

**PREVALENCIA DE ANQUILOGLOSIA Y LA ASOCIACION CON LA LACTANCIA
MATERNA EN LOS RECIEN NACIDOS EN EL HOSPITAL INFANTIL
UNIVERSITARIO DE SAN JOSE.**

Nidia Stella Rodríguez Castillo

**UNIVERSIDAD EL BOSQUE
PROGRAMA DE ODONTOLOGÍA PEDIÁTRICA - FACULTAD DE ODONTOLOGÍA
BOGOTA DC. AGOSTO 2023**

HOJA DE IDENTIFICACION

Universidad	El Bosque
Facultad	Odontología
Programa	Odontología Pediátrica.
Título:	Prevalencia de anquiloglosia y la Asociación con la lactancia materna en los recién nacidos que asisten a la consulta en el Hospital Infantil Universitario de San José.
Grupo de investigación	Grupo de Investigación Unidad de Epidemiología Clínica Oral – UNIECLO
Línea de investigación:	Odontología Pediátrica
Instituciones participantes:	Hospital Infantil Universitario de San José.
Tipo de investigación:	Posgrado/Grupo
Estudiantes:	Nidia Stella Rodríguez Castillo
Director:	Dra. Ana María Pulido González
Codirector	Dra. María Juliana Ochoa Ocampo
Asesor metodológico:	Dra. Ingrid I. Mora Diaz
Asesor estadístico	Dr. David A. Díaz Baez

DIRECTIVOS UNIVERSIDAD EL BOSQUE

OTTO BAUTISTA GAMBOA	Presidente del Claustro
MIGUEL RUIZ RUBIANO	Presidente Consejo Directivo
MARIA CLARA RANGEL GALVIS	Rector(a)
NATALIA RUÍZ ROGERS	Vicerrector(a) Académico
RICARDO ENRIQUE GUTIÉRREZ MARÍN	Vicerrector Administrativo
GUSTAVO SILVA CARRERO	Vicerrectoría de Investigaciones.
CRISTINA MATIZ MEJÍA	Secretaria General
JUAN CARLOS SANCHEZ PARIS	División Postgrados
HERNEY ALONSO RENGIFO REINA	Decano Facultad de Odontología
MARTHA LILILIANA GOMEZ RANGEL	Secretaria Académica
DIANA MARIA ESCOBAR JIMENEZ	Director Área Bioclínica
ALEJANDRO PERDOMO RUBIO	Director Área Comunitaria
JUAN GUILLERMO AVILA ALCALÁ	Coordinador Área Psicosocial
INGRID ISABEL MORA DIAZ	Coordinador de Investigaciones Facultad de Odontología
SANDRA HINCAPIE NARVAEZ	Coordinadora Postgrados Facultad de Odontología
ANDREA DEL PILAR CORTES PAEZ	Director del programa de Odontología pediátrica

“La Universidad El Bosque, no se hace responsable de los conceptos emitidos por los investigadores en su trabajo, solo velará por el rigor científico, metodológico y ético del mismo en aras de la búsqueda de la verdad y la justicia”.

GUÍA DE CONTENIDO

Resumen

Abstract

	Pág.
1.Introducción	1
2. Marco teórico	3
3. Planteamiento del problema	23
4. Justificación	25
5. Situación Actual	26
6. Objetivos	29
6.1 Objetivo general	29
6.2 Objetivos específicos	29
7. Metodología del Proyecto	30
7.1. Tipo de estudio	30
7.2. Población y muestra	30
7.3. Métodos y técnicas para la recolección de la información	31
7.4. Hipótesis de estudio	35
7.5 Plan de tabulación y análisis.	36
8. Consideraciones éticas	37
a. Sustento legal	37
b. Consentimiento y asentimiento informado	39
9.. Resultados	43
10. Discusión	48
11. Conclusiones	53
12. Referencias bibliográficas	54

LISTADO DE TABLAS

		Págs.
Tabla 1	Variables. Datos y diseño de tabla por Rodriguez et al., 2023	33
Tabla 2	Características demográficas de la población de estudio. Datos suministrados por Rodriguez 2023, diseño de tabla David Diaz. 2023.	43
Tabla 3	Prevalencia de anquiloglosia, presencia y dificultad en la lactancia Materna. Datos suministrados por Rodriguez 2023, diseño de tabla David Diaz. 2023.	44
Tabla 4	Comparación de tipo de lactancia y dificultad de lactancia con respecto a la presencia de anquiloglosia. Datos suministrados por Rodriguez 2023, diseño de tabla David Diaz. 2023.	45

LISTADO DE FIGURAS

		Págs.
Figura 1	Prevalencia de anquiloglosia en la población de estudio. Datos suministrados por Rodríguez y diseño de tabla por David Díaz 2023.	46
Figura 2	Presencia de dificultad en la lactancia materna en pacientes sin anquiloglosia en la población de estudio. Datos suministrados por Rodríguez y diseño de tabla por David Díaz 2023.	46
Figura 3	Presencia de dificultad en la lactancia materna en pacientes con anquiloglosia de la población de estudio. Datos suministrados por Rodríguez y diseño de tabla por David Díaz 2023.	47

RESUMEN

Prevalencia de anquiloglosia y asociación con lactancia materna en recién nacidos del Hospital Infantil Universitario de San José.

Antecedentes: Conocer la cavidad bucal de un bebé, es una competencia que todo especialista de Odontología Pediátrica debe tener para realizar un correcto diagnóstico y un apropiado tratamiento. En caso de encontrar alguna alteración, es importante explicar y orientar a los padres de los posibles efectos y tratamientos que se pueden realizar ya que algunas patologías pueden ocasionar limitaciones y dificultades en su alimentación, repercutiendo en el crecimiento y desarrollo del bebé. **Objetivo:** Identificar la asociación entre anquiloglosia y lactancia materna que presentan los recién nacidos que asisten a la consulta del recién nacido en el Hospital Infantil Universitario San José. **Metodología:** Esta investigación es analítica observacional de corte transversal, se desarrolló con la aprobación del Comité de Investigaciones del Hospital y el Comité de Ética de la Universidad El Bosque. Se calculó el tamaño de muestra para comprobar la hipótesis de asociación entre anquiloglosia y la dificultad en la lactancia materna mediante la opción de estimación de tamaño de muestra para dos proporciones independientes en Stata versión 14, en donde se realizó examen a 423 pacientes. Se realizó la valoración clínica de la cavidad oral del recién nacido como parte de su examen médico y odontológico de rutina, se hizo extracción de datos de la historia clínica, y se consignaron en Excel. Para la evaluación de la anquiloglosia se decidió utilizar la herramienta TABBY la cual propone 12 imágenes que muestran la apariencia de la lengua del bebé, cómo se fija a la encía y hasta qué límite logra moverse. **Resultados:** Se encontró que el 51,3% presenta dificultad en la lactancia, el 87,6% presenta lactancia materna de manera exclusiva y en el 12,6 % se encontró lactancia complementaria. La presencia de anquiloglosia se encontró en el 17,3% de los casos y la funcionalidad para los recién nacidos que presentaban anquiloglosia se encontró al límite en un 59,7% y deterioro de la funcionalidad en un 40,3% de los casos. De los neonatos evaluados con anquiloglosia, 2 fueron remitidos cirugía para realizar frenotomía, confirmando lo que se reporta en la literatura que antes de tomar la decisión de realizar una intervención quirúrgica se debe evaluar otras variables y realizar la asesoría en lactancia materna como primera elección. **Conclusiones:** La consulta del recién nacido debe ser realizada de manera interdisciplinaria, para hacer un examen estomatológico completo y brindar un tratamiento oportuno. Este estudio no encontró una relación directa entre anquiloglosia y lactancia materna ya que se observó que esta dificultad durante el amamantamiento se presenta en la mayoría de los recién nacidos, en donde realizando una asesoría en lactancia, se puede lograr un agarre más profundo y la lactancia puede volverse menos dolorosa. Cuando la anquiloglosia y los principales problemas de la lactancia no mejoran a pesar de corregir la técnica, la frenotomía debe ser realizada lo antes posible por un especialista con experiencia en el procedimiento.

Palabras claves: Patologías orales, recién nacidos, odontología pediátrica, anquiloglosia, lactancia materna.

ABSTRACT

Ankyloglossia prevalence and its association with breastfeeding in newborns that were borned at the Hospital Infantil Universitario de San José.

Background: Knowing the oral cavity of the newborn is a competence that every Pediatric Dentist must have in order to make a correct diagnosis and an appropriate treatment. In case any alteration is found, it is important to explain and guide the parents of the possible consequences and treatments that can be done, because some pathologies can cause limitations and difficulties in feeding, and therefore impact the growth and development of the baby. **Objective:** To identify the association between ankyloglossia and breastfeeding in babies that assist to the newborn medical evaluation that takes place at the Hospital Infantil Universitario de San José. **Methodology:** This study is cross sectional observational analytic. It was developed with previous approval of the Hospital Infantil Universitario de San José Investigation Committee and the Ethics Committee of the Universidad El Bosque. The sample size was calculated to confirm the association hypothesis between ankyloglossia and the difficulty in breastfeeding through the sample size estimation option for 2 different proportions in Stata version 14, giving the result of 423 newborns. The oral clinical exam was done as part of the medical and dental routine examination. From the clinical records, data were extracted and written in Excel. The TABBY tool was decided to be used for the evaluation of ankyloglossia because it proposes 12 images that show the appearance of the tongue, how it sticks to the gum and as well as its mobility. **Results:** It was found that 51,3% of the babies have difficulty in breastfeeding, 87.6% have exclusive breastfeeding, and 12.6% have complementary feeding. The 17.3% of the babies examined had ankyloglossia and the functionality of the tongue of these babies was to the limit in 59.7%, and in 40.3% was deteriorated. Two newborn patients with ankyloglossia were referred to maxillofacial surgery for a frenotomy procedure, confirming what is reported in the literature that before making the decision to perform a surgical intervention, other variables should be evaluated and breastfeeding counseling as the first choice. **Conclusions:** The newborn medical evaluation exam must be carried out in an interdisciplinary way to make a complete stomatological examination and provide timely treatment. No relationship between breastfeeding and ankyloglossia was found in this study, because most of the breastfeeding problems that the newborn patients evaluated had, were resolved with a breastfeeding advisory, having a better grip of the mother's nipple, and therefore making breastfeeding less painful. When ankyloglossia and major lactation problems do not improve despite correcting the technique, frenotomy should be performed as soon as possible by a specialist experienced in the procedure.

Key Words: oral pathology, newborns, pediatric dentistry, ankyloglossia, breastfeeding.

1. INTRODUCCIÓN

El período más crucial de la vida humana corresponde a las primeras 24 horas que siguen al nacimiento, ya que durante este tiempo el recién nacido o neonato tiene que establecer las adaptaciones cardiopulmonares necesarias para asegurar un intercambio gaseoso adecuado, además de realizar los cambios renales, hepáticos y metabólicos indispensables para responder a las exigencias de la vida extrauterina. A este primer período se le conoce como etapa de transición; definida como el tiempo que necesita el neonato para adaptarse a la vida extrauterina y durante el cual ocurren los cambios fisiológicos ya señalados para que se puedan establecer sus funciones vitales y su nueva relación con el nuevo ambiente. (Gómez, 2020)

Es significativo como odontólogos y fundamentalmente como odontopediatras, conocer que el recién nacido vivo presenta un conjunto único de estructuras anatómicas, actividades fisiológicas y necesidades nutricionales. Es de importancia conocer la cavidad bucal de un bebé, dentro de los patrones de normalidad, así como implementar medidas preventivas y las consecuencias de omitirlas, siendo capaces como especialistas en detectar las lesiones o anomalías, llevando un correcto diagnóstico y un apropiado tratamiento. Es muy importante realizar una atención temprana en el recién nacido, es decir, la atención de odontopediatría prestada a la población infantil en su etapa neonatal, que incluye, desde que nace hasta el primer mes de vida. Este tipo de atención abarca el diagnóstico, prevención y tratamiento de la patología dental y de los tejidos blandos orales en el neonato, así como el monitoreo de las correctas funciones orofaciales. (Boj y col, 2005)

En caso de encontrar en la cavidad bucal del bebé alguna alteración o anormalidad es importante explicar y orientar a los padres de los posibles efectos y tratamientos. Ya que algunas patologías pueden ocasionar limitaciones y dificultades en su alimentación, teniendo consecuencias en el crecimiento y desarrollo fisiológico del bebé (Correa, 2010).

Iniciar la atención temprana en niños es lo ideal ya que se pueden detectar patologías bucales que pueden interferir en la alimentación o crecimiento y desarrollo del bebé; y tenemos a disposición todo un arsenal preventivo. (Nowak y col., 2019).

En este trabajo se abordarán las características bucales del recién nacido dentro de la normalidad, así como las características de los recién nacidos que presentan anquiloglosia y qué asociación existe con la lactancia materna.

2. MARCO TEÓRICO

Recién nacido

Gómez y Danglot (2012), definen al recién nacido vivo (RNV) como todo fruto de la concepción derivado de un embarazo de 21 semanas o más de gestación que después de concluir su separación del cuerpo de la madre manifiesta movimientos respiratorios, latidos cardiacos o movimientos definidos de músculos voluntarios.

Clasificación del recién nacido vivo

El recién nacido vivo puede clasificarse en diferentes categorías a través de dos parámetros: peso o edad gestacional (Gómez, 2012)

Clasificación de recién nacido vivo según peso

La Organización Mundial de la salud, sugiere las siguientes categorías según peso:

- a. De bajo peso (hipotrófico): Producto de la concepción de peso corporal al nacimiento menor de 2500 gramos, independiente de la edad de gestación.
- b. De peso adecuado (eutrófico): Producto de la concepción con peso mayor de 2500 gramos y menor de 4000 gramos.
- c. De peso alto (hipertrófico): Producto de la concepción con peso mayor de 4000 gramos.

clasificación de recién nacido vivo según edad gestacional:

La Edad Gestacional, según la Organización Mundial de la Salud (OMS), es un término que se usa para determinar qué tan avanzado está un embrión, feto o recién nacido. Se mide en semanas, desde el primer día de la última menstruación de la mujer hasta la fecha actual, comprende las siguientes categorías (OMS, 2015)

- a. Recién nacido pretérmino: Producto de la concepción entre 28 y 36 semanas de gestación.

- b. Recién nacido a término: Producto de la concepción de 37 semanas a 41 semanas de gestación.
- c. Recién nacido postérmino: Producto de la concepción de 42 semanas o más de gestación.

Examen general del recién nacido

Una de las características fundamentales del niño es ser un individuo en crecimiento. Este proceso es visualizado por la madre quien lo comprueba y compara en cada momento de la vida diaria. Sin embargo, se hace necesario realizar un control para corroborar que el proceso se realiza de manera normal. (Olmos, 2002).

El examen físico inicial del recién nacido tiene los siguientes objetivos: identificar al neonato sano, descubrir posibles anomalías y establecer una base de referencia para exámenes posteriores (Rodríguez Bonito, 2012)

La valoración debe dirigirse fundamentalmente a detectar factores de riesgo, lo cual nos permitirá establecer grupos prioritarios para una atención inmediata y posterior seguimiento. Antes de la valoración inicial del Recién Nacido es fundamental conocer los antecedentes maternos en cuanto a las características del embarazo, si se realizaron controles prenatales, como fue el trabajo y tipo de parto, si hubo alguna hospitalización después de nacer, si nació prematuro o a término, embarazos anteriores, paridad (0 o más de 4), peso al nacer, vacunación completa etc. (Figueirias et al., 2011)

El registro del peso y la talla constituye el método más apropiado a nivel de atención primaria para detectar desviaciones del crecimiento, a la vez que permite realizar un diagnóstico del estado nutricional. (Cusminsky, 1993).

Crecimiento y desarrollo

-Crecimiento: Ha sido definido como el proceso de incremento de la masa de un ser vivo, que se produce por el aumento del número de células o de la masa celular.

-Desarrollo: Es el proceso por el cual los seres vivos logran mayor capacidad funcional de sus sistemas a través de los fenómenos de maduración, diferenciación e integración de funciones. (Cusminsky, 1993)

El objetivo de la atención en salud no es solamente satisfacer necesidades actuales sino también promover un crecimiento y un desarrollo normal para llegar a ser un adulto sano. (Olmos, 2002).

- Desarrollo Físico

Durante los primeros 15 días se produce entre el 10- 15% de pérdida de peso de manera fisiológica, para luego aumentar en promedio por semana de 150 a 200 grs, con lo que podremos calcular el peso del niño en adelante y poder ser evaluado en los estándares dados y utilizados internacionalmente, al igual la talla aumentará de 1 a 2 cm. (Durán 2016)

Después del primer año de vida el aumento de peso es más lento entre 2 y 2,5 kg por año. (Olmos, 2002).

- Examen físico

ANTROPOMETRÍA

Se realizan mediciones seriadas, objetivas y estandarizadas de peso, talla y circunferencia craneana que permiten realizar una evaluación puntual al momento de la consulta, pero además hacer seguimiento para comparar y evaluar en el tiempo. Las medidas obtenidas se grafican en las curvas de crecimiento OMS apropiadas para el sexo y la edad. (Perret et al., 2018)

Peso

El aumento del peso en forma gradual y sostenida a través de los meses es la expresión de un estado saludable, el instrumento con el cual se realiza es una balanza de palanca para pesar lactantes, y para niños pequeños se utiliza una balanza de lactantes con graduaciones cada 10 gms. (Olmos, 2002).

técnica: Debe ponerse a los niños sin ropa, de ser esto imposible debe descontarse posteriormente el peso de prenda usada. Se coloca al niño sobre la balanza y se efectúa la lectura hasta los 10 y 100 gms completos según la balanza que se use. (Cusminsky, 1993)



Fuente: tomado de (Ruiz, 2016)

Talla

En los lactantes se mide la longitud con el niño en decúbito supino mediante un infantómetro. El vértice de la cabeza del niño debe estar apoyado en un extremo, el tronco y extremidades inferiores extendidas y ambos pies en flexión de 90° apoyados en el extremo inferior del infantómetro. (Perret et al., 2018)

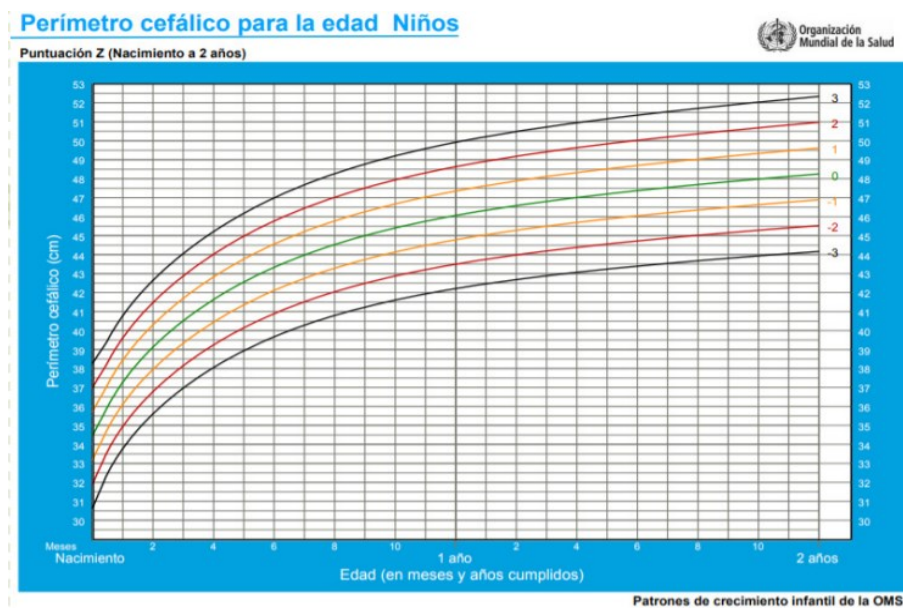


Fuente: Tomado de (Perret et al., 2018)

Perímetro cefálico

La forma, el peso y el tamaño de la cabeza están determinados por el desarrollo del cerebro, Al final de la gestación el peso es aproximadamente de un 30 % del peso del cerebro adulto. La fase de crecimiento rápido se inicia al quinto mes de gestación y termina alrededor de los 2 años cuando el cerebro alcanza el 75% de su peso total. Al nacimiento el cerebro fetal ha alcanzado casi un 58 % del tamaño total. Este se mide indirectamente al tomar la medida de la circunferencia de la cabeza (perímetro cefálico). Entre el nacimiento y el primer año aumenta el 20% adicional y

entre el primer y segundo año apenas un 5%. el 17 % restante lo alcanza a los 15 años. (Olmos, 2002).



Fuente: Tomado de (organización mundial de la salud)

Instrumento: La cinta debe ser metálica para que no se deforme y angosta aproximadamente de 0.5cms

técnica: Manteniendo la cabeza fija se medirá la circunferencia máxima colocando la cinta con firmeza alrededor del hueso frontal en su punto más prominente

Al aumento del perímetro cefálico (por arriba de + 2DS) se le denomina macrocefalia y a la disminución del perímetro cefálico (por debajo de - 2DS), microcefalia



Fuente: Tomado de (Rubio, 2022)

EXAMEN ORAL DEL RECIÉN NACIDO

En la boca del recién nacido existen varias estructuras anatómicas únicas donde se presentan las funciones más importantes, las cuales realizadas correctamente desarrollan actividades neuromusculares que estimulan el crecimiento óseo, proporcionando al maxilar y mandíbula el tamaño y la relación adecuada para alojar los dientes (Licla, 2016).

Conocer las patologías bucales del recién nacido es fundamental para todo profesional que trabaja con bebés ya que el diagnóstico, el tratamiento y el seguimiento adecuado permitirá identificar las lesiones benignas verificando que no interfieran con la fisiología normal del bebé; ya que si éste no puede alimentarse, respirar o tener una calidad de vida adecuada el Odontopediatra y profesional de la salud deberá intervenir de manera inmediata para prevenir alteraciones en el crecimiento y el desarrollo (Angulo et al., 2013).

A continuación, se describe el frenillo lingual, la anquiloglosia, sus diferentes clasificaciones, formas de evaluación y la asociación que presenta con la lactancia materna.

Frenillo lingual

El frenillo lingual es un gran pliegue de mucosa formado por tejido conectivo fibroso denso, ocasionalmente fibras superiores del músculo geniogloso y se extiende en el recién nacido desde la base anterior de la lengua hasta la base del hueso alveolar de la mandíbula. Después de algunas semanas ocurre un alargamiento gradual de la lengua y el frenillo pasa a ocupar la porción central de la cara ventral de la lengua, la cual será su posición definitiva (Chedid, 2013)

Las alteraciones funcionales del músculo geniogloso, así como también un frenillo lingual corto, son factores que pueden desencadenar la anquiloglosia (Naha Pires Correa, 2010).



Fuente: Propia

Anquiloglosia

La anquiloglosia, o acortamiento de la porción lingual libre, es una condición anatómica caracterizada por la restricción del movimiento de la lengua, lo que puede tener un fuerte impacto en su función, interfiriendo también en la forma de las arcadas dentarias y su consecuente oclusión. (Eisler et al., 2017).

La prevalencia de la anquiloglosia es del 2% al 10% con una mayor incidencia de aproximadamente 3 a 1 en hombres frente a mujeres. (Manipon 2016)

La lengua se origina en los arcos faríngeos primero, segundo y tercero durante la cuarta semana de gestación. En esta fase se forman surcos lateralmente a la estructura, para que pueda moverse libremente, excepto en la región adherida por el frenillo lingual, inicialmente en el ápice de la lengua. A medida que ocurre el desarrollo, las células del frenillo experimentan apoptosis y tienden a migrar distalmente a la región medial del dorso lingual. En este momento, puede haber interferencias en el control celular y la migración puede ser incompleta o incluso no ocurrir, estableciendo la condición de anquiloglosia. (Eisler et al., 2017)

La presencia de esta patología en los niños puede generar varios problemas, como dificultades para amamantar, trastornos del habla, mala higiene bucal y acoso por parte de los compañeros durante la infancia y la adolescencia. El efecto de la anquiloglosia sobre la lactancia se ha discutido en la literatura médica. El impacto funcional de la «anquiloglosia» en la lactancia materna es un punto controvertido, ya que para algunos autores existe una tendencia a que la limitación funcional disminuye con el aumento de la edad, mientras que para otros investigadores es necesario identificar los cambios en el frenillo lingual en los primeros meses de vida, para prevenir el destete precoz y, posteriormente, las alteraciones del habla (Araujo et al., 2020).

En el 25% a 60% de los bebés se asocia con retraso en el crecimiento y rechazo del seno, y en las madres, pezones dolorosos y dañados y un escaso suministro de leche. Existe un riesgo del 10 % al 26 % de que la lactancia cese durante las primeras tres semanas.

En esta patología encontramos distintas variaciones, como anquiloglosia anterior y posterior.

La anquiloglosia anterior es la más común y se encuentra más fácilmente en la evaluación. Esta ocurre cuando un frenillo lingual da como resultado una protrusión y un movimiento de la lengua restringidos que incluyen la sujeción de la punta de la lengua. Los bebés con anquiloglosia anterior presentarán una característica "lengua en forma de corazón" al abrir la boca. (Manipon 2016).

La anquiloglosia posterior es más difícil de evaluar y suele identificarse en la inspección manual de la cavidad oral. Esta ocurre cuando un frenillo lingual está engrosado y más fibroso, anclando la lengua al piso de la boca sin comprometer la punta de la lengua, en donde la movilidad también se ve obstaculizada. (Manipon 2016).

Esta patología puede presentarse como una condición asintomática y puede resolverse espontáneamente, y algunos bebés aprenden a compensar adecuadamente con la movilidad reducida. Solo los casos sintomáticos que causen problemas funcionales deben ser tratados quirúrgicamente. Sin embargo, el tratamiento sigue siendo controvertido y no hay consenso con respecto a las indicaciones, el momento o los métodos de reparación quirúrgica. Los resultados subjetivos muestran que, en muchos casos, la división de un frenillo mejora la experiencia de lactancia de la madre. (Ganesan et al., 2019)

SISTEMAS DE EVALUACIÓN ANATÓMICA

Kotlow propone una clasificación de los tipos de anquiloglosia, en la que se pueden establecer las siguientes categorías (Kotlow, 2004):

1. Clínicamente aceptable, un rango normal de lengua libre: mayor de 16 mm.
2. Clase I: anquiloglosia leve: 12 a 16 mm.
3. Clase II: anquiloglosia moderada: 8 a 10 mm.
4. Clase III: anquiloglosia severa: 3 a 7 mm.
5. Clase IV: anquiloglosia completa: menos de 3 mm. (Kotlow, 2014)

Por otro lado, **Coryllos** en su clasificación, permite diferenciar los distintos tipos de anquiloglosia según su lugar de inserción (González et al, 2014)

Tipo I: Frenillo fino y elástico; la lengua está anclada desde la punta hasta el surco alveolar y se observa en forma de corazón.

Tipo II: Frenillo fino y elástico; la lengua está anclada desde 2-4 mm de la punta hasta cerca del surco alveolar.

Tipo III: Frenillo grueso, fibroso y no elástico; la lengua está anclada desde la mitad de la lengua hasta el suelo de la boca.

Tipo IV: El frenillo no se ve; se palpa con un anclaje fibroso o submucoso grueso y brillante desde la base de la lengua hasta el suelo de la boca. (González et al, 2014)

SISTEMAS DE EVALUACIÓN ANATOMO-FUNCIONAL

Herramientas para realizar la evaluación del frenillo según Martinelli et al., 2012:

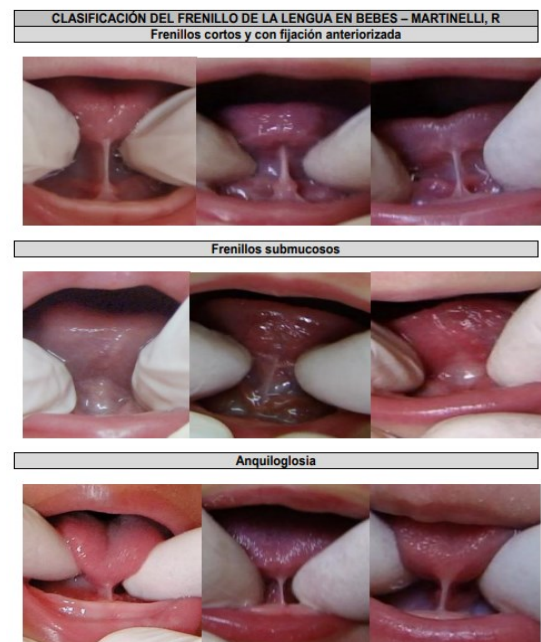
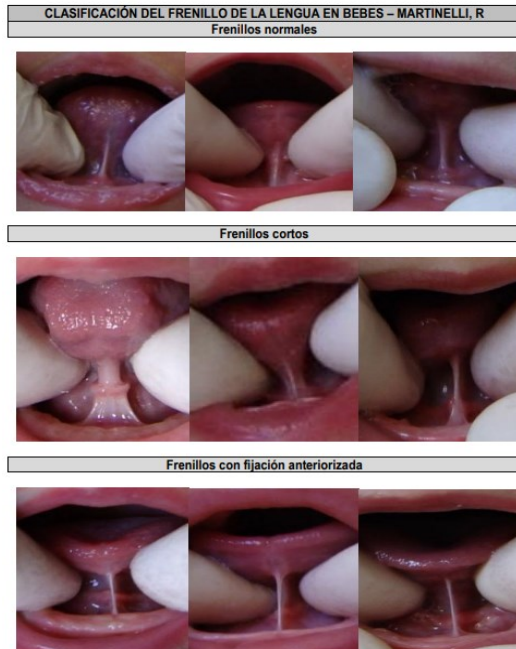
Donde se realiza además de una historia clínica detallada, algunas preguntas en cuanto a la lactancia materna.

En el examen clínico se realiza una evaluación anatomofuncional donde observamos:

1. Postura habitual de los labios
2. Tendencia de la posición de la lengua durante el llanto
3. Forma de la lengua cuando se eleva durante el llanto
4. Frenillo de la lengua

se evalúan las funciones orofaciales

- *espesor del frenillo*
- *fijación del frenillo en la cara ventral de la lengua*
- *fijación del frenillo en el piso de la boca.*



Herramienta de evaluación de la lengua de Bristol

Una buena herramienta objetiva para evaluar la anquiloglosia de un bebé es la Bristol Tongue Assessment Tool (BTAT), que es ampliamente usada. La herramienta TABBY está basada en ella, ganando rapidez y simplicidad por servirse de imágenes con encabezados descriptivos cortos.

La herramienta TABBY (Tongue-tie and Breastfed Babies) propone 12 imágenes que muestran la apariencia de la lengua del bebé, cómo se fija a la encía y hasta qué límite logra moverse, pudiéndose obtener una puntuación de 0 a 8. (Osorio 2021).

TABBY Tongue Assessment Tool

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

-8 - Función normal de la lengua.

-6 o 7 - Funcionalidad al límite. Se propone la espera expectante, prestando atención a la postura y apoyando a la díada.

-5 o menos - Deterioro de la funcionalidad de la lengua, que no tiene por qué producir problemas de lactancia necesariamente. En este caso, el procedimiento consiste en evaluar más detalladamente al bebé para valorar una posible frenectomía. (Osorio 2021).

Para recomendar una frenectomía hay que atender a:

- ¿Provoca el frenillo que el bebé no pueda alimentarse cómo debe?
- Evaluar la estructura y función de la lengua mediante BTAT o TABBY: ¿Está restringido el movimiento de la lengua?
- Juicio clínico: ¿El problema con la alimentación es causado por el frenillo? ¿Se descarta que tenga que ver con la anatomía materna?
- ¿Aprueban los padres llevar a cabo la intervención?

Es importante recordar que esta herramienta por sí sola no indica qué bebés pueden beneficiarse de una frenectomía. Es necesario incluir la intervención de un profesional de la lactancia materna, que hable empáticamente con la madre, y que pueda valorar su anatomía y comprobar si existe algún problema en el amamantamiento que pueda resolverse. (Osorio 2021).

Herramienta de Hazelbaker para la valoración de la función del frenillo lingual

ASPECTO		FUNCIÓN	
1. Apariencia de la lengua cuando se eleva		1. Lateralización	
2	Redonda o cuadrada	2	Completa
1	Ligera hendidura en la punta	1	El cuerpo de la lengua pero no la punta
0	Forma de corazón o de V	0	No es posible
2. Elasticidad del frenillo		2. Elevación de la lengua	
2	Muy elástico	2	La punta hasta la mitad de la boca
1	Moderadamente elástico	1	Solo los bordes hasta la mitad de la boca
0	Muy poco o nada elástico	0	La punta permanece en el borde alveolar inferior o se eleva hasta la mitad de la boca solo con el cierre de la mandíbula
3. Longitud del frenillo cuando se eleva la lengua		3. Extensión de la lengua	
2	>1 cm	2	La punta sobre el labio inferior
1	1 cm	1	La punta sobre el borde de la encía
0	<1 cm	0	Ninguno de los anteriores o bultos o "jorobas" en mitad de la lengua
4. Unión de frenillo lingual con la lengua		4. Expansión de la parte anterior de la lengua	
2	Posterior a la punta	2	Completa
1	En la punta	1	Moderada o parcial
0	Muesca en la punta	0	Poco o nada
5. Unión de frenillo lingual con el borde alveolar inferior		5. Ventosas (capacidad de hacer el vacío)	
2	Lejos del borde. Unido al suelo de la boca	2	Borde entero, concavidad firme
1	Unido justo por debajo del borde alveolar	1	Solo los bordes laterales. Concavidad moderada
0	Unido al borde alveolar	0	No hay concavidad o es débil
La lengua del bebé se evalúa a través de 5 ítems de aspecto y 7 ítems de función, puntuados de 2 (mejor) a 0 (peor). Se diagnostica anquiloglosia significativa si: aspecto ≤ 8 y/o función ≤ 11		6. Peristalsis	
		2	Completa, de delante atrás
		1	Parcial, originada desde detrás de la punta
		0	No hay movimiento o es en sentido inverso
		7. Chasquido	
		2	No hay
		1	Periódico, de vez en cuando
		0	Frecuente o con cada succión

LACTANCIA MATERNA

La lactancia materna es la forma ideal de alimentación para un recién nacido, aportando beneficios tanto a la madre como al lactante y promoviendo un frecuente y estrecho contacto físico con el bebé para favorecer la creación del vínculo afectivo entre ambos. Por tanto, la leche materna es la forma ideal de aportar a los niños los nutrientes que necesitan para un crecimiento y desarrollo saludables: reduce la incidencia o gravedad de infecciones y protege contra ciertas enfermedades inmunológicas y alérgicas. Por todo ello, la Organización Mundial de la Salud (OMS) y otros organismos nacionales e internacionales recomiendan que todos los lactantes sean alimentados con lactancia de manera exclusiva durante los primeros seis meses de vida. (Reguera, 2020).

Son tres los reflejos orales del recién nacido que garantizarán la alimentación en la fase inicial de desarrollo: el de búsqueda, cuya función es localizar la mama; succión, que es la extracción de leche de los conductos del pezón; y la deglución. (Araujo et al.,2020).

La lactancia natural juega un papel importante en la maduración de la musculatura perioral y, por tanto, en el desarrollo de una correcta respiración, deglución y, posteriormente, oclusión. (Eisler 2017)

También está directamente relacionada con las funciones de succión y deglución, que se coordinan con la respiración. La participación de los movimientos de la lengua es fundamental, ya que funciona para producir el sello anterior, adherido alrededor del pezón, y el sello posterior, adherido al velo del paladar y faringe. Por lo tanto, cualquier restricción al libre movimiento de la lengua puede resultar en un deterioro, lo que dificulta la lactancia. (Araujo et al.,2020)

Praetzel et al. estudió retrospectivamente a 595 pacientes con edades comprendidas entre 1 y 14 años y relacionó los hallazgos de trastornos miofuncionales y el tiempo de lactancia natural. Los autores reportaron que el 54% de la muestra presentaba alguna alteración en el sistema estomatognático (respiración bucal, mordida abierta, deglución atípica, anquiloglosia), de los cuales casi el 70% fueron amamantados naturalmente por menos de 6 meses. Con estos hallazgos pudieron concluir que el crecimiento y desarrollo de la cara depende del correcto

desempeño funcional de todo el sistema estomatognático y, por analogía, las disfunciones en la respiración, succión, deglución, masticación y fonación están íntimamente relacionadas con cambios en la forma de los arcos y su relación con sus respectivas bases óseas. (Eisler 2017)

Uno de los problemas centrales de un frenillo lingual fuertemente insertado es la necesidad de adaptación a la lactancia. Durante la lactancia, algunos músculos masticatorios comienzan a madurar y posicionarse, como el temporal (activado en la retrusión de la mandíbula), el pterigoideo lateral (solicitado en la propulsión), el milohioideo (principal responsable de la deglución) y los maseteros. (activado en la mecánica de succión), mientras que el orbicular de los labios superior e inferior guía el crecimiento y desarrollo de la región anterior del sistema estomatognático, que debe funcionar en pleno equilibrio neuromotor para que la mecánica de masticar y tragar sea eficiente. De acuerdo con Vander Linder, el esfuerzo muscular que se produce en la lactancia es una preparación física para la futura función masticatoria. Las diversas repeticiones de movimientos protrusivos y retrusivos a lo largo del día son capaces de estimular positivamente las articulaciones temporomandibulares para el crecimiento anteroposterior de la mandíbula, como describen Stutzmann y Petrovic 1990, previniendo así muchas distoclusiones. (Eisler 2017)

Una de las preocupaciones más habituales en torno a los lactantes, tanto para los profesionales como para las madres, es tener la certeza de que la alimentación se está llevando a cabo de una forma adecuada. Es decir, comprobar que la lactancia se instaura correctamente (Sánchez, 2022)

VALORACIÓN DE UNA LACTANCIA EFICAZ

Para establecer debidamente las intervenciones a realizar en favor de una lactancia óptima, es necesario evaluar (Sánchez, 2022)

- El grado de instauración de la lactancia
- Señales anticipatorias de hambre
- La efectividad de la nutrición. Para ello se medirán parámetros como: estado del bebé al pecho, posición del lactante, agarre a la mama, posición materna, capacidad de succión y signos de transferencias de leche.

- El comportamiento del recién nacido y de la madre durante la lactancia
- Valoración general del niño, teniendo en cuenta: medidas antropométricas-gráficas, aspecto general, deposiciones y diuresis
- La capacidad materna para gestionar la lactancia (estado físico y emocional)
- Las posibles dificultades, riesgos o problemas que puedan alterar la alimentación
- La duración de la lactancia y predicción en el tiempo de esta. (Sánchez, 2022)

Signos de lactancia materna efectiva en el niño:

- Pérdida de peso durante los primeros tres primeros días menor del 7%.
- No hay pérdida de peso después del tercer día. La pérdida de peso después del tercer día está fuertemente correlacionada con el destete prematuro.
- A partir del quinto día los recién nacidos sanos a término ganan aproximadamente de 20 a 35 gramos al día.
- Los recién nacidos sanos a término recuperan el peso al nacer al décimo día.
- Al menos tres deposiciones cada 24 horas después del primer día. La falta de deposiciones en el recién nacido alimentado con leche materna es un indicador clave de ingesta calórica insuficiente.
- Deposiciones amarillas al quinto día.
- Al menos seis micciones diarias al cuarto día, siendo las micciones claras o de color amarillo pálido.
- El lactante se muestra satisfecho y contento tras las comidas.
- Deglución audible.

La leche materna es una sustancia que se adapta a las necesidades nutricionales e inmunológicas del recién nacido según este crece. La composición de la leche materna varía durante diferentes etapas con el objetivo de adaptarse a los requerimientos específicos del niño y a facilitar su adecuación al medio extrauterino, estas variaciones dependen de factores como la individualidad genética, el tiempo de gestación y lactancia o los hábitos nutricionales maternos.

Pero, además, el contenido celular de la leche materna puede verse alterado por la plenitud de la glándula mamaria, la etapa de la lactancia, el estado de salud de madre e hijo y el desarrollo del epitelio mamario. Este hecho nos indica que existe una amplia heterogeneidad en la composición de la leche de una mujer a otra. La leche materna, por tanto, es un fluido vivo que permite la supervivencia del recién nacido al modificar su composición de forma específica para cada recién nacido. (Toni 2020)

EFFECTO DE LA LACTANCIA MATERNA SOBRE LAS ESTRUCTURAS OROFACIALES

La primera etapa de este proceso es la de la apertura bucal, en la cual se produce un movimiento mandibular y entran en acción los músculos encargados de la apertura bucal, los cuales son el supra e infrahiodeo y el fascículo inferior del pterigoideo lateral. Este movimiento es muy importante debido a que el infante trata de abrir la boca lo más grande posible para que la aureola pueda entrar en íntimo contacto con el paladar, una vez alcanzado este íntimo contacto, la lengua genera una fuerza sobre el paladar a nivel de la punta de ésta, produciendo que el pezón llegue hasta el punto de succión, el cual está ubicado en el límite entre el paladar duro y blando. Al momento de la “pega” el cóndilo realizará un movimiento de rotación dentro de la cavidad glenoidea y una ligera translación. (Glazer et al.,2007)

La segunda etapa es el movimiento de protrusión, para este movimiento entran en acción los músculos pterigoideo medial, masetero y el fascículo inferior del pterigoideo lateral. Este movimiento es el principal responsable del crecimiento mandibular. A nivel de la articulación temporo-mandibular, observamos un gran movimiento de translación con una rotación para distal, para colocar al cóndilo sobre la tuberosidad articular y generar una distensión máxima de las fibras retrodiscales que se insertan tanto en el disco como en el cóndilo, es debido a esta tensión sobre el cóndilo que se produce un cartílago secundario, el cual es susceptible a estímulos externos y que va a permitir posteriormente la correcta posición de la mandíbula. (Glazer et al.,2007)

El tercer momento es en el cierre mandibular, el cual tiene como principal objetivo comprimir el pezón para la extracción de leche. Los músculos utilizados en este movimiento son el

ptergoideo medial, el masetero y las fibras verticales del temporal. Para que exista una correcta presión, el reborde inferior se eleva y se comprime con el reborde superior, y la lengua produce una mayor presión a nivel del paladar. En la articulación témporo-mandibular existe una rotación condílea hacia adelante, manteniendo al cóndilo en relación con la tuberosidad articular y la tensión a nivel de las fibras retrodiscales, tensionando el cartílago del cóndilo y produciendo un crecimiento a ese nivel. (Glazer et al.,2007)

El cuarto y último momento es el de la retrusión mandibular, el cual se produce para la extracción de la leche de la mama a la boca. En este movimiento participan las fibras oblicuas y horizontales del músculo temporal, así como el músculo digástrico y las fibras superiores del ptergoideo lateral, generando el retorno del disco articular dentro de la cavidad glenoidea. A nivel de la articulación témporo-mandibular, ocurre una translación grande hacia posterior y una ligera rotación hacia adelante, lo cual produce el retorno del disco articular a la cavidad glenoidea y la relajación del ligamento retrodiscal. Es importante observar que en ningún momento la lengua deja de estar en contacto con el pezón en la región anterior, menos en el momento de protrusión o de apertura. Esta es una de las principales diferencias entre el amamantamiento y la lactancia artificial. Como consecuencia de los movimientos mandibulares durante la lactancia tenemos una correcta tonicidad de los músculos masticatorios, posicionamiento mandibular hacia el sector anterior, coordinación cóndilo disco, forma adecuada de la cavidad articular y el fortalecimiento de estructuras que conforman la ATM. (Glazer et al.,2007)

RELACION ANQUILOGLOSIA – LACTANCIA MATERNA

Los bebés sanos y los bebés en la unidad de cuidados intensivos neonatales pueden experimentar problemas con la lactancia materna cuando hay un frenillo lingual corto. La relación con la anquiloglosia y su efecto sobre la lactancia materna ha sido un tema ampliamente debatido entre los médicos. Se informa que aproximadamente del 12% al 50% de los bebés que presentan anquiloglosia tienen dificultades para alimentarse por parte de sus madres. Si esta patología no se encuentra en la evaluación inicial, se puede descubrir cuando una madre informa dificultad para amamantar. (Manipon 2016)

El ciclo de oferta y demanda para la producción de leche materna se ve interrumpido por la incapacidad de los lactantes para extraer la leche mientras amamantan. Normalmente, la mayor transferencia de leche de un bebé durante la lactancia conduce a una cascada hormonal materna, lo que resulta en una mayor producción de leche de la madre. Por el contrario, la succión disminuida, disminuye el suministro de leche de la madre. Cuando la anquiloglosia afecta negativamente a la lactancia, las enfermeras y los proveedores pueden apoyar la lactancia iniciando una consulta de lactancia u ofreciendo apoyo experto adicional. Cuánto más limitada sea la movilidad de la lengua, más superficial será el agarre y las maniobras compensatorias que exhibirá el bebé durante la lactancia. (Manipon 2016).

Las pautas del National Institute for Health and Care Excellence (NICE) para la división de la lengua atada (2005) recomiendan la división temprana, entre un día y 12 semanas para problemas con la lactancia o movilidad restringida de la lengua. Se puede realizar de forma segura y sin anestesia. Las pautas actuales de la Academia Americana de Odontología Pediátrica recomiendan la frenuloplastia para el manejo de problemas con la lactancia. (Ganesan et al., 2019)

Los términos que se utilizan para referirse a la división de la anquiloglosia son confusos, ya que son intercambiables e inconsistentes. Frenotomía o frenulotomía se refiere a la división del frenillo lingual sin suturas; frenuloplastia a la división con la colocación de suturas; y frenectomía o frenulectomía la escisión del frenillo lingual. La frenotomía (frenulectomía) implica una incisión de varios milímetros en el frenillo lingual, que es un procedimiento breve y generalmente sin sangre, ya que el frenillo en los bebés tiende a ser delgado y relativamente avascular. La hemostasia, si es necesaria, se logra mediante la lactancia materna, que también alarga la lengua y actúa como analgésico y antiséptico. En lactantes menores de 3 meses, la división es rápida y sencilla, y puede realizarse sin anestesia en forma ambulatoria. (Ganesan et al, 2019)

INTERVENCIONES

Hay pocas opciones para los bebés que presentan anquiloglosia lo suficientemente grave como para ser perjudicial para la lactancia. La intervención inicial para los bebés con anquiloglosia de las madres que amamantan es una consulta de lactancia, si está disponible. Una asesora de lactancia o una enfermera experta pueden ayudar a establecer un agarre más profundo durante la lactancia que puede aliviar la compresión y el dolor en la punta del pezón. (Manipon 2016).

Las nuevas madres, en especial, pueden necesitar ayuda adicional al prender a su bebé. Si se puede lograr un agarre más profundo, la lactancia puede volverse menos dolorosa y la madre experimentará menos barreras para amamantar. Cuando, a pesar de la atención y la ayuda de un especialista en lactancia, amamantar al bebé con anquiloglosia sigue siendo problemático, un procedimiento llamado "frenotomía" es una opción para liberar el frenillo y liberar la lengua. (Ganesan et al.,2019)

Un profesional certificado puede realizar una frenotomía como paciente hospitalizado o ambulatorio. Muchos especialistas en otorrinolaringología, pediatras, neonatólogos, cirujanos orales, enfermeras, médicos están capacitados para realizar una frenotomía, donde se divide el frenillo lingual y se libera la atadura de la lengua. El procedimiento generalmente se realiza sin anestesia local o general debido a los riesgos asociados con los métodos invasivos de control del dolor. Cuando se realiza en las primeras semanas de vida, generalmente no es necesaria la anestesia. (Manipon 2016).

Para realizar este procedimiento el bebé no se alimenta 1 hora antes del procedimiento, Luego se eleva la lengua con un director ranurado y se expone el frenillo. Después de exponer el frenillo, un corte rápido con tijeras rectas estériles divide el frenillo cerca de la lengua, teniendo cuidado de no dañar las glándulas sublinguales. Se puede colocar un pequeño trozo de gasa debajo de la lengua para ejercer presión, pero los frenillos linguales suelen ser delgados y la homeostasis se logra muy rápidamente El procedimiento dura entre 30 segundos y unos pocos minutos y, según los informes, los bebés lo toleran bien. (Ganesan et al.,2019)

La atención posterior a la frenotomía es simple e incluye la evaluación de sangrado continuo, dolor e infección. Si bien estas complicaciones son raras, es importante educar a la familia para que esté atenta al sangrado excesivo o al llanto continuo que pueden indicar un dolor prolongado. Por lo general, se permite y anima a los bebés a amamantar poco después del procedimiento. No se respalda la recomendación de frenotomía para todos los bebés con anquiloglosia. Muchos de ellos nunca presentan dificultades para amamantar. (Manipon 2016).

3. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

3.1 Descripción del problema.

Es fundamental realizar una evaluación minuciosa de los neonatos con el objetivo de identificar la presencia de patologías y así poder tratarlas de manera oportuna. (Boj y col, 2005)

La anquiloglosia se presenta en neonatos y se define como una anomalía oral congénita de etiopatogenia desconocida, encontrándose con más frecuencia en género masculino, donde se hace presente una limitación en la movilidad lingual causando en los neonatos problemas en los mecanismos de succión y deglución afectando de manera significativa la lactancia exclusiva, la cual es la forma ideal de alimentación para un recién nacido, aportando beneficios tanto a la madre como al lactante y Promoviendo un frecuente y estrecho contacto físico con el bebé para favorecer la creación del vínculo afectivo entre ambos. La Organización Mundial de la Salud (OMS) y otros organismos nacionales e internacionales recomiendan que todos los lactantes sean amamantados en exclusiva durante los primeros seis meses de vida (Reguera, 2020).

Si la anquiloglosia no se trata a tiempo puede producir diversas alteraciones funcionales en la masticación, deglución generando problemas en el desarrollo maxilar, afectando el lenguaje; por ende, su manejo clínico debe realizarse de manera minuciosa empezando por realizar un correcto diagnóstico. (Eisler 2017)

Actualmente no existe un criterio diagnóstico universal para identificar la anquiloglosia. (Araujo et al.,2020).

Diversos estudios han determinado la prevalencia de la anquiloglosia por medio de la evaluación clínica donde encontramos la herramienta de Hazelbaker, Bristol y Martinelli.

Esta investigación es una segunda fase de la investigación de Garzón Perdomo (2022), donde se evaluó la prevalencia de las patologías orales en recién nacidos que asisten a la consulta en el Hospital Infantil Universitario De San José, la cual mostró como resultado que la patología con mayor prevalencia es la anquiloglosia con un 21.1%, de los cuales el 84% presentaron dificultad en la lactancia materna.

Es por esto que se decide continuar la investigación para definir esta relación entre anquiloglosia y lactancia materna.

La consulta de Recién Nacido Sano del Hospital Infantil Universitario de San José está basada en las recomendaciones dadas por el Ministerio de Salud (Artículo 44) en el 2013 las cuales han sido adaptadas para esta consulta por el Hospital. Se trata de una guía de atención del recién nacido sano cubriendo los aspectos que demanda la atención desde el momento del nacimiento, su cuidado en la sala de partos hasta el egreso hospitalario y su consulta de control al tercer día con el fin de promocionar y promover salud. Durante esta consulta el médico indaga el estado de salud del binomio madre-hijo. Reporta talla, peso, resultado de prueba de tamizaje para hipotiroidismo congénito. Realiza examen clínico físico, órganos de los sentidos, movilidad de cadera, examen de cavidad oral. Igualmente centra la consejería y promoción de los beneficios de lactancia materna evaluando y haciendo la lista de chequeo, indagando por situaciones de dificultad y buscando soluciones para no abandonarla.

Se ha observado que algunos de los bebés que asisten a consulta presentan problemas para amamantar, ya sea porque no hay un agarre adecuado, lo cual conlleva a una disminución de peso, la mamá refiere molestia e incomodidad, y en algunas ocasiones se ha observado que se relaciona con anquiloglosia.

Para este estudio se usará la herramienta BTAT (Bristol Tongue Assessment Tool) en la que se basa la herramienta TABBY (tongue-tie and breastfed babies) para realizar la evaluación de la anquiloglosia en neonatos, ya que esta herramienta es la más documentada y evalúa tanto el aspecto como la función de la lengua, lo cual es importante para poder definir si se presenta relación o no con la dificultad en la lactancia materna. (Osorio 2021)

3.2 Pregunta de Investigación

¿Cuál es la prevalencia de anquiloglosia y que asociación presenta con la lactancia materna en los recién nacidos en el Hospital Infantil Universitario San José?

4. JUSTIFICACIÓN

Los profesionales de la salud deben realizar atención desde la primera infancia mediante una serie de evaluaciones para determinar el estado de salud del recién nacido; generalmente la inspección de la cavidad bucal se lleva a cabo de manera superficial, pudiendo pasar desapercibidas una serie de alteraciones que pueden comprometer la salud bucal del neonato y la lactancia. (Magaña et al, 2014).

El desarrollo de estas alteraciones comienza en el útero con los remanentes de las estructuras dentarias, traumatismos, factores hereditarios, injurias a los tejidos adyacentes, entre otras causas. El correcto examen clínico y la clasificación nos ayudan a determinar el adecuado tratamiento y pronóstico para la intervención oportuna de problemas de desarrollo, lactancia, alimentación y fonación a corto, mediano y largo plazo. (Magaña et al, 2014)

Por lo tanto, se decidió realizar una investigación en busca establecer la relación presente entre la anquiloglosia y la lactancia materna en recién nacidos del Hospital Infantil Universitario de San José, del mismo modo poder diagnosticar de manera oportuna y así evitar posibles complicaciones, además, de dar conocimiento a padres o tutores de los niños implicados en el estudio del manejo que se debe realizar.

Si se realiza la identificación oportuna de una patología en la cavidad bucal se puede realizar supervisiones y/o tratamientos que mejoren su calidad de vida.

5. SITUACIÓN ACTUAL EN EL ÁREA DE INVESTIGACIÓN

Gaddes et al, en 2008 realizaron un estudio cuyo objetivo era determinar la eficacia de la frenectomía en lactantes que experimentaron dificultades persistentes para amamantar a pesar de la asistencia profesional midiendo los cambios en la transferencia de leche y el movimiento de la lengua durante la lactancia antes y después de la frenotomía, donde concluyeron que los bebés con anquiloglosia que experimentaron dificultades persistentes para amamantar mostraron menos compresión del pezón por parte de la lengua después de la frenotomía, lo que se asoció con una mejor lactancia definida como mejor agarre, mayor transferencia de leche y menos dolor materno. (Gaddes et al, en 2008)

Del mismo modo Buryk et al. En 2011 realizaron un ensayo aleatorizado cuyo objetivo era determinar si la frenotomía para lactantes con anquiloglosia mejoraba el dolor del pezón materno y la capacidad de amamantar. Un objetivo secundario fue determinar si la frenotomía mejoraba la duración de la lactancia. Donde se reporta una mejora inmediata en las puntuaciones de dolor de pezón y lactancia. (Buryk et al., 2011)

Steehler et al en 2012 realizaron un estudio retrospectivo cuyo objetivo era medir el beneficio de la lactancia materna después de la frenotomía infantil. Investigar si el momento de la frenotomía neonatal/infantil afecta el resultado. Donde según las observaciones maternas, cuando se realiza frenotomía en neonatos con anquiloglosia y dificultades de alimentación en la primera semana de vida, hay más beneficio que cuando se realiza después de la primera semana de vida. La frenotomía para la anquiloglosia demuestra un alto grado de satisfacción materna, se tolera bien y se ha demostrado que mejora la lactancia y disminuye el dolor y la dificultad asociados con la lactancia. (Steehler et al en 2012)

En el estudio realizado por Geddes et al en 2013 al efectuar la frenotomía lingual, observaron que se producían cambios en los movimientos de la lengua, lo que aumentaba la producción de leche y mejoraba la eficiencia para alimentarse, disminuyendo la percepción de dolor materno. (salvador et al., 2013)

Hogan et al., en un ensayo clínico aleatorio, en donde al grupo experimental se les realizaba la frenotomía y al grupo control se le daba asesoría y se le otorgaba ayuda para alimentar al neonato, observaron que sólo uno de 29 bebés (3%) del grupo control logró alimentarse correctamente, mientras que en el grupo de frenotomía la mejoría clínica resultó en 27 de 28 neonatos (96%). En general, 54 de los 57 bebés estudiados (95%) presentaron mejoras significativas para alimentarse posterior a la frenotomía. (salvador et al., 2013)

En un estudio más reciente, Buryk et al. Aplicaron la HATLFF para analizar a los neonatos diagnosticados con anquiloglosia significativa que presentaban dificultad para alimentarse y que las madres referían dolor. En este estudio se asignaron aleatoriamente 30 neonatos al grupo de frenotomía y 28 al grupo control, demostrándose una clara e inmediata mejoría en la resolución del dolor materno y en la capacidad del neonato para alimentarse cuando se llevaba a cabo la frenotomía. (salvador et al., 2013)

Del mismo modo Blenkinsop et al., en un estudio retrospectivo, analizaron el impacto de la frenotomía, así como la satisfacción materna con el procedimiento, reportando mejoras en la alimentación en el 95% de los casos, sin presentar complicaciones. (salvador et al., 2013)

Praetzel et al. Estudiaron retrospectivamente a 595 pacientes con edades comprendidas entre 1 y 14 años y relaciona los hallazgos de trastornos miofuncionales y el tiempo de lactancia natural. Los autores reportaron que el 54% de la muestra presentaba alguna alteración en el sistema estomatognático (respiración bucal, mordida abierta, deglución atípica, anquiloglosia), de los cuales casi el 70% fueron amamantados naturalmente por menos de 6 meses. Con estos hallazgos pudieron concluir que el crecimiento y desarrollo de la cara depende del correcto desempeño funcional de todo el sistema estomatognático y, por analogía, las disfunciones en la respiración, succión, deglución, masticación y fonación están íntimamente relacionadas con cambios en la forma de los arcos y su relación con sus respectivas bases óseas. (Eisler 2017)

El esfuerzo muscular que se produce en la lactancia es una preparación física para la futura función masticatoria. Las diversas repeticiones de movimientos protrusivos y retrusivos a lo largo del día son capaces de estimular positivamente las articulaciones temporomandibulares

para el crecimiento anteroposterior de la mandíbula, como describen Stutzmann y Petrovic en 1990, previniendo así muchas distoclusiones. (Eisler 2017)

Messner y Lalakea observaron mejoras después de la frenotomía de 11 pacientes con traba de lengua (82 %) con dificultades del habla. Más tarde, Walls et al evaluaron a 71 niños tratados al nacer con anquiloglosia y encontraron que su habla era mejor que la de los niños que no fueron tratados y similar a los controles que nunca tuvieron anquiloglosia. Llegaron a la conclusión de que existe un beneficio a largo plazo para el habla después de la liberación de la lengua en un recién nacido. Otro estudio evalúa la articulación en 5 niños antes y después de la frenotomía y encontraron que la sustitución y la omisión se resolvieron pronto después de la liberación de la atadura de la lengua, pero la distorsión del habla tardó más en mejorar. (Baxter et al., 2018)

Baxter y Hughes informaron 5 casos de niños tratados por frenillo posterior y encontraron que el habla y la progresión en la terapia del habla mejoraron. Por último, Daggumati trató a 48 niños y descubrió que los que tenían una discapacidad moderada del habla se beneficiaron más que los que tenían una discapacidad leve. (Baxter et al., 2018)

6. OBJETIVOS

6.1 Objetivo general:

Identificar la asociación entre anquiloglosia y lactancia materna que presentan algunos recién nacidos que asisten a la consulta del recién nacido del Hospital Infantil Universitario San José.

6.2 Objetivos específicos:

- Establecer las características demográficas de los recién nacidos que presenten anquiloglosia (peso, talla, semanas de gestación al nacer, afiliación a EPS, sexo)
- Identificar la prevalencia de anquiloglosia mediante la evaluación del frenillo lingual.
- establecer la asociación entre anquiloglosia y lactancia materna.
- Evaluar si hay dificultad para la lactancia.
- Definir necesidad de algún tipo de intervención (asesoría en lactancia, frenotomía).

7. METODOLOGÍA DEL PROYECTO

7.1 Tipo de estudio:

Esta investigación es analítica observacional de corte transversal, donde se estableció la prevalencia de la anquiloglosia y su relación con la lactancia materna en recién nacidos que asisten a la consulta en el Hospital Infantil Universitario de San José en el primer periodo del 2023. Este tipo de estudio permite analizar comparativamente grupos de sujetos a partir de datos ya generados. La investigación analítica observacional busca la asociación entre variables. No establece relaciones causales. El objetivo y/o hipótesis y las variables postulan “relaciones” probabilísticas. (Rojas, 2015)

Por otro lado, los estudios de corte son ideales para evaluar incidencia e historia natural de una enfermedad o evento de interés (Corte se refiere a un grupo de personas que comparten una característica previamente definida). Este tipo de estudios son adecuados para evaluar efectos de exposiciones raras, permiten estudiar distintas variables de resultado de forma simultánea realizando una determinación precisa de riesgos. Estos pueden ser la única forma de determinar la secuencia temporal entre variable de exposición y variable resultado. (Montreola et al., 2019)

7.2 Población y muestra:

Se tuvo en cuenta como población de estudio el total de los pacientes recién nacidos del Hospital Infantil Universitario de San José que asisten diariamente a consulta del recién nacido en el primer periodo comprendido del 2023. Actualmente, en la consulta del recién nacido se ha atendido un total de 2.005 pacientes, según el reporte entregado en el primer periodo del año 2022.

El cálculo de tamaño de la muestra se calculó en el programa open epi entre las fórmulas de proporciones donde se estimó un tamaño de muestra requerido de mínimo 227 sujetos basados en un nivel de confianza de 95% y un parámetro poblacional de 2.005 recién nacidos que asisten a consulta durante el tiempo de evaluación, con una frecuencia hipotética de un 21% de pacientes con anquiloglosia que adicionalmente presentan dificultad con la lactancia materna,

basado en el estudio de Garzón Perdomo 2022, con un límite de confianza del 5% y un efecto de diseño del 1.0.

En adición, se calculó un tamaño de muestra para comprobar la hipótesis de asociación entre la presencia de anquiloglosia y la dificultad a la lactancia mediante la opción de estimación de tamaño de muestra para dos proporciones independientes en Stata versión 14 basado en: Un nivel de significancia de 0.05, una potencia del 80%, una proporción a priori (tomada del estudio piloto de Garzón et al, 2022) de pacientes sin la exposición y con dificultad de lactancia del 79%; y en espera de una diferencia porcentual con el grupo expuesto (presencia de anquiloglosia) de al menos 10%; para un total de 420 sujetos.

Criterios de inclusión

- Pacientes recién nacidos que asistan al Hospital Infantil Universitario de San José durante el periodo comprendido, primer periodo del año 2023.
- Pacientes recién nacidos que sus madres y/o tutores hayan firmado el consentimiento informado.

Criterios de exclusión

Pacientes con condiciones sistémicas no controladas.

7.3 Métodos y técnicas para la recolección de la información (Materiales y métodos):

Las variables contempladas de este protocolo de investigación fueron extraídas de la historia y valoración clínica del paciente en un formato de recolección de información garantizando la anonimización de los pacientes. Las siguientes son las consideraciones para la recolección de la información de registro en formato sobre caracterización sociodemográfica y antecedentes clínicos del neonato y diagnóstico de la patología para crear una base de datos.

Existen varias herramientas para realizar la evaluación de la anquiloglosia, en este estudio se decidió utilizar la herramienta BTAT(Bristol Tongue Assessment Tool) en la que se basa la herramienta TABBY (tongue-tie and breastfed babies) para realizar la evaluación de la anquiloglosia en neonatos, ya que esta herramienta es la más documentada y evalúa tanto el

aspecto como la función, lo cual es importante para poder definir si se presenta relación o no con la dificultad en la lactancia materna.

Para evaluar la lactancia materna se deben realizar una serie de preguntas y observaciones a la madre como:

- Presenta dolor en los senos
- Presenta Pezones agrietados

Se valora el agarre del lactante al seno

- Morfología del pezón
- Se corrige la posición para la lactancia

Para esto se realizará un consenso con las demás residentes de odontopediatría que rotan en esta consulta para poder llegar al total de la muestra.

Historia clínica:

La historia clínica como un documento legal de la rama médica que surge del contacto entre un paciente y un profesional de la salud, donde se recoge toda la información relevante acerca de la salud del paciente, de modo que se le pueda ofrecer una atención correcta y personalizada.

Según la Resolución Número 1995 De 1999, es un documento privado, obligatorio y sometido a reserva, en el cual se registran cronológicamente las condiciones de salud del paciente, los actos médicos y los demás procedimientos ejecutados por el equipo de salud que interviene en su atención. Dicho documento únicamente puede ser conocido por terceros previa autorización del paciente o en los casos previstos por la ley.

Variables

En esta investigación se hace uso de variables independientes y dependientes, donde las variables independientes se refieren a aquellas que el investigador mide, manipula o selecciona para determinar su relación con el fenómeno observado. Es la variable que el investigador manipula para ver los efectos que esta produce en otras variables. Mientras que la variable dependiente, también conocida como la variable de respuesta, representa el comportamiento

resultante de un organismo que ha sido estimulado. Es el factor que aparece, desaparece o varía. (Buendía et al.,2021)

A continuación, en la tabla 1. Se presentan las variables a evaluar en esta investigación.

Tabla 1. *Variables*

Tipo de variable	Nombre	Definición	Medición	Tipo de muestra
independiente	sexo	Es una etiqueta que se asigna al nacer, según genitales y cromosomas, describe el cuerpo como femenino o masculino.	Masculino- Femenino	Cuantitativa
independiente	Edad	Tiempo que tiene un ser vivo desde su nacimiento hasta el Presente	Días de nacido	Cuantitativa
independiente	Talla	Indicador antropométrico, medida en longitud	Medida en centímetros	Cuantitativa
independiente	peso	Masa corporal total del individuo	Medida en gramos	Cuantitativa
independiente	EPS	Entidad prestadora de servicios	Nombre de la entidad	cuantitativa
independiente	Evaluación del frenillo lingual	El frenillo lingual es un gran pliegue de mucosa formado por tejido conectivo fibroso denso	Herramienta TABBY	Cualitativa
Dependiente	anquiloglosia	La anquiloglosia, o acortamiento de la porción lingual libre, es una condición anatómica caracterizada por la restricción del movimiento de la lengua	(Si/No)	Cualitativa
Dependiente	Lactancia Materna	La lactancia materna es la forma óptima de alimentar a los bebés, ofreciéndoles los	La efectividad de la nutrición.	Cualitativa

		nutrientes que necesitan en el equilibrio adecuado, así como ofreciendo protección contra las enfermedades.	Para ello se medirán parámetros como: estado del bebé al pecho, posición del lactante, agarre a la mama, posición materna capacidad de succión y signos de transferencias de leche. • El comportamiento del recién nacido y de la madre durante la lactancia • Valoración general del niño, teniendo en cuenta: medidas antropométricas, aspecto general, deposiciones y diuresis • Presencia de grietas o dolor en los senos (Sánchez, 2022)	
Dependiente	Tratamiento Frenotomía	Intervención mínimamente invasiva para corregir anomalías en el frenillo lingual.	(Si/No)	Cualitativa

DESCRIPCION DEL EXAMEN ORAL DEL RECIÉN NACIDO

El examen de la cavidad oral del recién nacido hace parte del examen general del neonato que se realiza en la consulta de Pediatría y fue realizado por la residente de odontología pediátrica, Nidia Stella Rodriguez Castillo, al final de la consulta general de pediatría en donde se le explica a la madre o acudiente en detalle el objetivo de esta investigación con el consentimiento subrogado, en el cual se solicita la firma para la aprobación de este examen y su participación en la investigación.

Para realizar el examen de la cavidad oral, se necesita tener una buena fuente de luz por lo que se necesitará utilizar una linterna, y así poder evaluar correctamente la boca.

En la lengua se debe observar y evaluar el frenillo lingual, para descartar un frenillo corto que puede determinar una limitación del movimiento de la lengua, influyendo en la lactancia materna. (Perret et al, 2018)

Adicionalmente, el examen fue guiado por una calibración realizada anteriormente con un experto en pediatría oral. Es decir, se llegó a un consenso inicialmente teórico con el experto, mediante el uso de imágenes que sirven como herramienta de apoyo a los autores de este trabajo para facilitar la determinación de las lesiones y reducir los riesgos de equivocación en el diagnóstico sobre los pacientes del estudio. (Garzón, 2022)

Teniendo en cuenta la guía de Manejo del recién nacido, es necesario considerar los aspectos importantes para llevar a cabo la consulta del recién nacido. Según esta guía, se realizó una consulta de control por un médico especialista en pediatría a las 72 horas después del nacimiento del niño. En el caso de los recién nacidos sanos solo se necesita del tercero al quinto día de nacido para observar y detectar cercanamente si estos presentan riesgos de enfermedades críticas.

7.4 Hipótesis de estudio

Hipótesis nula

No existe asociación entre la presencia de anquiloglosia y la dificultad en lactancia materna en pacientes recién nacidos que asisten a la consulta del recién nacido del Hospital Infantil Universitario San José.

Hipótesis alterna

Existe asociación entre la presencia de anquiloglosia y la dificultad en lactancia materna en pacientes recién nacidos que asisten a la consulta del recién nacido del Hospital Infantil Universitario San José.

7.5 Plan de tabulación y análisis.

- Análisis descriptivo

Inicialmente, se realizó la tabulación por medio de una base de datos establecida en Excel, se realizó una estadística descriptiva mediante frecuencias absolutas y relativas en las variables categóricas, mientras que medidas de resumen de tendencia central y de dispersión fueron utilizadas en las variables de naturaleza cuantitativa.

- Análisis inferencial

Se realizó un análisis exploratorio bivariado de la variable lactancia materna con respecto a la presencia de anquiloglosia y las variables de control. Para esto, se realizó la prueba estadística de chi cuadrado/test exacto de Fisher, para todas las medidas se calcularon todos los intervalos de confianza al 95%. Todos los análisis se realizaron con el software Stata 14 y con un nivel de significancia del 0.05. Las figuras fueron realizadas mediante SPSS v22.

8. CONSIDERACIONES ÉTICAS.

8. 1 Sustento legal

Para la formulación de esta investigación se tuvieron en cuenta los principios de justicia, autonomía y no maleficencia, es decir se pretende hacer el bien sobre cualquier circunstancia, además se consideró el hecho de trabajar con una población protegida por el estado como lo son los niños.

Según la Resolución N 008430 de 1993 esta investigación presenta un nivel de riesgo mínimo ya que se realizará una valoración de la cavidad oral en recién nacidos con el fin de establecer la prevalencia de anquiloglosia y su relación con la lactancia materna en los pacientes neonatales del Hospital Infantil Universitario de San José. Esta valoración se llevó a cabo al final de la consulta control de recién nacido del Hospital Infantil Universitario San José como parte de su examen médico y odontológico de rutina.

Por tanto, se realizó un consentimiento subrogado con base a los artículos 20 y 22 de la misma ley, el cual fue formulado por escrito y contiene la justificación de la investigación, los procedimientos a realizar, como son la recolección de datos de historias clínicas, la confidencialidad de los mismos y la anonimización de los datos y las estrategias dependiendo de los resultados obtenidos así mismo, la aclaración de los riesgos y beneficios que traerá la investigación sobre la población en cuestión y la libertad de la persona de retirar su consentimiento en cualquier momento. Un formato de este se presenta a continuación. (Garzón, 2022)

En el estudio usted tendrá la plena seguridad de que la información no será divulgada de manera personal, se garantiza la confidencialidad en cuanto a la reserva médica. El investigador asegurará la confidencialidad de su historia clínica, en la cual no se identificará al recién nacido, se mantendrá la confidencialidad de la información relacionada con su privacidad, utilizando códigos hasta donde las leyes y regulaciones lo permitan y no serán accesibles públicamente. Usted tiene derecho a conocer, actualizar, rectificar, suprimir los datos y revocar la autorización salvo las excepciones legales, en cualquier momento. Usted recibirá una copia de este documento firmado y fechado.

- ***Defina y enmarque la investigación en el nivel de riesgo ético***
 - *Investigación con riesgo mínimo.*
- ***Establezca si la investigación requiere aval ético.***

Esta investigación requiere aprobación por el comité de ética del Hospital Infantil Universitario de San José y comité de ética de la Universidad El Bosque.

8.2 Consentimiento subrogado (ya que los participantes son menores de 7 años)

CONSENTIMIENTO SUBROGADO

TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN: Prevalencia de anquiloglosia y la asociación con la lactancia materna en los recién nacidos que asisten a la consulta en el Hospital Infantil Universitario de San José.

INVESTIGADOR PRINCIPAL: Nidia Stella Rodríguez Castillo

RESPONSABLE DE LA APLICACIÓN: Nidia Stella Rodríguez Castillo

INSTITUCIÓN: Hospital Infantil Universitario de San José.

LUGAR: Consulta de control de recién nacido del Hospital Infantil Universitario de San José, consulta externa.

Este documento le proporcionará la información necesaria para que usted pueda decidir si participa o no en la investigación. La participación en este estudio consiste en realizar el examen de la cavidad oral del recién nacido para identificar si presenta o no un frenillo lingual corto es decir cuando la parte de abajo de la lengua está pegada al piso de la boca, lo cual es importante diagnosticar a tiempo ya que esto puede dificultar la capacidad para mover libremente la lengua y presentarse dificultar durante la lactancia materna. En este examen se realizará la toma de fotografías de la cavidad oral del recién nacido con previa autorización de los acudientes, las cuales podrían ser usadas en la publicación del estudio.

Por favor léalo con detenimiento y realice todas las preguntas necesarias para su entendimiento al investigador del estudio. De cualquier forma, usted no está obligado a participar y puede retirarse en el momento en que así lo desee y por esto usted no perderá ningún derecho en su atención de salud.

PROPÓSITO DEL ESTUDIO:

El estudio propuesto busca establecer el número de recién nacidos que presentan frenillo lingual corto y su relación con la lactancia materna en los pacientes recién nacidos que asisten a la consulta de primera vez en Pediatría en el Hospital Infantil Universitario de San José, y , del mismo modo, poder diagnosticar de manera oportuna y así evitar posibles complicaciones a

corto, mediano y largo plazo, además, de dar conocimiento a padres o tutores de los niños implicados en el estudio del manejo que se debe llevar.

¿A quién va dirigido este estudio?

Este estudio va dirigido a pacientes recién nacidos que asisten al Hospital Infantil Universitario de San José en el primer periodo del 2023, a excepción de pacientes con condiciones sistémicas no controladas.

Publicación

Todos los resultados de esta investigación sean positivos, negativos o inconclusos serán publicados. Se le informa que en caso de que considere que quiere retirar al paciente del estudio, puede hacerlo en cualquier momento sin que ello tenga consecuencias legales o implicaciones en su atención médica. El presente estudio se rige por los principios éticos establecidos de manera internacional para las investigaciones médicas en seres humanos y las normas administrativas, técnicas y científicas establecidas por el Ministerio de Salud de la República de Colombia.

Se requiere del consentimiento informado de los padres de los pacientes involucrados, quienes son en su totalidad menores de edad.

RIESGOS

Esta investigación presenta un nivel de riesgo mínimo ya que se realizará una valoración de la boca del recién nacido la cual hace parte del examen general del neonato que se realiza en la consulta de Pediatría y será realizada por la residente de odontología pediátrica, el examen estará guiado por una calibración realizada anteriormente con un experto en pediatría oral. Es decir, se llegará a un consenso inicialmente teórico con el experto, mediante el uso de imágenes que servirán como herramientas de apoyo a los autores de este trabajo. Lo cual garantiza que se minimice cualquier riesgo relacionado. Este examen será realizado de forma muy cuidadosa al final de la consulta de valoración de pediatría. Para hacer este examen, se necesita de una buena fuente de luz, por lo que se necesitará utilizar una linterna, y así poder evaluar correctamente la boca.

¿Recibiré una compensación por la participación en el estudio?

Las personas que participen en esta investigación no recibirán ninguna compensación económica.

¿La información sobre mi participación en el estudio se mantendrá confidencial?

En el estudio usted tendrá la plena seguridad de que la información no será divulgada de manera personal, se garantiza la confidencialidad en cuanto a la reserva médica. El investigador asegurará la confidencialidad de su historia clínica, en la cual no se identificará al recién nacido, se mantendrá la confidencialidad de la información relacionada con su privacidad, utilizando códigos hasta donde las leyes y regulaciones lo permitan y no serán accesibles públicamente. Usted tiene derecho a conocer, actualizar, rectificar, suprimir los datos y revocar la autorización salvo las excepciones legales, en cualquier momento. Usted recibirá una copia de este documento firmado y fechado.

INFORMACIÓN DE CONTACTO DEL COMITÉ DE ÉTICA

Comité Institucional de Ética en Investigaciones.

Teléfono: 648 9000 extensión 1520

Correo: comiteetica@unbosque.edu.co

Dirección: Calle 132 No.7A-63. Piso 2 y 3

INFORMACIÓN COMITÉ DE ÉTICA DE INVESTIGACIONES EN SERES HUMANOS (CEISH) DE LA FUNDACIÓN HOSPITAL INFANTIL UNIVERSITARIO DE SAN JOSÉ (FHIUSJ)

Teléfono: 601+4377540. Ext 5060.

Correo: jefaturas.medicas@hospitalinfantildesanjose.org.co

comite.eticadeinvestigaciones@hospitalinfantildesanjose.org.co

Dirección: Carrera 52 No. 67A -71. Coordinaciones médicas, segundo piso

INFORMACIÓN DE CONTACTO DEL GRUPO DE INVESTIGACIÓN

Investigador principal: Nidia Stella Rodríguez Castillo

Residente de Odontología Pediátrica Universidad El Bosque.

Teléfono: 3105794686

Correo: nsrodriguez@unbosque.edu.co

He leído y entendido las declaraciones en este formato de consentimiento subrogado. Todas las preguntas sobre el estudio y mi participación han sido contestadas claramente. Libre y voluntariamente consiento mi participación y autorizo al investigador principal acceder a la historia clínica de mi hijo(a) por motivos de la investigación, como se describe en este documento.

Acepto voluntariamente participar y sé que tengo el derecho de terminar mi participación en cualquier momento. Al firmar esta hoja de consentimiento subrogado no he renunciado a ninguno de mis derechos legales.

Como padre o tutor del menor, ¿autorizo la toma de fotografías de la cavidad oral del recién nacido? SI ☐ NO ☐

Como padre o tutor del menor, ¿entiendo que la fotografía a tomar será utilizada solamente para este estudio, incluyendo respectivas publicaciones en artículos científicos o foros académicos? SI ☐ NO ☐

Para constancia, firmo a los ____ (días) de _____ (mes) de ____ (año)

Nombres y apellidos del Participante

Nombres y apellidos del Tutor legal del Participante _____

Firma del Tutor legal _____

Documento de Identidad ☐ ☐ ☐ ☐ _____

C.C R.C T.I OTRO

Nombres y apellidos Investigador principal _____

Firma del Investigador _____

Documento de Identidad ☐ ☐ ☐ ☐ _____

C.C R.C T.I OTRO

9. RESULTADOS

Fueron evaluados en total 423 recién nacidos del Hospital Infantil Universitario de San José, siendo el 50,6% de estos pacientes de sexo femenino y el 49,4% de sexo masculino. El promedio de edad de los recién nacidos incluidos en el estudio fue de 5 ± 2.7 días, mientras que los acudientes presentaron un promedio de edad de $29,2 \pm 6.5$ años. El peso estimado promedio de los recién nacidos al nacer fue de 2931.8 ± 399 gr, el peso al momento de realizar el examen fue en promedio 2790.5 ± 444.1 gr y la talla de $47,9 \pm 2.7$ cm. El 82,0% de la población se encontró afiliada a la EPS Salud Total. (Tabla 2).

Tabla 2. Características demográficas de la población de estudio.

	n	%
Sexo		
Femenino	214	(50,6)
Masculino	209	(49,4)
EPS		
Salud total	347	(82,0)
Servisalud	31	(7,3)
Compensar	14	(3,3)
Famisanar	12	(2,8)
Nueva EPS	9	(2,1)
Sanitas	5	(1,2)
Aliansalud	2	(0,5)
Salud total	1	(0,2)
Servimed	1	(0,2)
Sura	1	(0,2)
Media (DS)		
Edad acudiente (años)	$29,2 \pm 6,5$	
Edad RN (días)	$5 \pm 2,7$	
Peso al nacer	$2931,8 \pm 399$	
Peso actual	$2790,5 \pm 444,1$	
Talla	$47,9 \pm 2,7$	

De los 423 pacientes examinados el 51,3% presenta dificultad en la lactancia, el 87,6% presenta lactancia materna de manera exclusiva y en el 12,6 % se encontró lactancia complementaria. La presencia de anquiloglosia se encontró en el 17,3% de los casos y la funcionalidad para los recién nacidos que presentaban anquiloglosia se encontró al límite (según la herramienta TABBY puntaje 6 a 7) en un 59,7% y deterioro de la funcionalidad (según la herramienta TABBY puntaje 0 a 5) en un 40,3% de los casos.

Tabla 3. Prevalencia de anquiloglosia, presencia y dificultad en la lactancia Materna

	n	%
BPN		
No	349	(82,5)
Si	74	(17,5)
Recibe lactancia		
No	2	(0,5)
Si	421	(99,5)
Dificultad en lactancia		
No	206	(48,7)
Si	217	(51,3)
Lactancia materna exclusiva		
No	52	(12,4)
Si	369	(87,6)
Lactancia complementaria		
No	369	(87,4)
Si	53	(12,6)
Presencia de Anquiloglosia		
No	350	(82,7)
Si	73	(17,3)
Funcionalidad (Clasificación TABB)		
Al Limite (6 a 7)	43	(59,7)
Deterioro (0 a 5)	29	(40,3)

Por otro lado, en la tabla 4 se puede evidenciar que al realizar el análisis bivariado no se encontraron diferencias estadísticamente significativas con respecto al sexo, la talla, la edad y tipo de lactancia al momento de realizar el examen. Con respecto a la dificultad en la lactancia materna se observó que se presenta mayor dificultad en la población que presentan menos días de nacidos.

Tabla 4. Comparación de tipo de lactancia y dificultad de lactancia con respecto a la presencia de anquiloglosia

	Sin Anquiloglosia		Con Anquiloglosia		Valor p
	n	%	n	%	
Sexo					
Femenino	180	(51,4)	34	(46,6)	0.451
Masculino	170	(48,6)	39	(53,4)	
BPN					
No	283	(80,9)	66	(90,4)	0.051
Si	67	(19,1)	7	(9,6)	
Recibe lactancia					
No	2	(0,6)	0	(0,0)	0.517
Si	348	(99,4)	73	(100,0)	
Dificultad en lactancia					
No	171	(48,9)	35	(47,9)	0.887
Si	179	(51,1)	38	(52,1)	
Lactancia materna exclusiva					
No	43	(12,3)	9	(12,7)	0.927
Si	307	(87,7)	62	(87,3)	
Lactancia complementaria					
No	307	(87,7)	62	(86,1)	0.709
Si	43	(12,3)	10	(13,9)	
Funcionalidad					
Al Limite	0	(0,0)	43	(59,7)	-
Deterioro	0	(0,0)	29	(40,3)	

Análisis realizado mediante prueba de Chi² y test exacto de Fisher.

	Anquiloglosia			Dificultad en lactancia		
	Ausencia	Presencia	Valor p	Ausencia	Presencia	Valor p
	Media (DS)	Media (DS)		Media (DS)	Media (DS)	
Edad (días)	4,9 ± 2,4	5,6 ± 3,7	0.049	5,4 ± 2,8	4,7 ± 2,5	0.013
Peso al nacer	2916,1 ± 407,6	3007,4 ± 347,5	0.075	2936,8 ± 402,8	2927,2 ± 396,3	0.805
Peso actual	2778,2 ± 455,2	2849,2 ± 384,2	0.215	2788 ± 411,9	2792,8 ± 473,6	0.911
Talla	47,9 ± 2,8	48 ± 2,1	0.815	48 ± 2,2	47,8 ± 3,1	0.284
Puntuación Tabby	-	5,3 ± 1,2	NC	5,6 ± 0,7	5,1 ± 1,5	0.079

Análisis realizado mediante prueba de t-test.

Análisis estadístico realizado por Dr. David Díaz., et al 2023.

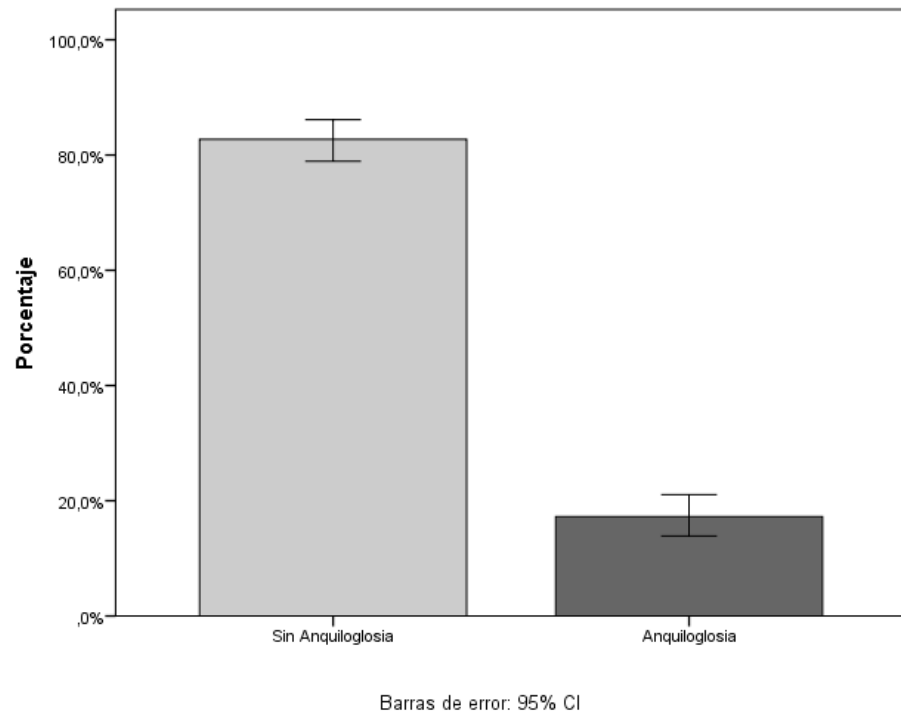


Figura 1. Prevalencia de anquiloglosia en la población de estudio.

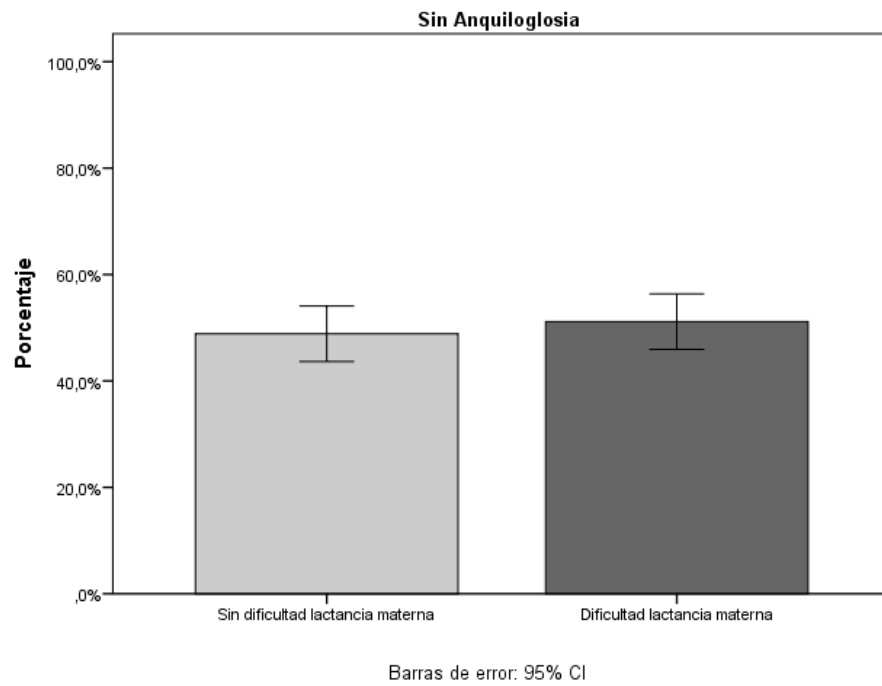


Figura 2. Presencia de dificultad en la lactancia materna en pacientes sin anquiloglosia en la población de estudio.

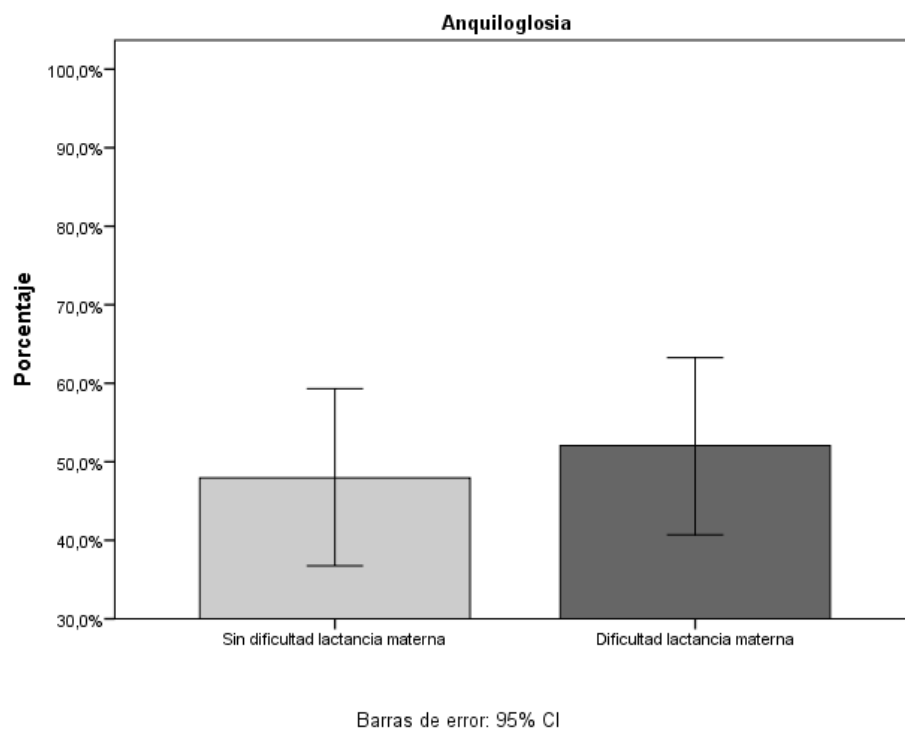


Figura 3. Presencia de dificultad en la lactancia materna en pacientes con anquiloglosia de la población de estudio.

10. DISCUSIÓN

La lactancia materna es la forma ideal de alimentación para un recién nacido, aportando beneficios tanto a la madre como al lactante y promoviendo un frecuente y estrecho contacto físico con el bebé para favorecer la creación del vínculo afectivo entre madre e hijo. Por tanto, la leche materna es la forma ideal de aportar a los niños los nutrientes que necesitan para un crecimiento y desarrollo saludables: reduce la incidencia o gravedad de infecciones y protege contra ciertas enfermedades inmunológicas y alérgicas. Por todo ello, la Organización Mundial de la Salud (OMS) y otros organismos nacionales e internacionales recomiendan que todos los lactantes sean alimentados con lactancia de manera exclusiva durante los primeros seis meses de vida. (Reguera, 2020).

Este estudio buscó identificar la prevalencia de anquiloglosia y la asociación con la lactancia materna en los bebés que asistieron a la consulta del recién nacido en el Hospital Infantil Universitario de San José, en el primer período del año 2023. Se pudo observar que la prevalencia de anquiloglosia en los 423 pacientes examinados fue del 17.3%, un valor considerablemente alto si se compara con un estudio realizado por Guinot (2022) en Europa donde valoraron 2333 recién nacidos, según la clasificación de Coryllos, encontrando una prevalencia del 7,84, y por otro lado, Ferrés-Amat et al. (2016) en Barcelona mostro en sus resultados que de 61 niños examinados entre 0 y 6 meses, también con la clasificación de Coryllos, se obtuvo una prevalencia del 15%, y Messner et al. en España encontró una prevalencia de 4.8%. Cabe resaltar que, en los estudios mencionados, se utilizó una herramienta de evaluación diferente a la usada en este estudio. Para la evaluación de anquiloglosia en neonatos, en este estudio se usó la herramienta TABBY (tongue-tie and breastfed babies), ya que esta herramienta es la más documentada y evalúa tanto el aspecto como la función de la lengua, lo cual es importante para poder definir si se presenta relación o no con la dificultad en la lactancia materna. (Osorio 2021)

La anquiloglosia es uno de los factores que contribuyen a los problemas de lactancia, por esta razón el profesional debe evaluar la situación clínica en cada caso, es decir el binomio madre-bebe y así mismo tomar una decisión compartida en familia. (Messner et al,2020)

La evaluación clínica del frenillo lingual debe ser realizada por un profesional calificado. Hay muchos factores de confusión involucrados en las dificultades para amamantar, como pezón plano, baja producción de leche, estrés de la madre, presión de las familias, dolor durante la lactancia, mastitis, mamoplastia, depresión posparto, primer hijo y embarazos gemelares (Diniz et al, 2022)

Como reporta Manipon (2016), los hombres parecen estar más afectados que las mujeres. La prevalencia de la anquiloglosia es del 2% al 10% con una mayor incidencia de aproximadamente 3 a 1 en hombres frente a mujeres. En este estudio también se encontró una mayor prevalencia de anquiloglosia en hombres con un 53,4% frente a mujeres con un 46,6%.

Por otro lado, la relación de la anquiloglosia y su efecto sobre la lactancia materna ha sido un tema ampliamente debatido entre los profesionales del área de la salud. Se informa que aproximadamente del 12% al 50% de los bebés que presentan anquiloglosia tienen dificultades para la lactancia materna (Manipon, 2016). En este estudio se observó que de los pacientes que presentaron anquiloglosia (17,3%), el 52,1% presentó dificultad en la lactancia materna, sin embargo, el 87,3% tenía lactancia exclusiva, lo cual indica que muchos de los lactantes con anquiloglosia se pueden alimentar de manera correcta.

Como explica Hentschel (2018) que, aunque se ha observado el vínculo entre anquiloglosia y problemas en la lactancia materna, muchos lactantes con esta condición también se pueden alimentar perfectamente. La consulta de lactancia siempre será el primer paso para resolver los problemas de lactancia. (Osorio M 2021)

Del mismo modo Rowan A et al (2015) informan que la mayoría de los bebés con anquiloglosia son asintomáticos y no presentan problemas de alimentación. El estudio que realizaron Power y Murphy (2015) indica que el 50% de los niños con anquiloglosia no presentan ningún problema relacionado con la lactancia y recomiendan un buen diagnóstico y selección de los casos en los que será necesario realizar alguna técnica quirúrgica.

Se destaca también la importancia de una valoración inicial por un profesional experto en lactancia materna para detectar las dificultades asociadas, realizar las correcciones iniciales

sabiendo que la gran mayoría de los problemas de lactancia materna se deben a mala posición y agarre. (Ferrés et al., 2016). Las nuevas madres, en especial, pueden necesitar ayuda adicional al prender a su bebé. Si se puede lograr un agarre más profundo, la lactancia puede volverse menos dolorosa y la madre experimentará menos barreras para amamantar. (Ganesan et al., 2019).

El efecto de la anquiloglosia sobre la lactancia se ha discutido en la literatura médica. El impacto funcional de la «anquiloglosia» en la lactancia materna es un punto controvertido, ya que para algunos autores existe una tendencia a que la limitación funcional disminuya con el aumento de la edad, mientras que para otros investigadores es necesario identificar los cambios en el frenillo lingual en los primeros meses de vida, para prevenir el destete precoz y, posteriormente, las alteraciones del habla (Araujo et al., 2020).

Como informa Messner et al. (2020) si un infante ha sido diagnosticado con anquiloglosia y existen problemas de lactancia materna que no mejoran con la asesoría, se debe realizar la frenotomía lo antes posible para evitar el abandono de la lactancia.

Esta patología también puede presentarse como una condición asintomática y puede resolverse espontáneamente, y algunos bebés aprenden a compensar adecuadamente con la movilidad reducida. Solo los casos sintomáticos que causen problemas funcionales y que, a pesar de la atención y la ayuda de un especialista en lactancia, amamantar al bebé con anquiloglosia sigue siendo problemático, un procedimiento llamado "frenotomía" es una opción para liberar el frenillo y liberar la lengua. (Ganesan et al., 2019)

La frenotomía es un procedimiento seguro y bien tolerado, aunque no existe una técnica específica para realizar el procedimiento. (Messner et al. 2020)

Cordary (2023) en su revisión sistemática informan que agruparon 5730 bebés con anquiloglosia donde se encontró una prevalencia en la dificultad de lactancia materna de un 49,0% en donde el 20% presentó un destete precoz, es decir que la anquiloglosia afectó negativamente el éxito de la lactancia.

Ghaheiri et al (2018), en su artículo reporta que en la última década la tendencia a la frenotomía ha aumentado, sin embargo, la fuerza de la evidencia de los beneficios de este tratamiento quirúrgico es limitado.

Por otro lado, Araujo et al (2020) y Ghaheri et al (2018) apoyan que la intervención quirúrgica de la frenotomía en las primeras semanas de vida debe estar justificada con una evaluación del frenillo junto con la alimentación y las interferencias que ocasiona la lactancia materna.

Sin embargo, la frenotomía no está respaldada para todos los lactantes con anquiloglosia. Es necesario dar recomendaciones y realizar procedimientos en base a una evaluación muy cuidadosa. Si bien la literatura parece favorecer la frenotomía en los casos en los que los problemas con la lactancia son evidentes, no se puede hacer una recomendación firme para la frenotomía en todos los casos (Manipon et al., 2016).

Por otro lado, Campbell (2019) afirma que la frenotomía redujo el dolor en los pezones maternos a corto plazo, pero no es claro si la frenotomía condujo a una lactancia materna exitosa a largo plazo, apoyando la necesidad de más ensayos clínicos aleatorizados, de alta calidad metodológica, para determinar los efectos de esta intervención.

Sin embargo, en la literatura se puede reportar que cuando un diagnóstico de frenillo lingual corto está asociado a problemas de lactancia y no mejora con tratamiento conservador (técnicas de lactancia y posicionamiento), se debe realizar frenotomía lingual lo antes posible para reducir la probabilidad del abandono de la lactancia materna. (Diniz et al, 2022)

Las frenotomías en recién nacidos son el tratamiento de elección de la anquiloglosia cuando se detectan problemas de lactancia debido a que mejoran la succión, disminuyen el dolor de pezones, y mejoran la lactancia materna. Sin embargo, se necesitan estudios longitudinales para investigar el tiempo de lactancia después de la frenotomía y las repercusiones en el habla en un niño con anquiloglosia. (Diniz et al, 2022)

Cuando la asociación entre anquiloglosia y los principales problemas de la lactancia están claramente identificados, la intervención quirúrgica se considera necesaria y la frenotomía debe ser realizada por un especialista con experiencia en el procedimiento (Rowan-Legg, 2015).

De los recién nacidos evaluados en este estudio que presentaron anquiloglosia (17,3%), solo 2 fueron remitidos a cirugía para realizar frenotomía, confirmando lo que se reporta en la literatura, que antes de tomar la decisión de realizar una intervención quirúrgica, se debe evaluar otras variables como son dolor en los senos, pezones agrietados, agarre del lactante al seno, morfología del pezón, y realizar asesoría en lactancia materna como primera elección.

Según lo observado en la literatura, ningún test diagnóstico puede utilizarse clínicamente como base para decidir si se debe realizar una frenectomía o no. La decisión debe tomarse con una consejería en lactancia. La anquiloglosia es un diagnóstico funcional y como tal, sólo la presencia de un frenillo corto no es indicación para realizar cirugía. Aunque no existe una única forma de realizar una frenotomía, el uso de tijeras sigue siendo el “gold standard” en el manejo de anquiloglosia en bebés. (Lefort, Y. et al, 2021).

11. CONCLUSIONES

La consulta del recién nacido es importante que sea realizada de manera interdisciplinaria, es decir que el odontopediatra se pueda integrar con el pediatra y de esta forma se pueda realizar un examen estomatológico completo de manera correcta. Por ello, es necesario estar capacitado para conocer las características normales de la cavidad oral recién nacido y las alteraciones que se pueden presentar para poder realizar un diagnóstico temprano y un tratamiento oportuno y así poder brindar una buena asesoría a los padres del recién nacido.

El presente estudio buscó no solo evaluar la prevalencia de anquiloglosia sino identificar su asociación con la lactancia materna para de esta manera definir si es necesario realizar un tratamiento en el neonato cuando se presenta la anquiloglosia.

Los resultados de este estudio no encontraron una relación directa entre anquiloglosia y lactancia materna ya que se observó que esta dificultad durante el amamantamiento se presenta en la mayoría de los recién nacidos, en donde realizando una asesoría en lactancia, sabiendo que la gran mayoría de los problemas de lactancia se deben a mala posición y agarre, se puede lograr un agarre más profundo, la lactancia puede volverse menos dolorosa y la madre experimentará menos barreras para amamantar, y en la mayoría de los casos no será necesaria la cirugía.

Cuando la anquiloglosia y los principales problemas de la lactancia están claramente identificados, y estos no mejoran a pesar de corregir la técnica de lactancia, la intervención quirúrgica se considera necesaria y la frenotomía debe ser realizada lo antes posible por un especialista con experiencia en el procedimiento.

12. REFERENCIAS:

- 1.** Gómez MJ. 2020.El recién Nacido: Abordaje desde la odontopediatría. Universidad Nacional De Cuyo, odontología.
- 2.** Naha Pires Correa M S. Odontopediatría na Primeira Infância. Gen. Santos. 3° edición, 2010. Brasil
- 3.** Nowak, A., Christensen, J. R., Mabry, T. R., Townsend, J. A., & Wells, M. H. (2019). Pediatric dentistry, 6e-south Asia edition -E-book (6a ed.). Elsevier.
- 4.** Gómez M, Danglot C, Aceves M. 2012 Clasificación de los niños recién nacidos. Revista Mexicana de Pediatría. Vol 79, Num 1, 32-39
- 5.** Organización Mundial de la Salud. Nacimientos prematuros. Nota descriptiva N.º 363. Noviembre de 2015. <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs363/es/>
- 6.** Olmos Navas, T, 2002. Peso, talla y perímetro cefálico en niños con labio y paladar hendido del programa de malformaciones de la universidad el Bosque. Posgrado de odontología pediátrica. El Bosque.
- 7.** Rodríguez Bonito R. Manual de Neonatología. McGRAW-HILL. 2ªedicion, 2012. D.F. México.
- 8.** Perret Cecilia CPMJP. 2018.Manual de Pediatría. Chile: Escuela de medicina Facultad de medicina.
- 9.** Eisler Pompeia L. 2016. Ankyloglossia and its influence on growth and development of the stomatognathic system. Sociedad de Pediatría de São Paulo.
- 10.** Licla K. 2016.Conociendo La Cavidad Oral Del Recién Nacido, Revista Científica Odontológica, Universidad Científica del Sur. Vol. 4 Núm. 1, 486-494
- 11.** Cusmininsky Marcos. Manuel de crecimiento y desarrollo del niño. Washington 1993, organización panamericana de la salud, organización mundial de la salud; 1993.
- 12.** Osorio Mald. Anquiloglosia y lactancia materna. Trabajo de fin de grado. Almeria: universidad de Almeria, facultad de ciencias de la salud; 2021.

13. Amaira Consuelo Figueirias ICNdSVGRYB. Manual para la vigilancia del desarrollo infantil (0-6 años) en el contexto AIEPI. manual. Washington 2011: Texas Children's Hospital; 2011
14. Angulo-Espinoza MÁ, de la Teja-Ángeles E, Duran-Gutiérrez A. El diagnóstico del pediatra ante la patología bucal benigna del recién nacido. *Acta Pediatr Mex.* 2013;34(4):196-204.
15. Garzón, F. L. (2022). Patologías orales en recién nacidos que asisten a la consulta del recién nacido en el Hospital Infantil Universitario de San José. Recuperado de: <http://hdl.handle.net/20.500.12495/8795>.
16. Manipon, C., Ikuta, L. M. K., & Zukowsky, K. (2016). Ankyloglossia and the breastfeeding infant: Assessment and intervention. *Advances in Neonatal Care*, 16(2), 108–113.
17. Araujo, M. da C. M., Freitas, R. L., Lima, M. G. de S., Kozmhinsky, V. M. da R., Guerra, C. A., Lima, G. M. de S., Silva, A. V. C. e, Júnior, P. C. de M., Arnaud, M., Albuquerque, E. C., & Rosenblatt, A. (2020). Evaluation of the lingual frenulum in newborns using two protocols and its association with breastfeeding. *Jornal de Pediatria*.
18. Ganesan K, Girgis S, Mitchell S. Lingual frenotomy in neonates: past, present, and future. *Br J Oral Maxillofac Surg.* 2019.
19. Kotlow L, Ankyloglossia (tongue-tie) (2004): A diagnostic and quandary. Pág. 259-262.
20. Coryllos, E., et al. Congenital tongue-tie, and its impact on breastfeeding. *American Academy of Pediatrics, Breastfeeding: Best for Baby and Mother.* 2004.
21. González D, Costa M, Riaño I, González MT, Rodríguez MC, Lobete C. Prevalencia de anquiloglosia en recién nacidos en el Principado de Asturias. *An Pediatr (Barc).* 2014.
22. Martinelli RL, Marchesan IQ, Berretin-Felix G. Lingual frenulum protocol with scores for infants. *Int J Orofacial Myology.* 2012. <http://www.abramofono.com.br/wp-content/uploads/2012/02/LingualFrenulum-Protocol-with-scores-for-infants-IJOM-2012.pdf>

23. Hazelbaker AK. Assessment Tool for Lingual Frenulum Function (ATLFF). Clinical Lactation [Internet]. Springer Publishing Company; 2017;
24. Glazer, K; Barros, A; Peres, M; Victoria, C: (2007) Effects of breastfeeding and sucking habits on malocclusion in a birth cohort study. Rev. Saúde Pública. Vol.41(3) São Paulo June 2007.
25. Magaña Pérez M, Salvador M, Andrade R, Guerrero C. Alteraciones bucales del recién nacido. Oral disorders in the newborn. Revista ADM. 2014;71(3):115–9 Manuel Salvador Robles-Andrade, * Cecilia Guerrero-Sierra
26. Geddes, D. T., Langton, D. B., Gollow, I., Jacobs, L. A., Hartmann, P. E., & Simmer, K. (2008). Frenulotomy for breastfeeding infants with ankyloglossia: effect on milk removal and sucking mechanism as imaged by ultrasound. *Pediatrics*, 122(1), e188–e194. <https://doi.org/10.1542/peds.2007-2553>
27. Buryk, M., Bloom, D., & Shope, T. (2011). Efficacy of neonatal release of ankyloglossia: a randomized trial. *Pediatrics*, 128(2), 280–288. <https://doi.org/10.1542/peds.2011-0077> (Buryk et al., 2011)
28. Steehler MW, Steehler MK, Harley EH. A retrospective review of frenotomy in neonates and infants with feeding difficulties. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol* 2012;76(9):1236–40.
29. Manuel Salvador Robles-Andrade, * Cecilia Guerrero-Sierra, Impacto de la anquiloglosia y la frenotomía lingual en la alimentación neonatal, 2013, Perinatología y Reproducción Humana.
30. Baxter R., Musso M., Hughes L., Lahey L., Fabbie P., Lovvorn M., Emanuel M., Agarwal R. 2018. Tongue-Tied: How a Tiny String Under the Tongue Impacts Nursing, Speech, Feeding, and more. Alabama Tongue Tie Center: Alabama
31. Rojas Cairampoma, M., (2015). Tipos de Investigación científica: Una simplificación de la complicada incoherente nomenclatura y clasificación REDVET. Revista Electrónica de Veterinaria, vol. 16, núm. 1, pp. 1-14 Veterinaria Organización Málaga, España.

- 32.** Monterola, C., Quiroz, G., Salazar, P., García, N., (2019) Metodología de los tipos y diseños de estudio más frecuentemente utilizados en investigación clínica. Revista Médica Clínica Las Condes, Volume 30, Issue 1, Pages 36-49.
- 33.** Buendía, L., Colás, P. y Hernandez, F., (2001). Métodos de investigación en Psicopedagogía. Madrid: McGraw-Hill
- 34.** Perret P. C., Pérez V. C., Poblete V. M., (2018), Manual de Pediatría, Escuela de Medicina, Facultad de Medicina.
- 35.** Gabriel Ruiz P. El bebé que no aumenta de peso. El Blog del Pediatra. 2016: <https://pediatragabiruiz.com/el-bebe-que-no-aumenta-de-peso>
- 36.** Gómez MJ. El recién nacido: abordaje desde la odontopediatría. Universidad Nacional De Cuyo, odontología; 2020.
- 37.** Ministerio de Salud, Resolución Numero 1995 De 1999.
- 38.** González-Herrera M, Caracterización anatómica del frenillo lingual en recién nacidos y su relación con la lactancia materna. Universidad de Carabobo facultad de odontología. Valencia, Venezuela 2016.
- 39.** Guinot F, Carranza C, Ferres Amat E, Carranza M, Veloza A, Tongue-tie: incidence and outcomes in breastfeeding after lingual frenotomy in 2333 newborns, J Clin Pediatr Dent 2022.
- 40.** Queiroz IQD, Leal SC, Alves WNS, Damasceno IMBP, Sé MJDSF, Costa VPP. Comparison between two protocols for ankyloglossia diagnosis in newborn babies. Pediatr Dent 2022;44(1):52-7.
- 41.** Pastor-Vera, T., et al. Anquiloglosia y problemas de succión, tratamiento multidisciplinar: terapia miofuncional orofacial, sesiones de lactancia materna y frenotomía. Revista de Logopedia, Foniatría y Audiología (2016), <http://dx.doi.org/10.1016/j.rlfa.2016.09.001>
- 42.** Rowan-Legg, Canadian Pediatric Society, Community Pediatrics Committee. Ankyloglossia and breastfeeding. Pediatric Child Health 2015;20(4):209-218

- 43.** Hentschel, R. (2018), Breastfeeding problems should be the only relevant criteria for deciding whether to carry out a frenotomy in infancy. *Acta Pediatric*, 107: 1697-1701. <https://doi.org/10.1111/apa.14439>
- 44.** Ghaheri, B. A., Cole, M., & Mace, J. C. (2018). Revision Lingual Frenotomy Improves Patient-Reported Breastfeeding Outcomes: A Prospective Cohort Study. *Journal of Human Lactation*, 34(3), 566–574. doi:10.1177/0890334418775624
- 45.** Messner AH et al. Clinical consensus statement: ankyloglossia in children. *Otology and Head Neck Surgery* 2020; 162:597-61
- 46.** Cordary Hm Manhendran GN, They CS, et al, Severity and prevalence of ankyloglossia-associated breastfeeding symptoms: A systematic review and meta-analysis. *Acta Paediatrica* 2023; 112 (3): 347-75
- 47.** Lefort, Y. et al. Academy of Breastfeeding Medicine Position Statement of ankyloglossia in breastfeeding Dyads. *Academy of Breastfeeding Medicine. Breastfeeding Medicine* 2021; 16(4): 278-81.