisas incontables



veces y soñamos juntos en llegar hasta donde estamos. El camino no hubiera sido igual sin ustedes a mi lado.

Agradezco a Caprice, mi nanita, por cuidar de mí y ser mi mejor mitad. Por hacerme reír con sus ocurrencias y por guiarme cuando me desví del camino. Por decirme lo que no quiero escuchar a veces para ser mejor, y por cada uno de los detalles que forjaron esta amistad. A mi Danita por cuidar de mi como una madre, por siempre ver el lado amable de las cosas y por darme la calidez que me brinda su vida en la mía. Sólo ustedes dos saben lo agradecida que estoy con ustedes, ya que sin su presencia no sé qué sería de mi hoy. Gracias por mostrarme la luz cuando todo lo que vi fue oscuridad, y por darme aliento cuando no me podía levantar.

A Dani, mi compañera de tesis y mi gran amiga, gracias por las risas y la paciencia en todo este camino. Agradezco tenerte en mi vida y que todas nuestras experiencias en este último año sólo no hayan unido más. Eres una amistad que valoro muchísimo y espero tener siempre a mi lado.

A mis compañeros de universidad, les quiero agradecer por hacer mi carrera más divertida, por inspirarme muchas veces a ser mi mejor versión y por llenarme de momentos que llevaré conmigo para siempre.

Y finalmente pero no menos importante, quiero agradecer a todas mis versiones de mí misma que crecieron dentro de esta larga aventura. Si fuera la misma persona que entró, me preocuparía. El fin de cada persona es crecer y aprender dentro de las experiencias que le son impuestas, ese es el fin de estar vivo. He aprendido a ser mejor, a no repetir errores, a ser una persona que valora más aun lo que tiene a su alrededor, el dolor de la pérdida, y mil cosas más. Me he visto equivocarme, pero las experiencias son para eso, para aprender de ellas. Me he visto humana y me he perdonado. Gracias a mi yo pasado por hacer lo que mejor pudo hasta el día de hoy, lo sigo intentando cada día. Espero verme igual de grande cada día que pasa. Es momento de disfrutar un poco de la vista de todo lo que hemos logrado.

**MARÍA PAZ ZAVALA SEMPETEGUI**

## **DEDICATORIA**

Dedico este trabajo a Dios, por iluminarme y fortalecerme en los momentos más difíciles. A mi familia, sin su apoyo incondicional y su esfuerzo este sueño no sería posible; gracias por siempre sentir mis sueños como suyos. Esta tesis representa la materialización de un sueño que guarde por muchos años, un recordatorio de que el esfuerzo, la dedicación y la perseverancia valieron la pena cuando se alcanza lo que hemos anhelado en lo más profundo del corazón.

### **DANIELLA ALEJANDRA MALDONADO ANDRADE**

Este trabajo y mi carrera va dedicada para mi mamá, Kelly. Por creer en mi y en lo grande que podría llegar a ser. A mi mami Zobeida, por inspirar mi amor a la carrera. Y a mi misma, por encontrarme una vez más en la vocación que me llevó a empezar este sueño hoy convertido en realidad; que el amor y la pasión sigan siendo motor de todos mis sueños.

### **MARÍA PAZ ZAVALA SEMPETEGUI**



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**  
**CARRERA DE MEDICINA**  
**TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN**

f. \_\_\_\_\_

**Wilson Ricardo, Cañizares Fuentes**  
TUTOR

f. \_\_\_\_\_

**JUAN LUIS AGUIRRE MARTÍNEZ**  
DECANO O DIRECTOR DE CARRERA

f. \_\_\_\_\_

**Vásquez Cedeño, Diego Antonio**  
COORDINADOR DE ÁREA O DOCENTE DE LA CARRERA

## ÍNDICE GENERAL

<i>ÍNDICE GENERAL</i> .....	<i>XII</i>
<i>ABSTRACT</i> .....	<i>XV</i>
<i>INTRODUCCIÓN</i> .....	<i>2</i>
<i>CAPITULO II: MARCO TEÓRICO</i> .....	<i>4</i>
1. ANQUILOGLOSIA.....	4
2. Impacto en la Lactancia.....	13
3. Impacto en la Nutrición y Desarrollo infantil.....	14
4. Tratamiento.....	15
<i>CAPÍTULO III:</i> .....	<i>18</i>
OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES .....	20
<i>CAPÍTULO IV: RESULTADOS</i> .....	<i>21</i>
<i>CAPITULO V: DISCUSIÓN</i> .....	<i>29</i>
<i>CAPITULO IV: CONCLUSIONES</i> .....	<i>32</i>
<i>REFERENCIAS</i> .....	<i>33</i>
DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN .....	39

## INDICE DE TABLAS

<i>Tabla 1. Prevalencia de anquiloglosia.....</i>	<i>21</i>
<i>Tabla 2. Edad gestacional de la población .....</i>	<i>21</i>
<i>Tabla 3. Frecuencia de sexo.....</i>	<i>22</i>
<i>Tabla 4. Distribución del sexo de la población en función de la presencia o ausencia de anquiloglosia.....</i>	<i>22</i>
<i>Tabla 5. Peso al nacer, durante la estancia hospitalaria y al momento del egreso.....</i>	<i>23</i>
<i>Tabla 6. Peso promedio al nacer, durante estancia hospitalaria y de egreso en función de la presencia o ausencia de anquiloglosia .....</i>	<i>24</i>
<i>Tabla 7. Prueba de chi cuadrado relacionando variables de peso con presencia de anquiloglosia .....</i>	<i>24</i>
<i>Tabla 8. Tabla cruzada entre presencia de anquiloglosia y problemas de lactancia.....</i>	<i>25</i>
<i>Tabla 9. Prueba de chi cuadrado relacionando problemas de lactancia y presencia de anquiloglosia mediante prueba Chi cuadrado.....</i>	<i>26</i>
<i>Tabla 10. Estimación de riesgo entre la presencia de anquiloglosia y problemas de lactancia.....</i>	<i>27</i>

## RESUMEN

**Introducción:** La anquiloglosia es una patología congénita caracterizada por la presencia del frenillo lingual muy grueso o corto. Suele detectarse al momento del nacimiento en la mayoría de los casos. Puede afectar a neonatos varones de manera superior que a neonatos del sexo femenino. Se presentan complicaciones con la lactancia ya que no permite realizar las actividades necesarias al momento de la alimentación como son la deglución, succión, etc. La salud nutricional se ve afectada, pues al no poder alimentarse correctamente, los neonatos presentan pérdida de peso.

**Materiales y métodos:** Se realizó un estudio retrospectivo y descriptivo utilizando información de historias clínicas de neonatos con diagnóstico de anquiloglosia en el Hospital General Guasmo Sur de Guayaquil. Se utilizó SPSS para el análisis estadístico, con medidas de tendencia central y pruebas de correlación.

**Resultados:** Se analizaron 198 casos donde se observó una alta prevalencia de anquiloglosia, con un valor del 62.3%. En la muestra además se observó una proporción mayor de neonatos del sexo masculino que presentaron anquiloglosia del 61.3% en comparación con el sexo femenino 38.7%.

Palabras clave: Anquiloglosia, Neonato, Lactancia, Frenillo, Nutrición, Bajo peso

## ABSTRACT

**Introduction:** Ankyloglossia is a congenital disease characterized by the presence of a very thick or short lingual frenulum. In most cases, it is detected by birth. It can affect male newborns more than female newborns. Complications arise with breastfeeding since it does not allow the necessary activities to be carried out at the time of the feeding such as sucking, swallowing, etc. Nutritional health is also affected since by not being able to feed correcting, newborns lose weight.

**Materials and methods:** A retrospective and descriptive study was carried out using information from medical records of neonates with a diagnosis of ankyloglossia at the Hospital General Guasmo Sur. SPSS was used for statistical analysis, with measures of central tendency and correlation tests.

**Results:** 198 cases were analyzed where a high prevalence of ankyloglossia was observed, with a value of 62.3%. In the sample, a higher proportion of male neonates who presented ankyloglossia of 61.3% were also observed compared to females 38.7%.

**Palabras clave:** *Ankyloglossia, Newborn, Breastfeeding, Lingual frenulum, Nutrition, Low weight*

## INTRODUCCIÓN

Anatómicamente, la lengua forma parte del sistema digestivo y es de vital importancia, ya que junto con otras estructuras del aparato fonador van a participar en diversas funciones, siendo estas sensoriales, sensitivas o motoras; es por esta razón que debe de tener una adecuada motricidad, que le permita realizar sus principales actividades como son: la deglución, masticación, el habla y la succión. (1)

Desde el punto de vista embrionario, alrededor de la quinta semana de desarrollo, a nivel del arco braquial se forman dos abultamientos linguales laterales y un tubérculo impar en la mitad, de manera que a lo largo del desarrollo embrionario, estas dos protuberancias se van a unir y van a formar los dos tercios anteriores de la lengua que se van a separar de la base de la boca por apoptosis celular, donde queda libre un repliegue mucoso en la cara inferior que posteriormente va a formar el frenillo lingual que de igual manera es una banda de tejido fibroso que va a unir la lengua con el suelo de la boca y se ubica en la línea media de la cara ventral lingual(2).

La anquiloglosia es una anomalía oral congénita que se manifiesta por presentar el frenillo lingual demasiado corto o grueso, con fijación anterior cerca de la punta de la lengua. (3,4)

En la actualidad, la lactancia materna exclusiva ha tomado un papel importante en el aporte nutricional de un neonato hasta los seis meses de vida, siendo la anquiloglosia un desafío al realizar esta actividad de gran valor alimenticio para el recién nacido, es necesario evaluar como esta impacta estos aspectos al no ser tratada de manera eficaz (5).

En España, se han realizado estudios acerca de la prevalencia de esta anomalía congénita que llega a ser de hasta el 12,11%, siendo el porcentaje más alto del 62% en varones. (3)(4) En estos estudios, se ha evaluado como los tratamientos oportunos colaboran en la salud nutricional de los neonatos, llevando además una maternidad satisfactoria al no tener complicaciones en la lactancia (3).

En el Ecuador, en los últimos años se han reportado escasas



investigaciones relacionadas con la anquiloglosia y como impacta a la lactancia materna además de como deteriora la salud nutricional, siendo la desnutrición infantil uno de los principales desafíos de la salud pública en el país (6).

### **Objetivos generales y objetivos específicos**

#### ***Objetivo General:***

Establecer la prevalencia de anquiloglosia en neonatos nacidos en el Hospital General Guasmo Sur durante el periodo 2023-2024 y determinar si existe relación con problemas de lactancia y pérdida de peso en dichos neonatos.

#### ***Objetivos específicos***

- Identificar características epidemiológicas de la población de neonatos nacidos en el Hospital General Guasmo Sur en el periodo 2023-2024
- Cuantificar la prevalencia de anquiloglosia en neonatos nacidos en el Hospital General Guasmo Sur en el periodo 2023-2024.
- Establecer la relación de la anquiloglosia y la pérdida de peso de neonatos
- Determinar la relación de la anquiloglosia con problemas de lactancia de dichos neonatos

## CAPITULO II: MARCO TEÓRICO

### 1. ANQUILOGLOSIA

#### 1.1 Definición

La anquiloglosia es una malformación congénita oral que ocurre como consecuencia de un frenillo lingual restrictivo corto o grueso. La *Asociación Internacional de Profesionales de la Lengua Anquiloglosia* define el frenillo lingual como un remanente de tejido ubicado en la línea media entre la superficie ventral de la lengua y el piso de la boca. Cuando el frenillo lingual limita la función de la lengua, se denomina frenillo lingual sintomático o anquiloglosia sintomática.(7)

Existe 2 tipos, siendo la principal la anquiloglosia anterior también llamada clásica, que ocurre cuando el frenillo lingual se encuentra adherido a la punta o cerca de la punta de la lengua, lo que limita su movilidad. Los términos "anquiloglosia anterior" y "anquiloglosia" suelen utilizarse de manera indistinta. En cuanto a la anquiloglosia posterior, se presenta cuando el frenillo se fija en la parte posterior de la superficie inferior de la lengua, afectando su movimiento. Algunos utilizan este término para referirse a una fijación submucosa de la lengua, mientras que otros consideran esta fijación como normal y atribuyen las dificultades durante la lactancia a factores como la anatomía del pezón, la cantidad de leche producida o la experiencia de la madre(8).

#### 1.2 Epidemiología

La incidencia de la anquiloglosia ha aumentado en los últimos años, ocurriendo en el 1-12% de los lactantes y entre el 25 al 44% desarrollan dificultades al momento de la lactancia.

En cuanto a factores de riesgo se ha sugerido la asociación con la administración de ácido fólico pregestacional. (9,10) Rubin et al. en su metaanálisis del 2023 analiza 26 estudios de los cuales, un estudio de casos y controles fue incluido en los análisis por mencionar la relación entre el uso de suplementos de ácido fólico y la anquiloglosia. El estudio mostró que las mujeres cuyos bebés presentaban anquiloglosia tendían a consumir

suplementos de ácido fólico con mayor frecuencia. No obstante, el estudio no resulta conclusivo. (10,11)

En cuanto a sexo, existe mayor predominancia en el masculino. En un metaanálisis realizado por Hill et al. en el año 2020, evidencia que doce estudios informaron el sexo del bebé. De ellos, ocho compararon específicamente la prevalencia entre bebés de sexo femenino y masculino; de los cuales cuatro encontraron una incidencia significativamente mayor de frenillo lingual en los varones. En general, la prevalencia de frenillo lingual fue del 7% en los varones (IC del 95%: 2-12%, Q = 123,9) y del 4% en las mujeres (IC del 95%: 1-%, Q = 76,35)(12,13).

### **1.3 Etiología**

Aunque la etiología de la anquiloglosia se desconoce, esta malformación se asocia frecuentemente a factores de tipo hereditario, presentándose comúnmente como anomalía única en el recién nacido, pero puede encontrarse asociada a otras anomalías relacionadas con los frenillos linguales. Se sugiere que durante el periodo embrionario se presenta una falta de diferenciación tisular como una posible causa de la anquiloglosia (14).

### **1.4 Genética**

Se ha demostrado consistentemente una predominancia masculina en los casos de anquiloglosia, con razón hombre-mujer que varían entre 1.1:1 y 3:1. Sin embargo, se han identificado diferencias entre los casos esporádicos y los familiares de anquiloglosia. La mayoría de los casos se consideran esporádicos y tienen una mayor predilección por el sexo masculino en comparación con los casos familiares. Se sospecha una etiología genética, aunque se observan diferentes proporciones entre sexos y patrones en tipos específicos de anquiloglosia. No se han reportado de manera consistente causas ambientales o teratogénicas para la anquiloglosia (15).

O'Callahan et al. reportaron que la predominancia en el sexo masculino disminuyó del 68% en los tipos I y II de anquiloglosia al 59% para el tipo II y al 46% en el tipo IV , de acuerdo a la clasificación de Coryllos .

(16) Tendencias similares fueron observadas por Haham et al. se ha relacionado un síndrome ligado al cromosoma X, caracterizado por paladar hendido y anquiloglosia asociada, con una mutación en el gen TBX22 (OMIM 300307), un gen T-box involucrado en el desarrollo temprano de los vertebrados. Además, el receptor acoplado a la proteína G, LGR5 (OMIM 606667), también ha sido identificado como un gen candidato en ratones (16)

La anquiloglosia familiar ha sido reportada con herencia ligada al cromosoma X y autosómica dominante, con patrones de penetrancia incompleta según el análisis de árboles genealógicos. Un estudio de cohortes familiares en Finlandia mostró herencia autosómica dominante sin mutaciones en el gen TBX22.(16)

Existen otros síndromes conocidos que incluyen la asociación con anquiloglosia, como el síndrome de Opitz, el síndrome de van der Woude, Beckwith-Wiedemann, Simosa y los síndromes orofaciocdigitales (17). El síndrome de Ehlers-Danlos se ha relacionado con la ausencia de frenillo, aunque esta observación no es universalmente aceptada. (18)

Una condición hereditaria que también se ha relacionado con la AG es la epidermólisis bullosa (EB), específicamente el subtipo distrófico recesivo. La EB se caracteriza por la formación de ampollas en los tejidos blandos, lo que conduce a la separación de los tejidos y la formación de cicatrices. Como consecuencia, se generan adherencias que limitan la movilidad de la lengua, lo que resulta en la anquiloglosia (19).

### 1.5 Embriología

El desarrollo de la lengua involucra aportes de los arcos branquiales del primero al cuarto. Entre las semanas 4 y 10 de gestación, los dos tercios anteriores de la lengua se forman predominantemente a partir de dos proliferaciones linguales laterales del primer arco branquial, con contribuciones menores del segundo arco. Los arcos tercero y una pequeña porción del cuarto contribuyen a la formación del tercio posterior de la lengua. (20) La lengua recibe una inervación compleja de los nervios

craneales 5, 7, 9, 10 y 12. Los músculos intrínsecos de la lengua se forman a partir de la migración de somitos occipitales junto con el nervio craneal 12. En sus primeras etapas, la lengua se manifiesta como prominencias en el piso de la boca y el desarrollo de la mandíbula. A medida que la prominencia lingual crece principalmente debido al desarrollo muscular, el surco linguogingival se profundiza para definir la lengua móvil.(21)

Aunque no se conoce una causa embriológica exacta de la anquiloglosia, se han propuesto posibles factores, como la apoptosis incompleta en la parte anteriomedial de la prominencia lingual, una fusión excesiva de las prominencias linguales laterales y un desarrollo insuficiente de la longitud anterior de la lengua. El resultado final es un frenillo adherido en la línea media con tejido fibromuscular y mucosa que afecta funcionalmente a la lengua (22).

## **1.6 Clínica**

### **1.6.1 Recién nacido**

La presentación clínica de la anquiloglosia sintomática incluye dificultades en la lactancia y hallazgos específicos observados tanto en el lactante como en la madre. En los niños, la anquiloglosia puede manifestarse mediante un agarre deficiente al pecho, pérdida frecuente del agarre, duración prolongada de las sesiones de alimentación, irritabilidad durante la lactancia, bajo incremento ponderal o incapacidad para alimentarse adecuadamente. En el examen físico, se pueden observar restricciones en la movilidad lingual, deformidad de la lengua en forma de corazón, formación de depresiones en la lengua o limitación en la protrusión de la misma. (23) El frenillo lingual puede estar adherido en diferentes puntos a lo largo de la lengua y el alveolo, y su engrosamiento o acortamiento pueden comprometer la función lingual. También se reporta frecuentemente la restricción del frenillo del labio superior. En el caso de la anquiloglosia posterior, los síntomas de alimentación son similares; no obstante, la identificación del frenillo a menudo requiere palpación sublingual o el uso de un retractor acanalado (24).

### **1.6.2 Maternas**

Por su parte, las madres de lactantes con anquiloglosia pueden experimentar dolor durante la lactancia, ulceración o sangrado de los pezones, disminución en la eyección de leche debido a una succión ineficaz por parte del bebé, mastitis, infecciones del pezón o vaciado incompleto del pecho. Sin embargo, estos síntomas no son exclusivos de la anquiloglosia. Las dificultades en la lactancia pueden llevar a la frustración tanto materna como infantil, generando ansiedad en la madre, sentimientos de fracaso o insuficiencia y, en algunos casos, el abandono prematuro de la lactancia materna.(25)

### **1.7 Fisiopatología**

Un frenillo lingual corto puede contribuir a las dificultades en la lactancia, como se ha señalado previamente. Para que la lactancia funcione bien, el bebé debe lograr un buen agarre en la areola utilizando el borde de las encías superiores, las almohadillas de las mejillas y la lengua. La succión comienza con el movimiento hacia adelante de la mandíbula y la lengua, que ayuda a sellar el pecho, aunque de manera limitada. El borde de la lengua se adelgaza y se curva hacia arriba, creando una onda que mueve la leche hacia la garganta, mientras la mandíbula inferior ayuda a comprimir los conductos mamarios.(26)

Para que la anquiloglosia interfiera significativamente en la succión y deglución, la restricción de movimiento de la lengua debe ser considerable. Sin embargo, algunas madres presentan características en sus pechos o pezones, o un mecanismo de eyección de leche, que les permite amamantar con éxito a bebés con esta condición. Para ello, se ha demostrado que la frenotomía puede mejorar los movimientos de succión, haciendo que el bebé se acerque más a un patrón normal de alimentación (27).

### **1.8 Diagnóstico**

El diagnóstico no se basa únicamente en la apariencia anatómica, sino que incluye una valoración de la limitación funcional. Para establecer el diagnóstico es necesario que existan tanto la dificultad en la succión durante

la lactancia así como una restricción del frenillo lingual. (28)

La valoración deberá modificarse de acuerdo a la edad y la etapa de vida considerando actividades como la lactancia, inicio de alimentación con sólidos, fonación y la apariencia de las estructuras dentarias primarias y secundarias. (29)

Todos los recién nacidos, ya sean sanos o enfermos, deben someterse a un examen exhaustivo de la cavidad oral que evalúe tanto la función como la anatomía. Este examen debe incluir la palpación del paladar duro y blando, las encías y las áreas sublinguales, además de observar los movimientos de la lengua, la longitud, elasticidad y los puntos de inserción del frenillo sublingual (30).

Los sistemas de diagnóstico que incluyen la evaluación tanto de la función de la lengua como de su apariencia, como el de Hazelbaker, son preferibles a aquellos que clasifican la anquiloglosia únicamente en función de la apariencia anatómica.

#### **1.8.1 Clasificación**

##### **Sistema de Clasificación del Frenillo Lingual de Coryllos**

La clasificación de Coryllos es útil para identificar el tipo de frenillo lingual, aunque no incluye la evaluación funcional ni establece un criterio claro para el diagnóstico la anquiloglosia (31).

- Tipo 1: Fijación del frenillo en la punta de la lengua, generalmente frente a la cresta alveolar.
- Tipo 2: Fijación del frenillo de 2-4 mm detrás de la punta de la lengua y justo detrás de la cresta alveolar.
- Tipo 3: Fijación del frenillo en la parte media de la lengua y el centro del piso de la boca.
- Tipo 4: Fijación del frenillo en la base de la lengua.

##### **Clasificación de Hazelbaker**

La clasificación de Hazelbaker, conocida como la Herramienta de Evaluación para la Función del Frenillo Lingual (HATLFF), se utiliza para evaluar tanto la anatomía como la función del frenillo lingual. La herramienta asigna hasta 10

puntos para la evaluación anatómica del frenillo y hasta 14 puntos para la funcionalidad de la lengua. (32) Las puntuaciones obtenidas con esta herramienta, consistentes con una anquiloglosia significativa, han mostrado una alta correlación con dificultades para que el bebé se prenda al pecho y con quejas maternas de dolor en los pezones. Alternativamente, la anquiloglosia puede clasificarse como leve, moderada o severa según la apariencia de la lengua y el frenillo(31).

### **Apariencia del frenillo lingual (máximo de 10 puntos):**

#### Apariencia de la lengua al levantarse:

- 2 puntos: La lengua es redonda o cuadrada
- 1 punto: La lengua tiene una hendidura leve en la punta.
- 0 puntos: La lengua tiene una forma de corazón o V.

#### • Elasticidad del frenillo:

- 2 puntos: El frenillo es muy elástico
- 1 punto: El frenillo es moderadamente elástico.
- 0 puntos: El frenillo tiene poca o ninguna elasticidad.

#### Longitud del frenillo al levantar la lengua:

- 2 puntos: El frenillo tiene más de 1 cm de longitud.
- 1 punto: El frenillo mide 1 cm.
- 0 puntos: El frenillo tiene menos de 1 cm de longitud.

#### Inserción del frenillo en la lengua:

- 2 puntos: El frenillo se inserta posterior a la punta de la lengua
- 1 punto: El frenillo se inserta en la punta de la lengua.
- 0 puntos: El frenillo provoca una muesca en la punta de la lengua.

#### Inserción del frenillo en la cresta alveolar inferior:

- 2 puntos: El frenillo se inserta bien por debajo de la cresta alveolar.
- 1 punto: El frenillo se inserta justo debajo de la cresta alveolar.
- 0 puntos: El frenillo se inserta en la cresta alveolar.

#### Función del frenillo lingual (máximo de 14 puntos):



- Lateralización de la lengua:
- 2 puntos: La lengua puede moverse completamente hacia los lados.
- 1 punto: Solo el cuerpo de la lengua, pero no la punta, puede moverse.
- 0 puntos: No hay movimiento lateral.

#### Elevación de la lengua:

- 2 puntos: La punta de la lengua se eleva hasta el centro de la boca.
- 1 punto: Solo los bordes de la lengua se elevan al centro de la boca.
- 0 puntos: La punta de la lengua se queda en la cresta alveolar inferior o solo se eleva con el cierre mandibular.

#### Extensión de la lengua:

- 2 puntos: La punta de la lengua sobrepasa el labio inferior.
- 1 punto: La punta de la lengua solo sobrepasa la encía inferior.
- 0 puntos: La lengua no se extiende más allá de la encía o se curva.

#### Expansión de la lengua anterior

- 2 puntos: La expansión de la lengua es completa.
- 1 punto: La expansión es moderada o parcial.
- 0 puntos: No hay expansión o es escasa.

#### Copa de la lengua:

- 2 puntos: La lengua forma una copa firme y completa.
- 1 punto: Solo los bordes laterales forman una copa moderada.
- 0 puntos: No hay formación de copa o es muy limitada.

#### Peristalsis de la lengua:

- 2 puntos: Movimiento ondulante completo de anterior a posterior.
- 1 punto: Movimiento parcial de detrás de la punta de la lengua.
- 0 puntos: No hay peristalsis o es inversa.

### Retracción de la lengua:

- 2 puntos: No hay retracción de la lengua.
- 1 punto: Retracción periódica.
- 0 puntos: Retracción frecuente o con cada succión.

### **Interpretación de las puntuaciones:**

- **Puntuación de la función:** Si se obtiene una puntuación de 14, no se recomienda la cirugía, independientemente de la puntuación anatómica. Una puntuación de 11 se considera aceptable si la anatomía es adecuada (10 puntos). Si la función está por debajo de 11, se interpreta como deteriorada, y se recomienda la frenotomía si los tratamientos no quirúrgicos fracasan.
- **Puntuación de la anatomía:** Se recomienda la frenotomía si la puntuación anatómica es inferior a 8.

### **Clasificación de Kotlow**

Entre las metodologías más reconocidas se encuentra la de Kotlow, quien propuso un sistema basado en la medición de la "lengua libre". Kotlow definió esta medida como la distancia entre el punto de inserción del frenillo en la lengua y su punta (31,33). A partir de esta medición, clasificó la anquiloglosia en cuatro categorías: leve, moderada, severa y completa, recomendando un tratamiento específico para cada tipo.

- Clase I (ligera anquiloglosia): Frenillo de 12 a 16 mm. La movilidad de la lengua se ve levemente limitada.
- Clase II (moderada anquiloglosia): Frenillo de 8 a 10 mm. La movilidad de la lengua se ve moderadamente limitada.
- Clase III (Severa anquiloglosia): Frenillo de 3 a 7 mm. La movilidad de la lengua se ve severamente limitada.
- Clase IV (Completa anquiloglosia): Frenillo de menos de 3 mm. La lengua tiene una movilidad restringida lo que puede causar dificultades al momento de la succión y el habla.

## **2. Impacto en la Lactancia**

Se ha demostrado que la anquiloglosia en los infantes es una causa significativa de problemas de lactancia. Esta condición afecta tanto al bebé como a la madre. Por un lado, el lactante no logra amamantar de manera efectiva; por otro, la madre sufre traumatismos en los pezones. La movilidad limitada de la lengua impide que el bebé obtenga un buen sellado al amamantar, lo que a menudo les lleva a usar las encías para mantener el pezón en la boca. (34) Como resultado, la transferencia de leche es inadecuada, lo que provoca frustración en el bebé, quien puede llegar a morder el pecho. Las tomas se vuelven frecuentes y prolongadas, el aumento de peso es inferior al promedio, e incluso en algunos casos, el bebé no prospera adecuadamente.(27)

En cuanto a la madre, los estudios suelen reportar pezones traumatizados, dolor intenso y prolongado durante la lactancia, un vaciado incompleto del pecho y, como consecuencia, infecciones mamarias y conductos obstruidos. También se ha observado el destete precoz y el cambio a la alimentación con biberón(27,34).

Por otro lado, varios estudios afirman que el impacto de la anquiloglosia en la lactancia no es significativo. Un estudio realizado por Messner et al. concluyó que durante al menos los primeros dos meses postparto, la lactancia en bebés con AG no se vio afectada de manera estadísticamente significativa(35). Asimismo, existe disparidad en cuanto a los efectos de la frenotomía en la calidad de la lactancia. En varios estudios, se ha observado una mejora notable en la efectividad de la lactancia después de la intervención quirúrgica. La investigación muestra que los infantes que se sometieron a frenotomía mejoraron en la ganancia de peso, disminuyeron el dolor en los pezones de la madre y se prolongó la duración de la lactancia.(28,36)

### **2.1 Abordaje**

El médico inicia con la entrevista la madre para evaluar su grado de confianza y comodidad durante el periodo de lactancia. Esto puede realizarse de manera semi-cuantitativa utilizando un sistema de puntuación

como el LATCH score o una herramienta similar. (37) Si la madre describe dolor en los pezones, el médico puede utilizar una escala de dolor para cuantificar de manera aproximada su percepción del grado de dolor. Esto ayuda a seguir la evolución de la severidad del dolor, lo cual puede ser útil para determinar la efectividad de una intervención (29).

Se debe pesar al bebé y evaluar su tasa de aumento de peso desde el nacimiento. El médico debe observar a la madre y al bebé durante la lactancia para evaluar la efectividad de la alimentación y proporcionar asistencia según sea necesario. Se deben tomar en cuenta problemas como un agarre inadecuado o no sostenido y alimentaciones inefectivas. El uso de pesos de prueba puede ser útil para evaluar la transferencia de leche. Se debe pesar al bebé antes y después de amamantar, sin cambiarle la ropa ni el pañal; la diferencia entre ambos pesos, en gramos, indica la cantidad de leche materna consumida en mililitros.(38,39)

### **3. Impacto en la Nutrición y Desarrollo infantil**

El impacto de la anquiloglosia en la nutrición y el desarrollo de los niños ha sido analizado debido a su relación directa con la lactancia materna y el crecimiento adecuado de los lactantes(40). Campos et al. en un estudio de casos en el que realizó un seguimiento del impacto nutricional hasta los 6 meses de vida. Demostró que pese a las dificultades iniciales con la lactancia, los indicadores de crecimiento se mantuvieron normales en todos los casos; excepto, en un bebé que mostró un leve retraso a los tres meses, pero que no afectó su bienestar general. El estudio concluyó que la anquiloglosia no impide el crecimiento a largo plazo. (40)

Asimismo, un estudio realizado por Jacome et al. analizó los resultados postoperatorios en niños sometidos a cirugía por anquiloglosia. Las madres informaron una disminución significativa del dolor durante la lactancia en el 90% de los casos. Asimismo, todos los pacientes pediátricos recuperaron un aumento de peso adecuado después de la cirugía, con incrementos superiores a los 30 gramos diarios. En cuanto a la lactancia, el 60% (6 de 10) de los bebés pudieron mantener la lactancia materna exclusiva tras la intervención. (41,42)

Generalmente, la restricción de la movilidad de la lengua afecta el sellado adecuado durante la lactancia, lo que compromete la efectividad de la succión. Para compensar, el bebé trata de agarrarse al pezón usando las encías, lo que causa dolor en la madre y provoca grietas en los pezones. También es común un aumento en la salivación(33). Las dificultades para extraer la leche pueden llevar a una disminución en la producción, afectando el crecimiento del niño y elevando la ansiedad de la madre, lo que puede derivar en un destete prematuro e involuntario.(43) Sin embargo, muchos niños con anquiloglosia moderada logran adaptarse gradualmente, mejorando su capacidad de succión, lo que permite a las madres continuar con la lactancia y disminuir el dolor sin necesidad de intervención quirúrgica.(44,45)

## **4. Tratamiento**

### **4.1 Conservador**

Existe evidencia de que las estrategias no quirúrgicas pueden ser efectivas como terapia de primera línea para el manejo de las limitaciones funcionales relacionadas con la anquiloglosia(46).

Dichas terapias se centran en optimizar la alimentación durante el periodo neonatal e infantil en pro de favorecer la nutrición y el crecimiento con profesionales de salud debidamente capacitados, como consultores de lactancia certificados (IBCLC), parteras, enfermeras de salud infantil y/o patólogos del habla. (47)

El manejo puede incluir consejería en el posicionamiento durante la lactancia, optimización del agarre, frecuencia de las tomas, apoyo a las madres para mantener la producción de leche y el uso de herramientas externas como pezoneras o sistemas de alimentación suplementaria.(48)

La evidencia de dos estudios de cohortes prospectivos demuestra que el apoyo temprano en la alimentación puede reducir la necesidad de intervención quirúrgica en cohortes de bebés remitidos para frenectomía (42,49).

## 4.2 Quirúrgico

El manejo quirúrgico del frenillo lingual puede estar indicado tras el diagnóstico de anquiloglosia realizado por un profesional de la salud debidamente capacitado, utilizando evaluaciones diagnósticas adecuadas. Además, se considera necesario cuando el manejo no quirúrgico ha fallado y, finalmente, cuando se ha obtenido el consentimiento informado completo por parte del paciente o sus responsables (50).

El manejo quirúrgico no debe realizarse sin la presencia de un problema estructural bien definido que cause dificultades funcionales. Debido a que no hay suficiente evidencia para respaldar la liberación quirúrgica de los frenillos labial o bucal en lactantes para ayudar con dificultades de lactancia, problemas del habla o problemas ortodónticos, como el cierre de diastemas en la línea media(51,52).

Es fundamental realizar una evaluación preoperatoria exhaustiva para detectar posibles contraindicaciones para la cirugía. Las contraindicaciones para la intervención quirúrgica pueden incluir malformaciones orofaciales, como paladar hendido, secuencia de Pierre Robin, trastornos hemorrágicos, afecciones neuromusculares y deficiencia de vitamina K. En neonatos e infantes que se someten a manejo quirúrgico, debe confirmarse la administración rutinaria de vitamina K tras el nacimiento(53).

Si se considera necesaria la intervención quirúrgica, la edad del paciente influye en el enfoque quirúrgico. En los neonatos, se recomienda la frenotomía con tijeras (frenotomía a frío). En los infantes, tanto el láser como la frenotomía a frío pueden ser apropiados(54,55). Los riesgos asociados con el uso de cirugía láser incluyen exposición ocular, inhalación de humo quirúrgico y aspiración del spray refrigerante, humo y/o sangre (56).

Debe implementarse un manejo del dolor adecuado a la edad del paciente. El manejo del dolor intraoperatorio es una consideración importante, ya que los neonatos e infantes pueden experimentar dolor durante la cirugía con tijeras o láser. Los neonatos que se someten a manejo quirúrgico en un centro terciario con acceso a equipo de resucitación neonatal y capacidad para manejar complicaciones agudas de las vías respiratorias y/o

hemorragias(57).

Una revisión Cochrane realizada en el 2022 demostró que la frenotomía no mejora de manera consistente la alimentación del bebé y que es más probable que alivie el dolor en los pezones a corto plazo, aunque los datos de seguimiento a largo plazo son limitados debido a la alta contaminación de los grupos de control. (51,52).La revisión señaló que pocos estudios controlados aleatorizados han reportado mejoras en la efectividad de la lactancia materna después de la frenotomía, sin embargo, todos presentan limitaciones significativas (52).

#### **4.2.1 Complicaciones**

El manejo quirúrgico de la anquiloglosia conlleva el riesgo de complicaciones tanto agudas como crónicas.

Las complicaciones agudas pueden incluir ulceración profunda, sangrado, hematoma, compromiso de las vías respiratorias, hinchazón, movimiento restringido de la lengua y lesiones iatrogénicas(58). Las complicaciones crónicas pueden incluir "anquiloglosia recurrente" debido a la formación de tejido cicatricial, lesión del conducto de la glándula salival submandibular, aversión oral, ránula, parestesia de la lengua e infección.(58)

Aunque se considera un procedimiento sencillo de realizar, las complicaciones pueden ser potencialmente mortales. Existen reportes de pérdida de grandes volúmenes de sangre que provocaron shock hipovolémico en neonatos, una condición que puede manifestarse inicialmente con síntomas sutiles pero que progresa rápidamente en neonatos. (60)

## **CAPÍTULO III: METODOLOGÍA Y ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS**

### **3.1. MÉTODOS**

El presente trabajo de titulación se realizó mediante una recolección de las historias clínicas de neonatos, con el objetivo de calcular la prevalencia de la anquiloglosia, y el impacto que tiene en la lactancia y salud nutricional en este grupo de neonatos en Ecuador. Este estudio se centró particularmente en los pacientes del Hospital General Guasmo Sur, considerado un centro de referencia, para obtener una comprensión más profunda de esta problemática en el contexto ecuatoriano.

### **3.2. TIPO DEL ESTUDIO**

- **Transversal:** Se recolectaron datos en un momento único para evaluar la prevalencia y problemas en la lactancia y pérdida de peso de neonatos recibidos en el Hospital General Guasmo Sur durante el periodo septiembre 2022-2023.
- **Observacional:** No se realizó ninguna intervención activa por parte de los investigadores. En lugar de ello, se analizarán datos existentes para calcular la prevalencia y evaluar problemas en la lactancia y pérdida de peso de los neonatos.
- **Retrospectivo:** La muestra para el estudio se extrajo de historias clínicas electrónicas del periodo de septiembre a 2022-2023, lo que permitió acceder a datos completos sin necesidad de seguimiento prolongado.

### **3.3. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN**

El registro de datos se llevó a cabo mediante la revisión por parte individual de los investigadores de cada historia clínica de los pacientes del área de neonatología el periodo 2022-2023 en el el Hospital General Guasmo Sur posterior a realizar la selección aleatoria de los participantes. Posteriormente se almaceno la información en el programa digital Microsoft Excel, además se transfirieron los datos al programa informático IBM SPSS Statistics versión 22. donde se llevaron a cabo los cálculos de medidas de tendencia central como media y frecuencia para las variables cualitativas y cuantitativas



respectivamente. Así como también se utilizó para realizar los análisis de estadística inferencial como correlación de chi cuadrado y Probabilidad de Riesgo Odds Ratio, utilizando un nivel de significancia del 95% y un valor de  $P < 0.05$ .

### 3.4. POBLACIÓN Y MUESTRA:

#### **Población**

El estudio se enfocó en neonatos recibidos en el Hospital General Guasmo Sur. Se considerarán los casos atendidos durante el periodo septiembre 2022- 2023 para obtener una muestra representativa

#### **Muestra**

Se realizó el cálculo de muestra para una población finita que cumplía con los criterios de inclusión y exclusión y posteriormente se seleccionaron de forma aleatoria los participantes del estudio.

$N$  = (tamaño de la población)

$Z = 1.96$  (nivel de confianza del 95%)

$p = 0.5$  (prevalencia esperada)

$q = 1 - p = 0.5$

$i = 0.05$  (error de estimación máximo aceptado del 5%)

La fórmula para el tamaño de la muestra es:

$$\frac{(Z^2 * N * p * q)}{(i^2 * (N - 1) + Z^2 * p * q)}$$

### 3.5. CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN

#### 3.5.1. Criterios de Inclusión:

- Neonatos nacidos en el Hospital General Guasmo Sur durante el periodo de septiembre 2022 a septiembre 2023.
- Pacientes que presenten un seguimiento, historias clínicas completas.
- Neonatos que reciban o hayan recibido lactancia materna exclusiva, en el Hospital General Guasmo Sur

#### 3.5.2. Criterios de Exclusión:

- Neonatos que padezcan de anquiloglosia acompañado de condiciones médicas que podrían influir en la alimentación y el estado nutricional de los

neonatos.

- Neonatos cuyos expedientes médicos no contengan información suficiente para determinar la presencia o ausencia de anquiloglosia

### OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

Nombre Variables	Definiciones	Tipo	RESULTADO FINAL
Sexo	Característica biológica y fisiológica que se define por conjunto de órganos de un ser vivo	Cualitativa nominal dicotómica	Masculino Femenino
Edad	Cantidad de tiempo de vida de un ser vivo	Cuantitativa continua	Edad en semanas
Presencia de Anquiloglosia	Frenillo corto o grueso	Categorica nominal	Si No
Peso al nacer	Peso al momento del nacimiento	Cuantitativa continua	Peso en gramos
Peso de egreso	Peso al momento del alta	Cuantitativa continua	Peso en gramos
Problemas de lactancia	Lacta sin problemas Lactan con problemas	Categorica nominal	Si No
Peso durante estancia hospitalaria	Peso en hospitalización	Cuantitativa continua	Peso en gramos

## CAPÍTULO IV: RESULTADOS

De acuerdo con los objetivos planteados, se obtuvieron los siguientes resultados representados en tablas:

**Tabla 1. Prevalencia de anquiloglosia**

Presencia de anquiloglosia					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	0	74	37.2	37.4	37.4
	1	124	62.3	62.6	100.0
	Total	198	99.5	100.0	
Perdidos	Sistema	1	0.5		
Total		199	100.0		

La mayoría de los individuos de la muestra (62.3%) presentan anquiloglosia, sugiriendo que la anquiloglosia es relativamente común en esta población.

**Tabla 2. Edad gestacional de la población**

	Descriptivos			
			Estadístico	Error estándar
Edad	Media		38,950	0,1015
	95% de intervalo de confianza	Límite superior	38,750	
		Límite inferior	39,150	
	Media recortada al 5%		38,935	
	Mediana		39,000	
	Varianza		2,041	
	Desv. estándar		1,4287	
	Mínimo		34,5	
	Máximo		49,0	

	Rango	14,5	
	Rango intercuartil	2.0	
	Asimetría	1.398	0.173
	Curtosis	11.878	0.344

Al registrar la edad gestacional de los neonatos, como valor medio el resultado fue 38.9 semanas de gestación con una desviación estándar de 1.43 lo que indica que la media es una estimación precisa de la edad promedio de la población. Se puede afirmar con un 95% de confianza que la verdadera media se encuentra entre 38.7 y 39.1 semanas de gestación. La distribución de las edades es asimétrica y presenta una alta curtosis lo que sugiere presencia de valores extremos que pueden influir en los resultados.

**Tabla 3. Frecuencia de sexo**

Sexo					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	F	77	38.7	38.7	38.7
	M	122	61.3	61.3	100.0
	Total	199	100.0	100.0	

En la muestra hay una mayor proporción de individuos masculinos (61.3%) en comparación con los femeninos (38.7%).

**Tabla 4. Distribución del sexo de la población en función de la presencia o ausencia de anquiloglosia.**

Presencia de anquiloglosia	Sexo Femenino (F)	Sexo Masculino (M)	Total
0 (No)	33	41	74

1 (Si)	44	80	124
Total	77	121	198

Se observa que los 121 pacientes masculinos 80 presento el defecto de frenillo lingual y 41 no lo presento. En cuanto al sexo femenino 44 presentaron este defecto.

**Tabla 5. Peso al nacer, durante la estancia hospitalaria y al momento del egreso**

Estadísticos descriptivos					
	N	Mínimo	Máximo	Media	Desv. estándar
Peso al nacer	198	2190	4930	3195.63	482.761
Peso de egreso	197	2073	4893	3112.82	493.180
Glicemia al nacer	187	17	94	49.97	17.881
Peso durante estancia hospitalaria	197	2080	4910	3130.92	490.810
N válido (por lista)	197				

Se registro un peso promedio al nacimiento de 3195.63 gramos  $\pm$  482.76, el peso durante la estancia hospitalaria fue en promedio de 3130.92  $\pm$  490.81 y finalmente el peso medio al momento del egreso fue 3112.82  $\pm$  493.18

**Tabla 6. Peso promedio al nacer, durante estancia hospitalaria y de egreso en función de la presencia o ausencia de anquiloglosia.**

Estadísticas de grupo					
Presencia de anquiloglosia		N	Media	Desv estándar	Media de error estándar
Peso al nacer	0	74	3254.92	416.272	48.391
	1	124	3160.25	516.772	46.408
Peso de egreso	0	74	3201.22	427.994	49.753
	1	123	3059.64	523.029	47.160
Peso durante estancia hospitalaria	0	74	3184.45	433.430	50.385
	1	123	3098.72	521.362	47.010

Los lactantes sin anquiloglosia tienen pesos medios ligeramente más altos en comparación con los lactantes con anquiloglosia. En todas las mediciones; en el peso al nacer (3254.92 y 3160.25 gr), peso durante estancia hospitalaria (3184.45 y 3098.71 gr) y peso de egreso (3201.22 y 3059.64 gr)

**Tabla 7. Prueba de chi cuadrado relacionando variables de peso con presencia de anquiloglosia**

Pruebas de chi-cuadrado					
	Valor	gl	Significación asintótica (bilateral)	Significación exacta (bilateral)	Significación exacta (unilateral)
Chi cuadrado de Pearson	1.619*	1	0.203		

Corrección de continuidad	1.258	1	0.262		
Razón de verosimilitud	1.610	1	0.204		
Prueba exacta de Fisher				0.229	0.131
N de casos validos	198				
a. 0 casillas (0.0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo b. solo se ha calculado para una tabla 2x2					

El valor de Chi cuadrado fue de 1.619 con un valor de  $p= 0.203$  es mayor que el nivel de significancia comúnmente utilizado de 0.05. Lo que sufiere que no existe una correlación estadísticamente significativa entre el bajo peso y la presencia de anquiloglosia.

**Tabla 8. Tabla cruzada entre presencia de anquiloglosia y problemas de lactancia**

Presencia de anquiloglosia				
Recuento		Problemas de lactancia		
		0	1	Total
Presencia de anquiloglosia	0	59	15	74
	1	30	94	124
Total		89	109	198

Los resultados indican que los lactantes con anquiloglosia presentaron en mayor proporción problemas de lactancia ( $n=94$ ) en comparación con quienes no reportaron este defecto ( $n=15$ ).

**Tabla 9. Prueba de chi cuadrado relacionando problemas de lactancia y presencia de anquiloglosia mediante prueba Chi cuadrado.**

Pruebas de chi-cuadrado						
	Valor	gl	Significaci ón asintótica	Significaci ón exacta (bilateral)	Significaci ón exacta (unilateral )	
Chi cuadrado de Pearson	57.56 4	1	0.000			<0.05
Correcció n de continuid ad	55.54 1	1	0.000			
Razón d e verosimil itud	60.63 3	1	0.000			
Prueba exacta d e Fisher				0.000	0.000	
Asociació n lineal po r lineal	57.47 2	1	0.000			
N de casos válidos	198					
a. 0 casillas (0.0%) han esperado un recuento menor que 5 El recuento b. Solo se ha calculado para una tabla 2x2						
Razón d e verosimil itud	1.610	1	0.204			
Prueba exacta d e Fisher					0.229	0.131
N de casos validos	196					



0 casillas (0.0%) han esperado un recuento menor que 5 El recuento b. Solo se ha calculado para una tabla 2x2

El valor de la prueba de Chi cuadrado 57.764. Este valor es considerablemente alto lo que sugiere que hay una fuerte asociación entre las variables analizadas.

En la significancia asintótica (bilateral) con un valor de p 0.000 que es menor que el nivel de significancia que es utilizado usualmente de valor 0.05 indica que se puede rechazar la hipótesis nula. Esto sugiere que hay una asociación estadísticamente significativa entre la presencia de anquiloglosia y los problemas de lactancia. En cuanto a la prueba de continuidad, el resultado sigue siendo significativo, lo que refuerza que hay una fuerte asociación entre las dos variables.

**Tabla 10. Estimación de riesgo entre la presencia de anquiloglosia y problemas de lactancia.**

Estimación de riesgo			
		Intervalo de confianza	
	Valor	Inferior	Superior
Razón de ventajas para presencia de anquiloglosia	12.324	6.120	24.821
Para cohorte presencia de lactancia = 0	3.295	2.384	4.593
Para cohorte presencia de lactancia = 1	0.267	0.168	0.425
N de casos validos	198		

El odds ratio en esta tabla nos va a demostrar cuántas veces más probable es que ocurra un evento, en este caso por problemas de lactancia, en un grupo expuesto que de acuerdo con esta tabla son los lactantes con anquiloglosia.

Un valor de 12.324 indica que los lactantes con anquiloglosia tienen aproximadamente 12 veces más probabilidades de experimentar problemas de lactancia en comparación con los lactantes sin anquiloglosia.

En esta tabla, la razón de prevalencia en pacientes que no presentan problemas de lactancia nos va a demostrar que la probabilidad de no tener una lactancia productiva es aproximadamente 3.3 veces mayor en lactantes sin anquiloglosia en comparación con aquellos que sí presentan. Es decir, que los lactantes sin anquiloglosia tienen casi 3.3 veces más probabilidades de no presentar problemas de lactancia si comparamos con los pacientes que sí presentan anquiloglosia.

## CAPITULO V: DISCUSIÓN

La prevalencia de anquiloglosia en nuestro estudio fue superior a la mitad con un 62.3% de la población, muy por arriba del resultado observado en el estudio de Guinot-Jimeno F et al. en el hospital Nostra Senyora de Meritxell de Andorra, Europa donde se observó tan solo una prevalencia del 6.54%. Aunque Rodríguez-Castillo N. registró en su estudio una prevalencia mayor al anterior, siguió encontrándose muy por debajo del registrado en nuestro estudio 17.3%.<sup>(12)</sup> Porcentajes similares a este último los registra Llamaconcca-Huanca-Raul en el centro de salud de Belepampa cusco, con una prevalencia de anquiloglosia del 19.7%.

La edad gestacional al momento del parto fue de 38.9 semanas de gestación con una desviación estándar de 1.43, siendo aun por arriba del calculado por Guinot-Jimeno F et al. quienes registraron en cambio una edad gestacional media de 273.29 días equivalente a 36.43 semanas.

Al caracterizar la muestra de nuestro estudio se observó un predominio del sexo masculino en los recién nacidos, representando el 61.3% de la población. Al igual y como ocurrió en el estudio llevado a cabo por Guinot-Jimeno F et al. quienes en su muestra predominó también el sexo masculino sin embargo con una diferencia menor respecto al femenino, exhibiendo porcentajes de 52.29 y 47.7% respectivamente. Por otro lado en el estudio de Rodríguez-Castillo N. hubo un muy ligero predominio del sexo femenino, grupo que representó el 50.6% de la población. Además, Redondo-Llanos A. et al también encontraron al género masculino como el predominante en la población general de estudio son un 52% y entre aquellos con limitaciones del movimiento a causa de frenillo lingual 27.27% masculinos y 22.73% femeninos al igual que en nuestro estudio donde de los 121 pacientes masculinos 80 presentaron anquiloglosia, valores superiores a los 44 pacientes femeninos con anquiloglosia.<sup>(6)</sup> Esto indica un comportamiento de predominio estadístico hacia el sexo masculino entre quienes padecen esta limitación estructural.

En nuestro estudio se observó que el peso al nacer es ligeramente superior al peso durante la estancia hospitalaria y el de egreso con valores promedio

de 3195.63, 3130.9 y 3112.8 gramos respectivamente. Siendo el primero muy superior al registrado por Rodríguez-Castillo N. en su población, a en la cual registro un peso promedio al nacer de  $2931.8 \pm 399$  gr y uno más bajo al momento de la medición por parte del investigador registrado en  $2790.5 \pm 444.1$ gr. Además, en nuestro análisis al realizar una medición del peso por subgrupos, se observó un peso menor entre quienes tenían anquiloglosia, lo que podría indicar que algunos lactantes pueden perder peso después del nacimiento lo que es común en el contexto neonatal, pero empeora en casos donde está presente la anquiloglosia. Sin embargo, estas diferencias en el peso no fueron estadísticamente significativas  $p > 0.05$ . Situación similar ocurre en el trabajo de Guinot-Jimeno F et al. quien no encontró una diferencia estadísticamente significativa en el peso de los recién nacidos con anquiloglosia y aquellos que no presentaban esta característica.

En nuestro estudio se observó que los pacientes con anquiloglosia presentaron problemas para la lactancia en mayor cantidad en comparación con los que no tenían dicha limitación  $n=94$  y  $n=30$  respectivamente. Dichos resultados se corresponden con los reportados en el estudio de Llanos-Redondo A. donde describe que los pacientes con anquiloglosia presentaron mayor limitación de los movimientos linguales (46%), mayor cansancio al lactar y un menor lapso entre tomas. Además, Jacome-Alvaro et al. describe que las madres de los pacientes con anquiloglosia refirieron compromiso de la función de la lactancia entre ellas debido al compromiso de la succión.

Incluso, posteriormente en nuestra investigación, se realizó el test de chi cuadrado el cual determinó la existencia de una asociación estadísticamente significativa entre estas dos variables ( $p < 0.001$ ). Al igual que ocurrió en el estudio realizado por Campanha, Silvia Márcia Andrade et al. quienes posterior al test de Chi cuadrado observaron una asociación estadísticamente significativa  $p=0.01$ . Aunque la probabilidad de ocurrencia de dificultades para la lactancia en nuestro estudio fue 12 veces mayor respecto a quienes no presentaban anquiloglosia, Campanha, Silvia Márcia Andrade et al. encontraron también una probabilidad de ocurrencia del doble  $OR=2.95$   $IC_{95\%}$  [1.2-7.3] en comparación con quienes no presentaron

anquiloglosia en su población de estudio.

## **CAPITULO IV: CONCLUSIONES**

La población de neonatos en el Hospital General Guasmo Sur durante el periodo 2023-2024 presenta una distribución de género desequilibrada, con una mayor proporción de individuos masculinos (61.3%) en comparación con los femeninos (38.7%). La media de la edad gestacional de los neonatos es de 38.9 semanas, lo que indica que la mayoría de los neonatos nacieron a término. Además, se observó una distribución asimétrica en la edad gestacional, con alta curtosis, lo que sugiere la presencia de valores extremos. Estos datos proporcionan una visión general de la demografía y las características clínicas de los neonatos nacidos en este hospital durante el periodo estudiado.

La prevalencia de anquiloglosia en la población estudiada es significativa, con un 62.3% de los neonatos presentando este defecto. Este hallazgo sugiere que la anquiloglosia es relativamente común en los neonatos nacidos en el Hospital General Guasmo Sur durante el periodo 2023-2024.

No se encontró una correlación estadísticamente significativa entre la presencia de anquiloglosia y la pérdida de peso en los neonatos. Aunque los lactantes sin anquiloglosia presentaron pesos medios ligeramente más altos en comparación con los lactantes con anquiloglosia, el valor de Chi cuadrado (1.619) y el valor de  $p=0.203$  indican que no existe una asociación significativa entre ambas variables.

Se identificó una asociación estadísticamente significativa entre la presencia de anquiloglosia y los problemas de lactancia. Los lactantes con anquiloglosia tienen aproximadamente 12 veces más probabilidades de experimentar problemas de lactancia en comparación con los lactantes sin anquiloglosia, con un odds ratio de 12.324. Además, el valor de  $p=0.000$  en la prueba de significancia asintótica respalda la existencia de esta fuerte asociación, lo que sugiere que la anquiloglosia es un factor de riesgo importante para los problemas de lactancia en los neonatos.

## REFERENCIAS

1. Walsh J, McKenna Benoit M. Ankyloglossia and Other Oral Ties. *Otolaryngol Clin North Am*. 2019 Oct;52(5):795–811.
2. Gutiérrez LYJ. Langman Embriología Medica 14e. Embriología Langman [Internet]. [cited 2024 Sep 8]; Available from: [https://www.academia.edu/43191654/Langman\\_Embriologia\\_Medica\\_14e](https://www.academia.edu/43191654/Langman_Embriologia_Medica_14e)
3. Redondo AL, Campos MDC. Caracterización anatómica del frenillo lingual en neonatos con anquiloglosia. *Rev Cienc Básicas En Salud*. 2023 Oct 13;1(1):75–84.
4. Blanco G. Anquiloglosia. Revisión de literatura y reporte de un caso. *Rev Estomatol* [Internet]. 2005 Jul 15 [cited 2024 Sep 4];13(2). Available from: [https://estomatologia.univalle.edu.co/index.php/revista\\_estomatologia/article/view/5583](https://estomatologia.univalle.edu.co/index.php/revista_estomatologia/article/view/5583)
5. Llamacponcca Huanca R. Prevalencia de la anquiloglosia en niños de 0 a 6 meses en el Centro de Salud de Belemppampa 2022. 2023 [cited 2024 Sep 4]; Available from: <https://repositorio.unsaac.edu.pe/handle/20.500.12918/7535>
6. Redondo AL, Navia HJR, Cañas SJA, Moncada VAT, Pérez NCC. Evaluación de anquiloglosia y lactancia materna en lactantes de 0 a 24 meses. *Rev Salud Bosque* [Internet]. 2020 Dec 17 [cited 2024 Sep 3];10(2). Available from: <https://revistas.unbosque.edu.co/index.php/RSB/article/view/3015>
7. Kelly Z, Yang CJ. Ankyloglossia. *Pediatr Rev*. 2022 Aug 1;43(8):473–5.
8. Cruz PV, Souza-Oliveira AC, Notaro SQ, Occhi-Alexandre IGP, Maia RM, Canto GDL, et al. Prevalence of ankyloglossia according to different assessment tools: A meta-analysis. *J Am Dent Assoc*. 2022 Nov 1;153(11):1026-1040.e31.
9. Póvoa-Santos L, Lacerda-Santos R, Alvarenga-Brant R, Notaro SQ, Souza-Oliveira AC, Occhi-Alexandre IGP, et al. Ankyloglossia and malocclusion: A systematic review and meta-analysis. *J Am Dent Assoc* 1939. 2024 Jan;155(1):59-73.e9.
10. Amitai Y, Shental H, Atkins-Manelis L, Koren G, Zamir CS. Pre-conceptional folic acid supplementation: A possible cause for the increasing rates of ankyloglossia. *Med Hypotheses*. 2020 Jan;134:109508.
11. Rubin G, Stewart C, McGowan L, Woodside JV, Barrett G, Godfrey KM, et al. Maternal folic acid supplementation and the risk of ankyloglossia (tongue-tie) in infants; a systematic review. *PLoS One*. 2023;18(11):e0294042.

12. Hill RR, Lee CS, Pados BF. The prevalence of ankyloglossia in children aged <1 year: a systematic review and meta-analysis. *Pediatr Res*. 2021 Aug;90(2):259–66.
13. Ata N, Alataş N, Yılmaz E, Adam AB, Gezgin B. The Relationship of Ankyloglossia With Gender in Children and the Ideal Timing of Surgery in Ankyloglossia. *Ear Nose Throat J*. 2021 Mar;100(3):NP158–60.
14. Varadan M, Chopra A, Sanghavi AD, Sivaraman K, Gupta K. Etiology and clinical recommendations to manage the complications following lingual frenectomy: A critical review. *J Stomatol Oral Maxillofac Surg*. 2019 Dec;120(6):549–53.
15. Aldulaijan HA, Alsharif SB, Cohen RE, Yerke LM. Familial Presentation of Ankyloglossia and Localized Periodontitis. *Compend Contin Educ Dent Jamesburg NJ* 1995. 2022 May;43(5):288–91.
16. Slavec L, Geršak K, Eberlinc A, Hovnik T, Lovrečić L, Mlinarič-Raščan I, et al. A Comprehensive Genetic Analysis of Slovenian Families with Multiple Cases of Orofacial Clefts Reveals Novel Variants in the Genes IRF6, GRHL3, and TBX22. *Int J Mol Sci*. 2023 Feb 21;24(5):4262.
17. Blancher A, Mamidi I, Morris L. Tongue and Mandibular Disorders of the Pediatric Patient. *Facial Plast Surg Clin N Am*. 2024 Feb;32(1):157–67.
18. Malfait F, Castori M, Francomano CA, Giunta C, Kosho T, Byers PH. The Ehlers-Danlos syndromes. *Nat Rev Dis Primer*. 2020 Jul 30;6(1):64.
19. de Azevedo BLR, Roni GM, Dettogni RS, Torrelino RMF, Leal LF, da Gama-de-Souza LN. Epidermolysis bullosa in oral health: clinical manifestations and salivary alterations. *Clin Oral Investig*. 2023 Jun;27(6):3117–24.
20. Akbari D, Bogaardt H, Docking K. Ankyloglossia in Central Australia: Prevalence, identification and management in infants. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol*. 2023 Jul;170:111604.
21. Rossato NE. The lingual frenulum, ankyloglossia, and breastfeeding. *Arch Argent Pediatr*. 2024 Aug 15;e202410507.
22. Campanha SMA, Martinelli RL de C, Palhares DB. Position of lips and tongue in rest in newborns with and without ankyloglossia. *CoDAS*. 2021;33(6):e20200069.
23. Bruney TL, Scime NV, Madubueze A, Chaput KH. Systematic review of the evidence for resolution of common breastfeeding problems-Ankyloglossia (Tongue Tie). *Acta Paediatr Oslo Nor* 1992. 2022 May;111(5):940–7.
24. Cordray H, Mahendran GN, Tey CS, Nemeth J, Sutcliffe A, Ingram



- J, et al. Severity and prevalence of ankyloglossia-associated breastfeeding symptoms: A systematic review and meta-analysis. *Acta Paediatr Oslo Nor* 1992. 2023 Mar;112(3):347–57.
25. Wen Z, Walner DL, Popova Y, Walner EG. Tongue- tie and breastfeeding. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol*. 2022 Sep;160:111242.
  26. Borowitz SM. What is tongue-tie and does it interfere with breastfeeding? - a brief review. *Front Pediatr*. 2023;11:1086942.
  27. Waterman J, Lee T, Etchegary H, Drover A, Twells L. Mothers' experiences of breastfeeding a child with tongue- tie. *Matern Child Nutr*. 2021 Apr;17(2):e13115.
  28. Unger C, Chetwynd E, Costello R. Ankyloglossia Identification, Diagnosis, and Frenotomy : A Qualitative Study of Community Referral Pathways. *J Hum Lact Off J Int Lact Consult Assoc*. 2020 Aug;36(3):519–27.
  29. Smart S, Grant H, Tseng RJ. Beyond surgery: Pre- and post-operative care in children with ankyloglossia. *Int J Paediatr Dent*. 2024 Jul 9;
  30. Ji YZ, Ruan WH. [Diagnosis and treatment of ankyloglossia in newborns and infants]. *Hua Xi Kou Qiang Yi Xue Za Zhi Huaxi Kouqiang Yixue Zazhi West China J Stomatol*. 2020 Aug 1;38(4):443–8.
  31. Fraga M do RB de A, Barreto KA, Lira TCB, Menezes VA de. Diagnosis of ankyloglossia in newborns: is there any difference related to the screening method? *CoDAS*. 2021;33(1):e20190209.
  32. Hatami A, Dreyer CW, Meade MJ, Kaur S. Effectiveness of tongue-tie assessment tools in diagnosing and fulfilling lingual frenectomy criteria: a systematic review. *Aust Dent J*. 2022 Sep;67(3):212–9.
  33. Choi JS, Park JH, Kim MC, Lim JS, Shim HS. Evaluation of tongue mobility following release operation of ankyloglossia with genioglossus myotomy. *Medicine (Baltimore)*. 2022 Aug 12;101(32):e29648.
  34. Cordray H, Mahendran GN, Tey CS, Nemeth J, Raol N. The Impact of Ankyloglossia Beyond Breastfeeding: A Scoping Review of Potential Symptoms. *Am J Speech Lang Pathol*. 2023 Nov 6;32(6):3048–63.
  35. Messner AH, Walsh J, Rosenfeld RM, Schwartz SR, Ishman SL, Baldassari C, et al. Clinical Consensus Statement: Ankyloglossia in Children. *Otolaryngol--Head Neck Surg Off J Am Acad Otolaryngol-Head Neck Surg*. 2020 May;162(5):597–611.
  36. Bundogji N, Zamora S, Brigger M, Jiang W. Modest benefit of frenotomy for infants with ankyloglossia and breastfeeding difficulties. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol*. 2020 Jun;133:109985.
  37. Torabinia M, Rosenblatt SD, Mosadegh B. A Review of Quantitative

- Instruments for Understanding Breastfeeding Dynamics. *Glob Chall Hoboken NJ*. 2021 Oct;5(10):2100019.
38. Rosi-Schumacher M, Ma AC, Reese A, Nagy R, DeGiovanni JC, Nagy M, et al. Feeding Issues in Infants Referred for Frenotomy. *Cureus*. 2024 May;16(5):e59539.
  39. Hill RR, Lyons KS, Kelly-Weeder S, Pados BF. Effect of Frenotomy on Maternal Breastfeeding Symptoms and the Relationship Between Maternal Symptoms and Problematic Infant Feeding. *Glob Pediatr Health*. 2022;9:2333794X211072835.
  40. Batista CLC, Pereira ALP. Does neonatal ankyloglossia interfere in the growth of infants during the first 6 months of life? A case series nested in a cohort study. *J Med Case Reports*. 2022 Oct 29;16(1):394.
  41. Geddes DT, Gridneva Z, Perrella SL, Mitoulas LR, Kent JC, Stinson LF, et al. 25 Years of Research in Human Lactation: From Discovery to Translation. *Nutrients*. 2021 Aug 31;13(9):3071.
  42. Orozco ÁLJ, Garnica CSP, Brito C. Anquiloglosia, enfoque multidisciplinario: serie de casos. *Pediatría*. 2022;55(4):193–200.
  43. Alan A, Orhan AI, Orhan K. Evaluation of the Breastfeeding Dynamics of Neonates with Ankyloglossia via a Novel Ultrasonographic Technique. *Diagn Basel Switz*. 2023 Nov 13;13(22):3435.
  44. Chetwynd E, Demirci J. The Gap Between Breastfeeding Research and the Clinical Needs of Lactation Support Providers. *J Hum Lact Off J Int Lact Consult Assoc*. 2024 May;40(2):195–6.
  45. Van Biervliet S, Van Winckel M, Vande Velde S, De Bruyne R, D'Hondt M. Primum non nocere: lingual frenotomy for breastfeeding problems, not as innocent as generally accepted. *Eur J Pediatr*. 2020 Aug;179(8):1191– 5.
  46. Haggarty Edwards M, Doble D, Ball L, Graham ME. Use of At-Breast Supplementers to Facilitate Feeding Solely at the Breast for Infants with Retrognathia: Two Case Studies. *Breastfeed Med Off J Acad Breastfeed Med*. 2024 Mar;19(3):228–31.
  47. Frezza A, Ezeddine F, Zuccon A, Gracco A, Bruno G, De Stefani A. Treatment of Ankyloglossia: A Review. *Child Basel Switz*. 2023 Nov 14;10(11):1808.
  48. LeFort Y, Evans A, Livingstone V, Douglas P, Dahlquist N, Donnelly B, et al. Academy of Breastfeeding Medicine Position Statement on Ankyloglossia in Breastfeeding Dyads. *Breastfeed Med Off J Acad Breastfeed Med*. 2021 Apr;16(4):278–81.
  49. Akbari D, Bogaardt H, Lau T, Docking K. Ankyloglossia in Australia: Practices of health professionals. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol*.

2023 Aug;171:111649.

50. Khan U, MacPherson J, Bezuhly M, Hong P. Comparison of Frenotomy Techniques for the Treatment of Ankyloglossia in Children: A Systematic Review. *Otolaryngol--Head Neck Surg Off J Am Acad Otolaryngol- Head Neck Surg*. 2020 Sep;163(3):428–43.
51. Ghaheri BA, Lincoln D, Mai TNT, Mace JC. Objective Improvement After Frenotomy for Posterior Tongue-Tie: A Prospective Randomized Trial. *Otolaryngol--Head Neck Surg Off J Am Acad Otolaryngol-Head Neck Surg*. 2022 May;166(5):976–84.
52. Baxter R, Merkel-Walsh R, Baxter BS, Lashley A, Rendell NR. Functional Improvements of Speech, Feeding, and Sleep After Lingual Frenectomy Tongue-Tie Release: A Prospective Cohort Study. *Clin Pediatr (Phila)*. 2020 Sep;59(9–10):885–92.
53. Dhir S, Landau BP, Edemobi S, Meyer AK, Durr ML. Survey of Pediatric Otolaryngology Frenotomy Practice Patterns. *The Laryngoscope*. 2022 Dec;132(12):2505–12.
54. Ahmed A, Fida M, Javed F, Maaz M, Ali US. Soft tissue lasers: An innovative tool enhancing treatment outcomes in orthodontics - A narrative review. *JPMA J Pak Med Assoc*. 2023 Feb;73(2):346–51.
55. Shang J, Han M, Sun J, Xu D, Qu W. Comparative Study on the Treatment of Ankyloglossia by Using Er:YAG Laser or Traditional Scalpel. *J Craniofac Surg*. 2021 Dec 1;32(8):e792–5.
56. Jaikumar S, Srinivasan L, Kennedy Babu SPK, Gandhimadhi D, Margabandhu M. Laser-Assisted Frenectomy Followed by Post-Operative Tongue Exercises in Ankyloglossia: A Report of Two Cases. *Cureus*. 2022 Mar;14(3):e23274.
57. Hale M, Mills N, Edmonds L, Dawes P, Dickson N, Barker D, et al. Complications following frenotomy for ankyloglossia: A 24-month prospective New Zealand Paediatric Surveillance Unit study. *J Paediatr Child Health*. 2020 Apr;56(4):557–62.
58. Solis-Pazmino P, Kim GS, Lincango-Naranjo E, Prokop L, Ponce OJ, Truong MT. Major complications after tongue-tie release: A case report and systematic review. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol*. 2020 Nov;138:110356.
59. O'Connor ME, Gilliland AM, LeFort Y. Complications and misdiagnoses associated with infant frenotomy: results of a healthcare professional survey. *Int Breastfeed J*. 2022 May 21;17(1):39.
60. Hendriks AM, van der Meulen GN, van Leeuwen JC. [Haemorrhagic shock after frenotomy of the lingual and maxillary labial frenula in a neonate]. *Ned Tijdschr Geneesk*. 2023 Sep 6;167:D7285.
61. Rodríguez Castillo NS. Prevalencia de anquiloglosia y la asociación con la lactancia materna en los recién nacidos en el Hospital Infantil Universitario de San José. 2023 [cited 2024 Sep 3]; Available from:

<https://hdl.handle.net/20.500.12495/11280>

62. Campanha SMA, Martinelli RL de C, Palhares DB. Association between ankyloglossia and breastfeeding. *CoDAS*. 2019 Feb 25;31:e20170264.



**Presidencia  
de la República  
del Ecuador**



**Plan Nacional  
de Ciencia, Tecnología,  
Innovación y Saberes**



**SENESCYT**  
SECRETARÍA NACIONAL DE EDUCACIÓN SUPERIOR,  
CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN

## DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Yo, **Maldonado Andrade, Daniella Alejandra** con C.C: # 0930083019 **Zavala Sempértégui, María Paz** con C.C: # 0926783077 autora del trabajo de titulación: **Prevalencia de anquiloglosia en neonatos del Hospital General Guasmo Sur, impacto en la lactancia y salud nutricional en el periodo 2023-2024**, previo a la obtención del título de Médico en la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

1.- Declaro tener pleno conocimiento de la obligación que tienen las instituciones de educación superior, de conformidad con el Artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, de entregar a la SENESCYT en formato digital una copia del referido trabajo de titulación para que sea integrado al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos de autor.

2.- Autorizo a la SENESCYT a tener una copia del referido trabajo de titulación, con el propósito de generar un repositorio que democratice la información, respetando las políticas de propiedad intelectual vigentes.

### EL AUTOR (A)



Firmado electrónicamente por:  
**DANIELLA ALEJANDRA  
MALDONADO ANDRADE**

f. \_\_\_\_\_  
**Maldonado Andrade, Daniella Alejandra**



Firmado electrónicamente por:  
**MARIA PAZ ZAVALA  
SEMPERTEGUI**

f. \_\_\_\_\_  
**Zavala Sempértégui, María Paz**



## REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA

### FICHA DE REGISTRO DE TESIS/TRABAJO DE TITULACIÓN

<b>TEMA Y SUBTEMA:</b>	Prevalencia de anquiloglosia en neonatos del Hospital General Guasmo Sur, impacto en la lactancia y salud nutricional en el periodo 2023-2024.		
<b>AUTOR(ES)</b>	Maldonado Andrade, Daniella Alejandra Zavala Sempértegui, María Paz		
<b>REVISOR(ES)/TUTOR(ES)</b>	Cañizares Fuentes, Wilson Ricardo		
<b>INSTITUCIÓN:</b>	Universidad Católica de Santiago de Guayaquil		
<b>FACULTAD:</b>	Ciencias de la Salud		
<b>CARRERA:</b>	Medicina		
<b>TÍTULO OBTENIDO:</b>	Médico		
<b>FECHA DE PUBLICACIÓN:</b>	3 de octubre del 2024	<b>No. DE PÁGINAS:</b>	37 p
<b>ÁREAS TEMÁTICAS:</b>	Anquiloglosia, renillo Lingual, Cuidado del Lactante, Recién Nacido		
<b>PALABRAS CLAVES/ KEYWORDS:</b>	Anquiloglosia, neonato, lactancia, frenillo, nutrición, bajo peso.		

**RESUMEN/ABSTRACT** (150-250 palabras):

**Introducción:** La anquiloglosia es una patología congénita caracterizada por la presencia del frenillo lingual muy grueso o corto. Suele detectarse al momento del nacimiento en la mayoría de los casos. Puede afectar a neonatos varones de manera superior que a neonatos del sexo femenino. Se presentan complicaciones con la lactancia ya que no permite realizar las actividades necesarias al momento de la alimentación como son la deglución, succión, etc. La salud nutricional se ve afectada, pues al no poder alimentarse correctamente, los neonatos presentan pérdida de peso.

**Materiales y métodos:** Se realizó un estudio retrospectivo y descriptivo utilizando información de historias clínicas de neonatos con diagnóstico de anquiloglosia en el Hospital General Guasmo Sur de Guayaquil. Se utilizó SPSS para el análisis estadístico, con medidas de tendencia central y pruebas de correlación.

**Resultados:** Se analizaron 198 casos donde se observó una alta prevalencia de anquiloglosia, con un valor del 62.3%. En la muestra además se observó una proporción mayor de neonatos del sexo masculino que presentaron anquiloglosia del 61.3% en comparación con el sexo femenino 38.7%.

<b>ADJUNTO PDF:</b>	<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO
<b>CONTACTO CON AUTOR/ES:</b>	<b>Teléfono:</b> +593 96 798 0458 +593 98 387 4160	E-mail: <a href="mailto:daniella22ma@hotmail.com">daniella22ma@hotmail.com</a> <a href="mailto:mapazzavala16@gmail.com">mapazzavala16@gmail.com</a>
<b>CONTACTO CON LA INSTITUCIÓN (COORDINADOR DEL PROCESO UTE)::</b>	<b>Nombre: Vásquez Cedeño, Diego Antonio</b>	
	<b>Teléfono: +593-982742221</b>	
	<b>E-mail: <a href="mailto:diego.vasquez@cu.ucsg.edu.ec">diego.vasquez@cu.ucsg.edu.ec</a></b>	

#### SECCIÓN PARA USO DE BIBLIOTECA

<b>Nº. DE REGISTRO (en base a datos):</b>	
<b>Nº. DE CLASIFICACIÓN:</b>	
<b>DIRECCIÓN URL (tesis en la web):</b>	